



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

ACATLAN



“ MERCADO MUNICIPAL ”

EN EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA, EDO. DE MEX.

ASESOR: ARQ. JOSE CARRILLO BECERRIL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T O
PRESENTA: PEDRO CABRERA TELLEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.-OBJETIVO	4
1.1 GENERAL	
1.2 PARTICULAR	
2.-FUNDAMENTACION	5
3.-INTRODUCCION	6
4.-UBICACIÓN GEOGRAFICA	7
5.-ANTECEDENTES DEL SITIO	9
6.-MEDIO FISICO	9
6.1. MEDIO FISICO NATURAL	9
6.1.1. OROGRAFIA, HIDROLOGIA	9
6.1.2. CLIMA	10
6.1.3. PRECIPITACION PLUVIAL	11
6.1.4. ASOLEAMIENTO	12
6.1.5. VIENTOS	13
6.1.6. VEGETACION	14
6.2. MEDIO FISICO SOCIAL	
6.2.1 ORGANIZACIÓN ECONOMICA POLITICA	14
6.2.2. DENSIDAD DE POBLACION	15
6.2.3. ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS	16
6.2.3.1. AGRICULTURA	16
6.2.3.2. INDUSTRIA	16
6.2.3.3. COMERCIO	16
6.2.3.4. TURISMO	16
6.2.3.5. VIALIDADES	17
6.2.3.6. EDUCACION Y CULTURA	17
6.2.4. TERRENO	18
6.2.4.1. UBICACIÓN	18
6.2.4.2. TOPOGRAFIA	21
6.2.4.3. CARACTERISTICAS GENERALES	22

7.- MARCO DE REFERENCIA	23
7.1. REGLAMENTO Y NORMAS DE DISEÑO	23
7.2. PLAN DE DESARROLLO URBANO	25
7.3. SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO	25
8.- ASPECTOS GENERALES DEL TEMA	27
8.1. ANTECEDENTES Y FUNCIONES	27
8.2. CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE MERCADOS	28
8.3. CARACTERISTICAS DE LOCALIDAD Y DOTACION DE MERCADOS	28
9.- METODOLOGIA DE DISEÑO	29
9.1. MODELOS ANALOGOS	29
9.2. PROGRAMA DE NECESIDADES	32
9.3. ANALISIS DE AREAS	35
9.4. ZONIFICACION	38
9.5. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	39
9.6. PROGRAMA ARQUITECTONICO	41
10.-MEMORIA Y DESARROLLO DE PLANOS	46
10.1. MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL DEL PROYECTO	46
10.1.1. DESARROLLO DE PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	50
10.1.2. DESARROLLO DE PLANOS DE PROYECTO ESTRUCTURAL	57
10.1.3. DESARROLLO DE PLANOS DE PROYECTO DE INSTALACIONES	61
10.2. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL	74
10.3. MEMORIA DE INSTALACIONES	82
10.3.1. INSTALACION ELECTRICA	82
10.3.2. INSTALACION HIDRAULICA	90
10.3.3. INSTALACION SANITARIA	93
10.3.4. INSTALACION DE GAS	95
11.- CRITERIO DE COSTO Y FINANCIAMIENTO	96
12.- CONCLUSIONES	97
13.- BIBLIOGRAFIA	98

MERCADO MUNICIPAL EN TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO.

1.- OBJETIVO

1.1. GENERAL

DISEÑAR UN CONJUNTO DE ESPACIOS Y FORMAS ARQUITECTONICAS, DISEÑO ESTRUCTURAL E INSTALACIONES ADECUADAS PARA EL CONFORT DE LOS USUARIOS, CAPACES DE SATISFACER LAS NECESIDADES DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS, DE PRIMERA NECESIDAD, EN EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA.

1.2. PARTICULAR

*SATISFACER LAS NECESIDADES DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD, EN UN AMBITO DE CONVIVENCIA FAMILIAR, CON LOS ESPACIOS DE CONFORT NECESARIOS PARA LA POBLACION DEL LUGAR.

*PROPONER DISEÑO ARQUITECTONICO Y FUNCIONAL DEL EDIFICIO, ACORDE CON EL MOMENTO CONTEXTUAL Y LA DEMANDA DE LA SOCIEDAD, LOGRANDO UNA INTEGRACION AL CONTEXTO URBANO DEL LUGAR.

2.- FUNDAMENTACION

EN EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA, ES UN LUGAR QUE SE ENCUENTRA EN PLENO CRECIMIENTO INDUSTRIAL Y COMERCIAL, TAN SOLO EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS, SE HA CONVERTIDO EN UNO DE LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MEXICO, EN TODOS SUS RUBROS, ECONOMICO, INDUSTRIAL, EDUCATIVO, ETC. ES YA UNO DE LOS MUNICIPIOS MAS PROSPEROS A NIVEL FEDERAL.

CUENTA CON 790,755 HABITANTES (SEGÚN DATOS DEL ULTIMO REGISTRO DEL INEGI) EN ESTE LUGAR SE EXIGE CADA VEZ MAS, LA DEMANDA DE MAS Y MEJORES SERVICIOS.

ACTUALMENTE, SOLO EXISTE UN MERCADO MUNICIPAL, EN EL MUNICIPIO, EL CUAL SE CONSTRUYO HACE 30 AÑOS, POR LO QUE A ESTAS ALTURAS RESULTA YA, UN MERCADO OBSOLETO E INOPERABLE, QUE ESTA UBICADO JUSTO EN EL CENTRO DE TLALNEPANTLA, ESTO GENERA POR CONSECUENCIA, ENORMES CONFLICTOS VIALES EN TODO MOMENTO, INCLUSO EL PASO VEHICULAR QUEDA INTERRUMPIDO POR EL TRAFICO PEATONAL DEL LUGAR, Y A PESAR DE QUE EN, EL LUGAR SE DESPEJO TODO EL COMERCIO AMBULANTE, HA CAMBIADO EL ASPECTO URBANO-AMBIENTAL, EL MERCADO SIGUE FUNCIONANDO DE MANERA NORMAL.

DICHO MERCADO NO CUENTA CON EL MINIMO DE SERVICIOS Y REQUERIMIENTOS PARA SER FUNCIONAL Y ESTA EN PESIMAS CONDICIONES; ESTO TRAE COMO CONSECUENCIA, LA PROLIFERACION DEL COMERCIO AMBULANTE, QUE A PESAR DE LOS ESFUERZOS DE LAS AUTORIDADES POR EVITARLO, NO SE HA CONTROLADO DEL TODO, ADEMAS NO TIENE BODEGAS, ESTACIONAMIENTOS, PATIOS DE MANIOBRAS, ETC. RESULTA INCOMODO E INSUFICIENTE PARA EL BIENESTAR DE LA SOCIEDAD, YA QUE NO REUNE LAS CONDICIONES PARA DARLE SEGURIDAD A LA SOCIEDAD, ES POR ELLO QUE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, ATENDIENDO ESTE PROBLEMA, CONSIDERAN, DENTRO DE SUS NECESIDADES DE EQUIPAMIENTO URBANO, LA CONSTRUCCION DE UN NUEVO MERCADO MUNICIPAL.

EL MUNICIPIO CUENTA CON EL TERRENO, PARA UBICAR ESTE TIPO DE INMUEBLE, ENTENDIENDO LA PROBLEMÁTICA DEL EDIFICIO ANTES MENCIONADO, SE HA DADO A LA TAREA DE CONSTRUIR UN NUEVO MERCADO EN LA ZONA, ESTE EQUIPAMIENTO ESTA DENTRO DE LAS ACCIONES A REALIZAR A MEDIANO PLAZO, PREVISTO POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES, DE ESTE LUGAR.

3.- INTRODUCCION.

EL ORIGEN DE LOS MERCADOS EN MEXICO, DATA DE LA EPOCA PREHISPANICA, EL TIANGUIS Y EL POCHTECATL, FUERON DOS TERMINOS ASOCIADOS A LA VIDA COMERCIAL EN LA GRAN TENOCHTITLAN, LOS ESPAÑOLES, SE IMPRESIONARON CON LOS TRAZOS Y LO BIEN ORGANIZADO DEL COMERCIO; EL ORDEN, LA LIMPIEZA Y LA APARIENCIA DE LOS TIANGUIS ESTABLECIDOS EN LOS "CALPULLIS" TENOCHCAS O EL GRAN MERCADO DE TLATELOLCO.

EL COMERCIO SE REALIZABA MEDIANTE EL TRUEQUE DE LOS PRODUCTOS; PARA LA EPOCA COLONIAL EL COMERCIO TOMO MAYOR IMPULSO, PROVOCANDO CON ESTO, QUE EL TRUEQUE FUERA COMPLICANDOSE EN SU REALIZACION, CON LO QUE SE DIO ORIGEN A UN SISTEMA DE INTERCAMBIO MAS AGIL, CON LA APARICION DE LA MONEDA, LA ACTIVIDAD COMERCIAL TOMO MAYOR FLUIDEZ.

EN EL TEMA QUE NOS OCUPA, SE VIO REFLEJADO HASTA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS MERCADOS CIVILES, QUE COMIENZAN A CONSTRUIRSE APARTIR DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX, EL TIANGUIS VIENE A SER UN MODELO MOVIL Y MODULAR, QUE AUN HASTA NUESTROS DIAS CONTINUA MUY ARRAIGADO EN LA VIDA SOCIAL Y COMERCIAL DE LA POBLACION.

EL TEMA A DESARROLLAR, SE SITUA EN EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO, LUGAR EN PLENO DESARROLLO Y CRECIMIENTO EN TODOS SUS ASPECTOS, DE ACUERDO CON LAS CIRCUNSTANCIAS DE CADA REGION, CUALQUIER ESFUERZO QUE TIENDA AL MEJORAMIENTO DE SUS HABITANTES DEBE TOMARSE EN CUENTA, DENTRO DE LOS PLANES A REALIZARSE, ES POR ELLO QUE ESTE TRABAJO PRETENDE DAR SOLUCION A UNO DE LOS TANTOS PROBLEMAS QUE AQUEJAN AL LUGAR; LA FALTA DE UN ESPACIO PERMANENTE PARA VENDER Y COMPRAR PRODUCTOS DE DIVERSOS TIPOS Y GENEROS PRINCIPALMENTE DE ABASTO ALIMENTICIO DE PRIMERA NECESIDAD, CONTRIBUYENDO CON ELLO AL MEJORAMIENTO Y DESARROLLO DE ESTA ACTIVIDAD DE COMPRA-VENTA DEL LUGAR.

SIENDO EL COMER Y EL ALIMENTARSE, UNA DE LAS NECESIDADES PRIMORDIALES DEL SER HUMANO PARA SUBSISTIR Y DESARROLLAR SUS ACTIVIDADES, SE DEBEN TENER A LA MANO, PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE PRIMERA NECESIDAD SIN TENER QUE TRASLADARSE A GRANDES DISTANCIAS PARA ADQUIRIRLOS, Y SOBRE TODO LLEGANDO A UNA POBLACION DE BAJOS RECURSOS ECONOMICOS, ES POR ELLO QUE SE PLANTEA LA NECESIDAD DE TENER UN ESPACIO ARQUITECTONICO QUE SATISFAGA LA PROBLEMÁTICA DEL LUGAR Y BRINDE ESTE SERVICIO A LA COMUNIDAD EN GENERAL, NO SOLO A LA POBLACION DE MENORES RECURSOS ECONOMICOS, YA QUE ESTA CONTEMPLADA LA ASISTENCIA DE DIFERENTES ESTRATOS SOCIALES.

4.- UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO

EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA ESTA UBICADO EN LA PORCION CENTRAL DEL ESTADO DE MEXICO, SE LOCALIZA A LOS 19°35" AL NORTE Y LOS 19°30" DE LATITUD NORTE, 99°05" AL ESTE Y 99°15" AL OESTE DE LONGITUD, DEL MERIDIANO DE GREENWICH, CON UNA ALTITUD MEDIA SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE 2,251 MTS.

EN SU UBICACION GEOGRAFICA SE ENCUENTRA SU FORTALEZA ECONOMICA, SU VOCACION INDUSTRIAL Y SU DIVERSIDAD COMUNITARIA. DE AHÍ QUE SU DESARROLLO TENGA QUE SER ANALIZADO DESDE LA VARIANTE DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS COMO DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN SU DINAMICA URBANA Y METROPOLITANA.

EL MUNICIPIO SE ENCUENTRA DIVIDIDO EN DOS PORCIONES POR UNA PENETRACION DEL DISTRITO FEDERAL Y EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN; HACIA EL PONIENTE SUR, COLINDA CON EL DISTRITO FEDERAL Y NAUCALPAN, HACIA EL PONIENTE CON EL MUNICIPIO DE ATIZAPAN, HACIA EL NORTE CON EL MUNICIPIO DE TULTITLAN Y AL ORIENTE NUEVAMENTE CON EL DISTRITO FEDERAL, LA PORCION ORIENTE DEL MUNICIPIO COLINDA EN SU ZONA NORTE Y PONIENTE CON EL DISTRITO FEDERAL Y HACIA EL SUR Y ORIENTE CON EL MUNICIPIO DE ECATEPEC.

TLALNEPANTLA DE BAZ SE COMPONE DE 223 LOCALIDADES, LAS CUALES SE AGRUPAN EN 13 DELEGACIONES: 11 EN LA ZONA PONIENTE Y 2 EN LA ZONA ORIENTE. PARA EFECTOS DE SU GOBIERNO INTERIOR EL MUNICIPIO ESTA DIVIDIDO EN 13 DELEGACIONES. ASIMISMO, SE PÚEDEN CLASIFICAR LAS LOCALIDADES, SEGÚN SU ORIGEN; EN 90 COLONIAS, 68 FRACCIONAMIENTOS, 46 UNIDADES HABITACIONALES Y 19 PUEBLOS, HACIENDO UN TOTAL DE 223 COMUNIDADES Y 15 ZONAS INDUSTRIALES

TODAS ESTAS LOCALIDADES, SE ASIENTAN EN UNA SUPERFICIE DE 83.48 KILOMETROS CUADRADOS, ES DECIR EL 0.32 % DEL TOTAL DE LA SUPERFICIE DEL ESTADO DE MEXICO, AL FRACCIONARSE POR EL DISTRITO FEDERAL SE CONFORMA TERRITORIALMENTE COMO SIGUE: LA ZONA PONIENTE REPRESENTA EL 74.6 % Y LA ZONA ORIENTE EL 25.4 %.

5.- ANTECEDENTES DEL SITIO

EL NOMBRE DEL MUNICIPIO (TLALNEPANTLA) PROVIENE DE LA LENGUA NAHUATL Y SE COMPONE DE "TLALLP" Y DE "NEPANTLA" QUE SIGNIFICA, EN MEDIO; EL TERMINO REFIERE A LA ANTIGUA UBICACIÓN DE LOS TERRITORIOS NAHUATLS Y OTOMIS, QUE SE ASENTARON AL ORIENTE Y AL PONIENTE DEL TERRITORIO MUNICIPAL, QUIZA POR SER TLALNEPANTLA UN PUEBLO NETAMENTE COLONIAL, EN LOS CODICES PREHISPANICOS NO SE ENCUENTRAN UN GEROGLIFICO QUE LO IDENTIFIQUE.

EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX, DEBIDO AL CRECIMIENTO EXPONENCIAL DE LA POBLACION DEL DISTRITO FEDERAL, SE GENERO UN PROCESO DE MIGRACION A LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS; DE TAL FORMA QUE, PARA 1980, SE DESTACA EL EXODO DE POBLACION DEL D.F. Y LA CONSIGUIENTE SATURACION DE MUNICIPIOS COMO TLALNEPANTLA Y NEZAHUALCOYOTL, ESTE PROCESO LLEVO AL MUNICIPIO A FORMAR PARTE DEL SISTEMA DE MUNICIPIOS CONURBADOS, JUNTO CON ALGUNAS DELEGACIONES DEL DISTRITO FEDERAL. ESTO LO LLEVA A FORMAR PARTE DE LA DENOMINADA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MEXICO. POR CONSIGUIENTE, EL MUNICIPIO PRESENTA UNA ALTA DENSIDAD DEMOGRAFICA QUE SE CARACTERIZA POR SU CONSOLIDACION URBANA, ASI; POR SU UBICACIÓN GEOGRAFICA Y SUS ZONAS INDUSTRIALES, TLALNEPANTLA DE BAZ ES UN LUGAR ESTRATEGICO QUE SE ENCUENTRA INSERTO EN EL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, DONDE ES UNO DE LOS PRIMEROS LUGARES, EN MATERIA INDUSTRIAL Y UNO DE LOS PRINCIPALES PUNTOS DE CONEXIÓN ENTRE EL ESTADO DE MEXICO Y EL DISTRITO FEDERAL.

6.- MEDIO FISICO

6.1. MEDIO FISICO NATURAL

6.1.1. OROGRAFIA, HIDROLOGIA

EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA CORRESPONDE A LA PROVINCIA FISIOGRAFICA DEL EJE NEOVOLCANICO TRANSVERSAL. EN EL TERRITORIO MUNICIPAL SE PUEDEN DISTINGUIR DOS UNIDADES GEOMORFOLOGICAS: LA SIERRA DE GUADALUPE Y LA PLANICIE, LA SIERRA DE GUADALUPE SE LOCALIZA AL NORTE DE LAS PORCIONES TERRITORIALES DEL MUNICIPIO CON UNA ALTITUD QUE VA DE LOS 2,250 A LOS 2,700 M. S. N. M. SUS ESTRUCTURAS (APARATOS VOLCANICOS), POR PERTENECER AL EJE NEOVOLCANICO TRANSVERSAL, SE CARACTERIZAN POR FORMARSE DE ROCAS DE ORIGEN IGNEO EXTRUSIVO, AUNADO A ELLO, ES POSIBLE ENCONTRAR BANCOS DE ARENA, GRAVA, Y OTROS MATERIALES.

LA PLANICIE OCUPA LA MAYOR PORCION PONIENTE DEL MUNICIPIO Y LA MENOR DE LA PORCION ORIENTE CON UNA ALTITUD PROMEDIO DE 2,240 M.S.N.M. CON PENDIENTES MENORES AL 6 %.

DE ACUERDO CON LA MORFOLOGIA DEL AREA, LA PARTE MAS ELEVADA O DIVISORIAS DE LAS AGUAS LA FORMAN LAS CERRANIAS DE MONTE ALTO Y LAS CRUCES, CUYOS RAMALES RODEAN EL MUNICIPIO POR SU PARTE OCCIDENTAL Y NORTE, LOS RIOS DE LOS REMEDIOS, TLALNEPANTLA Y SAN JAVIER SON LAS TRES CORRIENTES MAS IMPORTANTES QUE CRUZAN EL TERRITORIO EN LA DIRECCION PONIENTE-ORIENTE, ESTE ULTIMO SE ENTUBO RECIENTEMENTE, EN TODA LA PARTE QUE CRUZA EL MUNICIPIO. LOS TRES RIOS LLEGAN A JUNTARSE EN UN PUNTO DETERMINADO (AMEALCO) Y CONTINUAN POR EL ORIENTE, POR EL RIO DE LOS REMEDIOS HASTA CRUZARSE CON EL GRAN CANAL DE DESAGUE, EN DONDE EXISTE UN PUENTE- CANAL HACIA EL LAGO DE TEXCOCO, Y CON UNA PLANTA DE BOMBEO LO MANDAN HACIA EL GRAN CANAL DE DESAGUE.

DE LA SIERRA DE MONTE ALTO, BAJA EL RIO DE SAN JAVIER, QUE TIENE UNA CUENCA DE 93 KILOMETROS, Y EL RIO DE TLALNEPANTLA QUE CORRE DE PONIENTE A ORIENTE Y RECIBE NUMEROSOS AFLUENTES, ENTRE ELLOS EL ARROYO DE CHILUCA, EL RIO TEPATLIXCO, EL ARROYO MADIN, EL ARROYO ALAMEDA, ETC.

FORMAN PARTE DE ESTE SISTEMA, LOS VASOS REGULADORES FRESNOS, CARRETAS Y UNA PORCION DEL VASO DE CRISTO. OTRAS CORRIENTES DE AGUA DE MENOR IMPORTANCIA SON: LA CUCHILLA, EL OJITO, LA PALOMA, EL OLIVO, LA JOYA Y EL SAUZ, TODAS ELLAS UBICADAS EN LA SIERRA DE GUADALUPE.

6.1.2. CLIMA

EL CLIMA ES UNO DE LOS COMPONENTES DEL MEDIO GEOGRAFICO QUE TIENE MAYOR INFLUENCIA SOBRE LA ACTIVIDAD HUMANA DE CUALQUIER REGION, EN RELACION A NUESTRO TEMA ES MUY IMPORTANTE YA QUE ESTO NOS SIRVE PARA DETERMINAR AGUNOS ASPECTOS Y ELEMENTOS DEL PROYECTO A REALIZAR.

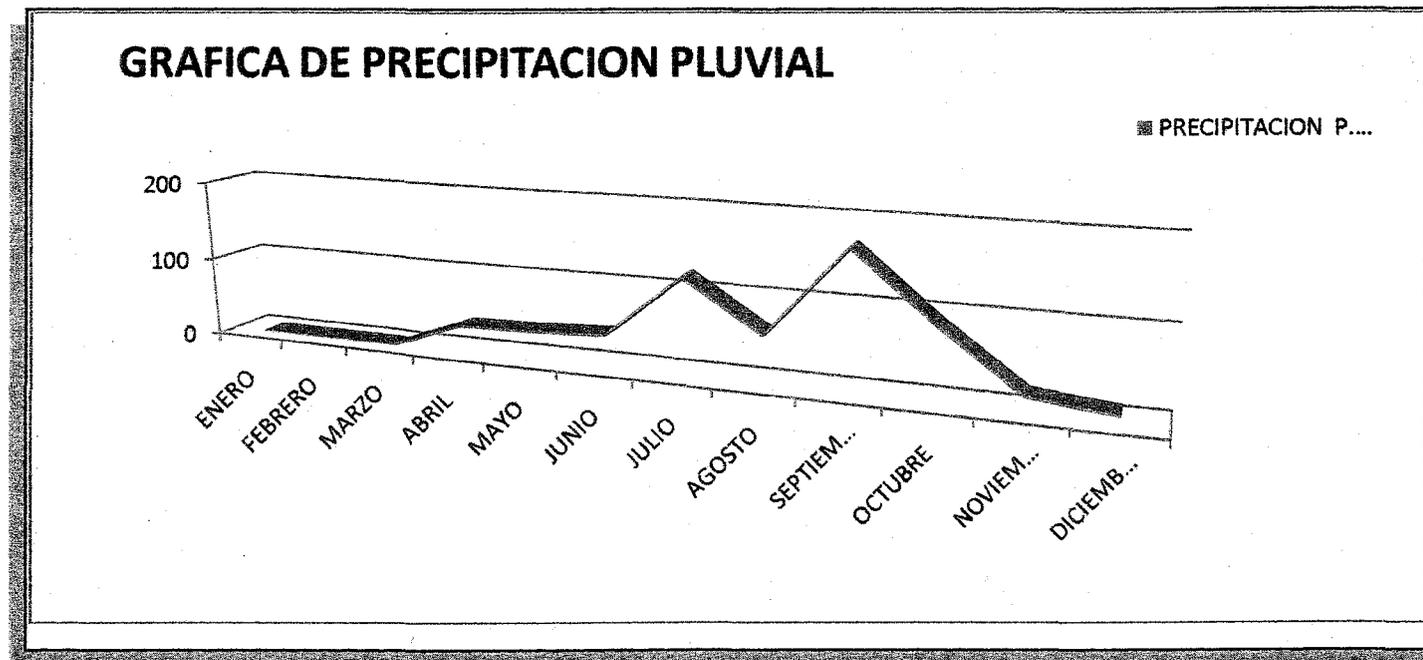
SE CARACTERIZA POR PRESENTAR UN CLIMA TEMPLADO SUBHUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, EL 78.61 % DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL, ES DE MENOR HUMEDAD; MIENTRAS QUE EL RESTANTE 21.39 % OBSERVA UN CLIMA TEMPLADO CON LLUVIAS DE HUMEDAD MEDIA.

LA PRECIPITACION MEDIA ANUAL, EN EL MUNICIPIO ES DE 733.9 M.M. LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL MEDIA ES DE 15° CENTIGRADOS Y SE PRESENTA POCA OSCILACION TERMICA ENTRE LOS 12° Y LOS 18.2 ° C. POR LO QUE CAE, DENTRO DEL GRADO DE CONFORT. LAS TEMPERATURAS MAXIMAS OCURREN ANTES DE LAS LLUVIAS, EN LOS MESES DE ABRIL Y MAYO, CON 32° CENTIGRADOS, POR OTRA PARTE, LAS MINIMAS SE PRESENTAN DURANTE INVIERNO, DESDE NOVIEMBRE HASTA FEBRERO, CUANDO LLEGA HASTA MENOS DE 4° CENTIGRADOS, LA TEMPERATURA MAXIMA EXTREMA ES DE 33° CENTIGRADOS, ENTRE LOS MESES DE ABRIL Y LA MINIMA ES DE 3° CENTIGRADOS BAJO CERO, EN EL MES DE ENERO.

6.1.3. PRECIPITACION PLUVIAL

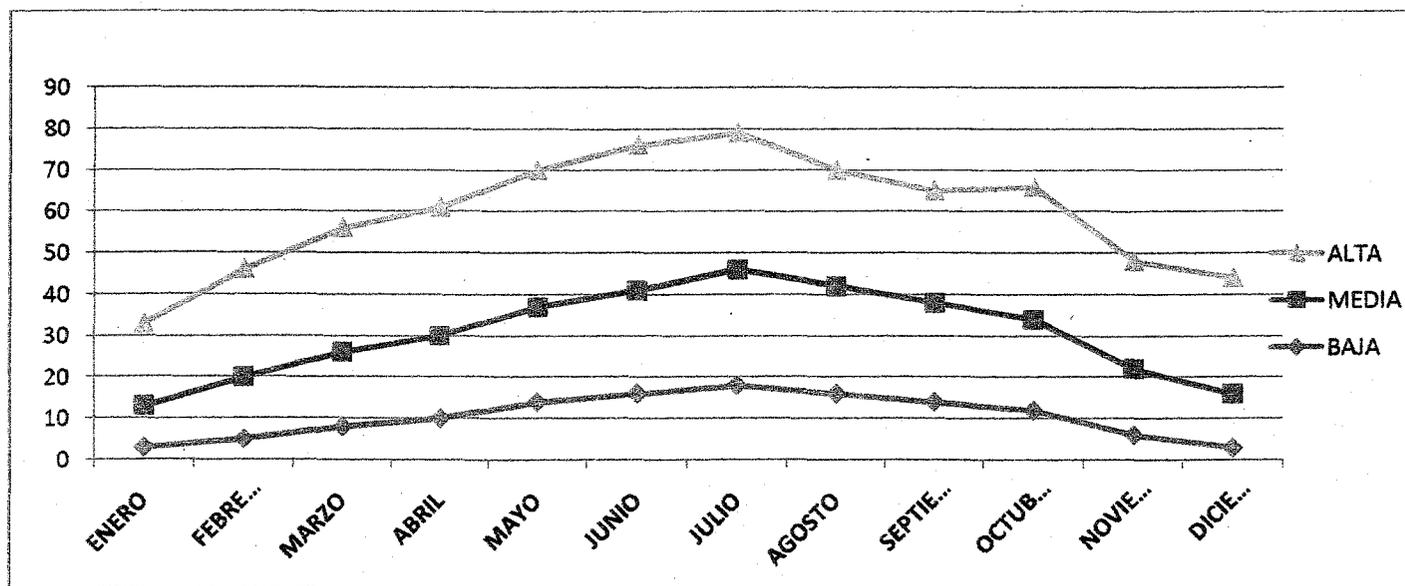
LA OSCILACION TERMICA ANUAL PROMEDIO ES DE 6.1° CENTIGRADOS, LAS PRECIPITACIONES MAXIMAS SON DURANTE LOS MESES DE VERANO, SIN EXCEDER LOS 160 M.M. LA PRECIPITACION MEDIA EN LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS ES DE 667.3 M.M. SOBRE LA REGION SOPLAN LOS VIENTOS DE NOROESTE Y DURANTE EL VERANO OCURREN FUERTES CORRIENTES DE CONVECCION. DEBIDO A LA DEFORESTACION DE LA ZONA Y A TODOS LOS FENOMENOS QUE CARACTERIZAN LA CLIMATOLOGIA DEL LUGAR (CALENTAMIENTO GLOBAL), ESTA HA SUFRIDO ALTERACIONES; YA QUE AL REDUCIRSE LA VEGETACION DE LA ZONA, SE HA REDUCIDO LA EVAPORACION Y CON ELLO, HA OCASIONADO FUERTES TOLVANERAS, EN VIRTUD DE CORRIENTES CONVECTIVAS QUE SE FORMAN.

LA PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA ANUAL EN EL MUNICIPIO ES DE 733.9 M.M. LO CUAL NOS AYUDA A DETERMINAR EL TIPO DE TECHUMBRES PARA NUESTRO PROYECTO.



6.1.4 ASOLEAMIENTO

EN BASE A LA LATITUD DE LA CIUDAD DE MEXICO QUE ES DE 23°27" Y LA DEL MUNICIPIO QUE ES DE 19°35", LAS GRAFICAS CARDEOIDES QUE SE HAN ELABORADO AL RESPECTO, NOS SEÑALAN QUE EN LOS MESES DE ENERO A ABRIL Y DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE, EL MAYOR ASOLEAMIENTO PROVIENE DEL SUR, Y EN LOS MESES DE MAYO A AGOSTO, EL MAYOR ASOLEAMIENTO PROVIENE DEL NORTE, EN NUESTRO PROYECTO NO NOS AFECTA EN LO MAS MINIMO, YA QUE MANEJAMOS TECHUMBRES QUE PERMITEN EL PASO DE LA LUZ DE MANERA INDIRECTA Y SOLO EN EL AREA DE TIANGUIS TEMPORAL TENEMOS INCIDENCIAS DEL SOL, CON LAS TECHUMBRES PROVISIONALES QUE SE COLOCARAN DURANTE LAS TEMPORADAS DE TIANGUIS (TEMPORAL), ES SUFICIENTE PARA CUBRIRSE DEL ASOLEAMIENTO DE LA ZONA.

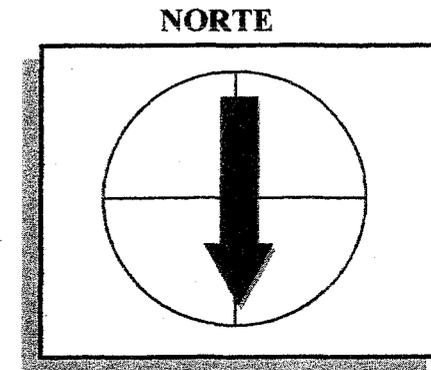


GRAFICA DE TEMPERATURAS (GRADOS C.)

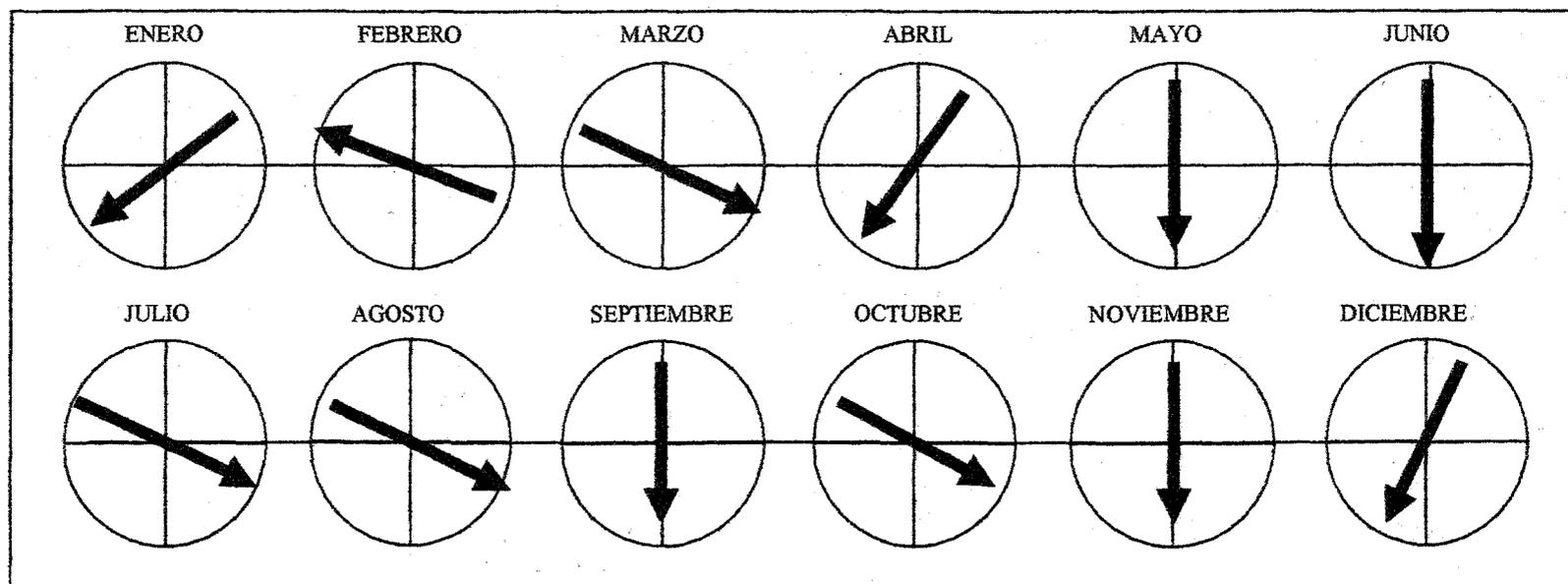
SE APRECIA EN LA GRAFICA DE TEMPERATURAS COMO LAS TEMPERATURAS MAS ELEVADAS, LLEGAN A ALCANZAR UN PROMEDIO DE 35 °CENTIGRADOS, Y LAS TEMPERATURAS MAS BAJAS, SE REGISTRAN EN NOVIEMBRE Y DICIEMBRE ALCANZANDO LOS 3° CENTIGRADOS.

6.1.5. VIENTOS

PROMEDIO
ANUAL



EL VIENTO DOMINANTE PROVIENE DEL NORESTE Y SE CLASIFICA COMO MODERADO (1-6 KM/HR.) QUE AGITA LAS HOJAS Y LAS RAMAS PEQUEÑAS EN OTOÑO E INVIERNO, LOS VIENTOS CORREN FRIOS DEL NORTE, MIENTRAS QUE EN PRIMAVERA Y VERANO, LOS VIENTOS SON DEL ESTE. SE ORIENTO DE MANERA QUE LOS VIENTOS DOMINANTES DAN A LA PARTE POSTERIOR DEL MERCADO, Y LOS ACCESOS PRINCIPALES SON MUY AMPLIOS Y SI NO SE ORIENTA BIEN SE PUEDE TENER PROBLEMAS, CON EL VIENTO.



6.1.6. VEGETACION

EL 2.7 % DE LA SUPERFICIE DEL MUNICIPIO SE ENCUENTRA DESPROVISTA DE VEGETACION. SIN EMBARGO CABE DESTACAR QUE EL 12.98 % ES DE PASTIZAL Y QUE EL AREA DEDICADA A LA AGRICULTURA ES PEQUEÑA; 0.56 %, ASIMISMO, LOS BOSQUES NO PRESENTAN UNA FUERTE PROPORCION AL SER EL 0.43 % DE LA SUPERFICIE TOTAL EL MUNICIPIO.

PRESENTA LAS CARACTERISTICAS GENERALES DEL ESTADO DE MEXICO; ALTERADA EN SUS FORMAS ORIGINALES POR LA CONTINUA INTERVENCION DEL HOMBRE, LA VEGETACION EN EL TERRENO DEL PROYECTO ES TOTALMENTE ARIDA, SIN NINGUN TIPO DE ARBUSTOS O MATORRALES A EXCEPCION DE ALGUNOS ARBOLES DE PIRUL, LA URBANIZACION DE HA HECHO PRESENTE EN LA ZONA, LO QUE HACE QUE EN ESTAS AREAS NO EXISTA EL MINIMO DE VEGETACION. LA MANCHA URBANA DEL DISTRITO FEDERAL, CRECE DIA CON DIA, HA ALCANZADO TAL MAGNITUD QUE LA ZONA INDUSTRIAL ESTA YA OCUPANDO LOS PRIMEROS LUGARES EN TODO EL PAIS, DONDE ANTES LLEGO A EXISTIR ALGUN TIPO DE VEGETACION, AHORA SOLO HAY CONSTRUCCIONES.

EN LAS POCAS ZONAS QUE AUN SE CULTIVA, PODEMOS ENCONTRAR, LAS SIGUIENTES VARIEDADES:

GRAMINEAS: COMO MAIZ, AVENA, CEBADA Y TRIGO.
LEGUMINOSAS: COMO FRIJOL Y ALFALFA.
FRUTALES: COMO DURAZNO, MAMEY, CHABACANO Y CAPULIN.
AGAVES: PASTOS DE DIVERSOS TIPOS, ARBOLES (PIRUL, TRUENO, CASUARINA, ASI COMO UNA DIVERSA VARIEDAD DE ARBUSTOS.

6.2. MEDIO FISICO SOCIAL

6.2.1. ORGANIZACIÓN ECONOMICA POLITICA

EL GROSOR DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL MUNICIPIO ESTA REPRESENTADA POR UNA CIFRA DEL 67% DEL TOTAL DE LA POBLACION, DESTACAN SOLO PARA SATISFACER LA DEMANDA DE EMPLEO ATUAL. DO ACTIVIDADES TALES COMO: LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, SERVICIOS COMUNALES Y COMERCIO DE MAYOREO Y MENUDEO. LA ESTRUCTURA DE LA POBLACION OCUPADA OBSERVA LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: 41 % EN EL SECTOR SECUNDARIO Y 51 % EN EL SECTOR TERCARIO.

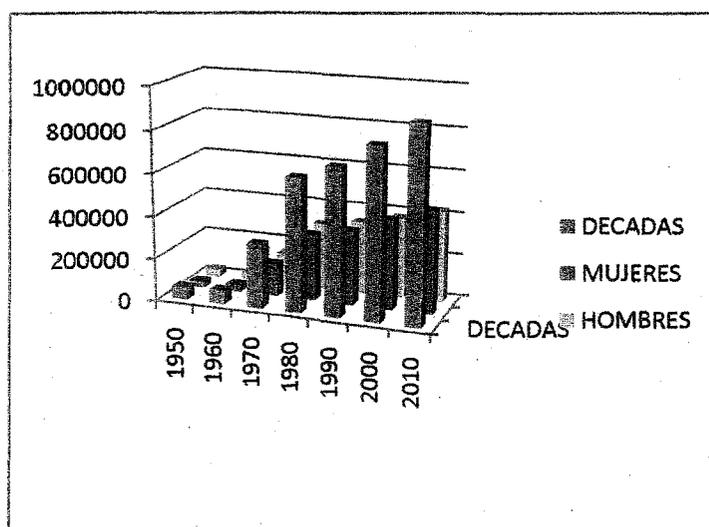
AUN CUANDO LAS POLITICAS PUBLICAS, HAN PUESTO ESPECIAL ENFASIS EN LA GENERACION DE EMPLEO, SUS ESFUERZOS SE HAN VISTO REBASADOS POR EL CRECIMIENTO POBLACIONAL. NACIONALMENTE, SE REQUERIRIA DE CREAR, APROXIMADAMENTE 1.6 MILLONES DE EMPLEOS ANUALMENTE SOLO PARA SATISFACER LA DEMANDA DE EMPLEO ACTUAL.

ADICIONALMENTE, LAS CRISIS DE LOS ULTIMOS AÑOS HAN ACENTUADO NOTORIAMENTE LA TASA DE DESEMPLEO EN EL PAIS AFECTANDO, OBTIAMENTE, AL MUNICIPIO.

6.2.2. DENSIDAD DE POBLACION.

LA POBLACION DEL MUNICIPIO ASCIENDE ACTUALMENTE A 790, 755 HABITANTES, LOS CUALES HAN OBSERVADO UNA TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO DEL 0.26 % CON UN INDICE DE NATALIDAD DE 20, 564 Y 6, 956 DEFUNCIONES. LA PIRAMIDE POBLACIONAL SE ESTA INVIRTIENDO, EL 66% DE LA POBLACION, SE ENCUENTRA ENTRE LOS 15 Y 64 AÑOS; MIENTRAS QUE EL 34 % RESTANTE SON MENORES DE 14 AÑOS.

CON LA POBLACION DE 790, 755 HABITANTES, EL MUNICIPIO SE CONSTITUYE COMO EL CUARTO MAS POBLADO DEL ESTADO DE MEXICO, CON EL 5.51 % DE LA POBLACION TOTAL, DEL ESTADO DE MEXICO, SOLO SUPERADO POR NETZAHUALCOYOTL, ECATEPEC Y NAUCALPAN.



DINAMICA DE LA POBLACION 1950-2010

EN LAS DECADA DE CINCUENTAS A SETENTAS, ES CUANDO EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION ES MAYOR, AL TRIPLICARSE ESTA POBLACION; Y ES PRECISAMENTE EN ESTAS DECADAS CUANDO LA MANCHA URBANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, ALCANZA AL MUNICIPIO, POSTERIORMENTE LA POBLACION SIGUE CRECIENDO, PERO YA A UN RITMO MUCHO MENOR.



RESPECTO A LA DISTRIBUCION DE SEXOS, SE APRECIA UN LIGERO PREDOMINIO DE LA MUJER SOBRE EL HOMBRE, COMO SE OBSERVA EN LA GRAFICA DE POBLACION, LA POBLACION ESENCIALMENTE ESTA COMO SIGUE; EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA ESTA COMPUESTA BASICAMENTE POR PERSONAS JOVENES CON UN 70% DE LA POBLACION TOTAL DE MENOS DE 40 AÑOS, DE ESTE 70%, CASI EL 35 % SON ADOLESCENTES Y EL 15% SON NIÑOS.

6.2.3 ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS

6.2.3.1 AGRICULTURA

LA AGRICULTURA EN ESTA ZONA ES SIMPLE, NO ES PREPONDERANTE EN LA ECONOMIA DEL MUNICIPIO; MIENTRAS QUE EN EL RUBRO DE OTRAS ACTIVIDADES, SE CONCENTRA EL 81.3 %, ES DECIR , 8 DE CADA 10 USOS DEL SUELO DE LA SUPERFICIE TERRITORIAL MUNICIPAL NO TIENE POR ACTIVIDAD, LA AGRICULTURA.

EL AREA DEDICADA A LA AGRICULTURA ES PEQUEÑA. 0.56 % DE LA SUPERFICIE, ASIMISMO, LOS BOSQUES NO PRESENTAN UNA FUERTE PROPORCION AL SER EL 0.43 % DE LA SUPERFICIE TOTAL EL MUNICIPIO.

SE CULTIVAN GRAMINEAS, COMO. TRIGO, CEBADA Y AVENA, ASI COMO LEGUMINOSAS, HORTALIZAS Y ARBOLES FRUTALES.

6.2.3.2. INDUSTRIA

EL SECTOR INDUSTRIAL ES LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONOMICA DEL MUNICIPIO EN LA MEDIDA QUE PARTICIPA CON UN 56 % DEL EMPLEO Y GENERA EL 70% DEL VALOR AGREGADO MUNICIPAL, ADEMAS CONCENTRA EL 21% DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DEL ESTADO DE MEXICO, SUPERANDO A MUNICIPIOS CON UNA MAYOR EXTENSION TERRITORIAL COMO ECATEPEC, NETZAHUALCOYOTL Y TOLUCA.

DENTRO DEL TERRITORIO MUNICIPAL ESTAN UBICADAS, 2, 170 INDUSTRIAS QUE OCUPAN CASI TODA LA MANO DE OBRA DEL LUGAR, LAS RAMAS QUE AQUÍ SE OPERAN SON LAS SIGUIENTES: INDUSTRIA ALIMENTICIA, ALIMENTARIA, INDUSTRIA DE TRANSFORMACION. SE DENOTA UN INCREMENTO CONSTANTE ASI COMO MEJORAS PRODUCTIVAS EN LA MANO DE OBRA, PUESTO QUE EL VALOR AGREGADO ES IMPORTANTE. DE HECHO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DEL 2006 A JUNIO DEL 2009 ,EN TLALNEPANTLA DE BAZ SE CREARON 25, 000 NUEVOS EMPLEOS.

6.2.3.3 COMERCIO

LA ACTIVIDAD COMERCIAL DE TLALNEPANTLA APORTA EL 25% DEL P.I.B. MUNICIPAL, ACTUALMENTE EL MUNICIPIO CUENTA CON 10 MERCADOS PRIVADOS Y 16 MERCADOS MUNICIPALES, HABIENDO UN TOTAL DE 2, 560 LOCALES COMERCIALES, ADEMAS DE 12 CONCENTRACIONES COMERCIALES Y 105 TIANGUIS TEMPORALES; ESTA INFRAESTRUCTURA COMERCIAL SE COMPLETA CON CADENAS DE SUPERMERCADOS, TIENDAS DE CONVIVENCIA Y MODERNOS CENTROS COMERCIALES QUE SE ENFOCAN PRINCIPALMENTE A ESTRATOS DE POBLACION CON MAYORES NIVELES DE INGRESOS. LA EVOLUCION DE LA INFRAESTRUCTURA COMERCIAL HA SIDO ACORDE AL DESARROLLO ECONOMICO LOCAL Y SIMILAR AL DESARROLLO NACIONAL.

SIN EMBARGO, LA PARTICIPACION DE LAS CADENAS DE AUTOSERVICIO EN EL CONSUMO FINAL AUN NO LLEGA A AMPLIOS ESTRATOS DE LA POBLACION.

6.2.3.4 TURISMO

CONSTA DE UNA SUPERFICIE DE INFRAESTRUCTURA TURISTICA, QUE SE COMPONE DE: 29 HOTELES DE DIVERSAS CATEGORIAS, CON DIVERSOS SALONES, RESTAURANTES, CENTROS COMERCIALES, CUENTA CON DOS ZONAS ARQUEOLOGICAS CON SUS RESPECTIVOS MUSEOS; DOS EXHACIENDAS; ONCE TEMPLOS COLONIALES; UNA CATEDRAL Y EL ARCHIVO HISTORICO. LAS ZONAS ARQUEOLOGICAS CATALOGADAS COMO TURISTICAS: PIRAMIDE DE TENAYUCA, CONSTRUIDA ENTRE EL AÑO 1,064 Y EL AÑO 1,116; PIRAMIDE DE SANTA CECILIA ACATITLA: CONSTRUIDA EN 1250; BASAMENTO PIRAMIDAL EN LA UNIDAD HABITACIONAL IZCALLI PIRAMIDE; CATEDRAL DE CORPUS CRISTI, CONSTRUIDA ENTRE 1,500 Y 1,560; EXHACIENDA DE SANTA MONICA CONSTRUIDA EN 1746. DE HECHO EL TURISMO EN MEXICO REPRESENTA LA TERCER FUENTE DE INGRESOS NACIONALES.

6.2.3.5 VIALIDADES

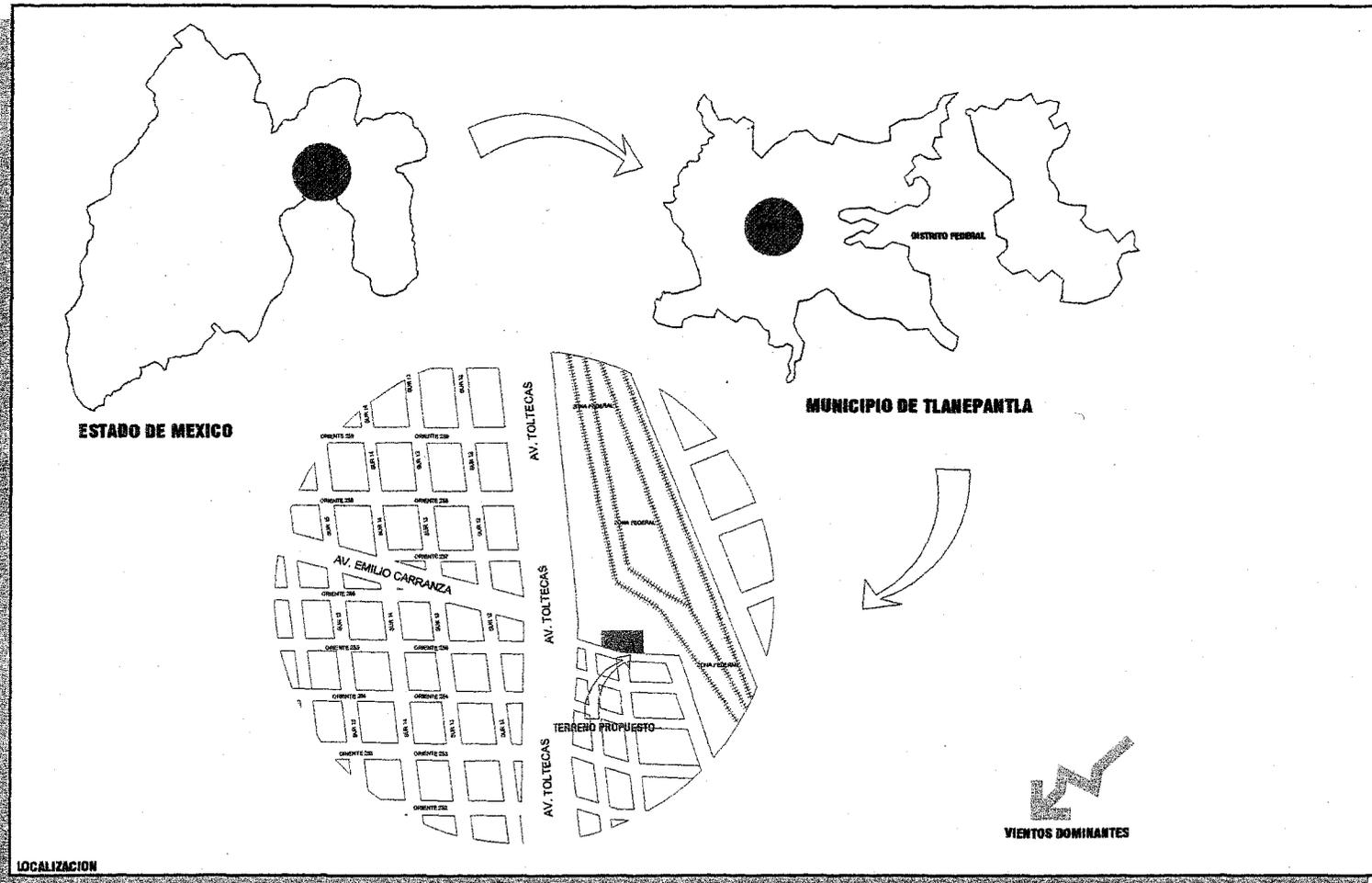
EN LO QUE SE REFIERE A VIAS DE COMUNICACIÓN TERRESTRES, EL MUNICIPIO CUENTA CON 6,050 KMS. DE CARRETERAS PAVIMENTADAS, DADA LA CERCANIA CON EL DISTRITO FEDERAL, SE TIENE UNA EXCELENTE COMUNICACIÓN, EL MUNICIPIO ES ATENDIDO EN SUS DOS PORCIONES TERRITORIALES POR UN SISTEMA DE TRANSPORTACION QUE INTEGRA 25 RUTAS DE AUTOTRANSPORTE, ASI COMO 15 RUTAS DE COLECTIVOS Y 89 SITIOS DE AUTOS DE ALQUILER, LAS PRINCIPALES VIALIDADES QUE ATRAVIESAN EL MUNICIPIO SON: AUTOPISTA MEXICO-VALLEJO, QUE CONECTA AL DISTRITO FEDERAL CON LA SALIDA A LA AUTOPISTA MEXICO-QUERETARO, LA VIA DR. GUSTAVO BAZ PRADA, QUE ATRAVIESA EL MUNICIPIO DESDE NAUCALPAN PARA ENLAZARSE CON TULTITLAN; EL PERIFERICO NORTE, QUE ENLAZA A SATELITE CON TLALNEPANTLA Y EL DISTRITO FEDERAL, LA CALZ. DE LAS ARMAS QUE SE CONECTA CON ATZCAPOTZALCO; LAS ALAMEDAS QUE SE CONECTA CON ATIZAPAN, ETC.

ADEMAS SE ESTAN MODERNIZANDO LOS CRUCES VEHICULARES CON PASOS A DESNIVEL, SE ESTA CAMBIANDO EL ASFALTO, POR EL CONCRETO HIDRAULICO EN ALGUNAS VIAS RAPIDAS, ACTUALMENTE SE CONSTRUYE EN EL PERIFERICO UNA VIA ELEVADA QUE VENDRA DESDE EL TOREO DE CUATRO CAMINOS, HASTA TULTITLAN, OFRECIENDO CON ELLO A LA POBLACION UNA ALTERNATIVA MAS, PARA LIBRAR EL TRAFICO VEHICULAR DE LA ZONA.

6.2.3.6. EDUCACION Y CULTURA

EN MATERIA EDUCATIVA, EL MUNICIPIO CUENTA CON 605 ESCUELAS PUBLICAS Y 210 ESCUELAS PRIVADAS (PREESCOLAR, PRIMARIA Y SECUNDARIA) LA TASA DE ANALFABETISMO PRACTICAMENTE HA DESAPARECIDO; PARA CURSAR EL NIVEL SUPERIOR DE EDUCACION SE TIENEN UNIVERSIDADES COMO: FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, TECNOLOGICO DE TLALNEPANTLA, ESCUELA SUPERIOR PARA MAESTROS #4, VEINTICINCO UNIVERSIDADES PARTICULARES (REGISTRADAS OFICIALMENTE), CUENTA CON 28 BIBLIOTECAS MUNICIPALES Y 43 CASAS DE CULTURA, DONDE SE PRACTICAN DIVERSAS ACTIVIDADES, DESDE ENSEÑANZAS PARA EL AMA DE CASA, COMO ACTIVIDADES RECREATIVAS Y DEPORTIVAS, PARA TODAS LAS EDADES.

6.2.4 TERRENO



6.2.4.1. UBICACION

EL TERRENO QUE SE HA PROPUESTO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, SE ENCUENTRA UBICADO EN LAS CALLE DE RIO LERMA # 8, COLONIA TLALNEPANTLA CENTRO. ES UN TERRENO RELATIVAMENTE PLANO DONDE EXISTEN ALGUNOS DESNIVELES MINIMOS Y SOLO HAY PEQUEÑOS ARBUSTOS.

EL PREDIO TIENE UNA SUPERFICIE DE 14, 632 M2. Y TIENE LAS SIGUIENTES COLINDANCIAS:

AL NORTE: COLINDA CON UN PREDIO IRREGULAR DEL GOBIERNO FEDERAL, DESTINADO A USOS ESPECIALES, VIAS DE FERROCARRIL, ACTUALMENTE CRUZA POR AHÍ, EL TREN METROPOLITANO.

AL SUR: COLINDA CON LA AVENIDA PRINCIPAL, RIO LERMA, A TODO LO LARGO DEL TERRENO.

AL OESTE. CON UN PREDIO DEL GOBIERNO MUNICIPAL, DESTINADO A USOS COMERCIALES.

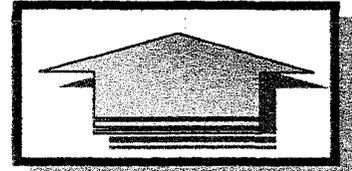
EL TIPO DE SUELO DEL TERRENO CORRESPONE AL TIPO FEOZEM HAPLICO (HP9), CUYA CARACTERISTICAS PRINCIPALES QUE PRESENTA UNA CAPA SUPERFICIAL OSCURA, SUAVE RICA EN MATERIAL ORGANICO Y NUTRIENTES, ES UNA ZONA SEMIDURA.

LAS VIALIDADES EN EL CONTORNO DE ESTE LUGAR SON : LA VIA PRINCIPAL QUE PASA FRENTE AL TERRENO ES LA AVENIDA RIO LERMA, QUE FLUYE EN UN SOLO SENTIDO A LO LARGO DEL PREDIO, Y VUELVE DE DOS SENTIDOS AL LLEGAR A LA GLORIETA QUE FORMAN LA AVENIDA RIO LERMA Y LA AVENIDA TOLTECAS. SE LLEGA AL PREDIO POR LA AVENIDA POPOCATEPETL, IZTACIHUATL Y POSTERIORMENTE POR PATZCUARO, AMBAS CALLES SON DE UN SOLO SENTIDO VEHICULAR, MAS ADELANTE SE MUESTRAN LOS ALREDEDORES DEL PREDIO, DONDE SE APRECIAN LOS USOS DEL SUELO, EQUIPAMIENTO, SERVICIOS Y VIALIDADES QUE RODEAN AL PREDIO Y AL ENTORNO PROPIO DEL LUGAR.

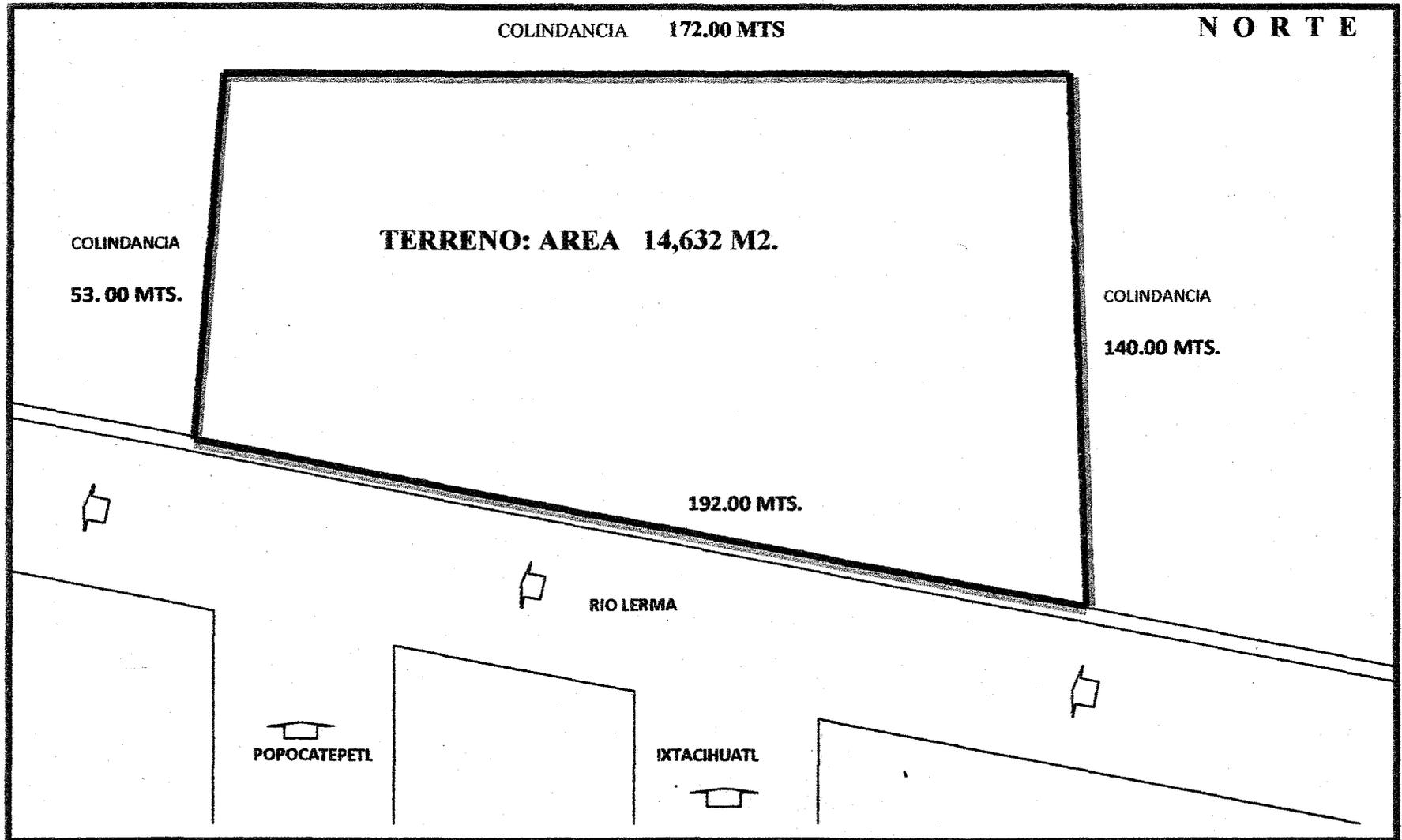
LA INFRAESTRUCTURA INSTALADA EN ESTA ZONA CUBRE EL 100% DE LA DEMANDA DE LA POBLACION, EN LO RELATIVO A ELECTRICIDAD, LA RED SIRVE AL 100% DE LA POBLACION DEL LUGAR, AL IGUAL QUE LOS SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE, ES DECIR ES UNA ZONA TOTALMENTE URBANIZADA.

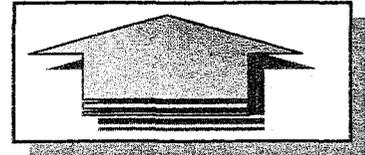
EN CUESTION DE TRANSPORTE, ESTE ES UN PUNTO MEDULAR DE LA COMUNICACIÓN TERRESTRE, YA QUE POR ESTE LUGAR ENTRA EL TRANSPORTE PUBLICO QUE VIENE DEL NORTE Y ES UNO DE LOS PASOS PARA ENTRAR AL DISTRITO FEDERAL, DICHOS TRANSPORTES VIENEN DE ATIZAPAN, CUAUTITLAN, TULTITLAN CON DESTINO AL PROPIO MUNICIPIO, ASI COMO A LAS ESTACIONES DEL METRO MAS PROXIMAS COMO: EL ROSARIO, POLITECTICO Y ULTIMAMENTE A LA ESTACION DEL TREN SUBURBANO DE TLALNEPANTLA.

A CONTINUACION SE DETALLA LOS ALREDEDORES DEL PREDIO, DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO, SE APRECIA UNA ZONA COMPLETAMENTE URBANIZADA, CON TODOS LOS SERVICIOS CUBIERTOS AL 100 %.

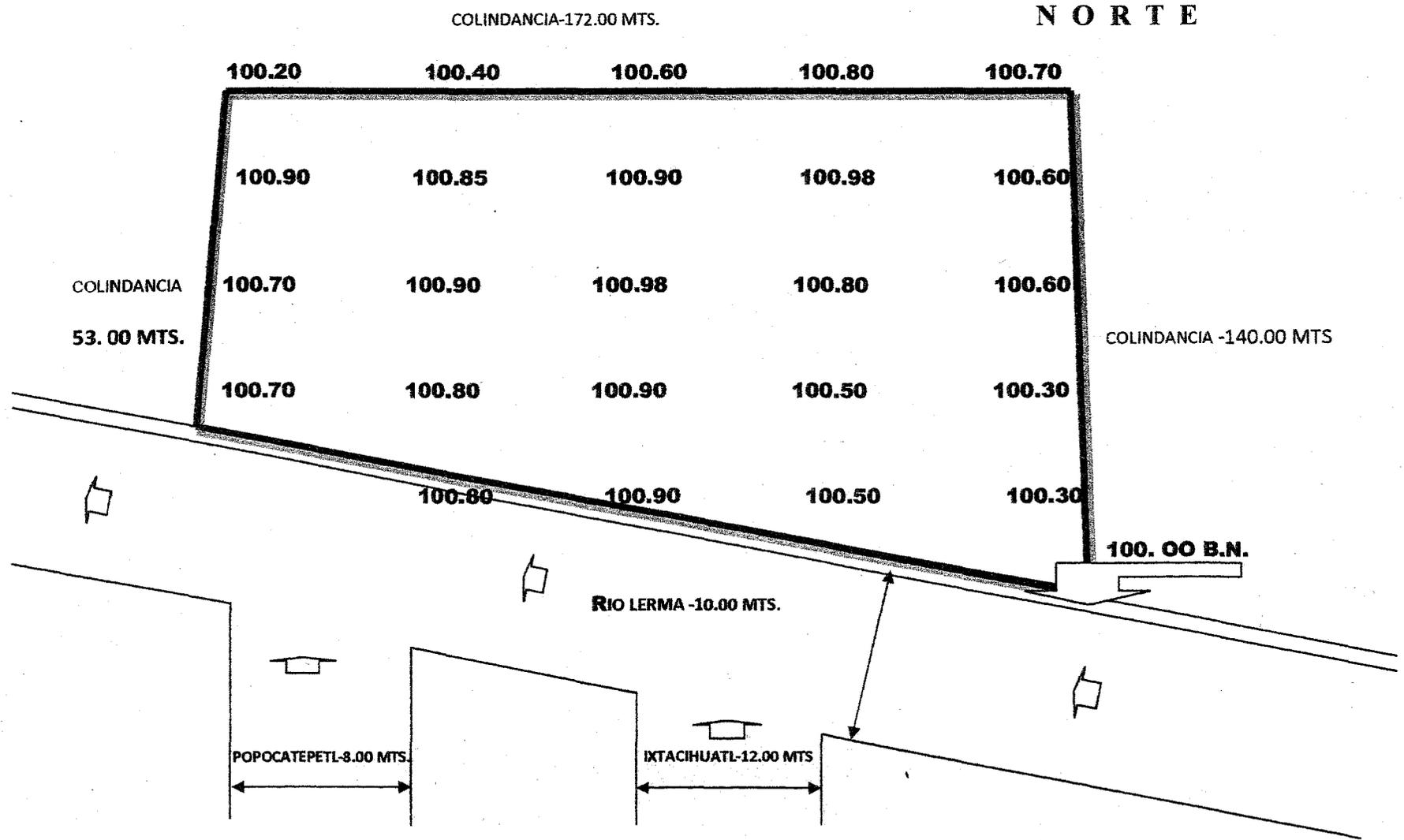


TERRENO

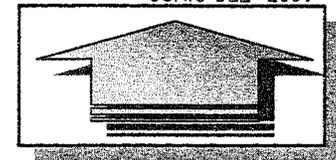




6.2.4.2. TOPOGRAFIA DEL TERRENO

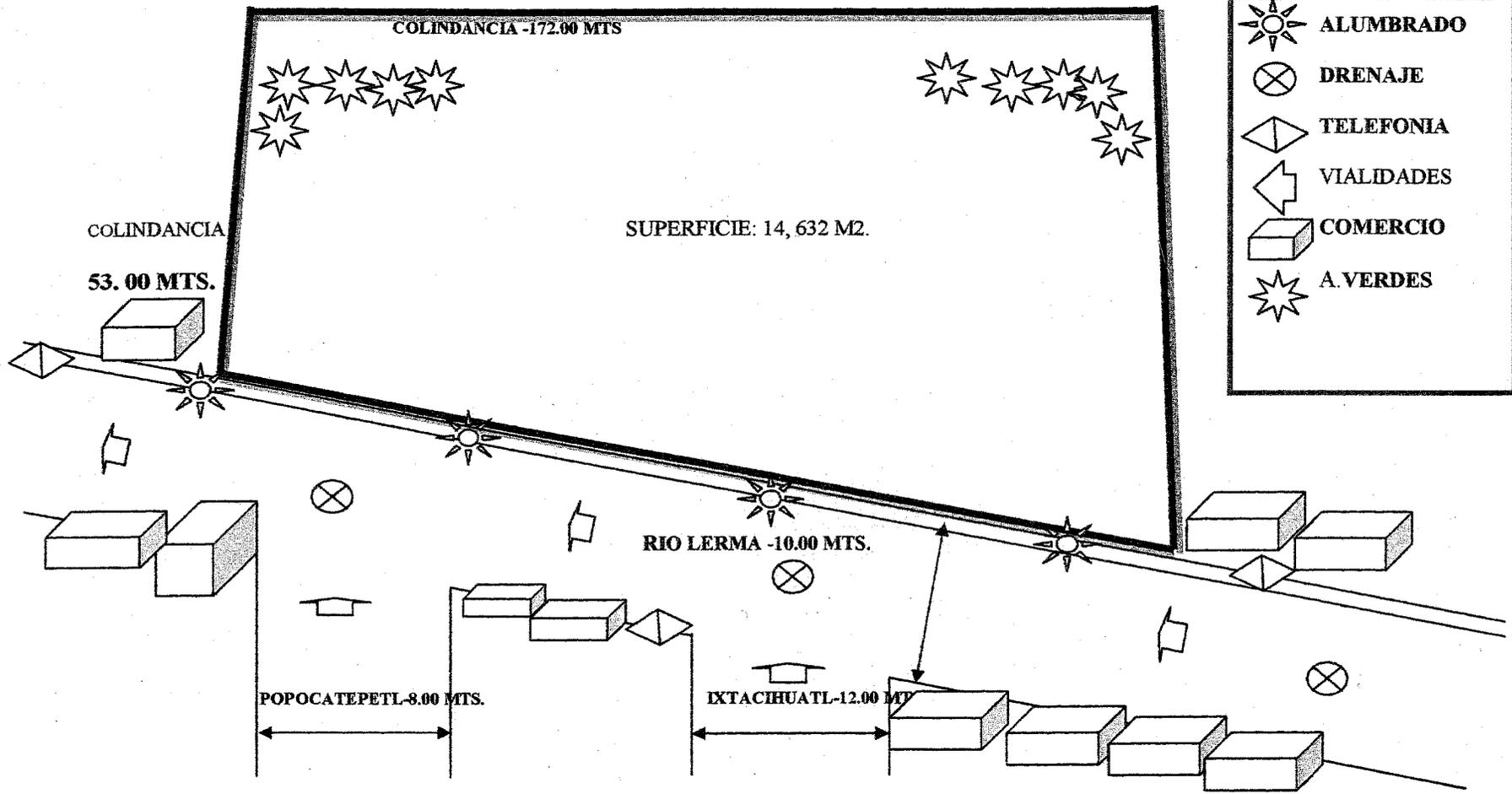


6.2.4.3 CARACTERISTICAS GENERALES



NORTE

-  ALUMBRADO
-  DRENAJE
-  TELEFONIA
-  VIALIDADES
-  COMERCIO
-  A. VERDES



7.- MARCO DE REFERENCIA

EL PRESENTE ANALISIS TIENE COMO FINALIDAD ESTABLECER LOS CRITERIOS GENERALES PARA LA PLANEACION DEL MERCADO PUBLICO: QUE PERMITAN CONFORMAR ESTE, COMO UN EQUIPAMIENTO COMERCIAL ADECUADO, PARA LOGRAR EL SUMINISTRO OPORTUNO Y SUFICIENTE, DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA LA POBLACION, POR ELLO ES NECESARIO ESTABLECER LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

*ESTABLECER LINEAMIENTOS QUE GARANTICEN LA MODERNIZACION DEL EQUIPAMIENTO URBANO, ACORDE CON LAS POLITICAS DE DESARROLLO URBANO Y COMERCIAL DE LA ENTIDAD ELEGIDA.

*INTEGRAR CRITERIOS NORMATIVOS PARA CUMPLIR CON LAS DISPOSICIONES GUBERNAMENTALES, EN TODOS LOS ASPECTOS, TANTO DE CONSTRUCCION COMO DE INSTALACIONES, QUE FACILITEN EL PROCESO DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS Y LA CONSOLIDACION DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL.

*APOYAR LA CORRECTA LOCALIZACION DEL EQUIPAMIENTO, EN LA ESTRUCTURA URBANA DE LA POBLACION, MEDIANTE NORMAS DE PLANEACION DE MERCADOS ASI COMO LOS REGLAMENTOS QUE GARANTICEN EL DESARROLLO URBANO ADECUADO.

7.1. REGLAMENTOS Y NORMAS DE DISEÑO.**REGLAMENTO GENERAL DE MERCADOS.**

SE MENCIONAN SOLO ALGUNOS ASPECTOS, LOS MAS IMPORTANTES EN RELACION A ESTE REGLAMENTO.

DISPOSICIONES GENERALES.

1.- MERCADO PUBLICO: LUGAR DONDE SE REUNEN UNA DIVERSIDAD DE COMERCIANTES Y CONSUMIDORES EN LIBRE COMPETENCIA, CUYA OFERTA Y DEMANDA SE REFIERE PRINCIPALMENTE A ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD.

EXISTEN VARIOS TIPOS DE COMERCIANTES:

- | | |
|----------------|----------------------|
| A) PERMANENTES | B) TEMPORALES |
| C) AMBULANTES | D) PUESTOS SEMIFIJOS |

2.-EN CADA MERCADO DEBERA HABER UNA OFICINA DE ADMINISTRACION, LA CUAL DEBERA PROPORCIONAR INFORMACION Y ATENCION AL PUBLICO EN GENERAL.

3.-QUEDA PROHIBIDO EL COMERCIO DE BEBIDAS EMBRIAGANTES EN PUESTOS FIJOS O TEMPORALES QUE EXISTAN EN EL INTERIOR DEL MERCADO,ASI COMO LA POSESION O VENTA DE MATERIALES INFLAMABLES DE EXPLOSION,COMO COHETES,JUEGOS PIROTECNICOS,ETC.

4.-HACER CUALQUIER REPARACION EN LA VIA PUBLICA CON RESPECTO AL MERCADO

4.-SE UTILIZARAN BASCULAS AUTORIZADAS UNICAMENTE POR LA AUTORIDAD COMPETENTE, PARA EL PESAJE DE LOS PRODUCTOS, LA DELAGACION O MUNICIPIO INSTALARA, BASCULAS PATRON, PARA VERIFICAR EL CORRECTO PESAJE DE LOS PRODUCTOS QUE SE COMERCIALIZAN.

REGLAMENTO GENERAL DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. ENFOCADO AL MERCADO PÚBLICO.

ARTICULO 73: ELEMENTOS ARQUITECTONICOS EN EL NIVEL DE FACHADA.

PARA BALCONES O VOLADOS EN FACHADAS SUPERIORES A 2.5 MTS. DE ALTURA, PUEDEN SOBRESALIR HASTA 1.00 MTS. EN NUESTRO PROYECTO, TODA LA CONSTRUCCION QUEDA UBICADA DENTRO DEL PREDIO.

ARTICULO 76: INTENSIDAD DE LA CONSTRUCCION.

LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCION DEBE SER 3.5 VECES MENOR QUE EL AREA DEL PREDIO, ES DECIR DE ACUERDO CO NUESTRO TERRENO, QUE ES DE 14632 M2. LA SUPERFICIE CONSTRUIDA DEBE SER MENOR DE 4200 M2.

ARTÍCULO 77: EL AREA LIBRE PERMEABLE DEBE SER DEL 30% DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO.

ARTÍCULO 80: SE DEBE CONSIDERAR UN CAJON DE ESTACIONAMIENTO POR CADA 50 M2. CONSTRUIDOS.

*DE ACUERDO CON ESTE ARTICULO SE CUMPLE, YA QUE EL NUMERO DE CAJONES, DEL MERCADO, ES REBASADO AL QUE SOLICITA EL REGLAMENTO.

REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.

ART.81: DIMENSIONES DE LOCALES, EN NUESTRO PROYECTO CADA LOCAL CUMPLE CON LAS DIMENSIONES MINIMAS QUE PIDE EL REGLAMENTO, INCLUSO ESTA SOBRADO.

ART. 82: DOTACION DE AGUA, SE REQUIERE UN GASTO MINIMO DE AGUA DE 100 LTS/PUESTO/DIA.POR LO QUE SE REQUERIRAN CISTERNAS Y TINACOS, SE PUEDE APRECIAR EN LA MEMORIA DE INSTALACIONES.

ART.82: EL NUMERO DE MIGITORIOS Y EXCUSADOS POR BAÑOS, SE CUMPLE CON EL REGLAMENTO.

ART.90 Y 91:EL MERCADO DEBERA CUMPLIR CON LAS AREAS DE VENTILACION E ILUMINACION, EN ESTE RUBRO SE CUMPLE BASTANTE BIEN,YA QUE EL MERCADO CUENTA CON VARIAS AREAS DE ILUMINACION,ASI COMO VENTILACION NATURAL,POR LOS ACCESOS PRINCIPALES Y POR LAS TECHUMBRES.

ART. 93: SE DEBE DEJAR PROVISTA EN LA CONSTRUCCION, LA COLOCACION DE UN ELEMENTO PARA RECIBIR EL CORREO.

ART.98 Y 100: NOS HABLA DE LAS DIMENSIONES DE PUERTAS Y ESCALERAS, EN EL PROYECTO SE REBASAN LAS DIMENSIONES MINIMAS SOLICITADAS.

- ART. 151: SE DEBEN TENER TANQUES ELEVADOS APROPIADOS, EN EL MERCADO SE REBASAN LAS DIMENSIONES MINIMAS SOLICITADAS.
- ART. 152: SE DEBEN UTILIZAR INSTALACIONES DE COBRE RIGIDO, ASI COMO DE CLORULO DE POLIVINILO, ASI SE ESTA PROPONIENDO EN EL PROYECTO.
- ART. 154: LAS INSTALACIONES DEBEN CONTAR CON LAS LLAVES DE CIERRE AUTOMATICO, ESTO SE TIENE CONTEMPLADO.
- ART. 157,159: LAS TUBERIAS DE DESAGUE DEBEN SER DE Fofó. Y CON LOS DIAMETROS NECESARIOS, ADEMÁS DE MANEJAR PENDIENTES ENTRE REGISTROS DE MÍNIMO EL 2%. SE TIENEN ESTAS DISPOSICIONES EN EL PROYECTO.
- ART. 165: LAS INSTALACIONES DEBEN CONTAR CON LOS DIAGRAMAS UNIFILARES Y CUADRO DE CARGAS POR ZONAS.
- ART.167: DEBERAN MANEJARSE CONTACTOS Y SALIDAS INDEPENDIENTES, EN CADA LOCAL COMERCIAL, SE CONSIDERA ESTA DISPOSICION.

7.2. PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MEXICO

REQUERIMIENTOS NORMATIVOS PARA MERCADOS.

- 1.-DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO, EN LO REFERENTE A MERCADOS, NOS SEÑALA: LOS LOCALES FIJOS QUE EXISTAN DENTRO DEL MERCADO DEBERAN CONTAR CON UN AREA MINIMA DE 7.50 M2. LAS CIRCULACIONES CON LAS QUE DEBERA CONTAR EL MERCADO SERAN, EL EQUIVALENTE AL 100% DEL AREA TOTAL DE LOS LOCALES.
- 2.-LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA, DEL MUNICIPIO, NOS SEÑALA, QUE CADA PUESTO DEL INTERIOR DEL MERCADO DEBERA ATENDER DE 130 A 160 PERSONAS POR DIA.
- 3.-EL PLAN ESTRATEGICO DE POBLACION DEL ESTADO DE MEXICO, NOS PIDE ATENDER A 7,800 PERSONAS POR CADA 60 LOCALES ESTABLECIDOS EN EL INTERIOR DEL MERCADO.
- 4.-ASI MISMO EL PLAN ESTRATEGICO NOS PIDE CONTAR CON UN CAJON DE ESTACIONAMIENTO POR CADA 50 M2. CONSTRUIDOS.

7.3. SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DEL D.D.F. (1)

ESTA INFORMACION SE OBTUVO DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, SUBSISTEMA DE COMERCIO, TOMANDO COMO ELEMENTO EL MERCADO PUBLICO.

1.-NORMAS DE LOCALIZACION

*NIVEL DE SERVICIO DE LA LOCALIDAD, RECOMENDABLE MINIMO	MEDIO BASICO
*RADIO DE INFLUENCIA REGIONAL RECOMENDABLE	15 KMS. O 30 MINUTOS.
*RADIO DE INFLUENCIA INTRAURBANO RECOMENDABLE,	670 METROS LINEALES
*LOCALIZACION DE LA ESTRUCTURA URBANA	CENTRO DE BARRIO
*USO DE SUELO	COMERCIAL Y DE SERVICIOS
*VIALIDAD Y ACCESO RECOMENDABLE	LOCAL Y PEATONAL
*POSICION DE LA MANZANA	CABECERA

2.- NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO

*POBLACION A ATENDER	EL TOTAL DE LA POBLACION
*CAPACIDAD DE DISEÑO DE LA UNIDAD DE SERVICIO	120 A 160 HABITANTES
*SUPERFICIE CONSTRUIDA POR UNIDAD DE SERVICIO	12 A 16 M2.
*UNIDAD BASICA DE SERVICIO	LOCAL
*SUPERFICIE DE TERRENO POR UNIDAD DE TERRENO	24 A 32 M2
*CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UNIDAD DE SERVICIO	1 POR 5 PUESTOS

3.-DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTO TIPO.

A.-ELEMENTO MINIMO RECOMENDABLE

NUMERO DE UNIDADES DE SERVICIO	60 LOCALES
SUPERFICIE DE TERRENO	1,680 M2. DE CONSTRUCCION
POBLACION MINIMA A SERVIR	7,000 HABITANTES.

B.-ELEMENTO MEDIO RECOMENDABLE

NUMERO DE UNIDADES DE SERVICIO	120 LOCALES
SUPERFICIE DE TERRENO	3,360 M2. DE CONSTRUCCION
POBLACION MINIMA A SERVIR	17,000 HABITANTES

C.-ELEMENTO MAXIMO RECOMENDABLE

NUMERO DE UNIDADES DE SERVICIO	180 LOCALES
SUPERFICIE DE TERRENO	2,520-5,040 M2. DE
CONSTRUCCION	
POBLACION MINIMA A SERVIR	28,000 HABITANTES

LA OPCION QUE SE PLANTEA PARA EL PROYECTO, ES LA DEL ELEMENTO MEDIO RECOMENDABLE, POR LO QUE EN BASE A ESTOS SE DESARROLLO EL PROYECTO.

(1)DATO OBTENIDO DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DEL D.D.F. TOMO 3 SUBSISTEMA DE ABASTO Y COMERCIO.

8.- ASPECTOS GENERALES DEL TEMA.

8.1. ANTECEDENTES Y FUNCIONES.

EL MERCADO MUNICIPAL SE CONCIBE COMO UNA UNIDAD DE EQUIPAMIENTO COMERCIAL, ESTRUCTURADO EN BASE A LA ORGANIZACIÓN DEL PEQUEÑO COMERCIANTE, QUIENES PROPORCIONAN EL ABASTECIMIENTO DE LOS ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD A LA POBLACION, ATRAVES DE UNA ADECUADA ORGANIZACIÓN DEL COMERCIO AL MENUDEO, EL CUAL SE DESARROLLA EN CONDICIONES HIGIENICAS Y CON PRECIOS ACCESIBLES, A LA POBLACION DE ESCASOS RECURSOS. ESTE TIPO DE ORGANIZACIÓN DEBERA UBICARSE EN AREAS ESTRATEGICAS PARA LA LOCALIZACION DE SERVICIOS COMUNITARIOS, DEBIDO PRINCIPALMENTE AL TIPO DE SERVICIO QUE PROPORCIONAN Y AL NUMERO DE HABITANTES QUE SON BENEFICIADOS.

AL EDIFICIO DE MERCADO PUBLICO, NO SE LE HA DADO LA IMPORTANCIA QUE SE MERECE, PUES SE HA DESCUIDADO SU FUNCION ANTE LA SOCIEDAD, LO QUE REVISTE UNA ENORME IMPORTANCIA YA QUE SE TRATA DEL ABASTECIMIENTO PARA EL SUSTENTO DIARIO DE NUESTRA SOCIEDAD, OCASIONANDO CON ESTE DESCUIDO, PROBLEMAS DE ECONOMIA Y A VECES HASTA PROBLEMAS DE SALUD, POR NO TENER ESTE ELEMENTO, CON LAS CONDICIONES MINIMAS DE HIGIENE Y SALUBRIDAD.

HASTA LA EPOCA COLONIAL, LOS MERCADOS CONSERVAN LAS MISMAS CARACTERISTICAS, AUNQUE INCLUYENDO YA, ENTRE SUS MERCANCIAS ,ARTICULOS Y PRODUCTOS IMPORTADOS POR LOS ESPAÑOLES, COMO AVENA, GARBANZO, CENTENO, JOYERIA, ETC. ADEMAS POR LO QUE RESPECTA AL COMERCIO DE CARNE, SE INTRODUIERON NUEVOS EJEMPLARES, TALES COMO: CABALLOS Y CERDOS.

LOS MERCADOS DE LA MERCED, SAN JUAN, LA LAGUNILLA, ETC. SE QUEDARON EN UN ATRASO CONSIDERABLE Y EMBOTELLADOS EN EL PLANO DE LA CIUDAD DE MEXICO. LA INTRODUCCION DE NUEVOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, MOTIVO UN CAMBIO TRASCENDENTAL EN ESTE TIPO DE EDIFICIOS, EN CUALQUIER PARTIDO QUE RESULTE RESPECTO A LA LOCALIZACION PROPIA DE LA PLANTA DEL MERCADO, SE CONTEMPLA LA EXISTENCIA DE AMPLIACIONES Y ESPACIOS ABIERTOS PARA LA FLUIDA CIRCULACION DE VEHICULOS Y LA MAS COMPLETA SEGURIDAD DEL PUBLICO.

LA TRANSFORMACION QUE HA EXPERIMENTADO ESTE GENERO DE EDIFICIOS, POR LOS ADELANTOS TECNOLOGICOS, HAN RESULTADO LAS NECESIDADES DEL MERCADO EN UN EDIFICIO COMERCIAL, CON ELLO, LA VENTA DE LOS PRODUCTOS QUE EN EL MERCADO TRADICIONAL, SE HACIAN AL AIRE LIBRE, SOBRE EL SUELO O EN PUESTOS Y BARRACAS IMPROVISADAS, SE HA TRANSFORMADO EN LOS MERCADOS ACTUALES, CON PUESTOS FIJOS YA ESTABLECIDOS, AUNQUE AUN PERSISTE HASTA NUESTROS DIAS, LOS CLASICOS TIANGUIS O MERCADOS "SOBRE RUEDAS", QUE SE COLOCAN EN CUALQUIER VIA PUBLICA O EN UN LUGAR QUE LES SEA CONVENIENTE Y ADECUADO. CUANDO SE PRETENDIO UN ADELANTO, SE EMPEZARON A CONSTRUIR PUESTOS AISLADOS HECHOS CON MATERIALES NUEVOS, O TAMBIEN GRANDES LOCALES, AUNQUE SIN LA HIGIENE NECESARIA; HOY EN DIA , EN CASI TODAS LAS CIUDADES CIVILIZADAS, LOS MERCADOS SE HAN CONVERTIDO EN VERDADEROS ALMACENES Y CASAS COMERCIALES, DONDE LA INSTALACION Y VENTA DE PRODUCTOS, SE LLEVA A CABO POR MEDIO DE SISTEMAS MAS

RAPIDOS Y EFICIENTES, DANDO AL MISMO TIEMPO AL PUBLICO CONSUMIDOR, TODAS LAS FACILIDADES POSIBLES, EN ALGUNOS LUGARES INCLUSO, EN LUGAR DEL CLASICO MERCADO, Y POR LOS VOLUMENES DE MERCANCIA QUE SE MANEJAN, LA POBLACION DEMANDA UN MERCADO MUCHO MAYOR (UNA CENTRAL DE ABASTOS). EL MERCADO SE CONCIBE COMO UNA UNIDAD DE EQUIPAMIENTO COMERCIAL ESTRUCTURADA, CON BASE EN LA ORGANIZACIÓN DE PEQUEÑOS COMERCIANTES QUE PROPORCIONEN A LA POBLACION, EL SERVICIO DE ABASTO DE ARTICULOS Y PRODUCTOS BASICOS DE CONSUMO ATRAVES DE LA CONCENTRACION E INSTALACION ADECUADA DEL COMERCIO A MENUDEO OPERANDO CON BAJOS COSTOS, EN CONDICIONES HIGIENICAS, Y CONTRIBUYENDO AL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD DEL LUGAR. ESTE TIPO DE UNIDAD COMERCIAL, POR EL SERVICIO QUE PROPORCIONA Y POR EL NUMERO DE HABITANTES QUE BENEFICIA, DEBE UBICARSE EN AREAS APROPIADAS PARA LA LOCALIZACION DE SERVICIOS COMUNITARIOS, DONDE EXISTAN ELEMENTOS BASICOS DE URBANIZACION, AGUA POTABLE, ALCANTALLADO, VIALIDADES, ENERGIA ELECTRICA, QUE APOYEN EL DESARROLLO DEL EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL, QUE CUMPLAN FUNCIONES COMPLEMENTARIAS A LOS SERVICIOS COMUNITARIOS BASICOS.

8.2. CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE MERCADOS

EN EL ESPACIO REGIONAL DE MEXICO, SE HAN IDENTIFICADO DIFERENTES PATRONES DE CONSUMO RELACIONADOS CON LOS ASPECTOS FISICO - AMBIENTALES, ECONOMICOS Y CULTURALES. ESTOS ASPECTOS INFLUYEN EN LA CONFORMACION DE LA ESTRUCTURA ACTUAL DEL COMERCIO, EN LAS CARACTERISTICAS DEL TIPO DE UNIDADES INSTALADAS EN CADA REGION Y EN LA TIPIFICACION DE ELEMENTOS, DEL EQUIPAMIENTO DE ACUERDO AL MARCO GEOGRAFICO REGIONAL.

LA REGION DEL PAIS SE CARACTERIZA POR CONTAR CON UNA ESTRUCTURA MIXTA, LA POBLACION DE INGRESOS MEDIOS ALTOS, ACUDE A LAS TIENDAS ESPECIALIZADAS Y DE AUTOSERVICIO, EN TANTO LAS DE INGRESOS BAJOS, POR TRADICION SATISFACEN SUS NECESIDADES DE CONSUMO EN MERCADOS Y TIANGUIS, PRINCIPALMENTE EN LOCALIDADES DE 2,500 A 50,000 HABITANTES, EL APROVECHAMIENTO DEL AREA COSTRUIDA, ES APROXIMADAMENTE DEL 50% PARA LA SUPERFICIE RENTABLE Y EL RESTO ES PARA SERVICIOS Y CIRCULACIONES.

8.3. CARACTERISTICAS DE LOCALIDAD Y DOTACION.

LOS MERCADOS PODRAN LOCALIZARSE EN POBLACIONES MAYORES A 5,000 HABITANTES, CONSIDERANDO LA DEMANDA DE PRODUCTOS Y EL NUMERO DE COMERCIANTES, ESTE LIMITE, SE CONSIDERA COMO EL MINIMO PARA TENER SUFICIENTE NUMERO DE LOCALES, PARA QUE TENGAN ATRACTIVO PARA LA POBLACION Y NO SE PROPICIE EL DESPLAZAMIENTO DE LA POBLACION, HACIA LOS GRANDES LUGARES DE DISTRIBUCION. ES RECOMENDABLE INSTALAR MODULARES MINIMO DE 30, 60, 90 Y 120 LOCALES, EL MERCADO ES EN ESENCIA UN SERVICIO COMUNITARIO AL QUE ACUDE PRINCIPALMENTE LA GENTE DE MENORES INGRESOS, CUYO PRINCIPAL MEDIO DE LOCOCION ES EL CAMINAR, DEBIDO A ESTO, EL RADIO DE INFLUENCIA NO DEBE EXCEDER LA DISTANCIA COMODA PARA SER RECORRIDA A PIE, DE TAL MANERA QUE EL MERCADO DEBE LOCALIZARSE EN ZONAS ALTAMENTE POBLADAS, PARA ASEGURAR EL MAXIMO DE USUARIOS DENTRO DE UN RADIO DE ACCION MINIMA.

9.- METODOLOGIA DE DISEÑO

9.1 MODELOS ANALOGOS

DENTRO DE LA METODOLOGIA A SEGUIR, UNO DE LOS ASPECTOS IMPORTANTES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, ES LA DE ANALIZAR ALGUNOS MODELOS ANALOGOS DEL PROYECTO A REALIZAR, PARA ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DE ESTE TIPO DE EDIFICIOS, ES POR ELLO, QUE SE ANALIZAN LOS SIGUIENTES MERCADOS.

PRIMER MODELO ANALIZADO	MERCADO FILIBERTO GOMEZ
UBICACIÓN	MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA (CENTRO), EDO. DE MEX.
TIEMPO DE CONSTRUIDO	SE CONSTRUYO EN 1969 (40 AÑOS)
DISPOSICION ARQUITECTONICA	DISTRIBUIDO EN UNA MANZANA COMPLETA, DE FORMA RECTANGULAR TODOS LOS LADOS DAN HACIA VIALIDADES CON ACCESOS EN CADA CALLE, EN LOS PASILLOS.
ESTACIONAMIENTOS	CARECE TOTALMENTE DE ESTACIONAMIENTOS.
SANITARIOS PUBLICOS	CARECE DE SANITARIOS.
BODEGAS, ANDENES, PATIOS DE M.	TAMPOCO TIENE BODEGAS, ANDENES, NI PATIO DE MANIOBRAS, LO QUE OCASIONA UN GRAN CONFLICTO.
AREAS DE APROXIMACION	NO TIENE: ESTO ORIGINA PROBLEMAS DE VIALIDAD Y LA PROLIFERACION DEL COMERCIO INFORMAL.
CONCEPTO ESTRUCTURAL	COLUMNAS Y LOSAS DE CONCRETO DISPUESTAS A CADA 20 MTS.
ACABADOS	PISOS DE CONCRETO ESCOBILLADO Y MUROS DE BLOCK APARENTE
INSTALACIONES	LAS MINIMAS NECESARIAS, VISIBLES.
ILUMINACION Y VENTILACION	SE DA LA ILUMIACION NATURAL ATRAVES DE VENTANAS EN LAS LOSAS DE CONCRETO, AL IGUAL QUE LA VENTILACION, AUNQUE NO CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS POR REGLAMENTO.
DISTRIBUCION DE LOCALES	SE TIENEN LOS PUESTOS TIPO DE 1.50x2.00 MTS Y DE 2.00 x 2.00 MTS.
SE ANEXA COMPORATIVA DE MEDIDAS DE LOCALES EN LA SIGUIENTE HOJA	

SEGUNDO MODELO ANALIZADO	MERCADO MUNICIPAL DE NAUCALPAN
UBICACIÓN	MUNICIPIO DE NAUCALPAN, ESTADO DE MEXICO.
TIEMPO DE CONSTRUIDO	25 AÑOS, SE CONSTRUYO EN 1985.
DISPOSICION ARQUITECTONICA	DISTRIBUIDO EN UNA MANZANA COMPLETA, DE FORMA TRIANGULAR, LOS LADOS DAN HACIA VIALIDADES, CON DOS ACCESOS POR LA CALLE Y UN ACCESO DE ESTACIONAMIENTOS. AUNQUE YA EL PARTIDO ARQUITECTONICO ES DE FORMA CUADRADA, CUENTA CON UN AREA DE ESTACIONAMIENTO TANTO PARA EL PUBLICO COMO PARA LOCATARIOS, CON ACCESO DIRECTO AL MERCADO.
SANITARIOS PUBLICOS	CUENTA CON LOS SUFICIENTES DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION VIGENTE.
ESTACIONAMIENTOS	CUENTA CON LOS CAJONES QUE POR REGLAMENTO SE REQUIEREN, AUNQUE SE OBSERVA QUE ESTO ES INSUFICIENTE, YA QUE EN HORAS PICO ES INSUFICIENTE Y EN TEMPORADAS DE MAYOR DEMANDA, LA CAPACIDAD YA REBASO LA DEMANDA.
BODEGAS, ANDENES, PATIO DE M.	CUENTA CON ZONA DE BODEGAS Y UNA PEQUEÑA AREA DE DESCARGA, QUE ES INSUFICIENTE PARA LA DEMANDA QUE EXISTE. YA QUE ESTAN DESCARGANDO DURANTE TODO EL DIA, SOBRETODOS LOS PRODUCTOS PERECEDEROS.
AREAS DE APROXIMACION	CARECE DE LAS MISMAS, LO CUAL ORIGINA PROBLEMAS DE TRANSITO Y HACE QUE SEA CONFLICTIVA PASAR POR EL LUGAR.
CONCEPTO ESTRUCTURAL	COLUMNAS DE ACERO A CADA 25 MTS. Y LOSAS CON ESTRUCTURA DE ACERO (TRIDIMENSIONAL).
ACABADOS	PISOS DE LOSETA DE GRANITO Y MUROS DE BLOCK APARENTE
INSTALACIONES	CUENTA CON LAS INSTALACIONES NECESARIAS, APARENTES.
ILUMINACION Y VENTILACION	LA ILUMINACION SE DA EN FORMA NATURAL, ATRAVES DE LA TRIDILOSA, QUE ESTA COLOCADA A 30°, ASI MISMO PERMITE EL PASO DE LA LUZ ATRAVES DE LAMINAS TRASLUCIDAS.
LOCALES	LOS LOCALES TIPO SON DE 2.50 MTS X 2.50 MTS. CON SU TARJA, LOS QUE POR SU GIRO, SON REQUERIDAS, Y HAY LOCALES DE 2.50 MTS X 3.00 EN GIROS COMO COMIDAS
SE ANEXAN MEDIDAS DE LOCALES EN SIGUIENTE TABLA.	

COMPARATIVA DE MODELOS ANALOGOS

LOCAL	MERCADO FILIBERTO GOMEZ		MERCADO MPAL. DE NAUCALPAN	
	CANT.	DIMENSIONES	CANT.	DIMENSIONES
1.-CARNES	23	2.10 X 2.40 MTS.	6	3.60 X 3.60 MTS.
2. - POLLO	19	1.60 X 2.60 MTS.	8	2.20 X 3.60 MTS.
3.-PESCADOS	6	1.60 X 2.60 MTS.	3	2.20 X 3.60 MTS.
4.-VERDURAS	24	1.60 X 2.60 MTS.	12	2.20 X 3.60 MTS.
5.-FRUTAS	19	1.60 X 2.60 MTS.	12	2.20 X 3.60 MTS.
6.-ABARROTES	28	2.40 X 1.90 MTS.	15	3.20 X 3.60 MTS.
7.-SEMILLAS	7	1.60 X 2.60 MTS.	4	2.20 X 3.60 MTS.
8.-TORTILLERIA	0		1	3.60 X 3.60 MTS.
9.-PLAST. Y JARCERIA	14	1.50 X 2.40 MTS.	6	2.20 X 3.60 MTS.
10.-ANTOJITOS	4	2.10 X 2.40 MTS.	2	2.10 X 2.40 MTS.
11.-ROPA	11	1.50 X 2.40 MTS.	10	2.20 X 3.60 MTS.
12.-ZAPATERIA	10	1.50 X 2.40 MTS.	3	2.20 X 3.60 MTS.
13.-ADMINISTRACION	1	3.00 X 3.00 MTS.	1	4.00 X 4.00 MTS.
14.-PATIO DE MANIOBRAS	1	9.00 X 20.0 MTS.	0	
15.-SANITARIOS	1	10.0 X 6.00 MTS.	1	12.00 X 6.0 MTS.

CONCLUSION: AL VISITAR Y ANALIZAR LOS DIFERENTES EDIFICIOS DE MODELOS ANALOGOS, SE TIENE UNA IDEA MUY CLARA SOBRE LOS ELEMENTOS QUE FALTAN, SE TOMAN COSAS POSITIVAS PARA ADECUAR Y MEJORAR EN EL DESARROLLO DE NUESTRO PROYECTO. CON ESTE ANALISIS SE RATIFICA LA IDEA DE HACER UN SOLO MODULO O MEDIDA PARA LOS DIFERENTES LOCALES, ES DECIR UN PROTOTIPO EL CUAL SE PUEDE ADAPTAR A LAS DIFERENTES NECESIDADES PARA CADA UNO DE LOS GIROS, QUE SE MANEJAN EN EL MERCADO, TAMBIEN PARA DETERMINAR EL NUMERO DE LOCALES PARA CADA GIRO, EN FUNCION DE LAS DEMANDAS PARA CADA GIRO COMERCIAL, YA QUE EN NINGUN DOCUMENTO NOS SEÑALA LA CANTIDAD DE LOCALES PARA CADA GIRO QUE DEBEN IR.

9.2 PROGRAMA DE NECESIDADES.

PARA RESOLVER EL PROGRAMA ARQUITECTONICO DE ESTE EDIFICIO, ES NECESARIO CONOCERLO PERFECTAMENTE , ESTO SE LOGRA MEDIANTE UNA INVESTIGACION PREVIA A LA SOLUCION ARQUITECTONICA, LOS DATOS QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA PARA LA INVESTIGACION, SON LOS SIGUIENTES:

ASPECTOS FISICOS: LIGAS VIALES, ZONAS DE AFLUENCIA, VIENTOS DOMINANTES, ORIENTACIONES; AFECTACIONES EN LA ZONA, LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICA, MATERIALES PROPIOS DE LA ZONA, ADECUACION AL MEDIO, SERVICIOS BASICOS QUE SE TIENEN,ETC.

EL PADRON DE GIROS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DEBE CONTENER, EN PRIMER LUGAR, SU UBICACIÓN, POR LO QUE SE REFIERE A LA EXPOSICION DE MERCANCIA, ESTA DEBE SER, YA SEA A GRANEL, EN COSTAL, CAJA CANASTO, BOLSA, ESPECIFICANDO PERFECTAMENTE EL GIRO O GIROS COMERCIALES, ASI COMO LAS DIMENSIONES DEL LOCAL. POR LO QUE SE REFIERE AL PRODUCTO, INDICAR SI ES DE TEMPORADA O PERMANENTE, SI CAMBIARIA DE GIRO EN EL AÑO Y ADEMAS SI EL PRODUCTO NECESITA PREPARACION PARA SU VENTA.

POR LO QUE SE REFIERE A LA FORMA DE VENTA DE LA MERCANCIA SE DEBE INDICAR CLARAMENTE, SI ES DE MAYOREO, MENUDEO O MEDIO MAYOREO: VOLUMINOSAS, PESADAS, LIGERAS, AL INVESTIGAR LA PROCEDENCIA DEL PRODUCTO, SE DEBE INICAR COMO PROVEEN AL PUESTO, SI SON PRODUCTOS DE BODEGA O DIRECTAMENTE DEL CAMION O DE OTROS PUESTOS, O SI EXISTEN OTROS MEDIOS Y EN SI COMO VA A FUNCIONAR EL PUESTO; FIJO, SEMIFIJO, AMBULANTE O EN EL PISO, INDICANDO EL HORARIO DE ACTIVIDADES U HORARIOS FLEXIBLES, ES NECESARIO INDICAR CUANDO SE TRATA DE CARNICERIAS, SI CUENTA CON VITRINAS, FRIGORIFICOS O REFRIGERADORES.

EN BASE A LA INFORMACION RECOPIADA Y AL ENFOQUE QUE SE LE VA A DAR AL DESARROLLO DEL PRESENTE PROYECTO, SE CONCLUYE, LO SIGUIENTE: TODOS LOS ASPECTOS FISICOS SE TOMARON EN CUENTA PARA LA DISPOSICION DEL CONJUNTO, ASI COMO LOS MATERIALES DEL LUGAR Y SU ADECUACION AL MEDIO, EL IMPACTO AMBIENTAL QUE CAUSARA EN LA COMUNIDAD, SE INTEGRAN TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS QUE DEBE LLEVAR ESTE GENERO DE EDIFICIOS. LOS LOCALES SON FIJOS Y SOLO EN TEMPORADAS, COMO NAVIDAD, DIA DE MUERTOS, SE UTILIZARAN LAS PLAZAS PARA COLOCAR UN TIANGUIS TEMPORAL O PARA EVENTOS FORANEOS, COMO FERIAS DE CALZADO, COMIDA, ROPA, ETC. SE VENDERA EXCLUSIVAMENTE AL MENUDEO Y A GRANEL, LAS DIMENSIONES DE CADA LOCAL SE ESTABLECEN ATRAVES DE UN LOCAL TIPO, CUMPLIENDO EN DEMASIA ,A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVIDAD PARA LA DIMENSION DE LOCALES, LOS LOCALES SERAN EN SU MAYORIA DE 3.00 X 3.00 MTS. TODOS LOS LOCALES AL INTERIOR DE LA PLAZA SON DE TIPO PERMANENTE Y NO PODRAN CAMBIAR DE GIRO COMERCIAL, SIN PREVIA AUTORIZACION DEL COMITÉ DEL MERCADO. LOS PUESTOS SEMIFIJOS QUE SE COLOQUEN FUERA DEL MERCADO EN LAS PLAZOLETAS, DEBERAN VENDER MERCANCIA EXCLUSIVAMENTE DE LA TEMPORADA Y NO VENDER MERCANCIAS QUE SE VENDAN EN EL INTERIOR DEL MISMO. EL SUMINISTRO DE LOS PRODUCTOS AL INTERIOR DEL MERCADO SERA EXCLUSIVAMENTE POR EL PATIO DE MANIOBRA, ATRAVES DE LOS ANDENES. DEPENDIENDO DE LA NATURALEZA DEL PRODUCTO SE DESCARGARA DIRECTAMENTE AL LOCAL O SE IRA A BODEGAS, PARA SU LAVADO Y

DESINFECCION. LAS CARNICERIAS CUENTAN CON FRIGORIFICOS, LOS CUALES SE COMUNICARAN DIRECTAMENTE A CADA LOCAL. EL HORARIO DE ACTIVIDADES EN LOS ANDENES Y AREAS DE CARGA Y DESCARGA SERA DESDE MUY TEMPRANO, PARA PODER METER EL PRODUCTO AL INTERIOR DE LOS PUESTOS. HABRA VIGILANCIA EN LA ZONA DE ANDENES COMO DE ESTACIONAMIENTOS, EN EL ESTACIONAMIENTO SE COBRARA UNA CUOTA FIJA POR HORA, A EXCEPCION DEL PERSONAL DE LA ADMINISTRACION Y LOCATARIOS. TODOS ESTOS LINEAMIENTOS SON SOLO UN PARAMETRO DE LO QUE SE PRETENDE CON ESTE PROYECTO, YA QUE DIRECTAMENTE LA ADMINISTRACION SERA LA RESPONSABLE DE DAR CAUSE Y EFECTO A ESTOS Y DEMAS LINEAMIENTOS QUE PUEDAN REALIZARSE.

PARA LA REALIZACION DEL MERCADO, EL MUNICIPIO TIENE VARIOS TERRENOS, PERO SE ELIGIO ESTE PREDIO DEBIDO A QUE ESTA UBICADO EN UN LUGAR NETAMENTE COMERCIAL POR TRADICION, Y TIENE UNA ENORME IMPORTANCIA EN TODA LA ZONA. UN SEGUNDO ASPECTO DE LOCALIZACION, CONSISTE EN DAR LA POSIBILIDAD DE UNA FLUIDA CIRCULACION EXTERNA. LLEGADA Y SALIDA DE CAMIONES DE ABASTECIMIENTO, EXTRACCION DE DESPERDICIO Y BASURA, ENTRADAS FRANCAS A PEATONES, SIN MOTIVAR CRUCES PELIGROSOS, SALIDAS DE SEGURIDAD PARA CASOS DE EMERGENCIA, LUGARES AMPLIOS Y LIMPIOS CONVENIENTEMENTE PARA ESTACIONAMIENTOS DE VEHICULOS; PLAZAS DE DESAHOGO Y CONVIVENCIA FAMILIAR, PARA EL ESTUDIO CORRECTO DE LAS NECESIDADES, SE PARTE DE LOS ELEMENTOS DERIVADOS DE LA FUNCION DE LAS PERSONAS QUE HARAN USO E INTERVIENEN DIRECTAMENTE EN EL USO DEL MERCADO.

A) CONSUMIDOR B) LOCATARIO C) ADMISTRACION D) SERVICIOS

LAS FUNCIONES BASICAS DE ESTOS ELEMENTOS SON:

1) LLEGAR 2) ENTRAR AL EDIFICIO 3) PASAR AL MERCADO 4) SALIR DEL MERCADO 5) SALIR DEL EDIFICIO

1.-CONSUMIDORES	
1.-LLEGAR	A PIE
2.-ENTRAR AL EDIFICIO	CUBRIRSE DEL SOL, LLUVIA, ETC.
3.-ENTRAR AL LOCAL MERCADO	PASAR A COMERCIO HUMEDO. PASAR A COMERCIO SECO. PASAR A COMERCIO DE COMIDA Y ANTOJITOS. PASAR A COMERCIO SOLIDO
4.-SALIR DEL MERCADO	A PIE
5.-SALIR DEL EDIFICIO	A PIE EN VEHICULO.

2.-SERVICIOS	
1.-LLEGAR	A PIE EN VEHICULO
2.-ENTRAR AL EDIFICIO	OCUPAR PUESTO IR A SANITARIOS VER A ABASTECEDORES DAR INFORMES. CONTROLAR LOCATARIOS PASAR A MERCADO. REVISION Y DIRIGIRSE A LOC.
3.-ENTRAR A LOCAL MERCADO	
4.-SALIR DEL EDIFICIO	A PIE O EN VEHICULO.

3.-LOCATARIOS

1.-LLEGAR	A PIE EN VEHICULO.
2.-ENTRAR AL EDIFICIO	POR PUERTA DE PERSONAL PASAR VESTIDOR SANITARIO OCUPAR PUESTO EN EL MERCADO IR A CONTROL DE ADMON.
3.-ENTRAR A LOCAL MERCADO	OCUPAR PUESTO. IR A LOS SANITARIOS EXPONER MERCANCIA IR A BODEGA, REFRIGERADOR.
4.-SALIR DEL LOCAL MERCADO	IR A VESTIDOR O SANITARIOS PASAR A CONTROL ADMON. CUBRIRSE DE SOL, LLUVIA.
5.-SALIR DEL EDIFICIO	A PIE EN VEHICULO

4.-SERVICIOS

1.-LLEGAR	EN VEHICULO
2.-ENTRAR A EDIFICIO	POR PATIO DE MANIOBRAS BAJAR MERCANCIAS CLASIFICAR MERCANCIA. LLEVAR MERCANCIA A BODEGAS
3.-ENTRAR A LOCAL DE MERCADO	LIMPIEZA Y PREPARACION PASAR A CONTROL. ACOMODO DE HIELO. LLEVAR MERCANCIA A LOCAL ACOMODO DE LA MISMA. LIMPIEZA, BASURA, CAJAS. REFRIGERACION DE ALIMENTOS.
4.-SALIR DEL LOCAL DE MERCADO	SACAR BASURA Y CAJAS SACAR DESPERDICIOS. GUARDAR PRODUCTOS EN BOD.
ALIMENTOS.	SURTIR ZONA DE SACAR BASURA.
5.-SALIR DE EDIFICIO	VEHICULO DESCARGADO.

9.3. ANALISIS DE AREAS.

POR NORMATIVIDAD, EN EL TEMA DE LOS MERCADOS, NOS SEÑALA QUE LOS LOCALES ESTABLECIDOS AL INTERIOR DEL MERCADO, DEBEN TENER CUANDO MENOS UN AREA MINIMA DE 7.5 M2, LAS NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO, NOS SEÑALAN QUE UN LOCAL PUEDE TENER HASTA 16 M2. DEPENDIENDO EL GIRO DEL LOCAL.

LAS CIRCULACIONES NOS SEÑALA, QUE DEBEN SER EL EQUIVALENTE AL 100% DEL AREA TOTAL DE LA ZONA COMERCIAL.

EL PREDIO PROPUESTO TIENE UN AREA DE 14, 632 M2. POR LO QUE EN BASE A LA INVESTIGACION REALIZADA Y A LOS DATOS OBTENIDOS, SE ESTABLECE LO SIGUIENTE:

EL MERCADO QUE SE PRETENDE PROYECTAR Y EN BASE A LAS NORMAS DE DE DIMENSIONAMIENTO TIPO, SERA EL SIGUIENTE:

DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTO TIPO

B.-ELEMENTO MEDIO RECOMENDABLE.

NUMERO DE UNIDADES DE SERVICIO	120	LOCALES O PUESTOS
SUPERFICIE DE TERRENO	1,680 A 3,360 M2.	DE CONSTRUCCION
POBLACION MINIMA A SERVIR	17, 000	HABITANTES.

SE INICIA, EL PROYECTO BAJO ESTE DIMENSIONAMIENTO POR CONSIDERARLO EL MAS IDONEO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA POBLACION DE LA REGION, UN MERCADO MAS GRANDE REQUERIRIA DE MAYORES AREAS, POR LO QUE EL TERRENO QUE SE TIENE, NO CUMPLIRIA CON LAS EXPECTATIVAS PARA OTRO TIPO DE MERCADO, POR ESO SE ELIGIO EL MODELO MENCIONADO.

1.-PARA DETERMINAR EL AREA DEFINITIVA DE LOS LOCALES, SE ANALIZAN LAS AREAS REQUERIDAS, ASI COMO LA INVESTIGACION EN CAMPO, LLEGANDO A LA CONCLUSION DE ESTABLECER UN MODULO TIPO, DE DIMENSIONAMIENTO PARA LOS DIFERENTE GIROS COMERCIALES (FRUTAS, VERDURAS, ABARROTES, ETC.) A EXCEPCION DE CARNES.

EL MODULO TIPO PROPUESTO ES DE UN AREA DE 3.0 MTS X 3.0 MTS = 9 M2. LOS MODULOS DE CARNES REQUIEREN MAYOR AREA POR EL MANEJO DE LOS REFRIGERADORES. POR LO QUE BASADO EN LO EXPUESTO ANTERIORMENTE, SE PROPONEN LAS SIGUIENTES AREAS:

120 LOCALES O PUESTOS CON UN AREA DE 9.0 M2. QUE NOS DAN 1,080 M2.
 DE AREA DE LOCALES, MAS LA DIFERENCIA DE AREA EN EL MODULO DE CARNES 60 M2.

2.- AREA DE CIRCULACIONES, QUE POR NORMA DEBEN SER EL 100% DEL AREA DE LOCALES,
 ES DECIR 1,140 M2.
 CON ESTO TENEMOS QUE EL AREA, UNICAMENTE PARA ALOJAR LOS LOCALES Y CIRCULACIONES
 DEBE SER DE 2,280 M2.
 PARTIENDO DE ESTA BASE SE PROCEDERA A CONSIDERAR TODAS LAS AREAS QUE POR REGLAMENTO DEBEN LLEVAR ESTE
 GENERO DE EDIFICIOS.

AREA LIBRE SIN CONSTRUIR. 30% DE UN TERRENO DE 14,632.00 M2. 4,390 M2.

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO, 1 POR CADA 5 PUESTOS. (120 PUESTOS) 24 CAJONES

24 CAJONES, MAS 10 PARA OFICINAS =34 CAJONES X 12.50 M2. DE AREA = 425.00 M2

AREA DE CIRCULACION VEHICULAR 100% DEL AREA PARA VEHICULOS 850.00 M2.

ANALIZAMOS EL REGLAMENTO PARA VER CADA AREA, EN RELACION AL MERCADO PROPUESTO.

ADMINISTRACION: SE CONSIDERAN 6.00 M2 POR PERSONA, SE CONSIDERAN 30 PERSONAS = 180 M2.

PERO COMO LLEVA SALA DE JUNTAS, SE CONSIDERA EL DOBLE DE AREA, ES DECIR 360.00 M2.

INCLUYE OFICINAS Y CIRCULACIONES NECESARIAS PARA:

- 1.1 ADMINISTRADOR
- 1.2 SEGURIDAD
- 1.3 SALUBRIDAD
- 1.4 SALA D ESPERA
- 1.5 SALA DE JUNTAS
- 1.6 ENFERMERIA

3.- SANITARIOS PARA OFICINAS: LA NORMATIVIDAD, NOS MARCA QUE EL AREA MINIMA, DESTINADA A LOS SERVICIOS DE
 ESTE GENERO DE EDIFICIOS, SERA DE CUANDO MENOS 30% DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL AREA DE LOCALES.

ENTONCES TENEMOS QUE 2,800.00 M2. DEL AREA DE LOCALES POR 30% = 756 M2.

POR LO QUE TENEMOS: 2, 800.00 M2, MAS 840. 00 M2, MAS 756. 00 M2 =

3,640. 00 M2 DE CONSTRUCCION

HASTA EL MOMENTO,

LOS SERVICIOS CONSIDERADOS SON LOS SIGUIENTES:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1.-ANDEN DE DESCARGA | 9.-SANITARIOS PARA EL PÚBLICO |
| 2.-PATIO DE MANIOBRAS | 10.-BODEGAS PARA PRODUCTOS. |
| 3.-LAVADO Y DESINFECCION | 11.-FRIGORIFICOS PARA CARNES. |
| 4.-FABRICACION DE HIELO. | 12.-SUBESTACION ELECTRICA. |
| 5.-RECOLECCION DE BASURA | 13.-MANTENIMIENTO EN GRAL. |
| 6.-CISTERNA Y TANQUE ELEVADO. | 14.-CASETA DE CONTROL |
| 7.-INTENDENCIA | 15.-CONTROL EN ANDENES |
| 8.-SANITARIOS Y VESTIDORES. | |

LOS ANDENES Y EL PATIO DE MANIOBRAS, POR LAS VISITAS REALIZADAS A LOS MODELOS ANALOGOS SE DETERMINO, QUE EL AREA APROXIMADA PARA ESTE CONCEPTO DEBE SER CUANDO MENOS, LA MITAD DEL AREA CONSTRUIDA, ENTONCES TENEMOS 3, 640.00 M2, MAS EL 50% (1,820. 00 M2) PARA HACER UN TOTAL DE 5, 460.00 M2. DE AREA CONSTRUIDA.

SE CONCLUYE QUE LAS AREAS REQUERIDAS POR EL MERCADO PLANTEADO, SON MENORES QUE LA SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO, POR LO QUE SE AMPLIARAN EN EL NUMERO DE LOCALES, ESTO INCREMENTARA LAS AREAS RESTANTES, YA QUE TODO ESTA EN FUNCION DEL NUMERO DE LOCALES, SE COLOCARAN MAS CAJONES DE ESTACIONAMIENTO, YA QUE SEGÚN LA INVESTIGACION DE CAMPO REALIZADA PARA ESTE PROYECTO, SE OBSERVO QUE EL REGLAMENTO SE QUEDA CORTO EN CUESTON DEL NUMERO DE CAJONES, CONTRA LO QUE REALMENTE SE REQUIERE, POR ELLO SE PROYECTARA UN ESTACIONAMIENTO CON MUCHOS MAS CAJONES.

TAMBIEN SE INCLUIRAN PLAZOLETAS PARA LA UBICACIÓN DE TIANGUIS TEMPORALES Y SE TENDRAN MAYORES AREAS VERDES, PARA CONTRIBUIR EN EL ASPECTO ECOLOGICO, AL NO CALENTAMIENTO GLOBAL DEL PLANETA, TENIENDO MAS Y MEJORES AREAS VERDES.

9.4. ZONIFICACION

ZONA DE ABASTO:

A) ZONA HUMEDA

B) ZONA SEMIHUMEDA

C) ZONA SECA

D) ZONA DE COMIDA

E) SERVICIOS

**ZONA
HUMEDA**

**ZONA DE
COMIDA**

**ZONA DE
ESTACIONAMIENTO**

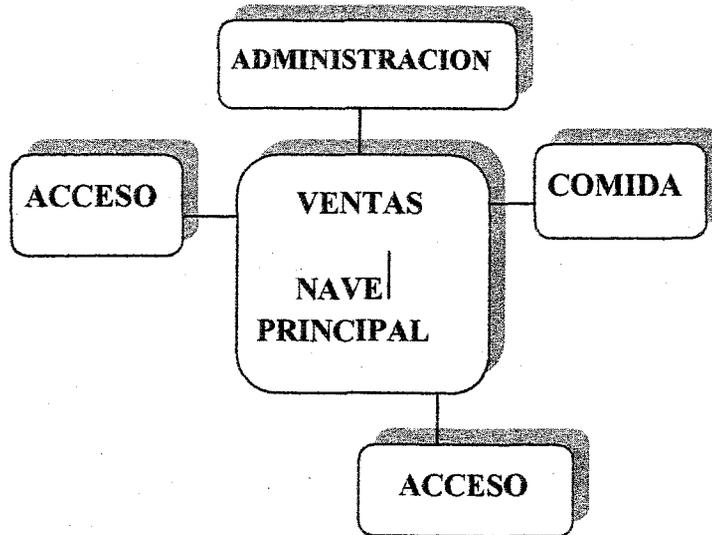
**ZONA
SEMIHUMEDA**

**ZONA DE
SERVICIOS**

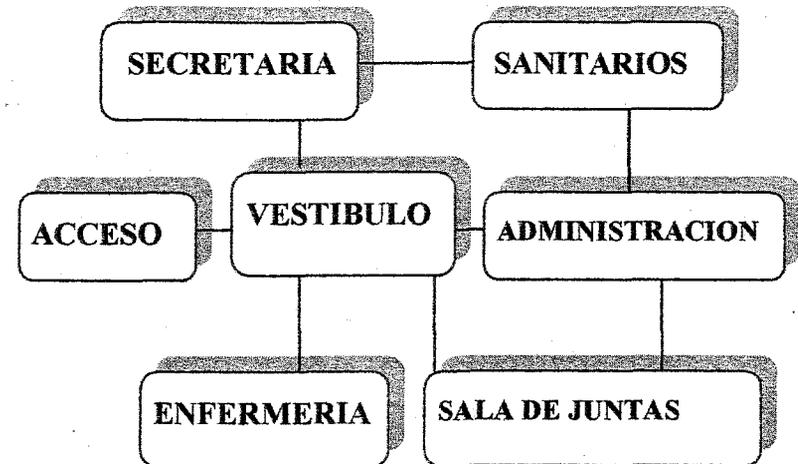
**ZONA
SECA**

9.5. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

AREA DE VENTAS



ADMINISTRACION



SERVICIOS

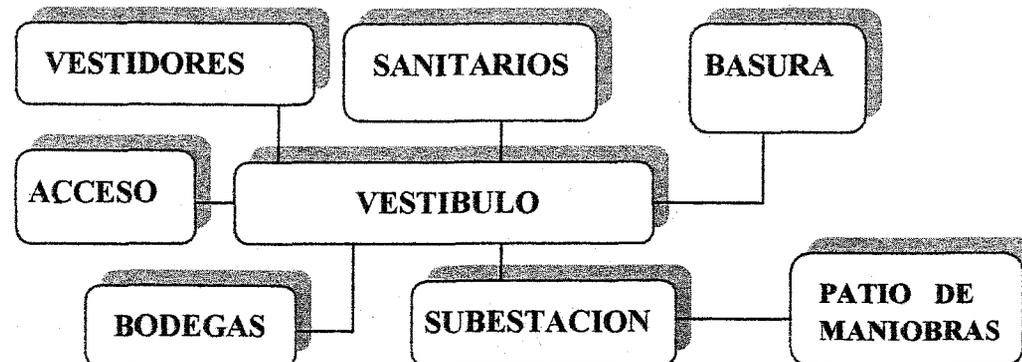
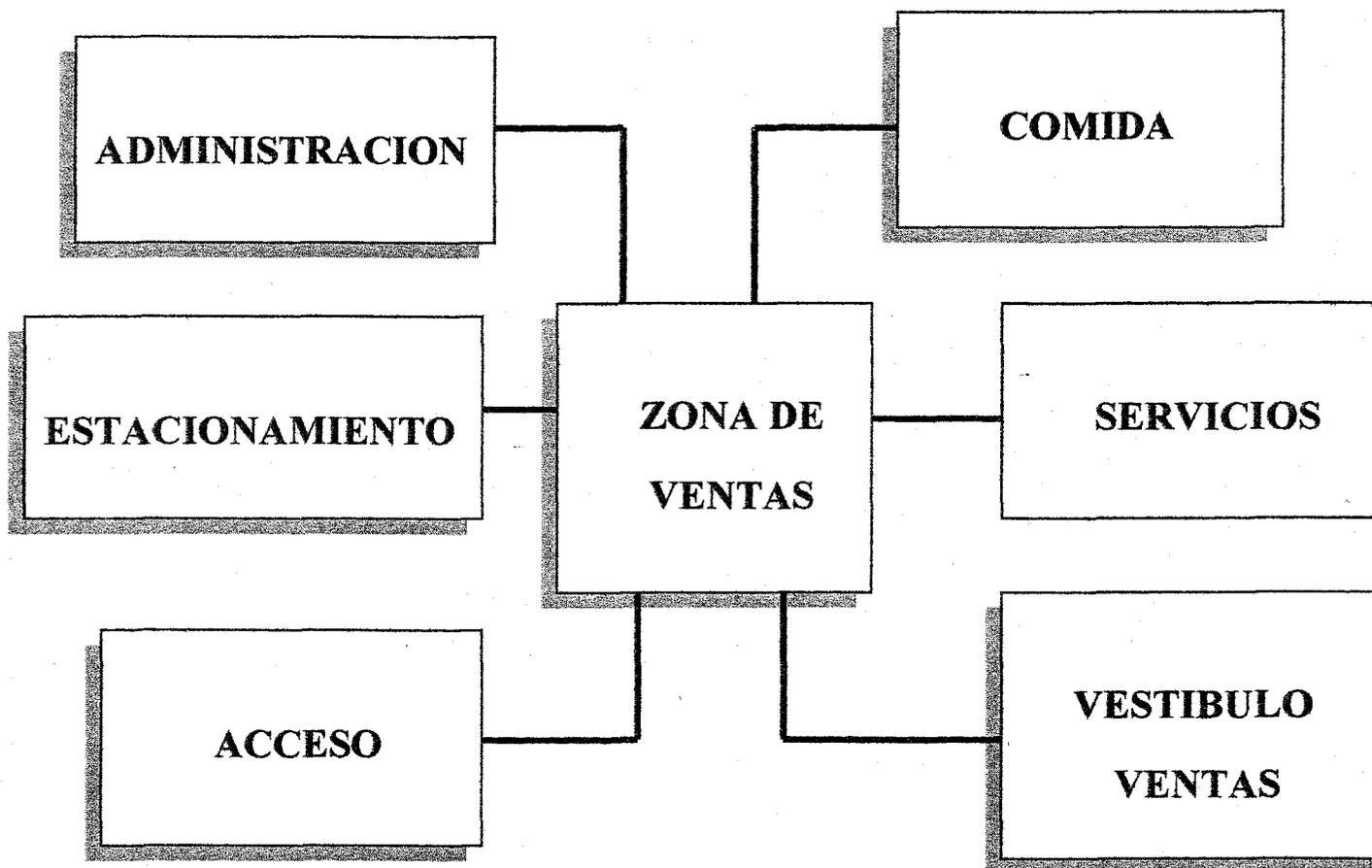


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



9.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO

EL PROGRAMA ARQUITECTONICO SE DIVIDE EN CINCO ZONAS.

1.- ZONA DE ABASTO.

- 1.1. ZONA SECA
- 1.2. ZONA HUMEDA
- 1.3. ZONA SEMIHUMEDA

2.- ZONA DE COMIDA

3.- ZONA DE ADMINISTRACION

4.- ZONA DE SERVICIOS

5.- AREAS EXTERIORES

- 5.1. TIANGUIS TEMPORAL
- 5.2. ESTACIONAMIENTOS
- 5.3. AREAS JARDINADAS

1.- ZONA DE ABASTO.

A) ZONA HUMEDA			
	No. LOCALES	MEDIDA	AREA
1) CARNICERIA	10	3.0 X 5.0 MTS.	150.00 M2.
2) POLLERIA	4	3.0 X 5.0 MTS.	36.00 M2.
3) CREMERIA Y S.	3	3.0 X 3.0 MTS.	27.00 M2.
4) PESCADOS Y M.	3	3.0 X 3.0 MTS.	27.00 M2.
SUBTOTAL DEL AREA			240.00 M2.

B) ZONA SEMIHUMEDA			
	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
1) FRUTAS	20	3.0 X 3.0 MTS.	180.00 M2.
2) VERDURAS	20	3.0 X 3.0 MTS.	180.00 M2.
3) FLORERIAS	3	3.0 X 6.0 MTS.	54.00 M2.
4) HERBOLARIA	3	3.0 X 3.0 MTS.	27.00 M2.
5) SEMILLAS	2	3.0 X 3.0 MTS.	18.00 M2.
6) ABARROTES	6	3.0 X 3.0 MTS.	54.00 M2.
7) MAT.PRIMAS	2	3.0 X 3.0 MTS.	18.00 M2.
SUBTOTAL DEL AREA			

C) ZONA SECA

	No. LOCALES	MEDIDA	AREA
1) ROPA	8	3.0 X3.0 MTS.	72.00 M2.
2) TELAS	2	3.0 X3.0 MTS.	18.00 M2.
3) BONETERIA	2	3.0 X3.0 MTS.	18.00 M2.
4) ZAPATERIA	3	3.0 X3.0 MTS.	27.00 M2.
5) PERFUMERIA	3	3.0X3.0 MTS.	27.00 M2.
6) FERRETERIA	2	3.0 X3.0 MTS.	18.00 M2.
7) JUGUETES	2	3.0 X 3.0 MTS.	18.00 M2.
8) ARTICULOS VARIOS	2	3.0 X3.0 MTS.	18.00 M2.
SUBTOTAL DEL AREA			216.00 M2.

	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
9) JOYERIA F.	3	3.0X3.0 MTS.	27.00 M2.
10) PAPELERIA	3	3.0X3.0 MTS.	27.00 M2.
11) PLASTICOS	4	3.0X3.0 MTS.	36.00 M2.
12) MERCERIA	3	3.0X3.0 MTS.	27.00 M2.
13) MUSICA, CDS.	2	3.0X3.0 MTS.	18.00 M2.
14) REVISTAS, LIBROS	1	3.0X3.0 MTS.	9.00 M2.
15) VARIOS	3	3.0X3.0 MTS.	27.00 M2.
SUBTOTAL DEL AREA			198.00 M2.
TOTAL DEL AREA			414.00 M2.

<u>TOTAL DEL AREA DE ABASTO</u>	<u>1,185.00 M2.</u>
<u>TOTAL DE CIRCULACIONES DE ABASTO</u>	<u>1,185.00 M2.</u>
<u>TOTAL</u>	<u>2,370.00 M2.</u>

2.-ZONA DE COMIDA

	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
1) CARNITAS	2	3.0X4.0 MTS.	24.00 M2.
2) TAMALES, ATOLE	1	3.0X3.0 MTS.	9.00 M2.
3) ANTOJITOS MEX.	2	3.0X4.0 MTS.	24.00 M2.
4) COMIDA CORRIDA	3	3.0X4.0 MTS.	36.00 M2.
5) PESCADOS Y M.	2	3.0 X 4.0 MTS.	24.00 M2.
6) TORTILLERIA	1	3.0 X 4.0 MTS.	12.00 M2.
TOTAL DEL AREA			213.00 M2

	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
1) BARBACOA	2	3.0X4.0 MTS.	24.00 M2.
2) HELADOS	2	3.0X4.0 MTS.	12.00 M2.
3) COCTEL FRUTAS	2	3.0 X 4.0 MTS.	24.00 M2.
4) VARIOS	1	3.0 X 4.0 MTS.	12.00 M2.
SUBTOTAL DEL AREA			84.00 M2.

<u>TOTAL DEL AREA DE COMIDA</u>	<u>213.00 M2.</u>
<u>TOTAL DE CIRCULACIONES DE COMIDA</u>	<u>213.00 M2.</u>
<u>TOTAL</u>	<u>416.00 M2.</u>

3.-ZONA DE ADMINISTRACION

	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
1) OFICINA ADMON.	1	3.0X4.0 MTS.	12.00 M2.
2) SALUBRIDAD	1	3.0X3.0 MTS.	9.00 M2.
3) SANITARIOS	1	1.5X2.0 MTS.	3.00 M2.
4) ENFERMERIA	1	3.0X4.0 MTS.	12.00 M2.
SUBTOTAL DEL AREA		36.00 M2	

	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
1) VEST.SECRET.	1	3.0X6.0 MTS.	18.00 M2.
2) SEGURIDAD	1	3.0X3.0 MTS.	9.00 M2.
3) SALA DE JUNTAS	1	9.0 X 9.0 MTS.	81.00 M2.
4) BODEGA ADMON.	1	2.0 X 6.0 MTS.	12.00 M2.
SUBTOTAL DEL AREA		120.00	

<u>TOTAL DEL AREA DE ADMINISTRACION</u>	<u>156.00 M2.</u>
<u>TOTAL DE CIRCULACIONES DE ADMINISTRACION (20%)</u>	<u>32.00 M2.</u>
<u>TOTAL</u>	<u>188.00 M2.</u>

4.-ZONA DE SERVICIOS

	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
1) ANDEN DE CARGA.	1	VARIAS	500.00 M2.
2) PATIO DE MANIO.	1	VARIAS	1,300.00 M2.
3) LAV. Y DESINFECCION	1	5.0X6.0 MTS.	30.00 M2.
4) FABR. HIELO	1	3.0X4.0 MTS.	12.00 M2.
5) CUARTO P/BASURA	1	4.0X5.0 MTS.	20.00 M2.
6) SUBESTACION E.	1	4.0X6.0 MTS.	24.00 M2.
7) SANITARIOS PUB.	1	5.0X7.0 MTS.	35.00 M2.

	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
8) CISTERNA Y T.E.	1	10.0X10.0 MTS.	100.00 M2.
9) CONTROL ANDENES.	1	2.0X3.0 MTS.	6.00 M2.
10) ASEO Y LIMP.	1	3.0 X 4.0 MTS.	12.00 M2.
11) VESTIDORES	1	VARIA	140.00 M2.
12) BODEGAS	11	3.0X3.0 MTS	99.00 M2.
13) MANTENIMIENTO	1	4.0X8.0 MTS.	32.00 M2.
14) VELADOR	1	3.0X4.0 MTS.	12.00 M2.
SUBTOTAL DEL AREA		2,322.00 M2.	

<u>TOTAL DEL AREA DE SERVICIOS</u>	<u>2,322.00 M2.</u>
<u>TOTAL DE CIRCULACIONES PEATONAL (20%) SIN PATIO DE MANIOBRAS</u>	<u>204.00 M2.</u>
<u>TOTAL DE CIRCULACION VEHICULAR (25%) DE PATIO DE MANIOBRAS</u>	<u>325.00 M2.</u>
<u>TOTAL</u>	<u>2,851.00 M2.</u>

5.-AREAS EXTERIORES

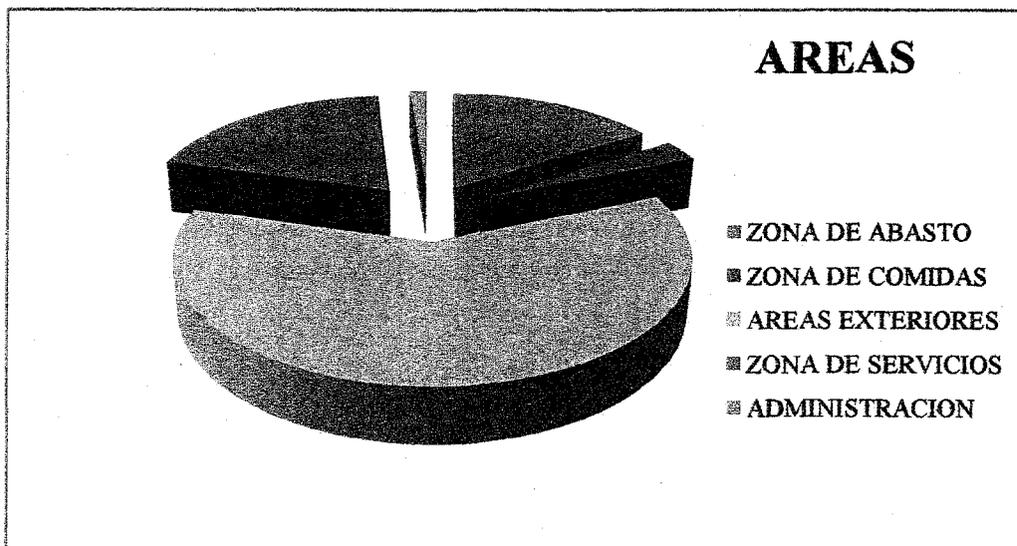
	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
1) PLAZA DE ACCESO.	3	VARIAS	2,200.00 M2.
2) APROX. VEHICULAR	1	15.0X5.0 MTS.	1,300.00 M2.
3) ESTACIONAMIENTO	1	VARIAS	2,300.00 M2.
4) TIANGUIS TEMPORAL	1	VARIAS	1,485.00 M2.
5) AREAS LIBRES VERDES	1		2,354.00 M2.

	No. LOCAL	MEDIDA	AREA
6) CONTROL VEHICULAR ESTACIONAM. PUB.	1	2.0X1.0 MTS.	2.00 M2.
7) AREA P/BASURA	1	3.0 X 3.0 MTS.	9.00 M2.
8) BODEGAS	1	3.0 X 6.0 MTS.	18.00 M2.
SUBTOTAL DEL AREA			8,943.00 M2.

<u>TOTAL DE AREAS EXTERIORES</u>	<u>8,943.00 M2.</u>
<u>TOTAL</u>	<u>8,943.00 M2.</u>

PORCENTAJE TOTAL DE AREAS

1.-ZONA DE ABASTOS	2,370. 00 M2	(15.86 %)
2.-ZONA DE COMIDAS	416. 00 M2	(2.85 %)
3.-ZONA DE ADMINISTRACION	188. 00 M2	(1.28 %)
4.-ZONA DE SERVICIOS	2,851. 00 M2	(19.50 %)
5.-AREAS EXTERIORES	8,943. 00 M2	(60.51 %)
		100.00 %



10.- MEMORIAS Y DESARROLLO DE PLANOS.

10.1 MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL DEL PROYECTO

EL PROYECTO SE PLANTEA EN UN PREDIO DE 14, 632. 00 M2. DE FORMA IREGULAR CON CUATRO LADOS, EN TRES DE ELLOS SE TIENEN COLINDANCIAS CON OTROS PREDIOS PARTICULARES Y SOLO LA PARTE DE ENFRENTA DA HACIA LA AVENIDA, ESTO SE TOMA DE PARTIDA PARA ESTABLECER EL EJE DE COMPOSICION DEL PROYECTO, LA FORMA GEOMETRICA DEL TERRENO Y LA UBICACIÓN, FUE AL PRINCIPIO DE LA INVESTIGACION DEL TEMA, UNA LIMITANTE PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, YA QUE NORMALMENTE ESTE TIPO DE EQUIPAMIENTO, SE DESARROLLA EN MANZANAS COMPLETAS, ES DECIR, QUE TODOS SUS FRENTE DAN A DIFERENTES VIALIDADES, SIN EMBARGO ESTE PREDIO SE CONVIRTIO EN UN RETO PARA DESARROLLAR EL PROYECTO.

EL PROYECTO DEL MERCADO MUNICIPAL, CONSTA PRINCIPALMENTE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

AREA DE VENTAS

SON DOS GRANDES CUERPOS DE FORMA CUADRANGULAR, UNIDOS POR UNA LOSA TRIDIMENSIONAL DE ACERO, AMBOS CUERPOS FORMAN LO QUE ES LA NAVE PRINCIPAL Y EN UNA VISTA AEREA SE APRECIA COMO SE FORMAN DOS LETRAS "M", MERCADO MUNICIPAL, AQUÍ SE TIENEN 120 LOCALES, QUE ABARCAN LOS DIFERENTES GIROS COMERCIALES QUE SE HAN DESCRITO ANTERIORMENTE.

AREA DE COMIDA

EN LA PARTE POSTERIOR DEL ACCESO PRINCIPAL AL MERCADO, SE ENCUENTRA LA ZONA DE ALIMENTOS PREPARADOS, EN EL CUAL SE TIENE UNA VISIBILIDAD AL INTERIOR DEL MERCADO DESDE UN PRIMER NIVEL (AREA DE COMENSALES) SE TIENEN ESPACIOS ABIERTOS Y AMPLIOS, SE TIENEN MAS DE QUINCE LOCALES DE COMIDA DE DIFERENTES TIPOS.

AREA DE ADMINISTRACION

ESTA ZONA DE ADMINISTRACION, ES BASICAMENTE PARA DAR SERVICIO A LOS LOCATARIOS, CUENTA CON UNA SALA DE JUNTAS Y ES PARA EL CONTROL DE LOCATARIOS, SE ENCUENTRA EN LA ZONA CENTRAL DEL MERCADO CON ACCESO DIRECTO A BODEGAS Y AL INTERIOR DEL MERCADO.

AREA DE SERVICIOS

EN ESTA ZONA SE ENCUENTRAN LAS BODEGAS, ANDENES, PATIO DE MANIOBRAS, SANITARIOS, VESTIDORES Y OTROS ELEMENTOS DE APOYO, TAMBIEN SE TIENE LA ZONA DE ESTACIONAMIENTOS PARA EL PUBLICO EN GENERAL.

PARA ACCEDER AL MERCADO SE PUEDE HACER DE:

1.-FORMA VEHICULAR: SE TIENE A UN COSTADO DEL MERCADO EL ESTACIONAMIENTO VEHICULAR, EL CUAL ES CONTROLADO POR CASSETAS ELECTRONICAS, QUE EMITEN UN BOLETO, POR EL CUAL SE PAGARA AL SALIR, DEL ESTACIONAMIENTO SE TIENE LA ENTRADA FRANCA AL INTERIOR DEL MERCADO, PASANDO POR LA EXPLANADA O PLAZOLETA, EN ESTAS PLAZAS EXTERIORES SE INSTALARAN DE MANERA TEMPORAL LOS TIANGUIS, CUANDO SE REQUIERA.

2.-FORMA PEATONAL: EN LA AVENIDA PRINCIPAL, FRENTE AL MERCADO SE TIENE UN PARADERO PARA TRANSPORTE COLECTIVO, ADEMAS QUE DE CUALQUIER PUNTO DEL MERCADO DA HACIA EL FRENTE DE LA CALLE, Y SE PUEDE ACCESAR, SOLO ATRAVIESA UNO POR LAS PLAZOLETAS, LAS CUALES SIRVEN DE VESTIBULACION PAR INGRESAR AL INTERIOR DEL MERCADO.

EL PARTIDO ARQUITECTONICO SE FUE CONFORMANDO Y TRANSFORMANDO ,A LO LARGO DEL PROCESO DEL DESARROLLO DEL PROYECTO; EL ANALISIS DEL LUGAR, LA NORMATIVIDAD, LAS CONDICIONES DEL PREDIO, EL ENTORNO ARQUITECTONICO, LA TECNOLOGIA, LOS MATERIALES, ETC;

PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO SE TOMARON EN CUENTA LOS SIGUIENTES FACTORES: CARACTERISTICAS FISICO-AMBIENTALES DEL LUGAR ,COMO ASOLEAMIENTO, VIENTOS DOMINANTES, FUENTES DE RUIDO, PAISAJE NATURAL Y URBANO, ENTORNO URBANO DEL SITIO, ETC.

EN TODAS LAS ENTRADAS AL MERCADO, SE MANEJAN ARCOS ESTILIZADOS,SE OPTO POR ESTA FIGURA, YA QUE ES UN ELEMENTO DESTINTIVO DEL LUGAR, YA QUE MUCHOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS MANEJAN ARCOS EN SUS FACHADAS.

EN LA ZONA DE SERVICIOS, SE ENCUENTRA EN LA PARTE POSTERIOR DEL MERCADO, A DICHA ZONA SE LLEGA DE MANERA VEHICULAR ATRAVES DE LA ZONA DE ANDENES Y PATIO DE MANIOBRAS, YA QUE POR AQUÍ ENTRAN A CARGAR Y DESCARGAR MERCANCIAS PARA ABASTECER AL MERCADO, EL PATIO DE MANIOBRAS PUEDE DESCARGAR MAS DE DIEZ CAMIONES AL MISMO TIEMPO, YA QUE ESTE CUENTA CON UN AREA DE 1, 500 M2. APROXIMADAMENTE,CUANDO LLEGAN A ESTA AREA, EL CAMION O EL TRANSPORTE CON LA MERCANCIA, SE TIENEN DOS OPCIONES; METER LA MERCANCIA A LAS BODEGAS PARA SU ALMACENAMIENTO Y DE AQUÍ LLEVARLA AL LOCAL COMO SE ESTE REQUIRIENDO, Y LA SEGUNDA ES INTRODUCIRLA DIRECTAMENTE A LOS LOCALES, DONDE SE VENDE AL PUBLICO, OBIAMENTE DEBE LAVARSE Y DESINFECTARSE EL PRODUCTO, ANTES DE INTRODUCIRLO AL MERCADO (ESTAS NORMAS SERAN PARTE DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL MERCADO), SE

ESTABLECERAN HORARIOS PARTICULARES PARA REALIZAR ESTAS ACTIVIDADES, PARA EVITAR ENTORPECER EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO.

JUNTO A LA ZONA DE ANDENES, SE TIENEN LAS BODEGAS, MANTENIMIENTO, INTENDENCIA, RECOLECCION DE BASURA, CUARTO DE MAQUINAS, SUBESTACION ELECTRICA, ASI COMO EL NUCLEO DE BAÑOS-VESTIDORES, ESTA AREA ESTARA CONSTRUIDA EN UN AREA DE 1, 000 M2. APROXIMADAMENTE, INCLUYENDO EL AREA DE CIRCULACIONES.

LA ZONA ADMINISTRATIVA ESTA DISPUESTA DE TAL MANERA, QUE SE PUEDE LLEGAR DEL ESTACIONAMIENTO O POR LAS PLAZOLETAS, ADEMAS TIENE EL ACCESO DIRECTO A LOS SERVICIOS ANTES MENCIONADOS Y AL INTERIOR DEL MERCADO. CUENTA CON UNA SALA DE JUNTAS, PARA USO EXCLUSIVO DE LOS LOCATARIOS, DONDE SE REUNEN A TRATAR ASUNTOS RELACIONADOS CON EL FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO, TIENE OFICINAS PARA EL ADMINISTRADOR, SALUBRIDAD, ENFERMERIA Y AREA SECRETARIAL.

EL ESTACIONAMIENTO TIENE CAPACIDAD PARA 50 VEHICULOS, MAS, DE LO QUE NOS PIDE EL REGLAMENTO PARA ESTE TIPO DE EDIFICACIONES, EN ESTE ESTACIONAMIENTO SE COBRARA POR HORA, Y SERA ADMINISTRADO POR UNA EMPRESA ESPECIAL, NO SE COBRARA AL PERSONAL QUE LABORA EN EL MERCADO (ESTAS POLITICAS LAS DEFINIRA EL ADMINISTRADOR).

LAS AREAS VERDES SON BASTANTES MAS QUE LAS QUE NOS PIDE EL REGLAMENTO, MAS DEL 30% DEL AREA TOTAL DEL TERRENO, CON ELLO SE LOGRAN ESPACIOS MUY AGRADABLES Y AMPLIOS, LAS CUALES SE REGARAN CON LA RECOLECCION DE AGUAS GRISES Y PLUVIALES.

EN CUESTION DE INSTALACIONES, HIDRAULICA, SE TIENE PROYECTADA UNA CISTERNA PARA EL ALMACENAMIENTO DEL AGUA, CON LA SUFICIENTE CAPACIDAD CONFORME LO REQUERIDO POR REGLAMENTO, PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DEL MERCADO, ADEMAS SE TIENE UN TANQUE ELEVADO, JUSTO ARRIBA DEL AREA DE LA CISTERNA, DONDE POR GRAVEDAD SE ABASTECE DE AGUA A CADA UNO DE LOS LOCALES, DONDE SE REQUIERE EL AGUA, COMO EL AGUA ES VITAL EN ESTE TIPO DE EDIFICIOS, SE TIENE CONTEMPLADO EL LLENADO CON PIPAS, EN CASO DE QUE POR CUALQUIER SITUACION, NO SE CONTARA CON EL LIQUIDO DESDE LA TOMA DOMICILIARIA.

LA INSTALACION ELECTRICA ES SIMPLE, SE TIENEN CONTACTOS Y APAGADORES EN CADA LOCAL, Y POR LA CARGA QUE SE MANEJA, SE REQUIERE UNA SUBESTACION ELECTRICA, LA INSTALACION ES OCULTA EN LA MAYORIA DE LA NAVE DEL MERCADO Y SOLO PARA EL ALUMBRADO SERA TUBERIA APARENTE (SE DETALLARA ESTE PUNTO EN LAS MEMORIAS DE INSTALACIONES).

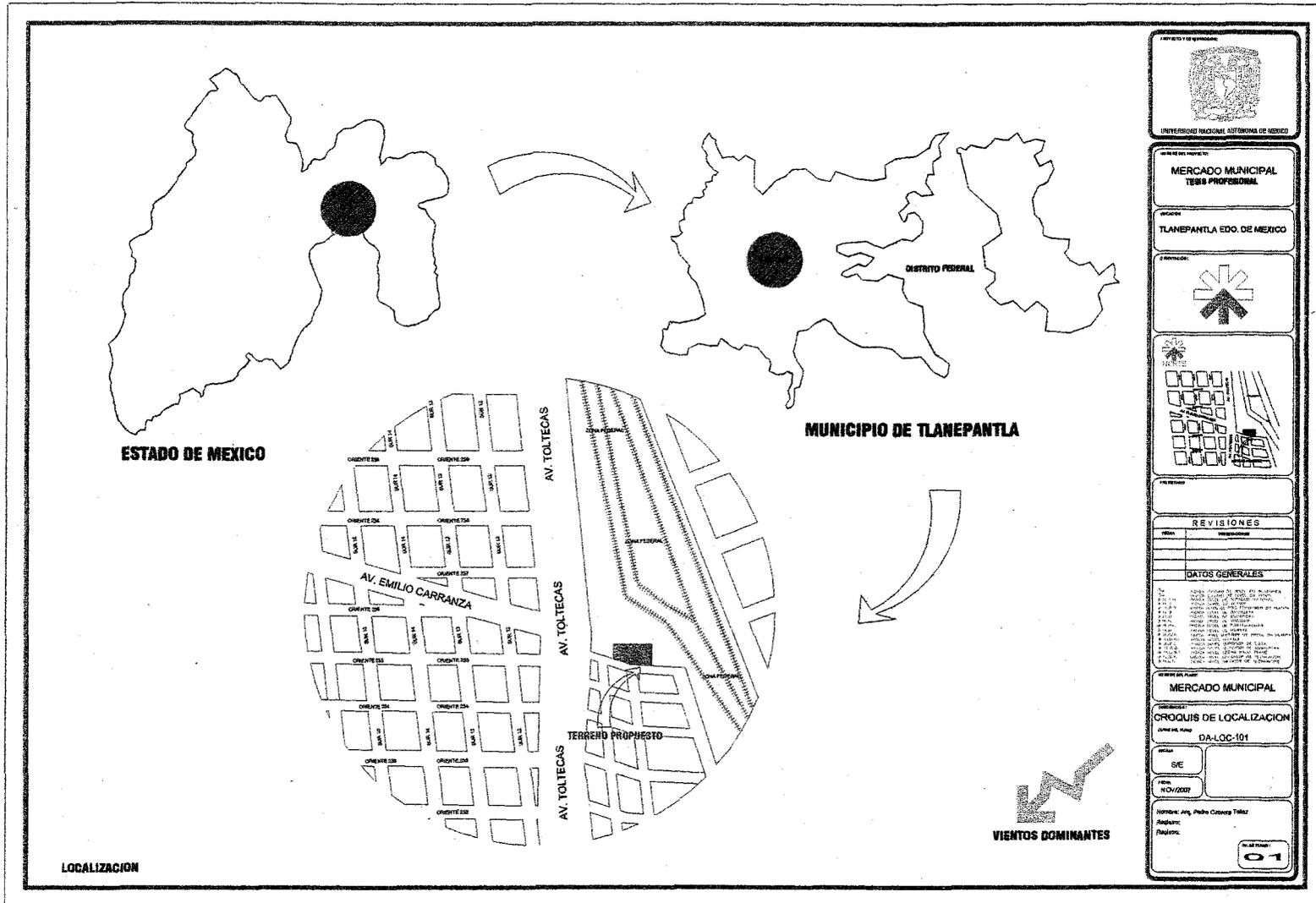
EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DEL EDIFICIO SERA EL SIGUIENTE: EN EL INTERIOR DE LAS NAVES PRINCIPALES, SERAN COLUMNAS DE CONCRETO APARENTE, PREVIAMENTE CON ZAPATAS Y TRABES DE LIGA DE CONCRETO

ARMADO, SE TIENEN CLAROS DE 9.00 Y 18.00 MTS, EN LA PARTE QUE UNE LAS DOS GRANDES NAVES, VA UNA TRIDILOSA DE ACERO, ESTARA TECHADO CON LAMINA TIPO TERMODECK, COLOR ALUMINIO, SOSTENIDAS POR TRAVESAÑOS DE ACERO, QUE VAN EMPOTRADOS A LAS COLUMNAS, ESTA OPCION RESULTA SER MAS ECONOMICA QUE EL METER UNICAMENTE ESTRUCTURA DE ACERO, TANTO EN COLUMNAS COMO EN TRABES.

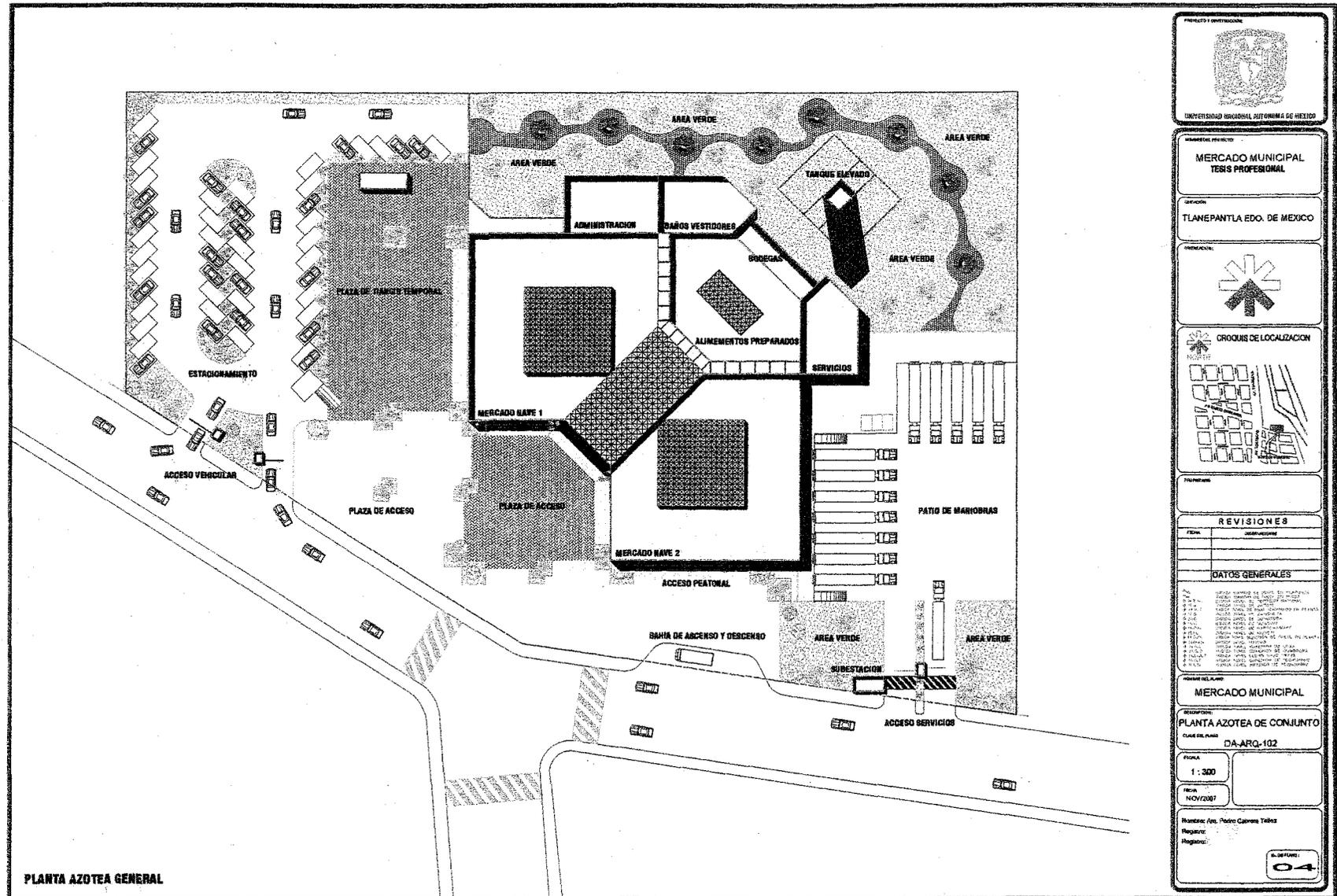
LAS ZONAS DE ADMINISTRACION Y DE SERVICIOS SE HARAN CON CONCRETO ARMADO, MUROS DE BLOCK HUECO Y LOSAS DE CONCRETO, CON UN SISTEMA LIGERO (VIGUETA Y BOVEDILLA) EN LAS FACHADAS SE COLOCARA PANEL "W" O SIMILAR, DE 10 CMS DE ESPESOR PARA QUE DESPUES DE COLOCAR Y APLANAR, QUEDEN MUROS DE 15 CMS. LOS PISOS SERAN DE CONCRETO APARENTE DE COLOR. EN LAS FACHADAS PRINCIPALES SE INCLINARAN LIGERAMENTE LAS COLUMNAS, PARA FERRAR CON PANEL "W" FORMANDO ARCASDAS EN LAS FACHADAS Y LOGRAR LA APARIENCIA DESEADA, POSTERIORMENTE SE APLANARAN CON FRANJAS HORIZONTALES PARA DAR EL EFECTO DESEADO.

EN LAS PLAZAS Y ANDADORES SE MANEJARA ADOCRETOS Y CONCRETO APARENTE, PARA LOGRAR DIFERENTES EFECTOS, ADEMAS DE REDUCIR EL MANTENIMIENTO. EN EL ESTACIONAMIENTO Y AREA DE ANDENES SE COLOCARA ASFALTO Y CONCRETO HIDRAULICO.

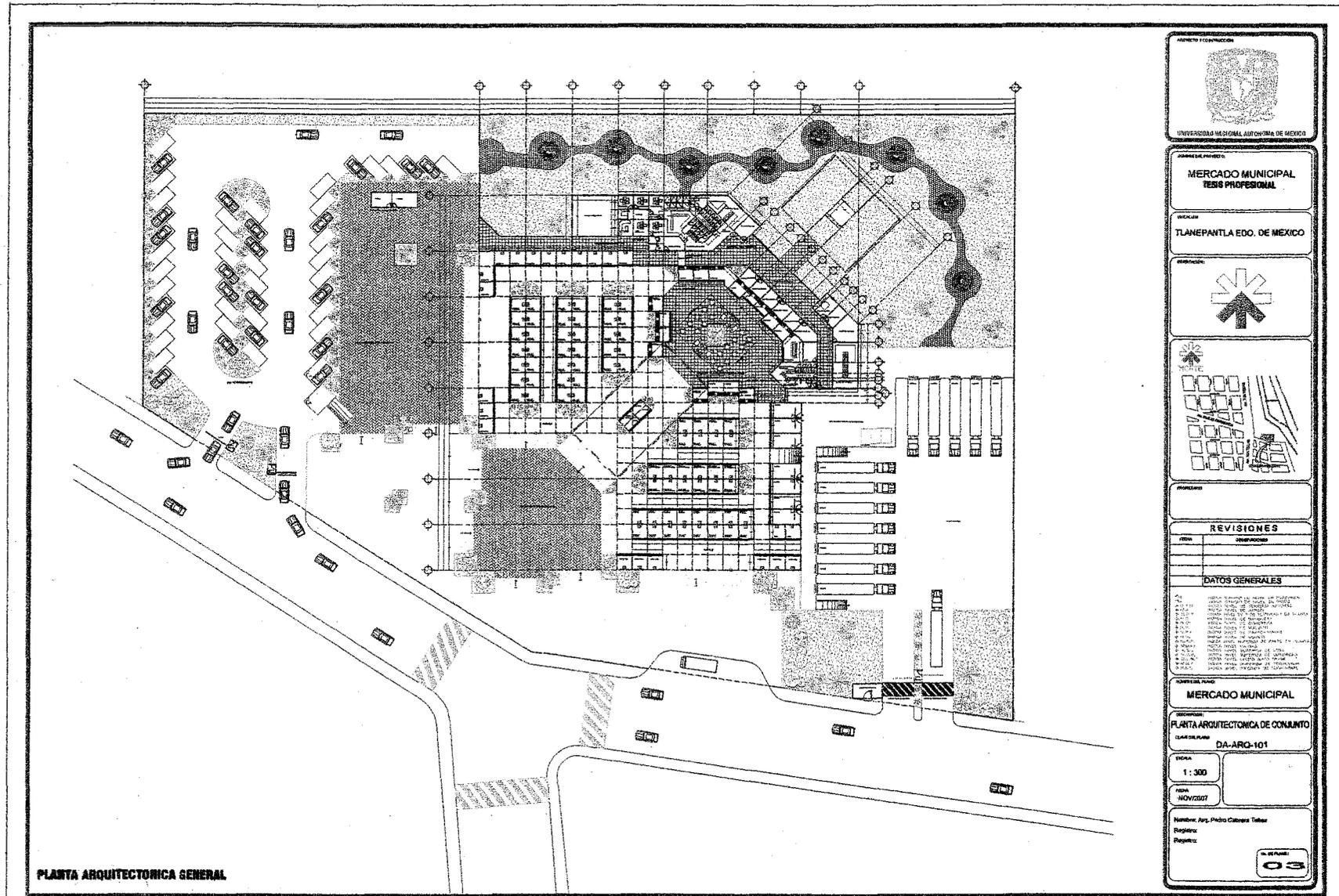
10.2 DESARROLLO DE PLANOS



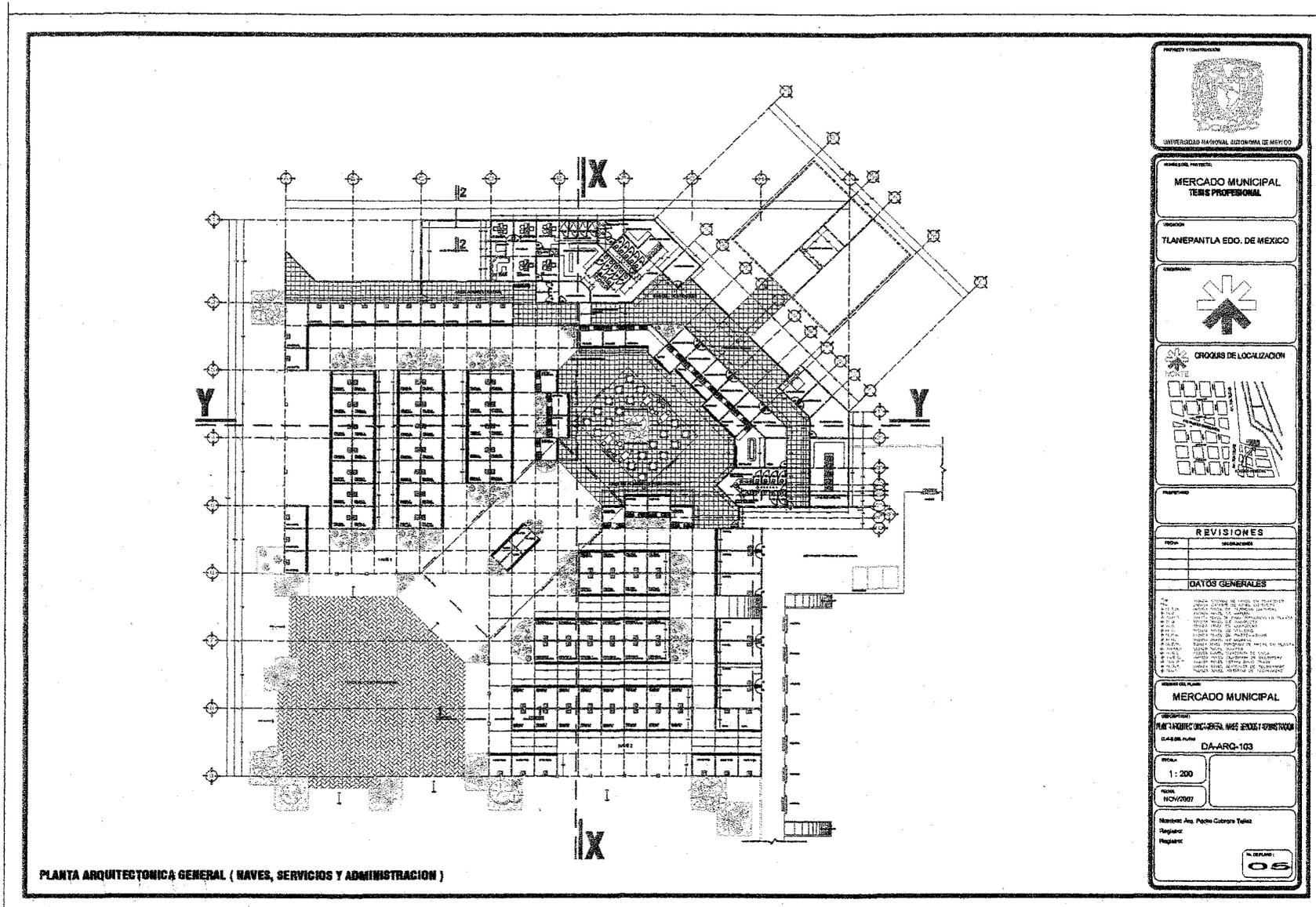
LOCALIZACION DEL PREDIO

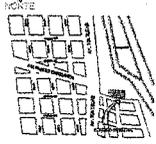


PLANTA GENERAL DE CONJUNTO



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
MERCADO MUNICIPAL TESIS PROFESIONAL	
MUNICIPIO: TLANEPANTLA EDO. DE MEXICO	
	
CROQUIS DE LOCALIZACION 	
REVISIONES	
FECHA	DESCRIPCION
DATOS GENERALES	
TITULO: MERCADO MUNICIPAL AUTOR: MARIO RAMIREZ ORTIZ, ING. EN ARQ. Y DISEÑO COLABORADORES: MARIO RAMIREZ ORTIZ, ING. EN ARQ. Y DISEÑO CLIENTE: MUNICIPIO DE TLANEPANTLA, EDO. DE MEXICO DIRECCION: AV. DE LA UNIDAD 1000, TLANEPANTLA, EDO. DE MEXICO FECHA DE ELABORACION: JUNIO 2009 ESCALA: 1:200 HOJA: 05 DE 05	
MERCADO MUNICIPAL	
IDENTIFICACION: MERCADO MUNICIPAL, AV. DE LA UNIDAD 1000 CATEGORIA: DA-ARQ-103	
ESCALA:	1:200
FECHA:	JUNIO/2009
Diseñado: Arq. Pedro Cabrera Talas Registrado: Registrador:	
N. DE PLANOS: 05	

PLANTA ARQUITECTONICA DE NAVES, SERVICIOS Y ADMINISTRACION

FACHADA PRINCIPAL

FACHADA LATERAL

FACHADA POSTERIOR

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MERCADO MUNICIPAL
TESIS PROFESIONAL

TLANEPANTLA EDO. DE MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

REVISIONES

FECHA	CONCEPTO

DATOS GENERALES

TÍTULO: MERCADO MUNICIPAL

OBJETIVO: FACHADAS GENERALES

CARRILLO PUERTO: DA-ARQ-105

ESCALA: 1 : 100

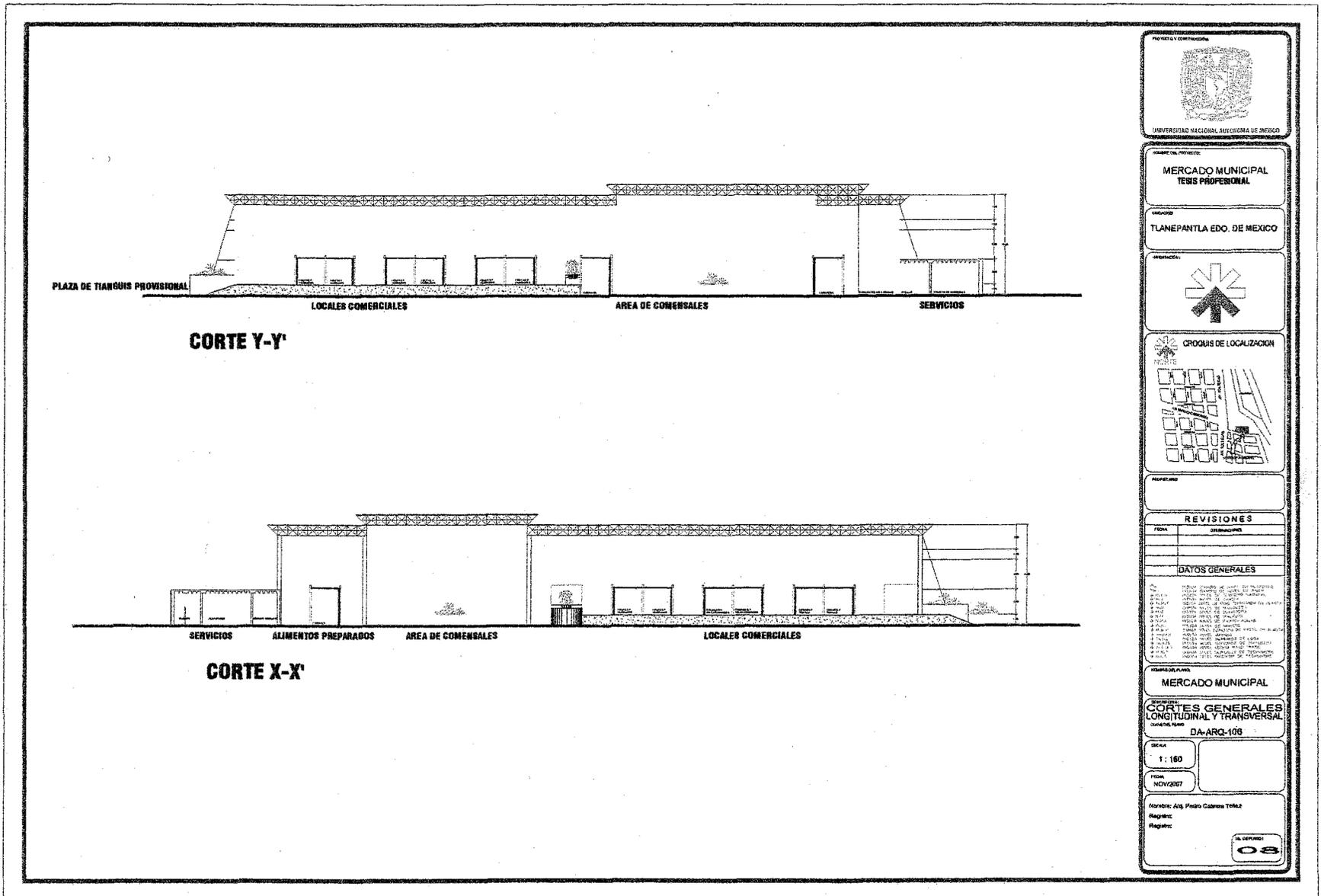
FECHA: NOV/2007

NUMERO: Arq. Peden Cabrera Tello

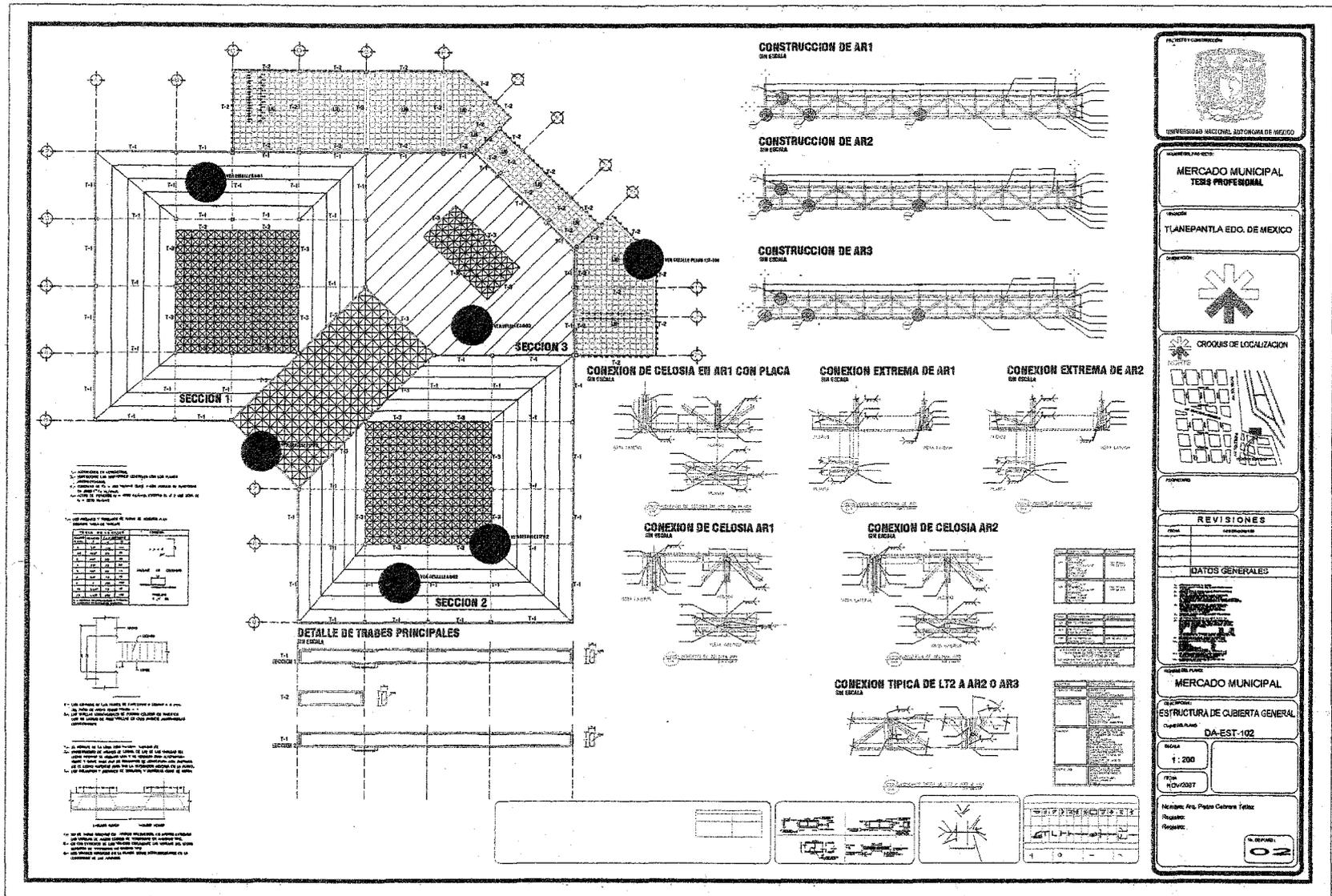
REGISTRO:

N.º DE PLAN:
07

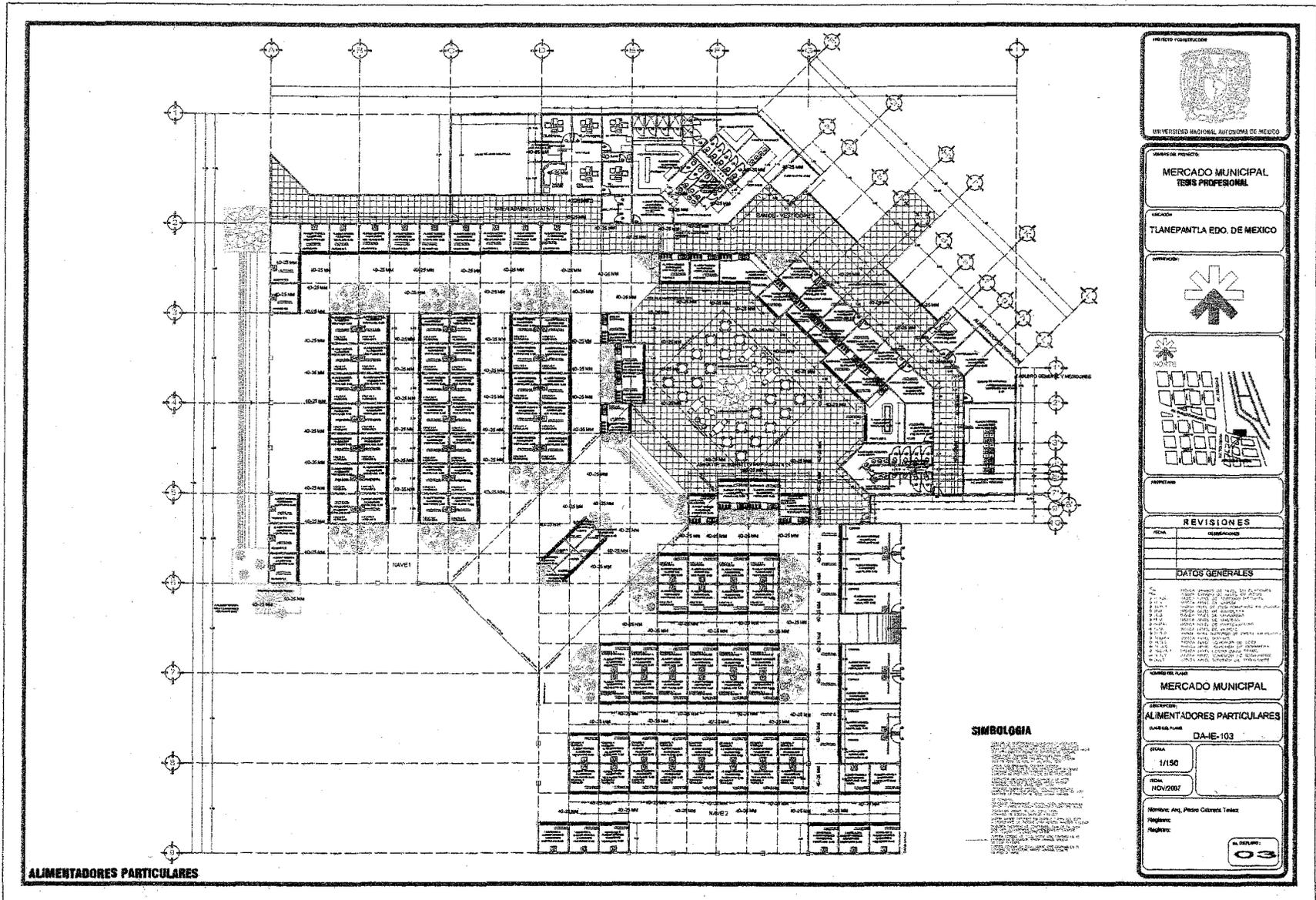
FACHADAS DE CONJUNTO



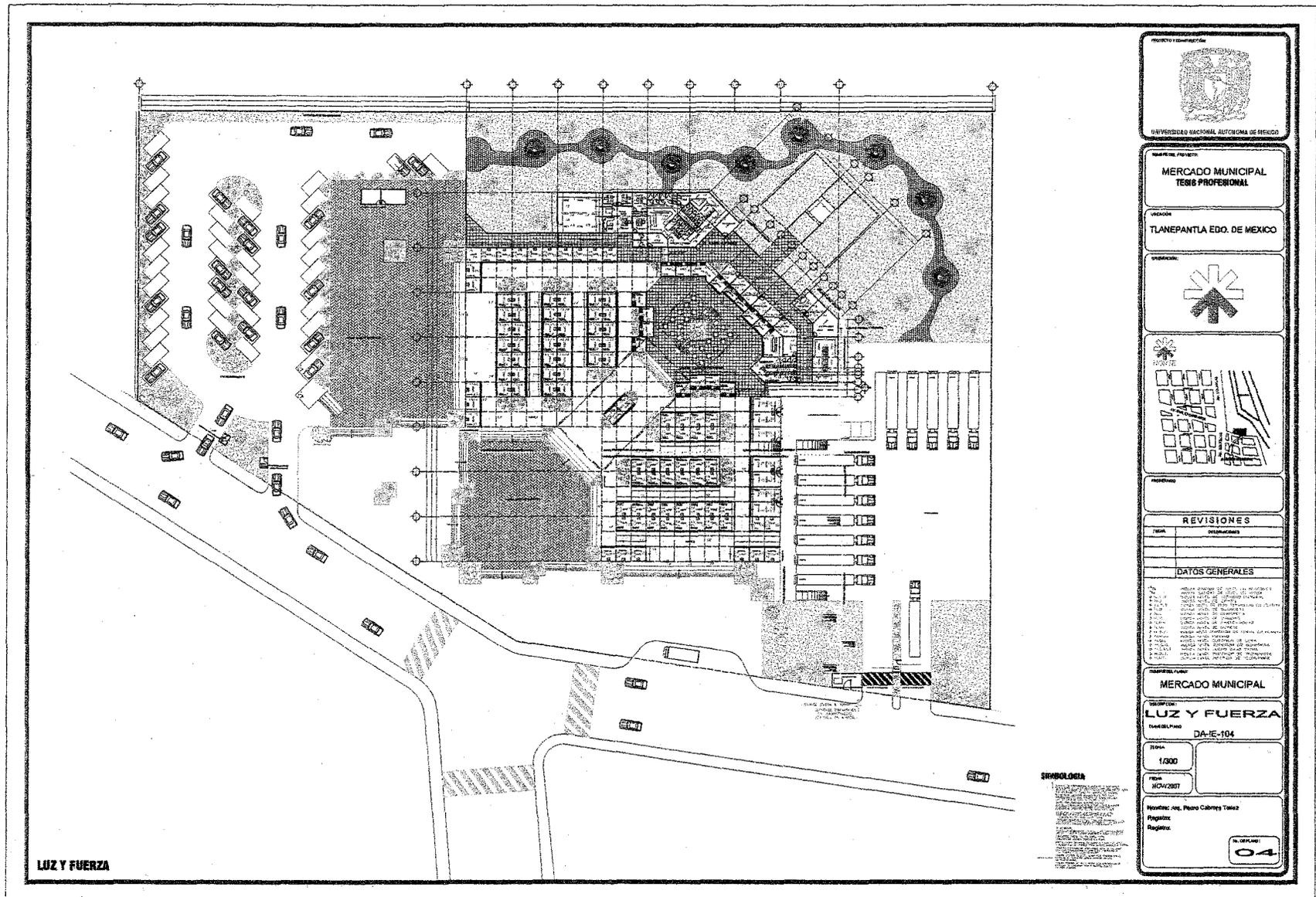
CORTES TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL



ESTRUCTURA DE NAVE (DETALLES ESTRUCTURALES)



INSTALACION ELECTRICA (ALIMENTADORES PARTICULARES)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:
MERCADO MUNICIPAL
TESIS PROFESIONAL

UBICACIÓN:
TLANEPANTLA EDO. DE MEXICO

REVISIONES

FECHA	DESCRIPCIÓN

DATOS GENERALES

TÍTULO DEL PROYECTO:
MERCADO MUNICIPAL

UBICACIÓN:
LUZ Y FUERZA

CÓDIGO DEL PROYECTO:
DA-IE-104

ESCALA:
1/500

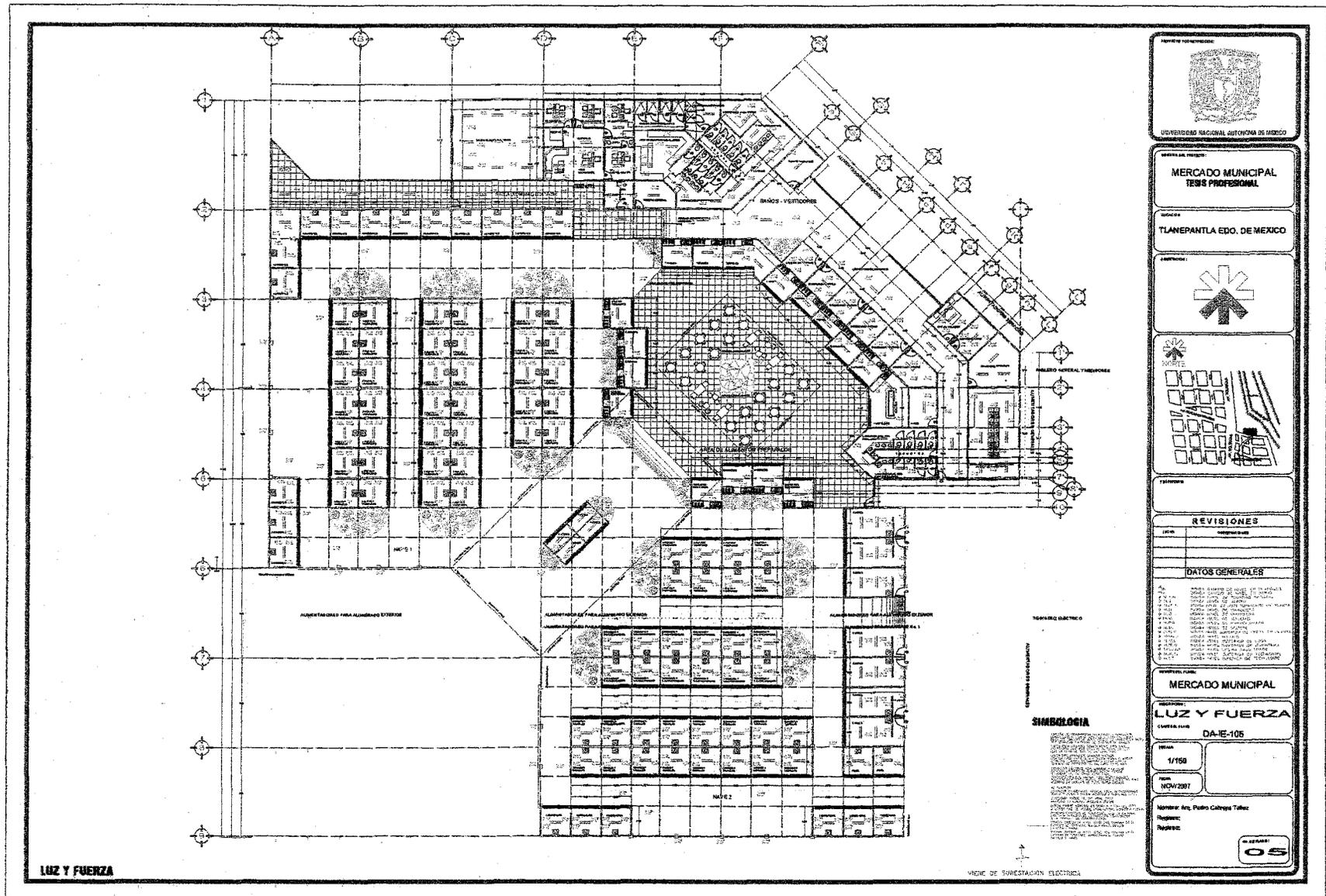
FECHA:
NOV/2007

PROYECTISTA:
Ing. Pedro Cabezas Torres

REGISTRO:

ALUMNO:
04

INSTALACION ELECTRICA (LUZ Y FUERZA)

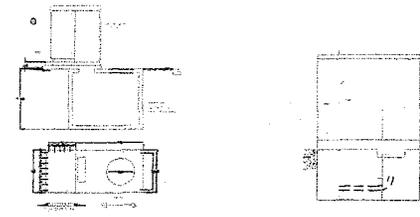


INSTALACION ELECTRICA (LUZ Y FUERZA)

CECULA DE CABLES

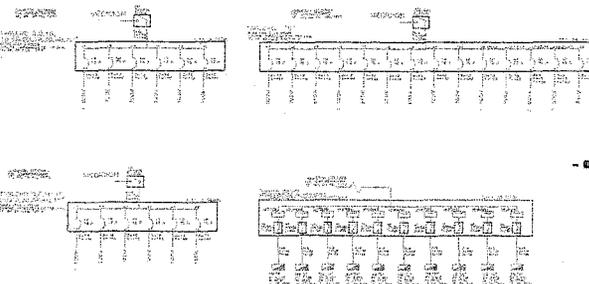
Table with columns: CANT, DESCRIPCION, MARCA, CANTIDAD, UNIDAD, TIPO, MATERIAL, DIMENSIONES, etc. It lists various electrical components and their specifications.

Table with columns: DESCRIPCION, MARCA, CANTIDAD, UNIDAD, TIPO, MATERIAL, DIMENSIONES, etc. It lists specific electrical components and their specifications.



-DETALLE DE MEDIDA Y BASE PARA TRANSFORMADOR-

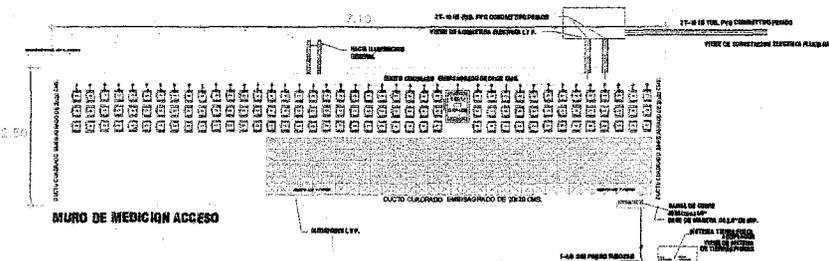
-DETALLE DE TRANSFORMADOR-



RELACION DE EQUIPOS Y MATERIALES. A table listing the types and quantities of equipment and materials used in the project.

-DETALLE ESTRUCTURA DE TRANSICION-

MATERIAL TRANSICION. A table listing the materials used for the transition structure, including their specifications and quantities.



T-1 TABLERO DE ALUMBRADO



T-4 TABLERO DE FUERZA



T-2 ALUMBRADO PREPARADO



T-3 TABLERO DE EMERGENCIA

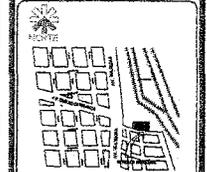


CECULAS DE CABLEADO



MERCADO MUNICIPAL TESIS PROFESIONAL

TLANEPANTLA EDO. DE MEXICO



REVISIONES. A table for recording revisions to the project, including dates and descriptions.

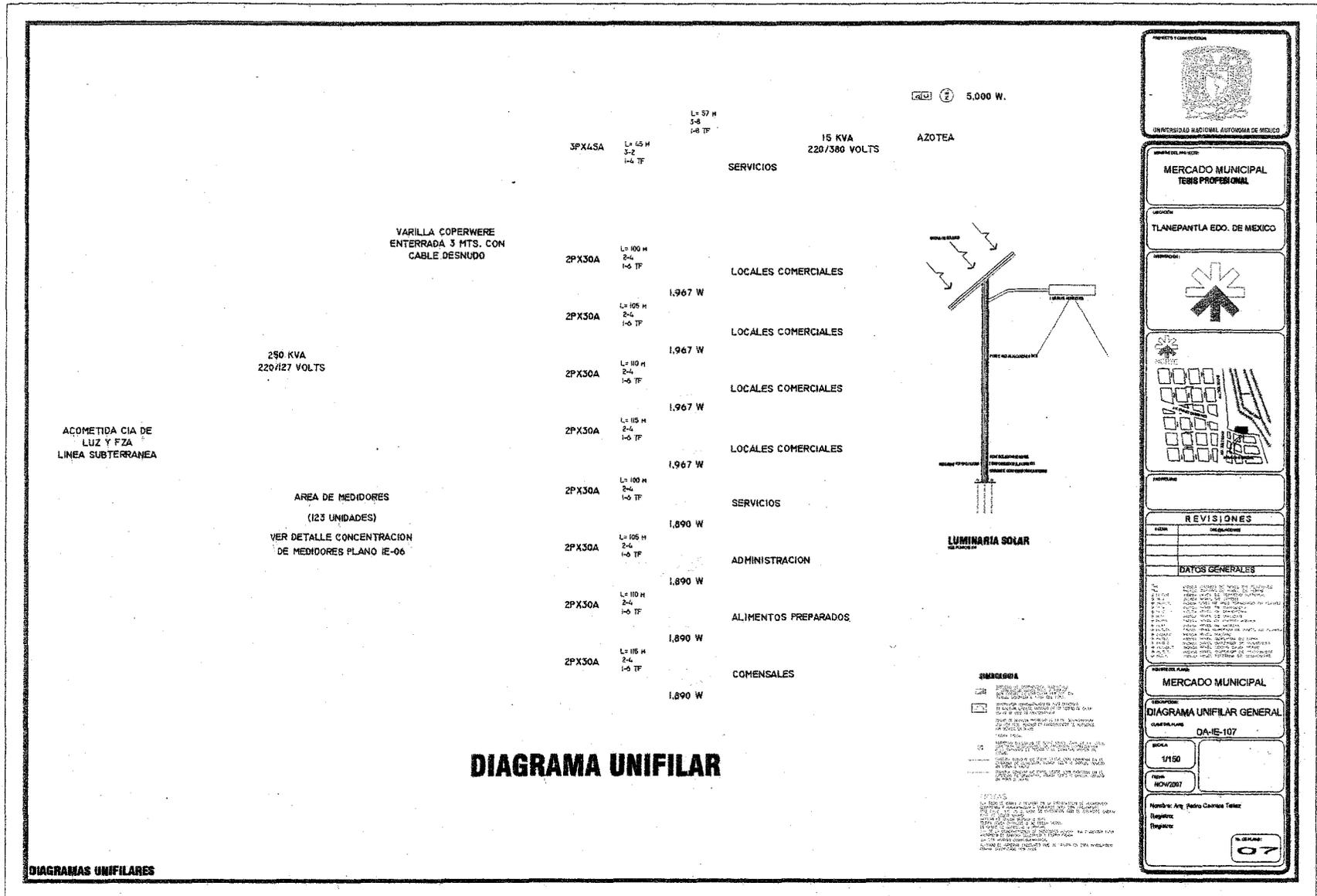
DATOS GENERALES. A section for providing general information about the project, including the title and author.

MERCADO MUNICIPAL. A section for providing specific details about the market, including its location and purpose.

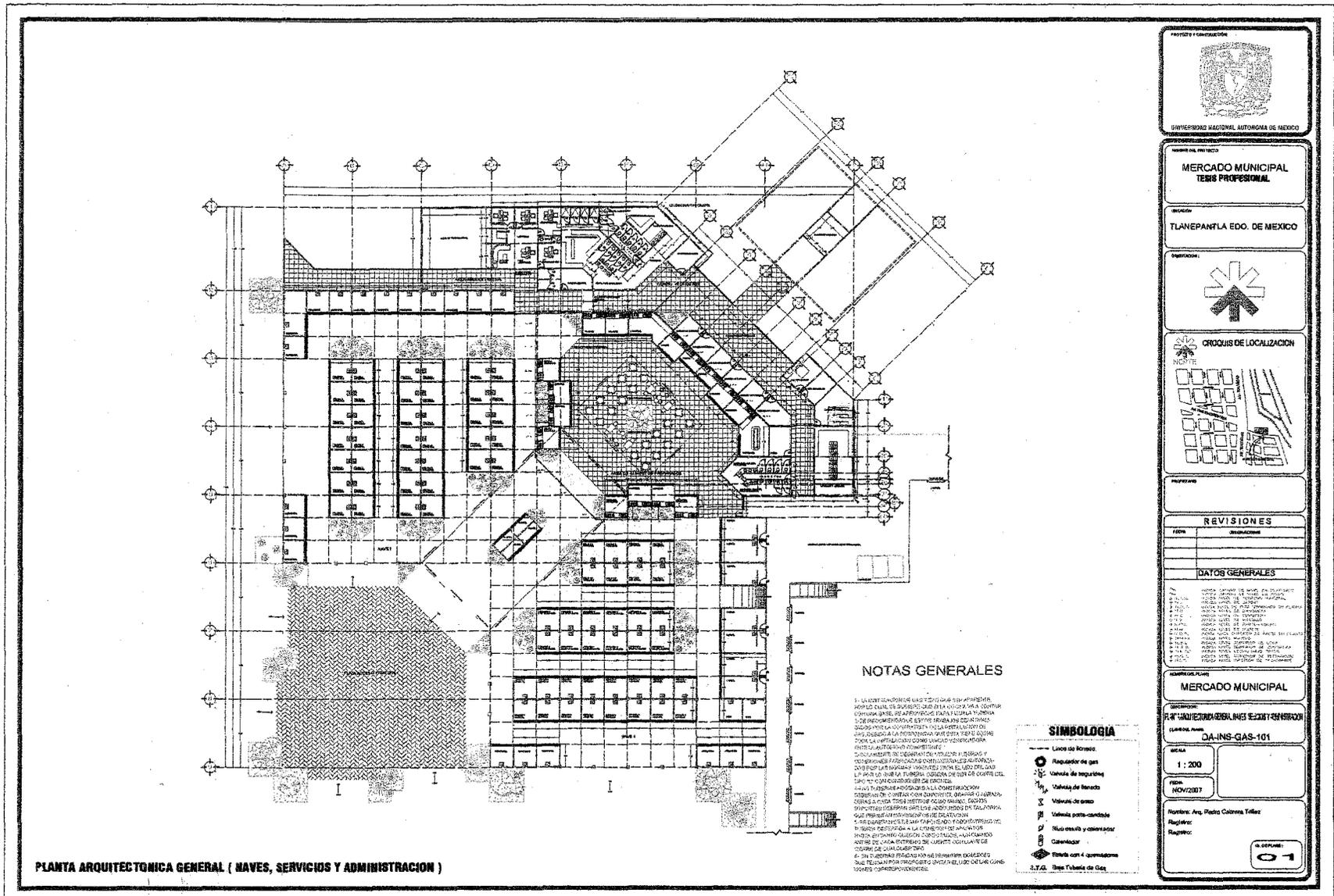
CECULAS DE CABLEADO Y FORMAS UNIFORMES Y DETALLES. A section for providing details about the cable schedules and uniform forms used in the project.

DA-IE-106. A section for providing additional information about the project, including the author's name and contact details.

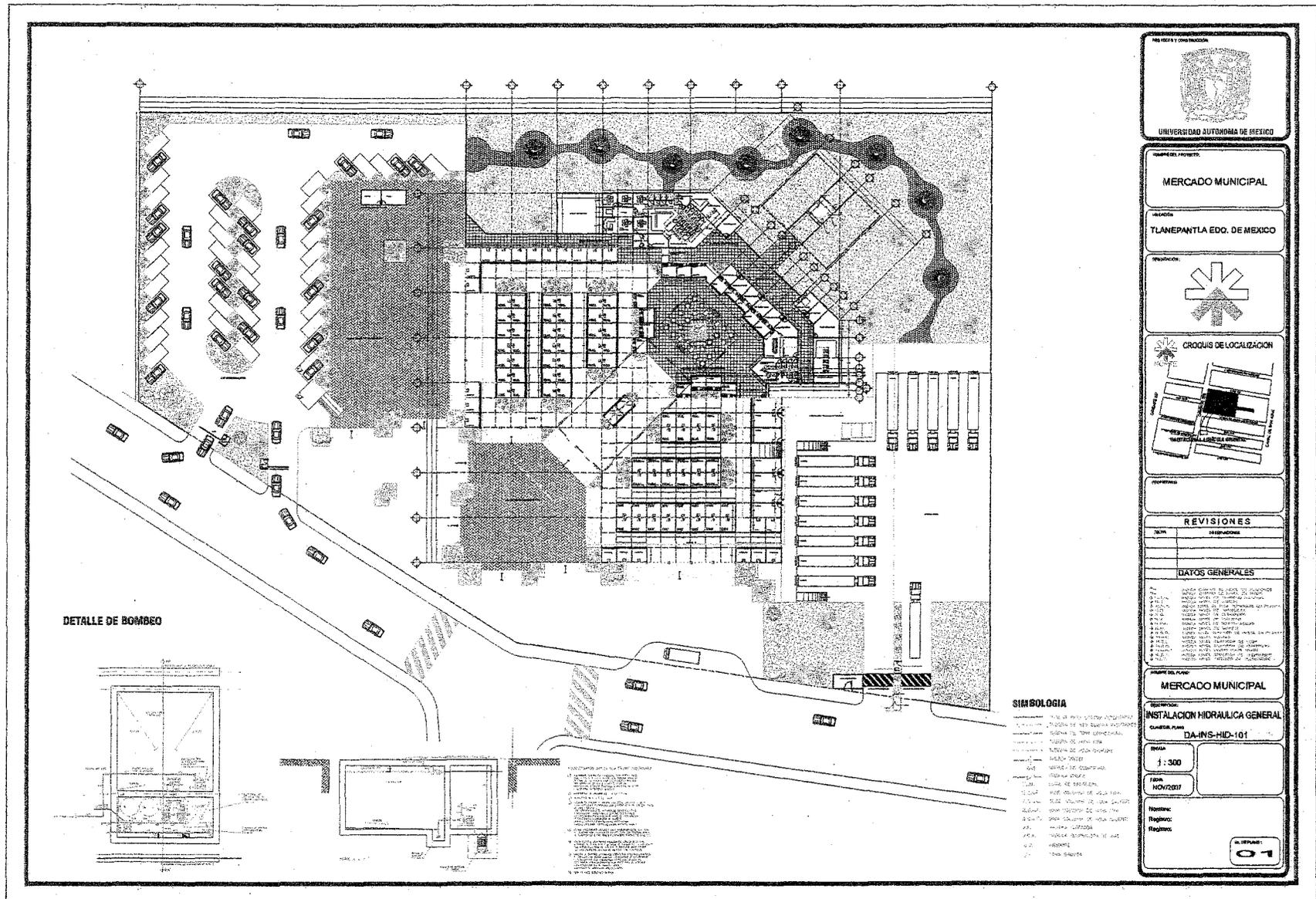
INSTALACION ELECTRICA (LUZ Y FUERZA)



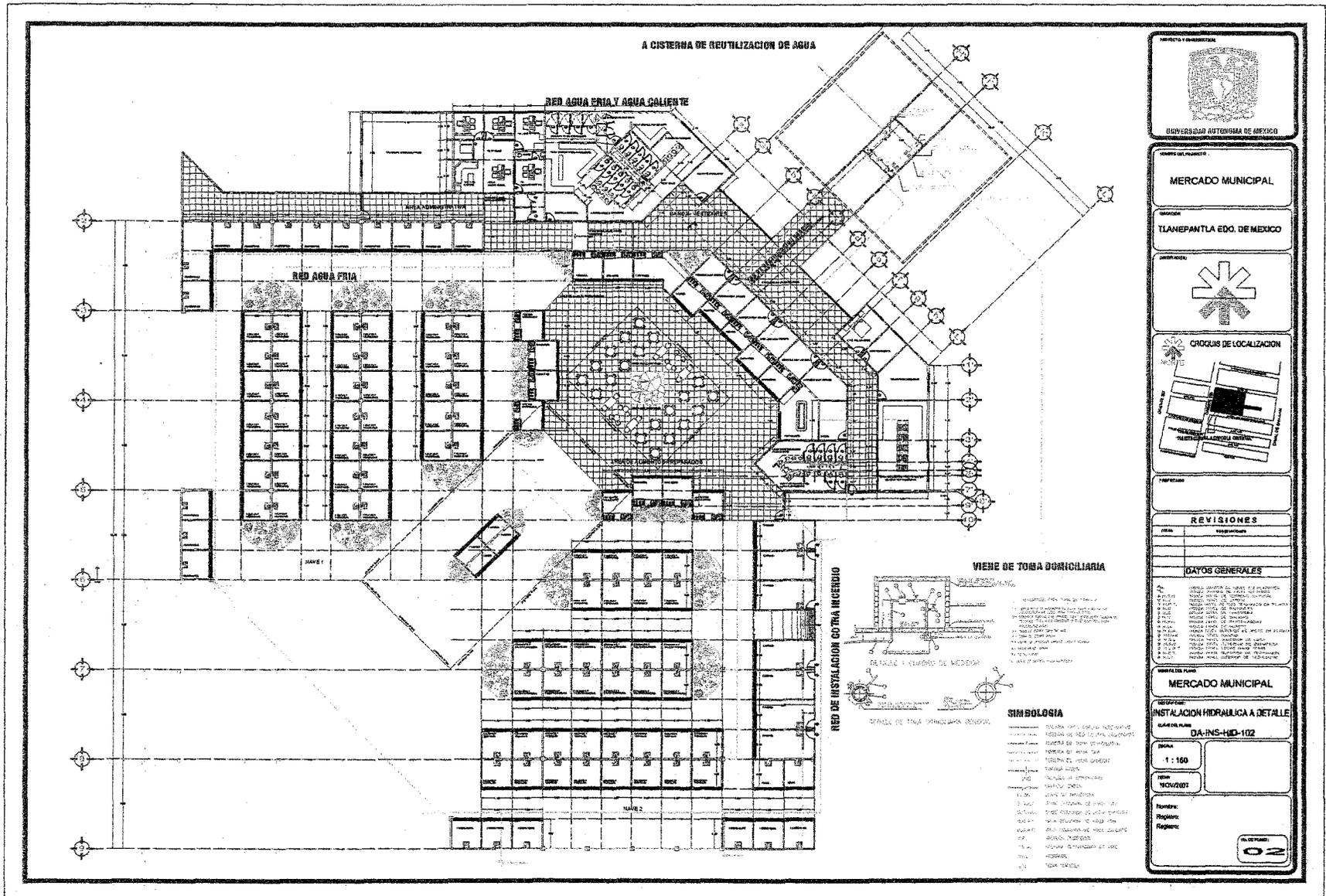
INSTALACION ELECTRICA. DIAGRAMA UNIFILAR



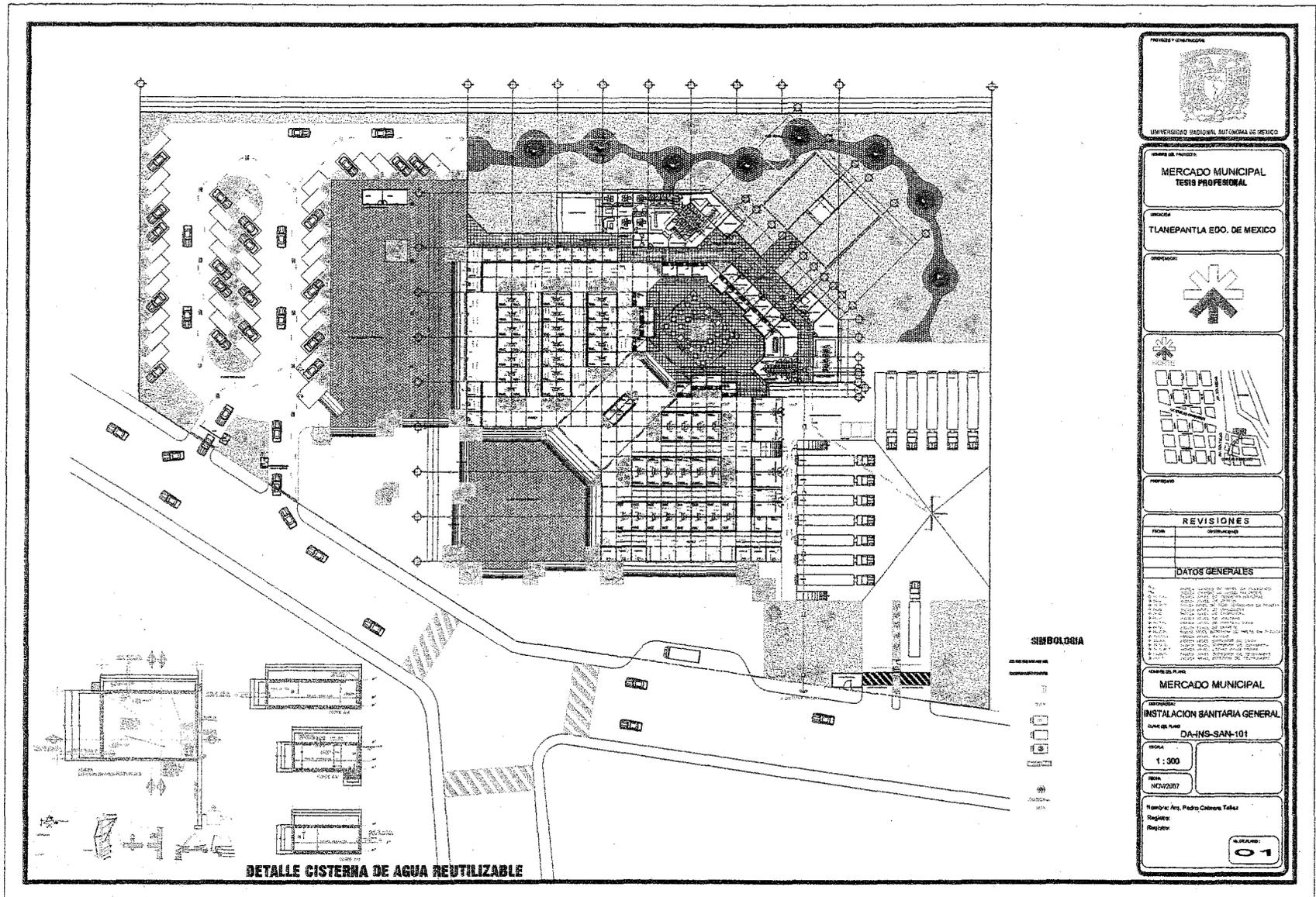
INSTALACION DE GAS



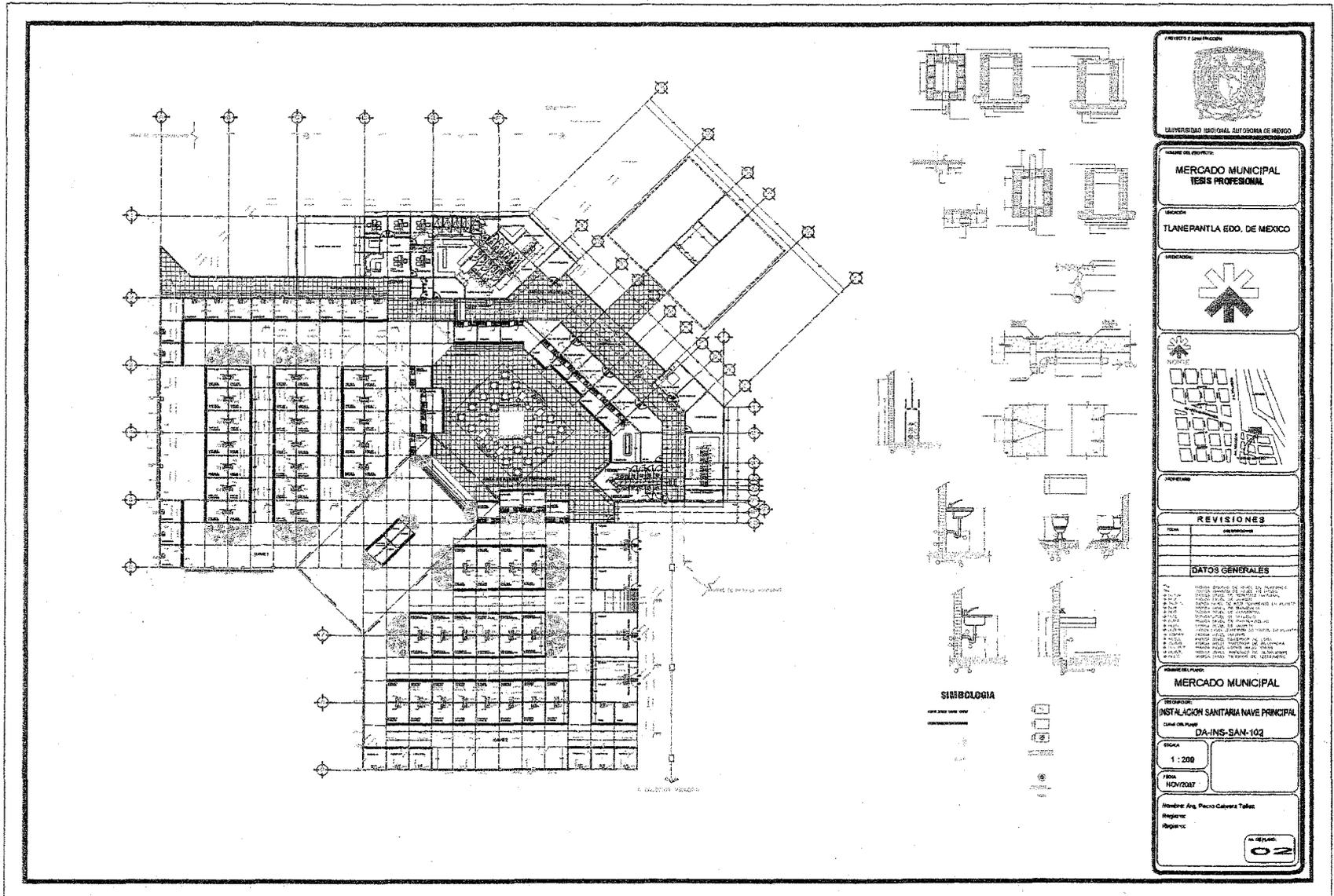
INSTALACION HIDRAULICA DE CONJUNTO



INSTALACION HIDRAULICA (DETALLES)



INSTALACION HIDRAULICA (DETALLES)



INSTALACION SANITARIA

10.2. MEMORIA DE DE CALCULO ESTRUCTURAL.

EL ANALISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL DEL MERCADO MUNICIPAL QUE SE DESCRIBE EN ESTA MEMORIA DE CALCULO, ESTA SUJETA A LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS Y AL REGLAMENTO DE CONTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL, VIGENTE.

ESTE TIPO DE CONSTRUCCION DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES, PERTENECE AL DENOMINADO TIPO "A", LOCALIZADO EN LA ZONA II, Y ESTA CONSIDERADO CON UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE:

$$R.T = 4.50 \text{ TONELADAS/M2.}$$

EL CONCEPTO ESTRUCTURAL SELECCIONADO PARTE DEL ESTUDIO DE LOS CRITERIOS ADOPTADOS PARA RESOLVER LOS EDIFICIOS SIMILARES, EXISTENTES EN EL AREA, ADEMAS DEL ANALISIS ECONOMICO DE ESTE GENERO DE CONSTRUCCIONES. EN LA NAVE DEL MERCADO PRINCIPAL, LA INFRAESTRUCTURA ES A BASE DE ZAPATAS AISLADAS, UNIDAS POR TRABES DE LIGA, EN LA ESTRUCTURA SE TIENEN COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DISPUESTAS EN FORMA RETICULAR EN CLAROS DE 9.00 Y 18.00 MTS. LAS CUALES LUCIRAN APARENTES AL INTERIOR DE LA NAVE.

EN LA TECHUMBRE SE MANEJAN TRAVESAÑOS DE ACERO EN LOS CLAROS DE 9.00 MTS. Y TRIDILOSAS DE ACERO EN LOS CLAROS DE 18.00 MTS. ESTA TRIDILOSA SOPORTARA LAMINA ACRILICA PARA QUE LA LOSA QUEDE APARENTE Y ENTRE TOTALMENTE LA LUZ SOLAR.

EN LA PARTE QUE UNE LAS DOS NAVES PRINCIPALES, SE DISPONE DE UNA TRIDILOSA, A LO LARGO DE TODA LA NAVE, QUEDANDO UN AREA LIBRE CUBIERTA DE 13.00 X 26.00 MTS. ESTA SOLUCION FUE CONCEBIDA DESDE LOS PRIMEROS ESQUEMAS DEL PARTIDO ARQUITECTONICO, ESTA DISPOSICION DE LOS ELEMENTOS, PERMITIRA UNA ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL, EL MANEJO DE LAS TRIDILOSAS, SALVANDO GRANDES CLAROS, PUEDE PARECER UN ELEMENTO DEMASIADO CARO, PERO EN REALIDAD COMPARADO CON OTRO TIPO DE TECHUMBRE, LOS COSTOS SON MUY SIMILARES, POR ELLO SE OPTO POR ESTE SISTEMA, ADEMAS DE DAR UNA APARIENCIA DE MODERNIDAD. EN LA ZONA DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS, SE UTILIZARON MUROS DE BLOCK, DESPLANTADOS SOBRE UNA PLATAFORMA DE CONCRETO ARMADO, Y ZAPATAS CORRIDAS, DE CONCRETO ARMADO, Y LOSAS RETICULARES DE CONCRETO. SE REALIZA EL CRITERIO DE CALCULO ESTRUCTURAL DE LA NAVE PRINCIPAL, UNICAMENTE, POR CONSIDERAR ESTA, COMO EL ELEMENTO MAS IMPORTANTE Y REPRESENTATIVO DEL EDIFICIO, EN CUESTION DE TAMAÑO.

CRITERIO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

LUGAR

TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO.

SEGUN NORMAS, FORMA PARTE DE LA ZONA TIPO II

SEGÚN PC= 3 A 6 TONELADAS/M2.

SE TOMA UN PROMEDIO

R.T. = 4.50 TON /M2. SEGÚN LAS NORMAS

C-1	9.00	9.00	9.00	9.00	
	T-1	C-2	C-2		9.00
C-1		C-2	C-2	C-2	C-1
	T-1				9.00
C-1		C-2	C-2	C-2	C-1
	T-1				
C-1		C-2	C-2	C-2	C-1
	T-1				9.00
C-1		C-1	C-1	C-1	C-1

RELACION DE ACERO =120 KGS.

CONCRETO M3.

$$L / 15 = 9.00 \text{ MTS.} / 15 = 0.60 \text{ MTS.}$$

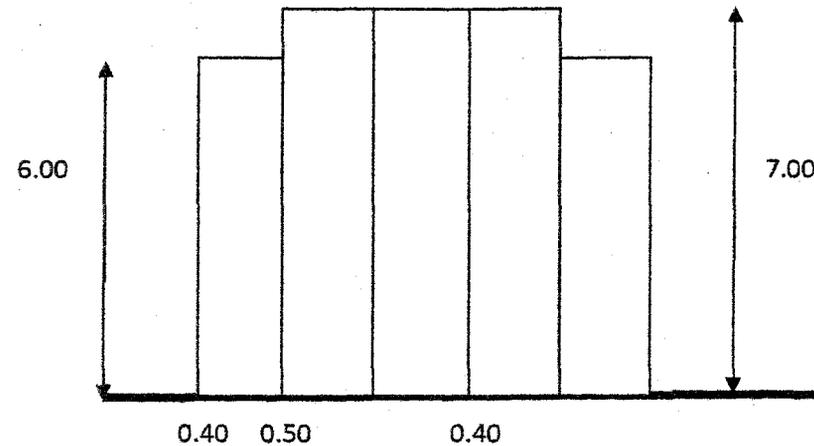
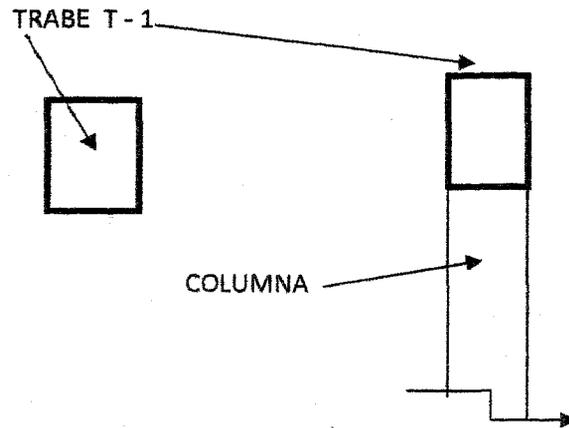
$$L / 12 = 9.00 \text{ MTS.} / 12 = 0.75 \text{ MTS.}$$

$$.75 = D, \text{ DONDE } B = .75 / 2 = 0.3750 = 40 \text{ CMS.}$$

POR LO TANTO SE PROPONE:

SECCION DE TRABES PARA LOS CLAROS DONDE SE COLOCARA LAMINA TERMODECK, DE 40 X 80 CMS. ESTAS DIMENSIONES SE ANALIZARAN PARA CAMBIAR LAS TRABES DE CONCRETO POR TRAVESAÑOS METALICOS O VIGAS METALICAS Y ASI TENER SOLO LAS COLUMNAS DE CONCRETO.

DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS



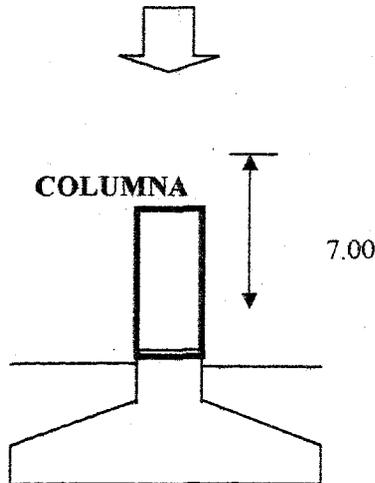
$L = H / 15 = 6.00 / 15 = .40$ POR LO TANTO SE PROPONE

C-1 = .40 X .40 MTS.

$L = H / 15 = 7.00 / 15 = .46$ POR LO TANTO SE PROPONE

C-2 = .50 X .50 MTS.

DISEÑO DE ZAPATA



PESO DE LA COLUMNA

PESO DE LA COLUMNA = .50 X .50 X 7.0 X 2,400 KGS. /M3 = 4,200 KG.

SECCION .50 X .50 MTS.

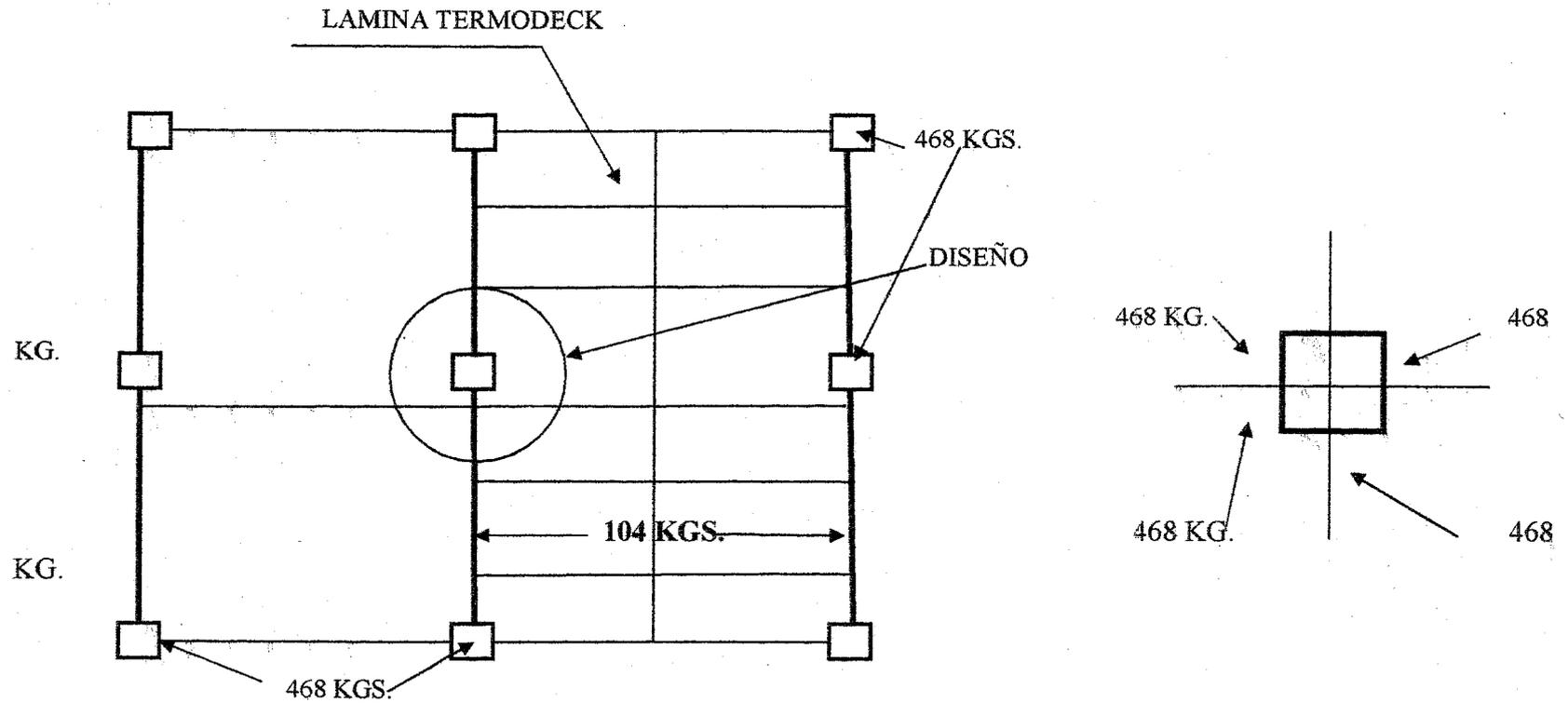
AREA = 9.0 X 9.0 MTS. = 81.00 M2.

23.10 X 81.00 = 1871.10 KGS. = 1.8711 TON.

1871.00 / 2 = 104.00 KGS.

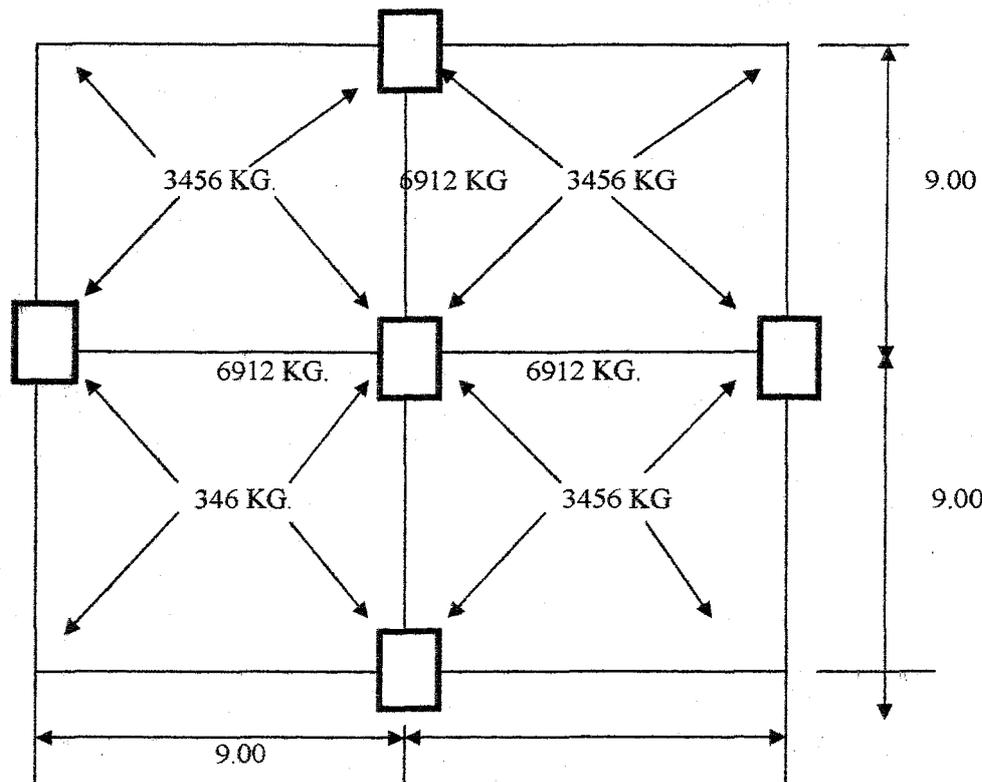
CARGA TOTAL DE LA TRABE = 936 / 2 = 468 KGS.

ENTONCES, 468 KGS. DE PESO TRASMITIDO A LA COLUMNA POR CADA TRABE QUE LLEGA A LA COLUMNA.



POR LO TANTO ACTUA: $468 \text{ KG.} \times 4 = 1,872 \text{ KGS.}$

PESO DE LAS TRABES APOYADAS EN LAS COLUMNAS



SECCION DE LA TRABE

$.80 \times .40 = 0.32 \text{ M}^2.$

POR LO TANTO:

$0.32 \times 9.00 \times 2,400 = 6912 \text{ KG}.$

PESO TOTAL CONCENTRADO

EN LA COLUMNA ES:

$3,450 \times 4 = 13,800 \text{ KG}.$

TOMANDO LA SUMA DE LAS CARGAS QUE ACTUAN, SOBRE LA COLUMNA SON:

PESO DE LA MISMA COLUMNA

4,200 KG.

PESO DE LA LÁMINA CONCENTRADA

1,872 KG.

PESO DE LA TRABE CONCENTRADA EN LA COLUMNA

13,824 KG.

SUBTOTAL

19,824 KG.

PREDIMIENSIONAMIENTO DE ZAPATA

LUGAR: TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO.

SEGÚN NORMAS, FORMA PARTE DE LA ZONA II

SEGÚN $G_c = 3$ a 6 TONELADAS /M2.

SE TOMA UN PROMEDIO R.T. 0 4.5 TON / M2. SEGÚN LAS NORMAS,

PESO TOTAL = $19,896 \text{ KG} \times 1.4 = 27,854.40 \text{ KGS.}$ $RT = P / A$

DONDE SE PROPONEN, ZAPATAS DEL MISMO LADO.

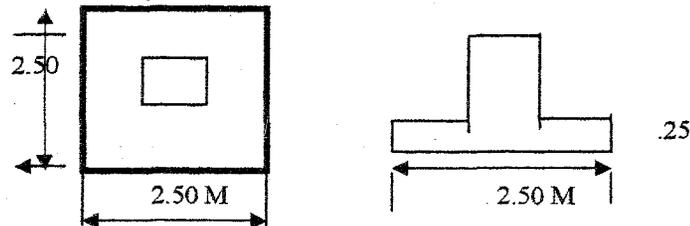
POR LO TANTO $L = A \text{ O } 6.2 = 2.48 = 2.50 \text{ MTS.}$

SE DESPLANTARA LA CIMENTACION SOBRE TERRENO FIRME.

$MU = 27,854.40 \times 12 / 2 = 13,927 \text{ KGS.}$ $D = \sqrt{MU / 14.8 \times FC (+5 \text{ CMS.})}$

$D = 1392700 / 14.8 (250) + 5 \text{ CMS.} = 24.4 = 25 \text{ CMS.}$

ENTONCES, TENEMOS $D = 25 \text{ CMS.}$



AREA DE ACERO

$MU / BD^2 = 1392700 (100) (25)^2 = 25 \text{ CMS.}$

SE TIENE $P = 0.0065$

$A_s = P B D = 0.0035 \times 100 \times 25 = 16.25 \text{ CM}^2.$

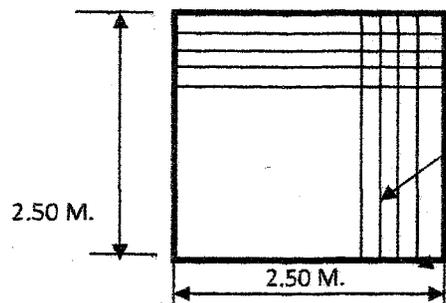
SE PROPONE VARILLA DEL NUMERO 6 (3/4") $A = 2.85$

No. VARILLAS = $16.25 / 2.85 = 6 \text{ VARILLAS}$

SEPARACION = $100 / 7.6 = 15 \text{ CMS,}$ POR LO TANTO,

SE PROPONE VARILLA DE 3/4" A CADA 15 CMS.

#6 A CADA 15 CMS. EN AMBOS SENTIDOS



REVISION DE COLUMNAS

CARGA PUNTUAL = 28,800 KG. ALTURA = 7.0 MTS.

$$F_i = \frac{W_i H_i}{\sum W_i H_i} \times V_i$$

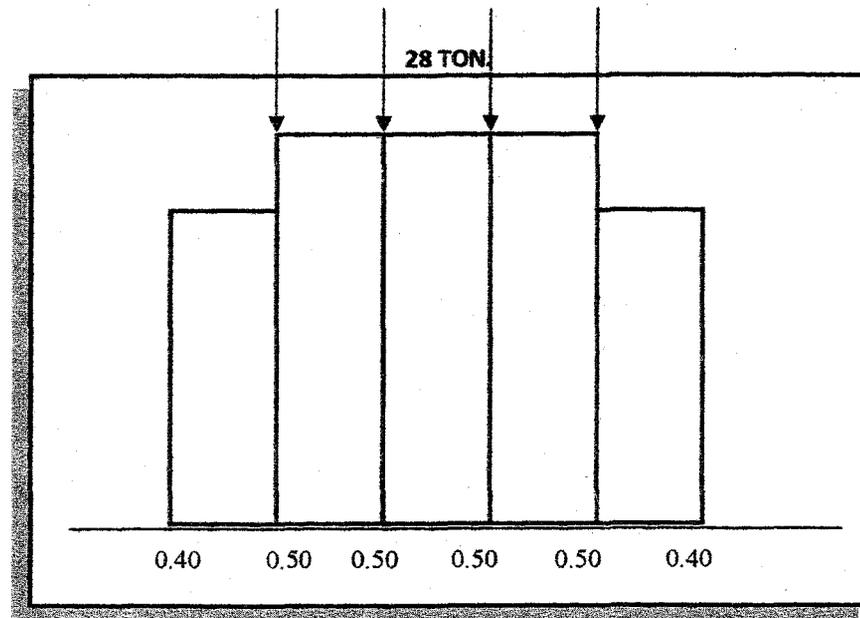
$W_i = 140$ $H_i = 7.0$ $\sum W_i H_i = 980.0$ $V_i = 313.6$ TON.

WT = 140 TON. $\sum W_i H_i = 980.0$

$F_i = CS \times WT / \sum W_i H_i \times \sum W_i H_i$

$F_i = CS \times WT$

$28.5 \times 5 = 140$ TON.



SIENDO QUE VAN A SER DESTINADAS PARA UN MERCADO PUBLICO, SEGÚN ART. 174 DEL R.C.P. SE CLASIFICA COMO GRUPO B. POR LO QUE SEGÚN EL ARTÍCULO 206. EL CS = 0.32 EN GRUPOS "B" Y SIENDO DE LA ZONA II $V=313.6$ TON.

RIGIDEZ DE LA COLUMNA.

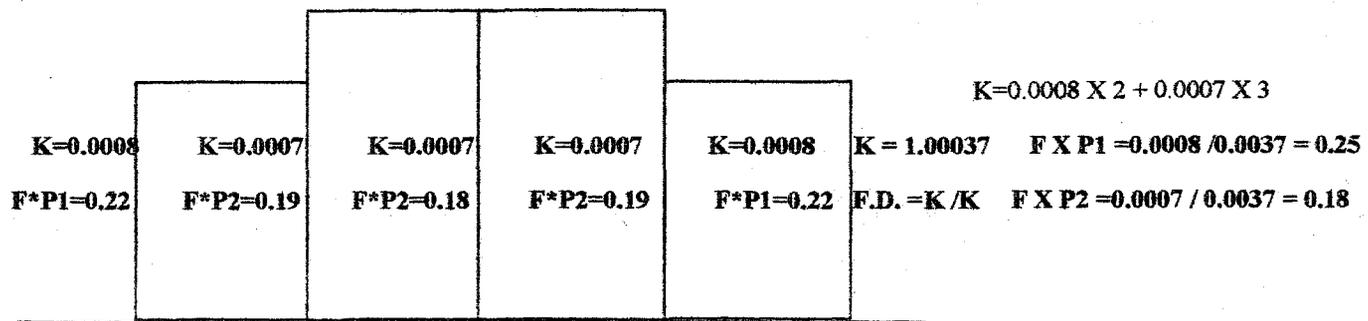
SECCION .50 X .50

$K = I/L$ $100.5 (4)M. / 12 = 0.005 M^4$

CON UNA ALTURA DE 6.0 M CON UNA ALTURA DE 7.0 M.

$K1 = 0.005/6.0 = 0.0008$

$K2 = 0.005/7.0 = 0.0007$

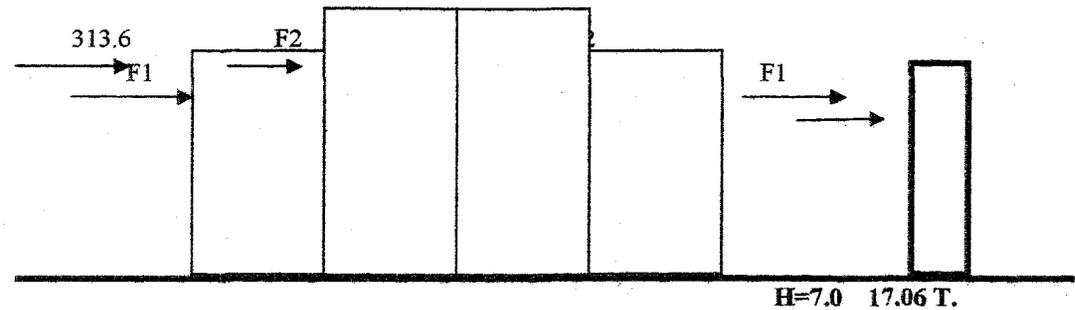


$F1 = F * P1 * V = 313.6 * .22 = 68.99 \text{ TON.}$

$F2 = F * P2 * V = 313.6 * .19 = 59.58 \text{ TON.}$

$F3 = F * P3 * V = 313.6 * .18 = 56.44 \text{ TON.}$

$V = 59.58 \text{ TON.} = 59,580 \text{ KGS.}$



$M=417.060$

DATOS

$F C = 250 \text{ KG / CM}^2$

$F.R. = 0.8 \text{ (CORTANTE)}$

$F.R. = 0.9 \text{ (FLEXION)}$

$F Y = 4,200 \text{ KG / CM}^2$

$F1 = 0.7 \text{ (FLEXOCOMPRESION)}$

$VU = V * F.C = 59580 * 14 = 83,412 \text{ KGS.}$

EN LA DIRECCION X SE TOMARA UN 30 %

$VUx = 83412 * 0.03025024 \text{ KGS.}$

$Mu = Vu * H = 25024 * 7 = 175165 \text{ KG * M}$

$Muy = 83412 * 7.0 = 583884 \text{ kg * M}$

$F.C. = 1.4$

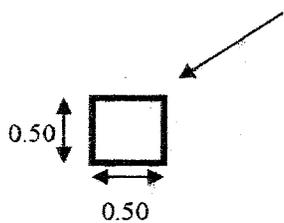
SE SUPONE UNA SECCION DE .50 X .50 D = 45 CMS.

SUPONEMOS $P = 0.025$ $As = P * B * D = 0.25 * .45 * .45 = 50.63 \text{ CM}^2,$

SE PROPONE No. 8 $As = 5.07 \text{ CM}^2$

No. VARILLAS = $50.63 / 5.07 = 9.9 = 10 \text{ VARILLAS}$

ESTRIBOS



10 VARILLAS DEL No. 8 (1")

COLUMNA

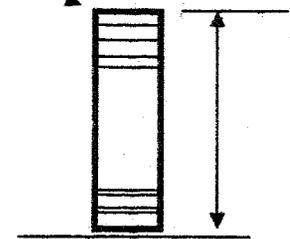
1.-SEPARACION DE ESTRIBOS = $850 * db / FY$ $db = \text{diámetro} \#8 = 2.54$

$850 (2.54) / 4200 = 33 = 30 \text{ cms.}$ SEP. 2 = ANCHO/2 = $50/2 = 25 \text{ CMS.}$

SEP. 3 = ANCHO/4 = 12.5 CMS.

LA LONGITUD DE LA ZONA DE COLOCACION DE ESTRIBOS $/6 = 7/6 = 1.16 = 1.20 \text{ MTS.}$

POR LO TANTO SE COLOCARAN A CADA 10 CMS. APARTIR DE LOS EXTREMOS.



10.3. MEMORIA DE INSTALACIONES

10.3.1. INSTALACION ELECTRICA

PARA RESOLVER LOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA INSTALACION ELECTRICA, SE PARTIO EN PRIMER TERMINO DE SU COMPRESION, COMO UNO DE LOS ELEMENTOS TECNICOS FUNDAMENTALES DE DISEÑO AMBIENTAL, FISICO Y PSICOLOGICO DE UN ESPACIO ARQUITECTONICO.

SU INCIDENCIA EN EL CAMPO DE LO FUNCIONAL Y DE LO ESTETICO, ES EVIDENTE, TANTO EN EL CAPITULO DE ILUMINACION ARTIFICIAL COMO EN FUERZA, SU ADECUADA SOLUCION, CONTRIBUIRA SIN DUDA, AL DESARROLLO EFICAZ DE LAS FUNCIONES A REALIZAR EN LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS, TENIENDO A LA VEZ UN EFECTO DE TIPO PLASTICO-FORMAL.

EN RELACION A LA ILUMINACION ES NECESARIO PARTIR DEL ANALISIS DE LA TAREA VISUAL, FORMA Y PROPORCION DE LOS ESPACIOS, REFLECTANCIA Y CARACTERISTICAS PARTICULARES DE LOS GIROS COMERCIALES QUE LLEVARA EL MERCADO.

PARA LA ELECCION DE LAS LUMINARIAS, ES NECESARIO TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES ASPECTOS DE: ECONOMIA, ADQUISICION Y MANTENIMIENTO.

DURABILIDAD.

ABASTECIMIENTO Y DISPONIBILIDAD EN EL MERCADO.

FUNCIONALIDAD (TAMAÑO, FORMA, TIPO DE LUZ) Y EL ASPECTO ESTETICO.

LA INSTALACION ELECTRICA EN LAS NAVES PRINCIPALES DEL MERCADO, ESTA RESUELTA A BASE DE CIRCUITOS INDEPENDIENTES DEL ALUMBRADO GENERAL, DE TRABAJO Y DE CONTACTOS.

1) PARA LA ILUMINACION GENERAL, SE PROPONEN NIVELES DE ILUMINACION REQUERIDOS POR LAS NORMAS DE INGENIERIA, LAS CUALES VAN DESDE LAMPARAS DE LUZ FLUORESCENTES DE 100 Y 200 WATTS, SEGÚN LO REQUIERA LA ZONA DONDE SE COLOQUEN, HASTA LUMINARIAS DE 1,000 WATTS, INCANDESCENTES, ESTE TIPO DE LUMINARIAS SE CONSIDERARON, PARA COLOCARLAS, EN TODA LA ZONA PRINCIPAL, QUE ABARCA LAS DOS NAVES, ASI COMO EN EL AREA DE ALIMENTOS PREPARADOS.

EL CONTROL DEL ALUMBRADO, SE PLANTEA CON APAGADORES EN CADA LOCAL CERRADO, ASI COMO EN LAS OFICINAS DE LA ADMINISTRACION, SERVICIOS Y BODEGAS, ETC. Y CON UN INTERRUPTOR GENERAL CONTROLADO POR EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO, PARA EL ALUMBRADO GENERAL DE LA NAVE PRINCIPAL Y DE MANERA SECCIONADA.

PRACTICAMENTE LA ILUMINACION EN BODEGAS, SERVICIOS Y LOCALES DE CARNES, SE LOGRA MEDIANTE LAS LAMPARAS FLUORESCENTES DE AHORRO DE ENERGIA (SLIM) CON DOS LAMPARAS DE 100 WATTS.

2) LA DISTRIBUCION DE CONTACTOS SE REALIZO TOMANDO EN CUENTA LA FUNCION DE CADA LOCAL, DE ACUERDO LA UBICACION DEL MOBILIARIO Y EL EQUIPO NECESARIO PARA CADA ELEMENTO.

3) POR OTRA PARTE, DEBIDO A QUE SE TOMARA CORRIENTE DE ALTA TENSION, DEBIDO A LA FUERZA DE ENERGIA QUE DEMANDA EL EDIFICIO, SE REQUIERE DE LA COLOCACION DE UNA SUBESTACION ELECTRICA, LA CUAL TRANSFORMA LA ENERGIA DE ALTA TENSION A BAJA TENSION, DE AQUI SE DISTRIBUIRA A LOS TABLEROS, LA SUBESTACION SE UBICARA LO MAS CERCANO POSIBLE AL PARAMENTO DE LA CALLE, POR LA ZONA DE ANDENES, DICHA SUBESTACION ES NECESARIA CUANDO SE TIENE UNA CARGA DE 25,000 WATTS.

PARA EFECTOS DEL CALCULO DE LAS LUMINARIAS, UNICAMENTE SE CALCULO LA ILUMINACION DE LA NAVE PRINCIPAL, CONSIDERANDO LAMPARAS DE VAPOR DE SODIO Y LAMPARAS FLUORESCENTES AHORRADORAS DE ENERGIA, EN LOS LOCALES QUE LO REQUIERAN, ASI COMO EN EL AREA DE BODGAS, OFICINAS, SANITARIOS, VESTIDORES, ETC.

POR OTRO LADO SE CONSIDERARON PARA EL ALUMBRADO EXTERIOR DE JARDINES, PLAZAS, ESTACIONAMIENTO Y DEMAS AREAS EXTERIORES, LAMPARAS SOLARES CON PANELES QUE CONSERVAN LA ENERGIA DEL SOL EN LOS PANELES, ES DECIR ALMACENA LA ENERGIA SOLAR DURANTE EL DIA, Y POR LA NOCHE SE ENCIENDE POR MEDIO DE FOTOCELDAS QUE SE ACTIVAN AL NO TENER LUZ DE DIA, NO NECESITAN CABLEADO Y SON DE MUY BAJO MANTENIMIENTO.

1.-CALCULO DE LUMINARIAS EN LA NAVE PRINCIPAL

EN LA ZONA DE LA NAVE PRINCIPAL, SE CONSIDERARON LAMPARAS DE VAPOR DE SODIO, ASI COMO EN EL AREA DE ALIMENTOS PREPARADOS (ESTAS SE ELIGIERON POR LAS CARACTERISTICAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE).

1.-CALCULO DE LUMINARIAS DE VAPOR DE SODIO

ALTURA 7.00 MTS. NIVEL DE ILUMINACION POR REGLAMENTO 300 LUXES
 ESPECIFICACION: LA LAMPARA DE VAPOR DE SODIO DE ALTA PRESION, ES DE 1,000 WATTS, (140,000 LUMENES, 24,000 HRS. VIDA UTIL, LONGITUD DE 38.20 CMS. Y BALASTRA DE 110 WATTS.

AREA DE LA NAVE PRINCIPAL = 2,592 M2.

INDICE DE CUARTO = $B \times L = \frac{36.00 \times 36.00}{7.00} = 1,296 = 2.57$

H(B+L) 7.00 (36 + 36) 504

POR TABLAS, TENEMOS:

F.U. = 0.48 F.M. 0.60
 $CLE = N.I. \times A = 300 \times 1,296 = 388,800 = 1,350,000 \text{ LUMENES EMITIDOS}$

F.U. X F.M. = .48 X .60 = 0.288

No. DE LAMPARAS $\frac{C.L.E.}{C.L.E.} = \frac{1,350,000}{140,000} = 9.64 = 10 \text{ LAMPARAS}$

LUMENES/LAMP. 140,000

ESTE RESULTADO ES SOLO POR UNA NAVE, COMO SO DOS NAVES IGUALES, SE REQUIEREN 20 LAMPARAS
 ESTAS LAMPARAS SE DISTRIBUIRAN UNIFORMEMENTE EN TODA EL AREA DE LAS NAVES PRINCIPALES, ASI COMO DE ALIMENTOS.
 CADA CIRCUITO SE CONSIDERO DE 2,500 WATTS. POR LO QUE SE CONTARA CON PASTILLAS D 20 AMPERES.

$A = \frac{W}{V} = \frac{2,500}{220} = 11.36 \text{ AMP. POR CALCULO DA PASTILLAS DE 15 AMP. PERO SE COLOCARAN DE 20 AMP.}$

2.- CALCULO DE LUMINARIAS EN LOCALES, Y BODEGAS.

AREA DE LOCALES = 15 M2 (PROMEDIO TIPO)

EL REGLAMENTO NOS SEÑALA, QUE PARA EL GENERO DE EDIFICIOS DE MERCADO SE NECESITAN:

1.-INDICE DE ILUMINACION ADECUADO N.I. = 75 LUXES PARA NAVES DE MERCADO
 DE AQUÍ PARTIMOS PARA ENCONTRAR LA CANTIDAD DE LUMENES EMITIDOS = C.L.E.

2.-LA FORMULA PARA ENCONTRAR LA CANTIDAD DE LUMENES QUE EMITIMOS:

FORMULA: $C.L.E. = N.I. \times S \times C.U. \times F.M.$

DONDE: C.U. =COEFICIENTE DE UTILIZACION

N.I. =NIVEL DE ILUMINACION

F.M.=FACTOR DE MANTENIMIENTO

S = SUPERFICIE DEL AREA

PARA ENCONTRAR LOS SIGUIENTE DATOS TENEMOS, QUE:

3.-DETERMINAR C.U. EN: A) SISTEMA DE ALUMBRADO B) INDICE DE C) REFLEXION EN MUROS
D) FACTOR DE MANTENIMIENTO

A) SE SELECCIONARON DOS TUBOS DE 100 WATTS. FLUORESCENTES.

B) INDICE DE CUARTO = $15 \text{ M}^2 / 1.8 \text{ MTS. (3+5)} = 15 / 1.44 = 1.04$

CHECAMOS EN LAS TABLAS DE INDICE DE CUARTO RESPECTIVA Y TENEMOS QUE:

I.C. = D, D EN LAS TABLAS EQUIVALE A D = .38

C) NINGUNA

D) FACTOR DE MANTENIMIENTO, SUPONEMOS UN MANTENIMIENTO MEDIO DE = .60

TENIENDO ESTOS DATOS PROCEDEMOS A CALCULAR LOS LUMENES EMITIDOS

4.-LUMENES EMITIDOS FORMULA: $N.I. \times S / C.U. \times F.M.$

$C.L.E. = 75 \times 15 / 0.38 \times .60 = 1,125 / .228 = 4,934 \text{ LUMENES}$

NUMERO DE LAMPARAS $C.L.E. / (\text{LUMENES/LAMPARAS}) = 4,934 / (3100/2) = .80 =$

1 LUMINARIA POR LOCAL

A CONTINUACION SE VEN LOS CUADROS DE CARGA, ASI COMO EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA INSTALACION ELECTRICA EN SU CONJUNTO Y POR SECCIONES.

CUADRO DE CARGAS
TABLERO DE ALUMBRADO T-1

2X75	□	○	○	WATTS	AMP	NEUTRO			CIRC.	AMP	WATTS.	□	○	○	2 X 75
						A	B	C							
170 W	75 W.	1000 W										100 W	1000 W	100 W.	170 W.
		2	2000	1	⋮	⋮	⋮	2	20	2000			2		
		2	2000	3	⋮	⋮	⋮	2	20	2000			2		
		2	2000	5	⋮	⋮	⋮	6	20	2000			2		
		2	2000	7	⋮	⋮	⋮	8	20	2000			2		
11			1870	9	⋮	⋮	⋮	10	20	2000	20				
9	6		1940	11	⋮	⋮	⋮	12	20	2000	4				9

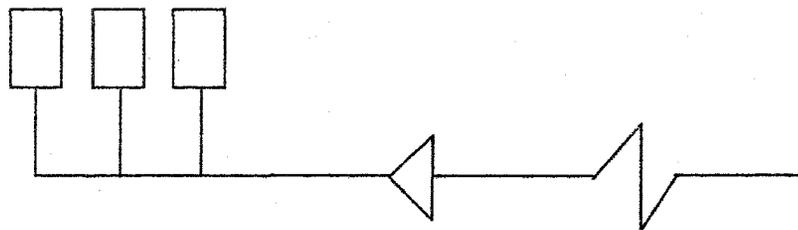
POTENCIA INSTALADA EN WATTS

FASE A =8000 W.
FASE B =7879 W.
FASE C =7910 W.

DESBALANCEO DE FASES

$$\frac{\text{FASE MAYOR} - \text{FASE MENOR}}{\text{FASE MAYOR}} \times 100 = 5\% \text{ PERMISIBLE}$$

$$\frac{8000 - 7879}{8000} \times 100 = 1.12\% \text{ ES MENOR QUE EL } 5\%$$



TABLERO T - 2

2 X 40				WATTS	CIRC.	NEUTRO		
100 W.	75 W.	180 W.			A	B	C	
15	3		1725	1				
18			1800	2				
		10	1840	3				
				4				

TABLERO DE SERVICIOS T - 2

FUERZA Y ALUMBRADO

POTENCIA INSTALADA EN WATTS.

FASE A =1725

FASE B =1800

FASE C =1800

DESBALANCEO EN FASES

$$\frac{1800 - 1725}{1800} \times 100 = 4.16 \% \text{ MENOR QUE } 5 \%$$

TABLERO T - 3

			WATTS	CIRC.	NEUTRO		
1500 W.	300 W.	180 W.			A	B	C
1	1		1800	1			
	5	2	1860	2			
		10	1800	3			
				4			

TABLERO DE SERVICIOS T - 3

FUERZA Y ALUMBRADO

POTENCIA INSTALADA EN WATTS.

FASE A =1800

FASE B =1860

FASE C =1800

DESBALANCEO EN FASES

$$\frac{1860 - 1800}{1860} \times 100 = 3.33 \% \text{ MENOR QUE } 5 \%$$

TABLERO T - 4

2 X 40 □	2 X 75 □	○	○	WATTS	CIRC.	NEUTRO		
100 W.	170 W	1000 W.	180 W.			A	B	C
		2		2000	1			
		2		2000	2			
11	5			1950	3			
1			10	1900	4			
			6	1800	5			
			6	1800	6			

TABLERO DE SERVICIOS T - 4

FUERZA Y ALUMBRADO
POTENCIA INSTALADA EN WATTS.

FASE A =3900
FASE B =3800
FASE C =3750

DESBALANCEO EN FASES

$3900 - 3750 \times 100 = 3.84\%$ MENOR QUE

5%

3900

TABLERO T - 5

2 X 40 □	2 X 75 □	○	○	WATTS	CIRC.	NEUTRO		
100 W.	170 W	1000 W.	180 W.			A	B	C
		2		2000	1			
		2		2000	2			
		2		2000	3			
19				1900	4			
			11	1980	5			
	8		3	1900	6			

TABLERO DE EMERGENCIA T - 5

FUERZA Y ALUMBRADO
POTENCIA INSTALADA EN WATTS.

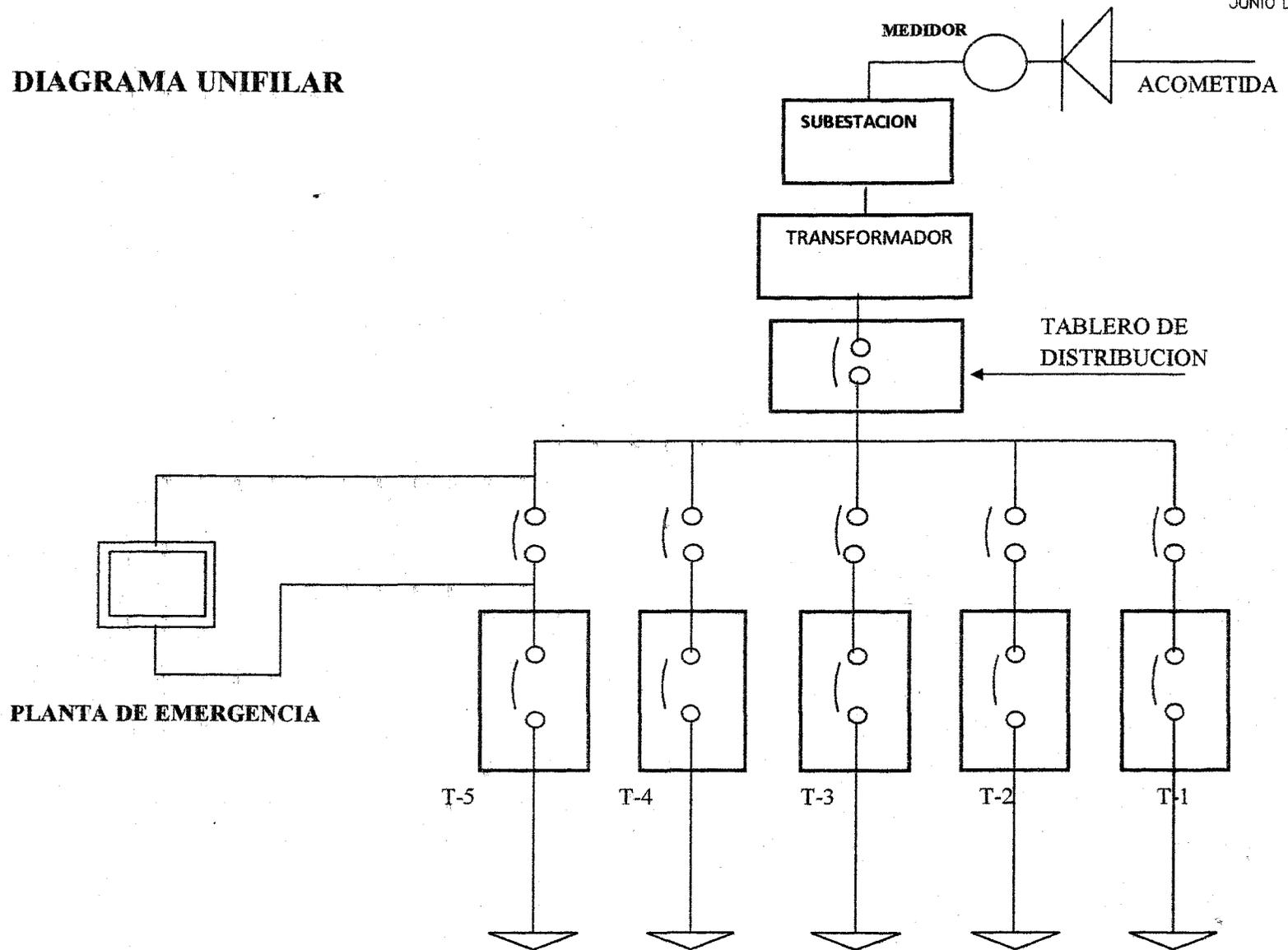
FASE A =3900
FASE B =3980
FASE C =3900

DESBALANCEO EN FASES

$3980 - 3900 \times 100 = 2.01\%$ MENOR QUE 5%

3980

DIAGRAMA UNIFILAR



10.3.2. MEMORIA DE INSTALACION HIDRAULICA

EL SISTEMA DOTARA DE AGUA POTABLE AL CONJUNTO, MEDIANTE UNA CISTERNA GENERAL Y SE BOMBEARA AL MERCADO POR MEDIO DE UN TANQUE ELEVADO Y SE DISTRIBUIRA EL AGUA REUTILIZADA CON UN EQUIPO HIDRONEUMATICO DE BOMBEO, CON DOS MOTOBOMBAS CENTRIFUGAS, EL AGUA POTABLE SE CAPTARA EN UNA CISTERNA Y SE MANDARA CON UN EQUIPO DE BOMBEO, HACIA UN TANQUE ELEVADO, UBICADO JUSTO ARRIBA DEL AREA DE LA CISTERNA, DESPUES SE SUMINISTRARA EL AGUA AL INTERIOR DEL MERCADO POR MEDIO DE GRAVEDAD, POSTERIORMENTE SE MANDARA TODA EL AGUA DE LLUVIAS Y EL AGUA JABONOSA A UNA CISTERNA PARA SU REUTILIZACION EN LOS W.C. DE TODOS LOS SANITARIOS DEL MERCADO.

CUENTA CON UNA RED CONTRA INCENDIO, MISMA QUE ALIMENTA LAS DIFERENTES TOMAS SIAMESAS UBICADAS ALREDEDOR DEL MERCADO. EL AGUA DESTINADA A LA RED CONTRA INCENDIO TENDRA DOS MOTOBOMBAS, UNA ELECTRICA Y OTRA DE COMBUSTION INTERNA, PARA EN CASO DE NO CONTAR CON ENERGIA ELECTRICA, ENTRE LA DE GASOLINA.

SE HACE EL CALCULO HIDRAULICO PARA LA APACIDAD DE LA CISTERNA.

CALCULO PARA LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA

1.- DOTACION DE AGUA

1.- PUESTO MERCADO	100 LTS. DIA X PUESTO = 100 X 136 PUESTOS X DOS DIAS	= 24,000 LTS.
2.-JARDINES	5 LTS. DIA X M2. = 5 X 1 X 2,354 M2	= 11,770 LTS.
3.-OFICINAS	20 LTS. DIA X M2. = 20 X 1 X 188 M2	= 3,760 LTS.
4.-ESTACIONAMIENTO	2 LTS. DIA X M2. = 2 X 1 X 1,000 M2	= 2,000 LTS.
5.-VESTIDORES – BAÑOS	20 LTS. DIA X PUESTO = 20 X 1 X 136 PUESTOS	= 2,720 LTS.

TOTAL DE CONSUMO = 44,250 LTS.

CONSUMO DIARIO POR REGLAMENTO POR DOS VECES

= 88,500 LTS.

PREVENCION CONTRA INCENDIO.

EL REGLAMENTO NOS SEÑALA, QUE PARA ESTE TIPO DE INMUEBLES, DEBEMOS TENER 5 LTS. POR M2. CONSTRUIDO, POR LO TANTO TENEMOS QUE: SUPERFICIE CONSTRUIDA = 5,689 M2. $5,689 \times 5 \text{ LTS.} = 28,455 \text{ LTS.}$

PARA PREVENCION DE INCENDIOS.

TOTAL DE LITROS PARA CISTERNA = 88,500 LTS. +28,455 = 116,945 LTS.

POR LO QUE PLANTEA EL DISEÑO DE LA CISTERNA DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES,

8.00 MTS. X 8.00 MTS X 1.90 MTS. DE ALTURA = 123 M3.

PARA EL DIMENSIONAMIENTO O CAPACIDAD DEL TANQUE ELEVADO, SE NOS PIDE POR REGLAMENTO, QUE TIENE QUE SER: EL CONSUMO DIARIO / 4. POR LO QUE SERA DE:

TANQUE ELEVADO CON CAPACIDAD PARA 11,000 LTS.

EL DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA SERA DE 8.00 X 8.00 X 1.90 MTS. LA CUAL SE EQUIPARA CON UN EQUIPO DE BOMBEO CON DOS MOTOBOMBAS DE 1.0 HP. CADA UNA.

CONSUMO DIARIO: $44,250 \text{ LTS.} / 12 \text{ HORAS (60 MINUTOS) (60 SEGUNDOS)} =$
 $44,250 \text{ LTS.} / 43,200 \text{ SEG.} = 1.02 \text{ LTS.} / \text{SEG.}$

COEFICIENTES DE VARIACION

1.75 =COEFICIENTE DE VARIACION HORARIO

1.20 =COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA

GASTO MAXIMO DIARIO $1.02 \times 1.20 = 1.22 \text{ SEGUNDOS}$

GASTO MAXIMO HORARIO = $1.22 - 1 \text{ T/SEG. (1.75)} = 2.13 \text{ LTS.} / \text{SEG.}$

CALCULO DE POTENCIA DEL MOTOR DE UNA BOMBA PARA EL TANQUE ELEVADO.

PARA UNA HORA H.P. = $Q \times H / 76 \times E$ SI E = EFICIENCIA DE LA BOMBA 0.70 = 70%, CONSTANTE.

CAPACIDAD DE TANQUE ELEVADO

$Q = 11,000 \text{ LTS.} / 3,600 \text{ SEG.} = 3.05 \text{ LTS.} / \text{SEG.}$

SI EL TANQUE LO TENEMOS A UNA ALTURA DE 16.00 MTS.

H.P. = $3.05 \times 16 / 76 \times .701 = 48.88 / 53.2 = 0.918 = 1 \text{ H.P.}$

POR LO TANTO PARA UNA HORA DE LENADO DEL TANQUE SE DEBERA UTILIZAR UNA BOMBA DE 1. H.P.

CRITERIO DE CALCULO DE INSTALACION HIDRAULICA

SE REALIZA CALCULO PARA INSTALACION HIDRAULICA CON EL METODO DE HUNTER, ESTE CALCULO SE HACE SIMILAR EN CUALQUIER AREA Y PARA IR SACANDO DIMENSIONES SE HACE DE MANERA FRACCIONADA AREA POR AREA, EN BASE A TABLAS ESTABLECIDAS.

MERCADO MUNICIPAL DE UN NIVEL, SE USARAN FLUXOMETROS EN EXCUSADOS Y MINGITORIOS, POR LO QUE SE HACEN LOS SIGUIENTES CALCULOS.

UNIDADES DE GASTO

(U.G.)

EXCUSADO = 10 U.G.

LAVABOS = 2 U.G.

MINGITORIO= 5 U.G.

FREGADEROS = 4 U.G.

SANITARIOS HOMBRES

5 EXCUSADOS	X	10 U.G.	50 U.G.
3 MINGITORIOS	X	5 U.G.	15 U.G.
3 LAVABOS	X	2 U.G.	6 U.G.
		TOTAL	71 U.G.

SANITARIOS MUJERES

4 EXCUSADOS	X	10 U.G.	40 U.G.
3 LAVABOS	X	2 U.G.	6 U.G.
		TOTAL	46 U.G.

SERVICIOS DE LOCALES

35 FREGADEROS	X	3 U.G.	105 U.G.
		TOTAL	105 U.G.

POR LAS TABLAS DEL METODO DE HUNTER SE REQUIEREN:

PARA 71 U.G. SE REQUIERE TUBERIA DE COBRE DE 50 MM.

PARA 46 U.G. SE REQUIERE TUBERIA DE COBRE DE 38 MM.

PARA 105 U.G. SE REQUIERE TUBERIA DE COBRE DE 64 MM.

10.3.3. MEMORIA DE INSTALACION SANITARIA

PARA CALCULAR LA INSTALACION SANITARIA DEL MERCADO, SE REALIZO MEDIANTE EL METODO DE HUNTER Y LA DISPOSICION DE REDES SANITARIAS DE DESAGUE, ESTA PLANEADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

DENTRO DE LA NAVE PRINCIPAL A LO LARGO DE CADA PASILLO, UNA RED DE DRENAJE CAPTARA TODA EL AGUA RESIDUAL DE LOS LOCALES (AGUAS JABONOSAS) DONDE SE CONECTA CADA LAVABO DE CADA LOCAL, A LOS REGISTROS DOBLE TAPA, DISPUESTOS A CADA DIEZ METROS; LA TUBERIA VA CAMBIANDO DE DIAMETRO CONFORME, EL CALCULO QUE SE HIZO. ES E DRENAJE LLEVARA AGUAS GRISES Y JABONOSAS, NO SE CONECTARA AL COLECTOR DE LA CALLE, SINO A UNA CISTERNA DE REAPROVECHAMIENTO, QUE ESTARA UBICADA DENTRO EL PREDIO A ESTA RED, SE CONECTARA TAMBIEN EL AGUA PLUVIAL. LAS DEMASIAS DE AGUA DE LA CISTERNA DE REAPROVECHAMIENTO PLUVIAL SE MANDARAN A UN POZO DE ABSORCION, PARA FILTRARLA AL SUBSUELO, ADEMAS SE APROVECHARA PARA REGAR TODAS LAS AREAS VERDES DEL EDIFICIO.

POSTERIORMENTE Y PREVIAME COMO EN LOS DE LOS VESTIDORES, ESTA AGUA TAMBIEN SE PODRA UTILIZAR PARA EL RIEGO DE JARDINES Y AREAS VERDES, ESTE BOMBEO SE REALIZARA POR MEDIO DE UN EQUIPO DE BOMBEO, CON LA CAPACIDAD PARA ABASTECER LOS ELEMENTOS MENCIONADOS.

EN LAS AZOTEAS Y TECHUMBRES, SE CAPTARA TODA EL AGUA DE LLUVIA Y SE CONECTARA A LA RED DE AGUAS JABONOSAS DE LOS LOCALES, LA DEMASIA DE ESTA AGUA SE MANDARA AL DRENAJE DE AGUAS NEGRAS. TODAS LAS AGUAS NEGRAS RESIDUALES DE OTROS MUEBLES, SE CAPTARAN EN LA LINEA GENERAL DE DRENAJE, LA CUAL SE CONECTARA AL COLECTOR GENERAL. LAS PENDIENTES DE LOS DIAMETROS MENORES DE 4" SERAN CON UNA PENDIENTE DEL 2 % Y PARA DIAMETROS 4" Y MAYORES, SERA DEL 1% AL 1.5 %.

EN LA ZONA DE CARNES, ANTES DE CAPTAR LAS AGUAS RESIDUALES SE DEBERAN PASAR POR UNA TRAMPA DE GRASAS, PARA EVITAR QUE LAS GRASAS SE MANDEN AL DRENAJE, SE HARA LIMPIEZA PERIODICAMENTE DE ESTOS REGISTROS, CON TRAMPA DE GRASA.

LOS REGISTROS ESTARAN COLOCADOS CONFORME LO SEÑALA EL REGLAMENTO, MAXIMO A CADA DIEZ METROS Y EN LOS CAMBIOS DE DIRECION, ASI COMO REGISTRABLES.

CRITERIO DE CÁLCULO DE INSTALACION SANITARIA

EL CALCULO SE REALIZA UNICAMENTE DE LOS SANITARIOS, POR CONSIDERARLO EL ELEMENTO MAS SIGNIFICATIVO PARA IR CALCULANDO CADA TUBERIA SE DEBE IR HACIENDO DE MANERA SECCIONADA.

EN EL MERCADO MUNICIPAL DE UN NIVEL, SE USARAN FLUXOMETROS EN EXCUSADOS Y MIGITORIOS, POR LO QUE SE REALIZAN LOS SIGUIENTES CALCULOS.

UNIDADES DE DESAGUE (U. D.)

EXCUSADO: 8 U.D. MIGITORIOS: 4 U.D.
LAVABOS: 2 U.D. FREGADEROS: 3 U.D.

SANITARIOS HOMBRES

5 EXCUSADOS	X	8 U.D.	40 U.D.
3 MIGITORIOS	X	4 U.D.	12 U.D.
3 LAVABOS	X	2 U.D.	6 U.D.
TOTAL			58 U.D.

SANITARIOS MUJERES

4 EXCUSADOS	X	8 U.D.	32 U.D.
3 LAVABOS	X	2 U.D.	6 U.D.
TOTAL			42 U.D.

SANITARIOS DE LOCALES

35 FREGADEROS	X	3 U.D.	105 U.D.
TOTAL			105 U.D.

POR LAS TABLAS DEL METODO DE HUNTER SE REQUIEREN:

PARA 42 A 58 UNIDADES DE DESAGUE, REQUERIMOS TUBERIA DE P.V.C. DE 100 MM.

PARA 105 UNIDADES DE DESAGUE, REQUERIMOS TUBERIA DE P.V.C. DE 100 MM.

10.3.4. MEMORIA DE INSTALACION DE GAS

LA INSTALACION DE GAS SERA POR MEDIO DE TANQUES ESTACIONARIOS (POR CALCULO NOS ABASTECE CON DOS TANQUES DE 1, 000 LTS.CADA UNO) LOS CUALES SE COLOCARAN EN LA AZOTEA DE LA ZONA DE ALIMENTOS, CON LA LINEA DE LLENADO EN LA ZONA DE LOS ANDENES PARA FACILITAR EL LLENADO DEL MISMO, EL CONSUMO SE MEDIRA POR MEDIO DE MEDIDORES PARA CADA LOCAL.

CALCULO DE GAS.

APARATOS	APARATOS	CONSUMO EN M3/H DE	TOTAL
1.-PARRILLA COM. 4 4 QUEMADORES	8	.960	7.680
2.-PARRILLA COM 2 2 QUEMADORES	4	0.124	0.496
3.-TORTILLERIA	1	2.200	2.200
CONSUMO TOTAL =			10.376 M3/H.

CAPACIDAD EN LITROS	VAPORIZACION EN BTU /H.	VAPORIZACION EN LTS. /H.	VAPORACION EN M3 /H.
1,000 LITROS	505.61	20.22	5.62
1,500 LITROS	766.08	30.64	8.51
1,800 LTROS	797.97	31.92	8.88
SEGÚN LAS TABLAS DEL MANUAL DE GAS, PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD DEL EQUIPO			

SE PROPONE LA UTILIZACION DE DOS TANQUES DE 1,000 LITROS CADA UNO, YA QUE ES MAS CONVENIENTE QUE EL CONSUMO SE PAGUE ENTRE SEIS, QUE ENTRE DOCE, POE ELLO SE ELIGEN MEJOR DOS TANQUES, EN LUGAR DE UNO DE MAYOR CAPACIDAD

$$5.62 + 5.62 = 11.24 \text{ CONTRA } 10.376 \text{ M3 /H.}$$

11.- CRITERIO DE FINANCIAMIENTO

CRITERIO DE COSTO.

CONCEPTO	PRECIO POR M2 CONSTRUIDO	. CONSTRUIDO M2.	PRECIO
1.-LOCALES COMERCIALES	\$ 3,600.00	3,900.00	\$ 14, 040,000.00
2.-PLAZAS EXTERIORES	\$1, 500.00	2,100.00	\$ 3, 150,000.00
3.-OFICINAS ADMITIVAS.	\$ 3,500.00	250.00	\$ 875,000.00
4.-ESTACIONAMIENTO	\$ 2,000.00	2,150.00	\$ 4, 300,000.00
5.-PATIO DE MANIOBRAS	\$ 2,000.00	2,100.00	\$ 4, 200,000.00
6.-BODEGAS	\$ 3,500.00	750.00	\$ 2, 625,000.00
7.-COSTO DEL TERRENO			\$ 10, 000,000.00
	COSTO DIRECTO DE OBRA		\$ 39, 190,000.00
	ADMINISTRACION DE OBRA	12 %	\$ 4, 702,800.00
	COSTO TOTAL DE LA OBRA		\$43, 892,800.00

NOTA: EN ESTE PRECIO SE CONSIDERO EL COSTO DEL TERRENO, SIN EMBARGO POR SER UN TERRENO, PROPIEDAD MUNICIPAL, ESTE SERA DONADO POR EL MISMO MUNICIPIO, PARA LA CONSTRUCCION DE ESTE EQUIPAMIENTO.

CRITERIO DE FINANCIAMIENTO.

LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO ES PROPUESTA POR EL SISTEMA FINANCIERO, PARA SER ADMINISTRADO DIRECTAMENTE POR LOS LOCATARIOS, EL MUNICIPIO DONARA EL TERRENO Y SOLO UNA PARTE DEL PRESUPUESTO.

DEPENDENCIA U ORGANISMO
OBJETIVO DEL FINANCIAMIENTO
CONDICIONES O RESTRICCIONES

BANOBRAS
CONSTRUCCION DE MERCADO PUBLICO
PRODUCIR INGRESOS Y RECUPERAR INVERSION
DE 15 A 20 AÑOS, DEPENDIENDO DE LA CAPACIDAD
DE SOLVENCIA DEL SOLICITANTE.

12.- CONCLUSIONES

RESULTA MUY RECONFORTANTE, EL PODER CONTRIBUIR A LA SOLUCION DE UN PROBLEMA POR GRANDE O PEQUEÑO QUE ESTE SEA, DESDE HACE MUCHOS AÑOS, EN EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA SE TIENE ESTE PROBLEMA DE LA FALTA DE UN MERCADO MUNICIPAL QUE REUNA LAS CONDICIONES IDONEAS PARA CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS QUE LA SOCIEDAD DEMANDA EN MATERIA COMERCIAL, BASADOS EN LAS NORMAS Y REGLAMENTOS DE ESTE TIPO DE EDIFICIOS.

SE DESARROLLO UN PROYECTO QUE CUMPLE CON TODAS LAS CARACTERISTICAS PARA ESTE GENERO DE CONSTRUCCIONES, EL PROYECTO CUMPLE CON LOS OBJETIVOS, QUE SE PLANTEARON EN UN PRINCIPIO, EL DISEÑAR UN CONJUNTO DE ESPACIOS Y FORMAS ARQUITECTONICAS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS BASICOS DE PRIMERA NECESIDAD, DESARROLLANDO UN EDIFICIO ARQUITECTONICO FUNCIONAL, ACORDE CON LA EPOCA Y LA DEMANDA DE LA SOCIEDAD, LOGRANDO UNA INTEGRACION ADECUADA AL CONTEXTO URBANO DEL LUGAR.

EL MUNICIPIO TIENE MUCHOS PROBLEMAS PENDIENTES POR RESOLVER Y SI CADA UNO CONTRIBUYE CON LO QUE ESTE A SU ALCANCE, SIN DUDA ALGUNA SE RESOLVERAN LOS PROBLEMAS, NO SOLO LAS AUTORIDADES SON LAS RESPONSABLES DE LO QUE PASA O DEJA DE PASAR EN EL LUGAR DONDE HABITAMOS, NOSOTROS COMO CIUDADANOS ESTAMOS COMPROMETIDOS CON EL LUGAR, LA REGION Y EL PAIS, DONDE VIVIMOS.

NO ME QUEDA MAS QUE AGRADECER A TODAS LAS PERSONAS QUE ME AYUDARON Y ME MOTIVARON PARA CONCLUIR ESTE TRABAJO, QUE POR DIVERSAS CIRCUNSTANCIAS NO HABIA PODIDO CONCLUIR, FORTUNADAMENTE Y GRACIAS A DIOS ME DI CUENTA, UN POCO TARDE, PERO MAS VALE TARDE QUE NUNCA, DE LO IMPORTANTE QUE ES, EL PODER OBTENER UN TITULO Y NO SOLO TERMINAR LA CARRERA, AGRADEZCO PROFUNDAMENTE A TODOS Y CADA UNO DE MIS PROFESORES, EN ESPECIAL A MI ASESOR.

13.- BIBLIOGRAFIA

- + **ARQUITECTURA DE MERCADOS EN MEXICO.** PEREZNIETO CASTRO FERNANDO.U.N.A.M. 1984.
- + **BIMSA. COSTOS PARAMETRICOS.**
- + **DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA.** BECERRIL L,DIEGO ING. 5TA. EDICION.MEXICO.1989.
- + **DISEÑO SIMPLIFICADO DE CONCRETO REFORZADO.** PARKER HARRY.EDITORIAL LIMUSA. 1990.
- + **ESTADISTICAS E INFORMACION DEL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA.** I.N.E.G.I. 2000.
- + **INSTALACIONES PRACTICAS ELECTRICAS.** BECERRIL L. DIEGO, ING.12ª. EDICION. 1995.
- + **INVESTIGACION DE CAMPO.** REALIZADA EN EL LUGAR DEL PROYECTO.
- + **NORMAS DE DISEÑO PARA MERCADOS.** DIRECCION GENERAL DE MERCADOS DEL D.D.F. MEXICO 1992.
- + **PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MEXICO.** SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA. 1996.
- + **PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA.MEXICO.** 2006- 2009
- + **REGLAMENTO GENERAL DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.MEXICO.** EDITORIAL SISTA, 2005
- + **SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.** TOMO 3.SUBSISTEMA DE ABASTO Y COMERCIO.