



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUDITORIO MULTIFUNCIONAL EN ARTEAGA, MICHOACAN

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

JOSE GERARDO OJEDA MORELOS.

MORELIA, MICH, FEBRERO DE 2007

ASESOR:
ARQ. JORGE ELEAZAR OJEDA MORELOS

1.1 INDICE

1.-CAPITULO 1 MARCO INTRODUCTORIO	PAG.
1.2 PROLOGO.....	5
1.3 JUSTIFICACION DEL TEMA.....	6
1.4 OBJETIVO SOCIAL.....	7
1.5 GENERO ARQUITECTONICO AL QUE PERTENECE.....	8
2.-CAPITULO II MARCO SOCIO-CULTURAL	
2.1 IMPORTANCIA HISTORICA DEL TEMA.....	9
2.2 CARACTERISTICAS TIPOLOGICAS.....	10
2.3 ESTADISTICAS DE POBLACION.....	11
2.4 CRECIMIENTO DEMOGRAFICO.....	13
2.5 DATOS ECONOMICOS, SOCIALES Y CULTURALES DE LA POBLACION.....	15
2.6 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA.....	17
2.7 ANALISIS CRITICO DEL TEMA A NIVEL CIUDAD.....	18
3.-CAPITULO III MARCO FISICO GEOGRAFICO	
3.1 LOCALIZACION A NIVEL ESTADO Y CIUDAD.....	19

3.2 AFECTACIONES FISICAS EXISTENTES.....	20
3.3 CLIMATOLOGIA.....	21
4.- CAPITULO IV MARCO URBANO	
4.1 EQUIPAMIENTO URBANO.....	23
4.1.1EQUIPAMIENTO.....	25
4.1.2 VIALIDADES.....	26
4.1.3 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO.....	27
4.2 INFRAESTRUCTURA.....	28
4.3 USO Y TENENCIA DEL SUELO.....	30
4.4 PROBLEMÁTICA URBANA (PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO).....	32
4.5 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDUE).....	33
4.5.1 SELECCIÓN DEL PREDIO.....	34
4.6 EL TERRENO.....	35
4.6.1 FOTOS DEL TERRENO.....	35
5.- CAPITULO V MARCO TECNICO	
5.1 MATERIALES DE CONSTRUCCION.....	36
5.2 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS.....	37
5.3 APLICACIÓN DE REGLAMENTOS.....	38
5.4 APLICACIÓN DE NORMATIVIDADES ESPECIFICAS.....	44

6.- CAPITULO VI MARCO FUNCIONAL

6.1 CONCEPTUALIZACION.....	45
6.2 ANALISIS DE USUARIOS EN CUANTO A NÚMERO, ACTIVIDADES Y ESPACIO	47
6.3 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	49
6.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	51
6.5 DIAGRAMA DE FLUJOS.....	53
6.6 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	54
6.6.1 ANTROPOMETRIA Y ESTUDIO DE AREAS.....	55
6.6.2 MEDIDAS DE MOBILIARIO Y EQUIPO	56
6.6.3 ESTUDIO DE AREAS DE ESPACIOS.....	57
6.6.4 MATRIZ DE ACOPIO	58

7.- CAPITULO VII MARCO FORMAL

7.1 PROYECTO ARQUITECTONICO	60
7.2 CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA LA PROPOSICION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL.....	86
7.3 PRESUPUESTO DE OBRA.....	86
7.4 INTRODUCCION AL PROYECTO ARQUITECTONICO.....	101

8.- CAPITULO VIII BIBLIOGRAFIA.....	104
-------------------------------------	-----

CAPITULO I

MARCO INTRODUCTORIO

1.2 PROLOGO.

EL TEMA DE TESIS ELEGIDO PARA LA TITULACION FUE ESCOGIDO DE ENTRE ALGUNOS TRABAJOS REALIZADOS DURANTE MI EXPERIENCIA LABORAL DE 20 AÑOS DE PRACTICA PROFESIONAL.

EL AUDITORIO MUNICIPAL DE USOS MULTIPLES DE ARTEAGA, MICH. ABARCA TODA UNA GAMA DE ELEMENTOS ARQUITECTONICOS A ANALIZARSE Y DESARROLLARSE DENTRO DEL PROYECTO, ASI COMO LA APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS PRIMERO EN LA FACULTAD Y POSTERIORMENTE EN LA PRACTICA DEL EJERCICIO DE LA PROFESION DE ARQUITECTO.

PARA SU REALIZACION SE CONTO CON LA PARTICIPACION DE LA CIUDADANIA A TRAVES DE CONSULTAS Y MESAS DE TRABAJO PARA SU OPTIMO DESARROLLO Y EN ESTRECHA COLABORACION CON EL GOBIERNO MUNICIPAL.

ESTA TESIS ES PUES EL RESULTADO DE UN TRABAJO REALIZADO PARA BENEFICIO DE LA SOCIEDAD ARTEAGUENSE, QUE RESPONDE ASI A UNA DEMANDA REAL DE ESPACIOS RECREATIVOS FUNCIONALES Y VIABLES.

1.3 JUSTIFICACION DEL TEMA

LA NECESIDAD EXISTENTE EN TODA POBLACION DE TENER ESPACIOS Y AREAS DE ESPARCIMIENTO Y RECREACION FUNCIONALES DEBE SER OBJETIVO PRIORITARIO DE TODO GOBIERNO QUE VELE POR EL BIENESTAR DE LA MISMA.

NIÑOS Y JOVENES CON INQUIETUDES DE SUPERACION EN LOS DIFERENTES ASPECTOS HUMANOS Y DEPORTIVOS DEBEN CONTAR CON LUGARES PROPIOS PARA EL DESARROLLO DE ESTAS ACTIVIDADES, CON EL FIN DE DESARROLLAR DE IGUAL MANERA EL INTELECTO Y EL FISICO.

ASI MISMO ATENDIENDO A LA CONSTANTE COMPETENCIA CULTURAL Y DEPORTIVA EXISTENTE A NIVEL LOCAL ENTRE LAS DIFERENTES ESCUELAS DE ENSEÑANZA PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA, BACHILLERATO Y EN ESPECIAL DE LA NORMAL DE ESTUDIOS SUPERIORES CUYO OBJETIVO ES SIN DUDA LA CAPACITACION DE LOS ALUMNOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NIÑOS Y JOVENES DE LA LOCALIDAD Y DE OTROS LUGARES CIRCUNVECINOS, ES QUE SE PIENSA EN LA CREACION DE UN AUDITORIO QUE PUEDA RESOLVER EL PROBLEMA DE LA FALTA DE ESPACIOS PARA LA CULTURA Y LA RECREACION.

EL DEPORTE ES PUES SIN DUDA UN ELEMENTO DE CRECIMIENTO INTEGRAL EN EL SER HUMANO Y HAY DISCIPLINAS, DENTRO DEL MISMO, QUE REQUIEREN DE MANERA ESPECIAL UN LUGAR ADECUADO PARA LA REALIZACION DE LAS MISMAS.

ASI PUES, EL AUDITORIO DE LA LOCALIDAD VENDRA A DAR UN AUGUE MAYOR AL DEPORTE EN ESTA COMUNIDAD, QUE YA DE POR SI ES UN EJEMPLO, DE LA CULTURA DEL DEPORTE EN SUS VARIAS FACETAS Y ETAPAS DE LA VIDA DE CUALQUIER HABITANTE DE ARTEAGA.

1.4 OBJETIVO SOCIAL

LA SOCIEDAD NECESITA PROPORCIONAR A LOS JOVENES ALTERNATIVAS DE ESPARCIMIENTO Y ACTIVIDADES QUE SIRVAN A UN SANO CRECIMIENTO FISICO Y MENTAL.

LOS GOBIERNOS TIENEN LA OBLIGACION DE IMPLEMENTAR PROGRAMAS QUE VAYAN ENCAMINADOS A LA CREACION DE LUGARES ADECUADOS Y FINANCIERAMENTE VIABLES PARA SU EJECUCION.

CON LA CREACION DE CENTROS Y ESPACIOS DEPORTIVOS ESPECIFICOS, LA SOCIEDAD SE BENEFICIA AMPLIAMENTE; DESDE EL NIÑO HASTA EL ADULTO DE LA TERCERA EDAD; SE TENDRAN ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO FISICO EN DIFERENTES DISCIPLINAS DEPORTIVAS, LO QUE ACARREARA UNA RELACION ENTRE LOS MIEMBROS DE LA SOCIEDAD, Y MAS AUN SERVIRA DE ELEMENTO PREVENTIVO DEL DELITO, SOBRE TODO EN EL JOVEN, PUES EVITARA ASI EL CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS TAN FRECUENTE EN ESTA ETAPA DE LA VIDA.

LA ATENCION A ESTE PROBLEMA ES PUES PRIORITARIO; EL PROPORCIONAR ELEMENTOS BASICOS PARA LA PRACTICA ADECUADA DEL DEPORTE SERA EL INICIO DE UNA SOCIEDAD CON VERDADERA CULTURA FISICA, Y QUE SE PODRA TRANSMITIR A TODOS SUS MIEMBROS DE MANERA CONSTANTE Y EFICAZ.

DEBE, ENTONCES, LA SOCIEDAD FOMENTAR LA CULTURA FISICA POR TODOS LOS MEDIOS POSIBLES; ATENDIENDO A LA BASE DE LA MISMA SOCIEDAD, QUE ES LA FAMILIA, Y CUYOS VALORES SE VERAN FORTALECIDOS A TRAVES DEL DEPORTE.

1.5 GENERO ARQUITECTONICO AL QUE PERTENECE

EL AUDITORIO DE USOS MULTIPLES, OBJETO DE ESTA TESIS, SE ENCUENTRA UBICADO DENTRO DEL GENERO RECREATIVO; LAS EDIFICACIONES PLURIFUNCIONALES ATIENDEN ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y CULTURALES.

ALLI SE PODRAN PRACTICAR TANTO DISCIPLINAS DEPORTIVAS COMO DESARROLLAR ACTIVIDADES VARIAS QUE PODRIAN ABARCAR EVENTOS ESCOLARES, FESTIVALES CULTURALES Y HASTA FOROS O REUNIONES DE TIPO SOCIAL.

CAPITULO II

MARCO SOCIOCULTURAL

2.1 IMPORTANCIA HISTORICA DEL TEMA

EL DESAROLLO DEL DEPORTE A TRAVES DE LA HISTORIA, HA IDO EVOLUCIONANDO CASI DE MANERA SIMILAR EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANETA; ASI ENCONTRAMOS QUE DESDE LA ANTIGÜEDAD EXISTIERON JUEGOS EN LAS DIFERENTES CIVILIZACIONES, COMO FUE EL CASO MAS REPRESENTATIVO EN GRECIA PARA HONRAR A SUS DEIDADES, Y QUE AL MISMO TIEMPO SERVIA O DE CONVIVENCIA ENTRE PUEBLOS VECINOS, O DE DEMOSTRACION DE FACULTADES FISICAS ENTRE SUS ATLETAS, MUCHAS VECES GUERREROS QUE PARTICIPABAN EN LAS COMPETENCIAS, QUE HACIAN, EN OCASIONES, TREGUA DURANTE LAS GUERRAS EXISTENTES PARA DAR PASO DE ESTA MANERA A LOS JUEGOS DEPORTIVOS.

TENIENDO PUES EN CUENTA, QUE CADA DISCIPLINA DEPORTIVA REQUIERE DE UN ESPACIO DETERMINADO, VEMOS QUE CON CADA DEPORTE SE FUERON CREANDO Y ADAPTANDO AREAS ESPECIFICAS, PRIMERO PARA LOS DEPORTISTAS Y CASI DE MANERA SIMULTANEA PARA EL PUBLICO; ASI PUES MUCHOS DE LOS DEPORTES QUE SE PRACTICAN EN LA ACTUALIDAD NO SE ENTENDERIAN SIN LA PRESENCIA DE UN PUBLICO.

2.2 CARACTERISTICAS TIPOLOGICAS

ARTEAGA SE CARACTERIZA POR SER UNA POBLACION EN SU MAYORIA DE JOVENES Y POR ENDE UNA POBLACION QUE GUSTA DE PRACTICAR EL DEPORTE EN GENERAL.

ES REALMENTE, DE LLAMAR LA ATENCION, COMO LA COMUNIDAD SE REUNE EN AREAS ABIERTAS, DE MODO ESPECIAL EN LA UNIDAD DEPORTIVA; SI BIEN CUENTA YA CON CANCHAS DE FUT BOL, BASQUET BOL ETC. ESTA TODAVIA CARECE DE UNA INFRASTRUCTURA SÓLIDA, QUE BRINDE A LA GENTE, TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA UNA PRACTICA EFICAZ DEL DEPORTE.

DENTRO DEL TIPO DE EDIFICIO, QUE ES OBJETO DE ESTE ESTUDIO, ENCONTRAMOS CARACTERISTICAS ESPECÍFICAS DE ACUERDO A SU ACTIVIDAD; HABREMOS DE ATENDER A LOS DEPORTES QUE SE PRACTICARAN, Y QUE SERAN: BASQUET BOL, VOLIBOL, GIMNASIA OLIMPICA, FUT BOL DE SALON Y ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES, POR SER ESTE UN AUDITORIO DE USOS MULTIPLES.

SI BIEN EXISTEN AUDITORIOS LOCALES, COMO EL QUE ENCONTRAMOS EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE ARTEAGA, O EN LA SECUNDARIA FEDERAL DE LA LOCALIDAD, ESTOS SON DE CARÁCTER ESCOLAR Y LOCAL POR LO QUE SUS CARACTERISTICAS COMO SON: DIMENSIONES, CAPACIDAD Y FUNCIONALIDAD SON LIMITADAS AL NO HABER SIDO DISEÑADOS PARA OTROS FINES QUE NO FUERAN LOS DE RESOLVER SUS NECESIDADES PARTICULARES DE CONGLOMERADO ESTUDIANTIL PARA DIVERSOS EVENTOS.

TENDREMOS QUE DIRIGIR NUESTRA ATENCION Y OBSERVACION HACIA EDIFICIOS QUE HALLAMOS EN VARIAS CIUDADES EN EL ESTADO, QUE CUENTAN CON LAS

CARACTERISTICAS Y LAS ESPECIFICACIONES PROPIAS PARA ESTE AUDITORIO QUE ESTAMOS PROPONIENDO.

2.3 ESTADISTICAS DE LA POBLACION

EL CRECIMIENTO POBLACIONAL QUE PRESENTA EL MUNICIPIO DE ARTEAGA, ES DIFERENTE EN GENERAL AL QUE PRESENTA NUESTRO ESTADO, PUES SU TASA DE CRECIMIENTO ES MUY POR DE BAJO DE LA MEDIA QUE PRESENTA LA ENTIDAD FEDERATIVA. ESTO OBEDECE A LOS ALTOS INDICES DE EMIGRACION QUE PRESENTA EL MUNICIPIO DE ARTEAGA.

POBLACION TOTAL

LOCALIDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
ESTADO	3'985,667	1'911,078	2'074,589
MUNICIPIO	23,386	11,663	11,723
CABECERA MPAL	9,382		

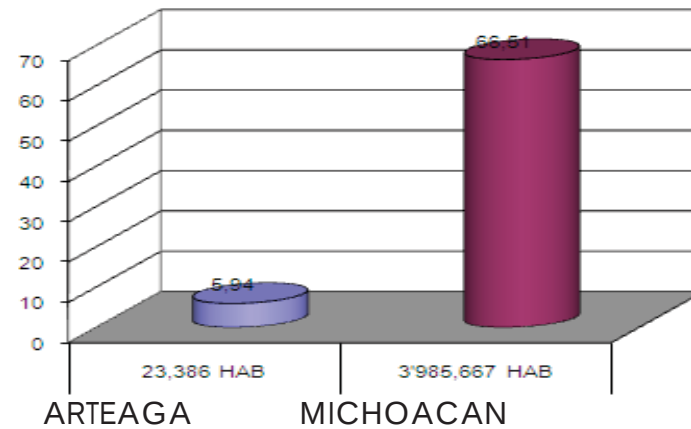
FUENTE: INEGI XII CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA 2005

ES IMPORTANTE MENCIONAR EL RADIO DE INFLUENCIA QUE TIENE ARTEAGA, Y QUE ABARCA POBLACIONES COMO INFIERNILLO, LAS CAÑAS, LA MIRA E INCLUSIVE LAZARO CARDENAS.

ARTEAGA CUENTA CON UNA ESCUELA NORMAL DE SUMA IMPORTANCIA EN EL ESTADO Y QUE CONGREGA ESTUDIANTES DE LAS LOCALIDADES ANTES MENCIONADAS, POR LO QUE LA POBLACION ESTUDIANTIL FLOTANTE SE INCREMENTA EN BUEN NUMERO.

DENSIDAD DE POBLACION

CLAVE	NOMBRE	SUPERFICIE (KM2)	POBLACION	DENSIDAD
10	ARTEAGA	3,935.41 KM2	23,386 HAB	5,94
16	MICHOACAN	59,928 KM2	3'985,667 HAB	66,51

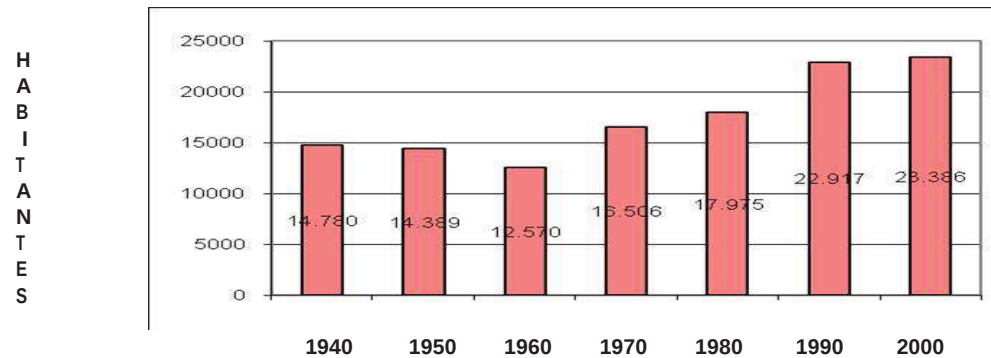


¿DEACUERDO A SU POBLACION, EN QUE LUGAR SE UBICA EL MUNICIPIO CON RESPESTO A LA ENTIDAD?

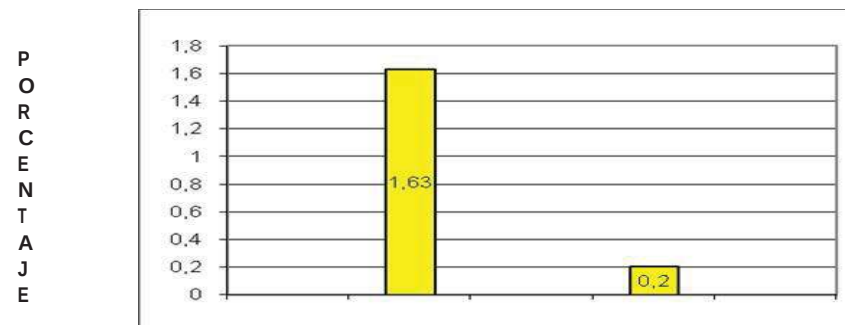
AÑO	POBLACION	UBICACIÓN
1960	0,68	55
1970	0,71	46
1980	0,63	45
1990	0,64	38

2.4 CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

EVOLUCION DE LA POBLACION ¿COMO HA EVOLUCIONADO LA POBLACION?



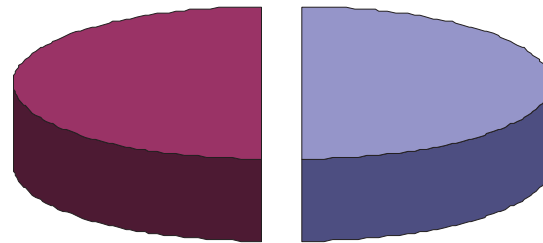
TASA DE CRECIMIENTO ¿Cuál ES LA TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LA POBLACION?



1970-1990 1990-2000

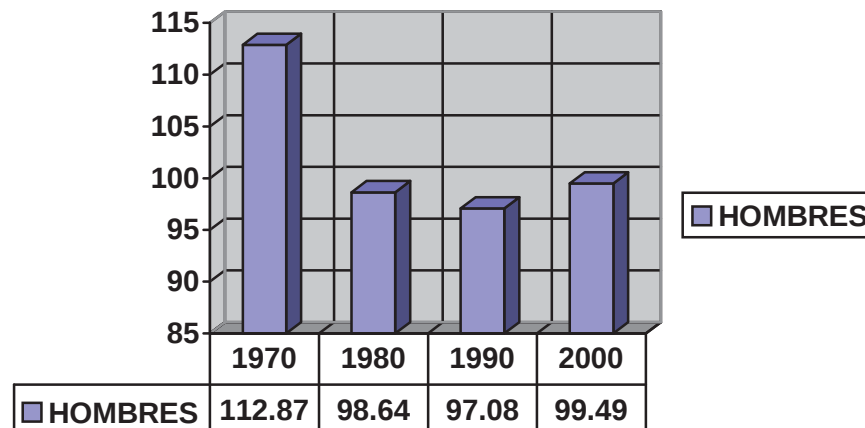
COMPOSICION POR SEXO
 PROPORCION DE HOMBRES Y MUJERES EN EL MUNICIPIO

MUJERES
 11,723
 50.13%



HOMBRES
 11,068
 49.87%

INDICE DE HOMBRES
 ¿Cuántos HOMBRES POR CADA 100 MUJERES?



2.5 DATOS ECONOMICOS SOCIALES Y CULTURALES DE LA POBLACION.

POBLACION CABECERA MUNICIPAL POBLACION EN LA CABECERA MUNICIPAL

CABECERA MUNICIPAL	1990	1995	2000
ARTEAGA	10,909	9,677	9,304

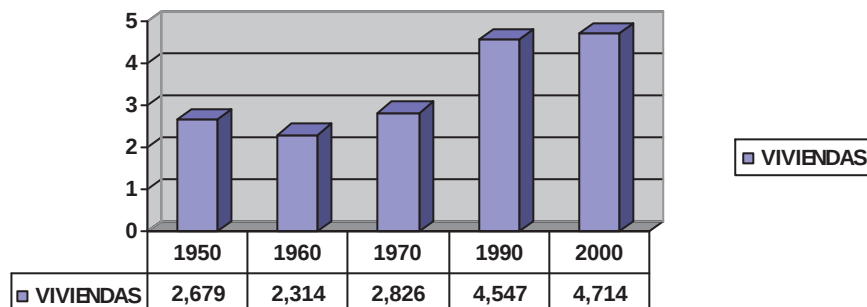
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

TOTAL DE PERSONAS DE 12 AÑOS Y MAS QUE EN LA SEMANA DE REFERENCIA SE ENCONTRABAN ACUPADAS O DESOCUPADAS LABORALMENTE

1990	
ABSOLUTO	RELATIVO
4,831	36,42

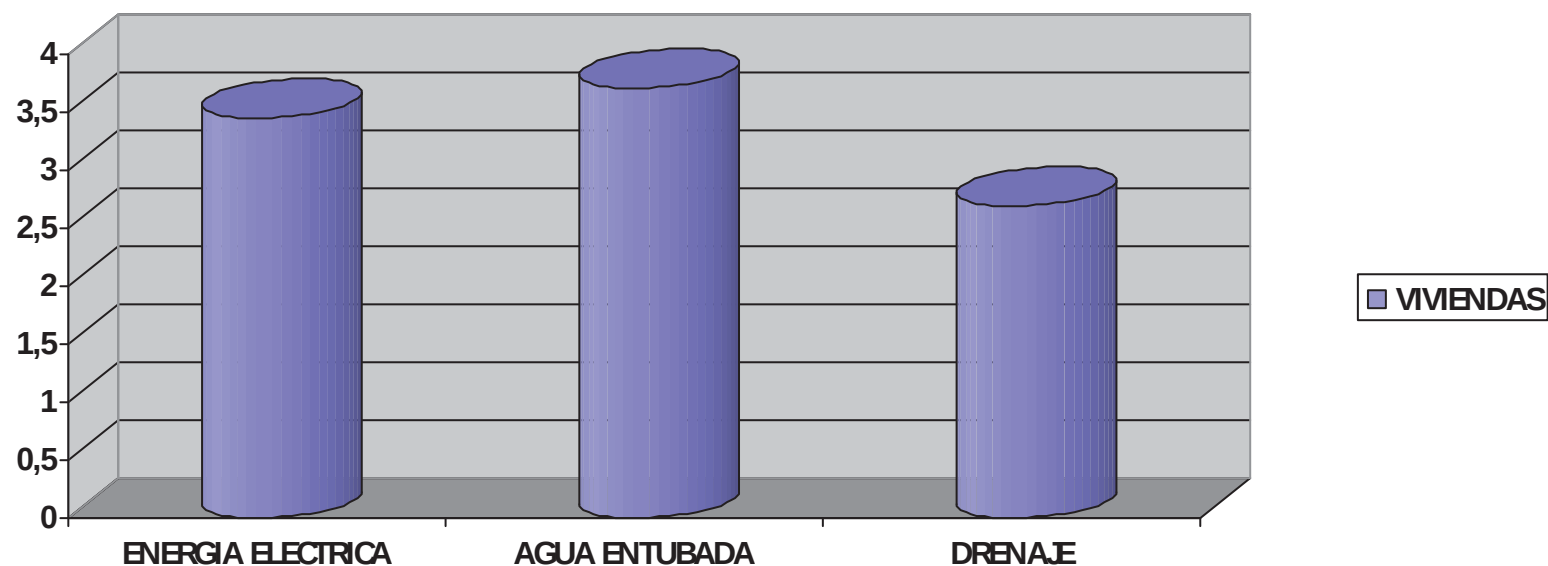
2000	
ABSOLUTO	RELATIVO
6,305	40.99

CRECIMIENTO EN VIVIENDAS PARTICULARES EVOLUCION DEL NUMERO DE VIVIENDAS PARTICULARES EN EL MUNICIPIO



DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS EN LAS VIVIENDAS

DISPONIBILIDAD DE SEVICIOS EN LA VIVIENDA	1990		2000	
	ABS	REL	ABS	REL
ENERGIA ELECTRICA	2,285	58.94	3,445	73.08
AGUA ENTUBADA	2,230	57.52	3,699	78.47
DRENAJE	1,673	43.15	2,684	56.94



2.6 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA POBLACION.

ARTEAGA, ERA CONOCIDA ANTERIORMENTE CON EL NOMBRE DE EL CARRIZAL, SIN EMBARGO, EN MEMORIA DEL GENERAL JOSE MARIA ARTEAGA SE LE CAMBIO EL NOMBRE POR EL QUE ACTUALMENTE LLEVA.

EN 1887, SE REALIZARON GESTIONES POR PARTE DE UN GRUPO DE POBLADORES PARA QUE EL GOBIERNO ESTATAL ELEVARA A CATEGORIA DE PUEBLO, LA RANCHERIA DE EL CARRIZAL.

EPIFANIO REYES, GOBERNADOR INTERINO DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO, PROMULGO EL DECRETO EL DIA 3 DE MAYO, ASIGNANDOLE EL NOMBRE DE EL CARRIZAL DE ARTEAGA, EN RECUERDO DEL ILUSTRE GENERAL JOSE MARIA ARTEAGA, QUIEN SUCUMBIO EN DEFENSA DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL.

SEIS AÑOS MÁS TARDE, EL PUEBLO DEL CARRIZAL FUE ELEVADO A LA CATEGORIA DE CABECERA MUNICIPAL SEGÚN DECRETO No. 46 APROBADO POR EL H. CONGRESO DEL ESTADO EL 30 DE MAYO DE 1894. LA NUEVA MUNICIPALIDAD SE CONFORMO POR LAS JURISDICCIONES DE ARIO Y LA HUACANA.

CRONOLOGIA DE HECHOS HISTORICOS

1889. EL 29 DE ABRIL, SE LE OTORGA CATEGORIA DE PUEBLO.

1894. EL 7 DE JUNIO, ARTEAGA ES ELEVADO A MUNICIPIO.

1907. SE CREA EL DISTRITO DE SALAZAR CON CABECERA EN VILLA DEL

CARRIZAL DE ARTEAGA.
1910. SE ESTABLECE LA PRIMERA BOTICA LLAMADA “NUESTRA SEÑORA DE
GUADALUPE”

2.7 ANALISIS CRÍTICO DEL TEMA A NIVEL POBLACION.

EL TEMA PROPUESTO EN LA POBLACION DE ARTEAGA, CON SUS CARACTERISTICAS ESPECIFICAS, BUSCA ESTABLECER UN AVANCE A NIVEL DEPORTIVO Y CULTURAL.

EN CUANTO A LAS INSTALACIONES ESTAS SERAN MODERNAS Y CON LA TECNOLOGIA MAS AVANZADA POR LO QUE SERVIRA NO NADA MAS A LA COMUNIDAD LOCAL SINO QUE AYUDARA AL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES CIRCUNVECINAS ASI COMO AQUELLAS MAS DISTANTES DEL MUNICIPIO.

EL AUDITORIO OFRECE A TODA LA COMUNIDAD, Y EN ESPECIAL A LA MAS DESFAVORECIDA ECONOMICAMENTE, UN LUGAR PARA EL DESARROLLO FISICO Y MENTAL; CUENTA CON LOS ESPACIOS APTOS PARA LA PRACTICA DEL EJERCICIO Y EN ESPECIAL DE AQUELLOS DEPORTES QUE REQUIEREN DE UN LUGAR ESPECIFICO COMO ESTE.

EXISTEN DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES, TALES COMO: SEP, IMDE, IMSS ETC. QUE PODRAN APOYAR AL MUNICIPIO EN LAS DIVERSAS ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS POR CONTAR YA CON LA INFRAESTRUCTURA ADECUADA.

ACTUALMENTE, LA POBLACION DE ARTEAGA NO CUENTA CON UN EDIFICIO DE ESTAS CARACTERISTICAS, POR LO CUAL LOS DEPORTISTAS Y ESTUDIANTES EN GENERAL PRACTICAN EL DEPORTE EN AREAS REDUCIDAS Y NO TOTALMENTE APTAS, TENIENDO QUE SUJETARSE A LO EXISTENTE; ESTE, PUES, VENDRIA A DAR UN BENEFICIO IMPORTANTISIMO A LA GENTE EN LOS DIFERENTES RUBROS YA ANTES DESCRITOS.

CAPITULO III

MARCO FISICO GEOGRAFICO

3.1 LOCALIZACION A NIVEL ESTADO Y A NIVEL CIUDAD

ARTEAGA.

LOCALIZACION GEOGRAFICA.

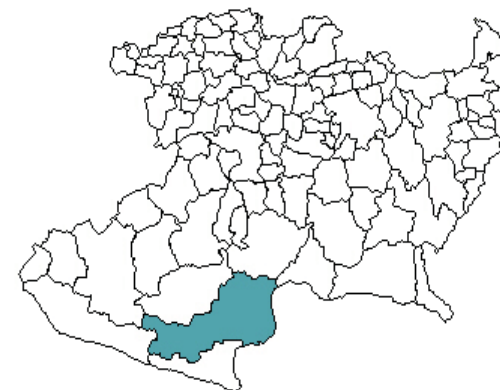
SE ENCUENTRA AL SUR DEL ESTADO, LIMITANDO AL NORTE CON LA HUACANA, AL SUR CON LAZARO CARDENAS, AL ESTE CON CHURUMUCO Y EL ESTADO DE GUERRERO AL OESTE CON TUMBISCATIO, AGUILILLA, COALCOMAN Y AQUILA.

SU DISTANCIA A LA CAPITAL, MORELIA, ES DE 305 KM.

COORDENADAS GEOGRAFICAS Y ALTITUD DE LA CIUDAD.

LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE	ALTITUD
18° 21'	102° 17'	820M

MICHOACAN



3.2 AFECTACIONES FISICAS EXISTENTES

MICHOACAN.

LA EL ESTADO DE MICHOACAN SE ENCUENTRA UBICADO EN LA PARTE CENTRO-OCCIDENTAL DE
17° REPUBLICA MEXICANA Y SUS COORDENADAS GEOGRAFICA SON: AL NORTE 20° 24' AL SUR
55' LATITUD NORTE; 100° 04' AL ESTE Y 103° 44' LONGITUD OESTE.

LOS MICHOACAN ABARCA EL 3 % DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL PAIS, Y LIMITA AL NORTE CON
EL ESTADOS DE JALISCO Y GUANAJUATO; AL NORESTE CON EL ESTADO DE QUERETARO; AL
ESTE CON LOS ESTADOS DE MEXICO Y GUERRERO; AL SUR CON EL ESTADO DE GUERRERO Y
EL OCEANO PACIFICO Y AL OESTE CON LOS ESTADOS DE COLIMA Y JALISCO.

HIDROGRAFIA. EL MUNICIPIO SE ENCUENTRA DRENADO POR ALGUNOS SISTEMAS PLUVIALES:
EL RIO BALSAS, TEPALCATEPEC Y LA PRESA DEL INFIERNILLO QUE SE EXTIENDE POR VARIOS
MUNICIPIOS.

OROGRAFIA. LA CONFIGURACION ESTA DOMINADA POR LA SIERRA MADRE DEL
SUR, Y LOS CERROS DEL AGUA, DEL FRAILE, DE LA INDIA, DEL CHICOTE Y DE LA BATEA, QUE
FORMAN PARTE DE LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL.

ESTAS SON ELEVACIONES MUY NOTABLES DANDO COMO RESULTADO UNA SUPERFICIE MUY ACCIDENTADA, Y QUE INCIDE DE MANERA DIRECTA EN LA DIFICULTAD PARA UN ADECUADO DESARROLLO DE LA ZONA.

3.3 CLIMATOLOGIA

DADO QUE ARTEAGA ES UNA POBLACION PEQUEÑA NO CUENTA CON UN SERVICIO DE OBSERVATORIO SINO SIMPLEMENTE DE ESTACION METEOROLOGICA, LA CUAL NOS PROPORCIONA DATOS LIMITADOS EN CIERTOS RUBROS POR LO CUAL AQUÍ ANEXAMOS AQUELLOS QUE ESTAN ASENTADOS.

TEMPERATURA

LAS TEMPERATURAS OSCILAN ENTRE LOS 22 Y LOS 34 GRADOS CENTIGRADOS.

PRECIPITACION PLUVIAL

EL CLIMA ES TROPICAL, CON LLUVIAS EN VERANO Y SECO EN INVIERNO. TIENE UNA PRECIPITACION PLUVIAL ANUAL PROMEDIO DE 546.5 MM.

PRINCIPALES ECOSISTEMAS.

LA LA VEGETACION DOMINANTE SON LOS BOSQUES: TROPICAL EN DONDE ENCONTRAMOS
PAROTA, CAOBA Y PRIMAVERA Y ARBUSTOS DE VARIAS ESPECIES.

ORO PRINCIPAL RAMA DE LA INDUSTRIA SON ALIMENTOS, MADERA.
IMPORTANTE ES TAMBIEN LA EXTRACCION DE PLATA DADO LOS YACIMIENTOS DE PLATA,
Y COBRE.

CARACTERISTICAS Y USOS DEL SUELO.

LOS SUELOS DEL MUNICIPIO DATAN DEL PERIODO MESOZOICO Y
CORRESPONDEN PRINCIPALMENTE A LOS DEL TIPO CASTAÑO DE PRADERA,
CAFÉ GRISACEO Y AMARILLO. SU USO ES PRIMORDIALMENTE GANADERO Y EN
MENOR ESCALA FORESTAL Y AGRICOLA.

VIENTOS DOMINANTES.

LA LOCALIDAD SE VE AFECTADA POR VIENTOS SEPTENTRIONALES PROVENIENTES DEL NW
NOROESTE

FUENTE: SERVICIO METEOROLOGICO

CAPITULO IV

MARCO URBANO

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO

SI BIEN, LA POBLACION DE ARTEAGA CUENTA CON ALGUN EQUIPAMIENTO URBANO QUE COMPRENDE PARTE DE LOS ELEMENTOS QUE NECESITA UNA CIUDAD PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, TALES COMO EDUCACION, SALUD, ABASTO, ADMINISTRACION PUBLICA, VIVIENDA ETC. MUESTRA TAMBIEN UN REZAGO IMPORTANTE EN ALGUNOS RUBROS COMO SON LA CULTURA, EL DEPORTE Y RECREACION, SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE, PRINCIPALMENTE.

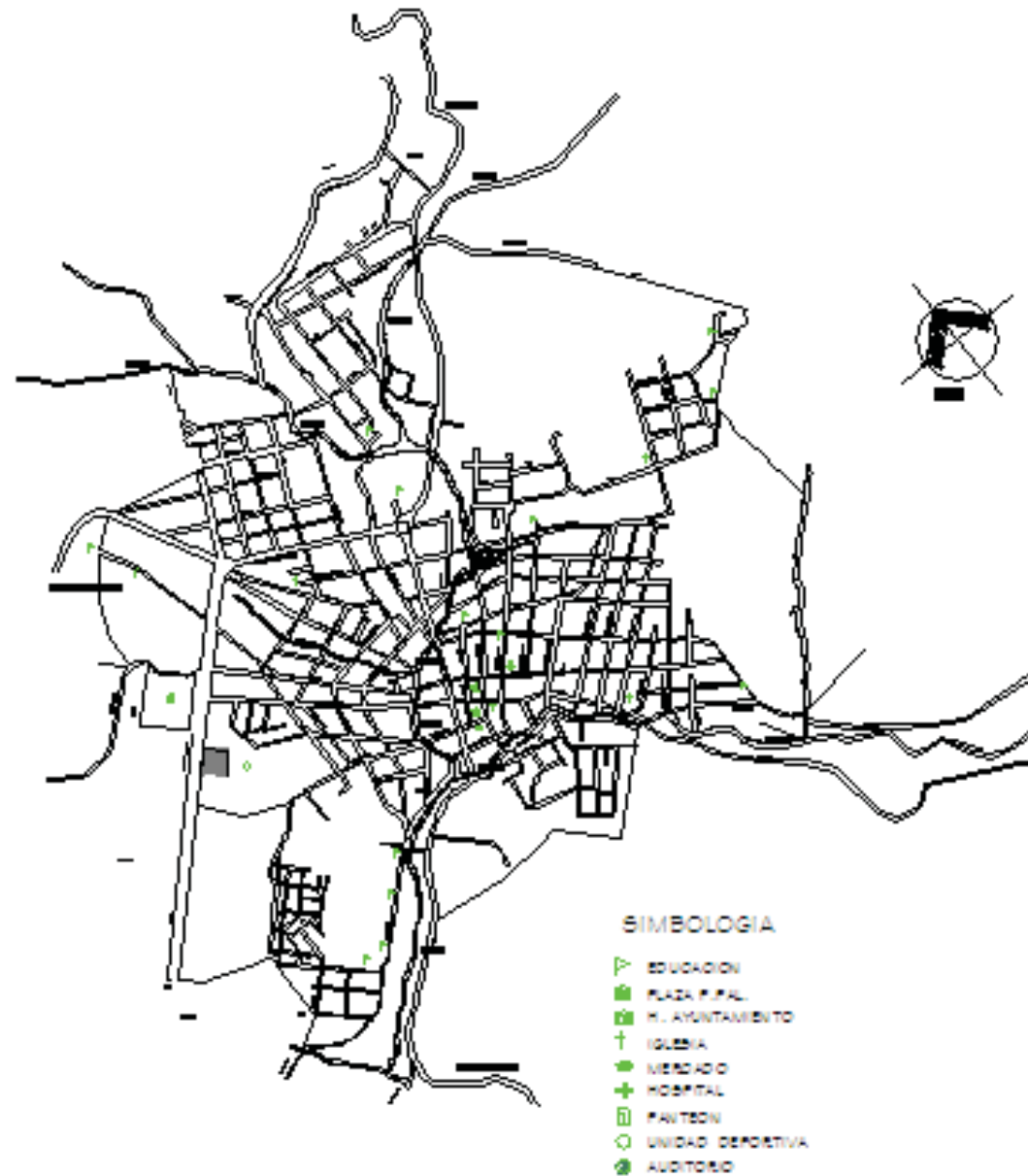
POR NO EXISTIR UN PLAN DE DESARROLLO URBANO EN LA LOCALIDAD, ENCONTRAMOS QUE DECISIONES DE CARÁCTER URBANO HAN SIDO TOMADAS SIN UNA ESTRATEGIA Y OBJETIVOS DEFINIDOS, LO QUE HA LLEVADO A UNA ANARQUIA EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE ARTEAGA.

ASI PUES EL OBJETIVO PRIMORDIAL, SERA ENCAUZAR EL DESARROLLO URBANO EN FUNCION DE LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA POBLACION COMO SON: POTENCIALIDAD, MEDIO NATURAL, RECURSOS NATURALES, INFRAESTRUCTURA Y METAS.

ELEMENTOS URBANOS A ANALIZAR:

- SUELO. NORMAR CRITERIO URBANO.
- VIVIENDA. MEJORAR LAS CONDICIONES DE ESTA.
- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO. DOTACION DE SERVICIOS A TODAS LAS ZONAS URBANAS Y SUBURBANAS.
- VIALIDAD Y TRANSPORTE. ADECUACION EN LA ESTRUCTURA VIAL.
- IMAGEN URBANA. ESTABLECER UN REGLAMENTO QUE FAVOREZCA EL DESARROLLO DE SU IMAGEN.
- MEDIO AMBIENTE. ORDENAR Y REGULAR EL CRECIMIENTO FISICO DEL CENTRO DE POBLACION A FIN DE DETERMINAR AREAS DE PRESERVACION ECOLOGICA.
- ASENTAMIENTOS. CONTROLAR EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION ATENDIENDO A LAS ZONAS DE ALTO RIESGO Y VULNERABILIDAD A FIN DE MANTENER LA SEGURIDAD DE LA POBLACION.

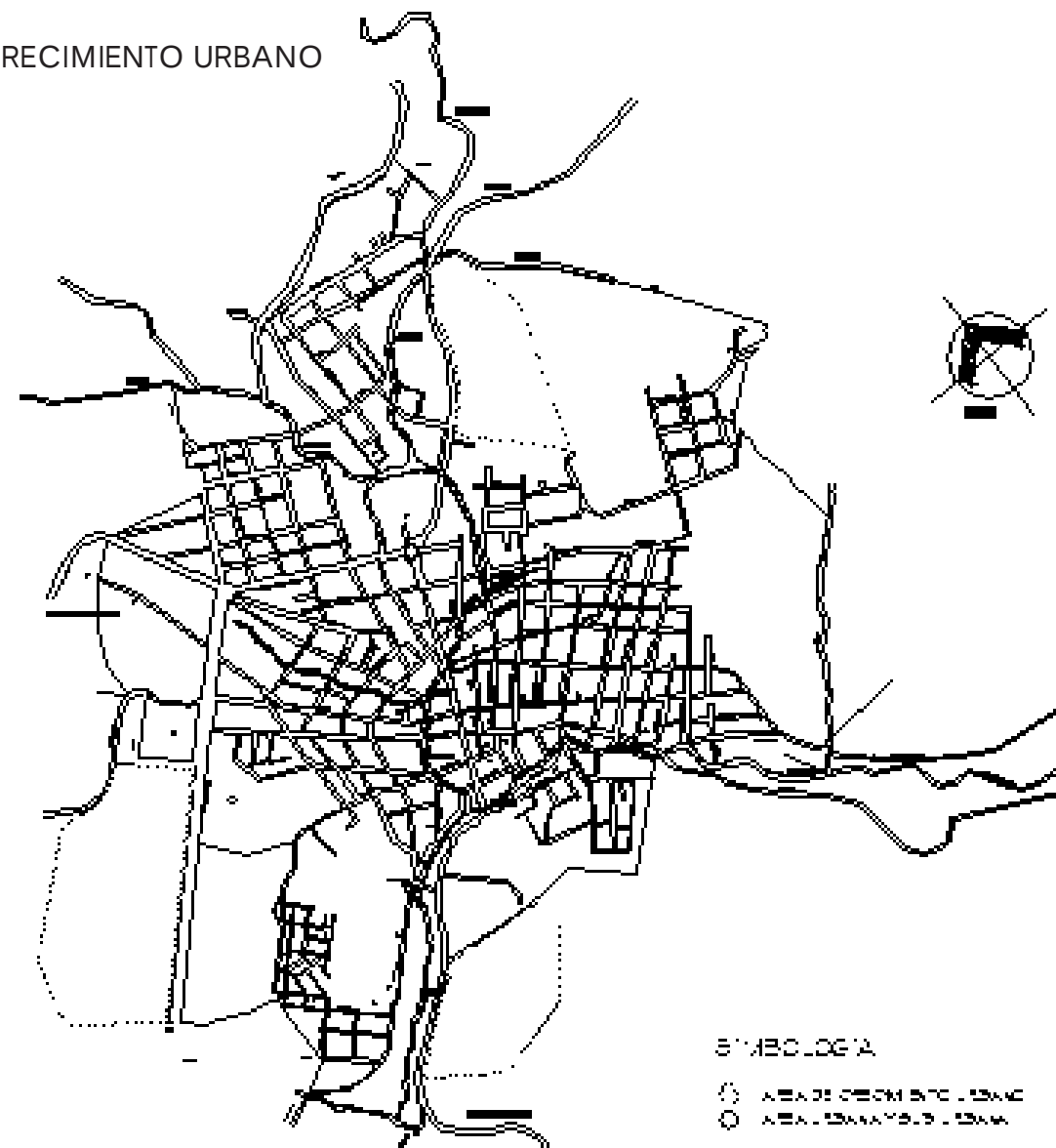
4.1.1 EQUIPAMIENTO URBANO



4.1.2 VIALIDADES



4.1.3. TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO



4.2 INFRAESTRUCTURA

EL MUNICIPIO DE ARTEAGA SE ENCUENTRA LOCALIZADO A 310 KM. DE MORELIA (CAPITAL DEL ESTADO DE MICHOACAN), Y A ESCASOS 100 KM. DEL PUERTO DE LAZARO CARDENAS.

LA POBLACION DE ARTEAGA CUENTA CON ESCASA INFRAESTRUCTURA EN CUESTION DE SERVICIOS DE MEDIOS DE TRANSPORTE: ALGUNAS LINEAS DE CAMIONES DE CARGA Y AUTOBUSES TIENEN PARADEROS, QUE SIRVEN PARA ATENDER SERVICIO Y PASAJE LOCAL; NO CUENTA CON CENTRAL DE ABASTO, Y EN SU LUGAR EL ABASTECIMIENTO DE VIVERES SE DA POR MEDIO DE TIANGUIS, AL CUAL CONCURREN COMERCIANTES DE DIVERSAS LOCALIDADES.

LA POBLACION CUENTA TAMBIEN CON SERVICIO DE TAXI, TELEFONO, TELEGRAFO, TELECABLE, TELEFAX Y RECIENTEMENTE INTERNET.

EN CUANTO A SERVICIO DE AGUA POTABLE, SE HA AMPLIADO LA RED DE SUMINISTRO A GRAN PARTE DE LA POBLACION Y EL PORCENTAJE DE ABASTO ES DE 70%

EL DRENAJE QUE DA SERVICIO A LA POBLACION CUBRE A UN 70 % DE LAS CONSTRUCCIONES; ESTE MISMO PORCENTAJE LO ENCONTRAMOS EN EL RUBRO DE RECOLECCION DE BASURA Y CLORACION DEL AGUA.

EN CUANTO A LA ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO PUBLICO LA POBLACION TIENE UNA COBERTURA DEL 80%

OTROS SERVICIOS:

PARQUES Y JARDINES 60%

PANTEON 100%

SEGURIDAD PÚBLICA 80%

PAVIMENTACION 50%

MERCADO 50%

RASTRO 70%

EDIFICIOS PUBLICOS 70%

4.3 USO Y TENENCIA DEL SUELO

- EJIDAL

COMO EN EL RESTO DEL PAIS, LA TENENCIA DE LA TIERRA EN ARTEAGA SE DIVIDE EN PEQUEÑA PROPIEDAD Y EJIDO.

ESTE ULTIMO SE CARACTERIZA POR LA PROPIEDAD DE LA TIERRA EN COMUN, CON VARIOS PROPIETARIOS O MEJOR DICHO COOPROPIETARIOS.

EN CUESTION AGRICOLA, ESTOS LABORAN LA TIERRA CON LOS CULTIVOS PROPIOS DE LA REGION Y QUE SON EL MAIZ, EL FRIJOL, EL SORGO ETC. ASI MISMO SE EJERCE LA GANADERIA, QUE EN EL CASO DE LA POBLACION DE ARTEAGA, SE CARACTERIZA POR LA PORCICULTURA, EL GANADO BOVINO DE ENGORDA Y EN MENOR GRADO EL GANADO CAPRINO Y OVINO.

LA PROBLEMÁTICA QUE PRESENTA EL EJIDO, COMO ES SABIDO, ES SIN DUDA LA FALTA DE FINANCIAMIENTO PARA LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ANTES MENCIONADAS, POR LO QUE EL EJIDATARIO SE ENCUENTRA CON TIERRAS QUE NO PUEDEN SER APROVECHADAS AL MAXIMO POR FALTA DE RECURSOS PARA LA ADQUISICION DE EQUIPO ADECUADO PARA SU OPTIMO APROVECHAMIENTO. ASI PUES ENCONTRAMOS HECTAREAS DE TIERRA EJIDAL SIN TRABAJARSE O BIEN DADAS EN RENTA A PERSONAS QUE CON RECURSOS SACAN PROVECHO DE ESTA SITUACION.

- PEQUEÑA PROPIEDAD

POCA ES LA TIERRA EN ESTA ZONA QUE ES PEQUEÑA PROPIEDAD, Y POR LO TANTO ES FACIL DE UBICARLA, PRIMERO POR SU MEJOR UBICACIÓN CON RESPECTO A AQUELLA EJIDAL, Y QUE POR LO TANTO SE ENCUENTRA PROXIMA AL CENTRO DE POBLACION O VIAS DE COMUNICACIÓN, Y EN SEGUNDO LUGAR POR LA INFRAESTRUCTURA QUE MUESTRAN ESTAS TIERRAS, ASI OBSERVAMOS UNA DOTACION DE EQUIPO PARA SU APROVECHAMIENTO COMO ES EL RIEGO, MAQUINARIA PERA CULTIVAR LA TIERRA, AREAS ESPECIFICAS PARA EL GANADO ETC.

NO ENCONTRAMOS EN ESTE RUBRO PROBLEMAS GRAVES PARA SU DESARROLLO, DADO QUE CUENTAN CON RECURSOS PROPIOS O BIEN FINANCIAMIENTO POR PARTE DE INSTITUCIONES FINANCIERAS QUE COADYUVAN AL PROGRESO INTEGRAL DE ESTAS TIERRAS.

4.4 PROBLEMÁTICA URBANA

LA PROBLEMÁTICA URBANA QUE DETECTAMOS EN ESTE CENTRO URBANO ES SIN LUGAR A DUDAS LA FALTA DE ALGUNOS SERVICIOS BASICOS QUE REQUIERE LA POBLACION PARA SU DESARROLLO INTEGRAL.

GRAN ESFUERZO SE HA HECHO POR PARTE DEL GOBIERNO MUNICIPAL, EN LAS ULTIMAS ADMINISTRACIONES, PARA DOTAR DE PAVIMENTO DEL TIPO CONCRETO HIDRAULICO A MUCHAS COLONIAS QUE NO CONTABAN CON ESTE, CABE MENCIONAR QUE LA MISMA GENTE HA COOPERADO DE MANERA DEFINITIVA PARA LA REALIZACION DE ESTE PROYECTO CON MANO DE OBRA Y EN ALGUNOS CASOS CON MATERIAL. LA FALTA DE PAVIMENTACION ES PUES UNO DE LOS PROBLEMAS MAS AGUDOS QUE PRESENTA ARTEAGA.

EL AGUA POTABLE Y EL DRENAJE SON EN SEGUNDO TERMINO LOS PROBLEMAS MAS URGENTES POR ATENDER, SI BIEN SE LOGRO EN EL ULTIMO PERIODO DE GESTION MUNICIPAL REACTIVAR VARIOS POZOS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA., Y PROPORCIONAR DE LINEAS FALTANTES DE DRENAJE EN COLONIAS VARIAS.

LA FALTA DE ELECTRICIDAD ES TAMBIEN UN PROBLEMA URBANO EN ZONAS MARGINALES , LO QUE MANTIENE A UN SECTOR, SI BIEN PEQUEÑO DE LA POBLACION EN SITUACION DESFAVORABLE PUES LUZ, ELECTRODOMESTICOS, ALUMBRADO PUBLICO Y APARATOS DE COMUNICACIÓN DE INDOLE DIVERSA POR MENCIONAR ALGUNOS APARATOS, SON INEXISTENTES POR LA FALTA DE ESTE ELEMENTO.

ESTOS ELEMENTOS QUE HAN SIDO MENCIONADOS SON PARTE DE LA PROBLEMÁTICA QUE DEBE AFRONTAR LA POBLACION Y QUE EN CUANTO SEAN ATENDIDOS DE MANERA ADECUADA, SE PODRA DECIR QUE LA GENTE ESTA ELEVANDO DE FORMA SUSTANCIAL EL NIVEL DE VIDA, QUE A FINAL DE CUENTAS ES EL OBJETIVO DE TODO PROGRAMA DE GOBIERNO.

4.5 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDUE)

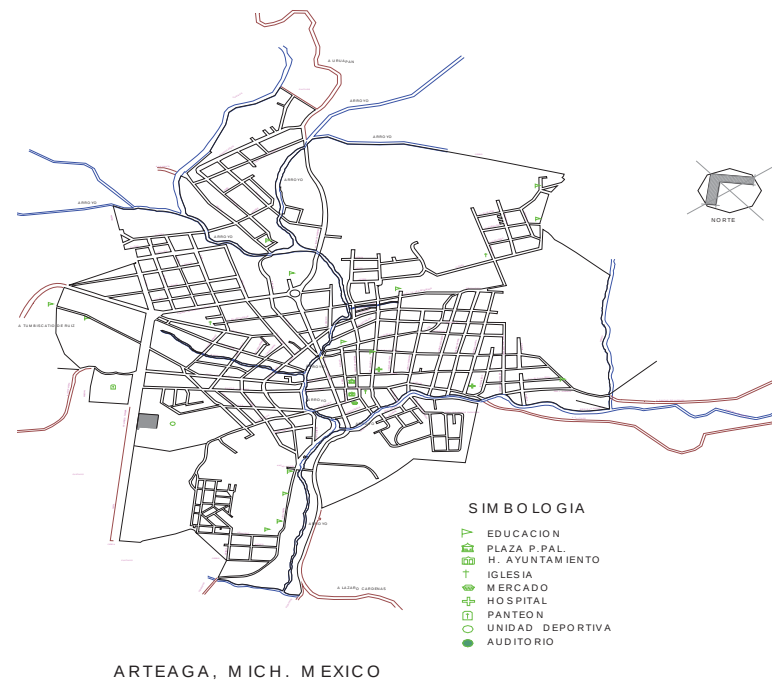
SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

ELEMENTO: AUDITORIO MUNICIPAL

1. LOCALIZACION Y DOTACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		MEDIO
LOCALIZACION	RANGO DE POBLACION	10,001 A 50,000 HAB.
	LOCALIDADES RECEPTORAS	ELEMENTO CONDICIONADO
DOTACION	LOCALIDADES DEPENDIENTES	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KM. (30 MINUTOS)
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,340 A 2,340 METROS
	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (85% DE LA POBLACION TOTAL)
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	BUTACA
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 USUARIO POR BUTACA POR EVENTO
	TURNOS DE OPERACIÓN	VARIABLE
	CAPACIDAD DE SERVICIOS POR UBS (USUARIOS /EVENTO)	1
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (HABITANTES)	140
	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.70 M2 CONST. POR BUTACA
DIMENSIONAMIENTO DOSIFICACION	M2 DE TERRENO POR UBS	6.0 M2 DE TERRENO POR BUTACA
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 15 BUTACA
	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (BUTACAS)	71 A 357
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:BUTACAS)	250
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLES POBLACION ATENDIDA (HAB. POR MODULO)	2A (+) 35,000

4.5.1 SELECCIÓN DEL PREDIO.



PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO SE TOMARON EN CUENTA VARIOS ASPECTOS QUE SE ENUMERAN A CONTINUACION:

1. COMPATIBILIDAD DEL USO DEL SUELO.
2. TERRENO PROPIEDAD DEL GOBIERNO.
3. CONTAR CON VIAS DE COMUNICACIÓN DE FACIL ACCESO.

4. CONTAR CON LOS PRINCIPALES SERVICIOS DE AGUA, DRENAJE, LUZ, TELEFONO, RECOLECCION DE BASURA.

LOCALIZACION DEL TERRENO DEFINITIVO.

TERRENO

4.6.1 FOTOGRAFIA DEL TERRENO



CAPITULO V

MARCO TECNICO

5.1 MATERIALES DE CONSTRUCCION

EN ESTA POBLACION DE ARTEAGA ENCONTRAMOS, COMO CARACTERISTICA CONSTRUCTIVA, QUE LOS MATERIALES PRINCIPALMENTE USADOS PARA LA CONSTRUCCION SON LOS DENOMINADOS TIPICOS DE LA REGION: TABIQUE DE BARRO ROJO, LA GRAVA-ARENA QUE ES EL RESULTADO DE LA MEZCLA DE ESTOS DOS ELEMENTOS Y QUE EN LOS BANCOS DE MATERIALES DE LA REGION SE ENCUENTRAN REVUELTOS; ADOBE, SI BIEN SE UTILIZA YA ACTUALMENTE MUY POCO, TODAVIA ENCONTRAMOS ALGUNAS CONSTRUCCIONES HECHAS A BASE DE ESTE MATERIAL, YA SEA POR SER DEL TIPO RUSTICO, Y POR LO TANTO ADECUADO PARA CONSTRUCCIONES ESPECIFICAS, YA SEA POR NO CONTAR CON LOS RECURSOS NECESARIOS PARA UNA EDIFICACION MÁS MODERNA Y AL MISMO TIEMPO PODER SER AUTOPRODUCTORES DE LOS MATERIALES Y ASI AUTOCONSTRUCTORES DE ESTE TIPO DE EDIFICACIONES.

PODEMOS TAMBIEN ENCONTRAR YA EN LAS ULTIMAS DECADAS OTRO TIPO DE MATERIAL COMO ES LA ESTRUCTURA METALICA, MUY UTILIZADA PARA EDIFICACIONES COMERCIALES Y DE ALMACENAMIENTO, EN DONDE SE REQUIEREN DE AREAS AMPLIAS CON CLAROS IMPORTANTES PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO.

ES ESTE JUSTAMENTE EL TIPO DE ESTRUCTURA, QUE POR SUS CARACTERISTICAS, SE PROPONDRÁ PARA EL PROYECTO OBJETO DE ESTA TESIS.

5.2 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS

LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN LA ACTUALIDAD, OFRECEN UNA GAMA MUY AMPLIA PARA LA EJECUCION DE PROYECTOS.

A MAYOR GRADO DE DIFICULTAD Y COMPLEJIDAD DEL PROYECTO, MAS VARIANTES NOS OFRECE LA TECNOLOGIA EN EL RAMO CONSTRUCTIVO.

ASI PUES MENCIONAREMOS LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE SE PROPONEN PARA LA EJECUCION DE ESTE PROYECTO.

ESTRUCTURA DE CONCRETO. MATERIAL CONSTRUCTIVO A BASE DE CEMENTO ARENA, GRAVA Y AGUA PARA FORMAR UN MATERIAL HOMOGENEO Y RESISTENTE PARA DIVERSOS USOS.

ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE CONCRETO REFORZADOS CON ACERO DE DIFERENTES CALIBRES PARA PROPORCIONAR AL MISMO UNA RESISTENCIA MAYOR

ESTRUCTURA METALICA. PROPUESTA A BASE DE ARMADURAS DE ACERO SEGÚN CALCULO ESTRUCTURAL.

LOSACERO. CONFORMADA POR LAMINA CAL. 22 MALLA ELECTROSOLDADA 6/6/10/10 Y CONCRETO DE F'C 200 KG/CM2.

5.3 APLICACIÓN DE REGLAMENTOS

INSTALACIONES DEPORTIVAS. CAPITULO XII DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE MICHOACAN.

ART.94 DRENAJE: EL SUELO DE LOS TERRENOS DESTINADOS A CAMPOS DEBERA ESTAR CONVENIENTEMENTE DRENADO.

ART.96 VESTIDORES: LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DEBERAN CONTAR SIEMPRE CON VESTIDORES.

ART.97 GRADERIAS: LAS ESTRUCTURAS DE LAS GRADERIAS SERAN DE MATERIAL INCOMBUSTIBLE. LAS GRADAS DEBERAN TENER UNA ALTURA DE 0.40M MINIMO Y 0.50M MAXIMO, CON UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 0.60M. PARA EL CALCULO DE CUOP SE CONSIDERARA UN MODULO DE 0.45M POR ESPECTADOR. EN GRADAS CON TECHO LA ALTURA MINIMA SERA DE 3.00M
LAS GRADAS TENDRAN ESCALERAS A CADA 9.00M, ANCHURA DE 0.90M, HUELLAS DE 0.27M Y PERALTE MAXIMO DE 0.18M. CADA 10 FILAS HABRA PASILLOS PARALELOS A LAS GRADAS CON ANCHURA MINIMA IGUAL A LA SUMA DE LAS ANCHURAS DE LAS ESCALERAS QUE DESEMBOQUEN A ELLOS.

ART.98 SERVICIOS SANITARIOS: TODA INSTALACION DEPORTIVA DEBERA CONTAR CON SERVICIOS SANITARIOS SUFICIENTES E HIGIENICOS Y SE CALCULARA LA CANTIDAD SEGÚN. AREA DE HOMBRES: UN EXCUSADO, TRES MINGITORIOS Y UN LAVABO POR CADA 225 ESPECTADORES; EN EL CASO DE MUJERES: DOS EXCUSADOS Y UN LAVABO MINIMO POR CADA 225 ESPECTADORES.

ESTACIONAMIENTOS. CAPITULO XII DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE MICHOACAN.

LAS NORMAS DE PROYECTO PARA ESTACIONAMIENTO TIENEN COMO FINALIDAD, QUE LOS ESTACIONAMIENTOS QUE SE CONSTRUYAN, REUNAN LAS CARACTERISTICAS GEOMETRICAS ADECUADAS, PARA QUE LA CIRCULACION EN EL INTERIOR DEL INMUEBLE SEA COMODO Y SEGURO Y LOS ACCESOS Y SALIDAS NO ORIGINEN CONFLICTOS VIALES.

ART.176 ENTRADAS Y SALIDAS: COMO NORMA GENERAL LOS ACCESOS DE UN ESTACIONAMIENTO DEBERAN ESTAR UBICADOS SOBRE CALLE SECUNDARIA Y LO MAS LEJOS POSIBLE DE LAS INTERSECCIONES PARA EVITAR CONFLICTOS VIALES.

EN LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LOS ESTACIONAMIENTOS TODOS LOS MOVIMIENTOS DEBERAN SER REALIZADOS CON FLUIDEZ.

LOS ESTACIONAMIENTOS DE SERVICIO PUBLICO DEBERAN TENER CARRILES DE ENTRADA POR SEPARADO, PARA QUE LOS VEHICULOS EN NINGUN CASO UTILICEN EL MISMO CARRIL Y SALGAN O ENTREN EN REVERSA.

ART.178 DIMENSIONES MINIMAS DE LOS CAJONES: EN TERMINOS GENERALES
 AL PROYECTAR UN ESTACIONAMIENTO SE TOMARAN LAS DIMENSIONES DE CAJON PARA AUTOS GRANDES Y MEDIANOS, SI EXISTEN LIMITACIONES EN EL ESPACIO DISPONIBLE, PODRA DESTINARSE UNA PARTE DEL MISMO AL ESTACIONAMIENTO DE AUTOMOVILES CHICOS PUDIENDO SER ESTA OPCION DE HASTA EL 70 % DEL NUMERO DE CAJONES DEL ESTACIONAMIENTO COMO MAXIMO.

COMO MINIMO PODRAN TOMARSE LAS SIG. DIMENSIONES:
 DIMENSIONES DEL CAJON EN METROS.

TIPO DE AUTOMOVIL	EN BATERIA	EN CORDON
GRANDES-MEDIANOS	5.00-2.40	6.00-2.40
CHICOS	4.20-2.20	4.80-2.00

ART. 179 DIMENSIONES MINIMAS PARA PASILLOS Y AREAS DE MANIOBRAS.
 ANCHURA DE PASILLO EN METROS.

ANGULO DEL CAJON	GRANDES Y MEDIANOS	CHICOS
30°	3.00M	2.70M
45°	3.30M	3.00M
60°	5.00M	4.00M
90°	6.00M	5.00M

BAÑOS. (DEL CAPITULO XIII DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE MICHOACAN)

ART.99 REGADERAS: EN EDIFICIOS PARA BAÑOS, EL DEPARTAMENTO DE REGADERAS, TENDRA COMO MINIMO UNA REGADERA POR CADA 4 CASILLEROS O VESTIDORES, SIN COMPRENDER REGADERAS A PRESION.

ART.101 RECUBRIMIENTOS: LOS BAÑOS PUBLICOS DEBERAN TENER PISOS IMPERMEABLES ANTIDERRAPANTES, RECUBRIMIENTOS DE MUROS Y TECHOS DE MATERIALES IMPERMEABLES LISOS Y DE FACIL LIMPIEZA; LOS ANGULOS DEBERAN REDONDEARSE.

ART.102 VENTILACION: LA VENTILACION DE LOS BAÑOS SERA SUFICIENTE PARA EVITAR UNA CONCENTRACION INCONVENIENTE DE BIOXIDO DE CARBONO.

ART.103 ILUMINACION: LA ILUMINACION PARA BAÑOS PODRA SER NATURAL O ARTIFICIAL. CUANDO SEA NATURAL, LAS VENTANAS TENDRAN UNA SUPERFICIE MINIMA O IGUAL A UN OCTAVO DE LA SUPERFICIE DEL PISO LOCAL; Y CUANDO SEA ARTIFICIAL SE PROPORCIONARA POR MEDIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS APROPIADAS PARA RESISTIR LA HUMEDAD.

ART.164 ACCESOS: LAS PUERTAS DE LOS EDIFICIOS DEBERAN TENER O PERMITIR LA SALIDA DEL LOS ESPECTADORES EN TRES MINUTOS, CONSIDERANDO QUE UNA PERSONA PUEDE SALIR EN UNA ANCHURA DE 60 CM. EN UN SEGUNDO.

EDIFICIOS PARA COMERCIO Y ADMINISTRACION.

ART.75 PATIOS: LOS PATIOS QUE SIRVAN PARA DAR ILUMINACION Y VENTILACION A EDIFICIOS TENDRAN LAS MISMAS DIMENSIONES QUE LOS DSTINADOS A HABITACION, CONSIDERANDOSE COMO PIEZAS HABITABLES LAS ADMINISTRACIONES Y COMERCIOS. PASILLOS Y CORREDORES: ESTOS ESPACIOS DEBERAN TENER SALIDA A PASILLOS Y CORREDORES QUE CONDUZCAN A ESCALERAS O SALIDAS A LA CALLE; EL ANCHO DE PASILLOS Y CORREDORES NUNCA SERA MENOR A 1.20M

ART.77 ESCALERAS: LOS EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y ADMON. TENDRAN SIEMPRE ESCALERAS QUE COMUNIQUEN TODOS LOS NIVELES AUN CUANDO TENGAN ELEVADOR. LA ANCHURA MINIMA DE ESCALERAS SERA DE 1.20M MAXIMA 2.40M LAS HUELLAS UN MINIMO DE 0.28M Y LOS PERALTES UN MAXIMO DE 0.18M.

LAS ESCALERAS DEBERAN CONSTRUIRSE CON MATERIALES INCOMBUSTIBLES Y TENDRAN PASAMANOS O BARANDALES EN CASO DE SER NECESARIOS, CON UNA ALTURA DE 0.90M CADA ESCALERA NO PODRA DAR SERVICIO A MAS DE 2,400M² DE PLANTA Y LAS ANCHURAS VARIARAN DE LA SIG. MANERA:

HASTA	700M ²	ANCHURA: 1.20M
DE	700 A 1,050M ²	ANCHURA: 1.80M
DE	1,050 O MAS	ANCHURA: 2.40M

ART.78 INSTALACIONES: LAS INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS PARA OFICINAS Y COMERCIOS SE HARAN DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES LEGALES EN LA MATERIA.

ART.79 SERVICIOS SANITARIOS: LOS EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS DEBERAN TENER LOCALES PARA SERVICIOS SANITARIOS POR PISO, UNO DESTINADO AL SERVICIO DE HOMBRES Y OTRO AL DE MUJERES, UBICADOS DE TAL FORMA QUE NO SEA NECESARIO SUBIR O BAJAR MAS DE UN NIVEL PARA TENER ACCESO A CUALQUIERA DE ELLOS.
PO CADA 400M2 O FRACCION DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA SE INSTALARA UN EXCUSADO Y UN MINGITORIO PARA HOMBRES Y POR CADA 300M2 O FRACCION UN EXCUSADO PARA MUJERES.

ART.80 ILUMINACION Y VENTILACION: ESTAS PODRAN SER NATURALES O ARTIFICIALES, CUANDO SEAN NATURALES SE OBSERVARAN LAS REGLAS DEL CAPITULO SOBRE LAS HABITACIONES, Y CUANDO SEAN ARTIFICIALES SE DEBERAN SATISFACER LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA QUE HALLA SUFICIENTE AEREACION Y VISIBILIDAD.
ALTURAS PARA ILUMINACION Y VENTILACION:

ALTURA HASTA	DIMENSION MINIMA
4.00M	2.00M
8.00M	2.25M
12.00M	2.50M

5.4 APLICACIÓN DE LAS NORMATIVIDADES ESPECÍFICAS. DIMENSIONAMIENTO DE CANCHAS Y REGLAMENTOS.

DEPORTE	LARGO (M)	ANCHO (M)	MATERIAL
BASQUETBOL	28.00	14.00	PISO DE PARQUET, VINILICO O DUELA
FUTBOL (SALON)	28.00	14.00	PISO DE PARQUET, VINILICO O DUELA
VOLIBOL	18.00	9.00	PISO DE PARQUET, VINILICO O DUELA

KARATE-TAE KWAN DO	8.00	8.00	PISO DE PARQUET, CEMENTO O DUELA MAS COLCHON HULE ESPUMA
JUDO	12.60	12.60	PISO DE PARQUET, CEMENTO O DUELA MAS COLCHON HULE ESPUMA
TENIS DE MESA	2.74	1.52	PISO DE PARQUET, VINILICO O DUELA
PUGILISMO	5.00	5.00	PISO DE PARQUET, CEMENTO O DUELA MAS COLCHON HULE ESPUMA
LUCHA LIBRE	5.00	5.00	PISO DE PARQUET, CEMENTO O DUELA MAS COLCHON HULE ESPUMA

CAPITULO VI

MARCO FUNCIONAL

6.1 CONCEPTUALIZACION

EL CONCEPTO DEL PROYECTO VA EN FUNCION DE ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DEPORTE Y LA CULTURA, LOS CUALES ENTRELAZADOS NOS DAN COMO RESULTADO EN EL MISMO:

FORMA

ESTE ES EL RESULTADO DE AMALGAMAR TODOS LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS EN JUEGO, LOS CUALES CONFORMARAN UN ESPACIO GLOBAL ARMONIOSO Y ESTETICAMENTE BELLO.

MOVIMIENTO

OBEDECERA AL LIBRE CONCEPTO DE FORMAS, LAS CUALES SE INTEGRARAN RESPETANDO UN ORDEN ARQUITECTONICO LOGICO PARA ASI DAR COMO RESULTADO AREAS FUNCIONALES Y CON APROVECHAMIENTO ÓPTIMO DE LAS AREAS.

FUNCIONALIDAD

NO SE DEBERA DE PERDER DE FOCO ESTE ELEMENTO PUES EL RESULTADO POSITIVO DE ESTE PROYECTO DEPENDERA EN BUENA MEDIDA DEL BUEN FUNCIONAMIENTO DE CADA UNA DE LAS AREAS LAS CUALES INTEGRARAN EL PROYECTO EN CONJUNTO.

CROMATICA

EL CONCEPTO COLOR DEBERA TRATARSE CON ESPECIAL ATENCION PUES EN TODO DESARROLLO ARQUITECTONICO ES EL ELEMENTO PRIMARIO QUE IMPACTA AL OBSERVADOR; DEBERA SER VISUALMENTE ATRACTIVO DE MODO QUE INVITE A SU APROVECHAMIENTO Y GOZO.

6.2 ANALISIS DE LOS USUARIOS EN CUANTO A NUMERO, NECESIDADES Y ESPACIOS.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

SE HA YA MENCIONADO, LA PRIORIDAD DE TENER ESPACIOS ADECUADOS QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DEPORTIVAS Y CULTURALES DE LA LOCALIDAD.

LA FUNCION PRINCIPAL DE ESTE ESPACIO ARQUITECTONICO SERA PUES FOMENTAR E IMPULSAR EL DESARROLLO DEPORTIVO EN TODOS LOS NIVELES DE LA COMUNIDAD, PARA LO CUAL SE CONTARA CON DIFERENTES PROGRAMAS DE ACTIVIDADES VARIAS TALES COMO:

- TORNEOS-COMPETENCIAS INTERPRIMARIAS.
- TORNEOS-COMPETENCIAS INTERSECUNDARIAS.
- COMPETENCIAS MUNICIPALES VARIAS DISCIPLINAS.
- PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO E INDUCCION A DEPORTES.
- FESTIVALES CULTURALES Y DEPORTIVOS.
- PROGRAMAS DE PREVENCION CONTRA ENFERMEDADES Y ADICCIONES.
- CURSOS VACACIONALES DE VERANO.

LOS DEPORTES QUE SE PRACTICARAN SON:

BASQUETBOL, FUTBOL SALON, VOLIBOL, JUDO, KARATE, GIMNASIA, AJEDREZ Y TENIS DE MESA.

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES POR PERSONA

ADMINISTRADOR GENERAL.- ES EL RESPONSABLE DE EL BUEN FUNCIONAMIENTO ECONOMICO-ADMINISTRATIVO, ADQUISICIONES Y PAGOS.
CONTARA CON UN AUXILIAR EN CONTABILIDAD.

SECRETARIAS.- AUXILIARES EN FUNCIONES ADMINISTRATIVAS, ATENDIENDO ASUNTOS DEL PUBLICO O DEL ADMINISTRADOR.

RECEPCIONISTA.- ATENDERA A LAS PERSONAS QUE REQUIERAN DE ATENCION Y LAS CANALIZARA AL PERSONAL ESPECIFICO.

VELADOR.- SE ENCARGA DE LA VIGILANCIA DE TODO EL INMUEBLE.

PERSONAL DE INTENDENCIA.- PERSONAS QUE SE ENCARGAN DE MANTENER EN BUEN ESTADO LAS INSTALACIONES.

TAQUILLERO.- SE ENCARGARA DE LA VENTA DE BOLETOS PARA LA PRESENTACION DE EVNTOS DEPORTIVOS Y CULTURALES.

JEFE DE MANTENIMIENTO.- PERSONA QUE SE ENCARGA DE OPERAR MOTORES Y SUPERVISAR INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS.

ENCARGADO CAFETERIA.- SE ENCARGARA DEL SUMINISTRO Y VENTA DE LOS ALIMENTOS QUE SE CONSUMAN DURANTE LOS EVENTOS.

6.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	LOCAL
ESPECTADORES, VISITANTES Y DEPORTISTAS	ACCESO AL AUDITORIO	CONTROL DE ACESO	CASETA DE CONTROL
	LLEGADA EN AUTO	ESTACIONARSE	ESTACIONAMIENTO
	ENTRADA CAMINANDO	DESPLASASE	PLAZA DE ACCESO
	INGRESO Y REGISTRO	ENTRAR	CONTROL DE ACCESO
	CAMINAR	DESPLASARCE	ANDADORES
	OBSRVAR	SENTARSE	GRADERIA
	PONERSE UNIFORMES	CAMBIARSE	VESTIDORES
	NECESIDADES FICIOLOGICAS	ORINAR Y DEFECAR	SANITARIOS
	ACTIVIDADES DEPORTIVAS	IR A COMPETIR	CANCHAS
	ASEARSE	BAÑARSE	REGADERAS
	COMER	ALIMENTARSE	CAFETERIA
	DIGIRSE A LA SALIDA	SALIR	ANDADORES
PERSONAL ADMINISTRATIVO	ACCESO AUDITORIO	ESTACIONARSE	ESTACIONAMIENTO
	ACCESAR	ENTRAR	PLAZA DE ACCESO
	REPORTARSE	REPORTAR	CONTROL DE ACCESO
	DIRIGIRSE AL LUGAR DE TRABAJO	DESPLAZARSE	ANDADORES
	ACTIVIDAD ESPECIFICA	LABORARA	OFICINA

	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ORINAR Y DEFECAR	SANITARIOS
	CAMINAR	DESPLAZAR	VESTIBULO
	DIRIGIRSE A LA SALIDA	SALIR	ESTACIONAMIENTO

USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	LOCAL
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	LLEGADA DE AUTOS	ESTACIONERSE	ESTACIONAMIENTO
	INGRESAR	DESPLASARSE	VESTIBLO DE ACCESO
	REGISTRO	REGISTRARSE	CONTROL
	CAMINA	DESPLASARSE	ANDADORES
	ACTIVIDAD ESPECÍFICA	LABORAR	CUARTO DE ASEO Y MANTENIMIENTO
	CAMINA	DESPLASARSE	ANDADORES
	IR A LA SALIDA	DESPLASARSE	ANDADORES
	IRSE CAMINANDO	RETIRARSE	ESTACIONAMIENTO Y ACCESO

6.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL POR ZONAS

ZONA DE ACCESO

- ESTACIONAMIENTO
- CASETA DE CONTROL

ZONA ADMINISTRATIVA

- ACCESO ADMINISTRACION
- RECEPCION
- VESTIBULO
- ADMINISTRACION
- SALA DE JUNTAS
- SALON USOS MULTIPLES

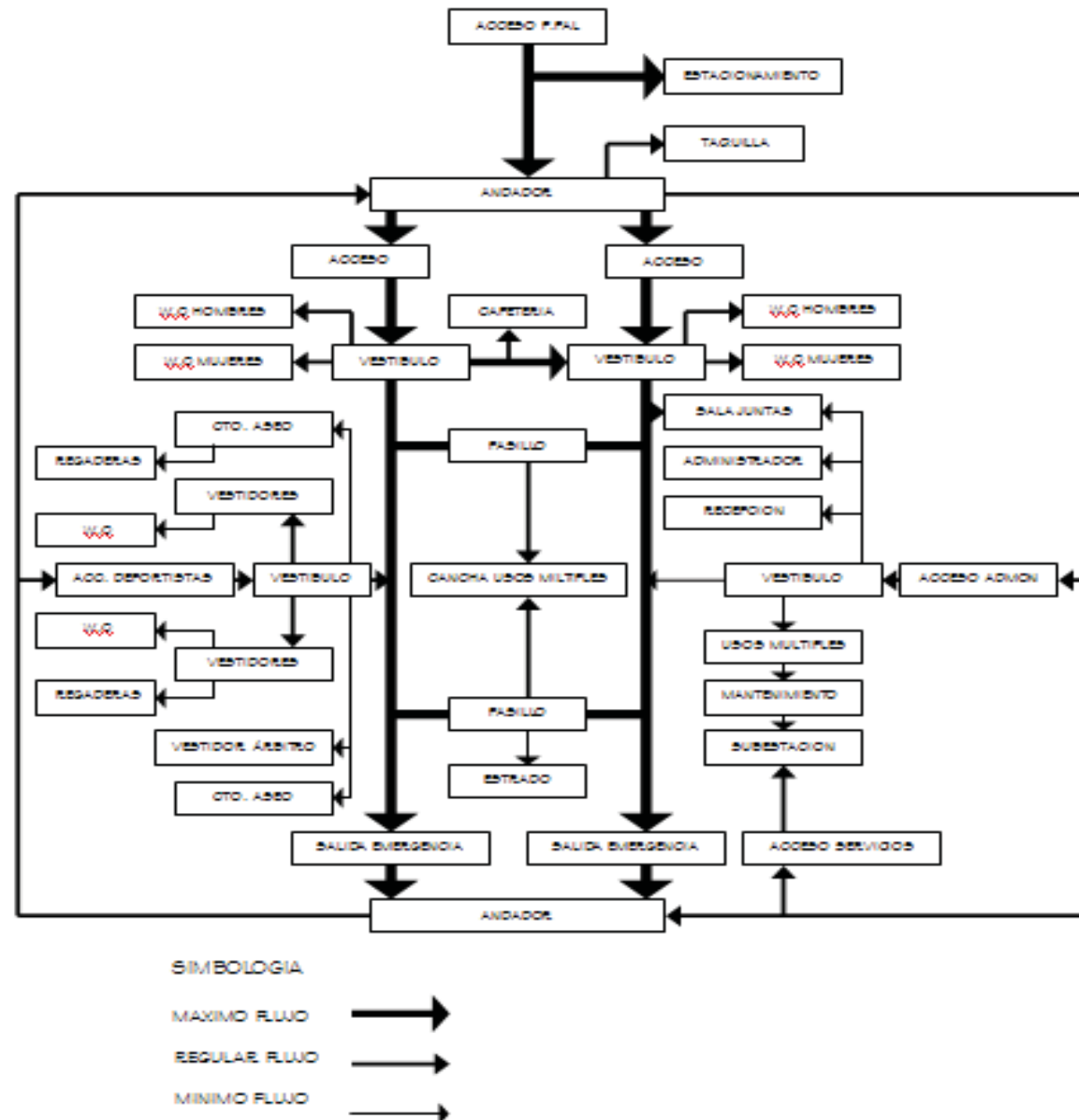
ZONA SERVICIOS

- CONTROL
- VESTIBULO
- CUARTO DE ASEO
- CUARTO DE MANTENIMIENTO
- SUBESTACION ELECTRICA
- CAFETERIA (BODEGA, AREA DE PREPARACION ALIMENTOS)
- VESTIDORES (JUGADORES Y ARBITROS)
- BAÑOS (HOMBRES, MUJERES Y ARBITROS)

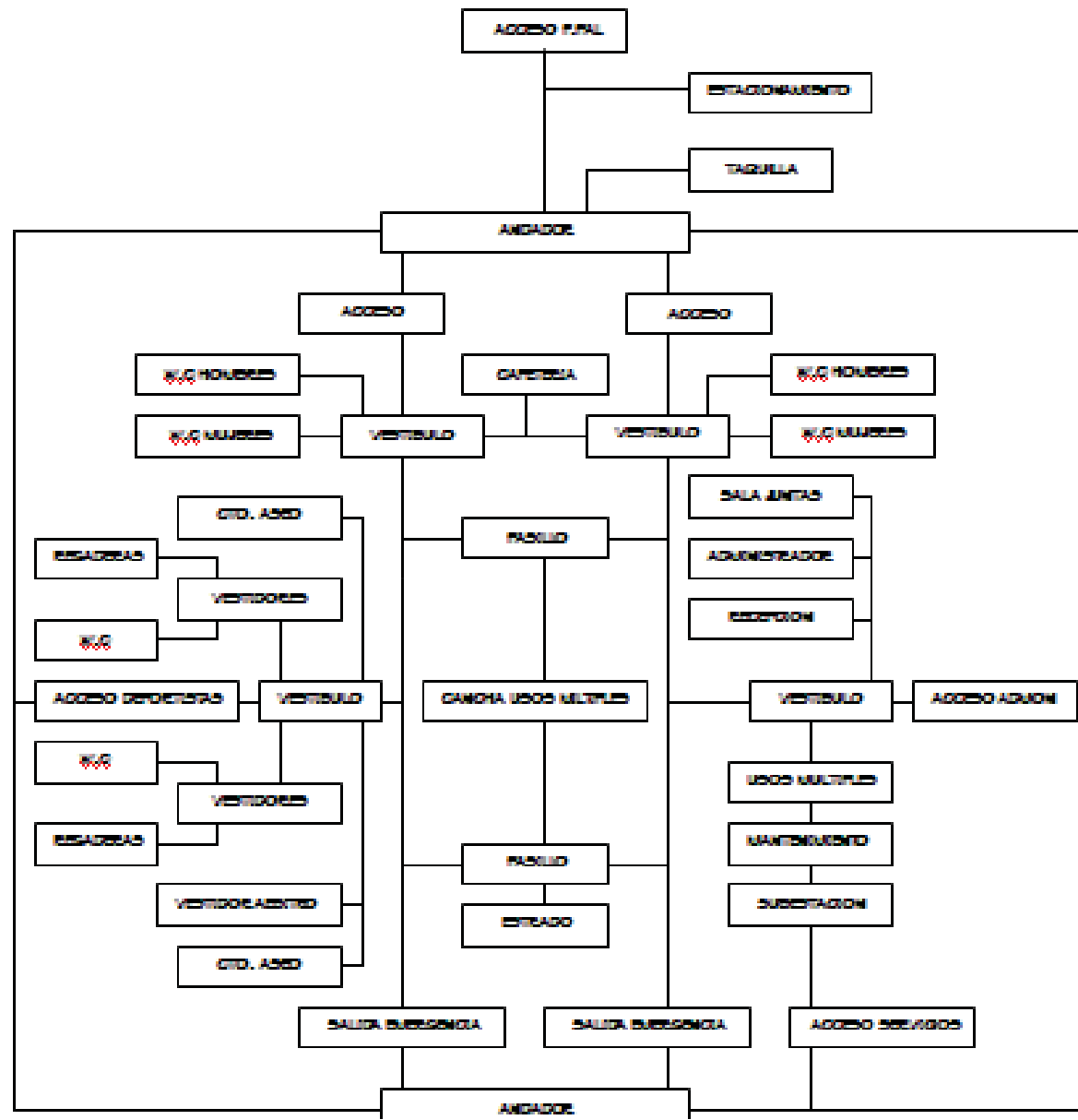
ZONA DEPORTIVA

- CANCHA BASQUETBOL
- CANCHA FUTBOL SALON
- CANCHA DE VOLIBOL
- AREA DE KARATE
- AREA DE JUDO
- AREA DE TENIS DE MESA
- AREA PARA GIMNASIA
- ESTRADO

6.5 DIAGRAMA GENERAL DE FLUJOS

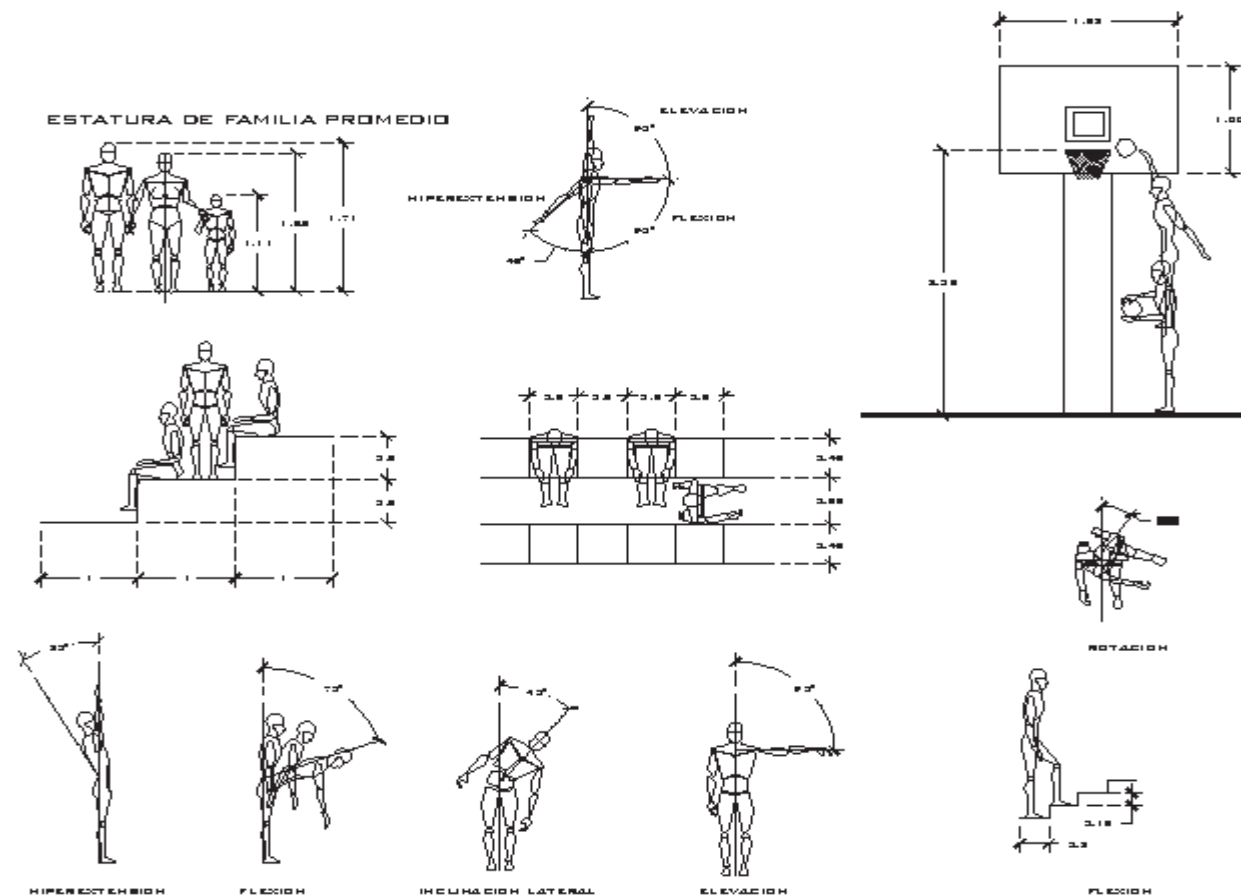


6.6 DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

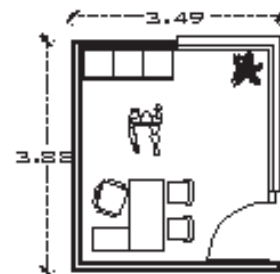
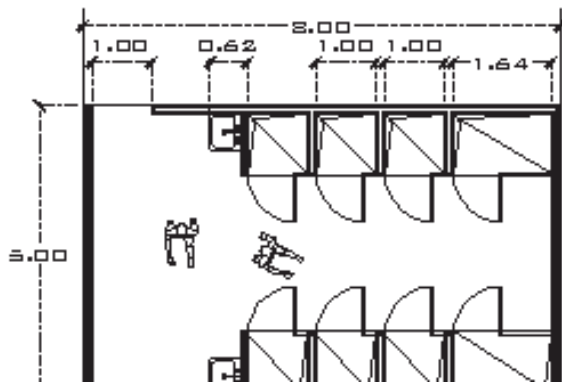
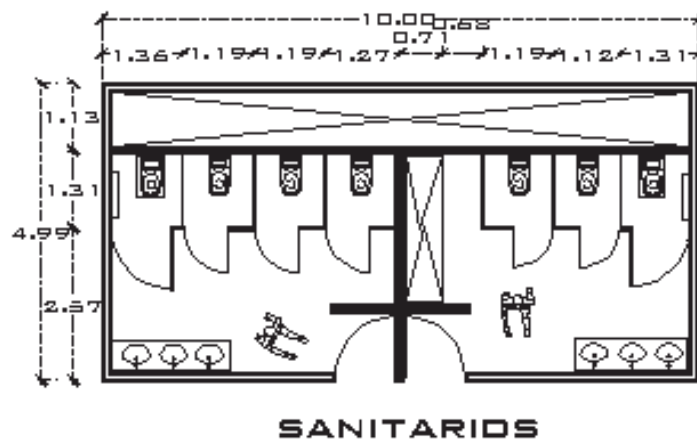
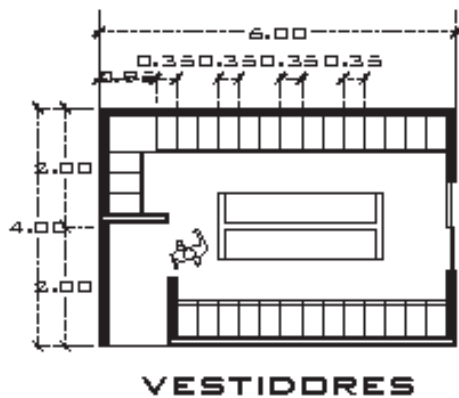


6.6.1 MEDIDAS ANTROPOMETRICAS BASICAS.

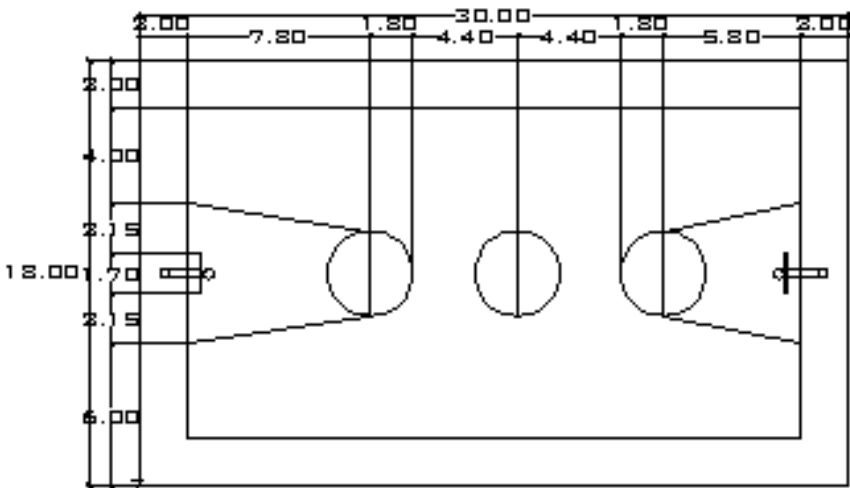
LA ANTROPOMETRIA TRATA DE LAS MEDIDAS Y PROPORCIONES DEL CUERPO HUMANO, TALES COMO: PESO, ESTATURA, CRECIMIENTO. ASI PUES, LOS ESPACIOS SON PROLONGACIONES DEL CUERPO, POR LO QUE ESTOS VIENEN DETERMINADOS POR LAS DIMENSIONES PROMEDIO DEL CUERPO.



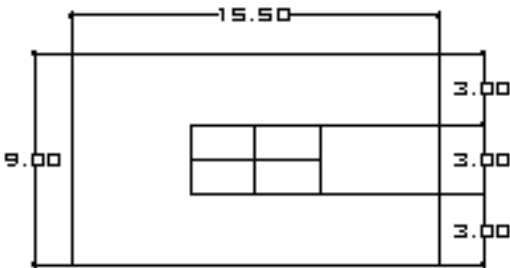
6.6.2 MEDIDAS DE MOBILIARIO Y EQUIPO NECESARIO



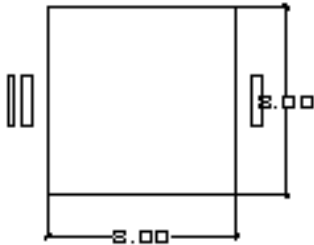
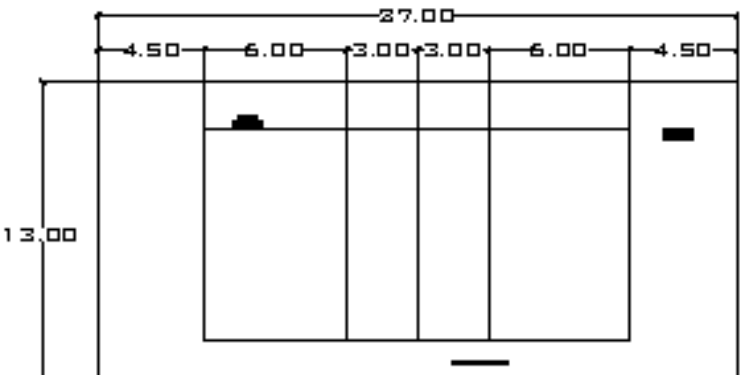
6.6.3 ESTUDIO DE AREAS DE LOS ESPACIOS DEL PROYECTO



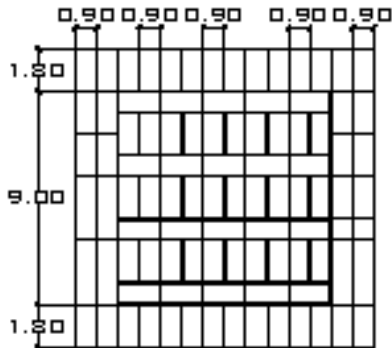
CANCHA
DE
BALONCESTO



TENIS DE
MESA



AREA DE



AREA DE

6.6.4 TABLA DE ACOPIO DE INFORMACION GENERAL

GIMNASIO MULTIFUNCIONAL

AREA	LOCAL	PERSONAS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO/EQUIPO	LOCALES	INSTALACIONES			AREA	M2
						HID	SAN	ELE		
GIMNASIO MULTIFUNCIONAL	TAQUILLA	1	RECEPCION BOLETOS	1 SILLA 1 MESA	1			X	4.00	
	WC HOMBRES	390	NECESIDADES FISIOLOGICAS	4 WC. 4 LAVABOS 6 MINGITORIOS	1 X LADO DE GRADAS	X	X	X	48.50	
	WC MUJERES	390	NECESIDADES FISIOLOGICAS	10 WC. 6 LAVABOS	1 X LADO DE GRADAS	X	X	X	48.50	
	GRADERIA	781	OBSERVACION	GRADAS	VARIABLE	X	X	X	485.00	
	CAFETERIA	2	SERVICIO CAFETERIA	1 TARJA 1 BARRA 1 MICROHONDAS 1 REFRIGERADOR	1	X	X	X	56.00	
	AREA ADMINISTRATIVA	3	ATENCION PUBLICO	1 MESA 2 ESCRIT. 4 SILLAS 4 ARCHIVO 3 COMPU	1	X	X	X	247.50	
	VESTIDORES	44	VESTIRSE Y ASEO	22 LOCKERS 5 WC. 5 LAVABOS 6 MINGIT 7 DUCHAS 2 TARJA	3	X	X	X	247.50	
	CANCHA USOS MÚLTIPLES	VARIABLE	COMPETENCIA	AREA DE BASKET, VOLLEYBOL, ARTES MARCIALES	1			X	693.00	
TOTAL									1830.00	

RESUMEN FINAL DE AREAS

TAQUILLA	4 M2
WC HOMBRES	48.5 M2
WC MUJERES	48.5 M2
GRADERIA	485 M2
CAFETERIA	56 M2
AREA ADMINISTRATIVA	247.5 M2
VESTIDORES	247.5 M2
CANCHA USOS MULTIPLES	693 M2
TOTAL	1830 M2

CAPITULO VII

MARCO FORMAL

7.1 PROYECTO ARQUITECTONICO

LOS PLANOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO ARQUITECTONICO SON LOS SIGUIENTES:

ARQUITECTONICOS.

- 1.-TERRENO
- 2.-PLANTA DE CONJUNTO
- 3.-PLANTA VESTIDORES
- 4.-PLANTA DE GRADAS
- 5.-PLANTA DE AZOTEA
- 6.-FACHADA PRINCIPAL Y POSTERIOR
- 7.-FACHADA LATERAL, NORTE Y SUR
- 8.-CORTE TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL

ESTRUCTURALES

- 9.-PLANTA DE CIMENTACION
- 9A.-DETALLES DE CIMENTACION
- 10.-PLANTA ESTRUCTURAL
- 11.-PLANTA CASTILLOS
- 12.-DETALLES ESTRUCTURA 1

13.-DETALLES ESTRUCTURA 2

14.-DETALLES ESTRUCTURA 3

INSTALACIONES

15.-INSTALACION HIDRAULICA VESTIDORES

16.-INST. HIDRAULICA AZOTEA

17.-DETALLES CONSTRUCTIVOS

18.-INST. SANITARIA VESTIDORES

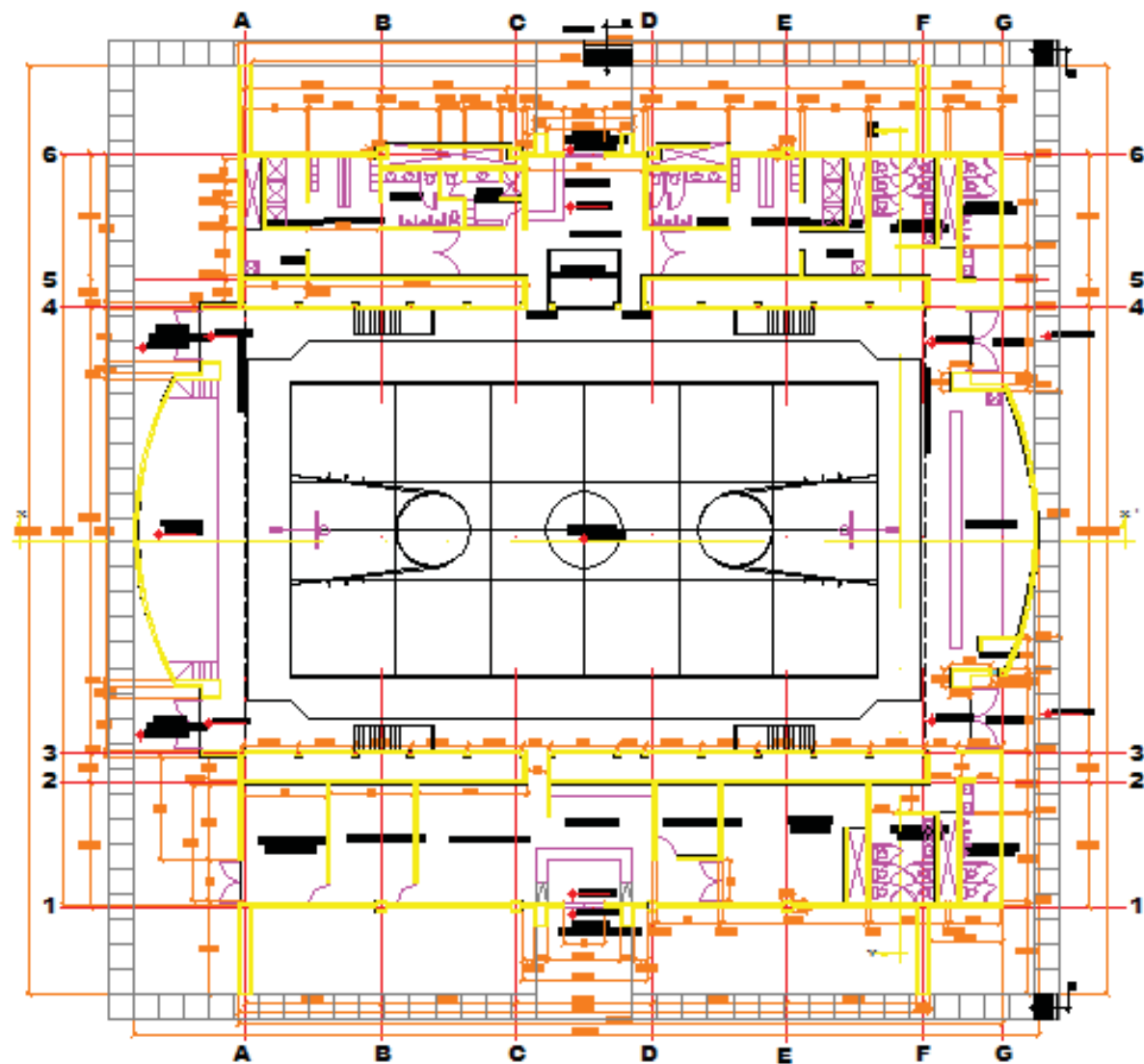
19.-INST. PLUVIAL VESTIDORES

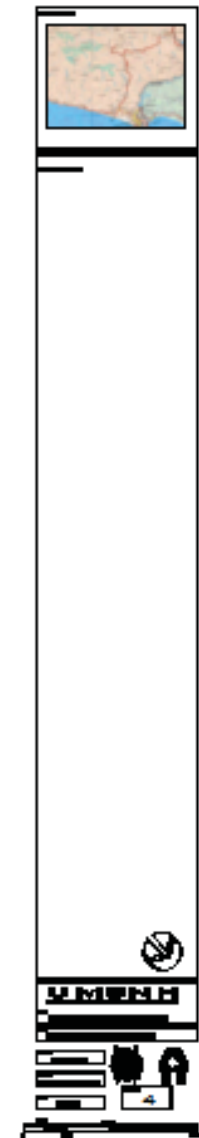
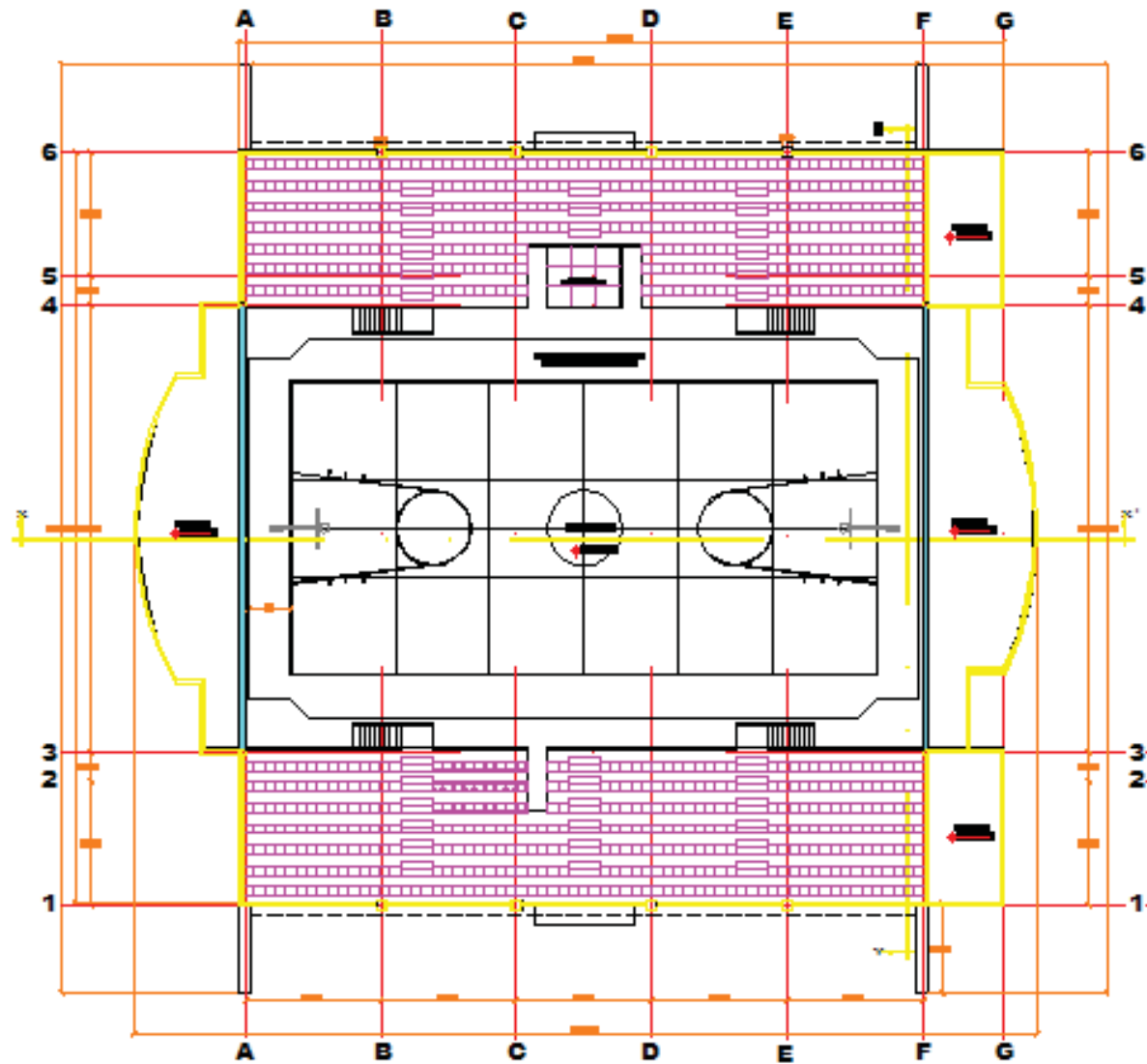
20.-INST. PLUVIAL AZOTEA

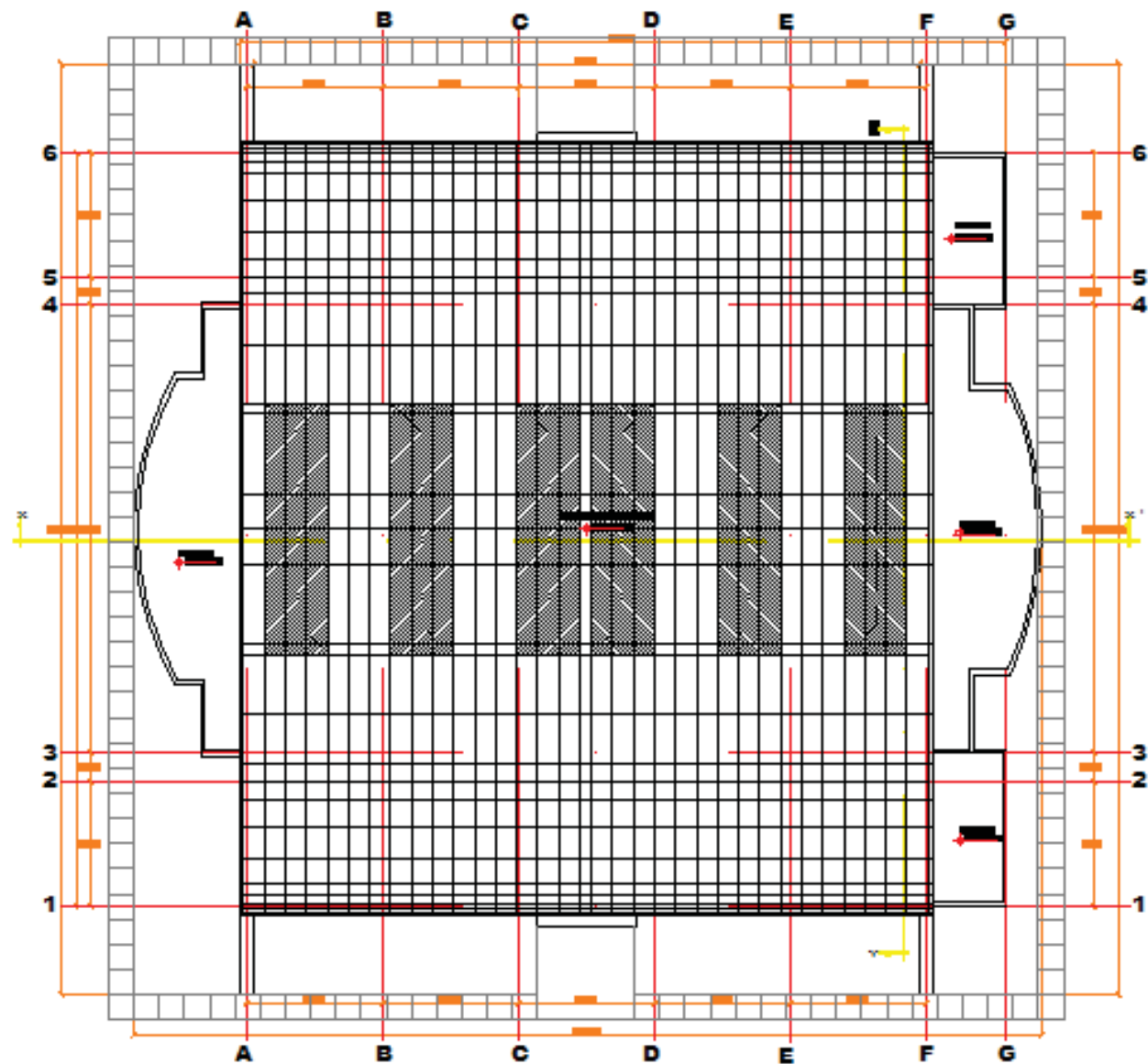
21.-INST. ELECTRICA CANCHA

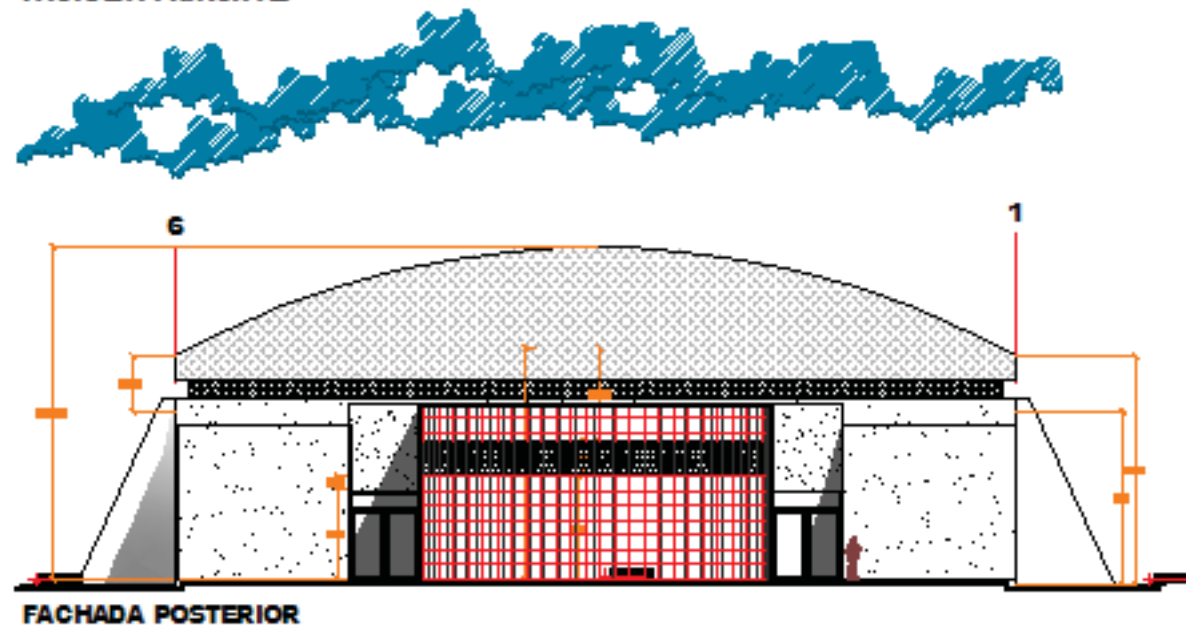
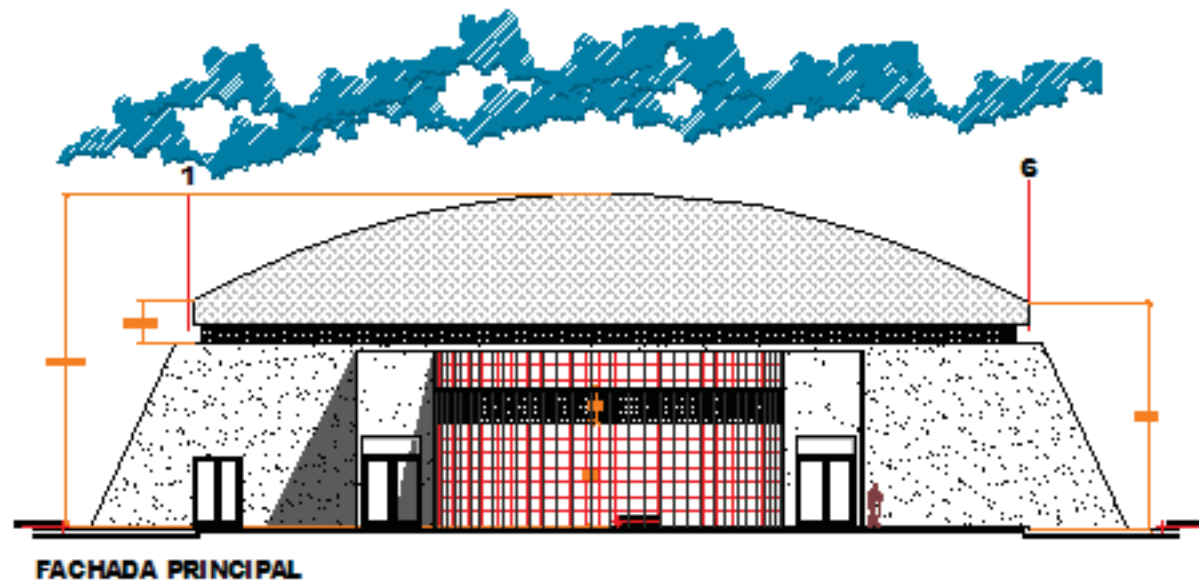
22.-INST. ELECTRICA VESTIDORES

23.-APUNTES PERSPECTIVOS



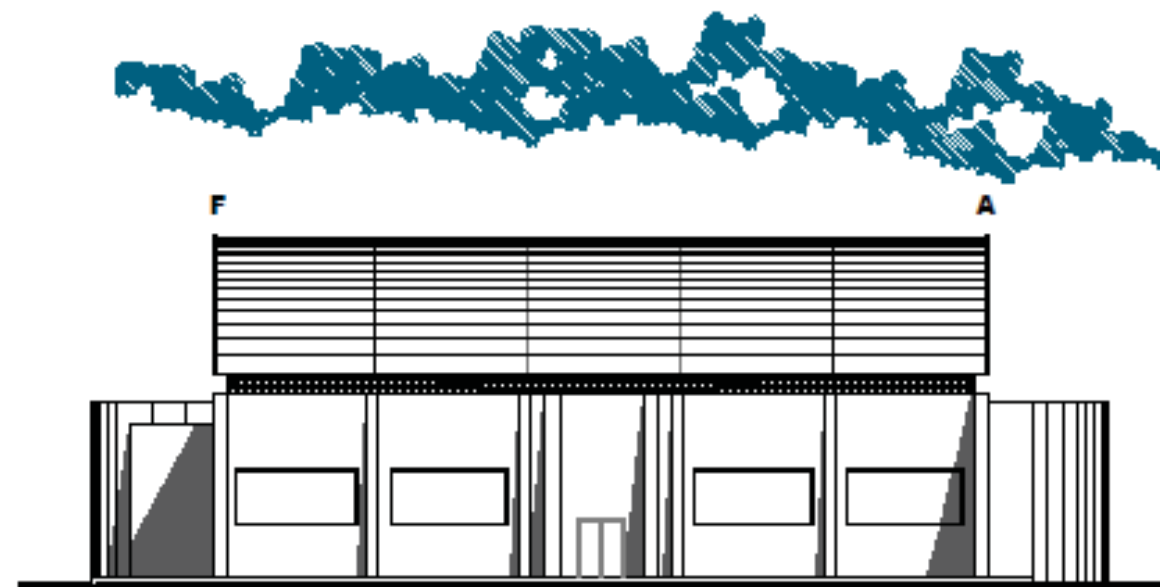




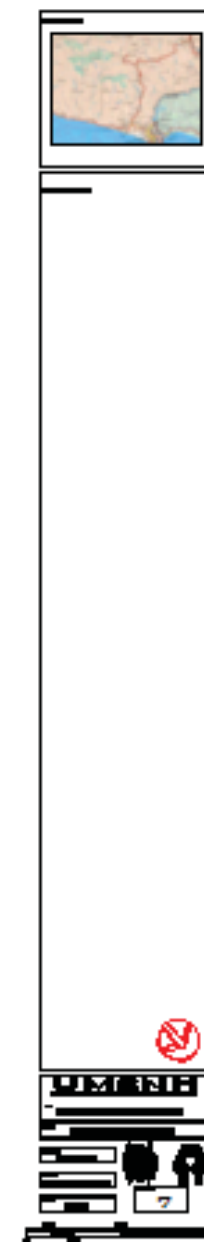


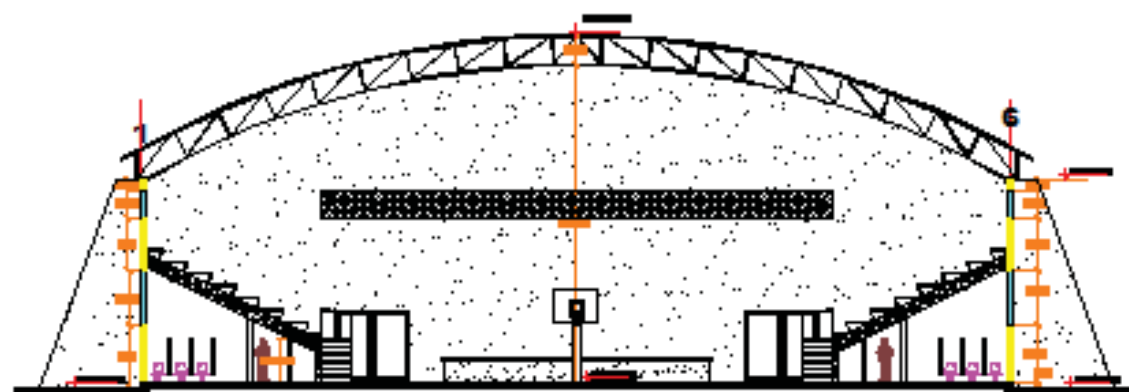


FACHADA LATERAL

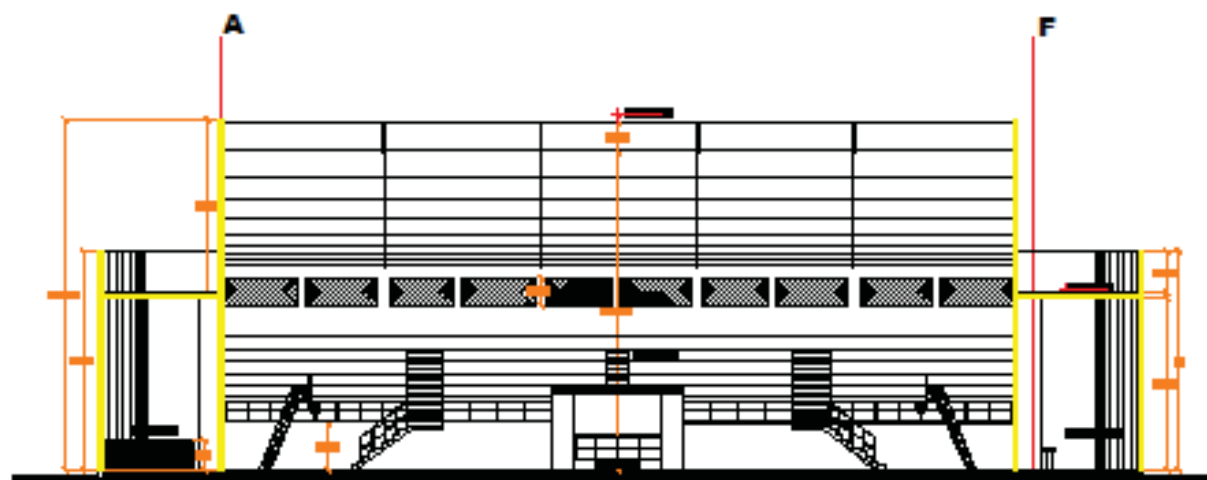


FACHADA LATERAL



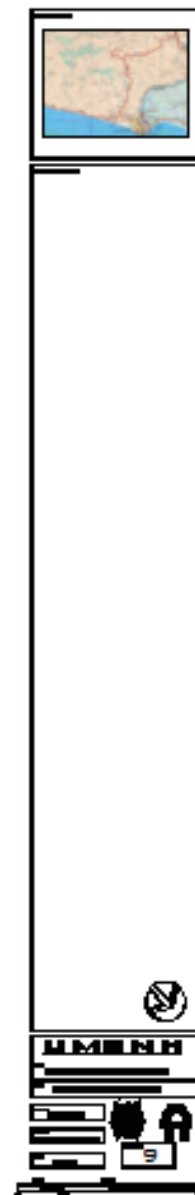
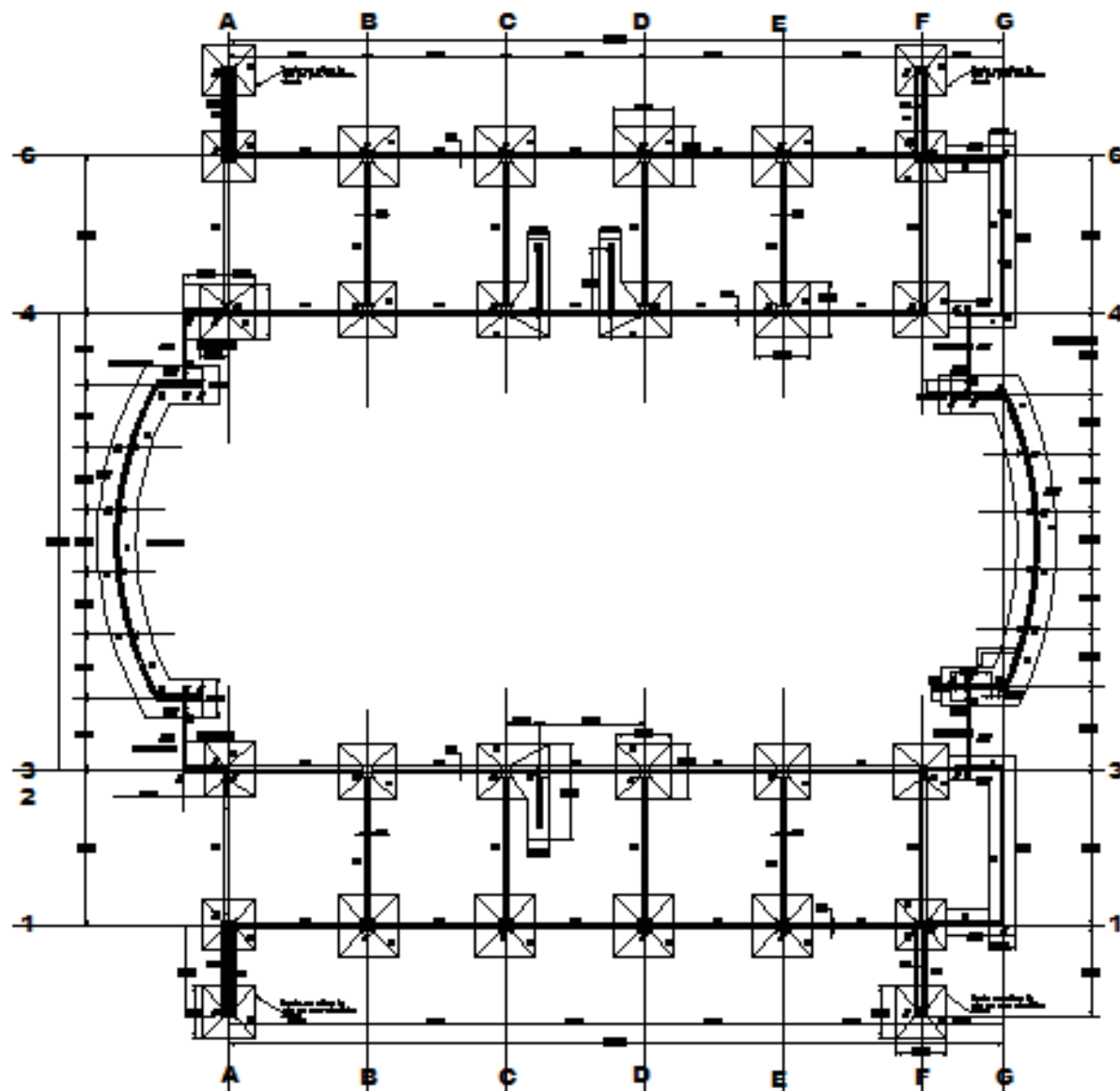


CORTE Y-Y



CORTE X-X





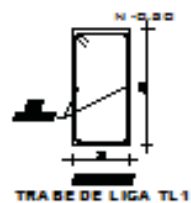
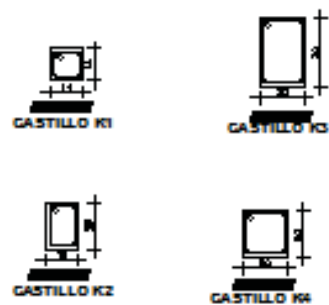
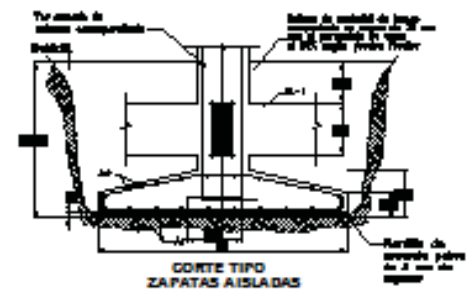
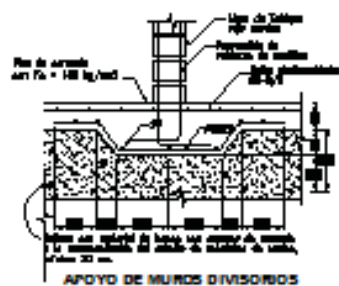
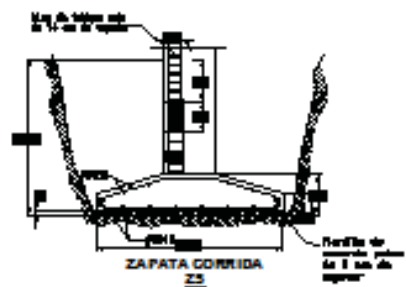
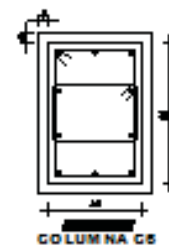
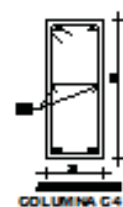
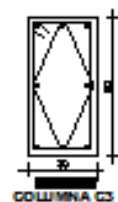
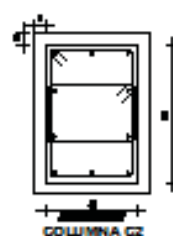
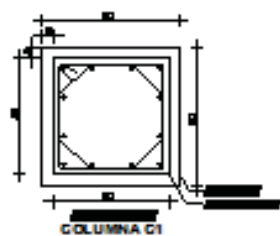
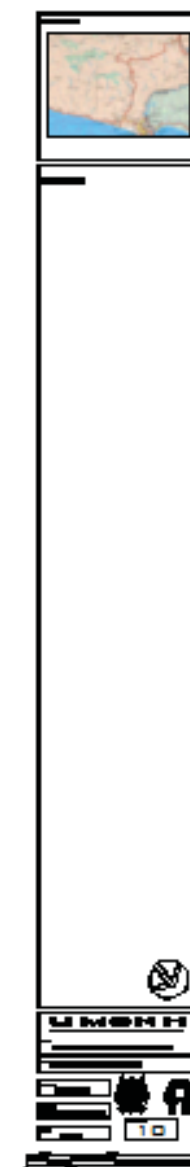
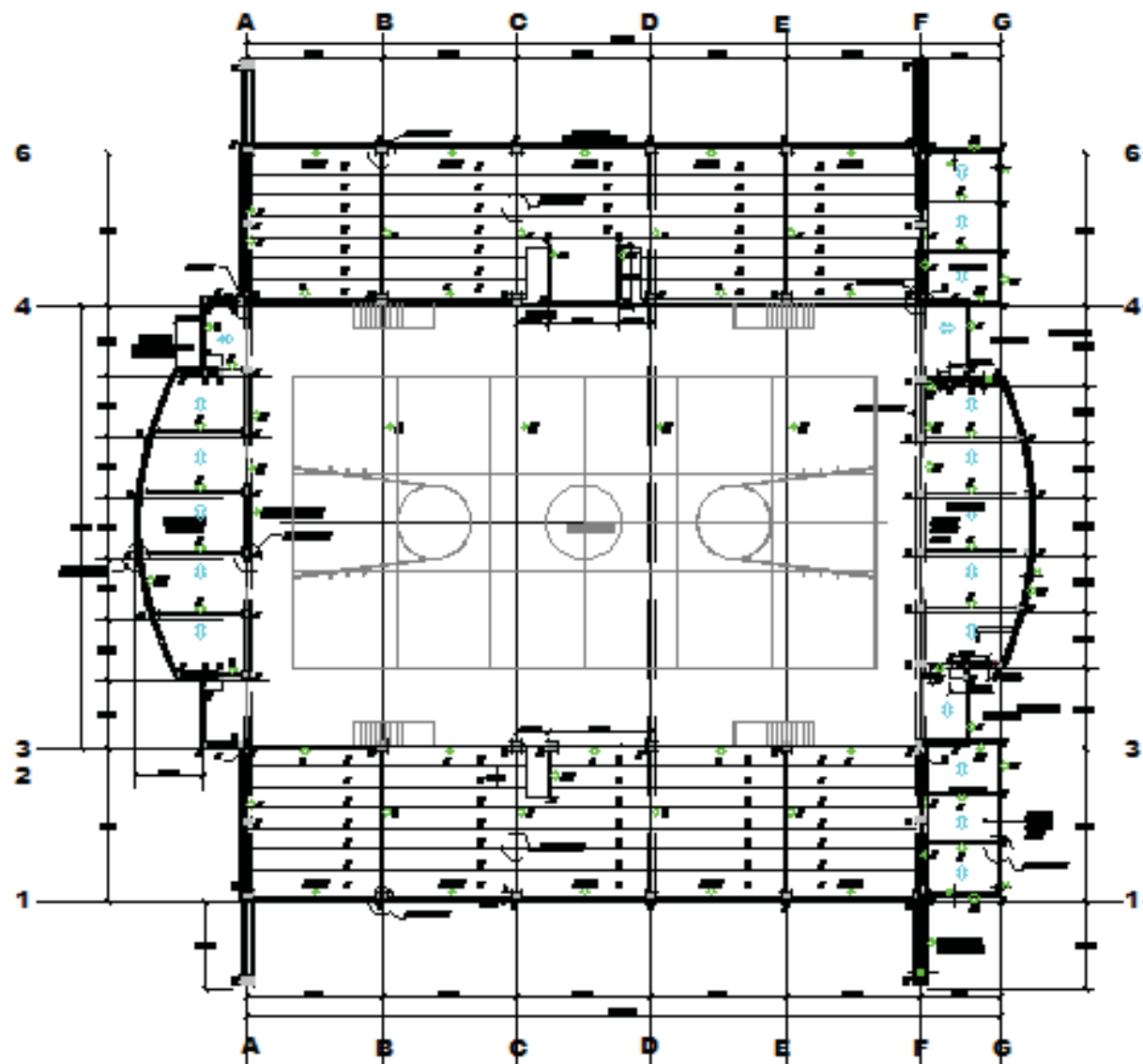
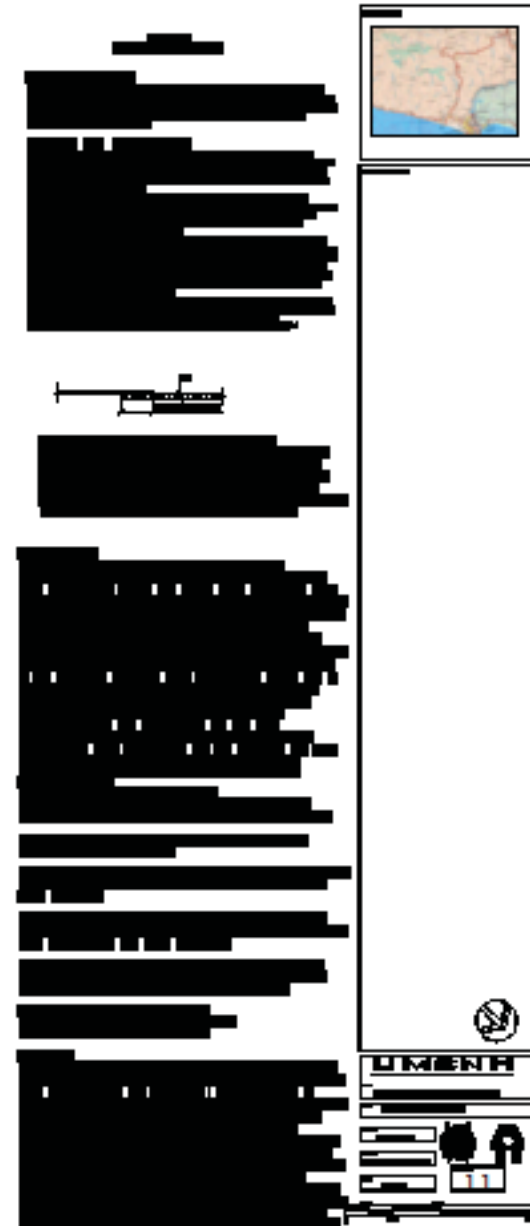
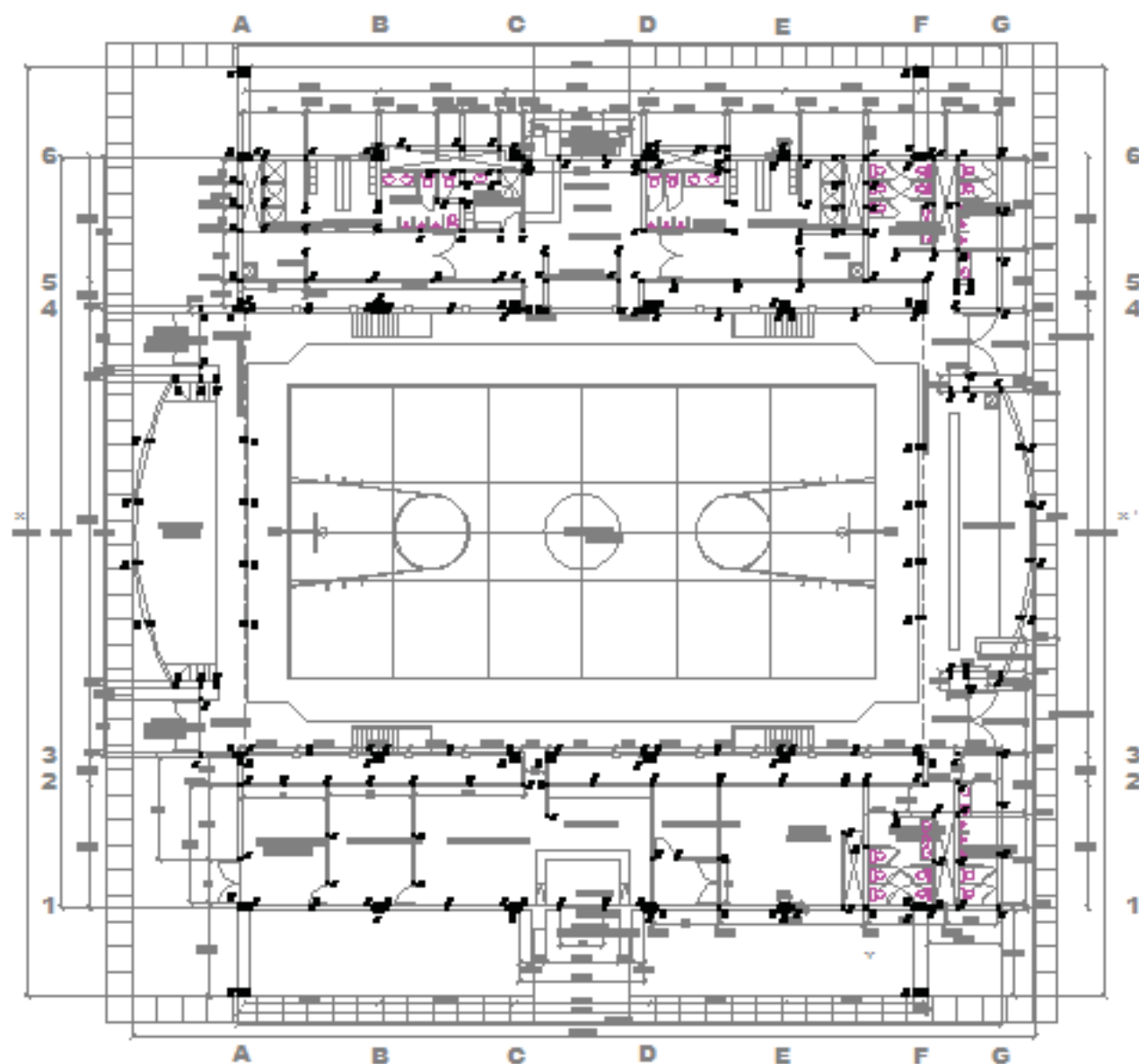


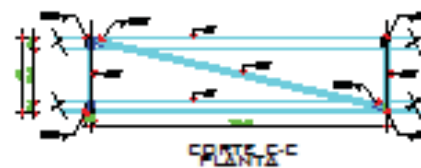
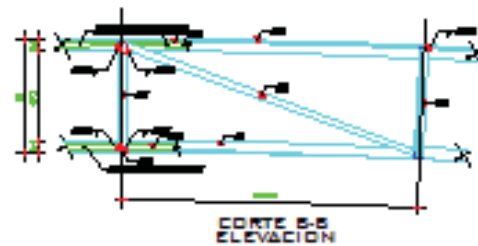
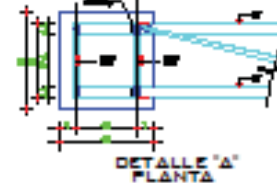
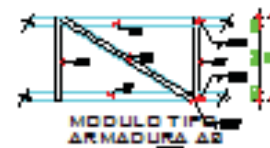
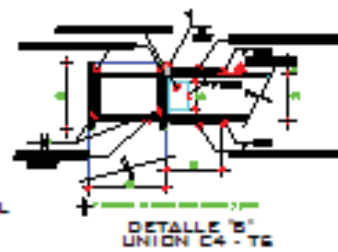
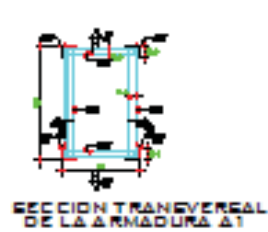
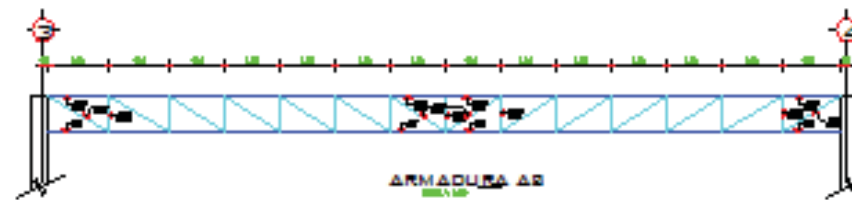
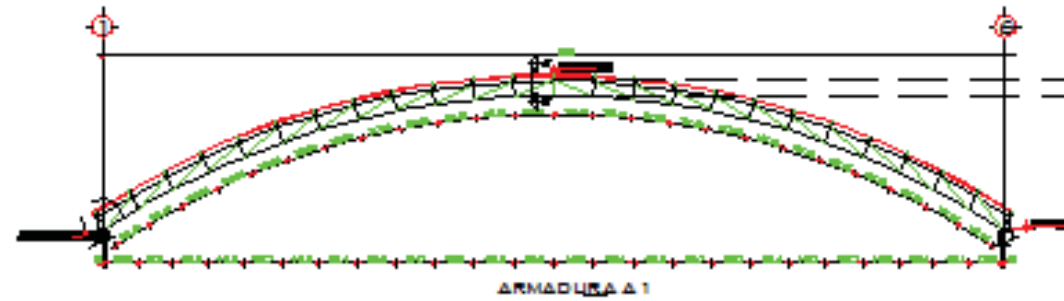
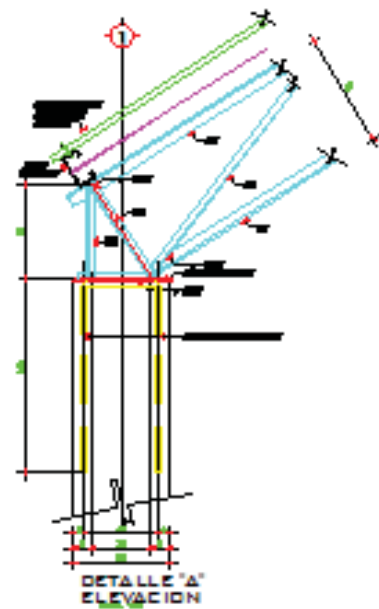
TABLA DE ZAPATAS

NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION
1	ZAPATA CORRIDA	11	ZAPATA AISLADA	21	ZAPATA AISLADA
2	ZAPATA AISLADA	12	ZAPATA AISLADA	22	ZAPATA AISLADA
3	ZAPATA AISLADA	13	ZAPATA AISLADA	23	ZAPATA AISLADA
4	ZAPATA AISLADA	14	ZAPATA AISLADA	24	ZAPATA AISLADA
5	ZAPATA AISLADA	15	ZAPATA AISLADA	25	ZAPATA AISLADA
6	ZAPATA AISLADA	16	ZAPATA AISLADA	26	ZAPATA AISLADA
7	ZAPATA AISLADA	17	ZAPATA AISLADA	27	ZAPATA AISLADA
8	ZAPATA AISLADA	18	ZAPATA AISLADA	28	ZAPATA AISLADA
9	ZAPATA AISLADA	19	ZAPATA AISLADA	29	ZAPATA AISLADA
10	ZAPATA AISLADA	20	ZAPATA AISLADA	30	ZAPATA AISLADA





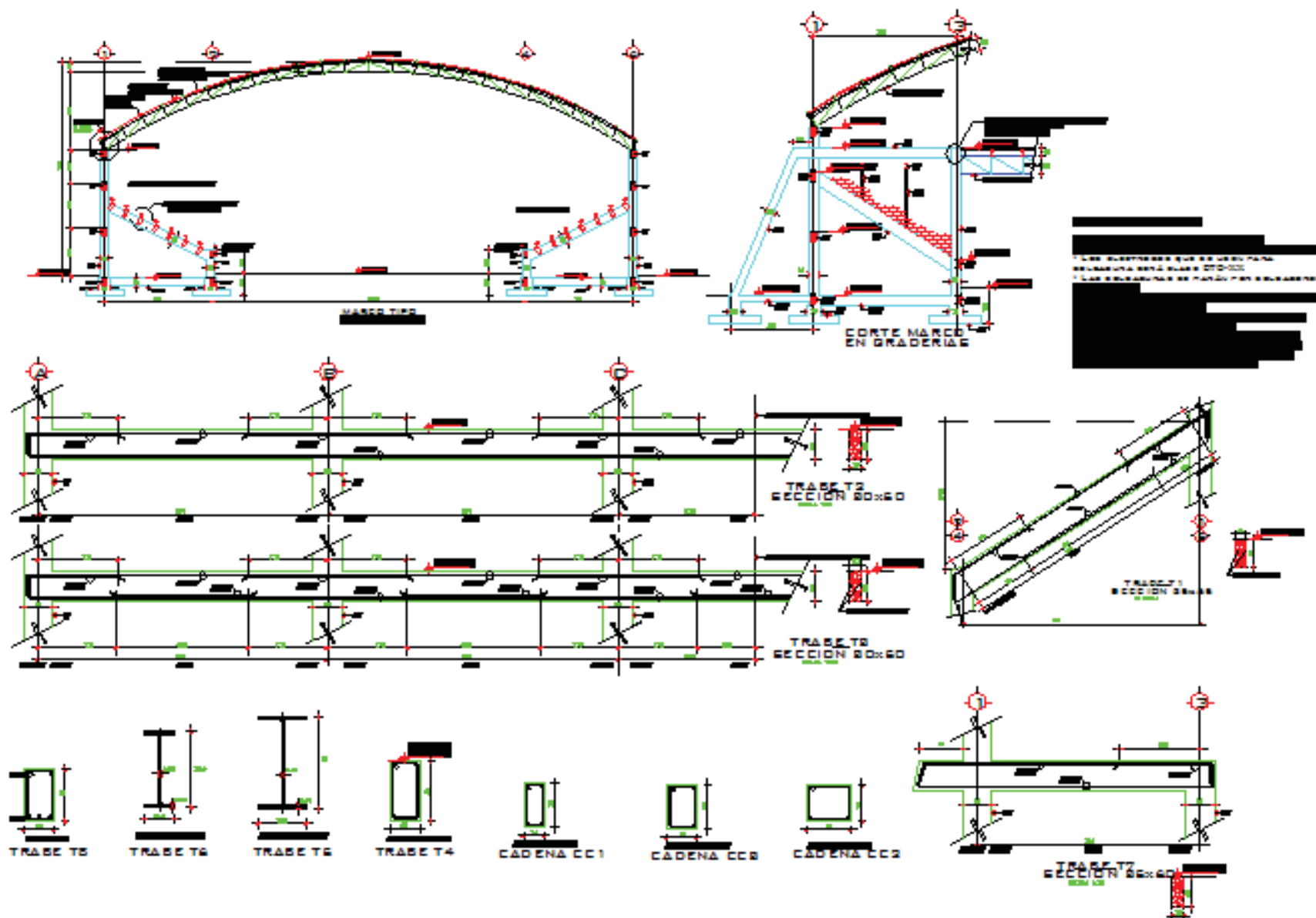


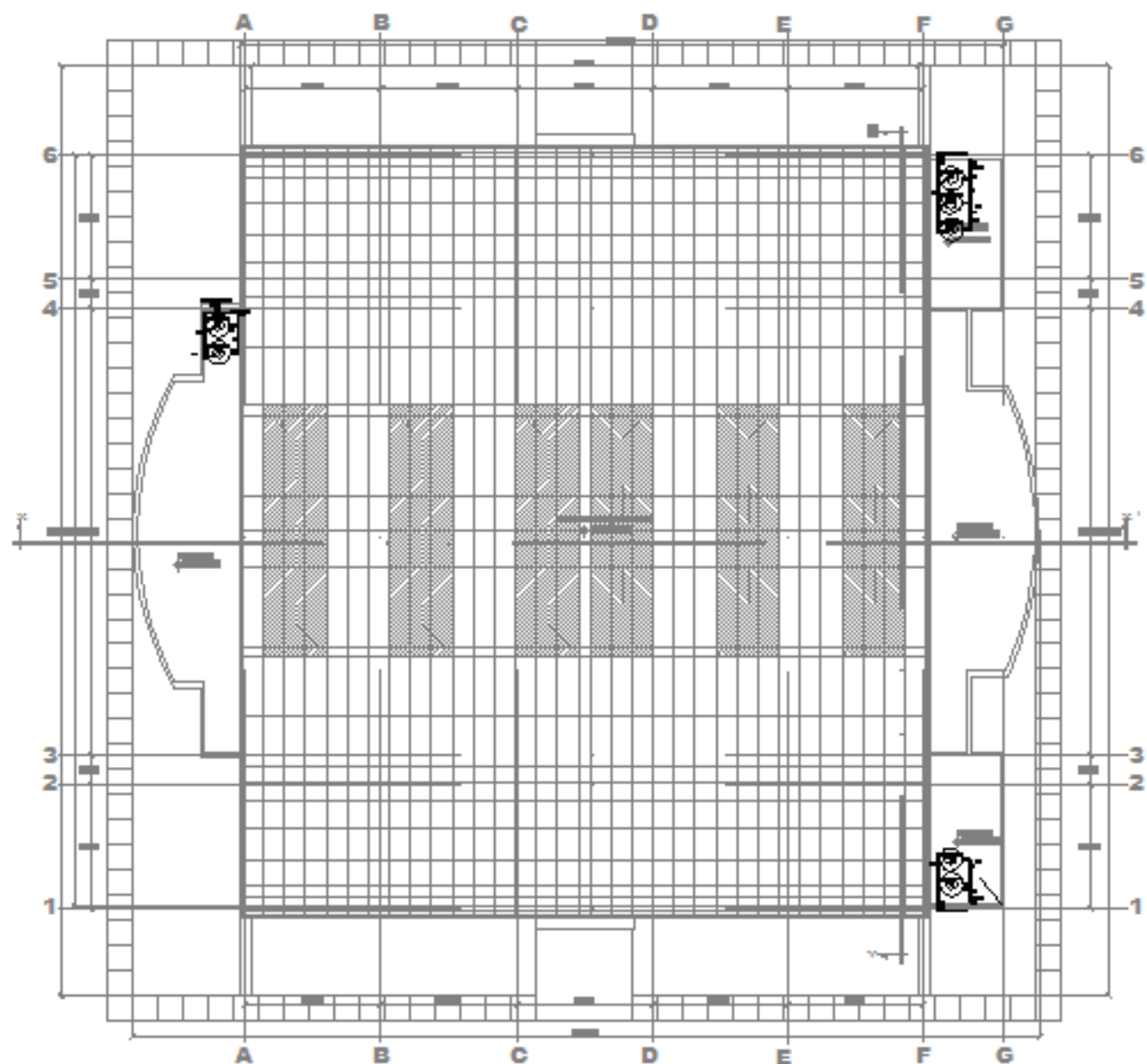


FOYU	INDICADOR
MTM	498 3 175 3 102 3 81
PTM	498 1 175 3 102 3 17
MTM	498 1 5 1 3 1 10

TYPE	DESCRIPTION
DRY	1. $\Delta T = T - T_0 = 1/10^\circ$
WET	2. $\Delta T = 1/10^\circ$ to $1/100^\circ$ or $1/1000^\circ$







DATOS HIDRAULICOS

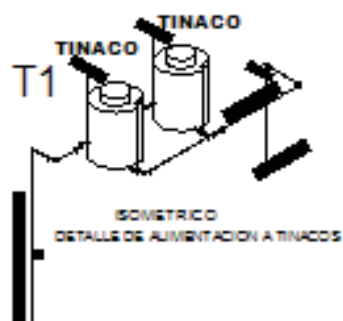
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

ESPECIFICACIONES

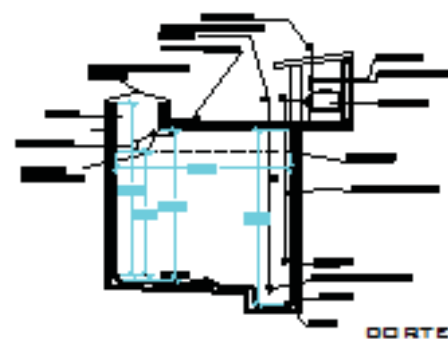
[REDACTED]



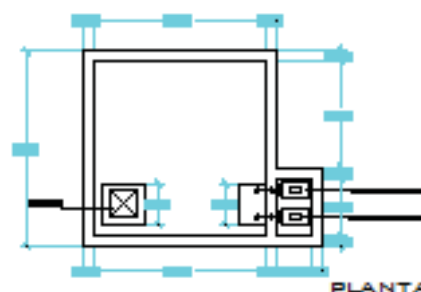
SIMBOLOGIA



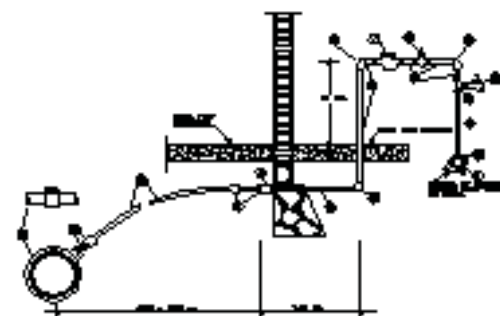
CISTERNA PARA 10M3 DE CAPACIDAD



DOORTE

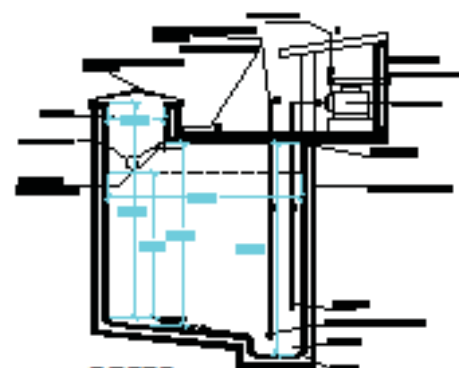


PLANTA

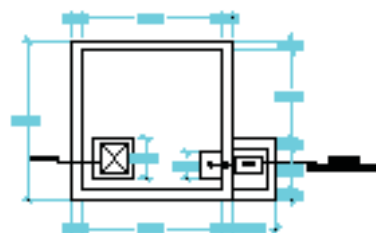


FRENTE

CISTERNA PARA 5M3 DE CAPACIDAD



DOORTE



PLANTA

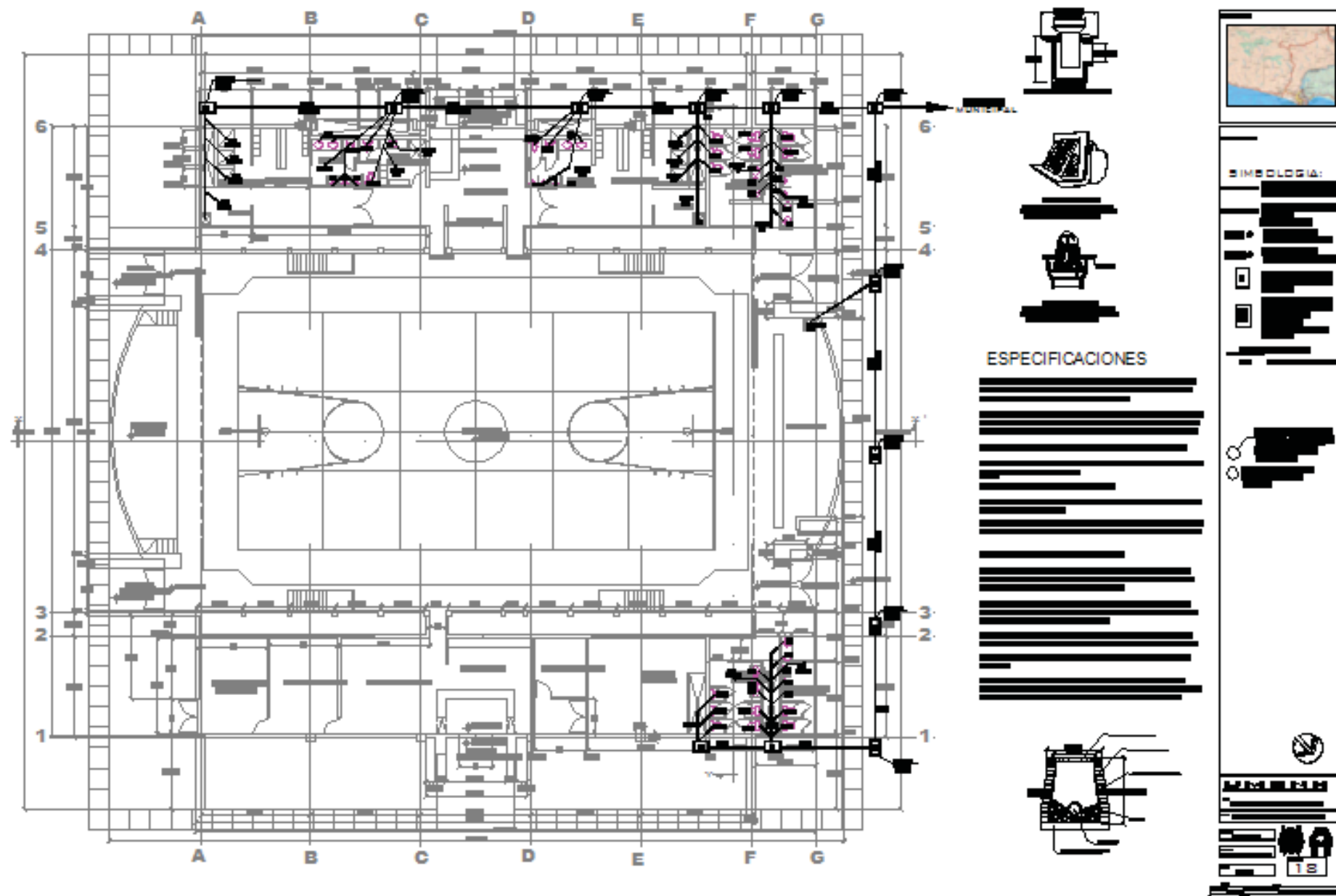


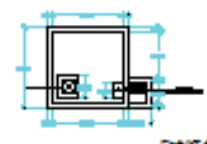
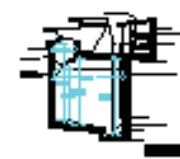
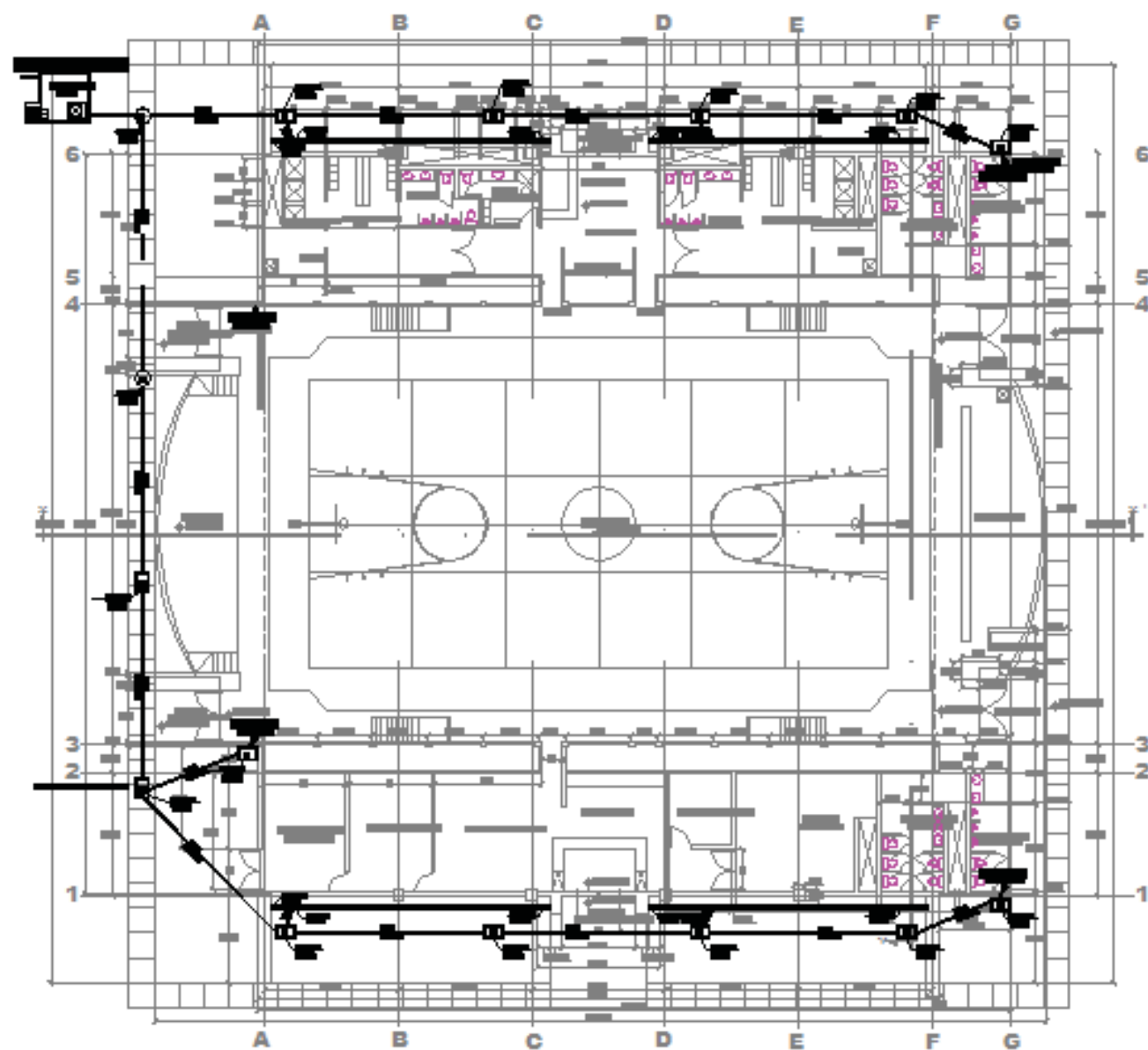
PERFIL



DETALLE DE ORDENADO
DE TUB-99

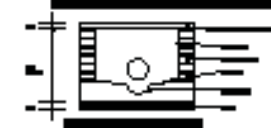






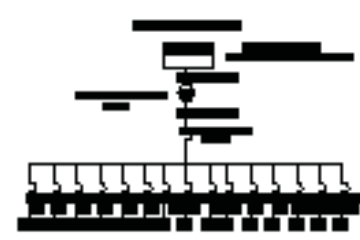
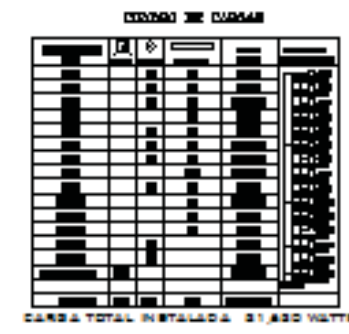
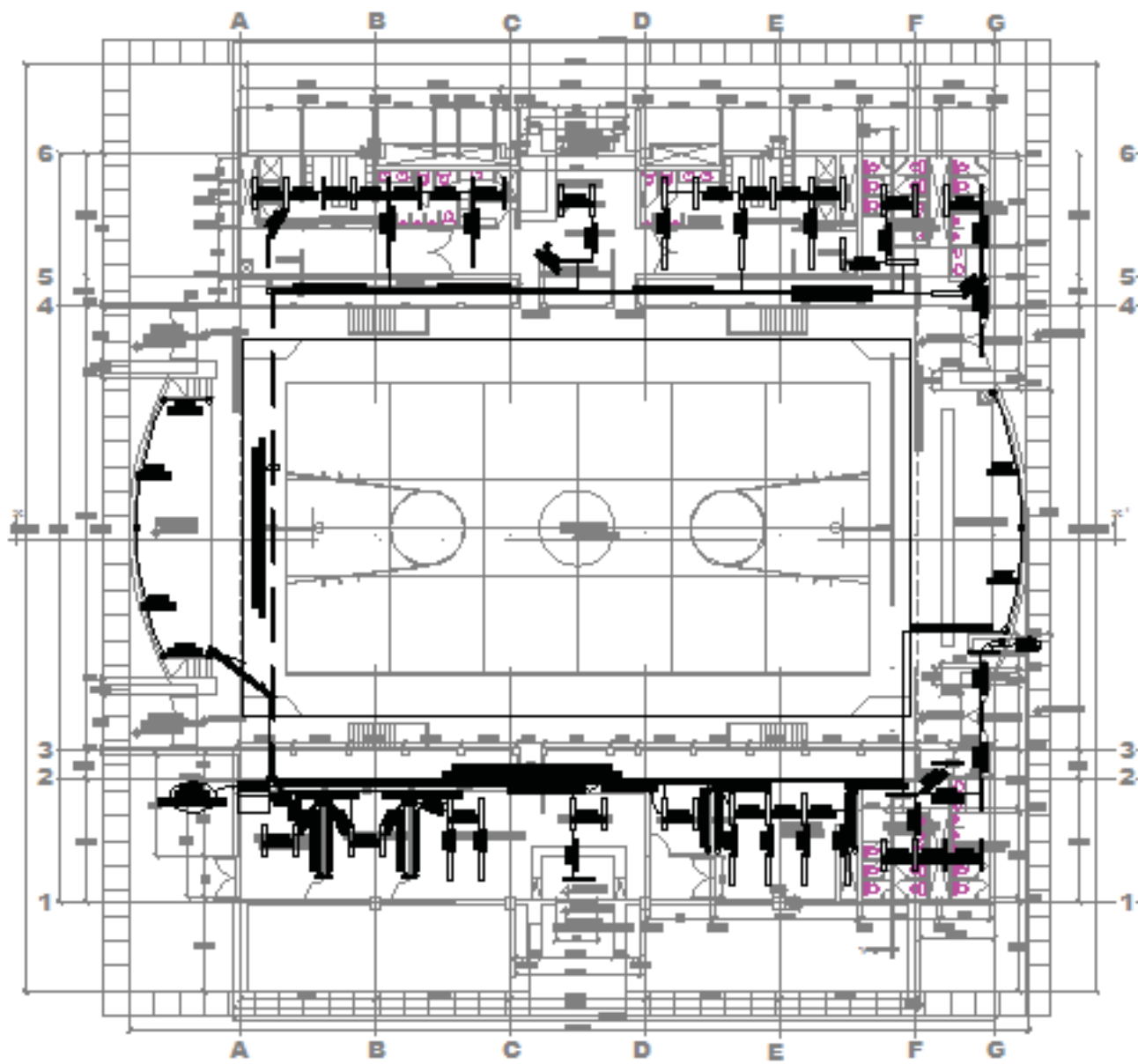
ESPECIFICACIONES

[REDACTED SPECIFICATIONS]



SIMBOLOGIA:





LEGENDE

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

PROYECTO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

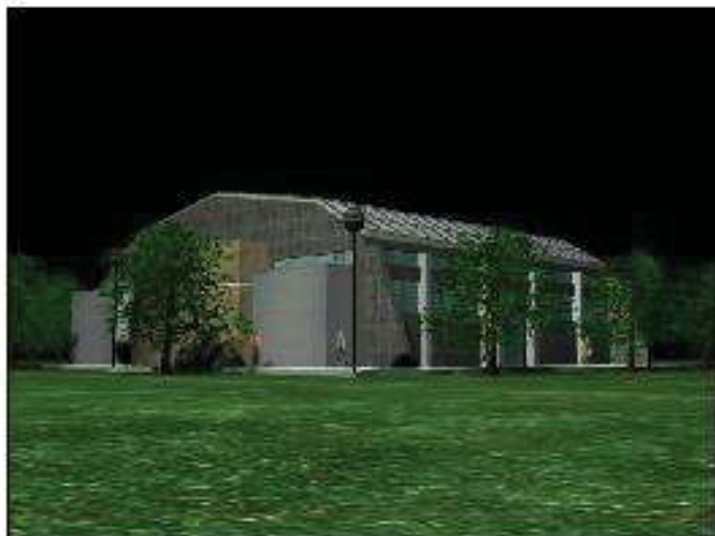
96

97

98

99

100



7.2 CATALOGO DE CONCEPTOS

7.3 PRESUPUESTO DE OBRA

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "

HOJA: 1

DE: 14

NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
-------------------------------	---------------	-------------	----------	--------	--------------------	---------

I. TRABAJOS PRELIMINARES

1		Trazo y nivelación topográfica 47.00 x 47.00.	2,209.00	M ²	9.01	19,913.69
2		Excavación en terreno tipo "B", medido en banco, inc. acarreo libre a 20m.	773.75	M ³	22.05	17,059.02
3		Hechura de bodega	1.00	Pza	11,160.00	11,160.00
4		Desmantelamiento de estructuras metálicas de canastas deportivas	2.00	Pza	372.00	744.00
5		Demolición de firme de concreto de 15 cm de espesor inc.	86.40	M ³	208.32	17,998.85
6		Acarreo en camión hacia fuera de la obra, con material sobrante producto de excavación y demoliciones medido abundado:				-
		a) 1 ^{er} Km		M ³	16.23	-
		b) Kms subsecuentes		M ³	5.10	-
						-
					SUMA ACUMULADO	66,875.56
						-
					SUBTOTAL	66,875.56

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "

HOJA: 2

DE: 14

NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
-------------------------------	---------------	-------------	----------	--------	-------------------------------	---------

II. CIMENTACION

7		Excavaciòn a mano en cepas, terreno tipo "B" medido en banco, incluye acarreo libre a 20 m	487.03	M3	152.87	74,450.91
8		Rellenos sobre las zapatas con material producto de excavaciòn, compactado a mano con pisòn metalico en capas de 20 cm con el porcentaje de agua òptimo, medido en banco incluye acarreo libre a 20 m	151.20	m3	70.06	10,593.07
9		Suministro y colocaciòn de relleno con material de banco compactado a mano con pisòn en capas de 20 cm con el porcentaje de agua òptimo	492.26	m3	170.81	84,082.93
10		Plantilla de concreto f`c=150 kg/cm2, 5 cm de espesor, incluye afine de la superficie.	281.86	m2	62.12	17,510.27
11		Zapatas centrales de concreto con 35 cm de espesor promedio y, con f`c=200 kg/cm2 y fy=4200 kg/cm2 armadas con varillas del Nª. 5 a cada 20 cm en ambas direcciones en lecho bajo, y del Nª: 3 acada 25 en lecho superior.				-
		a).- Zapata cuadrada de 2.80 * 2.80	8.00	pza	4,545.82	36,366.52
		b).- Zapata cuadrada de 2.60 * 2.60	10.00	pza	4,110.75	41,107.49
		c).- Zapata cuadrada de 2.40 * 2.40	8.00	pza	3,712.65	29,701.17
		d).- Zapata rectangular de 3.40 * 2.60	2.00	pza	5,783.58	11,567.17
12		Zapatas corridas de concreto con 30 cm de espesor promedio y 1.80 de ancho con f`c=200 kg/cm2 y fy=4200 kg/cm2 armadas con varillas del Nª. 5 a cada 20.	82.00	ML	2,351.51	192,823.92
13		Z-6 1.20 ML 3/8"	26.00	ML	2,232.00	58,032.00
14		Muretes de enrase de tabicòn de concreto de 11*14 * 28 cm asentado con mortero envasado- arena 1:4 de:				-
		14 cm de espesor, segùn plano estructural	61.40	m2	147.35	9,047.24
		28 cm de espesor. Segùn plano estructural	43.80	m2	282.03	12,352.72
					SUMA	577,635.42
					ACUMULADO	66,875.56
					SUBTOTAL	644,510.98

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "						
			HOJA: 3 DE: 14			
NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
II. CIMENTACION						
15		Cadenas de desplante en cimentación con f'c=200 kg/cm2 y acero Fy=4200 kg/cm2 con estribos del N°. 2 a /c 20 cm				
		a).- CD- 1 14 * 30 con 4 var. Del N°. 3	65.00	ml	190.33	12,371.29
		b).- CD-2 20*30 con 4 var. Del N°. 4	1.00	ml	211.11	211.11
		c).- CD-3 30*25 con 4 var. Del N°. 4	20.00	ml	225.04	4,500.70
16		Trabes de liga de concreto con f'c=200 kg/cm2 y fy=4200 kg/cm2				-
		a).- TL-1 25*50 con 4 var. N°.6 mas 2 adicionales y Est. N°. 3 a/c 25 cm	218.00	ml	463.95	101,140.23
		b).- TL-2 60 *30 con 6 var. N° 4 Est. N°. A/c 25 cm	16.00	ml	540.62	8,649.84
17		Impermeabilización de dalas de desplante con una capa de bitumex 100 o similar	152.00	m2	41.89	6,366.85
					SUMA	
					ACUMULADO	133,240.03
						644,510.98
					SUBTOTAL	777,751.01

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "

HOJA: 4

DE: 14

NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
III ESTRUCTURA						
18		Columnas de concreto con f'c=200 kg/cm2 y fy=4200 kg/cm2 con estribos del N° 3, con arreglo acorde a proyecto estructural a/c 15 cm incluye sobreancho de los dados.				
		a).- C1 50*50 12 Var N° 6	105.04	ml	919.03	96,534.49
		b).- C2 60* 40 10 Var N° 6	60.28	ml	879.12	52,993.52
		c).- C3 60*30 8 Var. N° 6	40.28	ml	757.04	30,493.76
		d).- C4 60*25 8 N° 6 + 2 N° 4	79.20	ml	727.55	57,621.58
		e).- C6 60*40 10 N° 5	20.00	ml	843.73	16,874.66
19		Trabes de concreto con f'c=200 kg/cm2 y fy=4200 kg/cm2, armadas acorde a proyecto estructural				-
		a).- T1 25*65	102.00	ml	704.78	71,887.44
		b).- T2 20*50	75.20	ml	560.84	42,175.14
		c).- T3 20*50	75.20	ml	544.88	40,975.04
		d).- T4 20*40	130.00	ml	798.47	103,801.52
		e).- T7 25*60	22.00	ml	688.93	15,156.50
		f).- T8 20*35	12.00	ml	489.81	5,877.75
20		Suministro, colocación y montaje de trabes de acero tipo A-36, incluye soldaduras, placas de unión horizontales y de cortante, así también como sus anclas.				-
		a).- T5 IPR - 12" * 38.7 kg/m	1578.96	kg	29.76	46,989.85
		b).- T6 IPR - 10" * 22.3 kg/m	356.80	kg	29.76	10,618.37
21		Concreto con f'c=200 kg/cm2 reforzado con malla electrosoldada 66-1010 de 5cm de espesor sobre la cresta superior de lámina sección 4 cal 24.	42.00	m3	1,131.00	47,502.00
22		Suministro y colocación de lámina IMSA sección 4 cal. 24 para formación de grada incluye pernos de cortante de alta resistencia de 5/8" en cada tercer valle .	573.76	m2	217.61	124,854.54
					SUMA	764,356.15
					ACUMULADO	777,751.01
					SUBTOTAL	1,542,107.16

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "			HOJA: 5 DE: 14			
NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
III ESTRUCTURA						
23		Suministro y colocaci3n de l3mina IMSA secci3n 4 cal. 22 para formaci3n de losas de azotea incluye pernos de cortante de alta resistencia de 5/8" en cada tercer valle.	239.43	m2	211.85	50,724.20
24		Suministro, fabricaci3n y montaje de columnas C5 de 25*40 a base de 3ngulos de 2 1/2" * 2 1/2" * 1/4" y diagonales de redondo de 1/2" con accero A-36 con fy=2530 kg/cm2, para recibir fachadas principales, incluye todo lo necesario para su sujeci3n	2576.40	kg	29.76	76,673.66
25		Suministro fabricaci3n y colocaci3n de gradas de acero con 45 cm de peralte a base de 3ngulos de 2 1/2" * 2 1/2" * 5/32" y montantes de 2" * 2" *1/8", incluye placas de apoyo, anclas y soldadura para su sujeci3n.	13940.68	kg	29.76	414,874.64
26		Suministro fabricaci3n y colocaci3n de armaduras A1 de acero en arco con 60 cm de peralte a base de 3ngulos de 2 1/2" * 2 1/2" * 3/8", diagonales y montantes de 1 1/2" * 1 1/ 2" *3/16", incluye placas de apoyo, anclas y soldadura para su sujeci3n.	13293.60	kg	29.76	395,617.54
27		Suministro fabricaci3n y colocaci3n de armaduras A2 de acero con 90 cm de peralte a base de 3ngulos de 4" * 4 * 1/2", diagonales y montantes de 2 1/2" * 2 1/ 2" *3/16", incluye placas de apoyo, anclas y soldadura para su sujeci3n.	4130.00	kg	29.76	122,908.80
28		Suministro, colocaci3n y montaje de largueros en techo tipo MON-TEN de 8" cal. 12, incluye todo lo necesario para susujeci3n, tal como cartelas, tornillos y soldadura.	6363.10	kg	20.60	131,056.95
						1,191,855.79
						1,542,107.16
						2,733,962.95

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "					HOJA: 6	
					DE: 14	
NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
III ESTRUCTURA						
29		Suministro, colocaciòn y montaje de largueros en fachada tipo MON-TEN de 5" cal. 14, separados a cada 140 cm, incluye todo lo necesario para susujesiòn, tal como cartelas, tornillos y soldadura.	2001.00	kg	20.60	41,213.40
30		Suministro y colocaciòn de làmina pintro tipo RN-100/35 cal. 26 en techo y en fachadas, incluye pijas de sujesiòn acorde a las recomendaciònes IMSA.	1988.00	m2	237.10	471,355.60
31		Suministro y colocaciòn de panel W aplanado con mortero cem. Cal. Arena con 3 cm de espesor sujeto a grada	290.70	m2	260.82	75,820.84
32		Castillos de concreto con f`c=200 kg/cm2 y fy=4200 kg/cm2 con estribos del N° 2 a/c 20 cm				-
		a).- k1 14 * 14 Con 4 vars. N° 3	273.00	ml	137.99	37,670.51
		b).- K2 15 * 20 Con 4 vars. N° 3	355.00	ml	171.89	61,020.52
		c).- K3 20 * 30 Con 4 vars. N° 4	124.00	ml	227.39	28,196.51
					SUMA	715,277.37
					ACUMULADO	2,733,962.95
					SUBTOTAL	3,449,240.32

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "					HOJA: 7	
---	--	--	--	--	---------	--

NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
IV ALBAÑILERIA						
33		LOSA de concreto f'c 250 kg/cm2 12 cms de espesor y acero de ref, de 4200 Kg/cm2 armada cn var # 3 a/c 20cm en dos sentidos	225.45	M ²	355.89	80,235.94
34		Impermeabilización base solvente FESTER, de losa inclinada con una capa de tapa poro adherente, una capa de impermeabilizante base solvente fester o similar, una capa de refuerzo y una capa de impermeabilizante color terracota.	225.45	M ²	45.27	10,206.66
35		Relleno de tepetate con espesor de 10 cm y entortado cemento-cal-arena de 2 cm	225.45	M ²	69.95	15,769.87
36		Enladrillado azotea con ladrillo recocido 2x14 x28 asentado con mortero-cemento-cal-arena 1:1:8 y acabado lechadeado de cemento.	225.45	M ²	110.34	24,875.07
37		Chaflan de azotea 10x10 habilitado con pedaceria de tabique recocido.	143.00	ML	31.40	4,489.74
38		Muro de tabique de barro recocido con espesor de 12 cm junteado con mortero cemento, arena prop. 1:5 hasta 2.5 mts. de altura.	1,442.48	M ²	186.46	268,963.09
39		Celasia de cemento	242.00	M ²	259.64	62,833.75
40		Escalones forjados con tabique de barro recocido	12.00	ML	140.83	1,689.92
41		Algibe deposito de agua cap. de 5000 lts.	2.00	Pza	11,160.00	22,320.00
42		Algibe deposito de agua cap. de 10, 000 lts.	1.00	Pza	22,320.00	22,320.00
					SUMA	513,704.05
					ACUMULADO	3,449,240.32
					SUBTOTAL	3,962,944.37
"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "						

NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
-------------------------------	---------------	-------------	----------	--------	-------------------------------	---------

V ACABADOS

43		Aplanado a plomo y regla en muros con mortero, cemento, arena 1:5 con espesor de 2 cm.	2,885.00	M2	68.92	198,831.89
44		sum y col.Boquillas de mortero cemento-calhidra 1:3:12 con plana de madera con plomo y nivel.	1,543.90	ML	29.82	46,042.19
45		Firme de concreto f'c 150 Kg/cm2 de 10 cm de espesor armado con malla electrosoldada 6 x 6 – 10/10	1,923.40	M2	149.01	286,607.37
						-
46		Piso de azulejo antiderrapante 20 x 20 cm en baños	97.50	M2	192.20	18,739.50
						-
47		Lambrin de azulejo en muros de baño en areas de regadera asentado con pegazulejo mca. pegaduro o similar.	185.00	M2	293.89	54,370.09
						-
48		LOSA de concreto GRADAS f'c 200 kg/cm2 0.06 cms de espesor	837.20	M2	140.91	117,972.87

				SUMA	722,563.91
				ACUMULADO	3,962,944.37
				SUBTOTAL	4,685,508.28

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "	
	HOJA: 9 DE: 14

NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
----------------------------------	---------------	-------------	----------	--------	----------------------------------	---------

VI PINTURA

49		Pintura vinilica PROMIL color blanco sobre aplanado de mezcla acabado Rustico marca Comex ó similar a 2 manos	3,750.44	M2	23.56	88,360.37
						-
50		Pintura ESMALTE VELMAR color gris perla sobre estructura metalica, graderio y herreria marca Comex ó similar a 2 manos	1,936.00	M2	51.31	99,338.48
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-

		"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "			SUMA ACUMULADO	187,698.85	
					4,685,508.28		
					SUBTOTAL	4,873,207.13	
						HOJA: 10	
						DE: 14	
NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION			CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE

VII INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

51		Suministro y colocación de tubería de cobre tipo "M" conexiones soldadas incluye material y mano de obra.	76.00	Sal	157.24	11,950.57
52		Suministro y colocación de tubería de PVC sanitario, diámetros indicados en pl. de inst. hidráulica	74.00	Sal	381.16	28,206.11
53		Suministro y colocación de salidas de tinaco.	7.00	Sal	868.00	6,076.00
54		Suministro y colocación de muebles en baños tipo lamosa o similar blancos				-
		WC	19.00	Pza	1,629.74	30,965.14
		Lavabo	15.00	Pza	1,451.78	21,776.69
		Mingitorios	12.00	Pza	2,218.84	26,626.12
		Tarja	3.00	Pza	1,488.00	4,464.00
55		Instalación de bomba.1/2 hp tipo caudal o similar	2.00	Sal	1,860.00	3,720.00
56		Suministro y colocación coladera.Helvex 4954 con rosca estándar para azotea	5.00	Pza	1,026.72	5,133.60
57		Hechura de bocas de tormenta para recibir aguas pluviales, de 0.50 de prof.x 0.30 de ancho inc. Rejilla de angulo de fierro de 1 1/2"	54.00	ML	806.00	43,524.00
58		Suministro y colocación de tinaco vertical de plástico, tipo rotoplas Cap 1100 lts	7.00	Pza	1,972.20	13,805.37
59		Sum. y colocación de bajadas de agua pluviales con tubo de PVC de 4" de diámetro.	68.00	ML	201.09	13,674.17
60		Suministro e instalación de cespól de PVC sanitario de 4".	21.00	Pza	312.26	6,557.39
61		Suministro y colocación de tubería de cobre tipo M para alimentación e cisterna incluye válvula de compuerta y llave de globo 19 mm	4.00	Sal	529.74	2,118.96
					SUMA	218,598.14
					ACUMULADO	4,873,207.13
					SUBTOTAL	5,091,805.27
"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "					HOJA: 11	
					DE: 14	
NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE

VII INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

62		Suministro y tendido de tubería de P.V.C Sanitario de 0.20 m. de diámetro, incluye: excavación en cepas, en terreno tipo II, cama de arena, acostillado de arena y relleno de tierra consolidado a mano, con pisón de mano y agua, en capas de 0.20 m. asentado en mortero de cemento-arena 1:3, inc. también acarreo.	72.70	ML	337.70	24,550.91
						-
63		Suministro y tendido de tubería de P.V.C Sanitario de 0.15 m. de diámetro, incluye: excavación en cepas, en terreno tipo II, cama de arena, acostillado de arena y relleno de tierra consolidado a mano, con pisón de mano y agua, en capas de 0.20 m. asentado en mortero de cemento-arena 1:3, inc. también acarreo.	140.00	ML	231.62	32,426.74
						-
64		Suministro e instalacion de bomba de 3/4" h.p tipo caudal inc. Pinchancha.	4.00	Pza	3,472.00	13,888.00
					SUMA	70,865.65
					ACUMULADO	5,091,805.27
					SUBTOTAL	5,162,670.92

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "

HOJA: 12

DE: 14

NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
-------------------------------	---------------	-------------	----------	--------	-------------------------------	---------

VIII INSTALACION ELECTRICA

65		SUMINISTRO Y COLOCACION DE INST. ELECT	1.00	LOTE	478,000.00	478,000.00
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-

					SUMA	478,000.00
					ACUMULADO	5,162,670.92
					SUBTOTAL	5,640,670.92

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "

HOJA: 13
DE: 14

NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
-------------------------------	---------------	-------------	----------	--------	-------------------------------	---------

IX HERRERIA

66		Puertas de intercomunicacion de fierro tubular de 1" forrada con lamina tipo duela cal. 18" de 1.00 x 2.14 mts.	8.00	Pza	1,191.42	9,531.33
67		Puertas de intercomunicacion de fierro tubular de 1" forrada con lamina tipo duela cal. 18" de 3.00 x 2.14 mts. En dos hojas para acceso principal.	2.00	Pza	2,515.34	5,030.68
68		Puertas de intercomunicacion de fierro tubular de 1" forrada con lamina tipo duela cal. 18" de 2.50 x 2.14 mts. En dos hojas para salida de emergencia.	2.00	Pza	2,515.34	5,030.68
69		Puertas de intercomunicacion de fierro tubular de 1" forrada con lamina tipo duela cal. 18" de 2.00 x 2.14 mts. En dos hojas para acceso Admony vestidores.	2.00	Pza	2,390.89	4,781.79
70		ventanas en area perimetral y de taquilla de tubular de 1 1/2" de 0.40 x 1.00.	1.00	lote	58,000.00	58,000.00
71		Suministro y colocacion de Barandal de pasamonos tipo tubular redondo de fierro negro de 3" con postes @ 2 mts de distancia inc. Pintura	98.00	ML	230.16	22,555.33
72		Suministro y colocacion de escaleras de acceso al graderio de material de tubular de fierro estructural formado de 8 escalones y 1 descanso de 1.20 x 3.00 inc. Pintura a 2 manos MAT. Y MANO DE O.	4.00	Pza	5,386.41	21,545.64

			SUMA ACUMULADO	126,475.45
			SUBTOTAL	5,640,670.92
				5,767,146.37

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "						HOJA: 14
						DE: 14
NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE

X LIMPIEZAS

						-
73		Limpieza general de obra grueza	1.00	LOTE	3,720.00	3,720.00
						-
74		Limpieza final para entrega de obra	1.00	LOTE	16,900.00	16,900.00
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
					SUMA ACUMULADO	20,620.00 5,767,146.37
					SUBTOTAL	5,787,766.37

"AUDITORIO MULTIFUNCIONAL DE ARTEAGA, MICH. "

HOJA: 1
DE: 1

NUMERO EN ORDEN PROGRESIVO	CLASIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO CON NUMERO	IMPORTE
-------------------------------	---------------	-------------	----------	--------	-------------------------------	---------

RESUMEN DE PRESUPUESTO

						-
		CAPITULO				-

						-
1	I	TRABAJOS PRELIMINARES	1.00		66,875.56	66,875.56
2	II	CIMENTACION	1.00		710,875.45	710,875.45
3	III	ESTRUCTURA	1.00		2,671,489.31	2,671,489.31
4	IV	ALBAÑILERIA	1.00		513,704.05	513,704.05
5	V	ACABADOS	1.00		722,563.91	722,563.91
6	VI	PINTURA	1.00		187,698.85	187,698.85
7	VII	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	1.00		289,463.79	289,463.79
8	VIII	INSTALACION ELECTRICA	1.00		478,000.00	478,000.00
9	IX	HERRERIA	1.00		126,475.45	126,475.45
10	X	LIMPIEZAS	1.00		20,620.00	20,620.00
						5,787,766.37
					SUBTOTAL	5,787,766.37
					IVA	868,164.96
					TOTAL	6,655,931.33

7.4 INTRODUCCION AL PROYECTO ARQUITECTONICO

- VALORES ARQUITECTONICOS

EN CUANTO A SU UTILIDAD ESTE ES UN TIPO DE EDIFICACION QUE ACARREARA UN ENORME BENEFICIO A LA COMUNIDAD PRINCIPALMENTE EN EL ASPECTO RECREACION Y CULTURA.

LA ESTABILIDAD DE LA CONSTRUCCION ES UN ELEMENTO BASICO QUE DA SEGURIDAD Y CONFORT A SUS USUARIOS.

BELLEZA EN ESTA CONSTRUCCION SERA OBJETIVO PRIMORDIAL; LO ESTETICO DEBERA IR DE LA MANO CON LA FUNCIONALIDAD DE MODO QUE SEA COHERENTE EN TODOS SUS ASPECTOS.

- VALORES ECONOMICOS

LA FACTIBILIDAD DE FINANCIAMIENTO EN ESTE TIPO DE PROYECTOS ES DE SUMA IMPORTANCIA DADAS LAS CARACTERISTICAS DE LA EDIFICACION Y SU ENTORNO ECONOMICO; LA VIABILIDAD DEL MISMO ES RESPONSABILIDAD DE LOS DIFERENTES NIVELES DE GOBIERNO QUE VAN DESDE EL MUNICIPAL QUE ACTUA DE MANERA DIRECTA CON LA COMUNIDAD HASTA EL ESTATAL Y FEDERAL QUE COADYUVAN A LA REALIZACION DE ESTOS PARA BENEFICIO DEL CENTRO DE POBLACION.

- VALORES SOCIALES

SIENDO ESTE UN PROYECTO DE GRAN UTILIDAD A LA COMUNIDAD EN TODOS SUS ORDENES DEBERA DE TENER UN CARÁCTER REPRESENTATIVO DE MODO TAL QUE SEA UN ICONO HACIA EL INTERIOR DE LA MISMA PERO AL MISMO TIEMPO TAMBIEN HACIA EL EXTERIOR.

- RELACIONES DE CONGRUENCIA

NO DEBEMOS OLVIDAR QUE EN LA EDIFICACION ARQUITECTONICA DEBE EXISTIR UNA CONGRUENCIA ENTRE FORMA INTERIOR Y ESPACIO INTERIOR: NO PODEMOS SACRIFICAR ESPACIO UTIL PARA SIMPLEMENTE RESOLVER UNA DETERMINADA FORMA. ASI PUES SE DEBERA DE TENER LA CAPACIDAD DE DISEÑO PARA NO LIMITAR ESPACIOS ARQUITECTONICOS.

- DE IGUAL MODO LA RELACION ENTRE FORMA EXTERIOR Y ESPACIO INTERIOR ES CLAVE EN LA REALIZACION DE UN PROYECTO DE ESTAS CARACTERISTICAS DADO QUE LA FORMA NO PUEDE IR POR ENCIMA DEL CORRECTO APROVECHAMIENTO DE LOS ESPACIOS; ESTOS DEBEN SER ELEMENTOS QUE SE VINCULEN DE MANERA ESTRECHA SIN QUE UNO DEJE DE INFLUIR EN EL OTRO CON UNA SOLUCION FUNCIONAL, ESTETICA E INTEGRAL.
- OTRO ELEMENTO A CONSIDERAR ES LA RELACION CONGRUENTE ENTRE FORMA Y ESTRUCTURA. UNA ESTRUCTURA METALICA COMO LA DE ESTE PROYECTO DEBE DE SER COHERENTE CON EL DISEÑO DEL MISMO YA QUE ES PARTE PRIMORDIAL E INTEGRAL; ASI PUES FORMA Y ESTRUCTURA SERAN PARTE DE UNA UNIDAD LO QUE DEBERA REFLEJARSE EN UNA APARIENCIA ARMONICA.
- MENCIONARE POR ULTIMO LA ESTRECHA RELACION EXISTENTE ENTRE FORMA Y MATERIAL CONSTRUCTIVO. SE DEBERAN UTILIZAR MATERIALES LO MAS ADECUADOS AL DISEÑO DEL PROYECTO A FIN DE QUE ESTOS PROPORCIONEN UNA SOLIDEZ A LA

CONSTRUCCION Y AL MISMO TIEMPO UNA BELLEZA DE FORMAS QUE DEN POR RESULTADO UNA EDIFICACION ESTETICA Y SÓLIDA.

CAPITULO VIII

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA TOMADA DE DOCUMENTOS IMPRESOS

“ANUARIO DE ESTADISTICO DEL ESTADO DE MICHOACAN” TOMOS I Y II
INEGI
MEXICO, D.F.
2000

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE MORELIA
REGLAMENTO DE CONSTRUCCION Y DE LOS SERVICIOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE
MORELIA
1995
Pp 36-59

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
“REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE MICHOACAN
1998-2001”
INSTALACIONES DEPORTIVAS
Pp 49

IDEM. BAÑOS
Pp 50-51

IDEM. ESTACIONAMIENTOS
Pp 70-81

RAMIREZ C. JUAN ING. "CATALOGO AUXILIAR DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE
EDIFICACION"
MEXICO D.F.
Pp 3-27

BIBLIOGRAFIA TOMADA DE LA RED

MOBILIARIO Y ACCESORIOS PARA BAÑO
WWW.CYBERHALL.CO.CR
MEXICO, 2205

PINTURA
WWW.COMEX.COM
MEXICO, 2005