

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

CLUB DEPORTIVO CUERNAVACA, MORELOS.

TESIS PROFESIONAL PARA
OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O .

QUE PRESENTA:
CANO SEGURA RAUL.

MEXICO, D.F. MARZO DE 1992.



50
24



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE.

I.- ANTECEDENTES.

- 1.- TEMA.
- 2.- JUSTIFICACION DEL TEMA.
- 3.- ANTECEDENTES HISTORICOS.
- 4.- ASPECTOS GEOGRAFICOS.
 - 4.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA.
 - 4.2. TOPOGRAFIA.
 - 4.3. GEOLOGIA.
- 5.- CONTEXTO FISICO.
 - 5.1. CLIMA.
 - 5.2. PRECIPITACION PLUVIAL.
 - 5.3. HIDROGRAFIA.
 - 5.4. VIENTOS.
 - 5.5. GRAFICAS.
- 6.- ESTUDIO URBANO.
- 7.- ANALOGIAS.

II.- DESARROLLO.

- 1.- SELECCION DEL TERRENO.
 - 1.1. UBICACION.
 - 1.2. TOPOGRAFIA.
 - 1.3. VEGETACION.

- 2.- CONTEXTO URBANO Y SERVICIOS.
 - 3.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.
 - 3.1. CONJUNTO.
 - 3.2. CASA CLUB.
 - 3.3. INSTALACIONES DEPORTIVAS.
 - 3.4. ZONAS RECREATIVAS.
 - 4.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.
 - 4.1. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.
 - 5.- CRITERIO ESTRUCTURAL.
 - 5.1. CONCEPTO ESTRUCTURAL.
 - 5.2. CONCLUSIONES.
 - 5.3. MEMORIA DE CALCULO.
 - 6.- CRITERIO DE INSTALACIONES.
 - 6.1. CRITERIO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.
 - 6.2. MEMORIA DE CALCULO.
 - 6.3. CONCLUSIONES DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.
 - 6.4. CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA.
 - 7.- ANALISIS DE FACTIBILIDAD ECONOMICA.
 - 7.1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONOMICA.
 - 8.- BIBLIOGRAFIA.
- III.- CONCLUSIONES.

ANTECEDENTES.

1.- TEMA

UNO DE LOS MAS GRANDES PROBLEMAS DEL PAIS ES, SIN DUDA LA EXAGERADA CONCENTRACION DE LA POBLACION EN CIERTAS CIUDADES DEL TERRITORIO NACIONAL. LO CUAL HA GENERADO UN DESIGUAL DESARROLLO URBANO DEL MISMO, ES POR ESTO MUY IMPORTANTE EL CONCEBIR A CIUDADES DE TAMANO MEDIANO DE PROVINCIA COMO NUEVOS POLOS DE DESARROLLO CON LO QUE SE LOGRARA LA INTEGRACION DE UN SISTEMA URBANO MENOS EQUILIBRADO.

LA CIUDAD DE CUERNAVACA, CAPITAL DEL ESTADO DE MORELOS ES UNA DE LAS CIUDADES CUYO DESARROLLO PUEDE AYUDAR DE GRAN FORMA A DESCONGESTIONAR LA ZONA METROPOLITANA. SIN EMBARGO EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA NO ES PLANIFICADA DE UNA MANERA ACERTADA, LO CUAL ES UN PROBLEMA GENERAL EN NUESTRO PAIS, SE CORRE EL RIESGO DE CREAR OTRAS GRANDES URBES COMO LA QUE SE DEJO CRECER CON EL DESARROLLO NO PLANIFICADO DE LA CIUDAD DE MEXICO EN LAS ULTIMAS DECADAS, Y QUE YA NO ES CUESTION DE DISCUSIONES TEORICAS, SINO UNA NECESIDAD APREMIANTE PARA NUESTRO PAIS.

UNA PLANEACION ADECUADA DEBERA TOMAR EN CUENTA TODOS LOS DIFERENTES ASPECTOS QUE HACEN POSIBLES EL DESARROLLO HUMANO, INTEGRAL DENTRO DE UNA COLECTIVIDAD: LA HABITACION, LA EDUCACION, EL TRABAJO, LA RECREACION, ETC. SERIAN ALGUNOS DE LOS PUNTOS A SATISFACER Y NO ES EL CASO DE PROFUNDIZAR EN TODOS ELLOS, YA QUE MAS BIEN CORRESPONDE AL URBANISMO, POR LO QUE SOLO TRATAREMOS LO REFERENTE A LA RECREACION, QUE ES EL PROPOSITO DE ESTE TRABAJO.

POR LO TANTO EL TEMA PROPUESTO PARA EL TRABAJO DE TESIS, ES EL DE UN CLUB DEPORTIVO, CON CARACTER PRIVADO EN LA CIUDAD DE CUERNAVACA MORELOS.

2.- JUSTIFICACION DEL TEMA :

LA DIVERSION ES CONSIDERADA EN EL HOMBRE COMO UNA ACTIVIDAD Y UNA NECESIDAD. A VECES PUEDE SER PASIVA COMO EL ESPECTACULO Y OTRAS ACTIVAS COMO EL DEPORTE.

SIN EMBARGO EL DEPORTE ORGANIZADO PRESUPONE CIERTA PREPARACION O ENTRENAMIENTO A LA PAR DE CIERTA HABILIDAD PARA SU PRACTICA. ESTO SOLO PUEDE SER LOGRADO PERSONALMENTE O EN EQUIPOS DEPORTIVOS DENTRO DE CAMPOS CONSTRUIDOS EN ESPECIAL, CON CANCHAS PARA LOS DIFERENTES DEPORTES; ES POR ESTO QUE NACEN LOS CLUBES.

UN CLUB PUEDE CONGREGAR A PERSONAS PERTENECIENTES A LOS MISMOS ESTRATOS SOCIALES, A LAS MISMAS ASOCIACIONES DEPORTIVAS FOMENTADAS POR EL CONTACTO EN EL LUGAR DE TRABAJO, EN EL LUGAR DE ESTUDIO O SIMPLEMENTE EL DIARIO CONTACTO CON LOS BARRIOS.

ACTUALMENTE SOLO LOS CLUBES HABIAN TENIDO UN DESARROLLO MAS O MENOS MODESTO DENTRO DE LA SOCIEDAD, SIN EMBARGO EN LAS ULTIMAS DECADAS HA HABIDO UN DESARROLLO MAS O MENOS MODESTO DENTRO DEL DESARROLLO VERTIGINOSO DE ESTOS, HAN SURGIDO EN DIVERSOS LUGARES Y PARA MUY VARIADOS TIPOS DE GENTES.

ESTE CLUB DEPORTIVO ESTARIA CONTEMPLADO PARA BRINDARLE SERVICIOS LOS PROPIOS RESIDENTES DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA, DEBIDO A LA CERCANIA DE LA CAPITAL ASI COMO A LAS CIUDADES CIRCUNVECINAS, PRINCIPALMENTE A FRACCIONAMIENTOS Y RESIDENCIAS LOCALIZADAS EN LA ZONA YA MENCIONADA.

SERIAN PRINCIPALMENTE LOS GRUPOS YA MENCIONADOS, YA QUE SON LAS PERSONAS QUE TIENEN POSIBILIDADES DE PODER PAGAR UNA MEMBRESIA PARA ESTE TIPO DE CLUBS. YA QUE PARA EL PROPIO MANTENIMIENTO ASI COMO PARA SU SUPERVIVENCIA ECONOMICA ES NECESARIO PAGAR UNA CANTIDAD YA SEA TRIMESTRAL O BIEN ANUAL.

3.- ANTECEDENTES HISTORICOS:

DURANTE LOS ULTIMOS ANOS Y, EN FUNCION DEL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION QUE SE VE MANIFESTADO ATRAVEZ DE CADA DIA EXISTE UN MAYOR NUMERO DE SERES HUMANOS UBICADOS EN ASENTAMIENTOS URBANOS. DE LOS QUE ALGUNOS DE ELLOS YA HAN REBASADO TODOS LOS PRONOSTICOS EN CUANTO A CRECIMIENTO POBLACIONAL SE REFIERE. HA SIDO EVIDENTE QUE LAS HORAS DE TRABAJO DISMINUYEN CADA VES MAS EN RELACION CON LOS DIAS DE DESCANSO Y VACACIONES QUE SE HACEN MAS PROLONGADOS. A ESTE RESPECTO PODEMOS INDICAR QUE HACE MENOS DE UN SIGLO LOS OBREROS TRABAJABAN 75 HORAS POR SEMANA; HOY LA SEMANA DE 40 HORAS ES CASI GENERALIZADA EN LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS Y ES EVIDENTE QUE ESTAS TIENDEN A DISMINUIR AUN MAS.

ES CLARO EL OBJETIVO; DE HACER CADA DIA MAS HUMANAS LAS JORNADAS DE TRABAJO DE LA CRECIENTE POBLACION; LAS PRESTACIONES SOCIALES COMO SON EL DERECHO AL GOCE DE PERIODOS VACACIONALES ASI COMO EL DE LA JUBILACION ENTRE OTRAS, ASI LO MANIFIESTAN.

POR LO ANTERIOR, ES EVIDENTE QUE EL OCIO SE PRESENTA COMO UNO DE LOS PROBLEMAS. AL QUE SE ENFRENTARA EN UN FUTURO YA MUY PROXIMO LA POBLACION EN GENERAL Y PRINCIPALMENTE LA POBLACION URBANA. YA LOS SOCIOLOGOS, DESDE HACE VARIAS DECADAS HAN ANALIZADO EN LOS PAISES ALTAMENTE DESARROLLADOS ESTE ASPECTO DE LA VIDA DEL HOMBRE Y ES UNA DE LAS MAYORES PREOCUPACIONES PARA MUCHOS PAISES PLANEAR EL TIEMPO LIBRE DE SUS HABITANTES. EL PROBLEMA DE LA RECREACION DEL OCIO, SE PLANTEA A TODA CIVILIZACION INDUSTRIAL, INDEPENDIEMENTE DEL GRADO DE DESARROLLO Y DE LAS ESTRUCTURAS SOCIALES. LA SOLUCION A LA UTILIZACION A LOS TIEMPOS LIBRES NECESITA UNA CLARIFICACION DE LOS TIEMPOS LIBRES REQUIERE UNA CLARIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DEL OCIO, Y ESTO CON EL FIN DE DEFINIR PROGRAMAS DE

EQUIPAMIENTO, DE INFRAESTRUCTURA Y DE SERVICIO CORRESPONDIENTE A LAS NECESIDADES. PERO TAMBIEN ES INDISPENSABLE APOYAR LA PLANIFICACION DE LOS TIEMPOS LIBRES SIENDO UN ELEMENTO IMPORTANTE DENTRO DE LAS ACTIVIDADES Y DESARROLLO ECONOMICO DEL PAIS, CONSIDERANDO QUE ES UN ELEMENTO FUNDAMENTAL DENTRO DE UNA POLITICA RACIONAL DE LA PLANIFICACION DEL TERRITORIO Y ES EN ESTE MOMENTO DONDE LA ACTIVIDAD TURISTICA, LA RECREACION VACACIONAL AQUIEREN LA MAXIMA RELEVANCIA AL TENDER A CONVERTIRSE EN LA ACTIVIDAD MAS IMPORTANTE DEL FUTURO.

EL DEPORTE COMO PARTE DE LA RECREACION, ES CONSIDERADO EN EL HOMBRE COMO UNA ACTIVIDAD Y UNA NECESIDAD LA CUAL A VECES PUEDE SER PASIVA COMO EL ESPECTACULO Y OTRAS ACTIVA COMO EL DEPORTE.

EL DEPORTE PRACTICADO POR LAS PERSONAS HA SIDO UN ENTRENAMIENTO, ENCONTRADO EN EXPRESIONES MAS REMOTAS Y SU DESARROLLO A TRAVES DE LAS OLIMPIADAS GRIEGAS, JUEGOS ROMANOS, SIMULACROS, CACERIA Y TORNEOS EN LA EPOCA MEDIEVAL QUE FUERON CONSIDERADOS COMO JUEGOS DE EPOCA SIN EMBARGO. EL JUEGO DEPORTIVO COMO TAL SE INICIO A MEDIADOS DEL SIGLO PASADO Y SE DESARROLLA AMPLIAMENTE HASTA NUESTROS DIAS.

LA FORMA ELEMENTAL DEL DEPORTE CORRESPONDE A LO QUE CORBUSIER LLAMA "EL DEPORTE A PIE DE CASA" Y QUE SE REFIERE AL DESEO DE LA PERSONA DE MOVERSE EN LA PRACTICA DE UN JUEGO ACTIVO EN LA CUAL NO EXISTE PREOCUPACIONES DE ROPA, INSTALACIONES ADECUADAS, REGLAMENTOS, ETC. SINO EL SIMPLE PALCER DEL JUEGO SIN MAS IMPEDIMIENTOS. PARA ESTE TIPO DE DEPORTE DEBERAN PROVEERSE DE AREAS ADECUADAS TALES COMO PARQUES Y JARDINES.

4.- ASPECTOS GEOGRAFICOS.

4.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA.

MORELOS : SE ENCUENTRA EN LA PARTE MERIDIONAL DE LA ZONA CENTRAL DE LA REPUBLICA MEXICANA (EJE VOLCANICO). LIMITA AL NORTE CON EL D.F. Y EL ESTADO DE MEXICO; AL SURESTE CON PUEBLA; AL SUR Y AL SUROESTE CON GUERRERO; Y AL OESTE CON EL ESTADO DE MEXICO.

TIENE UNA SUPERFICIE DE 4941 KM. 15% EN LA PARTE NORTE DE TERRENO MONTANOSO, FORMADO POR LAS ESTRIBACIONES DE LAS CORDILLERAS DEL AJUSCO Y EL POPOCATEPETL; Y 2211 KM EN LA PARTE SUR. DE PLANICIES Y VALLES FERTILES, CRUZADOS POR NUMEROSOS RIOS, TODOS AFLUENTES DEL AMACUZAC. EL ESTADO MIDE 78 KM DE NORTE A SUR Y 89 KM DE ESTE A OESTE.

TIENE UN MILLON DE HABITANTES Y SU TASA DE CRECIMIENTO ES DE 4.5% EN TANTO QUE LA POBLACION TOTAL DEL PAIS AUMENTA 3.5% AL AÑO.

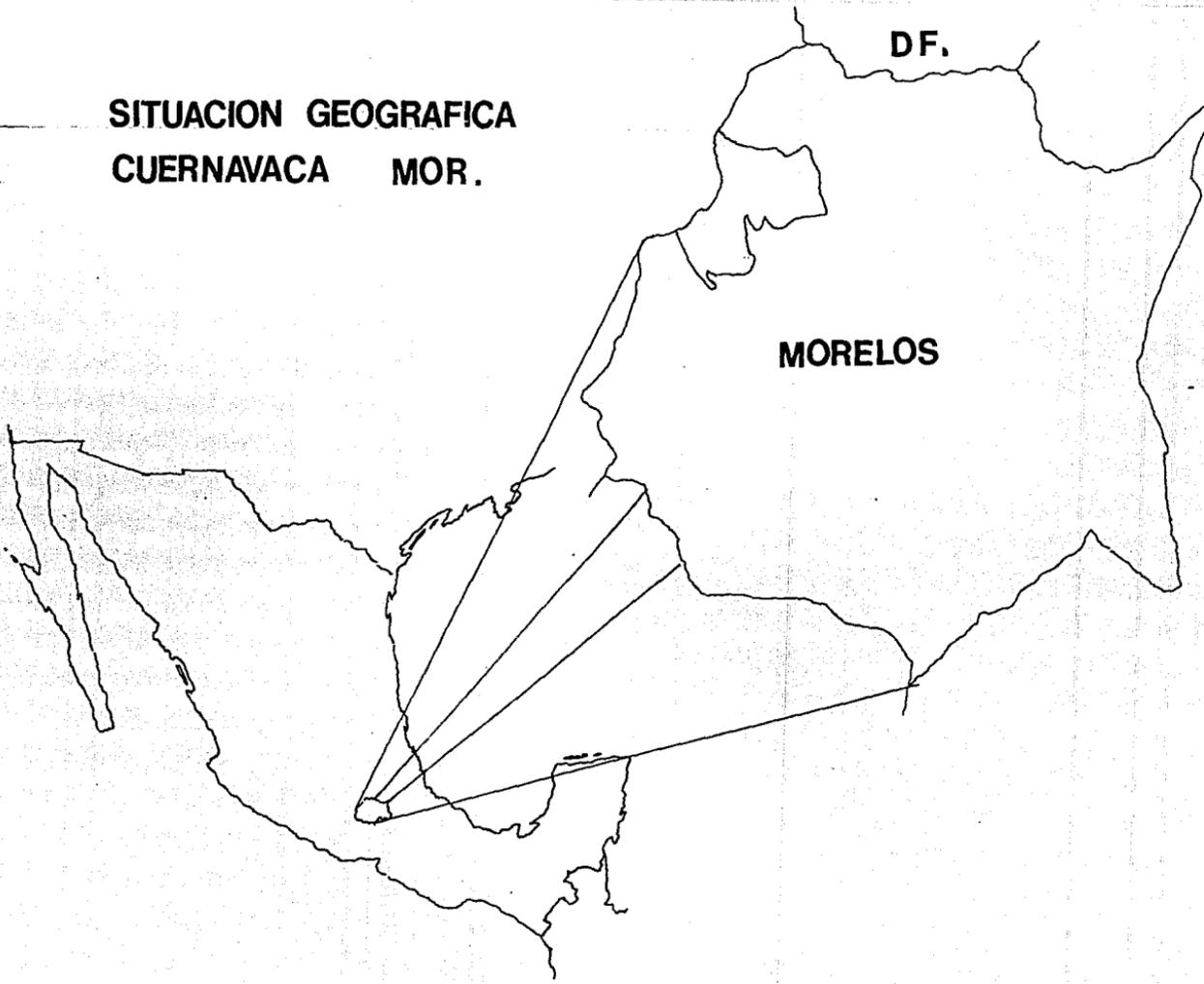
CUERNAVACA : CIUDAD CENTRAL DEL ESTADO DE MORELOS Y CABECERA DE MUNICIPIO. DEL MISMO NOMBRE. TIENE 360 000 HABITANTES; A 1542 M SOBRE EL NIVEL DEL MAR, EN EL VALLE DE CUERNAVACA Y EN LA VERTIENTE SUR DE LA SIERRA DEL AJUSCO QUE ES PARTE DEL EJE VOLCANICO.

SE LOCALIZA ENTRE LOS RIOS DE CUERNAVACA O APATLACO Y AMATLAN O ACAPATZINGO, QUE SE UNEN AL SUR DE LA POBLACION DE JOJUTLA, COMO TRIBUTARIOS DEL AMACUZAC, AFLUENTES DEL BALSAS. EL DE CUERNAVACA ES UN EXTENSO VALLE QUE SE ENCUENTRA EN LAS VERTIENTES SUR DEL EJE VOLCANICO Y SE INCLINA DE NORTE A SUR. LO LIMITAN POR EL NORTE LAS ULTIMAS ESTRIBACIONES DE LA SIERRA DEL AJUSCO, POR EL ESTE LA SIERRA DE YAUTEPEC O MONTENEGRO QUE

LA SEPARA DE LOS VALLES DE YAUTEPEC Y JOJUTLA, Y POR EL OESTE LAS ESTRIBACIONES ORIENTALES DE LAS SIERRAS DE JUMILTEPEC Y MIACATLAN; POR EL SUR SE INCLINA HACIA EL RIO AMACUZAC. ESTA FORMADO POR CAPAS DE SEDIMENTOS Y ALUVIONES DE ESPESOR CONSIDERABLE, QUE CONTIENEN CANTOS DE ANDECITAS Y BASALTOS. LO RIEGAN NUMEROSOS RIOS QUE BAJAN DEL EJE VOLCANICO Y QUE SON TRIBUTARIOS DEL XOCHITEPEC, AFLUENTE DEL AMACUZAC, DE LA CUENCA DEL BALSAS. SU VEGETACION NATURAL ES DE SELVA VAJA DECIDUA, Y ESTA CULTIVADO CASI EN SU TOTALIDAD.

LA CIUDAD DE CUERNAVACA OCUPA LA PARTE NORTE DEL VALLE DE SU NOMBRE, Y ESTA COMUNICADA CON LA CIUDAD DE MEXICO, POR DOS CARRETERAS FEDERALES, LA LIBRE DE 75 KM. DE EXTENSION Y SU PARALELA LA DE CUOTA, DE 73.2 KM. AMBAS CONTINUAN HACIA EL SUR HASTA IGUALA, GUERRERO. EN DONDE TERMINA LA DE PEAJE, O CARRETERA 85, PARA PROSEGUIR EN UNA SOLA HASTA ACAPULCO, CRUZA A LA CIUDAD EL FERROCARRIL MEXICO-CUERNAVACA-BALSAS.

**SITUACION GEOGRAFICA
CUERNAVACA MOR.**



DF.

MORELOS

4.2. TOPOGRAFIA.

EL SUELO DEL ESTADO ES VARIADISIMO SE ESCALONA ENTRE LOS 800 Y LOS 5400 M. SOBRE EL NIVEL DEL MAR. LA CORDILLERA NEOVOLCANICA ATRAVIEZA EL ESTADO A LO LARGO DEL PARALELO 19 ENTRE LAS CIUDADES DE MEXICO Y DE CUERNAVACA. POR EXTENSION SE LE HA DADO A ESTA SIERRA EL NOMBRE DE UNO DE SUS PICOS, EL AJUSCO. QUE CIERRA POR EL SUR LA CUENCA DEL VALLE DE MEXICO, OBTURANDO LA ANTIGUA COMUNICACION CON EL RIO BALSAS. EL NORTE CONSTITUYE UNA REGION VOLCANICA QUE SE EXTIENDE ENTRE EL POPOCATEPETL Y EL MONTE DE LAS CRUCES, A UNA ALTURA DE 3926 M. LA SERRANIA ESTA CUBIERTA DE CONIFERAS QUE LLEGAN HASTA LAS CIMAS YA MUY DEFORESTADAS. EN SUS FALDAS SE DESARROLLA TAMBIEN EL ZACATON, DE INTENSO APROVECHAMIENTO. EL ESTADO DE MORELOS SE LOCALIZA EN LA ZONA SISMICA DE LA REPUBLICA MEXICANA. LAS LLANURAS Y LOS VALLES SE ELEVAN A ALTITUDES ENTRE 800 Y 1200 M. SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

4.3. GEOLOGIA.

LOS TERRENOS DEL ESTADO ESTAN FORMADOS POR BRECHAS VOLCANICAS, CALIZAS INTERMEDIAS Y ALGUNAS ROCAS PRIMITIVAS. EN LAS ABRUPTAS SERRANIAS SE ENCUENTRAN ROCAS IGNEAS ERUPTIVAS NEOVOLCANICAS. PROCEDENTES DE LOS PERIODOS PRETERCIARIOS Y TERCARIOS: ANDECITAS Y BASALTOS EN LAS LLANURAS Y VALLES PREDOMINAN LAS ROCAS SEDIMENTARIAS DEL PERIODO CUATERNARIO: TOBAS Y FORMACIONES DEL CRETASICO MEDIO.

EN PARTICULAR CUERNAVACA ESTA COMPUESTO POR TOBAS, AGLOMERADOS, ARENISCAS Y CENIZAS, MATERIALES MAS O MENOS DESLIZABLES, QUE CON LAS FUERTES PENDIENTES DEL TERRENO ORIGINAN LA FORMACION DE BARRANCAS PROFUNDAS. YA EN EL VALLE, EL SUELO LO FORMAN ARCILLAS Y LIMOS PRODUCTO DE LA EROSION Y ARRASTRE DE LOS MISMOS MATERIALES MENCIONADOS; DE LA ALTITUD DE LA CALIDAD AGRICOLA DEL SUELO Y SE PRESENTAN AFLORAMIENTOS NATURALES DE MANANTIALES.

5.- CONTEXTO FISICO.

5.1. CLIMA.

EL CLIMA PUEDE CLASIFICARSE COMO SEMI-CALIDO Y SEMI-HUMEDO Y CON LLUVIAS DE MAYO A OCTUBRE. CON EPOCAS DE SECAS EN INVIERNO Y EN PRIMAVERA; LAS VARIACIONES DE TEMPERATURA ENTRE CUALQUIER MES DEL AÑO NO SON MAYORES A 5 GRADOS CENTIGRADOS. Y LAS OSCILACIONES ENTRE EL DÍA NO ES MAYOR A 12 GRADOS CENTIGRADOS; CON LO ANTERIOR SE OBSERVA QUE LAS CONDICIONES CLIMATICAS SON MUY BUENAS Y SIN CAMBIOS EXTREMOSOS. SIN LA PRESENCIA DE HELADAS. NIEBLAS NUBOSIDAD NI CONTAMINACION DE AIRE. CONVIENE MENCIONAR QUE POR LO ALARGADO DE LA EXTENCION DE LA CIUDAD Y EL FUERTE DESNIVEL ENTRE LOS EXTREMOS (500 M). SE TIENEN DIFERENCIAS DE TEMPERATURAS PERO SIN SER EXTREMOSAS.

5.2. PRECIPITACION PLUVIAL.

LA CIUDAD DE CUERNAVACA REGISTRA ANUALMENTE UNA PRECIPITACION PLUVIAL DE 1096 MM. LA EPOCA DE LLUVIA ES DE MAYO A OCTUBRE Y REPRESENTAN EL 1001 MM.

5.3. HIDROGRAFIA.

DESDE EL PUNTO DE VISTA HIDROGRAFICO, MORELOS ALOJA DOS SUB-CUENCAS QUE FORMAN LA PARTE DEL TERRITORIO CUYAS AGUAS FLUYEN AL RIO BALSAS. LA DEL AMACUZAC, QUE ABARCA CASI LA TOTALIDAD DEL ESTADO Y LA DE NEXAPA. LA MAYOR CUENCA CERRADA DEL ESTADO ES LA LAGUNA DE TEQUESQUITENGO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE PUENTE DE IXTLA, CON 952 M. SOBRE EL NIVEL DEL MAR, 4600 S/N SU EJE MAYOR Y 2700 EN EL MENOR. ES DE AGUAS SOLARES Y MAGNIFICO CENTRO TURISTICO. LA LAGUNA DE COATETELCO, SEGUNDA POR SUS DIMENSIONES TIENE ABUNDANTE PESCA Y ESTA SITUADA, AL PIE DEL PUEBLO, AL NORTE DE LA ANTERIOR RIEGA LAS TIERRAS DEL VALLE DE MIACATLAN; LA LAGUNA DE HUYAPAN, SURTE DE AGUA A HUITZILAC, TRES CUMBRES Y COAJOMULCO, APARTE VARIAS GRANJAS Y FRACCIONAMIENTOS; Y LAS LAGUNAS DE ZEMPOALA QUE CORRESPONDEN POR

MITAD AL ESTADO DE MEXICO Y DE MORELOS. ENTRE LAS LAVAS VOLCANICAS DE TEXCAL DE CUERNAVACA SE ENCUENTRA LA LAGUNA DE TEJALPA Y DE SAN GASPAR. LA LAGUNA DE AXOCHIAPAN, EN LA CERCANIAS DEL POBLADO DE ESTE NOMBRE, SE FORMAN CON LAS AGUAS DEL TEMPORAL.

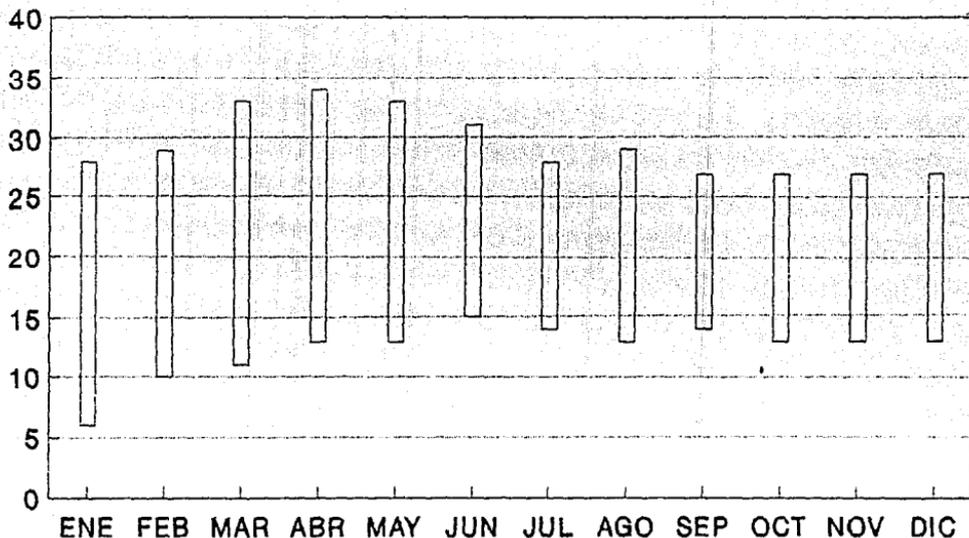
5.4. VIENTOS.

EN LA CIUDAD DE CUERNAVACA LOS VIENTOS DE MAS DE 15 KM/HR. SE PRODUCEN DURANTE SEPTIEMBRE, SIENDO 22 DIAS DE ESTE MES COMO MAXIMO, Y NOVIEMBRE ES EL MES EN EL CUAL SON MINIMOS PUES UNICAMENTE SON 12 DIAS EN LOS CUALES SE PRODUCEN ESTE TIPO DE VIENTOS.

LA FRECUENCIA LOS VIENTOS DOMINANTES EN LA CIUDAD DE CUERNAVACA ES EN DIRECCION SUROESTE.

5.5. GRAFICAS.

PROMEDIO DE TEMPERATURAS CUERNAVACA

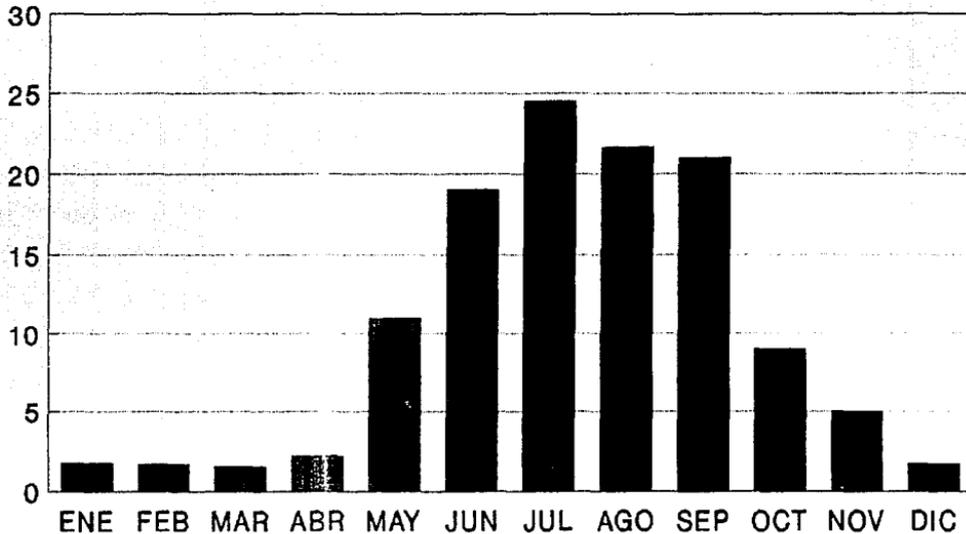


Series 1
MINIMA

Series 2
MAXIMA

PRECIPITACION PLUVIAL CUERNAVACA

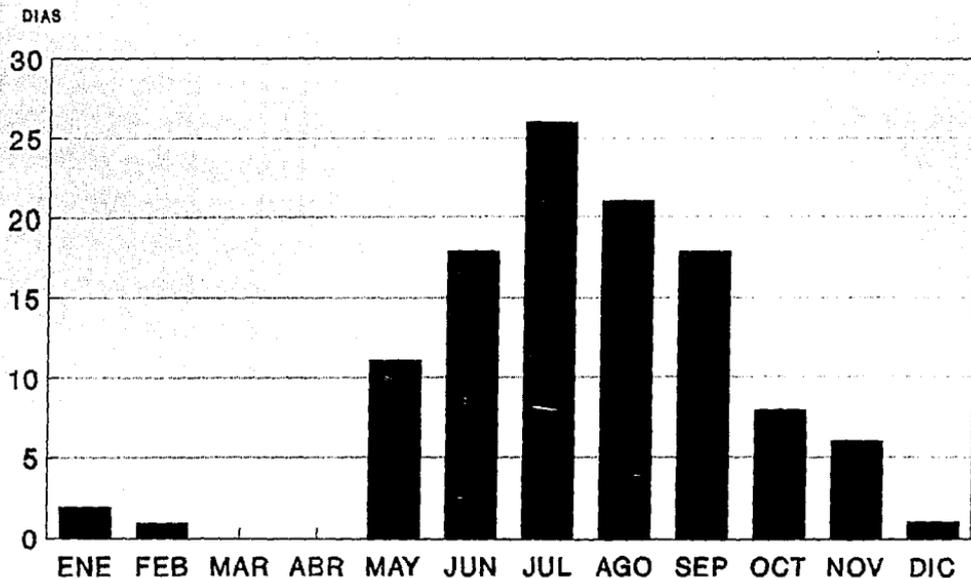
MILIMETROS



■ Series 1

LA MAXIMA PRECIPITACION PLUVIAL ES DE 24.55 MM. MIENTRAS QUE LA MINIMA PRECIPITACION SOLO ALCANZA 1.75 MM.

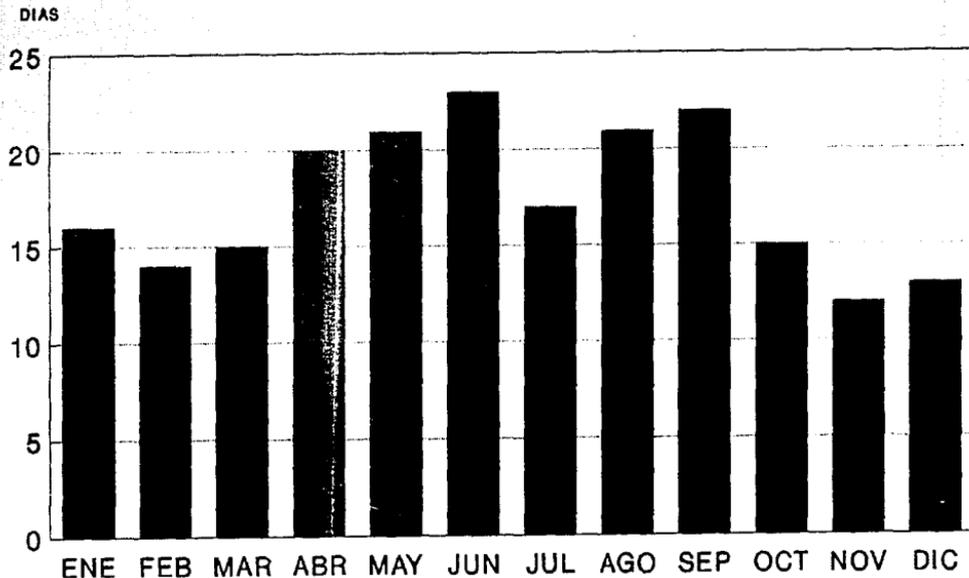
PROMEDIO DE DIAS DE LLUVIA CUERNAVACA



Series 1

EL PROMEDIO DE DIAS DE LLUVIAS MENSUALES QUEDA CLARAMENTE
ESPECIFICADO EN LA GRAFICA

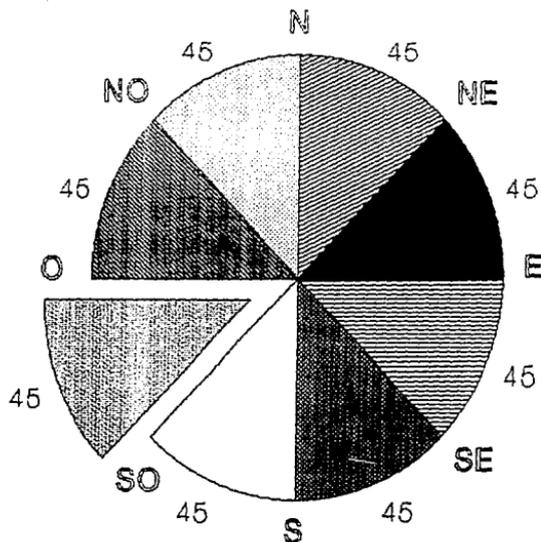
DIAS: VIENTOS MAS DE 15 KM/ CUERNAVACA



■ Series 1

SON 22 DIAS DE SEPTIEMBRE EN LOS QUE SE PRODUCEN VIENTOS DE MAS DE 15 KM/H. SIENDO UNICAMENTE 12 DIAS DE NOVIEMBRE EN LOS QUE SE PRODUCE ESTE TIPO DE VIENTOS.

VIENTOS DOMINANTES CUERNAVACA.



LA FRECUENCIA DE LOS VIENTOS DOMINANTES, ES EN DIRECCION SUROESTE

6.- ESTUDIO URBANO.

UNA VEZ ANALIZADO EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA MORELOS, Y REFIRIENDONOS AL MISMO, TOMANDO EN CUENTA LA UBICACION DEL TERRENO PROPUESTO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO. PODEMOS OBSERVAR QUE EL USO DEL SUELO EN LA ZONA PROPUESTA ES PERMITIDO PARA UN CLUB DEPORTIVO COMO EL QUE SE PROPONE.

EN BASE A LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- 1.- DENSIDAD BAJA (400-100 HAB/HA).
- 2.- EN EL GENERO DE RECREACION ES COMPATIBLE CON EL PREDOMINANTE QUE EN ESTE CASO ES EL DE VIVIENDA.
- 3.- ADEMAS ESTA CONSIDERADA COMO UNA RESERVA PARA CRECIMIENTO A MEDIANO Y LARGO PLAZO.

(VER PLANO O PLAN DE DESARROLLO URBANO, PARA UBICACION TANTO DEL TERRENO ASI COMO DE LO ANTERIORMENTE MENCIONADO).

7.- ANALOGIAS.

CENTRO DEPORTIVO TERRANOVA COUNTRY CLUB.

SE ENCUENTRA UBICADO EN LA ESQUINA DEL EJE 10 SUR Y AVENIDA DE LOS INSURGENTES SUR,
EN LA CIUDAD DE MEXICO D.F. CONTANDO CON LAS SIGUIENTES INSTALACIONES:

CASETA DE CONTROL Y ACCESO.

VAPOR

LOBBY MOTOR.,

SAUNA.

RECEPCION.

SERVICIO A ALBERCA.

ADMINISTRACION.

ASOLEADERO.

BAR.

ALBERCA DE RECREO.

SALON DE JUEGOS.

ALBERCA CUBIERTA.

SALON DE AEROBICS.

15 CANCHAS DE TENIS.

SALON DE FIESTAS.

1 CANCHA DE SQUASH.

ESTAR INFANTIL.

2 CANCHAS DE BASQUET BALL.

ESTETICA.

2 CANCHAS DE VOLEY BALL.

JUEGOS INFANTILES.

2 CANCHAS PARA CALENTAMIENTO

TIENDA DE ARTICULOS DEPORTIVOS.

PARA TENIS.

COCINA.

GIMNASIO.

LAVANDERIA.

ESTACIONAMIENTO PARA 150

MANTENIMIENTO.

VEHICULOS.

CUARTO DE MAQUINAS.

CAPACIDAD: EL DEPORTIVO CUENTA CON UN TOTAL DE 1,900 ACCIONES TITULARES Y EL COSTO
POR MEMBRESIA ES DE \$ 13'000.000.00

CENTRO DEPORTIVO CANTIL SPORT CLUB.

SE ENCUENTRA UBICADO EN LA CALLE DE CANTERA 1345 COLONIA CIPRESES DELEGACION DE COYOACAN EN LA CIUDAD DE MEXICO, D.F. CONTANDO CON LAS SIGUIENTES INSTALACIONES:

CASETA DE CONTROL Y ACCESO.

SAUNA

RECEPCION.

VAPOR

ADMINISTRACION.

SERVICIO A ALBERCA.

RESTAURANTE DE ACCESO LIBRE.

ASOLEADERO.

BAR QUE FUNCIONA COMO SALON DE FIESTAS.

ALBERCA OLIMPICA.

BAR EXCLUSIVO DE USUARIOS.

ALBERCA DE RECREO.

SALON DE DESCANSO Y LECTURA.

13 CANCHAS DE TENIS.

SALON DE ESTAR Y T.V.

6 CANCHAS DE CALENTAMIENTO.

SALON DE JUEGOS.

2 CANCHAS DE SQUASH.

ESTAR INFANTIL.

1 CANCHA DE FRONTENIS.

TIENDA DE ART. DEPORTIVOS.

1 CANCHA DE FUT BOL.

ESTETICA.

GIMNASIO.

COCINA.

UN GIMNASIO AUXILIAR.

MANTENIMIENTO.

SALON DE PESAS.

CUARTO DE MAQUINAS.

ESTACIONAMIENTO.

BANOS Y VESTIDORES.

PATIO DE MANIOBRAS.

EL DEPORTIVO CUENTA CON UN CUPO PARA 2,000 ACCIONES TITULARES SIENDO EL COSTO DE LA MEMBRESIA DE \$ 9'500.000.00

DESARROLLO.

1.- SELECCION DEL TERRENO.

EL TERRENO FUE SELECCIONADO TOMANDO EN CUENTA LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

SUPERFICIE 5400 M².

USO DEL SUELO

INFRAESTRUCTURA URBANA.

1.1. UBICACION.

EL TERRENO, ESTA UBICADO EN EL FRACCIONAMIENTO "LOS LIMONEROS" AL NORTE DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA. SE PUEDE LLEGAR POR LA CARRETERA CUERNAVACA-TEPOZTLAN, LO QUE NOS GARANTIZA UN FACIL ACCESO TANTO PARA EL TURISMO COMO PARA LOS PROPIOS RESIDENTES DE CUERNAVACA.

1.2. TOPOGRAFIA.

EL TERRENO ESTA CONFORMADO POR UNA PENDIENTE DE EL 3% EN SU PARTE BAJA Y DEL 15% EN SU PARTE ALTA.

EL SUBSUELO ESTA CONSTITUIDO POR UNA CAPA SUPERFICIAL DE ROCA SUELTA, QUE VA DE 50 A 100 CM DE PROFUNDIDAD Y UNA CAPA PROFUNDA DE COMPOSICION DE ARCILLA Y LIMOS.

1.3. VEGETACION.

EL TERRENO CONSTA DE UNA VEGETACION ABUNDANTE EN ARBUSTOS Y ARBOLES DE HOJA PERENE, ASI COMO UNA GRAN VARIEDAD DE LOS MISMOS, PROPIOS DEL CLIMA DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA.

2.- CONTEXTO URBANO Y SERVICIOS.

EL TERRENO ESTA UBICADO EN UN FRACCIONAMIENTO QUE FUE SELECCIONADO BUSCANDO UNA ADECUADA AMBIENTACION AL CONTEXTO PROPIO DE LA ZONA COMO SON; CALLES ADOQUINADAS, BANQUETAS DE PIEDRA, GRAN CANTIDAD DE VEGETACION Y CONSTRUCCIONES DE MAXIMO DOS NIVELES CON TODOS LOS SERVICIOS (LUZ, AGUA POTABLE, DRENAJE, TELEFONO, ETC.).

EN LAS MISMAS CONSTRUCCIONES SE UTILIZAN TANTO MATERIALES PROPIOS DE LA ZONA (PIEDRA, MADERA, ADOQUIN, TEJA, ETC.) COMO TAMBIEN MATERIALES MAS MODERNOS (CONCRETO, ACERO, ALUMINIO, ETC) LOGRANDO EN LA MAYORIA DE LOS CASOS FORMAS CONTEMPORANEAS CON AIRE PROVINCIAL.

LO ANTERIOR NOS BRINDA UN AMBIENTE DE CONVIVENCIA CON LA NATURALEZA, DE DESCANSO Y ESPARCIMIENTO PARA LOS VISITANTES Y RESIDENTES DEL LUGAR.

3.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

3.1. CONJUNTO.

SE BUSCO EL EQUILIBRIO EN EL PROYECTO, INFLUYENDO EN FORMA DETERMINANTE TANTO EL CONTEXTO DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA (CLIMA, VEGETACION, ETC)., ASI COMO EL GENERO DE EDIFICIO EN ESTE CASO DEPORTIVO.

OBTENIENDO COMO RESULTADO LA REALIZACION DE ACTIVIDADES TANTO DEPORTIVAS COMO SOCIALES EN UN AMBIENTE DE ARMONIA Y DE CONVIVENCIA DIRECTA CON LA NATURALEZA.

PARA LOGRAR DICHO OBJETIVO. SE CREARON ESPACIOS QUE ESTAN CONSTITUIDOS POR PLAZOLETAS, AREAS DE ESPARCIMIENTO Y DE CONVIVENCIA FAMILIAR, ASI COMO DE ANDADORES CON ZONAS VERDES. PARA UNA RELACION MAS DIRECTA CON LA NATURALEZA Y EL USUARIO.

3.2. CASA CLUB.

TRATANDO DE APROVECHAR LAS CARACTERISTICAS NATURALES PROPIAS DEL TERRENO. SE PROPUSO QUE LA CONSTRUCCION SE DESARROLLARA EN TRES NIVELES, ESCALONADOS CONFORME AL PERFIL TOPOGRAFICO DEL TERRENO. LLEVANDONOS A LA CREACION DE PLATAFORMAS PARA IR ADECUANDO EL PROYECTO AL TERRENO, PARA EVITAR EXCARBAR EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE GRANDES VOLUMENES DE MATERIAL. ASI COMO DE ACARREOS QUE REPERCUTIRIAN EN ALTOS COSTOS TANTO DE MAQUINARIA COMO DE MANO DE OBRA.

DENTRO DEL CONCEPTO PLASTICO FORMAL DEL EDIFICIO INFLUYERON TANTO LAS CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS COMO CLIMATICAS DE LA ZONA, ASI COMO EL DE LOS MATERIALES Y LA TIPOLOGIA ARQUITECTONICA PROPIAS DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA.

LLEVANDONOS A LA CREACION DE UN EDIFICIO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS, QUE SON LAS DE CUBIERTAS INCLINADAS PARA DESAGUAR EN FORMA EFICIENTE LA PRECIPITACION PLUVIAL, LA UTILIZACION DE VOLADÓES COMO RECURSO PARA LA PROTECCION DEL SOL, ASI COMO DE AMPLIOS VANOS PARA OBTENER TANTO UNA BUENA VENTILACION, ADEMAS DE UNA AMPLIA PANORAMICA VISUAL QUE LLEVA A LA CREACION DE UNA SENSACION DE INTEGRACION DE LOS ESPACIOS INTERIORES CON LOS EXTERIORES.

EL USO DE MATERIALES PROPIOS DE LA ZONA COMO FUERON LA TEJA DE BARRO, LA CANTERA, LA MADERA, ASI COMO DE MATERIALES COMO EL CONCRETO Y EL ACERO DIO COMO RESULTADO LA CREACION DE UNA ARQUITECTURA NETAMENTE TIPICA DE LA ZONA CON UN TOQUE DE MODERNIDAD PROPIA DE LA EPOCA ACTUAL.

LA CASA CLUB TIENE UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE 5095 M² Y UNA ORIENTACION NORTE SUR; ADEMAS DE ESTAR UBICADA ESTRATEGICAMENTE COMO PUNTO CENTRAL RESPECTO AL TERRENO, CERCA TANTO DEL ACCESO PRINCIPAL COMO DEL ESTACIONAMIENTO GENERAL, ASI COMO ALAS CANCHAS DE TENIS, ESTADIO Y AREAS DE RECREACION. PARA QUE EL USUARIO TENGA UNA VINCULACION DIRECTA CON TODAS LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS DEL CLUB.

PARA PODER LLEGAR AL CONJUNTO DEPORTIVO, SE PUEDE LLEGAR DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA, POR MEDIO DE LA CARRETERA LIBRE CUERNAVACA-TEPOZOTLAN, Y TOMAR LA DESVIACION AL FRACCIONAMIENTO "LOS LIMONEROS", DE AHI SE LLEGA A LA AVENIDA MIGUEL HIDALGO DONDE SE ENCUENTRA EL ACCESO PRINCIPAL AL CLUB DEPORTIVO, EL CUAL SE CONTROLA POR MEDIO DE UNA CASETA DE VIGILANCIA.

DICHO CLUB CUENTA CON DOS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO, UNA LOCALIZADA EN EL NIVEL DE PLATAFORMA MAS ALTA CON RESPECTO DEL TERRENO, CONSIDERANDO QUE TIENE UNA PENDIENTE DEL 15% APROXIMADAMENTE Y LA SEGUNDA ZONA, UBICADA UN NIVEL MAS ABAJO QUE LA ANTERIOR QUE SIRVA TANTO PARA EL USO DE LA CANCHA PRINCIPAL COMO PARA EL MISMO CLUB.

EL ACCESO A LA CASA CLUB PUEDE SER TANTO PEATONAL COMO VEHICULAR, YA QUE SE CUENTA CON UN LOBBY MOTOR A CUBIERTO PARA DESCENSO DE LOS MIEMBROS DEL CLUB, DICHO LOBBY NOS LLEVA A UN PRIMER VESTIBULO DONDE SE PUEDE COMUNICAR TANTO CON EL RESTAURANTE COMO CON EL SALON DE FIESTAS.

LA COMUNICACION CON EL SALON DE FIESTAS ES POR MEDIO DE UNA ESCALERA LO SUFICIENTEMENTE AMPLIA PARA EL DESALOJO E INGRESO DE LA GENTE A EL, YA QUE EL SALON SE LOCALIZA EN UN NIVEL DE +4.00 M. CON RESPECTO AL VESTIBULO, ADEMAS DE CONTAR CON UN ACCESO POR EL ESTACIONAMIENTO DE LA ZONA MAS ALTA, ESTA COMUNICACION SE DARA POR MEDIO DE UN PUENTE. TODO ESTO PARA QUE EL SALON DE FIESTAS PUEDA FUNCIONAR DE FORMA INDEPENDIENTE DE EL RESTO DEL CLUB, TANTO PARA FIESTAS PARTICULARES COMO PROPIAS DEL CLUB. EN LO QUE RESPECTA AL RESTAURANTE SE LOCALIZARA EN UN NIVEL 0.00 M. Y FUNCIONARA DE LA MISMA FORMA QUE EL SALON DE FIESTAS. ESTAS AREAS SERIAN LLAMADAS NUESTRAS ZONAS PUBLICAS DEL CLUB.

EL VESTIBULO DE LA ZONA PUBLICA NOS COMUNICARA DIRECTAMENTE CON UN ACCESO AL CLUB, EL QUE ESTARA CONTROLADO Y DONDE SOLO PODRAN TENER ACCESO LOS MIEMBROS ACREDITADOS POR EL MISMO CLUB, DICHO VESTIBULO ESTARA DIRECTAMENTE LIGADO A UN SEGUNDO VESTIBULO, QUE SERA A DOBLE ALTURA Y TENDRA UN ESPEJO DE AGUA CENTRAL CON UNA ESCULTURA QUE NOS SERVIRA COMO REMATE VISUAL DE NUESTRA PERSPECTIVA INTERIOR, ESTE MISMO VESTIBULO NOS CONDUCIARA A LA ZONA DE JUEGOS DE MESA, ASI COMO EL GIMNASIO A CUBIERTO Y LA ZONA DE ADMINISTRACION DEL CLUB.

LA ZONA ADMINISTRATIVA CONTARA CON UN ACCESO QUE NOS COMUNICA CON LA PLAZOLETA, ASI COMO CON LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO PARA PROPORCIONAR INFORMACION AL PUBLICO QUE TRATE DE INGRESAR COMO MIEMBRO ACTIVO DEL CLUB.

EN EL VESTIBULO DE MIEMBROS ACREDITADOS SE LOCALIZA UNA ESCALERA LA CUAL NOS CONDUCE A NIVEL DE -3.50 M. CON RESPECTO DEL VESTIBULO DE MIEMBROS ACREDITADOS, QUE SERA LA ZONA DONDE SE UBICAN TANTO BANOS Y VESTIDORES PARA HOMBRES COMO PARA MUJERES, QUE PRESTARAN SERVICIO DIRECTO TANTO AL GIMNASIO A CUBIERTO POR MEDIO DE UNA COMUNICACION VERTICAL, ASI COMO A LA ZONA DE ALBERCAS Y CANCHAS DE TENIS UBICADAS YA FUERA DE LA CASA CLUB, PERO CON UNA VINCULACION DIRECTA A ESTE SERVICIO.

EN ESTE MISMO NIVEL SE LOCALIZARA EL ACCESO A LAS CANCHAS DE SQUASH QUE SE LOCALIZARAN EN UN NIVEL DE -4.50 M. DADA LAS CARACTERISTICAS DE LAS MISMAS CANCHAS, QUE TENDRAN UNA RELACION DIRECTA CON EL RESTO DE LOS SERVICIOS, YA QUE SE LOCALIZARA DENTRO DE LA CASA CLUB.

3.3. INSTALACIONES DEPORTIVAS.

DENTRO DEL CONJUNTO LAS INSTALACIONES, MAS REPRESENTATIVAS SON LAS CANCHAS DE TENIS, YA QUE SEGUN EJEMPLOS ANALOGOS Y DE ENCUESTAS REALIZADAS ENTRE LOS PROPIOS USUARIOS DE UN CLUB DE ESTAS CARACTERISTICAS, ES LA ACTIVIDAD FAVORITA PORQUE SE PRESTA A LA CREACION DE UN AMBIENTE DE CONVIVENCIA TANTO FAMILIAR COMO SOCIAL QUE SE DA ENTRE LOS MISMOS USUARIOS.

PARA LOGRAR DICHO AMBIENTE, ADEMAS DE UNA RELACION DIRECTA CON LA NATURALEZA, FUERON CREADOS ESPACIOS QUE ESTAN CONSTITUIDOS POR ZONAS VERDES, ASI COMO DE PEQUENAS PLAZOLETAS Y AREAS DE CONVIVENCIA ENTRE LAS CANCHAS DE TENIS.

TODAS LAS CANCHAS DE TENIS TENDRAN ORIENTACION NORTE SUR Y ESTAN DISTRIBUIDAS DE UNA MANERA QUE PUEDAN ESTAR LIGADAS TANTO CON LA CASA CLUB COMO CON EL AREA DE RECREACION, ADEMAS DE CONTAR CON SEVICIOS A CANCHAS ASI COMO PARA LOS USUARIOS.

LA CANCHA DE TENIS CENTRAL PARA PEQUENOS TORNEOS A NIVEL INTERCLUBES, ESTARA UBICADA CERCANA AL ESTACIONAMIENTO GENERAL DONDE CONTARA CON SU PROPIO ESTACIONAMIENTO PARA NO INTERFERIR CON LA CAPACIDAD DEL ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO PARA EL USO DE LOS SOCIOS DEL CLUB.

3.4. ZONAS DE RECREACION.

LAS AREAS DE CONVIVENCIA SON LAS ZONAS DE ALBERCAS, QUE CUENTAN CON CHAPOTEADERO, ALBERCA DE RECREACION, ASI COMO UNA LABERCA SEMIOLIMPICA PARA PRACTICA DEPORTIVA. ESTAS ALBERCAS SE LOCALIZARAN EN EL CENTRO DEL CONJUNTO Y ESTRECHAMENTE VINCULADAS CON LA CASA CLUB, COMO CON LOS BANOS Y VESTIDORES DEL MISMO CLUB, ADEMAS DE CONTAR CON SERVICIOS DE FUENTES DE SODAS, DE AREAS DE ESPARCIMIENTO (JUEGOS INFANTILES), PARA COMPLETAR SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

4.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.

SISTEMA.	CLUB DEPORTIVO CUERNAVACA.				
SUBSISTEMA.	COMPONENTES.	SUBCOMPONENTES.	ELEMENTOS.	AREA.	
A	CONTROL.	AREA DE CONTROL.	1 EXTINTOR, 1 SILLA Y	8.00	
		1/2 BANO.	1 W.C. Y 1 LAVABO.	3.00	
D	LOBBY MOTOR.	ACCESO.	SIN MOBILIARIO.	100.00	
M	GERENCIA ADMINISTRATIVA.	OFICINA.	1 ESCRITORIO Y 1 SILLON 2 SILLAS DE VISITAS 2 SILLONES Y CREDENZA.	26.00	
I		SALA DE JUNTAS.	1 MESA CON 8 SILLONES. Y CREDENZA.	30.00	
N		SECRETARIA.	1 ESCRITORIO, 1 SILLON	10.00	
I		BANO.	1 W.C. Y 1 LAVABO.	4.00	
S		CONTABILIDAD.	OFICINA.	1 ESCRITORIO Y SILLON, 1CAJA FUERTE Y CREDENZA.	16.00
T			ARCHIVO.	ARCHIVERO, MESA PARA COMPUTADORA CON SILLA Y ESTANTERIA.	10.00
R	SECRETARIAS.	AREA DE TRABAJO	2 ESCRITORIOS CON SILLON Y MESA PARA MAQUINAS.	20.00	
A		BANO.	1 W.C. Y 1 LAVABO.	4.00	
C		PAPELERIA.	ESTANTERIA.	8.00	
I	EVENTOS.	2 OFICINAS.	1 ESCRITORIO Y 1 SILLON	40.00	
		RECEPCION.	ATENCION.	BARRA DE RECEPCION 1 SILLA ALTA Y MESA PARA COMPUTADORA.	15.00
O	RECEPCION.	ESPERA.	SALA DE ESPERA, MESA DE Y 2 MESAS ESQUINERAS.	60.00	
N		SERVICIO MEDICO.	CONSULTORIO.	MESA DE OBSERVACION, BASCULA, ESCRITORIO CON SILLA, BOTIQUIN, LAVABO CREDENZA Y VESTIDOR.	18.00

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

SISTEMA.	CLUB DEPORTIVO GUERNAYACA.			
SUBSISTEMA.	COMPONENTES.	SUBCOMPONENTES.	ELEMENTOS.	AREA.
S E R V I C I O S	CASA CLUB.	SALON DE FIESTAS.	BODEGA, COCINETA, Y MESAS CON SILLAS.	200.00
		SANITARIOS.	HOM: 1 W.C, 1 MINGITORIO Y 2 LAVABOS. MUJ: 2 W.C, Y 2 LAVABOS.	20.00
	BANOS Y VESTIDORES.	SANITARIOS.	HOM: 3 MINGITORIOS, 3 W.C. 4 LAVABOS. MUJ: 5 W.C, Y 4 LAVABOS.	40.00
		REGADERAS.	HOMBRES: 24 MUJERES: 24	300.00
		AREA VESTIDORES.	HOMBRES: 1,000 LOCKERS. MUJERES: 1,000 LOCKERS CON BANCA Y ESPEJO.	300.00
		VAPOR.	HOM: BANCAS Y 4 LAVABOS. MUJERES: BANCAS Y 1 LAVABO.	25.00
		CUARTO DE MAQUINAS.	CALDERA Y TANQUE DE GAS.	12.00
	MANTENIMIENTO.	TALLER DE REPARACION GENERAL.	DOS MESAS DE TRABAJO, ANAQUELES PARA HERRAMIENTA Y 1 TARJA.	25.00
		CUARTO DE MAQUINAS.	SISTEMA HIDRAULICO, CALDERAS Y TANQUE DIESEL	100.00
		SUBESTACION ELECTRICA.	ACOMETIDA, MEDIDOR, TRANSFORMADOR Y TABLEROS DE DISTRIBUCION.	40.00

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

SISTEMA.	CLUB DEPORTIVO CUERNAMCA.			
SUBSISTEMA.	COMPONENTES.	SUBCOMPONENTES.	ELEMENTOS.	AREA.
C A R A C T E R I S T I C A S	I N S T A L A C I O N E S D E P O R T I V A S.	CANCHAS DE TENIS.	2 BANCAS POR CANCHA. 15 CANCHAS.	640.00
		CANCHA DE TORNEOS.	GRADERIA CUBIERTA PARA 200 PERS. Y SILLA DE JUEZ.	1,200.00
		CANCHAS DE CALENTAMIENTO.	1 BANCA POR CANCHA 2 CANCHAS.	920.00
		CANCHA DE SQUASH.	1 MIRADOR CON GRADERIA PARA C/U Y SON 5 CANCHAS.	89.00
		GIMNASIO.	EQUIPO COMPLETO DE ACONDICIONAMIENTO FISICO Y ESPEJOS.	150.00
		GIMNASIO A CUBIERTO.	CANCHA DE BASQUET BOL. AREA DE EJERCICIOS.	1,100.00
		ALBERCAS.	CATRES, CON MESA Y SILLAS.	1,200.00
S E R V I C I O S	S E R V I C I O A A L B E R C A.	FUENTE DE SODAS.	BARRA DE SERVICIO CON BANCOS.	100.00
		SANITARIOS.	HOM: 1 W.C. Y MING. 1 LAV. MUJ: 2 W.C. 1 LAVABO.	12.00
		COCINA.	COCINA INTEGRAL.	30.00
	C A S A C L U B.	ESTAR GENERAL E INGRESO.	SILLONES PARA 8 PLAZAS MESA DE CENTRO	40.00
		SALON PARA JUEGOS DE MESA.	MESAS DE BILLAR, PING PONG Y JUEGOS DE SALON.	200.00
		RESTAURANTE.	MESAS PARA COMENSALES, CARROS DE SERVICIO Y SANITARIOS.	400.00
		COCINA.	CONTROL DE ACCESO, BODEGA, ALACENA, FRIGORIFICO, AREA COCINADO, PREPARADO Y LAVADO	120.00

RESUMEN

SISTEMA CLUB DE TENIS CUERNAMACA	
SUBSISTEMA	AREAS EN M ² C/U
ADMINISTRACION	468.00
CARACTERISTICAS BASICAS INSTALACIONES DEPORTIVAS	12583
SERVICIOS ALBERCA CASA CLUB BANOS Y VESTIDORES MANTENIMIENTO EMPLEADOS	142.00 780.00 100.00 80.00 55.00
AREAS EXTERIORES JARDINES Y CIRCULACIONES PEATONALES CIRCULACIONES VEHICULARES	68000.00 11000.00
TOTAL	93188.00

DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

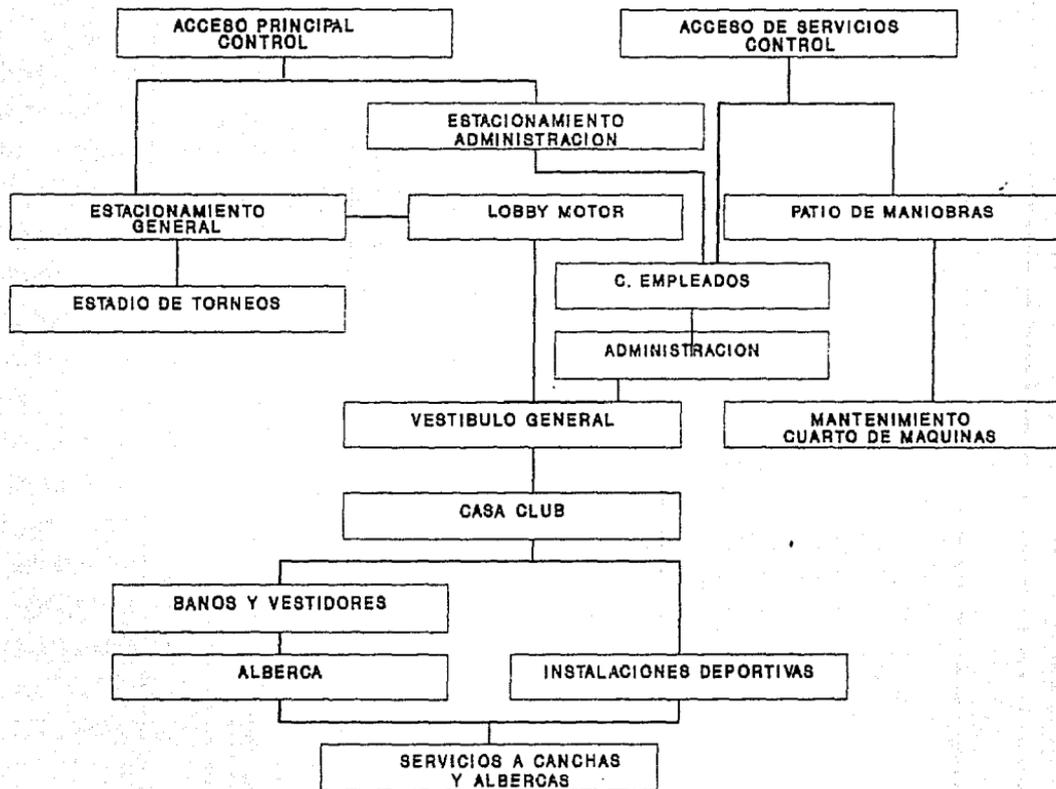


DIAGRAMA CASA CLUB

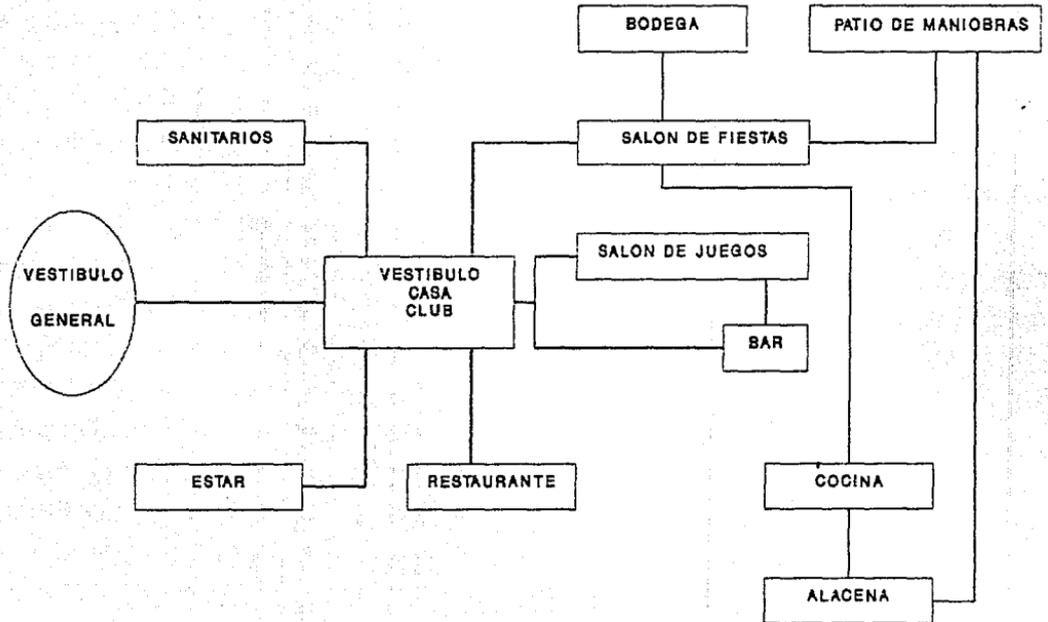
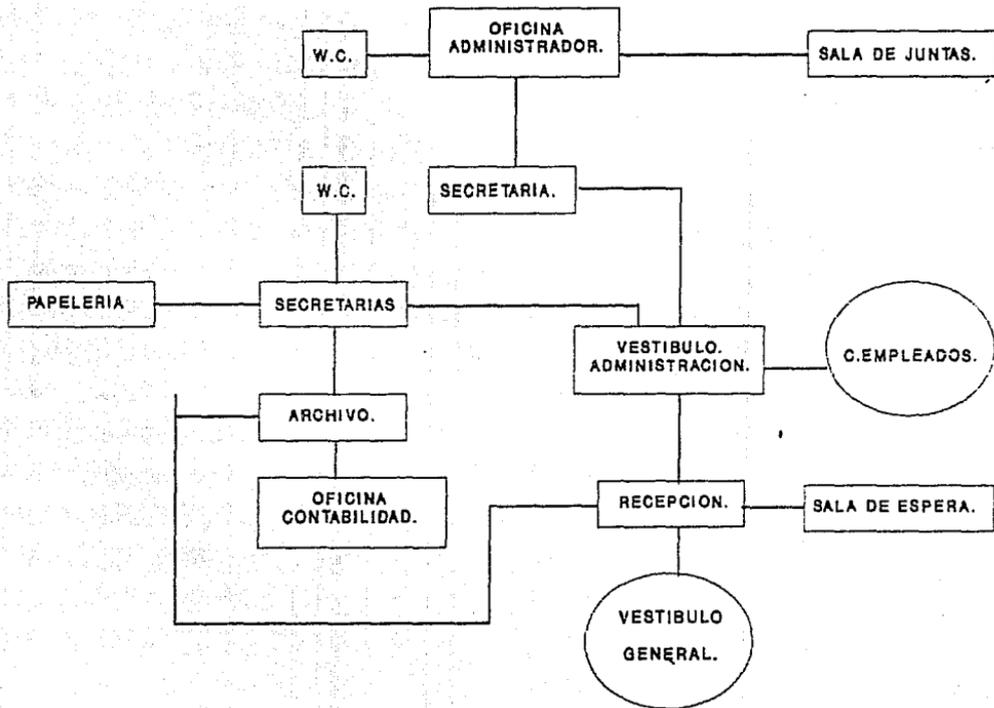


DIAGRAMA DE ADMINISTRACION.



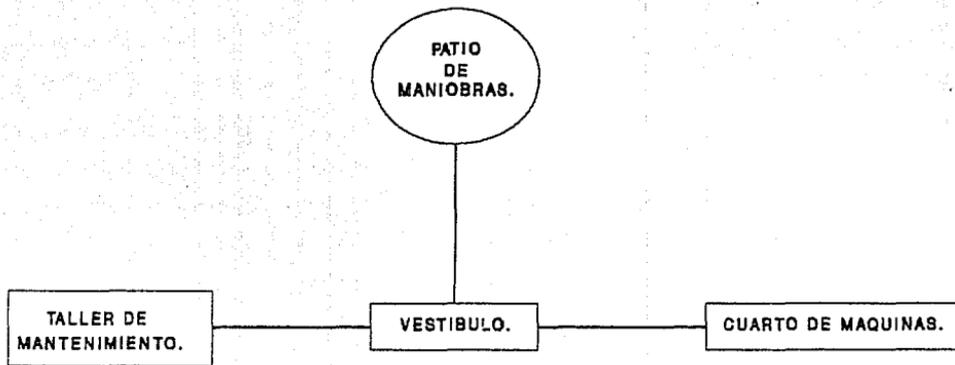


DIAGRAMA MANTENIMIENTO Y CUARTO DE MAQUINAS.

5.- CRITERIO ESTRUCTURAL.

5.1. CONCEPTO ESTRUCTURAL.

SE TRATA DE OPTIMIZAR EL ESPACIO, MEDIANTE LA UTILIZACION DE GRANDES CLAROS, EN DONDE SE PUEDA APROVECHAR EL ESPACIO INTERIOR DE UNA FORMA ADECUADA, TRATANDO DE LOGRAR UNA INTEGRACION TANTO FUNCIONAL COMO PLASTICAMENTE EN EL PROYECTO.

5.2. CONCLUSIONES:

CIMENTACION:

SE PROPUSO LA CREACION DE ZAPATAS AISLADAS, DADAS LAS CARACTERISTICAS TANTO DEL TERRENO ASI COMO DE SU RESISTENCIA POR METRO CUADRADO Y DE LA CONFORMACION DEL MISMO. ADEMAS DE LA CREACION DE MUROS DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO EN DONDE EL DESNIVEL LO REQUIERA.

ESTRUCTURA.

ELEMENTOS VERTICALES : SE PROPONEN COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO CON UNA SECCION DE 60 X 60 CM Y UNA ALTURA DE 4.00 METROS . CON UNA SEPARACION DE ENTRE EJES DE 10.00 METROS Y UN CAPITEL DE 2.24 X 2.24 METROS PARA RECIBIR LAS NERVADURAS DE ENTRE PISO.

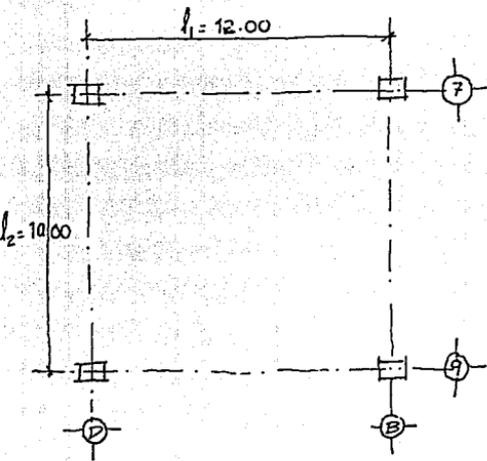
ENTREPISO : CONSTARA DE UNA LOSA ALIGERADA, PARA PODER LIBRAR LOS CLAROS QUE SE ESTAN MANEJANDO. EN ESTE CASO DE 10.00 METROS. ESTE TIPO DE LOSA CONSTARA DE NERVADURAS DE 10 CM DE BASE Y UN PERAL DE 41 CM, ADEMAS DE UNA CAPA DE COMPRESION DE 7 CM ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA Y CASETONES DE POLIESTIRENO DE 60 X 50 X 40 CM. (ESTE TIPO DE LOSA RECIBE EL NOMBRE DE FLAT SLAB).

CUBIERTA: TAMBIEN SE UTILIZARA EL MISMO SISTEMA QUE EN EL DE LA LOSA DE ENTREPISO, SALVO LAS VARIANTES COMO SON LA DE LAS CUBIERTAS INCLINADAS ADEMAS DE CAPA DE IMPERMEABILIZANTE Y SOBRE DE ELLAS TEJA DE BARRO RECOCIDO, ESTO CON EL FIN DEL DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES, ASI COMO DE DAR CARACTER TIPICO DE LA ZONA DE CUERNAVACA AL EDIFICIO.

EN LO QUE RESPECTA AL GIMNASIO Y AL SALON DE FIESTAS SE UTILIZARA POR LOS GRANDES CLAROS, UNA CUBIERTA LIGERA QUE SERA A BASE DE ARMADURAS DE ACERO Y SOBRE ELLA LA UTILIZACION DE LAMINA RONSA QL-22 CALIBRE 22. PARA POSTERIORMENTE UTILIZAR EL SISTEMA LLAMADO LOSACERO.

5.3. MEMORIA DE CALCULO.

Cálculo de Entrepiso, entre eje D-B ; 7-9.



Peso Losa:

$$\text{Concreto} = 0.07 \times 2400 = 168 \text{ k/m}^2$$

$$\text{Nervadura} = 0.38 \times 1.00 \times 0.12 \times 2400 = 109.44 \times 2 = 218.88 \text{ k/m}^2$$

$$\text{Recubrimiento} = 0.02 \times 2.200 = 44 \text{ k/m}^2$$

$$\text{Mortero de cemento} = 0.04 \times 2.200 = 88 \text{ k/m}^2$$

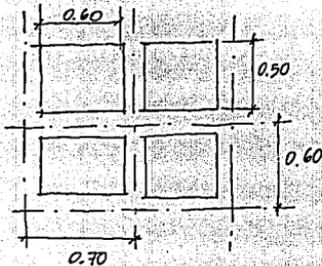
$$\text{Carga Viva (según reglamento)} = 350 \text{ k/m}^2$$

$$\text{Carga total} = \boxed{868.88 \text{ k/m}^2}$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{l_2^4}{l_1^4 + l_2^4} w_T = \frac{10^4}{12^4 + 10^4} \times 868.88 = 282.69$$

$$\text{Sentido corto} = \frac{l_1^4}{l_2^4 + l_1^4} w_T = \frac{12^4}{10^4 + 12^4} \times 868.88 = 586.19$$

$$M_{\text{máx}} = \frac{w l^2}{8} = \frac{586.19 \times 10^2}{8} = 7327.37 \times 100 = 732,738 \text{ K/cm.}$$



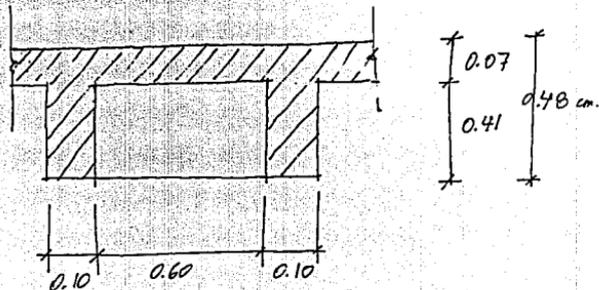
Para cada Nervadura.

$$M = \frac{732,738}{1.66} = 441,408 \text{ K/cm.}$$

Peralte de Losa.

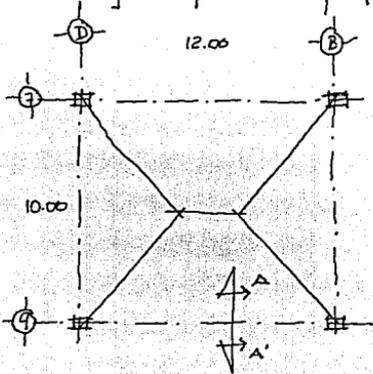
$$d = \sqrt{\frac{M_{\text{rec}}}{Q b}} ; \sqrt{\frac{441,408}{16 \times 12}} = \sqrt{2299} = 47.94 = \boxed{48 \text{ cm.}}$$

Dimencion de Nervaduras.



Para trabe portante.

Por reglamento la flat slab, requiere de 3 nervaduras.



$$M = \frac{wL^2}{12}$$

$$M = \frac{5860 \times 12^2}{12} = 70320 \times 100 = 7032000$$

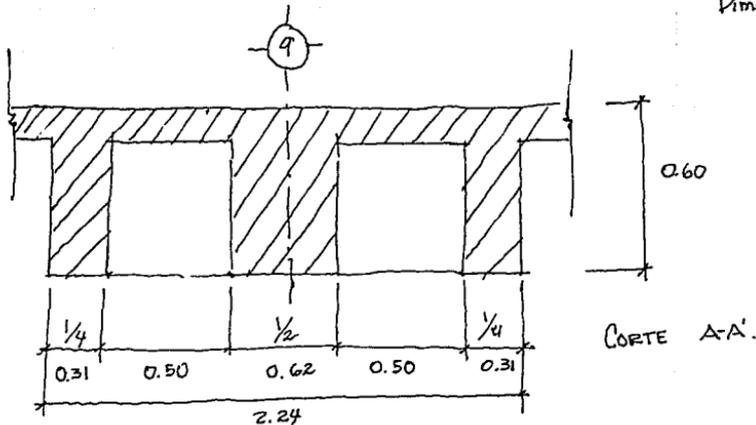
fomando como peralte 60 cm.

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \cdot b}} \quad ; \quad 60^2 = \sqrt{\frac{7032000}{16 \times b}}$$

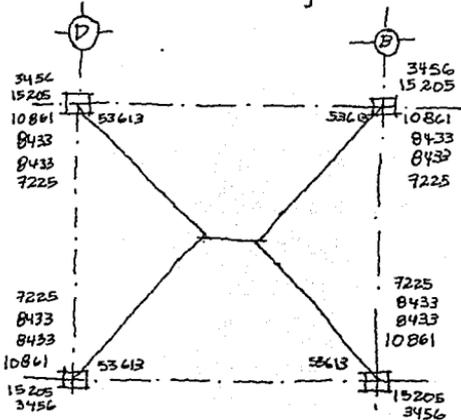
$$b = \frac{7032000}{16 \times 3600} = \frac{7032000}{57600} = 122.08 \text{ cm.}$$

$$b = 1.23 \text{ mts}$$

Dimension de capitel:
2.24 x 2.24 mts.



Análisis de Cargas.



- Peso de columna.

$$0.60 \times 0.60 \times 4.00 \times 2400 \text{ K/m}^3 = \boxed{3456 \text{ K}}$$

- Peso de Entrepiso.

$$\text{Concreto} \text{ - } 0.07 \times 2400 = 168 \text{ K/m}^2$$

$$\text{Nervadura} \text{ - } 0.38 \times 1.00 \times 0.12 \times 2400 = 109.44 \times 2 = 218.88 \text{ K}$$

$$\text{Recubrimiento} \text{ - } 0.02 \times 2200 = 44 \text{ K/m}^2$$

$$\text{Mortero - cemento} \text{ - } 0.04 \times 2200 = 88 \text{ K/m}^2$$

$$\text{Carga Viva} \text{ - } 350 \text{ K/m}^2$$

$$\boxed{W_T = 868.88 \text{ K/m}^2}$$

$$W_T / \text{columna} \text{ - } 53613 \times 2 = 107226 \text{ K}$$

$$107226 \times 4 = 428,904 \text{ Kg.}$$

$$W \text{ por fábriero} \text{ - } \boxed{428.904 \text{ TON}}$$

- Peso de fábriero.

$$T_1 = 0.62 \times 0.60 \times 9.76 \times 2400 = \boxed{8'432.64 \text{ K}}$$

$$T_2 = 0.31 \times 0.60 \times 9.76 \times 2400 = 4'216.32 \times 2 = \boxed{8'432.64 \text{ K}}$$

Peso Capitel.

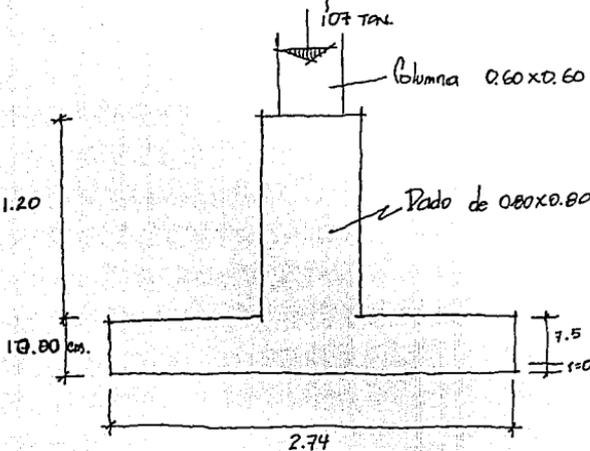
$$2.24 \times 2.24 \times 0.60 \times 2400 = \boxed{7225.34}$$

Calculo de Cimentacion.

$$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$E_T = 16 \text{ T/m}^2$$



p.p. dado, - $0.80 \times 0.80 \times 1.20 \times 2400 = 1'843 \text{ K.}$

Area de zapata.

$$A_z = \frac{\text{CARGA}}{E_{\text{NETA.}}} = \frac{107'000 + 1843}{16000 - 1600} = \frac{108'843}{14400} = 7.56 \text{ m}^2$$

$$a_1 = a_2 ; \sqrt{7.56} = 2.74 \text{ m}$$

$$M_{\text{máx}} = \frac{w l^2}{2} = \frac{R_N \cdot X^2}{2} = \frac{14400 \cdot 0.18^2}{2} = 6'914.88 \times 100 = 691488 \text{ kg/cm} \therefore$$

$$d_M = \sqrt{\frac{691488}{16 \times 100}} = \sqrt{432.18} = 20.78 \text{ cm.}$$

• Peralte por penetración.

ϕ de la sección crítica por flexión diagonal.

$$S' = 4(80 + d) = 4d + 320$$

$$S'd = 4d^2 + 320d \dots (1)$$

$$S'd = \frac{\text{Carga}}{\gamma_b} = \frac{108'843}{0.5 \sqrt{200}} = \frac{108'843}{7.07} = 15'392.72$$

$$\text{Sustituyendo en (1) } 15393 = 4d^2 + 320d \dots (2)$$

$$Ad^2 + 320d - 15393 \dots (3)$$

Dividiendo $\div 4$:

$$d^2 + 80d - 3848 = 0$$

por fórmula gral.

$$d = \frac{-80 \pm \sqrt{(80)^2 - 4(1)(-3848)}}{2} = \frac{-80 \pm \sqrt{8992}}{2}$$

$$d = \frac{-80 \pm 95}{2} = \frac{15}{2} = \boxed{7.5 \text{ cm}}$$

6. CRITERIO DE INSTALACIONES.

6.1. CRITERIO DE INSTALACIONE HIDRAULICA Y SANITARIA.

SE CONSIDERA QUE CONTANDO CON LA INFRAESTRUCTURA URBANA NECESARIA (TOMA DE AGUA POTABLE. COLECTOR DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES). PODEMOS OPTIMIZARLA DE ACUERDO A NUESTRO PROYECTO ARQUITECTONICO.

DE LA SIGUIENTE FORMA: EN CUANTO A LA INSTALACION HIDRAULICA. CON EL USO DE UNA CISTERNA CON UNA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA QUE EL CLUB NO PADESCA EN CASO DE FALTA DE AGUA POTABLE POR UN DETERMINADO LAPSO DE TIEMPO. EL CLUB DEPORTIVO ESTARA ALIMENTADO POR MEDIO DE UN TANQUE HIDRONEUMATICO QUE ABASTECE PRINCIPALMENTE A LOS BANOS Y VESTIDORES, ASI COMO A LOS SERVICIOS DE RESTAURANTE. SALON DE FIESTAS Y CASA CLUB.

POR LO QUE RESPECTA A LA INSTALACION SANITARIA ESTARA DIVIDIDA EN DOS REDES: LA PLUVIAL Y LA DE AGUAS JABONOSAS Y LA DE AGUAS NEGRAS. LAS AGUAS PLUVIALES FUNCIONARAN DE LA SIGUIENTE MANERA. SE ALMACENARA POR MEDIO DE TANQUES. PARA QUE POSTERIORMENTE ESTA AGUA SE UTILIZE PARA RIEGO DE LAS AREAS VERDES. AL IGUAL QUE LAS AGUAS JABONOSAS. EN CUANTO A LAS AGUAS NEGRAS SE IRAN DIRECTAMENTE AL COLECTOR MUNICIPAL.

6.2. MEMORIA DE CALCULO.

EDIFICIO CASA CLUB.

DEMANDA DE AGUA POTABLE:

MUEBLE.	NUMERO	MIN.	DEMANDA L/MIN.
LITROS. INODOROS.	23	480	37.8
417.312			
REGADERAS.	40	"	18.9
362.880			
LAVABOS.	38	"	11.3
206.112			
MINGITORIOS.	10	"	18.9
90.720			
FREGADEROS COCINA.	5	"	51.1
122.640			
LAVADORA DE LOZA.	1	270	40.0
10.800			

TOTAL DE DEMANDA DIARIA EN LITROS.

1,210,464

VOLUMEN DE CISTERNA. EL VOLUMEN DE LA CISTERNA ES IGUAL A LAS 2/3 PARTES DE LA DEMANDA DIARIA, O SEA: $(1,210,464) \cdot 0.666 = 806,975$ Lts.

LA RESERVA CONTRA INCENDIO. ES SEGUN POR REGLAMENTO 5 LTS. POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION. O SEA: $5,095 \text{ M} \times 5 \text{ L/M} = 25,475$ LITROS.

POR LO TANTO EL VOLUMEN DE LA CISTERNA SERA DE: 832,451 LITROS.

SABEMOS QUE: 1,000 LTS. = 1 M³ DE VOLUMEN; 832,451 LTS = 832.451 M³. POR LO TANTO NECESITAMOS UNA CISTERNA CON LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: 15.00 X 10.00 X 5.50 = 825 M³.

QUE PODEMOS DIVIDIR EN DOS CELDAS DE 7.50 X 10.00 X 5.50 C/U. PARA SU MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.

6.3. CONCLUSIONES DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.

INSTALACION HIDRAULICA: SE PROPUSO LA CREACION DE UNA CISTERNA CON UNA CAPACIDAD PARA 832.451 LTS. LA CUAL ESTARA ABASTECIDA DIRECTAMENTE POR LA TOMA MUNICIPAL. DICHA CISTERNA TENDRA UNA DIMENSION DE 15.00 X 10.00 X 5.50 M. QUE DIVIDIMOS EN DOS CELDAS DE 7.50 X 10.00 X 5.50 M. PARA SU LIMPIEZA ASI COMO PARA REPARACION, TODO ESTO CON EL FIN DE QUE EL CLUB NO PADESCA DE LA FALTA DE AGUA.

DADA QUE LA PRESION DE LA TOMA MUNICIPAL NO ES SUFICIENTE, SE PROPONE LA ALIMENTACION AL CLUB POR MEDIO DE UN TANQUE HIDRONEUMATICO. POR LO QUE RESPECTA AL ABASTECIMIENTO TANTO DE AGUA CALIENTE COMO DE VAPOR. ESTA SERA POR MEDIO DE UNA CALDERA CON CAPACIDAD SUFICIENTE PARA UN CLUB DE ESTAS CARACTERISTICAS.

LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA SERA DE FIERRO GALVANIZADO PARA LA ALIMENTACION. Y DE COBRE TIPO "M" PARA TODO EL RESTO DE LA INSTALACION. QUE EN ALGUNOS CASOS COMO EN EL AGUA CALIENTE CONTARA CON UN CAMISA DE AISLAMIENTO TERMICO PARA QUE NO HAYA PERDIDA DE CALOR. PARA EL VAPOR LA TUBERIA QUE SE UTILIZARA SERA DE FIERRO NEGRO CEDULA 40 CON PROTECCION TERMICA.

INSTALACION SANITARIA: SE PROPUSO LA CREACION DE DOS REDES DENTRO DEL MISMO CLUB. ESTAS SERAN LA RED DE AGUAS PLUVIALES Y JABONOSAS ASI COMO LA DE AGUAS NEGRAS. EL TIPO DE TUBERIA QUE SE UTILIZARA SERA DE FIERRO GALVANIZADO EN LA BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES Y ESTAS SE CONECTARAN A TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO. LAS CUALES ESTARAN INTERCONECTADAS TODAS ENTRE SI A UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA SU POSTERIOR UTILIZACION COMO AGUAS DE RIEGO DE LAS AREAS VERDES. EL TANQUE CONTARA CON UNA CAPACIDAD PARA 2.160.000 LTS. ESTA AGUA SERA UTILIZADA SOLO PARA RIEGO DE LOS MESES QUE NO HAYA LLUVIA.

SE PROPONE LA CREACION DE 3 TANQUES DE ALMACENAMIENTO. UBICADOS EN DIFERENTES PUNTOS DEL MISMO CLUB. LAS DIMENSIONES DE LOS TANQUES SERA DE 12.00 X 10.00 X 4.50 M. POR OTRA PARTE LAS AGUAS JABONOSAS TENDRAN UN TRATAMIENTO POR MEDIO DE FILTROS DE ARENA QUE LAS LLEVARA A LOS MISMOS TANQUES DE AGUAS PLUVIALES, LOS CUALES CONTARAN CON UNA SALIDA QUE SE COMUNICARA CON LA RED DE AGUAS NEGRAS. PARA QUE EN CASO DE QUE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO SE SATUREN TENGAN UNA SALIDA DE ALIVIO AL COLECTOR MUNICIPAL. POR LO QUE RESPECTA A LAS AGUAS NEGRAS SE IRAN DIRECTAMENTE AL MISMO COLECTOR.

6.4. CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA.

DEBIDO A LA CARGA ELECTRICA QUE SE REQUIERE EN TODO EL CONJUNTO. SE PROPONE LA UTILIZACION DE UNA SUBESTACION ELECTRICA. QUE NOS BAJE DEL SUMINISTRO DE ALTA TENSION A UNO DE BAJA TENSION. LA CUAL ESTARA UBICADA CERCA DEL ACCESO DE SERVICIO AL CUARTO DE MAQUINAS. DIVIDIENDO EL SUMINISTRO EN CIRCUITOS PARA EVITAR LA SOBRECARGA EN LA INSTALACION.

SE CONTARA CON UNA PLANTA DE EMERGENCIA. PARA AQUELLOS CASOS EN QUE SE REQUIERA. LA CASA CLUB CONTARA CON TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA QUE CONTROLAN DETERMINADOS CIRCUITOS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS MISMOS.

TODA LA INSTALACION ELECTRICA SERA CANALIZADA ATRAVES DE TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA. Y CON CABLE CONDUMEX O SIMILAR. LA CANALIZACION SE HARA POR PISO Y MURO EN EL CASO DE LOS CONTACTOS. Y POR PLAFON Y MUROS EN ILUMINACION.

EL CRITERIO DE LA INSTALACION ELECTRICA DEL CONJUNTO SERA PARA NIVEL DE ILUMINACION HORIZONTAL PARA VIALIDAD DE 6 LUXES MINIMO. LA DISTRIBUCION Y ESPARCIMIENTO DE LAMPARA SERA DE 7.5 DE SU H.M. (ALTURA DE MONTAJE) QUE NOS DA UNA SEPARACION DE 30 M, DE UN POSTE A OTRO COLOCADOS A TRESBOLILLO.

7.- ANALISIS DE FACTIBILIDAD ECONOMICA.

DEBIDO A LA SITUACION ECONOMICA DEL PAIS. LOS INVERSIONISTAS TANTO PUBLICOS COMO PRIVADOS HAN BUSCADO NUEVAS ALTERNATIVAS DE INVERSION, COMO ES LE CASO TANTO DEL SECTOR TURISTICO COMO RECREATIVO.

EL GOBIERNO FEDERAL Y ESTATAL CON FINALIDAD DE CREAR NUEVAS FUENTES DE TRABAJO, AMPLIAR LA INFRAESTRUCTURA URBANA Y GENERAR UN DESARROLLO ECONOMICO A NIVEL NACIONAL, ADEMAS DEBERAN BUSCADO IMPULSAR TODOS LOS PROYECTOS Y OBRAS RELACIONADAS CON ESTE SECTOR.

EL TIPO DE ORGANIZACION ADMINISTRATIVA ES A BASE DE MEMBRESIAS, QUE DARAN DERECHO AL ACCESO AL USO DE TODAS LAS INSTALACIONES CON QUE CUENTA EL CLUB. LAS MEMBRESIAS SERAN DE DIFERENTE TIPO PARA COMODIDAD Y CONVENIENCIA DEL CLIENTE, Y ESTAS SERAN:

INDIVIDUAL. 1 ADULTO E HIJOS MENORES DE 8 ANOS.

MATRIMONIAL. 2 ADULTOS E HIJOS MENORES DE 8 ANOS.

ADICIONAL. CADA HIJO DE 8 ANOS CUMPLIDOS Y MENOR DE 18 ANOS, Y QUE LOS PADRES, O UNO DE ELLOS, TENGA MEMBRESIA ACTIVA.

JUVENIL. 18 ANOS CUMPLIDOS Y HASTA CUMPLIR 25 ANOS, Y QUE LOS PADRES O UNO DE ELLOS TENGA MEMBRESIA ACTIVA.

AUSENTE. YA SEA MATRIMONIAL O INDIVIDUAL, ESTA CUOTA SERA PARA AQUELLOS SOCIOS QUE POR DIFERENTES CAUSAS NO ACUDAN TEMPORALMENTE AL CLUB.

INVITADO. PERSONA QUE ACUDA CON UNO DE LOS SOCIOS EN FIN DE SEMANA O ENTRE SEMANA.

TAMBIEN SE APLICARAN CUOTAS, PARA EL MANTENIMIENTO DEL CLUB Y DONDE LOS PAGOS SE EFECTUARAN TRIMESTRALMENTE.

EL CLUB CONTARA CON UNA CAPACIDAD PARA 1302 MEMBRESIAS QUE SE BASAN EN LOS SIGUIENTES FACTORES:

- 1.- CAPACIDAD DE LAS INSTALACIONES Y DEMANDA DEL USUARIO.
- 2.- ASEGURAR LA RENTABILIDAD EN BASE A UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONOMICA.

EL FINANCIAMIENTO QUE SE LLEVA A CABO PARA UN TIPO DE EDIFICIO DE ESTAS CARACTERISTICAS. ES ATRAVES DE UN PRESTAMO BANCARIO. DICHO PRESTAMO PODRA SER REALIZADO MEDIANTE UN CREDITO QUE PROPONE EL BANCO. ESTE CREDITO PUEDE SER A LARGO, MEDIANO Y CORTO PLAZO.

LA CANTIDAD PRESTADA POR EL BANCO SE IRA PAGANDO CON UN INTERES. YA SEA ANUAL O TRIMESTRAL, SEGUN ESTABLESCA EL MISMO BANCO Y DE ACUERDO A LA TASA DE INTERES QUE SE MANEJE EN ESE MOMENTO.

SE IRAN TRATANDO DE PAGAR LOS INTERESES SOBRE LA CANTIDAD PRESTADA EN BASE A LAS PREVENTAS DE ACCIONES Y MEMBRESIAS QUE SE LE OFRECEN AL PUBLICO.

7.1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONOMICA.

INVERSION.

CONCEPTO.	METROS.	COSTO POR METRO.	TOTAL.
TERRENO.	48,150.00	50,000.00	2'407,500.00
CONSTRUCCION CASA CLUB.	5,085.00	1'200,000.00	6'144,000,000
ALBERCA.	832.00	400,000.00	252,000,000
CANCHA DE TENIS.	9,720.00	150,000.00	1'458,000,000
ESTACIONAMIENTO Y CIRCULACIONES.	11,250.00	50,000.00	562,000,000
ANDADORES Y JARDINES.	23,873.00	10,000.00	238,730,000
		SUBTOTAL.	11'030,230,000
PROYECTO 5 %			551,511,500
LICENCIAS Y PERMISOS 4 %			441,209,200
COMISION DE VENTA 9 %			992,720,700
		INVERSION TOTAL.	13'015,671,400

PARA PODER SACAR EL NUMERO DE MEMBRESIAS, QUE REQUIERE UN TIPO DE CLUB DE ESTAS CARACTERISTICAS, TENEMOS QUE EN BASE A EJEMPLOS ANALOGOS EL COSTO DE UNA MEMBRESIA ES DE \$10,000,000 LO QUE NOS DA:

C.T. / C.M = N.M.

13'015,671,400 / 10,000,000 = 1302 MEMBRESIAS.

C.T. = COSTO TOTAL.

C.M. = COSTO DE LA MEMBRESIA.

N.M. = NUMERO DE MEMBRESIAS.

CONSIDERANDO QUE MAS O MENOS CADA MEMBRESIA ESTA FORMADA DE DOS A TRES INTEGRANTES, LA CAPACIDAD QUE TENDRA EL CLUB SERA PARA 3906 USUARIOS APROXIMADAMENTE.

8.- BIBLIOGRAFIA.

EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.

ERNEST NEUFERT.

ARQUITECTURA HABITACIONAL.

ALFREDO PLAZOLA CISNEROS.

EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS.

VICENTE PEREZ ALAMA.

INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS.

CHARLES MERRICKS GAY.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE D.F.

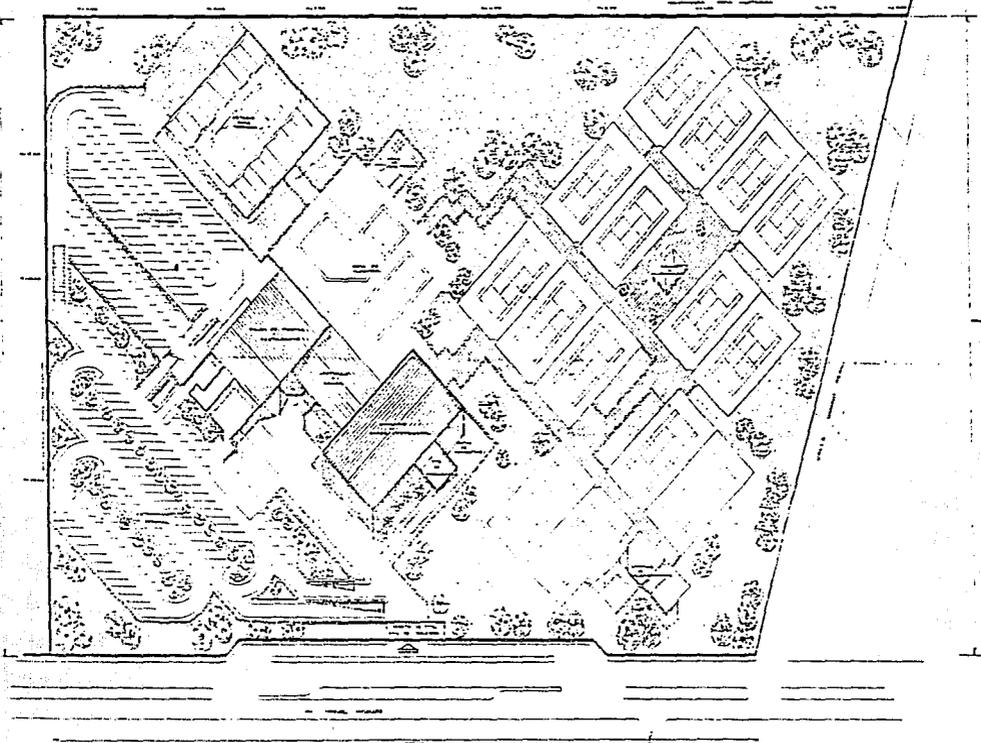
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.

CARTA URBANA DE LA CIUDAD DE CUERNAVACA.

INSTITUTO NACIONAL ESTADISTICA GEOGRAFICA E INFORMATICA. (INEGI).

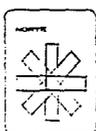
SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA. (SEDUE).

CONCLUSIONES.

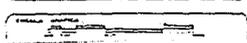


TEMA PROFESIONAL DEL PRESENTE:
CANTO SARDUA TALA.

GAJARDO:
 ING. ROBERTO MARTINEZ DE HONOR.
 ING. PAUL VICENT JACQUES.
 ING. JUAN ROLOZ CEBRAN.



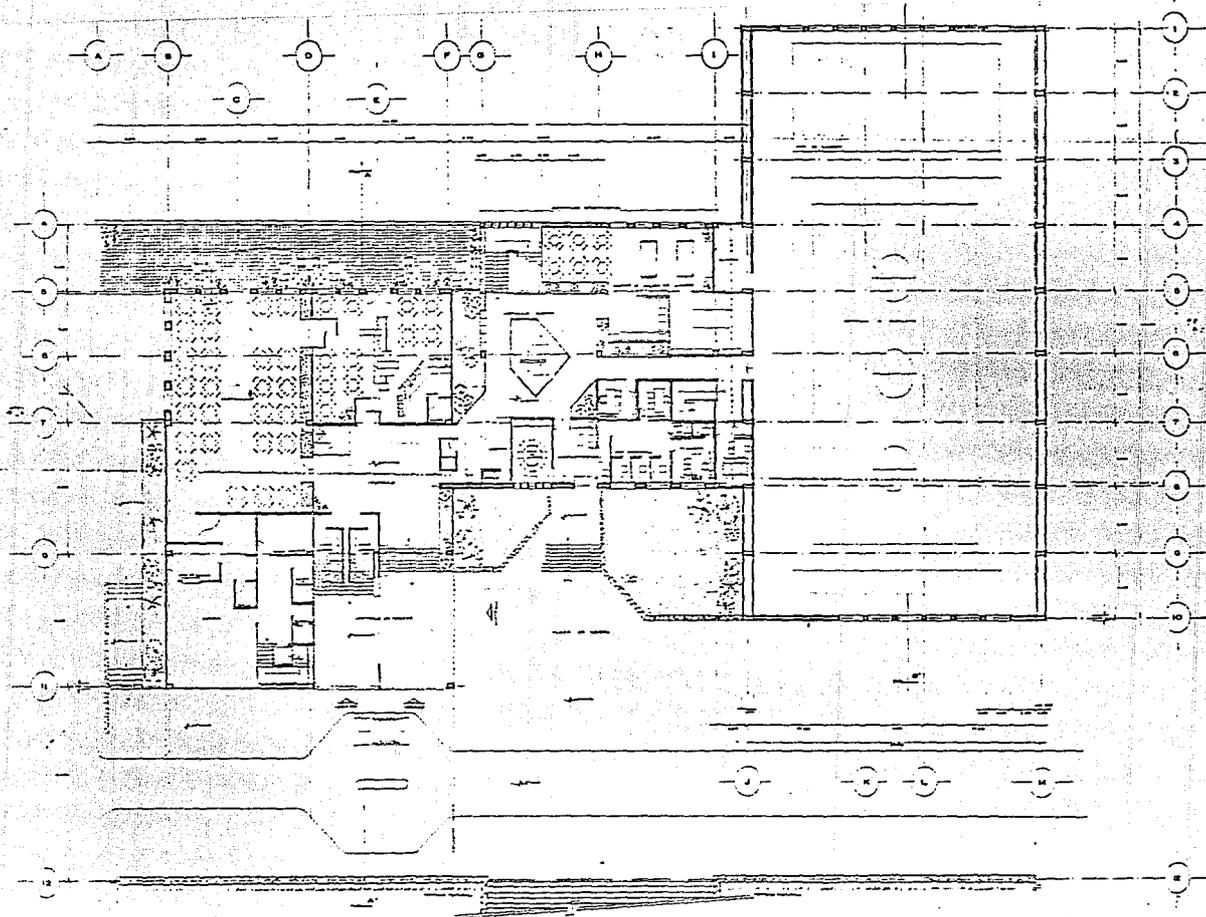
NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO.



ESCALA: 1/500

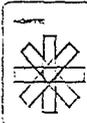
UNIDAD: METROS.

PLANO:
C-1



TÍTULO PROFESIONAL QUE REPRESENTA:
BAÑO GRUPO PAUL.

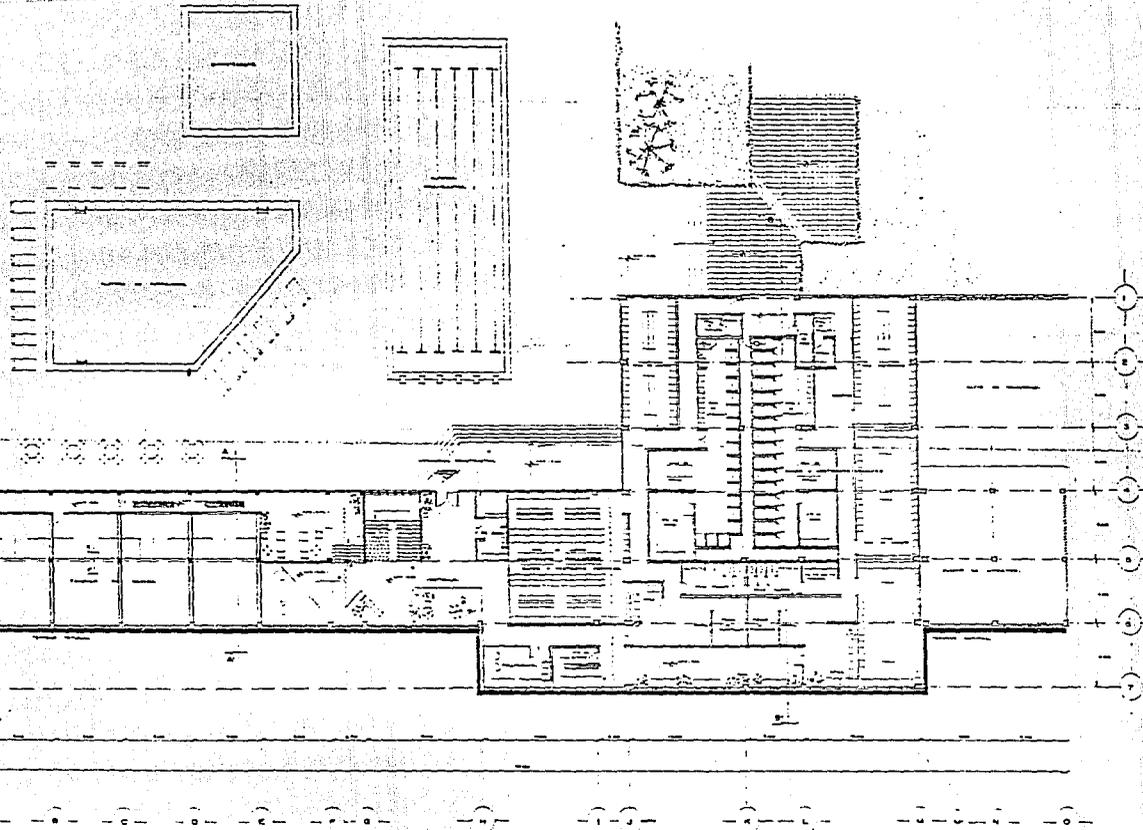
AVANZADO:
 ARQ. HENRIQUE MARTINEZ DE NOYOS,
 ARQ. PAUL VICENT JACQUES,
 ARQ. JOSE HOLAS OBRERA.



NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA INTERMEDIA.

ESCALA: 1/125.

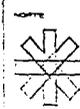
ESCALA: 1/125.
 UNID.: metros.
 HOJA: A-1



TECNICO PROFESIONAL QUE PREPARA:
 CARO SALAS BOLA.

ALFABO :

ARQ. HONORIO MARTINEZ DE HERRERA.
 ARQ. RAUL VICENTE JACOBINE.
 ARQ. JORGE ROSAS GARCIA.



NOMBRE DEL PLANO

PLANTA BAJA.

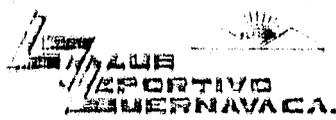
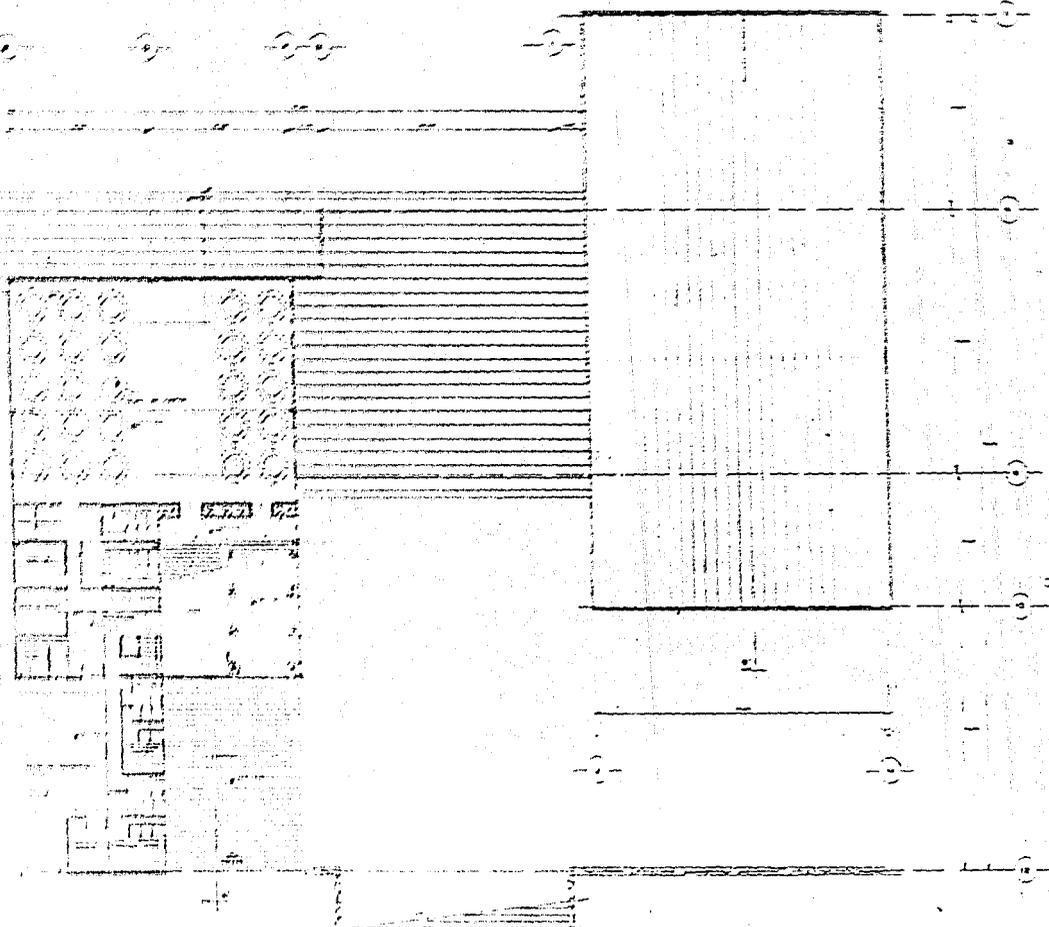
ESCALA NUMERICA

ESCALA : 1/125.

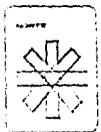
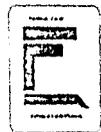
ACOT : metros.

PLANTA :

A - 3

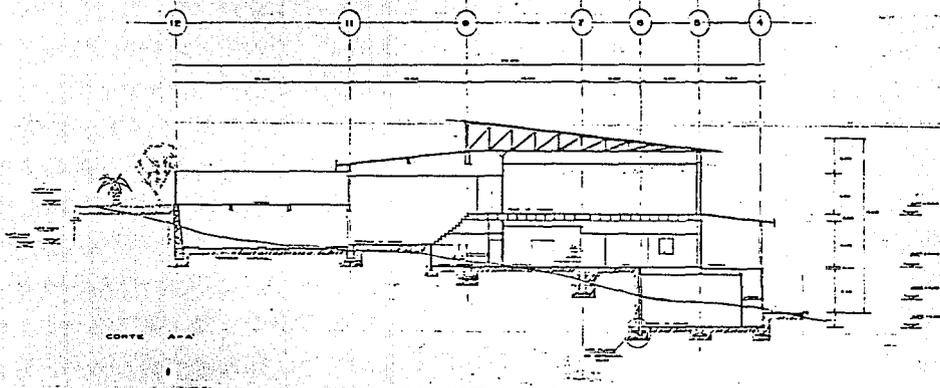


FECH PROYECTO: 1964 PRESENTE.
 FECH DISEÑO: 1964
 AUTOR: J.
 EPM INGENIERO RESPONSABLE DEL DISEÑO.
 EPM DISEÑO Y DISEÑO.
 EPM DISEÑO Y DISEÑO.

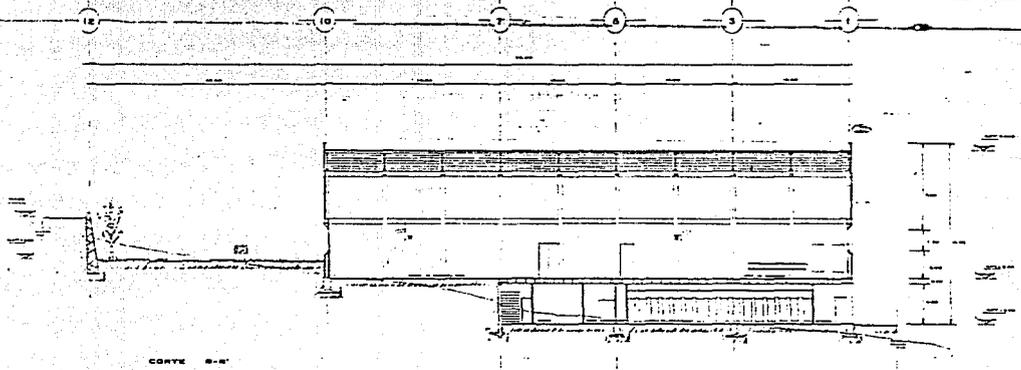


NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ALTA.
 TITULO:

ESCALA: 1/125.
 ACOT: metros.
 NOMBRE:
A-3



CORTE A-A

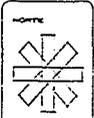


CORTE B-B



TITULO PROFESIONAL QUE PRESENTA:
CAND. OSBUNA SAA.

JURADO:
ARG. INGENIERO MARTINEZ DE HERRERA.
ARG. SAJA VICENT JAGUER.
ARG. JORGE ROJAS CERRILAN.



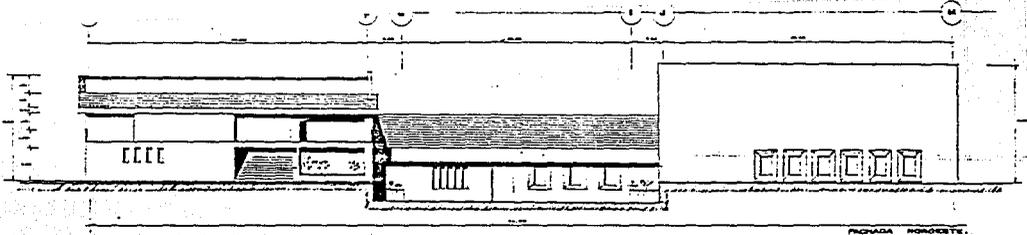
TITULO DEL PLANO:
CORTES CASA CLUB.

ESCALA ORIGINAL:
ESCALA:

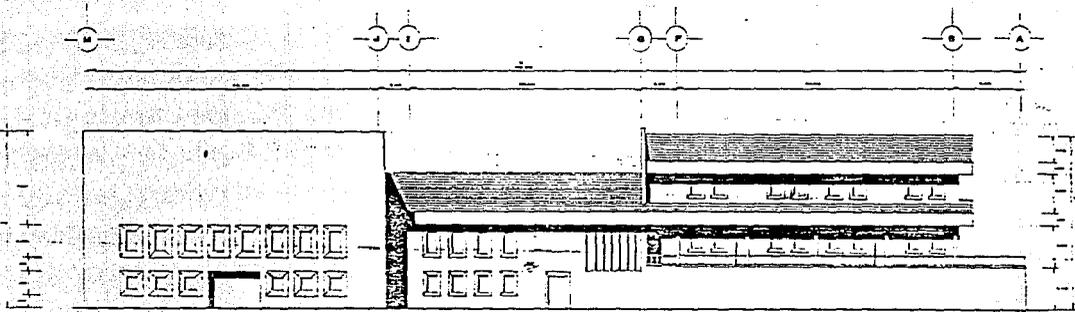
ESCALA: 1/125.

Acot: metros.

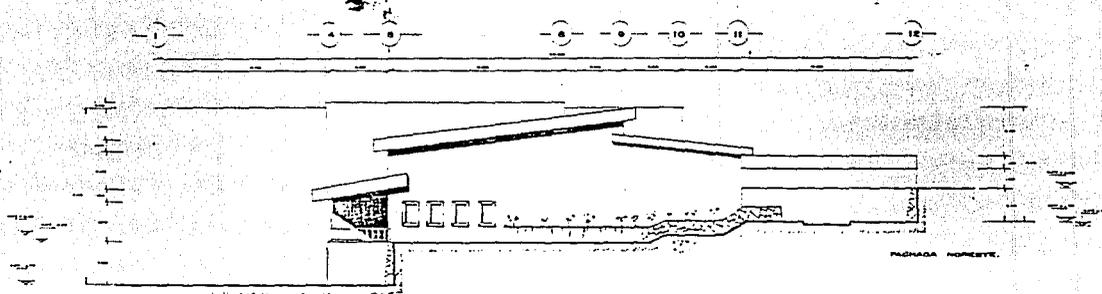
Hoja: A-4



FACHADA NOROCCIDENTE.



FACHADA SUPLENTE.

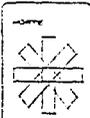


FACHADA NOROCCIDENTE.



TEMA PROFESIONAL QUE PRESENTA:
 CARGO: ARQUITECTO.

ALABADO:
 ING. HENRIQUE MARTINEZ DE HERRERA,
 APO. PAUL VICENT JACQUES,
 ING. JIMMY MILLER CERRIEN.

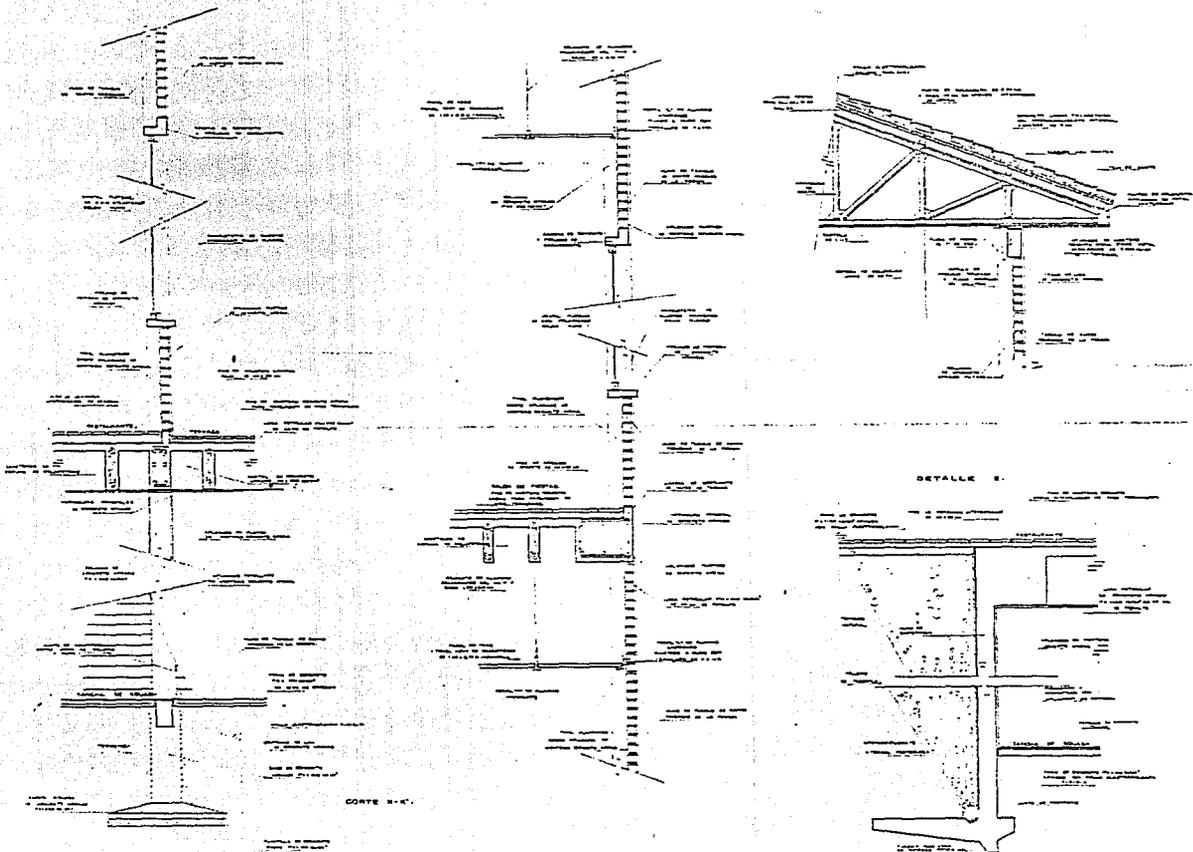


TITULO DEL PLANO:
 FACHADAS CASA CLUB.

ESCALA: 1/125.

LOGO: METROS.

HOJA: A-5



CORTE B-A''

DETALLE E.



TECNO PROFESIONAL SUE PRESENTE S.
CAROL SEGURA S.M.A.

PROYECTO
 1. ING. HENRIQUE MARTINEZ DE HERRERA
 2. ING. RAUL VERAZ GUERRA
 3. ING. JORGE RIVERA SANCHEZ

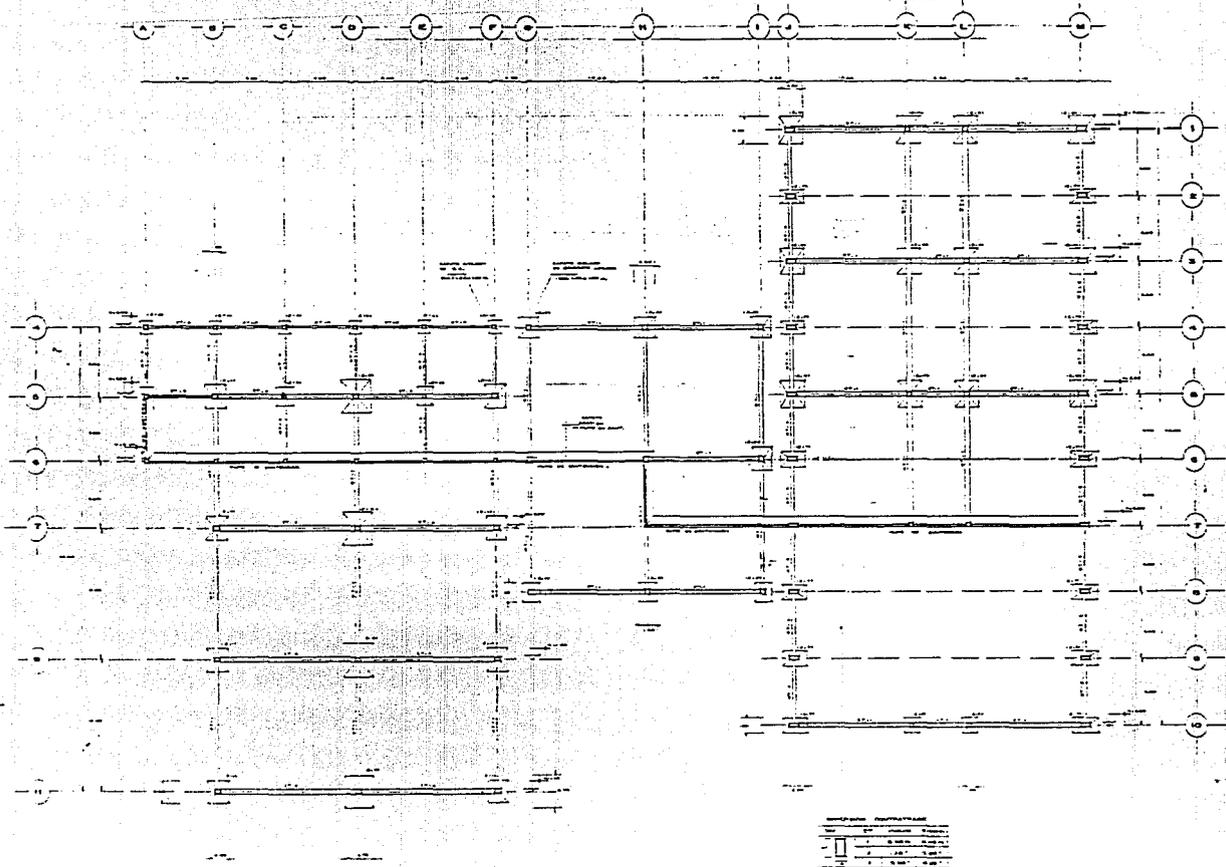


NOMBRE DEL PLANO
CORTES POR FACHADA.

ESCALA: 5/ESC.
 Acot: metros.

FECHA: 08/08/2011

PLAN
 A-6



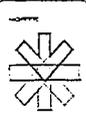
LEYENDA

[Symbol]	Columna
[Symbol]	Viga
[Symbol]	Fundación

TITULO PROFESIONAL DE PRESENTA.
CARGO RESPONSABLE.

FIRMA :

ING. GONZALO MARTINEZ DE HOYOS.
ING. RAUL VICENT JACQUES.
ING. JORGE WILSON CRIVIANI.



HOMBRE DEL PLANO
PLANTA DE CIMENTACION.

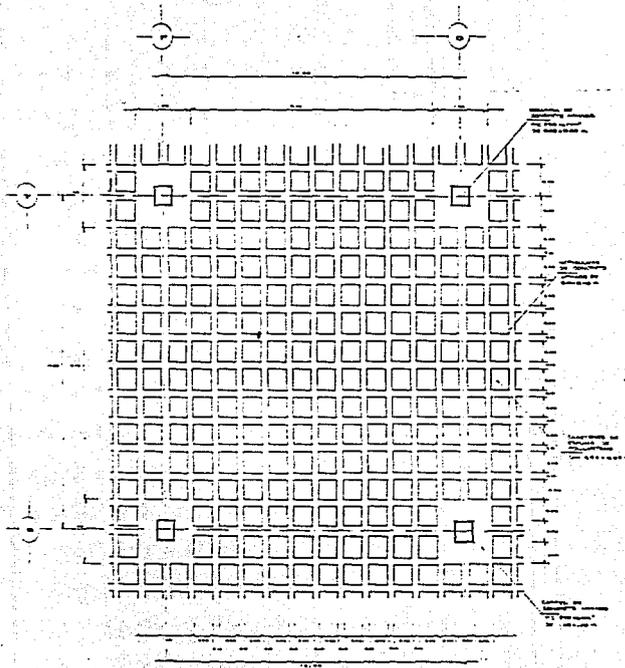
ESCALA: 1/125.
ACOT: metros.

ESCALA: 1/125.

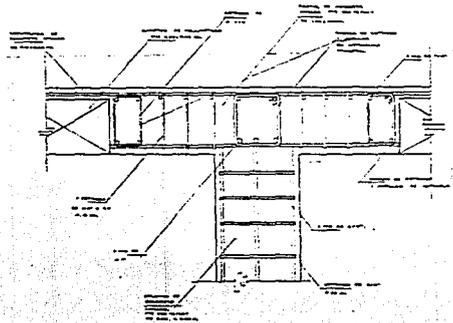
ACOT: metros.

PLANO: E-1

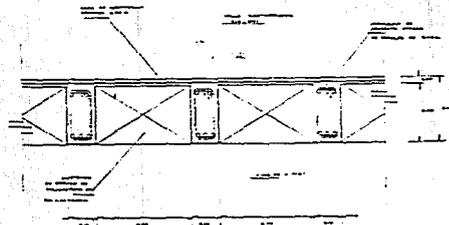




SECCION LOSA REJADA.
ESCALA



CORTE POR CAPITEL.
S/ESC.



CORTE LOSA REJADA.
S/ESC.



FESE PROFESIONAL DE INGENIEROS
CAND. GABRIEL SAAZ.

ALABADO
ING. HONORIO MARTINEZ DE HERRERA
ING. RAUL VICENT JACQUES
ING. JORGE WILSON CERRON



HOMBRE DEL PLANO
DETALLE LOSA RETICULAR

FECHA: 1968

ESCALA: S/ESC.

ACOT: metros.

PLANO: F-2