

300603



UNIVERSIDAD LA SALLE  
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA  
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

CONDOMINIO DEPARTAMENTAL  
EN EL D.F.

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A

JUAN MANUEL VALDIVIA DE ALBA

MEXICO D.F.

TESIS CON  
FALLA DE COPIA

JULIO 1990



## **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.

SR. ARQUITECTO  
SINODAL DE TESIS PROFESIONAL  
P R E S E N T A .

JUAN MANUEL VALDIVIA DE ALBA  
PASANTE DE LA ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD LA SALUD  
P R E S E N T A .

POR MEDIO DE LA PRESENTE ME PERMITO EXPONER A USTED PARA SU APROBACION EL  
TEMA Y EL PROGRAMA DE MI TESIS PROFESIONAL :

## " CONDOMINIO DEPARTAMENTAL EN EL D.F. "

PROGRAMA DE TRABAJO :

I.- INTRODUCCION



EL ARQUITECTO Y EL CONTEXTO DEL D.F.

II.- INVESTIGACION



ANTECEDENTES

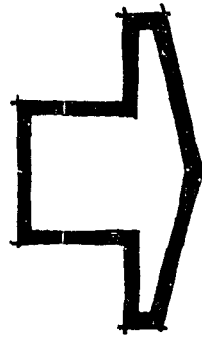
PLAN GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL D.F.

DIFERENTES REGLAMENTOS

TRAMITES Y LICENCIAS PARA LA CONSTRUCCION

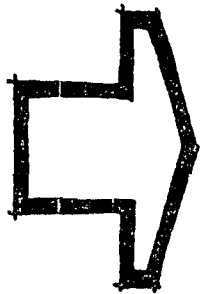
DE CONDOMINIOS .

III.- ESTUDIOS  
PRELIMINARES



ANALISIS Y EVALUACION DE ALTERNATIVAS, ATENDIENDO  
SU ESTRUCTURA URBANA.  
ESTUDIO DE LA ZONA DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA  
COMPOSICION DE LA ESTRUCTURA URBANA.- VIVIENDA, TRABAJO,  
EDUCACION, RECREACION, VIALIDAD Y USO DEL SUELO.  
LOCALIZACION DEL TERRENO  
EQUIPAMIENTO URBANO  
RESTRICCIONES Y AFECTACIONES  
CONCLUSIONES

IV.- DESARROLLO  
ARQUITECTONICO



PROGRAMA ARQUITECTONICO  
ESQUEMAS Y DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO  
DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO  
DESARROLLO DEL CRITERIO ESTRUCTURAL  
DESARROLLO DEL CRITERIO DE INSTALACIONES  
DESARROLLO DEL CRITERIO DE ACABADOS  
ESTRATEGIA DE INVERSION.

CONCLUSIONES



- CONOCIMIENTO DEL PLAN GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL D.F.
- EXPONER AL CONDOMINIO COMO UNA ALTERNATIVA DE SOLUCION AL PROBLEMA DE USO RACIONAL DEL SUELO, ADECUANDOLO A UN PLAN PARCIAL DE DESARROLLO VIGENTE.
- ADECUACION DE UN EDIFICIO DE CONDOMINIOS A LAS NUEVAS NORMAS DE CONSTRUCCION
- OBTENER EL CONOCIMIENTO DE LOS DIFERENTES REGLAMENTOS, LICENCIAS Y TRAMITES PARA LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS DE CONDOMINIOS.
- PRESENTAR UNA ESTRATEGIA DE INVERSION COMO ALTERNATIVA A LA ECONOMIA EXISTENTE CON UN MODELO DE FINANCIAMIENTO.

ALCANCE DE TRABAJO

• ETAPA I. = INTRODUCCION AL TEMA.

- 1.- LA MISION DEL ARQUITECTO.
- 2.- LOS PRINCIPALES PUNTOS DEL URBANISMO.
- 3.- CONFORMACION DEL USO DEL SUELO.
- 4.- CONCLUSIONES.

• ETAPA II. = INVESTIGACION.

1.- ANTECEDENTES.

- 1.1.- BREVE RESEÑA HISTORICA DE LA VIVIENDA.
- 1.2.- LA VIVIENDA EN MEXICO.
- 1.3.- CALIDADES DE VIVIENDA EN MEXICO.

2.- ESTUDIO DE LA VIVIENDA MASIVA.

- 2.1.- LOS PRIMEROS EDIFICIOS MASIVOS EN MEXICO.
- 2.2.- EL PRIMER EDIFICIO DE PROPIEDAD POR PISOS EN MEXICO.

3.- DIFERENTES REGLAMENTOS PARA CONDOMINIO.

- 3.1.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.
- 3.2.- REGLAMENTO DE INGENIERIA SANITARIA RELATIVO A EDIFICIOS.
- 3.3.- LEY. REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO.

## • ETAPA III. - ESTUDIOS PRELIMINARES.

- 1.- ESTUDIO ANALITICO DE ALTERNATIVAS.
  - 1.1.- ANALISIS EVALUATIVO DE CADA UNA DE LAS ALTERNATIVAS.
- 2.- ESTUDIO DE LA ZONA DE FOLANCO.
  - 2.1.- LOCALIZACION DE LA ZONA DE FOLANCO DENTRO DEL D.F.
- 3.- COMPOSICION DE LA ESTRUCTURA URBANA DE FOLANCO.
  - 3.1.- PLANO 01: ESTRUCTURA VIAL, EQUIPAMIENTO URBANO Y USO DEL SUELO.
- 4.- LOCALIZACION URBANA DEL TERRENO.
  - 4.1.- PLANO 02: ESTRUCTURA VIAL, EQUIPAMIENTO URBANO Y USO DEL SUELO.
  - 4.2.- PLANO 03: LEVANTAMIENTO DEL TERRENO.
- 5.- CAPACIDAD DISPONIBLE.

## ETAPA IV. = DESARROLLO ARQUITECTONICO.

### 1.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.

1.1.- PROGRAMA ARQUITECTONICO DESGLOSADO.

1.2.- CONCLUSIONES DE DISEÑO

### 2.- DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO.

#### 2.1.- PLANTAS ARQUITECTONICAS.

PLANO (NOMENCLATURA):

ESCALA:

04.- ACCESOS, PLANTA BAJA, ESTACIONAMIENTO 1.	1: 100
05.- SOTANO 1, ESTACIONAMIENTO 2.	1: 100
06.- SOTANO 2, ESTACIONAMIENTO 3.	1: 100
07.- RECREACION.	1: 100
08.- MEZZANINE, ADMINISTRACION GENERAL.	1: 100
09.- DEPARTAMENTO TIPO, CONJUNTO.	1: 100
10.- DEPARTAMENTO TIPO, DETALLE.	1: 50
11.- PLANTA BAJA PENT. HOUSE, CONJUNTO.	1: 100
12.- PLANTA BAJA PENT. HOUSE, DETALLE.	1: 50
13.- PLANTA ALTA PENT. HOUSE, CONJUNTO.	1: 100
14.- PLANTA ALTA PENT. HOUSE, DETALLE.	1: 50
15.- AZOTEA.	1: 100



2.2.- CORTES Y FACHADAS.

PLANO (NOMENKLATURA):

ESCALA:

- |   |        |
|---|--------|
| 16.- CORTE LONGITUDINAL X-X', CONJUNTO. | 1: 100 |
| 17.- CORTE TRANSVERSAL Y-Y', CONJUNTO.  | 1: 100 |
| 18.- FACHADA A PASEO DE LA REFORMA.     | 1: 100 |
| 19.- FACHADA A RUBEN DARIO.             | 1: 100 |

2.3.- CRITERIO ESTRUCTURAL.

- |   |         |
|---|---------|
| 20.- CIMENTACION, DESPLANTE DE PILAS.         | 1: 100  |
| 21.- CIMENTACION, PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO. | S/E     |
| 22.- ACCESOS, PLANTA BAJA, ESTACIONAMIENTO I. | 1: 100  |
| 23.- DEPARTAMENTO TIPO, CONJUNTO.             | 1: 100  |
| 24.- PLANTA ALTA F.HOUSE, CONJUNTO.           | 1: 100  |
| 25.- AZOTEA.                                  | 1: 100  |
| 26.- CORTES ESTRUCTURALES CONJUNTO.           | VARIAS. |
| 27.- CORTES POR FACHADA, CONJUNTO.            | VARIAS. |

2.4.- CRITERIO DE INSTALACIONES.

- |                              |         |
|------------------------------|---------|
| 28.- ELEVADORES, ALBERCA.    | VARIAS. |
| 29.- INSTALACION HIDRAULICA. | S/E.    |

PLANO (NOMENCLATURA)

ESCALA:

30.-	INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL.	S/E
31.-	INSTALACION GENERAL DE SISTEMA C/ INCENDIO.	S/E
32.-	INSTALACION ELECTRICA.	S/E
33.-	INSTALACION DE GAS.	S/E
34.-	INSTALACION DE TELECOMUNICACION Y TELEFONIA.	S/E

ETAPA V. = ESTUDIO ECONOMICO.

- 1.- COSTO DEL TERRENO.
- 2.- INVESTIGACION DE MERCADO.
- 3.- ANTEPRESUPUESTO.
- 4.- PRESUPUESTO.
- 5.- PROGRAMA DE INVERSION.

PROLOGO

OBJETIVO DE LA  
TESIS PROFESIONAL

- EL OBJETIVO PRINCIPAL DE ESTA TESIS, ES EXPONER UNA ALTERNATIVA DE SOLUCION AL PROBLEMA DE ESPACIO Y HABITACION QUE SE PRESENTA EN EL DISTRITO FEDERAL, ENFOCANDOLA DENTRO DE LA VIVIENDA DE ALTOS RECURSOS ECONOMICOS. ASI COMO TAMBIEN PROPONER UN ESTUDIO O ESQUEMA DE INVERSION AUTOSUFICIENTE PARA ESTE TIPO DE OBRAS QUE HAN TENIDO POCO IMPULSO O DIFUSION, OBTENIENDO LOS SIGUIENTES RESULTADOS:

- 1.- DE TIPO GENERAL. =
- A. - EXPLOTACION DE TERRENOS CON ALTO VALOR COMERCIAL
  - B. - APROVECHAMIENTO MAXIMO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS URBANOS EXISTENTE.
  - C. - ADMINISTRAR EL CRECIMIENTO URBANO Y CONSERVAR LAS ZONAS ECOLOGICAS.
  - D. - IMPULSAR LAS INVERSIONES DENTRO DE LA CIUDAD PARA CREAR EMPLEOS.

- 2.- DE TIPO PARTICULAR. =
- A. - COMODIDAD EN TODOS LOS ASPECTOS.
  - B. - SERVICIOS CENTRALIZADOS.
  - C. - MEJOR COSTO DE MANTENIMIENTO.
  - D. - SEGURIDAD TOTAL PARA LOS PROPIETARIOS.

- ELEMENTOS DE INVESTIGACION, ESTUDIO, ANALISIS, ALTERNATIVAS, PROPUUESTAS Y PROGRAMACION DE LOS RESULTADOS ANTERIORES, SE CONJUGAN PARA OBTENER UNA SOLUCION ACERTADA DENTRO DE LA PROFESION DE "ARQUITECTO".

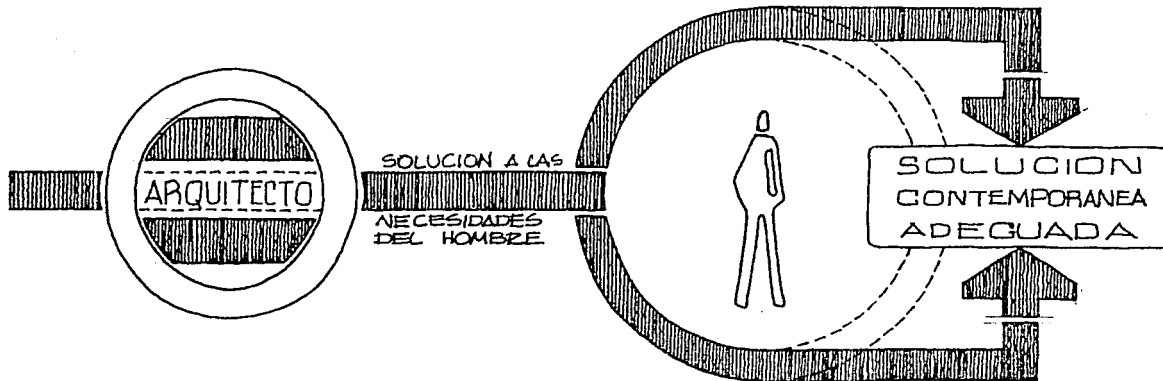
ETAPA I  
INTRODUCCION AL TEMA

# 1.- LA MISION DEL ARQUITECTO

- NO PRETENDO DAR UNA DEFINICION MAS, PERO SI EN CAMBIO, SIENTO LA NECESIDAD DE EXPONER UNOS CONCEPTOS A MANERA MUY PERSONAL, DE LO QUE DEBE TENERSE PRESENTE CUANDO UNA PERSONA QUE EJERZA ESTA PROFESION, SE ENCUENTRE EN LA MISION DE REALIZAR UN PROYECTO DETERMINADO, NO IMPORTANDO LO PEQUEÑO O GRANDE QUE ESTE SEA :

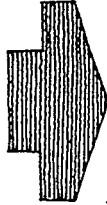
CONCIENCIA = AMBICION = HONESTIDAD .

- TODOS BIEN SABEMOS QUE LA MISION TIENE COMO PRINCIPAL OBJETIVO SERVIR AL SER HUMANO, CREAMDO LOS ESPACIOS EN DONDE SE DESARROLLA SU VIDA COTIDIANA; ESTA CREACION DEBE APOYARSE EN LAS CARACTERISTICAS DE SU MOMENTO O EPOCA EN LAS QUE SE ORIGINAN DANDO ASI SOLUCIONES CONTEMPORANEAS PROPIAS.



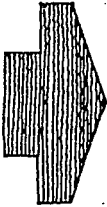


CONCIENCIA



EN CUANTO A QUE LA ARQUITECTURA SE VA TRANSFORMANDO COMO LA VIDA MISMA Y QUE A SU PASO POR EL MUNDO IMPLICA UNA EVOLUCION CONSTANTE "CAMBIAR ES VIVIR" Y SI SABEMOS COMPRENDER Y EXPRESAR EL SENTIDO DE LA TRANSFORMACION, ESTAREMOS PREPARANDONOS PARA SER MEJORES, TENIENDO MAYOR VALOR NUESTRA CREATIVIDAD PROPORCIONANDO UNA MEJOR Y MAS JUSTA FORMA DE VIDA.

AMBICION



DEBE SER LA MISION PARA DESARROLLAR EL PAPEL DE CREADOR DE ESPACIOS ACORDES A TODA CLASE DE NECESIDADES, CON DIMENSION HOMANA QUE PROPORCIONEN :

- UN BUEN FUNCIONAMIENTO EN SUS PARTES.
- UN MEJOR BIENESTAR EN SUS ESPACIOS.
- UN CONFORT EN LOS DIFERENTES MATERIALES USADOS.
- UNA EXPRESION ESTETICA QUE SEA BELLA.

HONESTIDAD



LA META EN LA MISION DEL ARQUITECTO NO DEBE SER LA DE UN CREADOR DE FORMAS ABSTRACTAS, SINO POR EL CONTRARIO, DE ESPACIOS Y FORMAS QUE TENGAN UNA RAZON DE SER Y PARA LOGRAR LO ANTERIOR DEBEMOS TENER :

- EN EL PLANTEAMIENTO DE LAS NECESIDADES POR SATISFACER.
- EN EL PROGRAMA DE USO Y FUNCIONAMIENTO DE ESPACIOS.
- EN LA SELECCION DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO, MATERIALES Y ACABADOS.
- EN LA SOLUCION DE SUS DIFERENTES INSTALACIONES Y EQUIPOS.
- EN LA PROGRAMACION Y ORGANIZACION DE LA OBRA.
- EN LA INTEGRACION FORMAL A SU MEDIO AMBIENTE.
- EN LA EVALUACION DE COSTO DE LA OBRA.

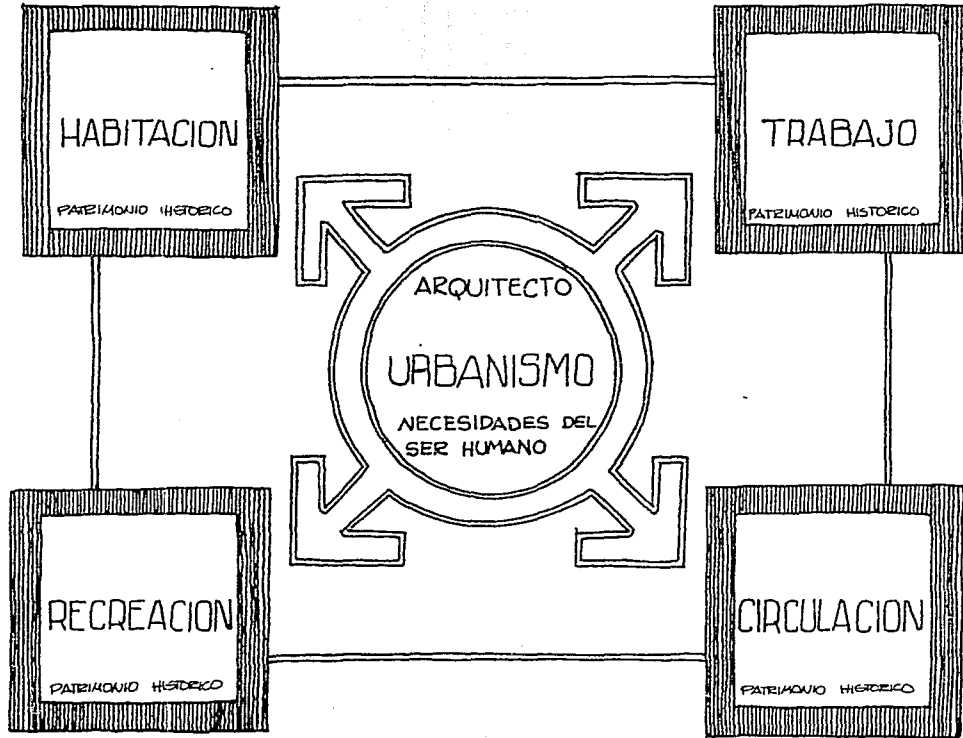
- EL PAISAJE TAMBIEN FORMA PARTE DE LA VIDA DEL HOMBRE Y DETERMINA NO SOLO SU ARQUITECTURA, SINO HASTA SU PROPIO CARACTER.
- LA GEOLOGIA SE ENCARGA DE PROPORCIONAR LOS DIVERSOS MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION.
- LA TECNOLOGIA MODERNA PERMITE REALIZAR SUS DIFERENTES USOS, CULMINANDOS EN UNA DETERMINADA EXPRESION PLASTICA.
- EL CAMPO DE ACCION DE LA ARQUITECTURA ES TAN AMPLIO, QUE DEBEMOS ACEPTAR QUE INTERVIENEN DIVERSOS ESPECIALISTAS, CON UN GRAN SENTIDO DE RESPONSABILIDAD Y CON EL INTERES DE COINCIDIR EN UN FIN COMUN:

## || LA OBRA ARQUITECTONICA ||

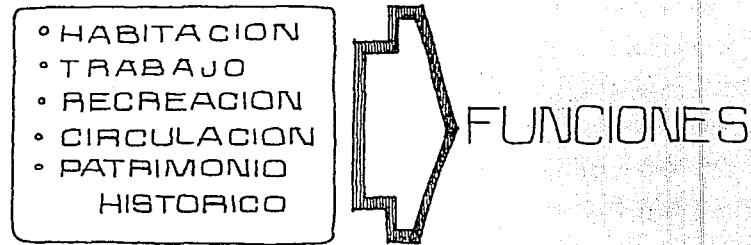


EN DONDE EL ARQUITECTO DEJA DE SER INDIVIDUAL PARA OCUPAR EL LUGAR DE COORDINADOR DENTRO DE UN EQUIPO DE PROFESIONALES QUE HAZAN POSIBLE EL DESARROLLO DE LOS CONCEPTOS ANTERIORES.

2- P R I N C I P A L E S  
PUNTOS DEL URBANISMO

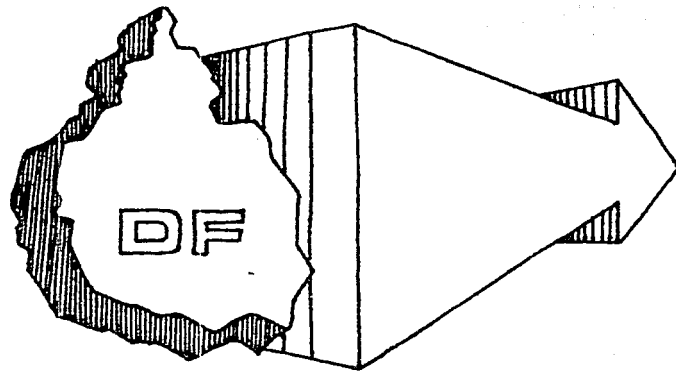


- LA BASE DE LA SOCIEDAD y SU MANIFESTACION CELULAR, ES LA FAMILIA, MODULO DE TODO PRINCIPIO URBANISTICO.
- EN LA CUARTA REUNION DEL CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA MODERNA (CIAM), QUE FUE CELEBRADO EN ATENAS, SE PUBLICARON EN FORMA DE ARTICULOS SEPARADOS y NUMERADOS, LO QUE HOY SE CONOCE COMO "LA CARTA DE ATENAS"; EN DONDE SE CONTEMPRAN LOS PUNTOS ANTES SEÑALADOS:



- EN EL ART. N° 79 DE "LA CARTA DE ATENAS":  
 LAS FUNCIONES PRIMORDIALES, SERAN REGULADAS POR EL URBANISMO, CONSIDERANDO A LA HABITACION, COMO EL CENTRO DE LAS PREOCUPACIONES URBANISTICAS y PUNTO DE CONJUNCION DE TODAS LAS MEDIDAS.





HABITACION

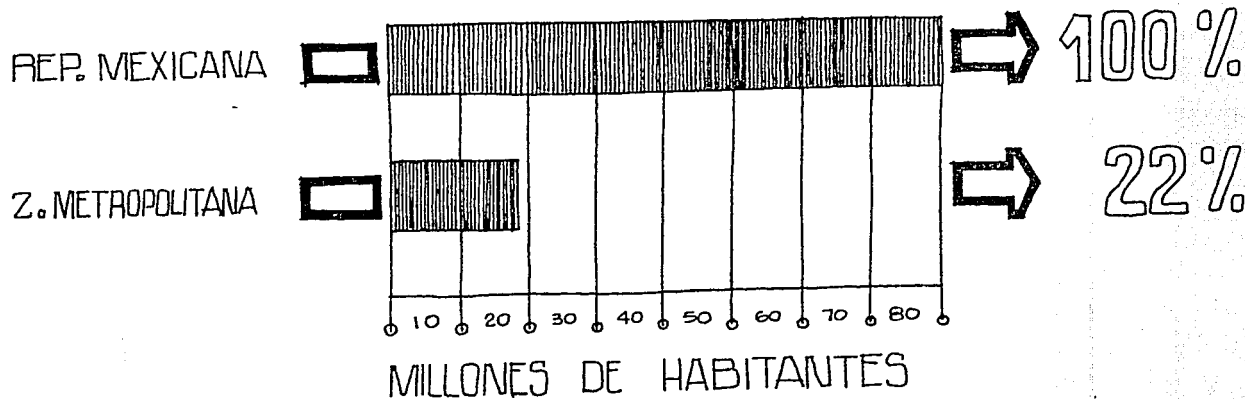
◦ LA HABITACION :

ESTA FUNCION TOMA UN PAPEL MUY IMPORTANTE DENTRO DE LA COMPOSICION URBANISTICA DEL DISTRITO FEDERAL PORQUE ESTA INTIMAMENTE RELACIONADA CON EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD Y LOS CAMBIOS ESTRUCTURALES DE LA POBLACION.

### 3.- CONFORMACION DEL USO DEL SUELO

---

- EL FENOMENO POBLACIONAL EN LA CIUDAD DE MEXICO ES BIEN CONOCIDO, CON UNA TASA DE CRECIMIENTO QUE SE ESTA TRATANDO DE ABATIR DEL 2.5 AL 2.2% ANUAL, SEGUN DATOS RECIENTES DE LOS ASPECTOS DEMOGRAFICOS, QUE SE CONTEMPLAN EN EL PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO 1987-88
- SE ESTIMA QUE EN LAS 16 DELEGACIONES Y MUNICIPIOS CONURBADOS CON EL D.F. HAY APROXIMADAMENTE 18 MILLONES DE HABITANTES, SIENDO EL 22% DEL TOTAL DEL PAIS, Y QUE PARA EL AÑO 2000, ASCENDERIA A 27.3 MILLONES UNICAMENTE EN LA ZONA METROPOLITANA.



- CON ESTE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO, SE HAN TOMADO MEDIDAS TENDIENTES A CONTROLAR EL DESARROLLO DE LA CIUDAD, APROVECHANDO MEJOR EL SUELO.



° POR TAL MOTIVO EN EL PLAN GENERAL DE DESARROLLO URBANO, SE HAN FIJADO :

## LOS LIMITES DE LA ZONA URBANIZADA

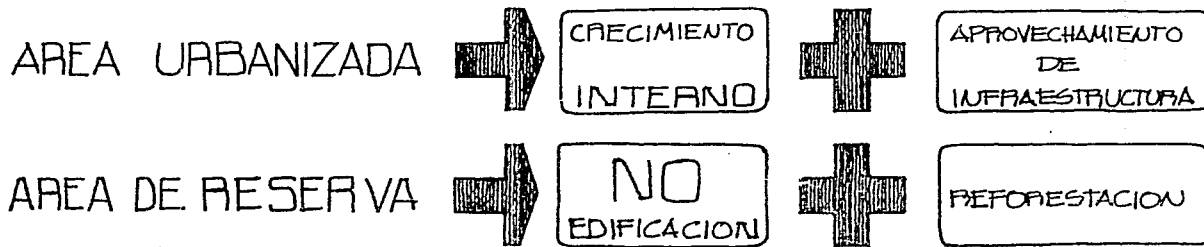
INTRODUCIENDOSE AHI EN LOS REGLAMENTOS, LAS MODALIDADES NECESARIAS, PARA QUE LAS DIVERSAS CONSTRUCCIONES, SE LLEVEN A CABO DENTRO DE LAS ZONAS DE INFRAESTRUCTURA, QUE ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN DESAPROVECHADAS.

° ACTUALMENTE, LA SUPERFICIE DEL DISTRITO FEDERAL CONSTA DE 1500 KM<sup>2</sup>, DE LOS CUALES, 650 KM<sup>2</sup> ESTAN URBANIZADOS, Y LOS 850 KM<sup>2</sup> RESTANTES, ESTAN DESTINADOS COMO :

## AREA DE RESERVA

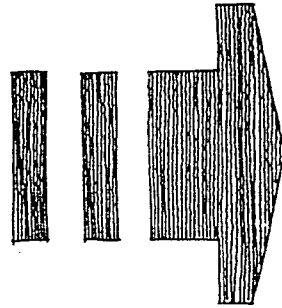
Y REPRESENTAN EL 57% DEL AREA TOTAL DEL DISTRITO FEDERAL.

° ESTA ZONA DE RESERVA SE HA DELADO CON EL UNICO PROPOSITO DE HACER UNA REGENERACION ECOLOGICA Y HA SIDO DECLARADA POR EL GOBIERNO COMO ZONA DE "NO EDIFICACION"





100%



43%

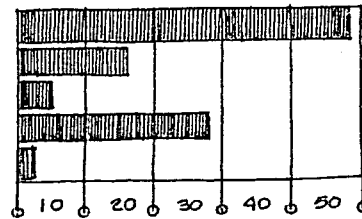
57%

100%

• ACTUALMENTE, EL USO DEL SUELO DEL AREA URBANIZADA QUE COMPRENDE EL 43% SE COMPONE DE LA SIGUIENTE MANERA:

43%

- HABITACION
- TRABAJO
- RECREACION
- VIALIDAD
- PATRIMONIO HISTORICO



49 %  
16 %  
5 %  
28 %  
2 %

100%

=

100%

# NECESIDAD DE PLANIFICAR

## EXPANSION DEL AREA URBANA EN EL D. F.

### A.

#### PROBLEMAS

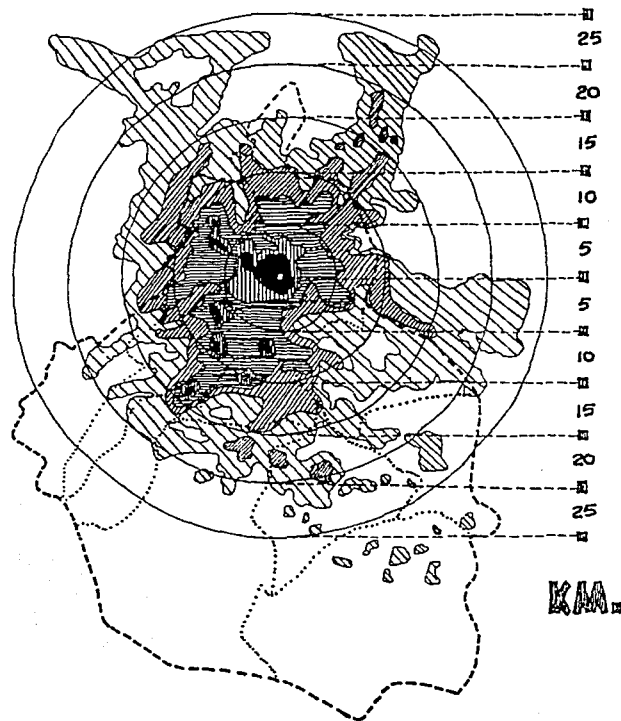
- CRECIMIENTO DEMOGRAFICO ACELERADO, DESORDENADO DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, QUE POR RAZONES JURIDICAS, ECONOMICAS Y SOCIALES, AJEBAN EL ESPACIO.
- CONCENTRACION URBANA CON CRECIENTE DETERIORO DE SERVICIOS; AGUA, DRENAJE, COMUNICACIONES, FALTA DE Z. VERDES Y OTRAS CARENCIAS.
- TRANSFORMANDOS A LA ACTUAL CALIDAD DE VIDA POR FALTA DE UNA ORGANIZACION A LA ESTRUCTURA DE LA CIUDAD.

### B.






#### SOLUCIONES

- 
- MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA CD. ANALIZANDO SUS PROBLEMAS Y PREVIENDO SU CRECIMIENTO A FUTURO.
  - PLANEAR LAS ACTIVIDADES ESPECIFICAS REGIONALES, ANALIZANDO SU EVOLUCION Y PREVIENDO SUS PRINCIPALES CONSECUENCIAS.
  - DEFINIR LOS OBJETIVOS DE DISEÑO QUE SE PRETENDAN ADOPTAR; GENERALES Y PARTICULARES.
  - FIJAR LINEAMIENTOS PARA LA REALIZACION URBANA CON EL APOYO DE LOS COMPONENTES : NORMATIVO, TECNICO, JURIDICO, ADMINISTRATIVO.

# EXPANSION DEL AREA



## URBANA EN EL D.F.

1900		541,000 HAB.	1960		5'186,000 HAB.
1920		906,000 HAB.	1980		14'500,000 HAB.
1940		1'760,000 HAB.			

# ESTRATEGIA

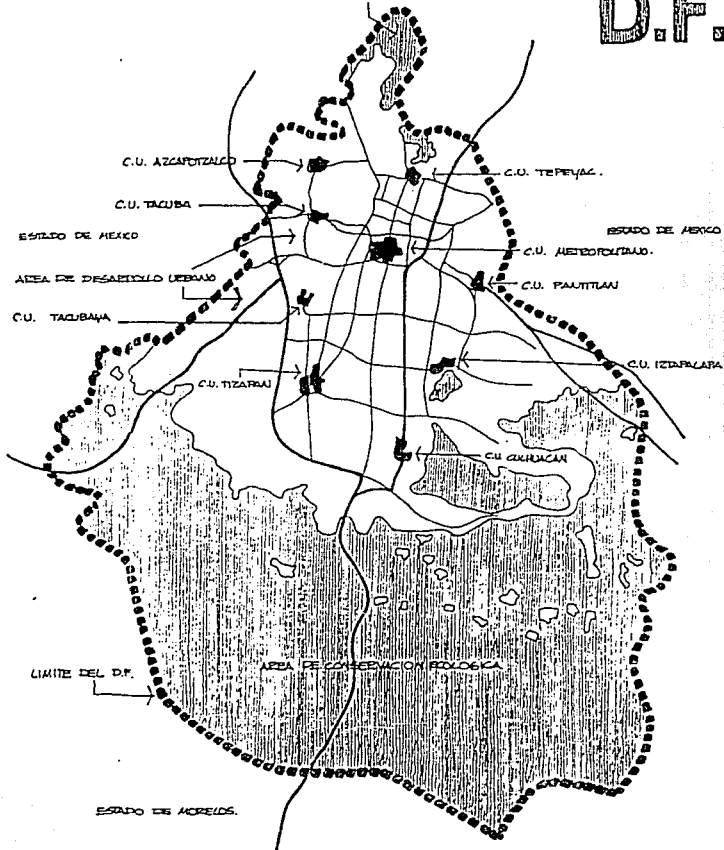
## PLAN GENERAL DE DESARROLLO URBANO 1988

- A. ANTECEDENTES:**
- LA CD. DE MEXICO TUVO HASTA 1976, UNA PLANEACION INDICATIVA SIN INSTRUMENTOS LEGALES NI OPERATIVOS.
  - EN 1976 SE PROMULGA LA LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL D.F., SE DAN LOS PRIMEROS PASOS LEGALES PARA LA PLANEACION.
  - EN 1979 SE ELABORA EL PLAN GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL D.F.
  - EN 1980 SE APRUEBA Y SE LE DA CARACTER DE DECRETO.
  - SE DEFINEN LINEAMIENTOS Y BASES DE LA ORGANIZACION PARA EL DESARROLLO DE LA CIUDAD, ESTABLECIENDO LA ESTRUCTURA URBANA PARA LOS PRIMEROS 20 AÑOS.
  - EN 1982 ENTRA EN VIGOR Y SE REVISÓ PARA SU ACTUALIZACION EN 1988
- B. OBJETIVOS:**
- UTILIZAR LO MEJOR POSIBLE EL SUELO DISPONIBLE, INFRAESTRUCTURA VIAL Y LOS SERVICIOS PUBLICOS EXISTENTES.
  - MEJORAR LA DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES EN EL AREA URBANA, EL TRANSPORTE PUBLICO Y LA VIALIDAD.
  - CONSERVAR Y MEJORAR LAS CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE.
- C. PROCESO:**
- CONTROL DE LA EXPANSION DEL AREA URBANA; EVITAR CRECIMIENTO DESORDENADO SOBRE SUELO NO APTO.
  - INCREMENTO EN LA DENSIDAD DEL AREA URBANA; APROVECHAR SUELO URBANO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS EXISTENTES.
  - DISTRIBUCION HOMOGENEA DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO; EQUILIBRAR LA ESTRUCTURA URBANA.
  - DESARROLLO DE 9 CENTROS URBANOS; DISTRIBUCION DE SERVICIOS EN AREA URBANA.
  - CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE AREAS: FORESTAL, AGROPECUARIO, ACUIFERO; DISMINUIR EL Desequilibrio Ecológico, Mejoramiento del Sistema Vial; Incremento de Accesos al Trabajo y los Servicios.

# ESTRATEGIA DEL PLAN GENERAL 1988 DE DESARROLLO URBANO

ÁREA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

# D.F.



## 4.- CONCLUSIONES

◦ CON LOS DATOS ANTES MENCIONADOS ENCONTRAMOS QUE :

# CONCLUSIONES

- CONTROLAR LA EXPANSION DEMOGRAFICA DENTRO DEL AREA URBANA .
- DISMINUIR EL CRECIMIENTO DE EDIFICACIONES HORIZONTALES DEL AREA URBANA
- APROVECHAR MEJOR Y RACIONALMENTE EL USO DEL SUELO DEL D.F.
- IMPULSAR LA CONSTRUCCION VERTICAL DE LA HABITACION EN POCA EXTENSION DE TIERRA .
- HACER UNA DISTRIBUCION MAS HOMOGENEA DE LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO .
- BALANCEAR LAS EDIFICACIONES ALTAS , MEDIANAS Y BAJAS , RACIONANDO LOS ESPACIOS CONSTRUIDOS Y CREANDO ESPACIOS ABIERTOS .
- APROVECHAR LA INFRAESTRUCTURA CIUDADINA EXISTENTE (VIALIDAD Y SERVICIOS) EN BALDIOS O CONSTRUCCIONES DONDE EL COSTO DEL TERRENO ES MUY ELEVADO
- MEJORAMIENTO DE AREAS DE USO FORESTAL , AGROPECUARIO , ACUIFERO (ZONAS DE RESERVA) .
- MEJORAMIENTO DEL SISTEMA VIAL .

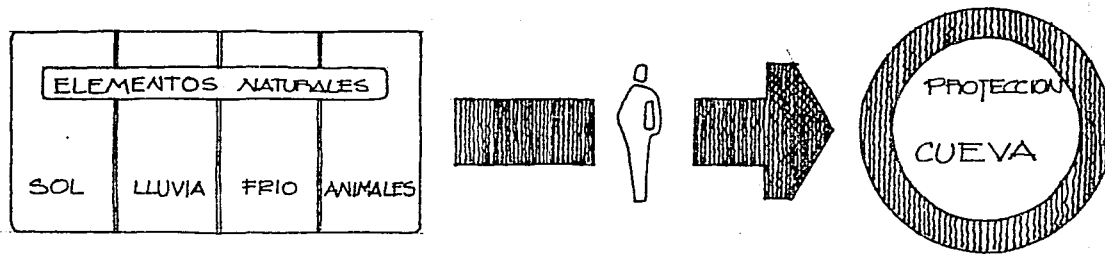


ETAPA II  
INVESTIGACION

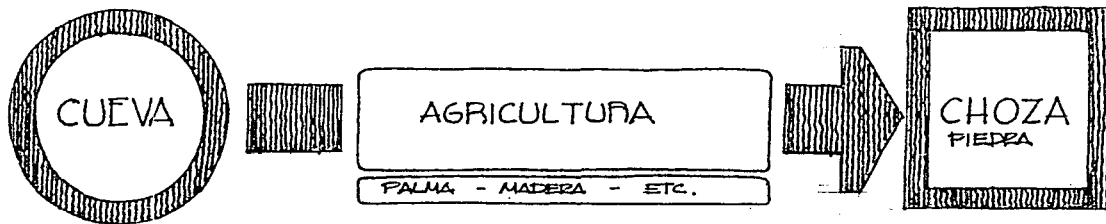
## 1.- ANTECEDENTES

1.1.- BREVE RESEÑA  
HISTORICA DE LA VIVIENDA

- A TRAVÉS DE LOS SIGLOS, JUNTO CON LOS GRANDES CONSTRUCTORES INMORTALIZADOS EN LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA, OTROS MILES ANÓNIMOS, HAN PROVISTO A LA ESPECIE HUMANA DE SU MORADA
- EN CUALQUIER LUGAR DEL MUNDO, LAS PEQUEÑAS VIVIENDAS ANÓNIMAS, CONSTRUIDAS POR EL HOMBRE, HAN SIDO DESPLANTADAS, ALREDEDOR DE EDIFICIOS IMPORTANTES COMO POR EJEMPLO; UN CENTRO CEREMONIOSO, UN PALACIO, UNA IGLESIA, UN EDIFICIO PÚBLICO, ETC. CON EL OBJETO DE CREAR UN LUGAR QUE SATISFAGA LA NECESIDAD DE COHIBIRSE. ASÍ DA INICIO LA FORMACIÓN DE UNA POBLACIÓN EN DESARROLLO.
- EL HOMBRE HA TRANSFORMADO EL MEDIO RURAL QUE LO RODEA, PARA OBTENER SU MORADA, DEL SIMPLE CONGLOMERADO DE PIEDRAS Y RAMAS CON QUE EL HOMBRE PRIMITIVO LIMITÓ EL ENTORNO HUMANO Y NATURAL DADO POR SU INSTINTO DE SUPERVIVENCIA, HASTA LLEGAR A LA AGRUPACIÓN DE VIVIENDAS, CREANDO ASÍ LA NECESIDAD DE AYUDA MUTUA EN LA DEFENSA DE SU PERSONA Y PROPIEDADES.
- CASA POR CASA, ALDEA POR ALDEA, NOS MUESTRAN LAS MISMAS NECESIDADES A TRAVÉS DE SUS CARACTERÍSTICAS COMUNES, MISMO MATERIALES EMPLEADOS EN FORMA SIMILAR QUE VAN MOLDEANDO EL ROSTRO DE CADA REGIÓN, DÁNDOLE SU PARTICULAR INDIVIDUALIDAD, ASÍ PUES, LA VIVIENDA SE ORIGINA DESDE EL MISMO ORIGEN DEL HOMBRE, ACOMPAÑÁNDOLO A TRAVÉS DEL TIEMPO COMO ALGO MUY ABRIGADO EN LA FORMA DEL SER PROPIO.

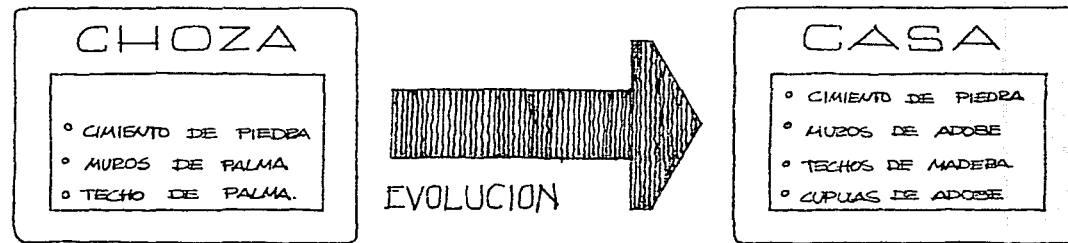


- LA CUEVA PRIMER HABITAT DEL HOMBRE
- CUANDO EL HOMBRE PRIMITIVO DEJA DE SER NOMADA Y DESCUBRE EN LA AGRICULTURA NUEVOS FACTORES QUE CAMBIAN SU FORMA DE VIDA, DEJA SUS CUEVAS Y PROTEGE EL ESPACIO EN DONDE REALIZA ALGUNAS FUNCIONES DOMESTICAS, DANDO PRINCIPIO AL ARTE DE LA CONSTRUCCION DE UNA NUEVA MORADA, TENIENDO COMO MATERIAL PRIMARIO LA PIEDRA, FORMANDO CON ELLA UNA PARED Y HACER UNA CHOZA RECTANGULAR, CON UNA ABERTURA AL LADO.

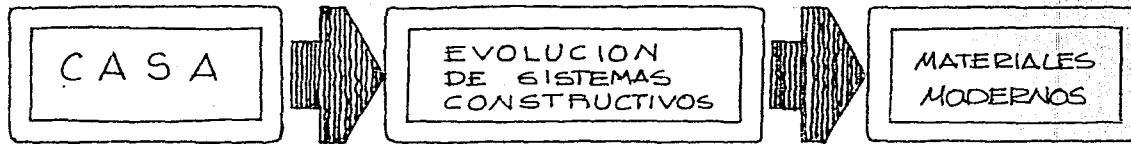


- TRANSFORMACION DE LA CUEVA HASTA LLEGAR A LA CHOZA.
- LAS VIGAS DE MADERA TIENEN SU APARICION PARA FORMAR SUS TECHOS.

- MUCHOS AÑOS DESPUES, EN TURQUIA POR EJEMPLO, EL HOMBRE YA CONTABA CON CASAS MUY SOLIDAS DE ADOBE, SOBRE CIMIENTOS DE PIEDRA, QUE CONSISTIAN EN UN RECINTO RECTANGULAR CON UNA PUERTA EN LA PARTE CENTRAL DE UNO DE LOS LADOS Y SE DABA REALCE AL LUGAR CONSIDERADO COMO EL CORAZON DEL HOGAR.
- EN CHIPRE, PRESENTAN LAS CASAS UNA PLANTA CIRCULAR CON UNA CUPULA EN FORMA DE COLUMENA HECHA DE ADOBE, Y EN EL INTERIOR, UNA PLATAFORMA DE MADERA PARA COLOCAR EL TECHO, QUE ANUNCIABA, QUIZA POR PRIMERA VEZ, UN SEGUNDO PISO.



- EN LA EPOCA DE LOS SUMERIOS, LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE SE USABAN EN LAS CASAS A BASE DE JUNQUILLOS Y ADOBE, SE SUSTITUYERON POR LADRILLOS PARA HACER MAS SOLIDAS LAS CONSTRUCCIONES.
- LOS GRIEGOS CONSTRUYERON EL MEGARON, RODEADO POR COLUMNAS, HACIENDO UN CUADRO CON UN INMENSO HOGAR CIRCULAR QUE SERVIA DE SALA PRINCIPAL FORTIFICADA Y GENERALMENTE, LAS HABITACIONES RODEABAN ESTE ESPACIO. AQUI SURGIO EL CONCEPTO BASICO DE LA FORMA QUE DEBE TENER UNA CASA HABITACION.



- POR TODO LO ANTERIOR, TENEMOS UNA SEMBLANZA DE COMO LA VIVIENDA VA ADQUIRIENDO NUEVOS CAMBIOS Y Matices A TRAVES DE LOS AÑOS, Y QUE SERAN PARA EL FUTURO, LA CIMENTACION DE LO QUE AHORA CONOCEMOS COMO NUESTRA VIVIENDA CON DIFERENTES CONCEPTOS, MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION.
- HOY DIA, DOTADOS DE CAPACIDAD PARA ELLO, TRATAMOS DE DISTINGUIR LAS CUALIDADES ESPECIALES, QUE ELEVAN LOS MEJORES EDIFICIOS, A LA CATEGORIA DE ARQUITECTURA.
- LA CONDICION MAS ELEMENTAL DE LA ARQUITECTURA, ES QUE EL CONSTRUCTOR O DISEÑADOR, LOGRE CONSCIENTEMENTE QUE LA FORMA Y ASPECTO DE UN EDIFICIO, PROVOQUE REACCIONES PREDICIBLES EN QUIENES LO CONTEMPLAN O USAN; Y PARA LOGRAR ESTO, HAY DOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES:

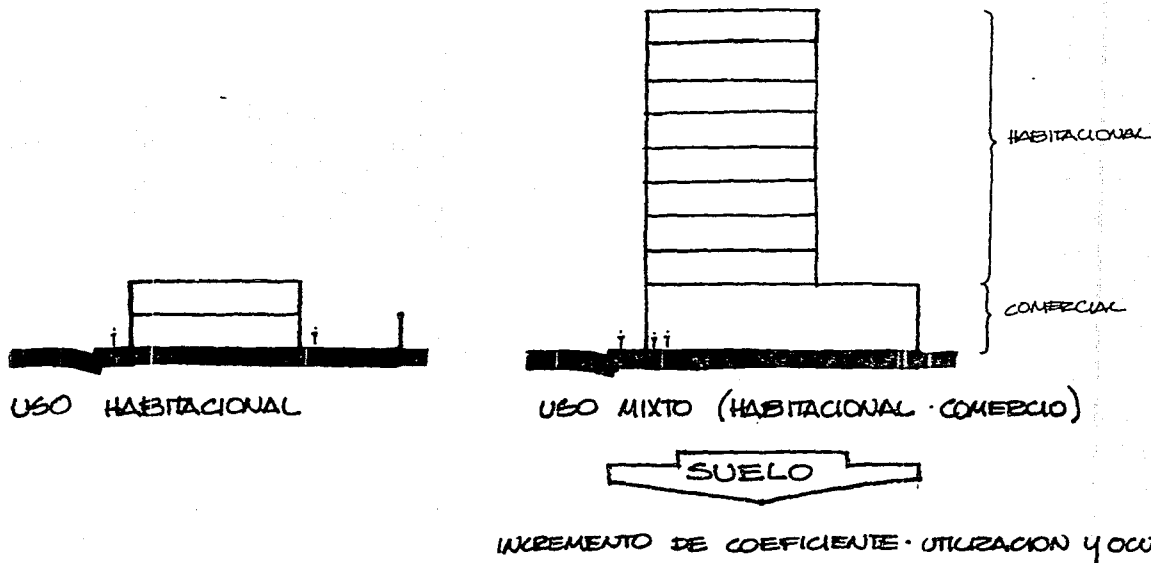


## 1.2.- LA VIVIENDA EN MEXICO



- HISTÓRICAMENTE, LA VIVIENDA SE CONCENTRO EN EL AREA CENTRAL DE LA CIUDAD. ESTE PROCESO DURO HASTA 1920 CUANDO LA POBLACION DE INGRESOS MEDIOS, LA ABANDONO PARA IR HACIA LAS ZONAS PERIFERICAS DEL SUR.
- POR OTRA PARTE, LOS SECTORES DE BAJOS INGRESOS SE TENDIERON A LAS ZONAS NOR-ORIENTE Y ORIENTE, MAS CERCANAS A SUS FUENTES DE EMPLEO. A PARTIR DE ESE MOMENTO, LA POBLACION QUE SE UBICO EN EL CENTRO DE LA CIUDAD, ESTA MOTIVADA POR LA CONJUGACION DE RENTAS, QUE SI BIEN, EN SU TIEMPO FUE UNA MEDIDA ACERTADA, AL TRANSCURRIR DE LOS AÑOS, OCASIONO UN DETERIORO FISICO DEL INVENTARIO HABITACIONAL EXISTENTE, POR FALTA DE MANTENIMIENTO.
- A PARTIR DE LA DECADA DE LOS CINCUENTAS, SE AGUDIZA LA SEPARACION FISICA DE LOS ESTRATOS SOCIALES. LA POBLACION DE BAJOS INGRESOS, SE ASIENTO AL NOR-ORIENTE Y ORIENTE DE LA CAPITAL, EN TORNO A LAS ZONAS INDUSTRIALES, MIENTRAS QUE LA DE INGRESOS MEDIOS Y ALTOS, SE VAN CONSOLIDANDO AL SUR, NOROCCIDENTE Y OCCIDENTE.
- SE INICIA EL PROCESO DE INVASION EN LOS TERRENOS DE LA PERIFERIA, Y EL CENTRO SE PERDIO COMO AREA PARA SERVICIOS DE ALTA Y MEDIA ESPECIALIZACION.
- EN EL DECEENIO 1970-1980, SE INICIA EL PROCESO DE SATURACION Y DENSIFICACION DE USO HABITACIONAL, MIENTRAS QUE EN ALGUNAS ZONAS ESPECIFICAS, COMO EN EL CENTRO Y LA COLONIA ROMA, SE COMIENZA A EXPERIMENTAR EL CAMBIO DE USO DEL ESPACIO, HACIA LA ACTIVIDAD COMERCIAL, MISMAS QUE DURANTE LOS OCHENTAS, SE EXTIENDE HACIA EL SUR Y NORTE ASI COMO AL NOR-OCCIDENTE Y OCCIDENTE DE LA CIUDAD, DETERMINANDOSE ESTA, POR EL IMPACTO DE LA INVERSION INMOBILIARIA.

- EL GRAN IMPACTO DEL SECTOR COMERCIAL Y DE SERVICIOS EN LAS ZONAS ANTES SEÑALADAS, HA PROVOCADO EL CRECIMIENTO DE DENSIDAD POBLACIONAL DE ESTRATOS MEDIOS Y ALTOS, CERCA DE DICHAS ZONAS, GENERANDO POR CONSECUENTE, DEMANDA DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA; ASIMISMO SE HA SUSCITADO UN CAMBIO DE USO DEL SUELO, DE HABITACIONAL A MIXTO (HABITACIONAL - COMERCIAL O HABITACIONAL - SERVICIOS) O COMERCIAL SOLAMENTE.
- POR TAL MOTIVO, EL SUELO HABITACIONAL, SE HA VISTO DISMINUIDO, EN SU SUPERFICIE; PROPICIANDO POR ENDE, EL INCREMENTO EN EL COEFICIENTE DE UTILIZACION Y OCUPACION DEL SUELO; ES DECIR, SE HA DESARROLLADO EL USO DE AREAS HABITACIONALES EN TORRES DE VIVIENDAS.



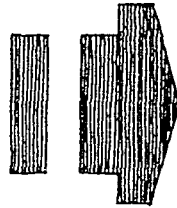
### 1.3.- CALIDADES DE VIVIENDA EN MEXICO

LA HABITACION EN MEXICO = CALIDAD DE VIVIENDA.

CALIDAD

T I P O S

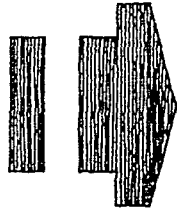
BAJO  
COSTO



- A. = PROVISIONAL
- B. = CASA UNIFAMILIAR EN COLONIA POPULAR
- C. = CONJUNTO HABITACIONAL

1

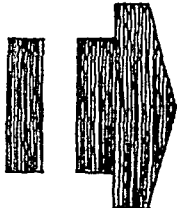
MEDIO  
COSTO



- A. = CASA UNIFAMILIAR EN COLONIA MEDIA
- B. = CASA UNIFAMILIAR EN FRACCIONAMIENTO
- C. = EDIFICIO EN CONDOMINIO

2

ALTO  
COSTO



- A. = CASA UNIFAMILIAR EN ZONA RESIDENCIAL
- B. = CASA UNIFAMILIAR EN CONDOMINIO
- C. = EDIFICIO EN CONDOMINIO

3

## **2- ESTUDIO DE LA VIVIENDA MASIVA**

## 2.1.- LOS PRIMEROS EDIFICIOS MASIVOS EN MEXICO

- LA CIUDAD DE MEXICO, DURANTE SUS SIETE Y MEDIO SIGLOS DE EXISTENCIA, HA SIDO UNA DE LAS METROPOLIS MAS GRANDES DEL MUNDO. DESDE HERNAN CORTES FUE EN SU CELEBRE CARTA DE RELACION, DESCRIBIA LAS ANCHAS Y DERECHAS CALZADAS, SIENDO LA CAPITAL MAS GRANDE DE MESOAMERICA, CON UNA POBLACION CERCANA A LOS 300,000 HABITANTES. SIN EMBARGO, A PESAR DE LAS GUERRAS, INVASIONES Y PERDIDAS DE TERRITORIO, LA CIUDAD SIGUE CRECIENDO.
- EN 1931, LA CIUDAD, VENCIENDO SU TEMOR A LOS SISAMOS, ALZA SU PRIMER RASCACIELOS DE 13 NIVELES, UBICADO EN SAN JUAN DE LETRAN, ESQ. AV. JUAREZ; MIENTRAS QUE LA POLITICA COOPERISTA IMPULSABA AL DESARROLLO DE COLONIAS PROLETARIAS, QUE MAS TARDE ORIGINARON LOS PRIMEROS MULTIFAMILIARES Y PARQUES DEPORTIVOS.
- EN 1947 SE DA EL PRIMER PASO FIRME EN EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA, DIRIGIDA ESTA PARA EL SERVIDOR PUBLICO. LA DIRECCION DE PENSIONES CIVILES APOYADA UNICAMENTE EN SU PROPIA CAPACIDAD ECONOMICA, LLEVO A CABO, EN UNA SUPERFICIE DE 40,000 M<sup>2</sup> Y CON UN COSTO DE \$ 20'000,000.- EN TERRENOS DE LA COLONIA DEL VALLE, ENTRE LAS CALLES DE FELIX CUEVAS, MAJORAZGO, FARRERIA Y AV. COYOACAN EL "CENTRO URBANO PRESIDENTE ALEMAN"
- PARA SU EJECUCION, SE CONVOCO A UN CONCURSO DE ANTEPROYECTOS EN DONDE SE ANALIZARON LOS ELEMENTOS TIPO:



ARQUITECTONICO.



CONSTRUCTIVO.



MEJOR APROVECHAMIENTO DEL TERRENO.



MAJOR CAPACIDAD DE HABITANTES.

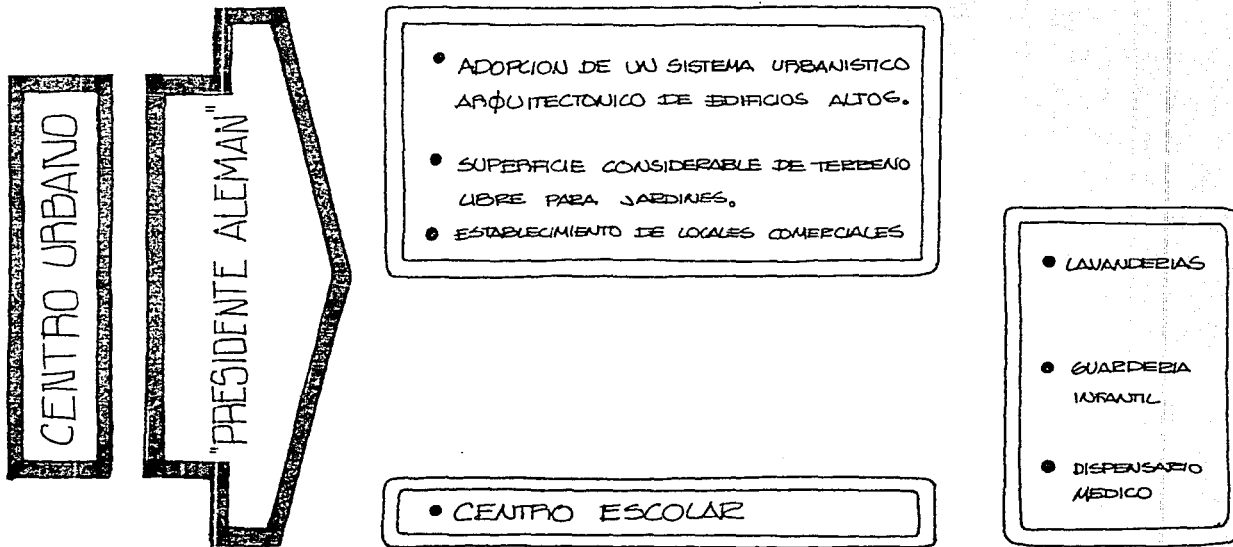


CONDICIONES DE AMPLITUD, CONFORT.



PRESUPUESTO - BAJO COSTO - BUENA CALIDAD.

- LA DIRECCION DE PENSIONES DE LOS TRABAJADORES AL SERVICIO DEL ESTADO, SE INCLINO POR EL ANTEPROYECTO QUE PRESENTO EL ARQ. MARIO PANI.
- LOS LINEAMIENTOS FUNDAMENTALES DEL ANTEPROYECTO FUERON:

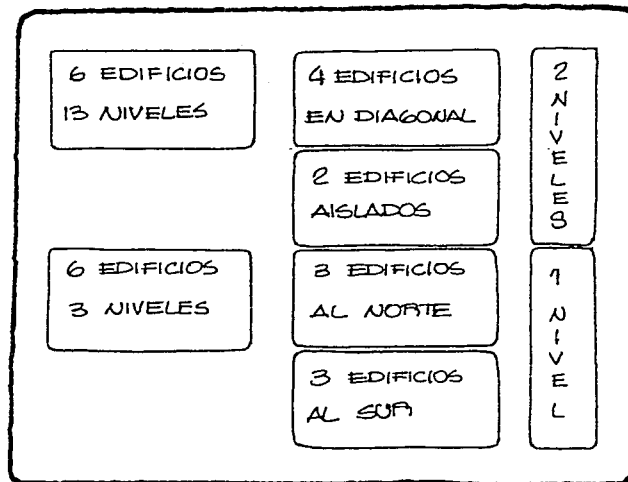


ARQ. MARIO PANI.



° DESCRIPCION DEL PROYECTO : "CENTRO URBANO PRESIDENTE ALEMAN"

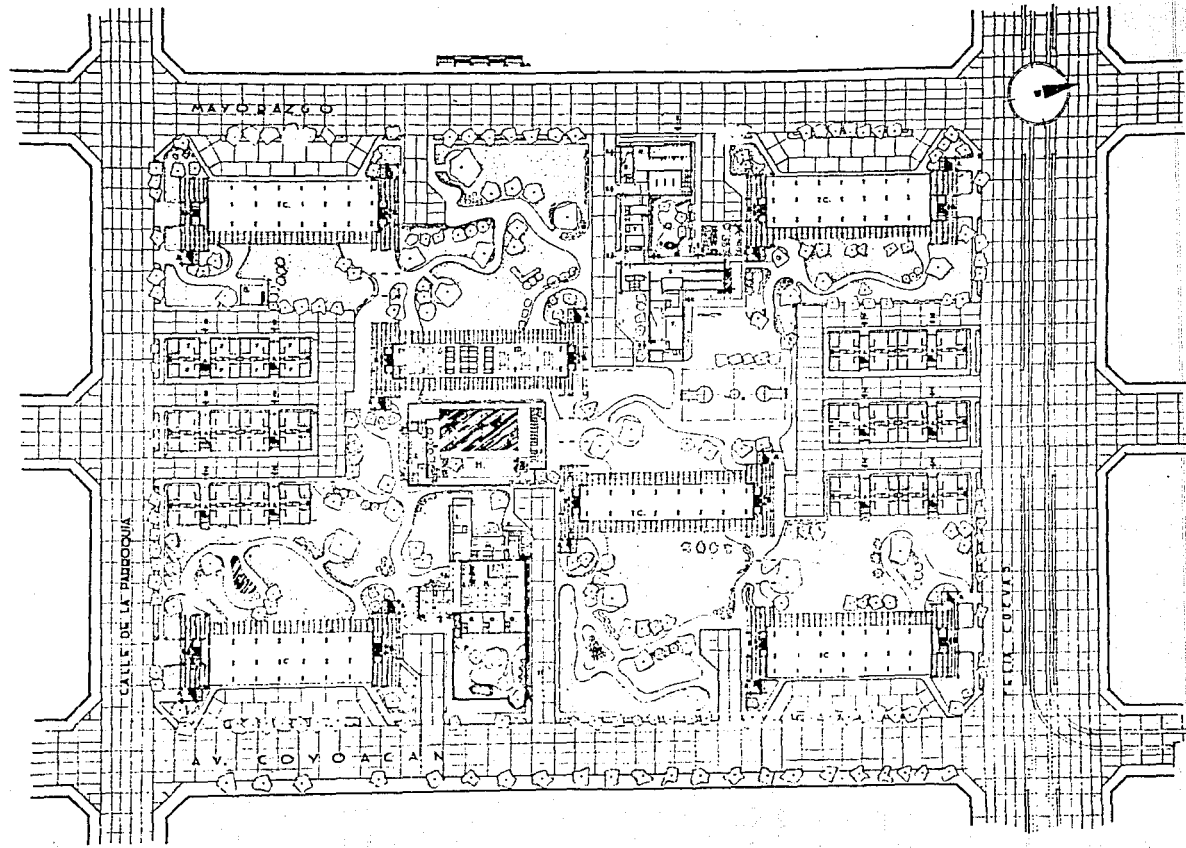
PROYECTO



ORIENTACION DPTOS : ORIENTE -POYIENTE

- 72 DPTOS. SUR
- 192 DPTOS. CABECERAS
- 672 DPTOS. TIPO
- 936 DEPARTAMENTOS
- 24 DPTOS./EDIF. TIPO
- 6 EDIFICIOS.
- 144 DPTOS.
- 144 DEPARTAMENTOS.
- 1080 DEPARTAMENTOS.

El Centro Educativo "Ferdinand Alvarado"  
Módulo P-01



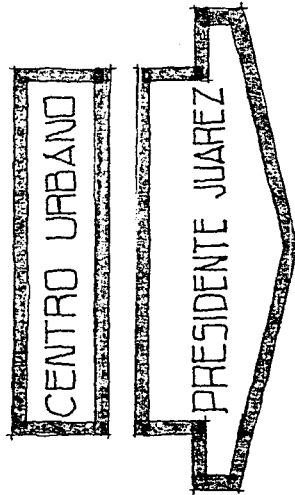
• CENTRO URBANO "PRESIDENTE JUAREZ"

TERRENO  
SUP. 250.000 M<sup>2</sup>

EXISTENTE

- UN ESTADIO
- UN CENTRO DEPORTIVO
- UNA ESCUELA
- UN GRAN PARQUE RODEADO POR AV. CUAUHTEMOC HUATAMBO, JALAPA Y ANTONIO M. ANZA.

• LOS LINEAMIENTOS DEL PROYECTO FUERON :



- DEPARTAMENTOS PARA 3,000 PERSONAS .
- 63 CASAS DE UNA Y DOS PLANTAS .
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO .
- CENTRO ESCOLAR .

- GUARDERIA INFANTIL .
- JARDIN DE NIÑOS .
- ESCUELA .

- LOCALES COMERCIALES

- DISPENSARIO MEDICO

- CENTRO DEPORTIVO

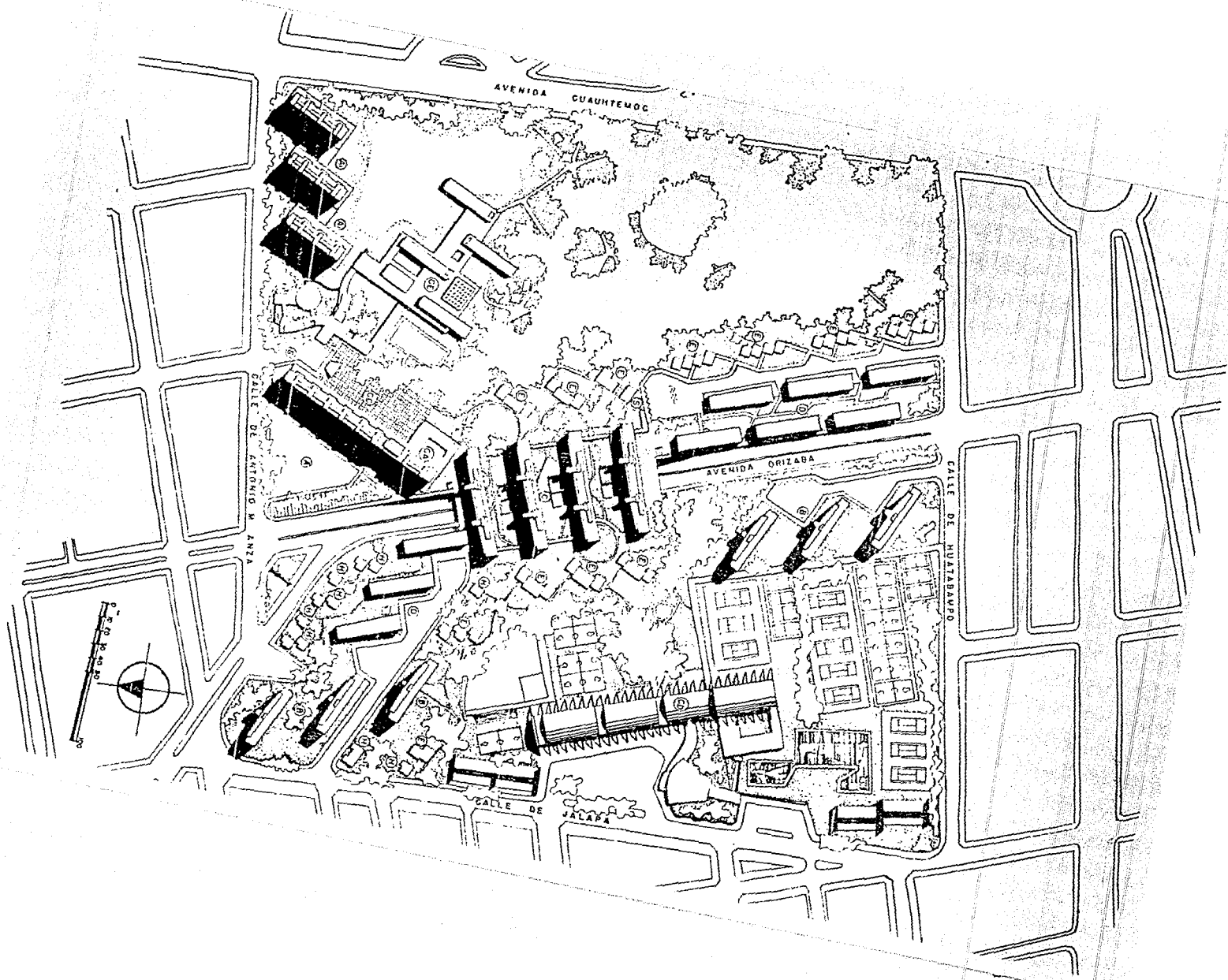
° DESCRIPCION DEL PROYECTO "CENTRO URBANO PRESIDENTE JUAREZ"

PROYECTO

A	EDIFICIOS	1
B	EDIFICIOS	5
C	EDIFICIOS	4
D	EDIFICIOS	9
TOTALS 19 EDIFICIOS		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• SOTANO</li> <li>• P.B.</li> <li>• MEZANINA</li> <li>• 11 NIV. DPTO/T.</li> </ul>	13 NIVELES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SOTANO</li> <li>• P.B.</li> <li>• 9 NIVELES</li> <li>• DPTOS/TIPO</li> </ul>	10 NIVELES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SOTANO - TUBER. CIRC.</li> <li>• P.B.</li> <li>• 6 NIVELES</li> <li>• DPTO. 2 PISOS</li> </ul>	7 NIVELES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 NIVELES</li> <li>• 8 DPTO./NIVEL</li> <li>• DPTO.</li> <li>• 1 PISO</li> </ul>	4 NIVELES

■	190 DPTOS./EDIFICIO	190 DPTOS.
■	72 DPTOS./EDIFICIO	360 DPTOS.
■	36 DPTOS./EDIFICIO	144 DPTOS.
■	32 DPTOS./EDIFICIO	288 DPTOS.
■	T: 982 DPTOS.	



AVENIDA  
CUAUHTEMOC

AVENIDA  
ORIZABA

CALLE DE ANTONIO M. ANZA

CALLE DE HUATZBAYPO

CALLE DE  
JALAPA



• CENTRO URBANO "PRESIDENTE JUAREZ"

- EL COSTO DE ESTE CENTRO URBANO FUE :

\$ 30' 343, 360<sup>00</sup> PESOS

- A RAZON DE

\$ 333<sup>00</sup> PESOS / M<sup>2</sup>

- CONTANDO CON EL TERRENO Y LOS SERVICIOS SOCIALES FUE :

\$ 43' 636, 279<sup>79</sup> PESOS

- DESPUES DE ESTE EXITO, SE CONSTRUYERON MAS PROYECTOS DE ESTE TIPO :

- EN CIUDAD JUAREZ

- EN NUEVO LAREDO

- EN EL D.F.

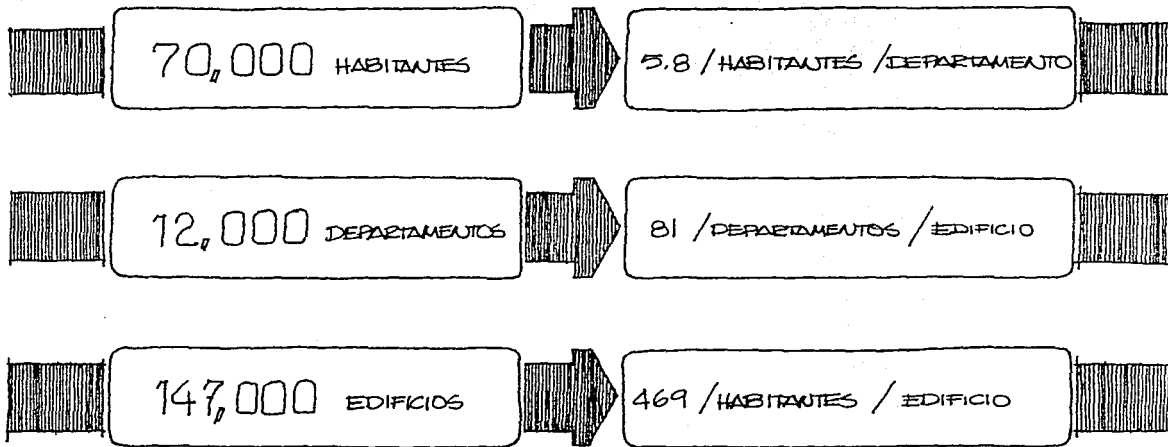


- CIUDAD UNIVERSITARIA

- UNIDAD IMSS STA. FE

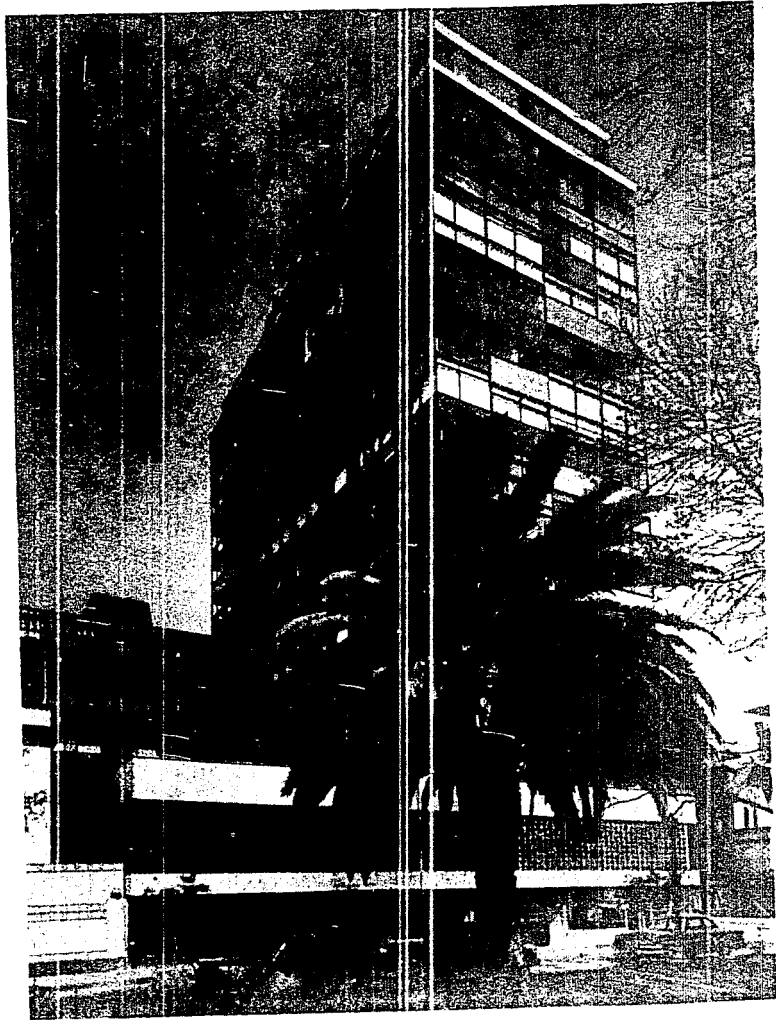
- CONJUNTO TLATELOLCO

◦ CONJUNTO TLATELOLCO :

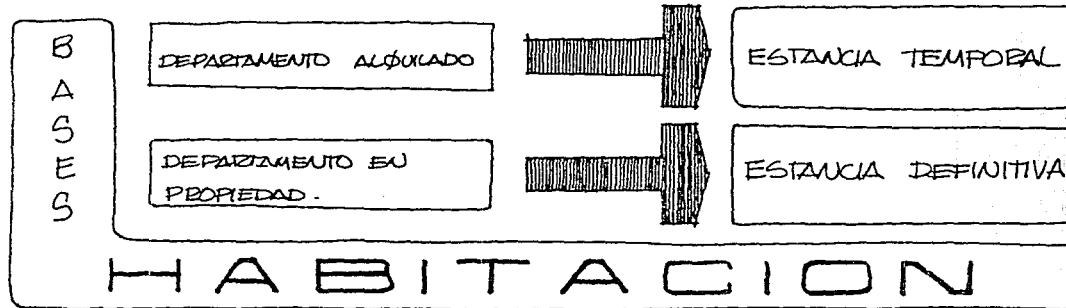


2.2.- EL PRIMER EDIFICIO DE PROPIEDAD  
POR PISOS EN MEXICO





- EL PRIMER EDIFICIO DE PROPIEDAD POR PISOS EN MEXICO ◦
- LA PROPIEDAD HORIZONTAL O PROPIEDAD POR PISOS, SE ADOPTA HACE MUCHO TIEMPO EN EUROPA Y EN OTROS PAISES DE ESTE CONTINENTE, ASI COMO BRASIL; AL LLEGAR A MEXICO, GRACIAS AL ARQ. MARIO PANI, SE REQUIERE DE UNA LEY ESPECIAL PARA PRACTICARLO.



- EN 1953, SE FORMA LA COMPAÑIA "CONDominio S.A." TRATANDO DE ENCONTRAR MAYORES FACILIDADES ENTRE EL PUBLICO DE APRECIABLE CAPACIDAD ECONOMICA, EMPRENDIENDO ASI, LA CONSTRUCCION DEL 1<sup>ER</sup> CONDOMINIO UBICADO EN AV. REFORMA Y GUADALUPEVIR, CON DPTOS. DE LUJO, LOGRANDOSE LA VENTA TOTAL DE ESTOS Y LA DE OTROS LOCALES DIVERSOS, MUCHO ANTES DE TERMINARSE LA CONSTRUCCION.
- EL CONDOMINIO ESTA SITUADO EN UN LOTE DE TERRENO CUYA SUPERFICIE ES DE:

2160 m<sup>2</sup>

# PRIMER CONDOMINIO EN EL D.F.

• LOS LINEAMIENTOS DEL PROYECTO FUERON:

- CREAR EN POCO TERRENO UN EDIFICIO DE MAYOR ALTURA.
- AREA PARA 22 DEPARTAMENTOS DE VIVIENDA Y UN PENT-HOUSE.
- AREA PARA OFICINAS EN CONDOMINIO.
- AREA PARA LOCALES COMERCIALES.
- APROVECHAMIENTO DE INSTALACIONES :
- APROVECHAMIENTO DE SERVICIOS OPTIMOS:
- OFICINA DE ADMINISTRACION
- ESTACIONAMIENTO PARA AUTOMOVILES :

ELEVADORES  
ELECTRICA  
HIDRAULICA  
SANITARIA

CTO. SERVICIOS  
CIRCULACIONES  
AREAS COMUNES

BODEGAS

# PROYECTO

- P. SOTANO ESTACIONAMIENTO 26 AUTOS
- P. BAJA ACCESOS, ESCALERAS, ELEVADORES  
Y LOCALES COMERCIALES.
- P. MEZZANINE AMPLIACION LOCALES COMERCIALES  
Y OFICINA DEL ADMINISTRADOR
- P. INTERMEDIA UN DEPARTAMENTO GRANDE  
AREA DE OFICINAS
- R TIPO UN EDIFICIO DE 22 DPTOS.  
TRECE NIVELES.  
UN EDIFICIO DE OFICINAS  
OCHO NIVELES
- P. ULTIMA PENT- HOUSE  
CUARTOS DE SERVICIO - TENEDEROS.

2 TORRES

REFORMA.

VOLGA .

### 3.- DIFERENTES REGLAMENTOS PARA CONDOMINIO

DIFERENTES REGLAMENTOS  
QUE INTERVIENEN  
EN UN CONDOMINIO

REGLAMENTO DE  
CONSTRUCCIONES  
DEL D.F.

REGLAMENTO DE  
INGENIERIA  
SANITARIA

LEY. REGIMEN DE  
PROPIEDAD EN  
CONDOMINIO

LEY  
SANITARIA  
CONDOMINIO

3.1.-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES  
DEL DISTRITO FEDERAL

# REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES 1990

CAP. 1	➤	DISPOSICIONES GENERALES.	
CAP. 2	➤	VÍAS PÚBLICAS Y OTROS BIENES DE USO COMÚN.	
CAP. 3	➤	DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA (CORESPONSABLES)	
CAP. 4	➤	LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.	
CAP. 5	➤	PROY. ARQUITECTÓNICO - REQUERIMIENTOS	HIGIENE COMUNICACION IMAGEN URB.
CAP. 6	➤	SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES.	
CAP. 7	➤	CONSTRUCCION - MATERIALES, INSTALACIONES, FACHADAS.	
CAP. 8	➤	USO, OPERACION Y MAUTENIMIENTO.	
CAP. 9	➤	AMPLIACIONES DE OBRA DE MEJORAMIENTO.	
CAP. 10	➤	DEMOLICIONES - MEDIDAS PREVENTIVAS.	
CAP. 11	➤	EXPLOTACION DE YACIMIENTOS DE MATERIALES PÉTREOS.	
CAP. 12	➤	MEDIDAS DE SEGURIDAD.	
CAP. 13	➤	VISTAS DE INSPECCION, SANCIONES Y RECURSOS.	



3.2.-REGLAMENTO DE INGENIERIA SANITARIA  
RELATIVO A EDIFICIOS

# REGLAMENTO DE INGENIERIA SANITARIA

CAP. 1	▶ DISPOSICIONES GENERALES :	CLASIFICACION DE EDIFICIOS, DOCUMENTACION, PRESENTACION DE PLANTAS HIGIENICAS, CROQUIS (LOCALIZACION), AUTORIZACION DE G.S.A. SEGURIDAD, SUMINISTRO AGUA Y ALBAÑAL PROPIOS.
CAP. 2	▶ MATERIALES CONSUMIBLES, PISOS Y TECHOS DE EDIF.	ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE : LOS MATERIALES, LOS REVESTIMIENTOS, AZOTEAS Y B.A.P., PISOS Y JARDINES, TANQUES EN GRAL., Y DEPÓSITOS DE AGUA.
CAP. 3	▶ VENTILACION, ILUMINACION Y DIMENSION DE EDIF.	CONDICIONES PARA : LUZ Y VENTILACION EN HABITACIONES, VENTILACION ADICIONAL; PUERTAS, VENTANAS Y CRISTALES, ESTANOS. DIMENSIONES PARA : VIVIENDAS MULTIAS, FRITOS PARA ILUMINAR Y VENTILAR; ESCALERAS, ASCENSORES, ALTURA DE EDIFICACIONES.
CAP. 4	▶ DE LA PROVISION DE AGUA.	CAPACIDAD, RESERVA Y CALIDAD NECESARIAS; TIPOS DE APROVISIONAMIENTO; CALCULO DE CONSUMO, ALMACENAMIENTO Y ABAJADO; ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS PARA CISTERNAS; RED DE DISTRIBUCION.
CAP. 5	▶ INSTALACIONES SANITARIAS EN GENERAL.	INSTALACIONES SANITARIAS MINIMAS. TIPOS DE MUEBLES SANITARIOS.
CAP. 6	▶ ALBAÑALES, DESAGÜES Y TRATAMIENTO DE AGUAS.	TIPOS Y CONDICIONES PARA TUBOS DE ALBAÑALES; MEDIDAS Y CONDICIONES PARA REGISTROS; VENTILACION DE ALBAÑALES; ESPECIFICACION Y TIPOS DE DESAGÜES; FOSAS SEPTICAS Y TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRIAS.
CAP. 7	▶ COCINAS, ESTUFAS, CHIMENEAS, CALIFACCION Y OTROS.	CONDICIONES Y REQUISITOS PARA : COCINAS, INSTALACION DE CALDERAS, ESTUFAS, CALORIFEROS, ETC; CHIMENEAS, MODOS DE TUBOS DE SALIDA DE HUMOS O GASES DE COMBUSTION.
CAP. 8	▶ PROVISION DE GAS EN LOS EDIFICIOS.	CONDICIONES PARA : COLOCACION DE REGULADORES DE GAS, TUBERIAS Y COLOCACION DE CALENTADORES.
CAP. 9	▶ DE LOS GARAJES.	CONDICIONES Y REQUISITOS ; RECOMENDACIONES PARA: ACABADOS EN PISOS, MUROS Y CUBIERTAS; VENTILACION Y SEGURIDAD.
CAP. 10	▶ OBLIGACIONES DE PROPIETARIOS Y INQUILINOS.	RESPONSABILIDAD, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA. RECOLECCION DE BASURA.
CAP. 11	▶ SANCIONES.	VIOLACIONES AL REGLAMENTO.

3.3.- LEY · REGIMEN DE PROPIEDAD  
EN CONDOMINIO

# LEY • REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO

## CAP. 1 DEL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO



- LAS APÉRCAS COMUNES DE UN INMUEBLE CONSTRUÍDO EN FORMA VERTICAL, HORIZONTAL, O MIXTA.
- COMO SE OPERARÁ EL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO.
- QUE DEBE INCLUIR EL REGIMEN DE PROPIEDAD —> ESCRITURA PÚBLICA.
- LA ESCRITURA CONSTITUTIVA Y LA EXTINCIÓN VOLUNTARIA DEL REGIMEN DE PROP.
- DECLARATORIA PÚBLICA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO, ASÍ COMO LA REGISTROCIÓN USUARIA EN EL I.R.T.
- LAS PARTES EN LOS CONTRATOS DE ADQUISICIÓN EN DEPARTAMENTOS.

## CAP. 2 DE LOS BIENES DE PROP. EXCLUSIVA Y PROP. COMUNJ.



- EL CONDOMINIO
- DEDICACIÓN DEL CONDOMINIO SOBRE LOS BIENES COMUNES.
- OBIEDOS DE PROPIEDAD COMUNJ. Y PERSONALIDAD DE USO COMUNJ.
- OBLIGACIONES DEL CONDOMINIO
- CONDOMINIOS FINANCIADOS O CONSTITUIDOS POR EL ESTADO PÚBLICO.
- CUANDO EL PROPIETARIO DEBE VENDER SU DPTO. O ADQUIRIR MÁS DE UNO - INFORMACIONES
- CONDOMINIOS DE PLANTA BAJA Y ÚLTIMO NIVEL.
- LA FORMA DE USO DEL DEPARTAMENTO.

## CAP. 3 DE LAS ASAMBLEAS Y DEL ADMINISTRADOR



- LA ASAMBLEA Y SU FORMACIÓN.
- LAS CONVOCATORIAS.
- LOS FACILITADORES DE LA ASAMBLEA.
- EL ADMINISTRADOR.
- LAS FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR.
- EL COMITÉ DE VIGILANCIA.
- EL ANTECEDENTE GENERAL DE LOS CONDOMINIOS.

## CAP. 4 DEL REGLAMENTO DEL CONDOMINIO



- LOS DIEZ PUNTOS QUE POR LO MENOS SE DEBEN ASERVAR EN EL REGLAMENTO DEL CONDOMINIO.

## CAP. 5 DE LOS GASTOS OBLIGACIONES FISL. Y CONTROVERSIAS.



- DISTRIBUCIÓN DE FONDOS A LA ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO.
- GASTOS INDISTINGUIBLES A CONDOMINIOS BENEFICIARIOS.
- OBLIGACIONES DE LOS CONDOMINIOS SOBRE LOS GASTOS COMUNES.
- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES.
- SANCIONES A OUTRATES NO PROPIETARIOS.
- IMPUGNACIÓN SOBRE LA PROPIEDAD ENJ.
- OBLIGACIONES LEGALES NO CONTRATADAS.

## CAP. 6 DE LOS GRAVAMENES



- LOS GRAVAMENES SON DIVISIBLES BAJOS LOS DIFERENTES DPTOS. DE UN CONDOMINIO.
- CADA UNO DE LOS CONDOMINIOS, RESPONSABILIDAD SOLO DEL GRAVAMEN QUE CORRESPONDA A SU PROPIEDAD.
- LOS CREDITOS QUE SE OPERAN POR LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN LAS ESCRITURAS CONSTITUTIVAS POR EL REGLAMENTO DE CONDOMINIO, GOZAN DE GARANTIA REAL SOBRE LOS DEPARTAMENTOS.
- LA INCUMPLICIÓN DE ESTE GRAVAMEN EN EL REGISTRO PUB. DE LA PROP. DE DEBECHO A OBTENER DEL ADMINISTRADOR, LICENCIADO DE ADQUISICIONES.

## CAP. 7 DESTRUCIÓN, RUINA Y RECONSTRUCCIÓN DEL CONDOMINIO



- SI EL CONDOMINIO SE ENSTRUYERE PARCIAL O TOTALMENTE, UNA MAYORIA DEL 51% DE LOS CONDOMINIOS, PODRÁ ACORDAR LA RECONSTRUCCIÓN O DIVISIÓN DEL TERRENO.
- SI LA DESTRUCCIÓN, NO ALCANZA NIVEL DE SEGURIDAD, LOS ACUERDOS, GUSTAN TOMADOS POR UNA MAYORIA DE 75%.
- EN CASO DE RUINA, UNA MAYORIA DEL 51% PODRÁ ACORDAR, PRUEBA DICOMATA PERICIAL, LA DEMOLICIÓN DEL INMUEBLE.

ETAPA III

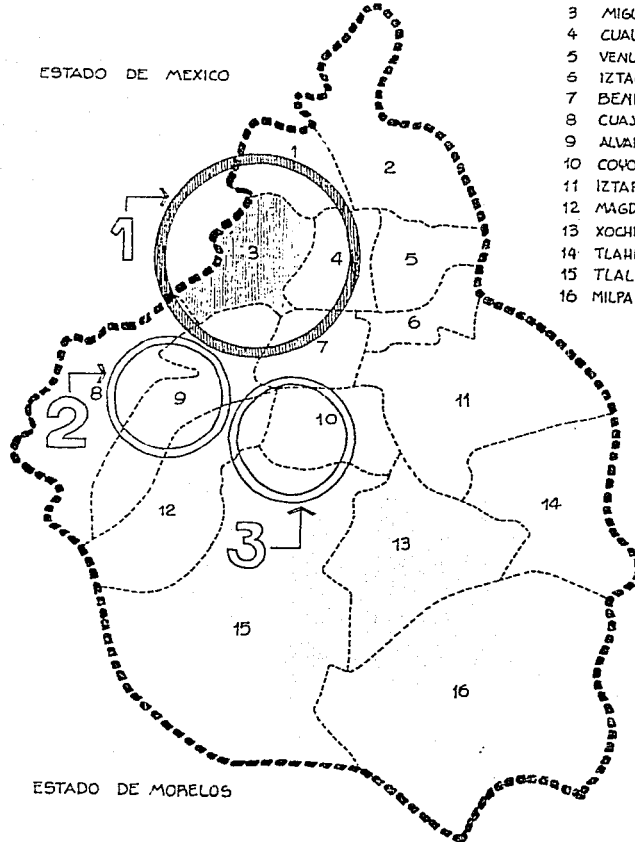
ESTUDIOS PRELIMINARES

# 1.- ESTUDIO ANALITICO DE ALTERNATIVAS

**1.1.-ANALISIS EVALUATIVO  
DE CADA UNA DE LAS ALTERNATIVAS**

# DIVISION POLITICA.

ESTADO DE MEXICO



- 1 AZCAPOTZALCO
- 2 GUSTAVO A. MADERO
- 3 MIGUEL HIDALGO
- 4 CUAUHTEMOC
- 5 VENUSTIANO CARRANZA
- 6 IZTACALCO
- 7 BENITO JUAREZ
- 8 CUAJIMALPA
- 9 ALVARO OBREGON
- 10 COYOACAN
- 11 IZTAPALAPA
- 12 MAGDALENA CONTRERAS
- 13 XOCHIMILCO
- 14 TLAHUAC
- 15 TLALPAN
- 16 MILPA ALTA

ESTADO DE MORELOS

# DISTRITO FEDERAL.



TABLA DE PONDERACION. = (EVALUACION PARA SELECCION).

ALTERNATIVAS.	DELEGACION	POBLACION	INFRA - ESTRUCTURA	VIAL. S TRANS.	VI-VIEN-DA.	EQUIPAMIENTO				MEDIO AMBIENTE			TOTAL PUNTS	
	DEUSIDAD POBLACION	UBICACION DE LA P.E.A.	AGUA P. DRENAJE ELECTRICIDAD TELEFONIA	VIALIDAD TRANSPORTE	DEUSIDAD VIVIENDA	ABASTO	EDUCACION	SAUD	CULTURA RECREACION DEPORTE	AREAS VERDES	CLIMA SECO	CLIMA SEMISECO	CLIMA HUMEDO	
1	M. HIDALGO (POCANCO)	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	8	7	124
2	A. OBREGON (EN. ANGEL)	9	8	9	8	8	7	8	10	8	6	8	10	107
3	COYOACAN (PEDREGAL)	10	10	10	9	9	9	10	10	10	10	7	8	122

FUENTE: - LA CIUDAD DE MEXICO EN NUMEROS D.D.F. 1988

- PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL D.F. 1987-88.

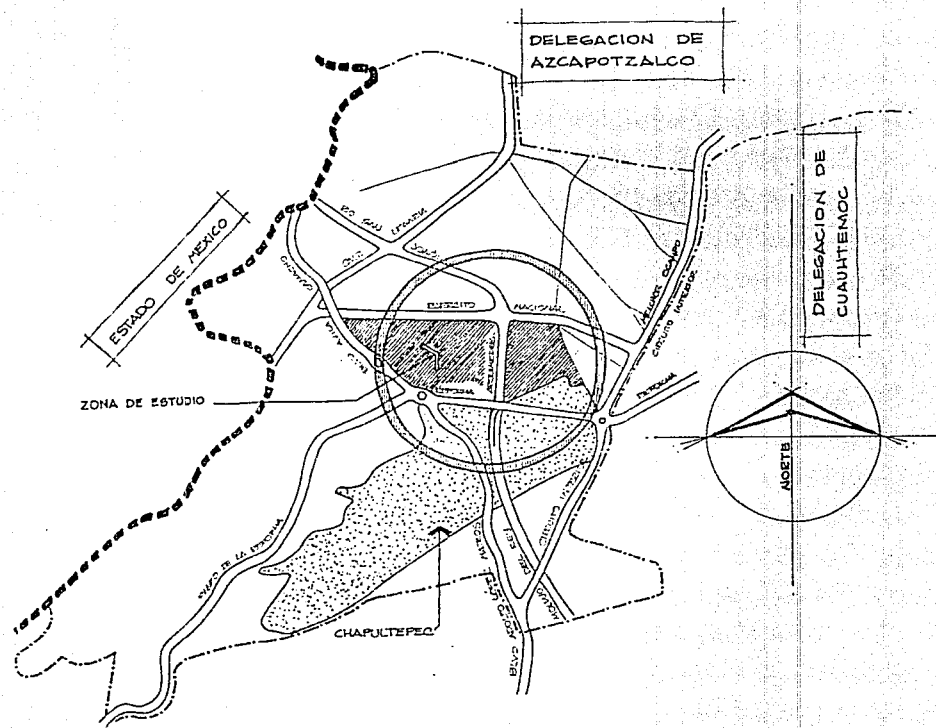
DIRECCION GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA.  
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.

## 2.-ESTUDIO DE LA ZONA DE POLANCO

2.1.- LOCALIZACION DE LA ZONA  
DE POLANCO DENTRO DEL D.F.

DELEGACION MIGUEL HIDALGO

POLANCO



# INVESTIGACION - USO DEL SUELO.

° PLANO DE USOS, DESTINOS Y RESERVAS ° DELEGACION MIGUEL HIDALGO.

① TERRENO EN POLANCO, UBICADO EN ZONA DE: USOS MIXTOS.

② TABLA DE USOS:

• CLASIFICACION DEL USO DEL SUELO: USO PERMITIDO   
 USO CONDICIONADO   
 USO PROHIBIDO \*

HABITACION	TIPOS	NUMERO DE VIVIENDAS.	29.- INDUSTRIA VIGIA BAJA DENSIDAD	30.- HAB. DENSIDAD ALTA - SERVICIOS.	31.- HAB. DENSIDAD MEDIA /SERVICIOS.
			UNIFAMILIAR	UNA VIVIENDA.	*
		DOS VIVIENDAS	*	0	<input checked="" type="checkbox"/>
PLURIFAMILIAR	DE 3 A 200 VIVIENDAS.	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	MAS DE 250 VIVIENDAS.	*	0	0	

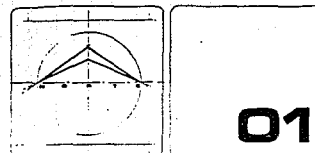
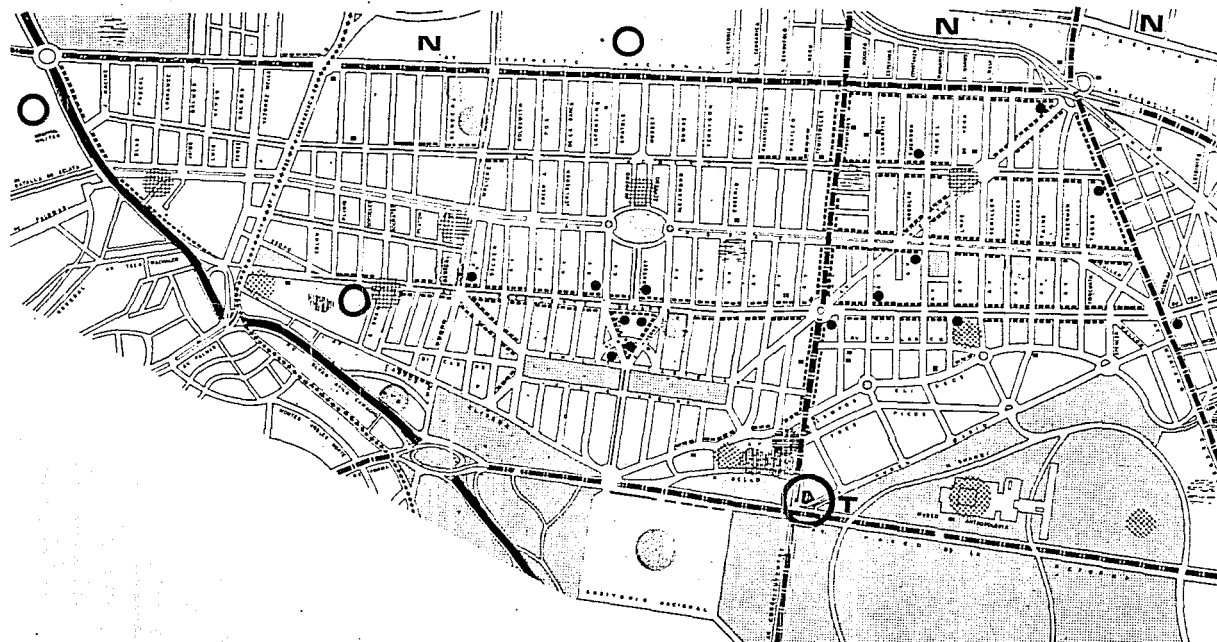
③ TABLA DE INTENSIDAD DE USO:

AREA DEL PREDIO	D E N S I D A D.					
	BAJA		MEDIA		ALTA	
	DE 26 A 200 HAB./HA.		DE 201 A 450 HAB./HA.		DE 401 A 500 HAB./HA.	
	N° DE VIVIENDAS.					
	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA	DESDE	HASTA
1400	1	10	10	24	24	40
1450	1	11	11	24	24	42

° CUANDO LA DIMENSION DEL TERRENO NO COINCIDA CON LA CIFRA INDICADA EN LA TABLA, SE USARA LA CIFRA INMEDIATA MAYOR INDICADA EN ESTA.

### 3.-COMPOSICION DE LA ESTRUCTURA URBANA DE POLANCO

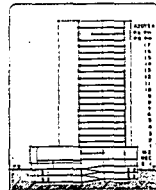
**3.1.- ESTRUCTURA VIAL, EQUIPAMIENTO URBANO  
Y USO DEL SUELO**



01

**SIMBOLOGIA**

- |  |                    |  |                                    |
|--|--------------------|--|------------------------------------|
|  | PARKS, VERDES      |  | EDIFICIOS BANCARIOS                |
|  | TEATROS            |  | GRUPOS DE BAILAR                   |
|  | TEMPLOS            |  | INDUSTRIA                          |
|  | CENTROS DE ARTE    |  | GRUPOS EDUCATIVOS                  |
|  | C. DEPORTIVA       |  | VIA PRINCIPAL DE ACCESO CONTROLADO |
|  | C. SOCIALES        |  | VIA PRINCIPAL                      |
|  | TURISMO, HOTELERIA |  | MONUMENTOS                         |
|  | MONUMENTOS         |  | OT                                 |



CORTE ESQUEMATICO



ESQUEMA DE LOCALIZACION

SEÑAL DEL PLANO:  
EQUIPAMIENTO URBANO, USO DEL SUELO  
Y ESTRUCTURA VIAL.

NOTA: LAS VENTANAS SON DE NIVEL SOCOCORRIMIENTO; MEDIO ALTO Y ALTO

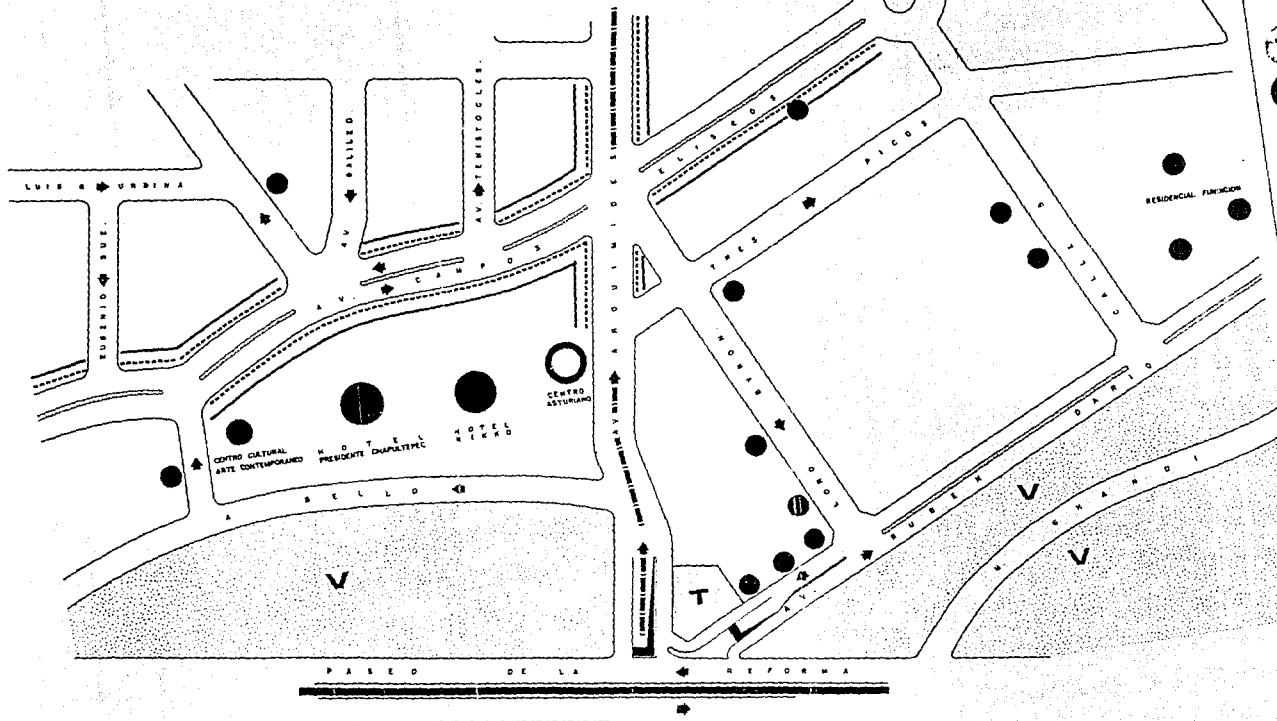
**ZONA DE POLANCO** DELEGACION MIGUEL HIDALGO.

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL



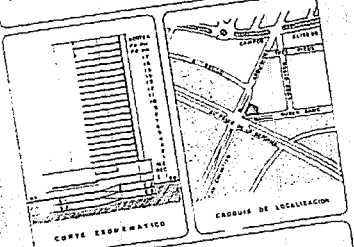
## 4.- LOCALIZACION URBANA DEL TERRENO

4.1.-ESTRUCTURA VIAL, EQUIPAMIENTO URBANO  
Y USO DEL SUELO



### SIMBOLOGIA

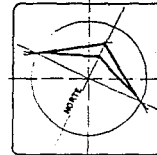
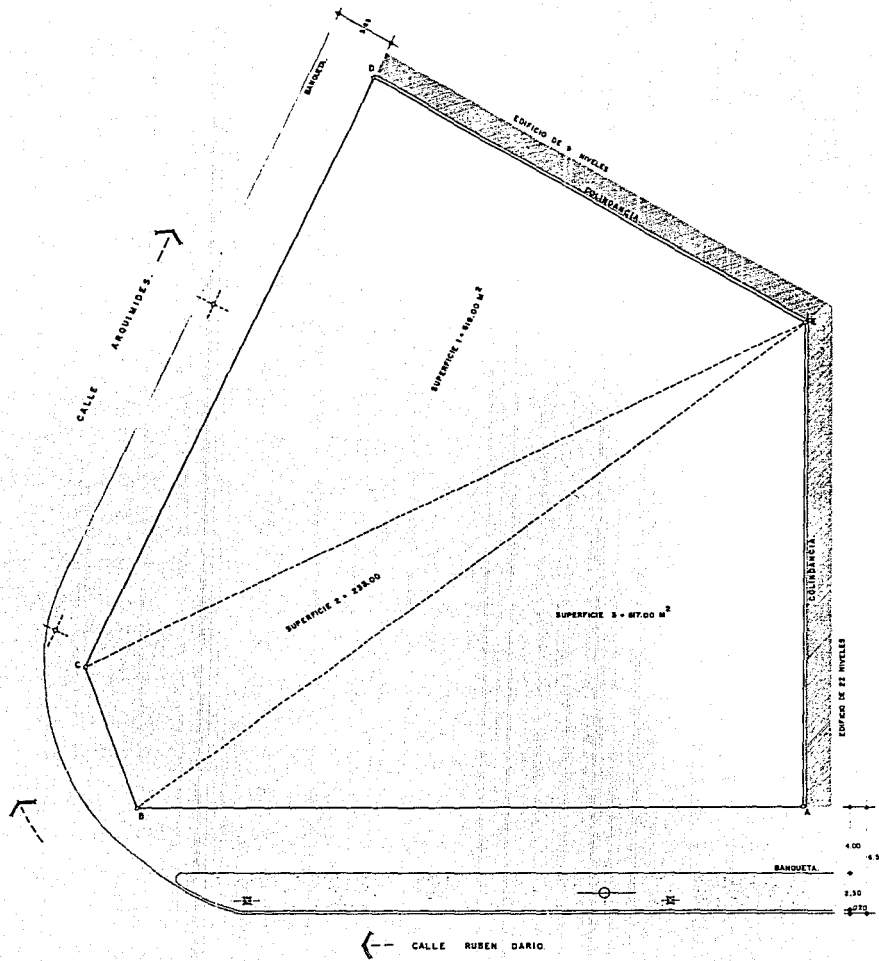
- T** TRAMADO
- HOTELERIA
- CENTRO SOCIAL
- ⊙** CENTRO CULTURAL
- SUPERFICIE DE PAVIMENTACION
- V** VIAL VERDE
- VIA PROGRAMADA "V"
- SEMIPLANTAMIENTO VIA PROGRAMADA "V"



TIPO DE PLANO  
**EQUIPAMIENTO URBANO, USO DEL SUELO  
 Y ESTRUCTURA VIAL.**

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL**

## 4.2.-LEVANTAMIENTO DEL TERRENO



**03**

000 100 200300 400 500 600 1200 1400 1600

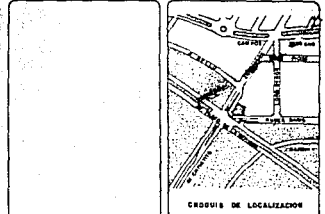
**CUADRO DE CONSTRUCCION.**

ESTACION	PUNTO	ANGULO INTERIOR	DISTANCIAS	CONTENIDO EN MTS.	DIAGONAL EN MTS.
A	B	90° 00' 00"	A-B 40.89	B-E 80.88	
B	C	109° 44' 10"	B-C 9.57	C-E 48.88	
C	D	184° 45' 00"	C-D 40.41		
D	E	87° 45' 28"	D-E 30.74		
E	A	119° 45' 10"	E-A 30.18		

SUMA DE ANGULOS 539° 59' 48" = 540° 00' 00"  
 TERRENO COMPLETAMENTE PLANO.  
 SUPERFICIE TOTAL . 1,469 M<sup>2</sup>

- BIMBOLOGIA.**
- ARBOL.
  - POSTE DE ALUMBRADO PUBLICO.
  - POSTE DE ALTA TENSION ALTURA APROX. 10MTS.
  - SENTIDO DE VIALIDAD.
  - AREA VERDE.

NOTA: LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.



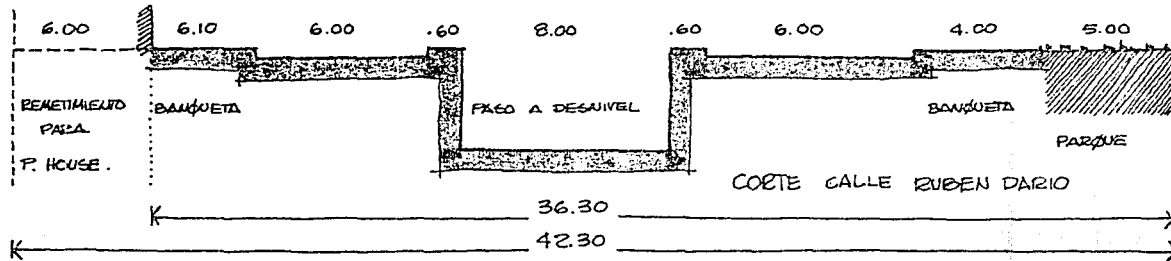
OBJETO DEL PLANO  
**LEVANTAMIENTO DEL PREDIO.**  
 UBICACION DEL LUGAR  
**TERRENO EN ARQUIMIDES Y RUBEN DARIO.**  
 ESCALA 1:100 ACOTACIONES EN MTS.

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**

5.- CAPACIDAD DISPONIBLE

# CAPACIDAD DISPONIBLE

- USO DEL SUELO → INTENSIDAD DE USO DE 24 A 42 VIVIENDAS.
- REGULAMENTACION DE ALTURA → 2 VECES EL ANCHO DE ALINEAMIENTO.



•  $42.30 \times 2 \text{ VECES} = 84.60$  ALTURA TOTAL SOBRE N. DE BANQUETA.

•  $84.60 / 3.5 = 24$  NIVELES.      24 NIVELES TOTALES  
 - 5 NIVELES DE SERVICIOS  
 - 2 NIVELES PARA P. HOUSE

**17 NIVELES PARA DPTOS.**

•  $17 \times 2 = 34$  DPTOS.

$1 \times 2 = 2$  P.H.

• REGULAMENTACION EN ESTACIONAMIENTOS:  $34 \text{ DPTOS. DE } 360 \text{ m}^2 \times 2.5 \text{ AUTOS/DPTO.} = 85 \text{ AUTOS}$       92 AUTOS  
 $2 \text{ P.HOUSE} + 400 \text{ m}^2 \times 3.5 \text{ AUTOS/DPTO.} = 7 \text{ AUTOS.}$       + 18 AUTOS  
 + 20% VISITAS: **110 AUTOS**

•  $110 \text{ AUTOS} \times 30 \text{ m}^2 = 3,300 \text{ m}^2$        $3,300 / 1.470 =$  **2.25 VECES EL TERRENO**

ETAPA IV  
DESARROLLO  
ARQUITECTONICO



# 1.-PROGRAMA ARQUITECTONICO


## PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL :

▫ EL EDIFICIO ESTA COMPUESTO:

CONCEPTO	SUPERFICIE M <sup>2</sup>
1.- NIVEL DE ACCESO Y VESTIBULO PRINCIPAL: _____	339.28
2.- ESTACIONAMIENTO: PROPIETARIOS VISITANTES: _____	3877.72
3.- SERVICIOS GENERALES: CUARTO DE MAQUINAS CUARTO DE BOMBAS CUARTO ELEVADORES CUARTO DE BASURA CISTERNA TANQUE ELEVADO: _____	242.32
4.- RECREACION: AUBERCA SALON DE JUEGOS SALON DE FIESTAS EVENTOS AL AIRE LIBRE: _____	1370.40

CONCEPTO	SUPERFICIE M <sup>2</sup>
5.- ADMINISTRACION: AREA ADMINISTRATIVA INTENDENCIA:	344.16
6.- 34 DPTOS. TIPO: SERVICIOS INDEPENDIENTES ACCESOS INDEPENDIENTES: 293.96 M <sup>2</sup> /CADA UNO. X 34 DPTOS. TIPO:	1994.64
7.- 2 PENT-HOUSE: SERVICIOS INDEPENDIENTES ACCESOS INDEPENDIENTES: 479.11 M <sup>2</sup> CADA UNO X 2 PENT-HOUSE:	958.22


° SUPERFICIE TOTAL EN M<sup>2</sup>. → 17,126.74



## 7.1-PROGRAMA ARQUITECTONICO DESGLOSADO

◦ PROGRAMA PARTICULAR :

CONCEPTO	SUPERFICIE M <sup>2</sup>
1.- NIVEL DE ACCESO Y VESTIBULO PRINCIPAL :	339.28
DECESO DE AUTOMOVILES	223.71
VESTIBULO	20.00
RECEPCION GENERAL	11.00
ESPERA	12.00
ACCESO DE SERVICIO	27.00
ELEVADORES	22.00
ESCALEBAS DE SERVICIO	23.57

2.- ESTACIONAMIENTO :	3877.72	
PROPIETARIOS (92 AUTOMOVILES )	} 	3786.58
VISITANTES (20 AUTOMOVILES )		
RAMPAS		44.00
ELEVADORES		47.14
ESCALERAS		

CONCEPTO

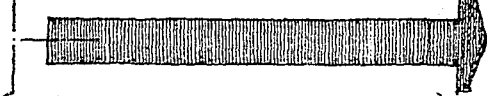
SUPERFICIE M<sup>2</sup>

3- SERVICIOS GENERALES:

CUARTO DE MAQUINAS	_____	59.95
CUARTO DE BOMBAS	_____	42.00
CUARTO ELEVADORES	_____	24.50
CUARTO DE BASURA	_____	12.60
CISTERNA	_____	73.03
TANQUE ELEVADO	_____	30.24

242.32

4- RECREACION:

AUBERCA	} 	399.23
ASOLEADERO		
BAÑOS		
SALON DE JUEGOS (SANITARIOS HOMBRRES Y MUJERES):	_____	200.76
SALON DE FIESTAS (SANITARIOS HOMBRRES Y MUJERES):	_____	200.76
EVENTOS AL AIRE LIBRE	_____	478.20
ELEVADORES	_____	22.00
ESCALERAS DE SERUKIO	_____	23.57
ESCALERAS DE EMERGENCIA	_____	45.88

1370.40

CONCEPTO

SUPERFICIE M<sup>2</sup>

5.- ADMINISTRACION:

344.16

OFICINA ADMINISTRATIVA	30.30
INTENDENCIA	15.00
COMEDOR	16.00
2 COCINAS	20.40
2 PATIOS DE SERVICIO	8.20
PRIVADO GENERAL	20.50
SALON - COORDINACION DE CONDOMINIOS	60.50
SANITARIO	4.30
BODEGA	22.31
BANOS VESTIDORES	40.00
ELEVADORES	22.00
ESCALERAS DE SERVICIO	23.57
ESCALERAS DE EMERGENCIA	45.08
ESPERA	15.00

CONCEPTO

SUPERFICIE M<sup>2</sup>

6.- 34 DEPARTAMENTOS TIPO :  $292.96 \text{ C/U} \times 34 =$

$9994.64$

ESTANCIA	29.00
COMEDOR	23.00
COCINA Y DESAYUNADOR	25.00
1/2 BAÑO	5.25
3 RECAMARAS CON BAÑO	102.60
ESTAR FAMILIAR	20.20
CUARTO DE SERVICIO CON BAÑO	20.70
PATIO DE SERVICIO	10.70
ESCALERAS DE SERVICIO	23.57
ESCALERAS DE EMERGENCIA	22.94
ELEVADORES	11.00



CONCEPTO

SUPERFICIE M<sup>2</sup>

7.- 2 PENT. HOUSE

PENT. HOUSE PLANTA BAJA Y ALTA.

$$479.11 \text{ M}^2 \text{ c/u} \times 2 =$$

958.22

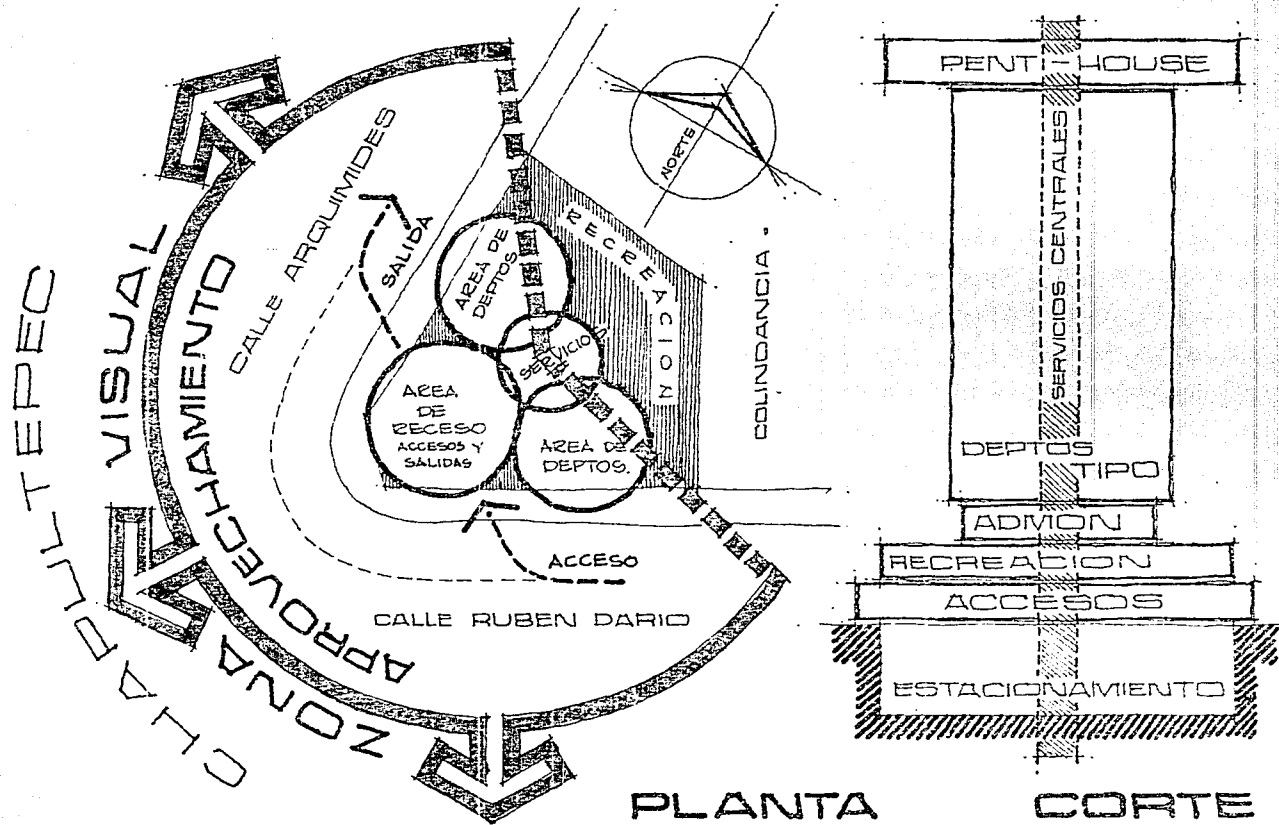
ESTANCIA	_____	48.51
COMEDOR	_____	36.00
COCINA Y ANTECOMEDOR	_____	39.00
1/2 BAÑO	_____	5.25
3 RECAMARAS CON BAÑO - VESTIDOR.	_____	165.00
ESCALERA INTERNA	_____	46.00
ESTAR FAMILIAR	_____	27.50
CUARTO DE SERVICIO CON BAÑO	_____	20.70
PATIO DE SERVICIO	_____	10.70
ESCALERAS DE SERVICIO	_____	23.57
ESCALERAS DE EMERGENCIA	_____	45.88
ELEVADORES.	_____	11.00

SUPERFICIE TOTAL

→ 17,126.74

## 1.2.- CONCLUSIONES PARA DISEÑO

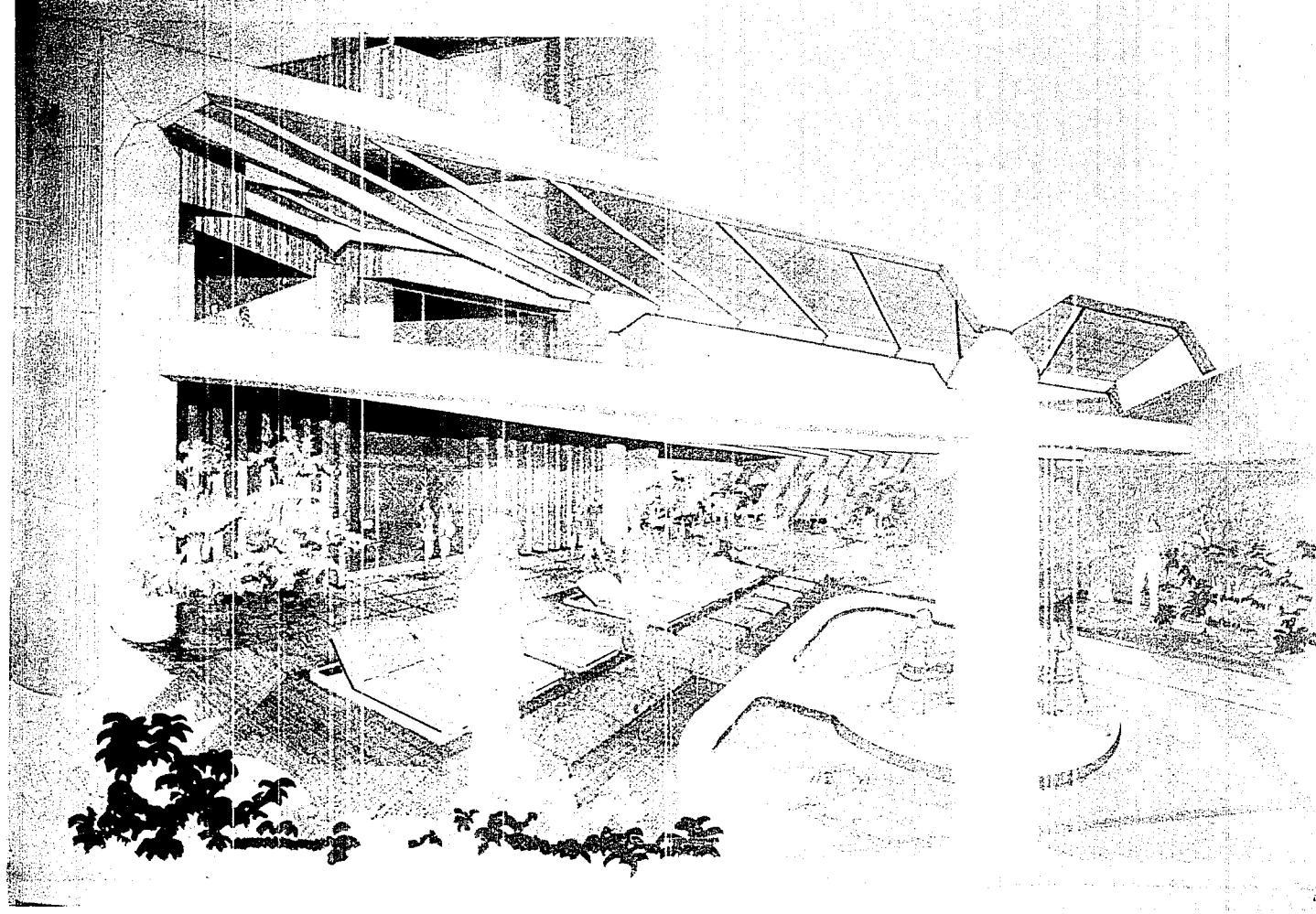
# CONCLUSIONES PARA DISEÑO.



PLANTA

CORTE

## 2.-DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO

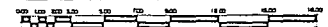
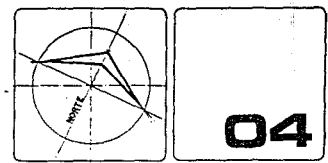
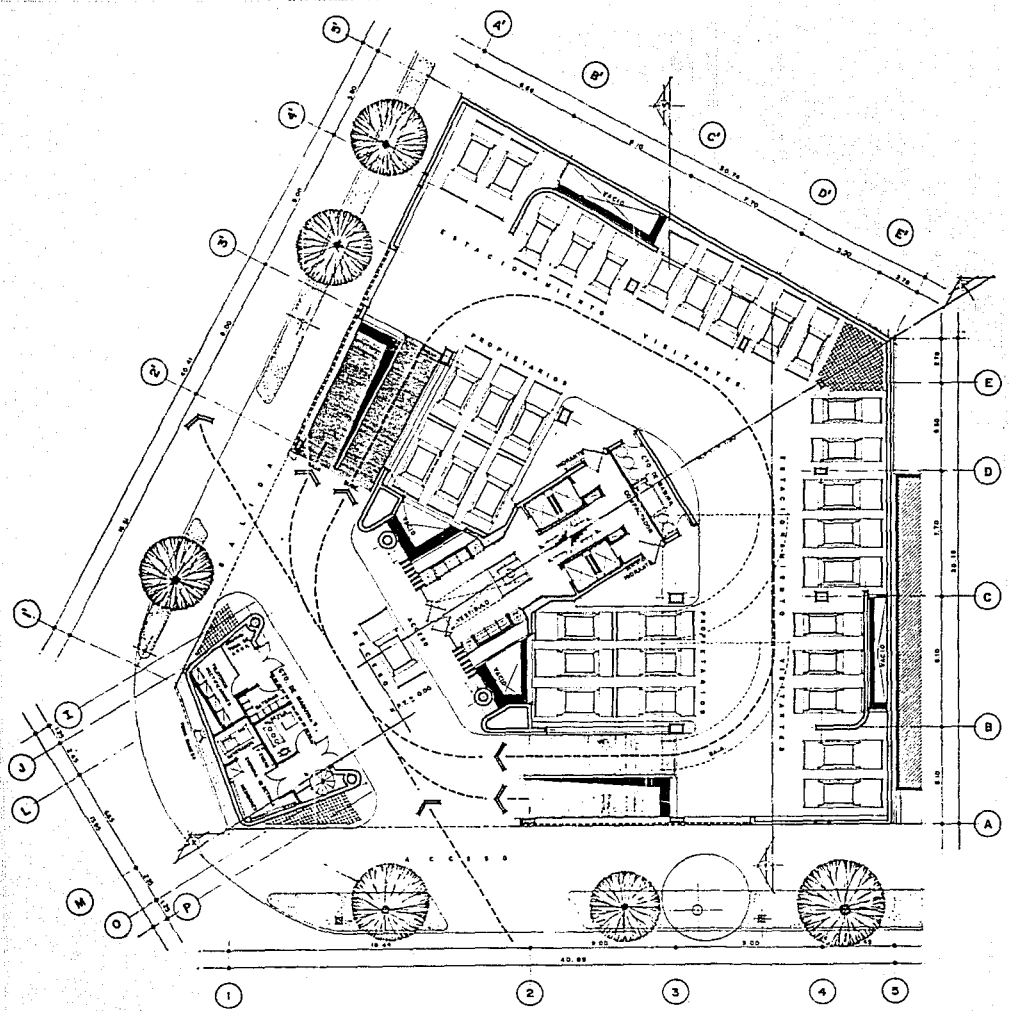


CONDOMINIO  
REGISTRACION

DEPARTAMENTAL EN EL D.F.

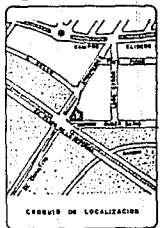
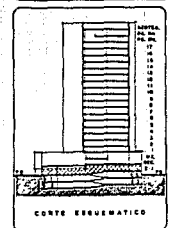
VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL

## 2.1.- PLANTAS ARQUITECTONICAS



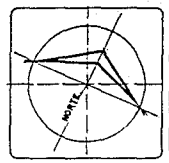
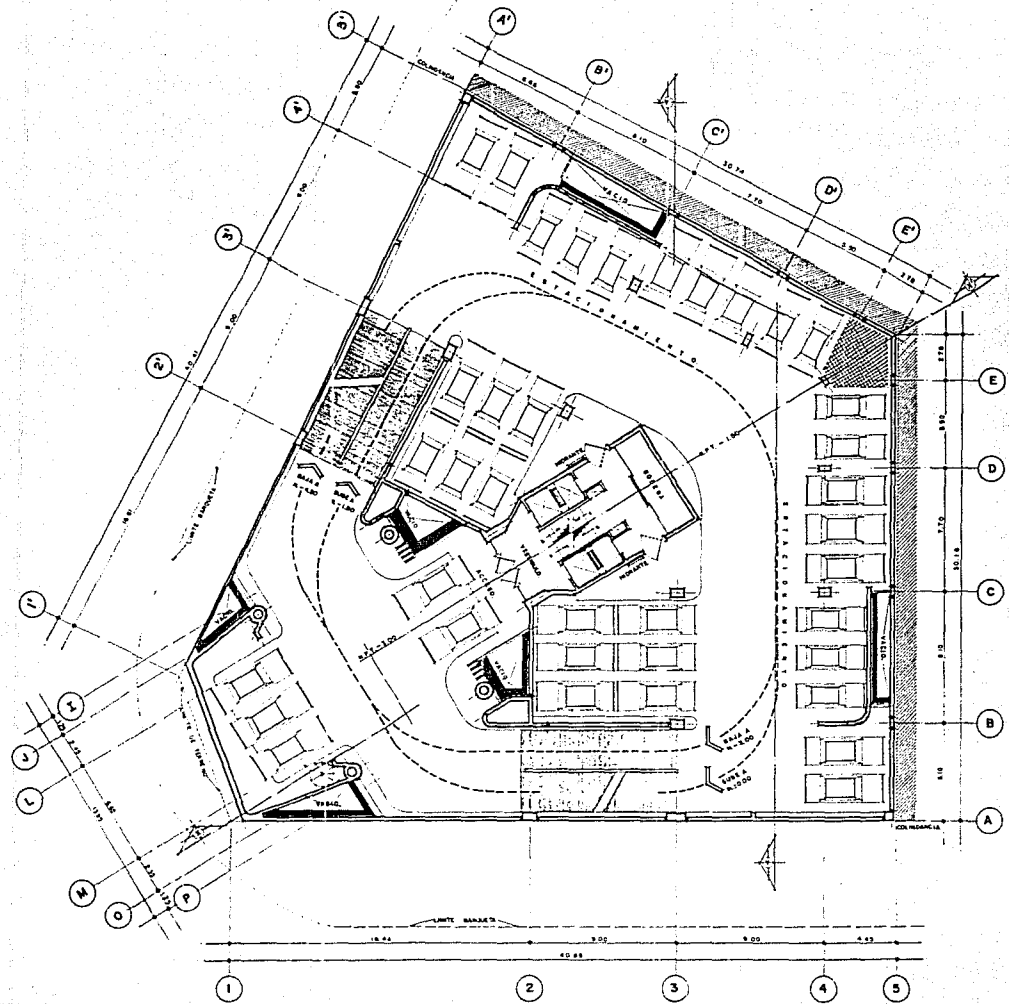
PROPIETARIOS		VISITANTES	
PEQUEÑOS	GRANDES	PEQUEÑOS	GRANDES
E-1	0	12	10
E-2	10	27	0
E-3	18	23	0
	28	64	10
SUMA PROPIETARIOS		89 AUTOS.	
SUMA VISITANTES		39 AUTOS.	
T O T A L		128 AUTOS.	

SUPERFICIES.  
 SUPERFICIE SIN CONSTRUIR. 74.60 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE CONSTRUIDA. 1284.30 m<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO.  
 CAPACIDAD: AUTOS GRANDES. 22  
 AUTOS PEQUEÑOS. 10  
 T O T A L. 32 AUTOS.

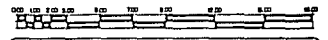


TITULO DEL PLANO  
**PLANTA ARQUITECTONICA.**  
 ACCESOS, P.B., ESTACIONAMIENTO I  
 ESCALA 1:100 NOTACIONES EN MTS.

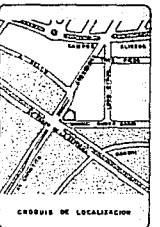
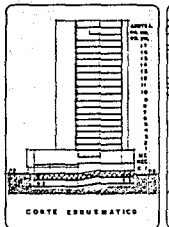
VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.



**05**



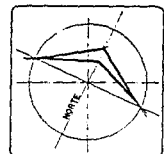
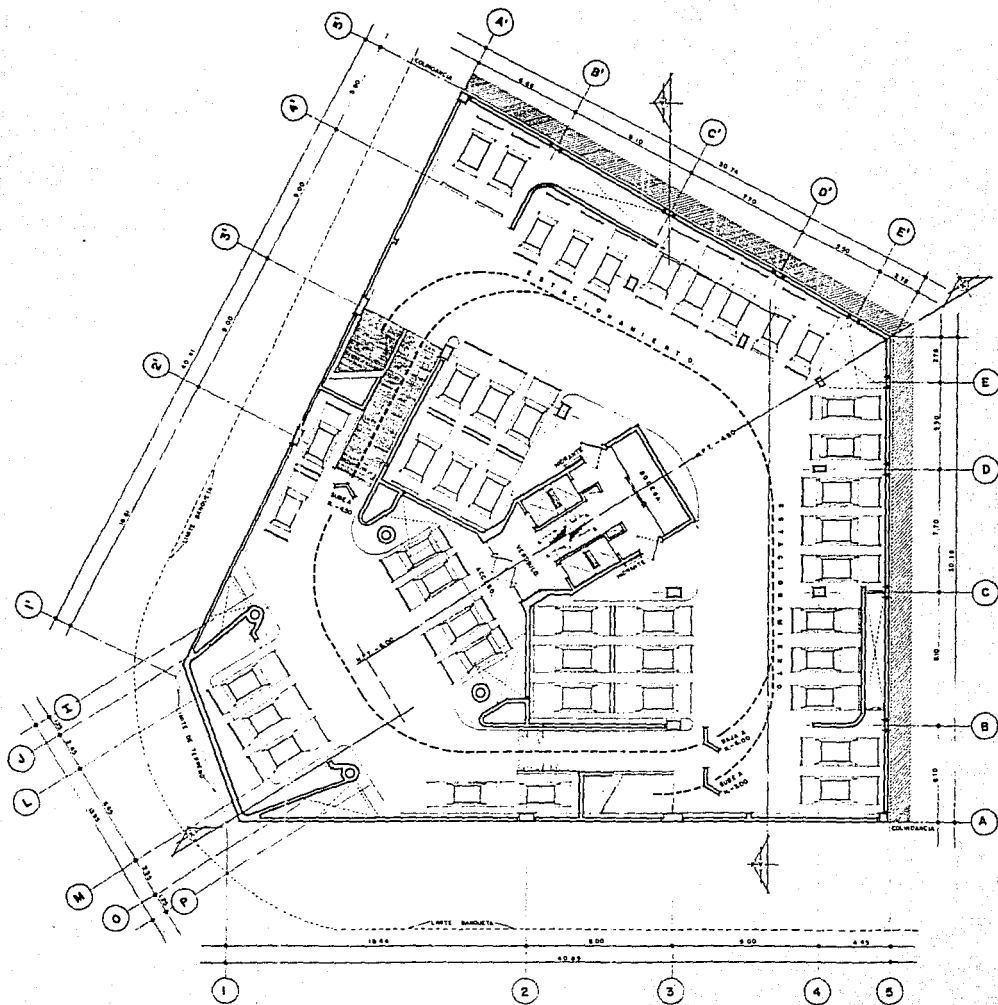
SUPERFICIES.  
 SUPERFICIE SIN CONSTRUIR. 74.80 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE CONSTRUYDA. 1394.35 m<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO  
 CAPACIDAD: AUTOS GRANDES. 27  
 AUTOS PEQUEÑOS. 10  
 TOTAL. 37 AUTOS.



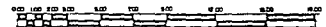
TIPO DE PLANO : PLANTA ARQUITECTONICA.  
 NOMBRE DEL LOCAL : SOTANO I, ESTACIONAMIENTO 2  
 ESCALA 1:100 ACOTACIONES EN MTS.

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.

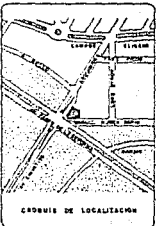
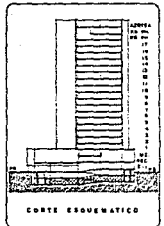




**06**

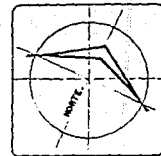
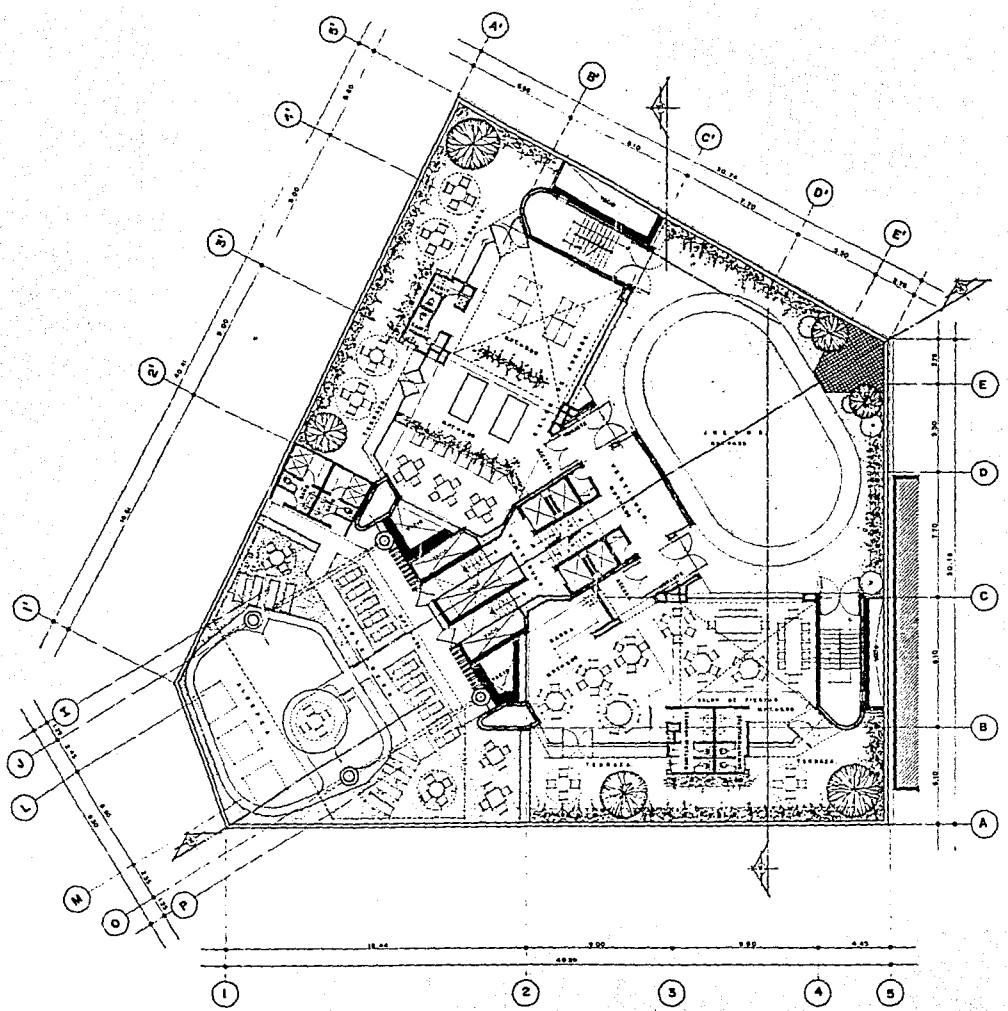


SUPERFICIES:  
 SUPERFICIE SIN CONSTRUIR. 7460  
 SUPERFICIE CONSTRUIDA. 1994.30  
 ESTACIONAMIENTO:  
 CAPACIDAD: AUTOS GRANDES. 25  
 AUTOS PEQUEÑOS. 18  
 TOTAL. 43 AUTOS.

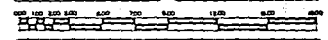


Nombre del PLANO: **PLANTA ARQUITECTONICA.**  
 Nombre de la OBRA: **SOTANO 2, ESTACIONAMIENTO 3**  
 ESCALA 1: 500 ACRORACIONES EN MTS.

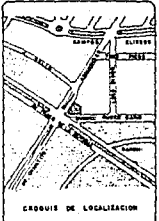
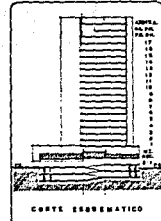
**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**



**07**

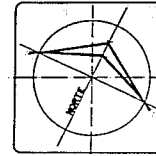
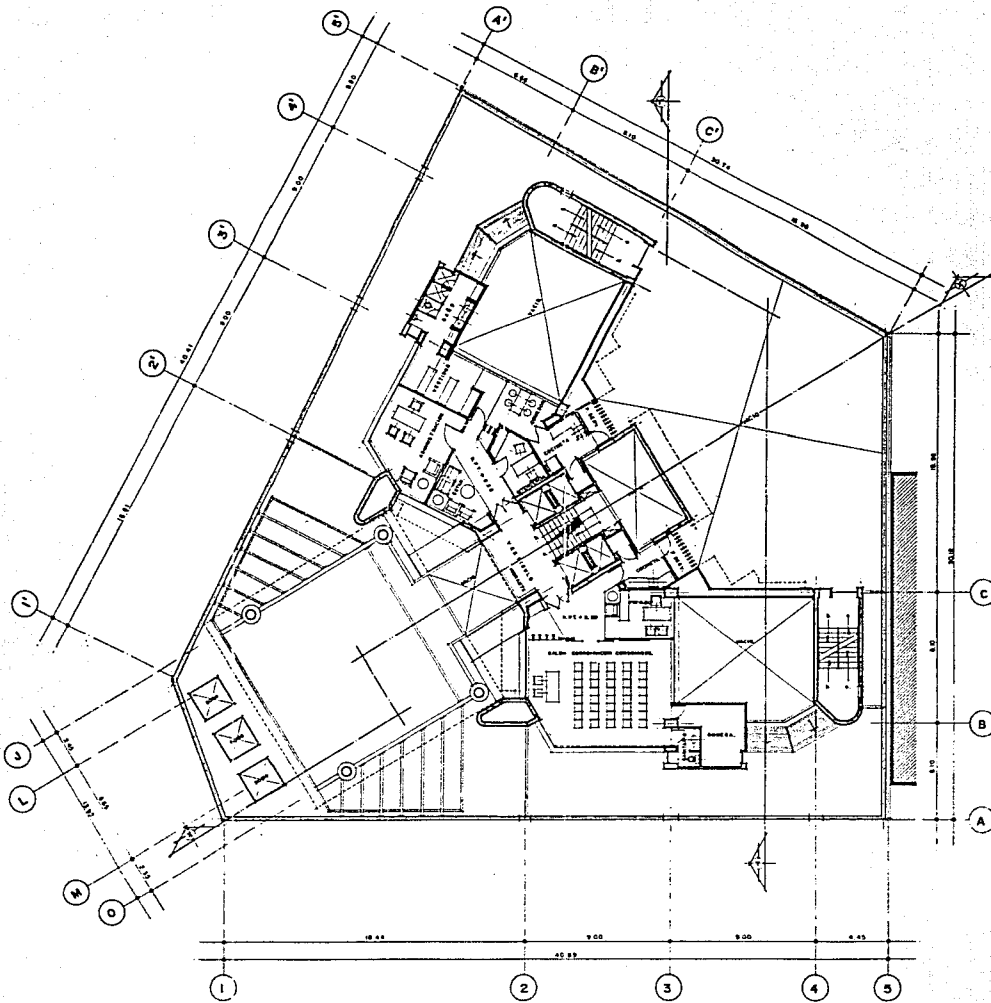


SUPERFICIES.	
SUPERFICIE ALBERCA.	91228.8
SUPERFICIE CONSTRUIDA.	87622.2
T O T A L.	94177.2
SUPERFICIE SIN CONSTRUIR.	47528.8



**PLANTA ARQUITECTONICA.**  
**RECREACION**  
 ESCALA 1:100  
 ACTUACIONES EN MTA.

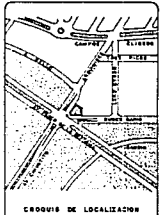
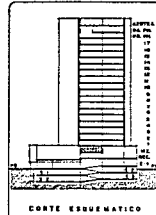
**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**



**08**

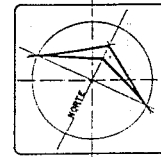
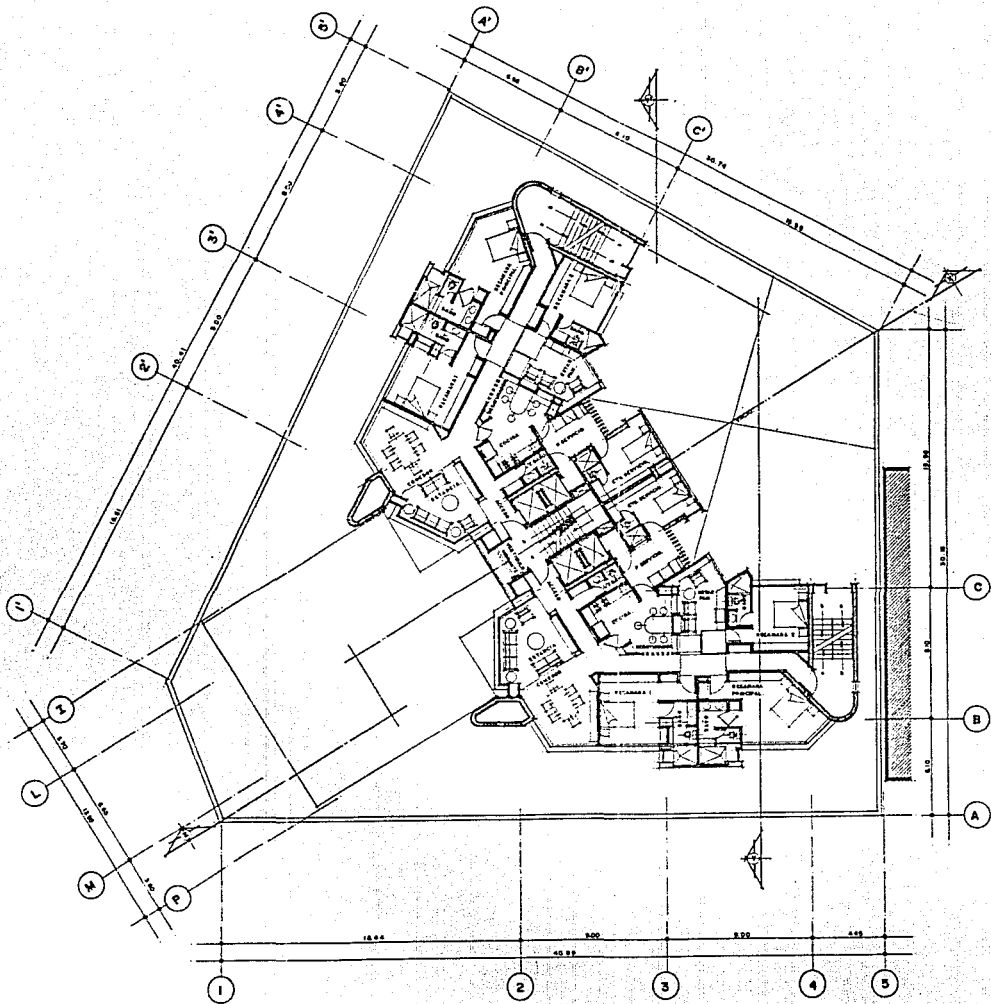


SUPERFICIES.  
 SUPERFICIE ADMINISTRACION. 255.02 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE SERVICIOS. 91.14 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE CONSTRUIDA. 346.16 m<sup>2</sup>

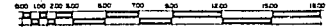


PLANTA ARQUITECTONICA.  
 MEZANINE, ADMINISTRACION GENERAL.  
 ESCALA 1:100 ACOTACIONES EN MTS.

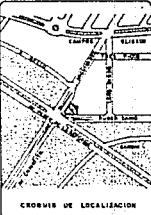
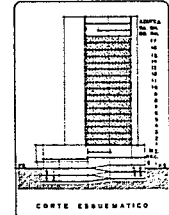
VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.



**09**

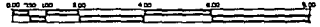
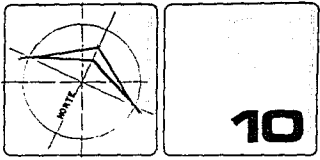
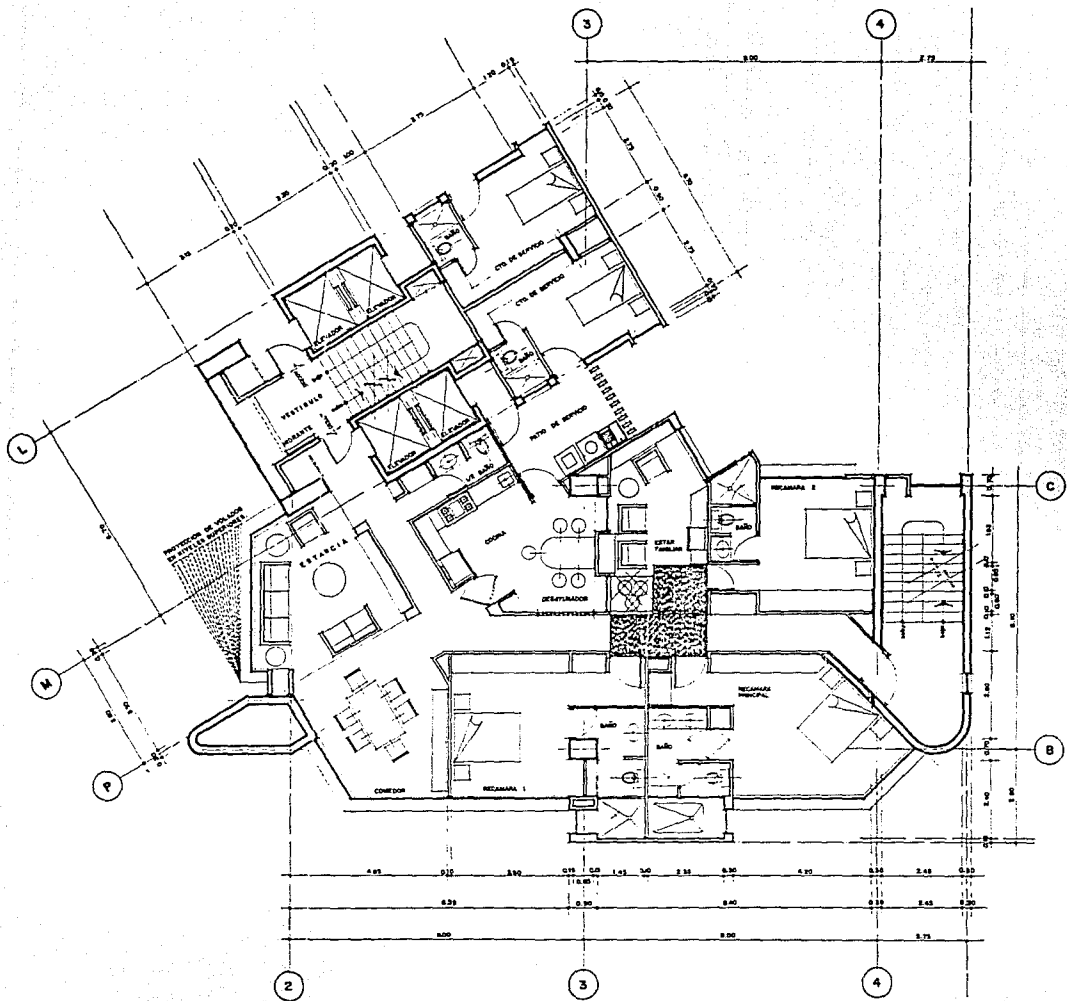


SUPERFICIES.	
SUPERFICIE PLANTA TIPO.	264.04 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE SERVICIOS.	49.07 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA. PROM.	366.16 m <sup>2</sup>

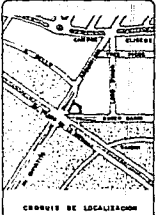
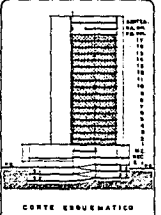


TITULO DEL PLANO: **PLANTA ARQUITECTONICA.**  
 OBJETO DEL DISEÑO: **PLANTA DEPARTAMENTO TIPO.**  
 ESCALA: 1:100 ACOTACIONES EN MTS.

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**

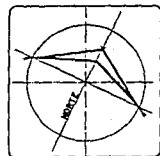
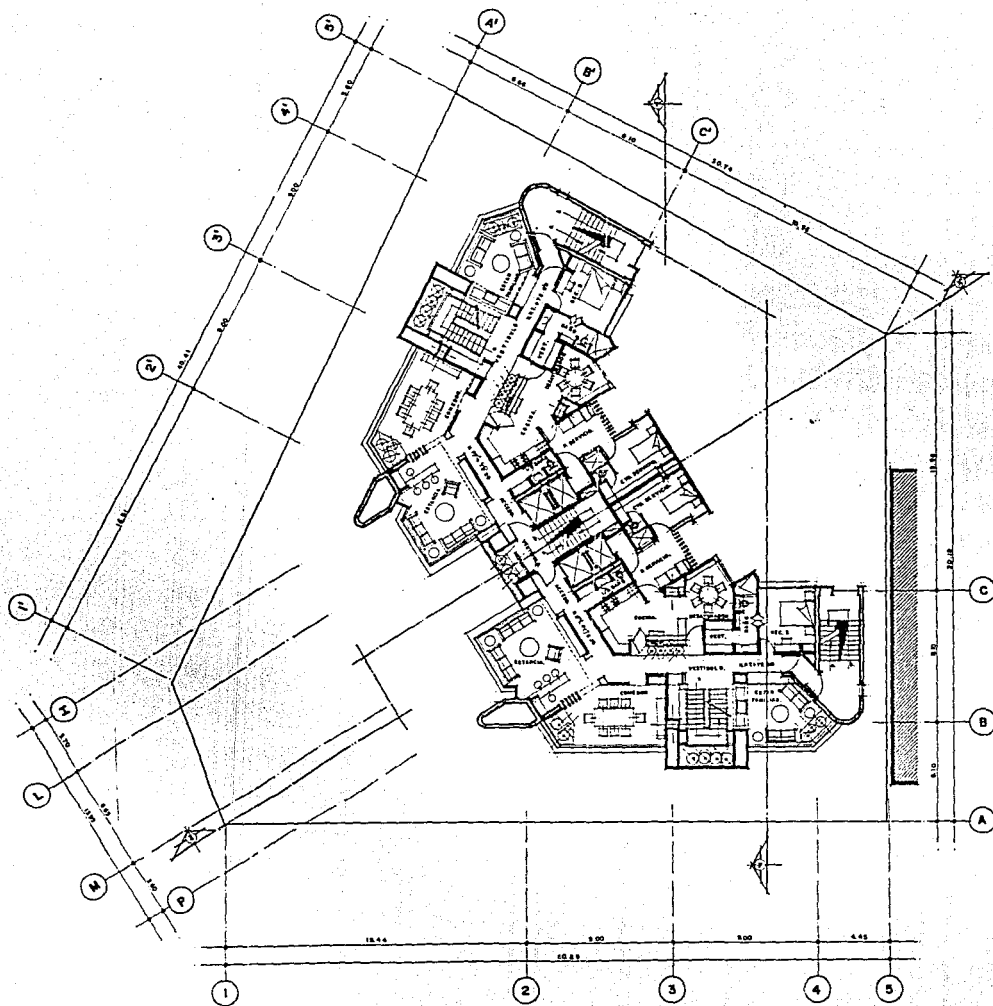


SUPERFICIES. SUPERFICIE PLANTA TIPO PROM. 234,54 SUPERFICIE SERVICIOS. 42,87
--

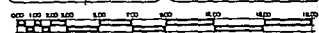


DIVIENE DEL PLANO  
**PLANTA ARQUITECTONICA.**  
 DIVIENE DEL PLANO  
**PLANTA DEPARTAMENTO TIPO.**  
 ESCALA: 1:50  
 ACTUACIONES DE M2.

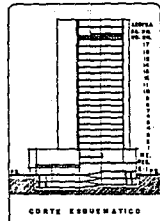
VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL



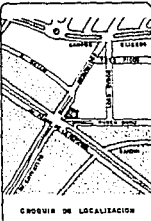
11



**SUPERFICIES.**  
 SUPERFICIE PLANTA BAJA P.H. 241.96m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE SERVICIOS. 42.97m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE CONSTRUIDA. 279.08m<sup>2</sup>



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACION

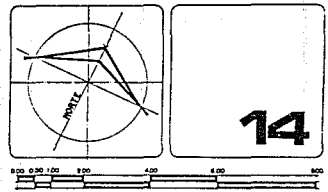
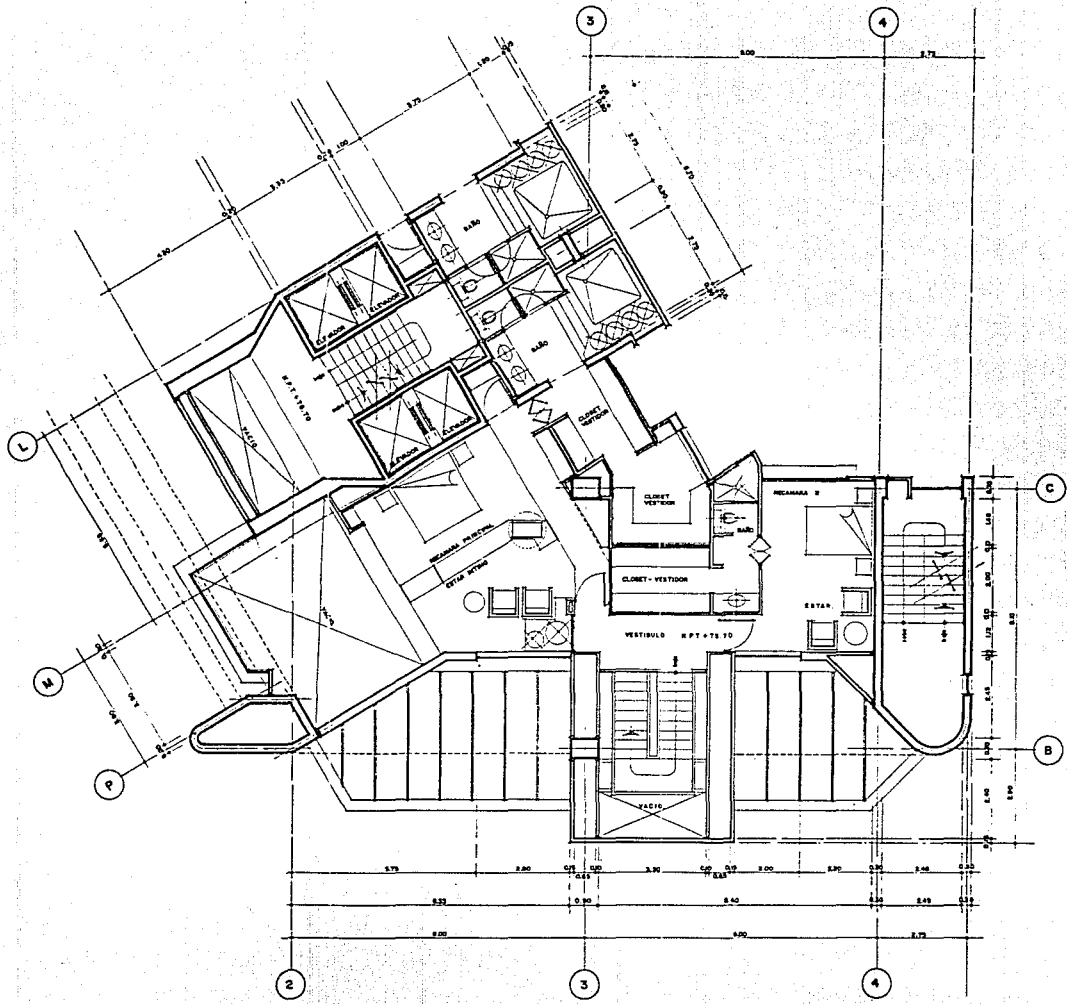
PROYECTO DE PLANTA  
**PLANTA ARQUITECTONICA.**  
 MONTE DEL SACO  
**PLANTA BAJA, PENT - HOUSE**  
 ESCALA 1:100 ACOTACIONES EN MTS.

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.

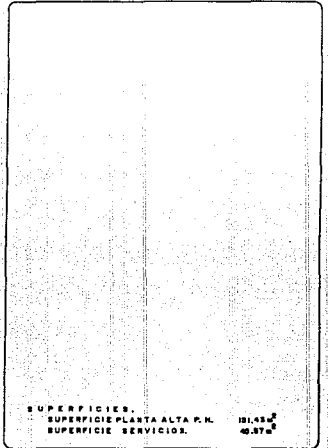




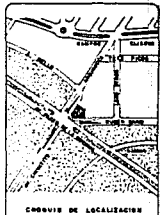
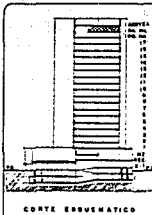




14

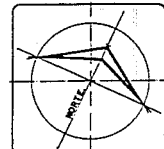
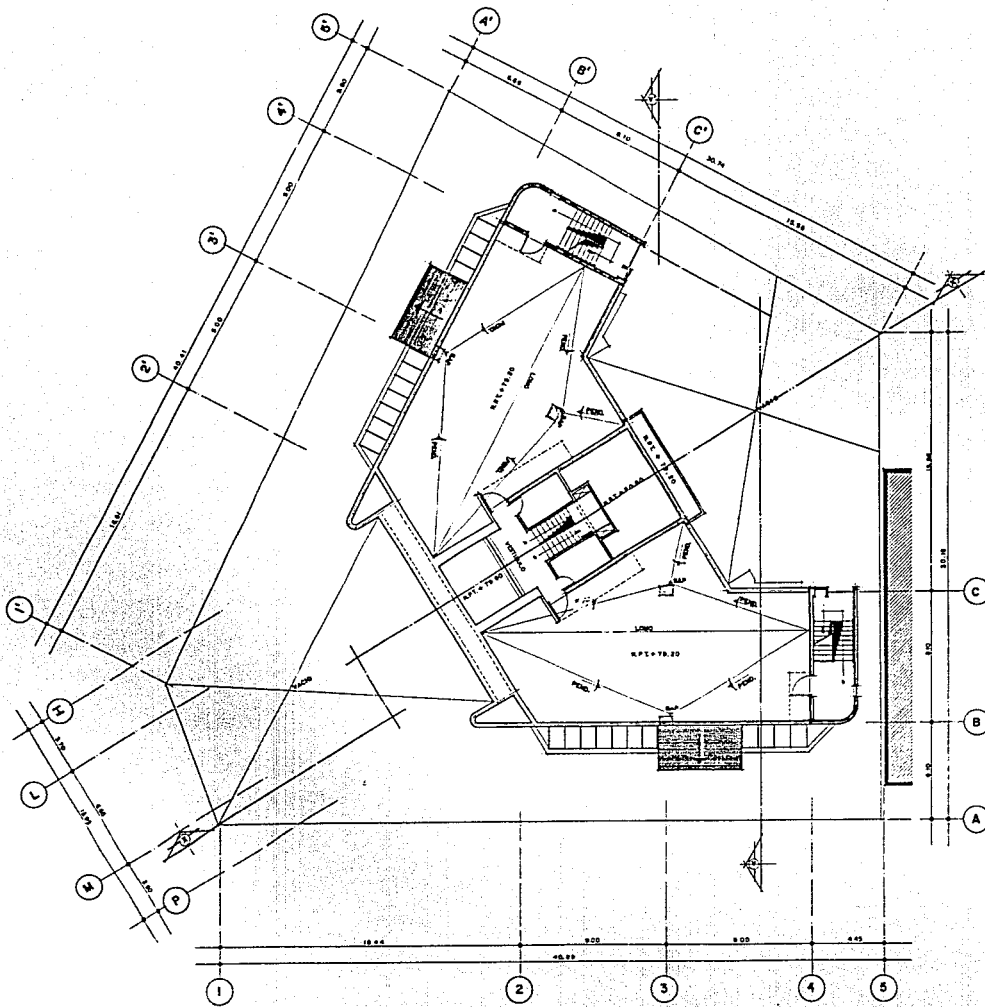


SUPERFICIES.  
 SUPERFICIE PLANTA ALTA P.H. 121.42 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE SERVICIOS 42.87 m<sup>2</sup>

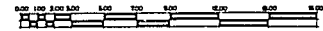


HOYER NO. PLANO  
**PLANTA ARQUITECTONICA.**  
 HOYER NO. LINDA.  
**PLANTA ALTA, PENT - HOUSE**  
 ESCALA 1:50  
 ARCHITECTOS DE DISEÑO

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.



15



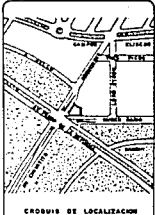
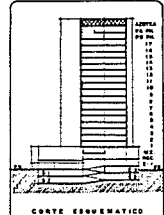
**SIMBOLOGIA**

BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES Ø 100 mm (4").  

 PROTECCION COLUMNA.

**NOTA:**  
 VER CRITERIO DE DISEÑO DE AGUAS PLUVIALES EN PLANO N. 30

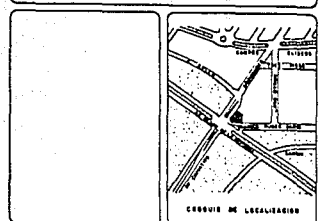
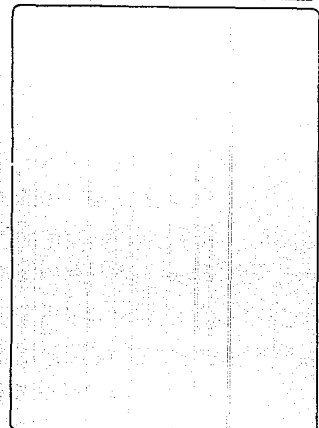
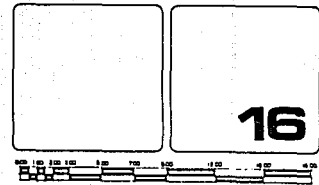
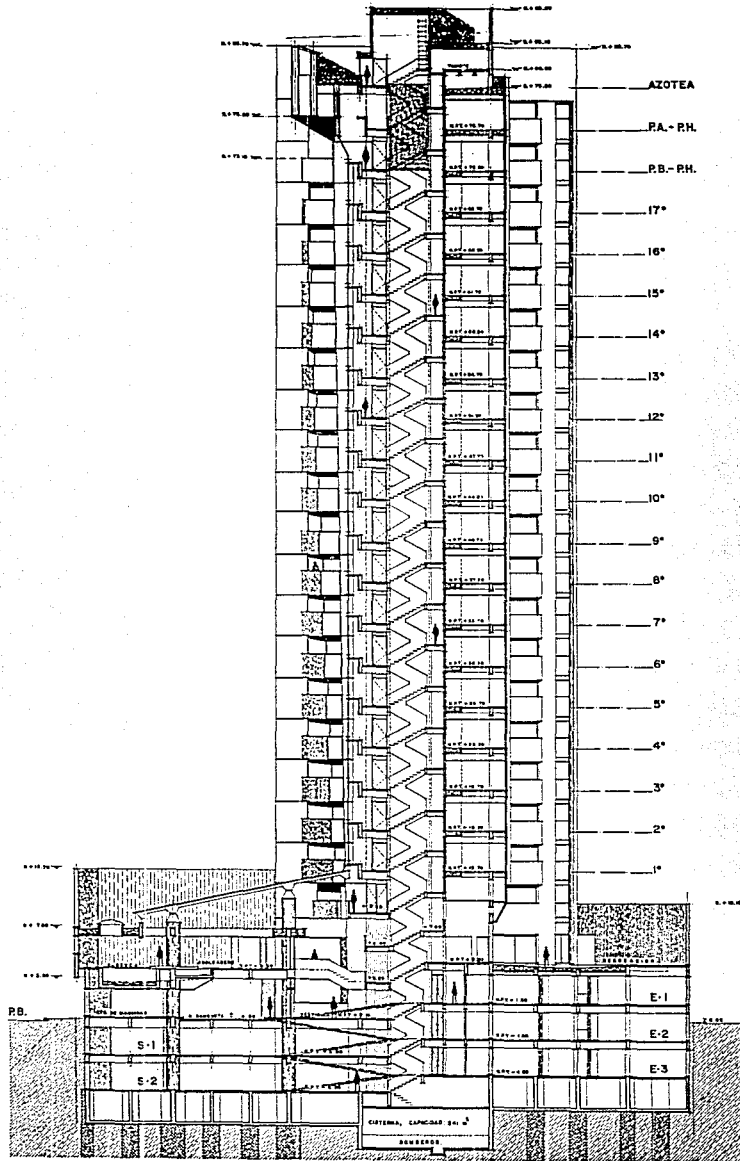
**SUPERFICIES:**  
 SUPERFICIE CONSTRUIDA. SAZE



HOMEN AL PLANO  
**PLANTA ARQUITECTONICA.**  
 HOMEN AL LOCAL  
**PLANTA DE AZOTEA.**  
 ESCALA 1:100 ACTUACIONES EN MTR.

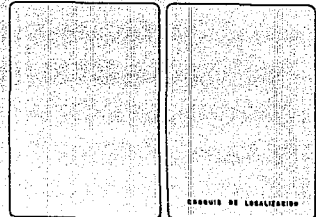
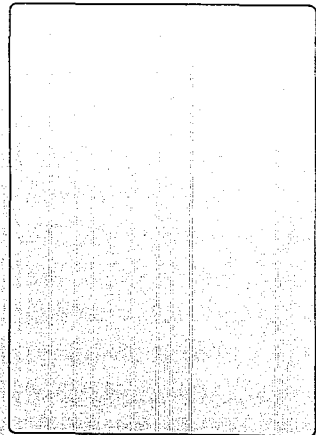
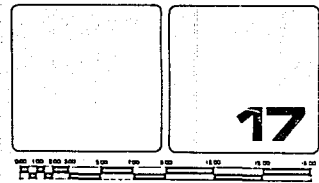
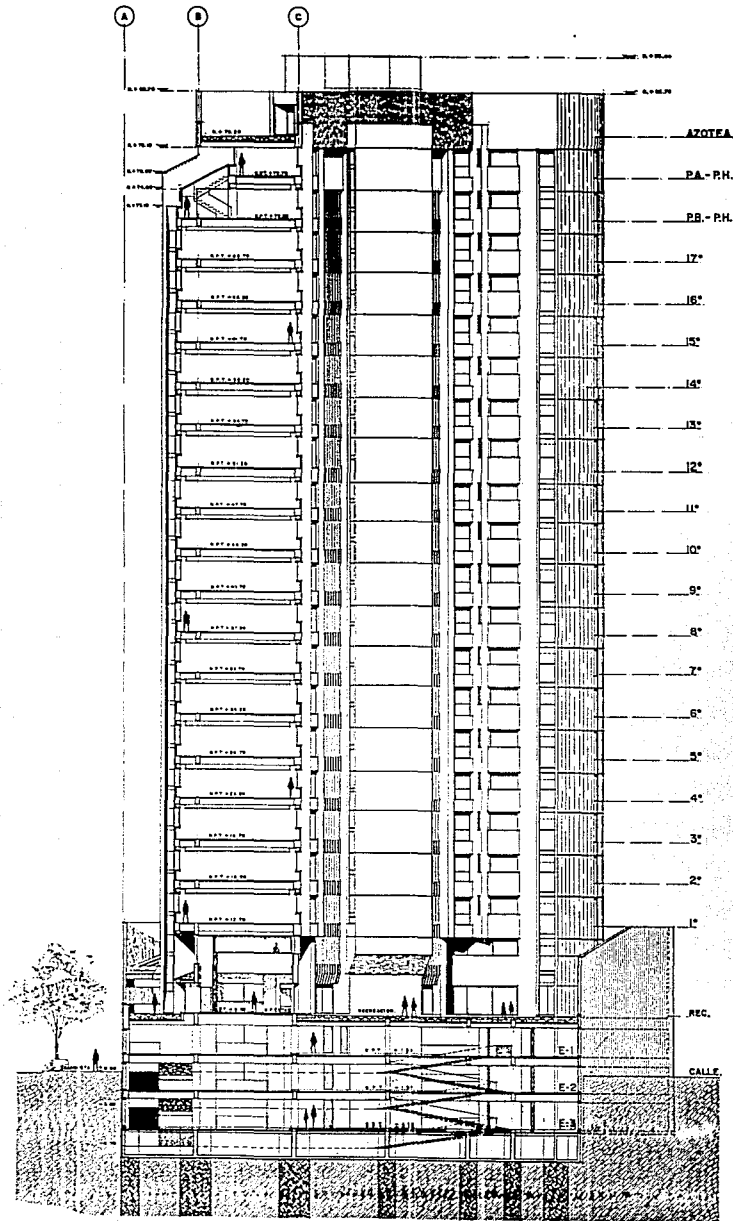
**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**

## 2.2.-CORTES Y FACHADAS



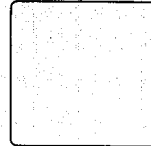
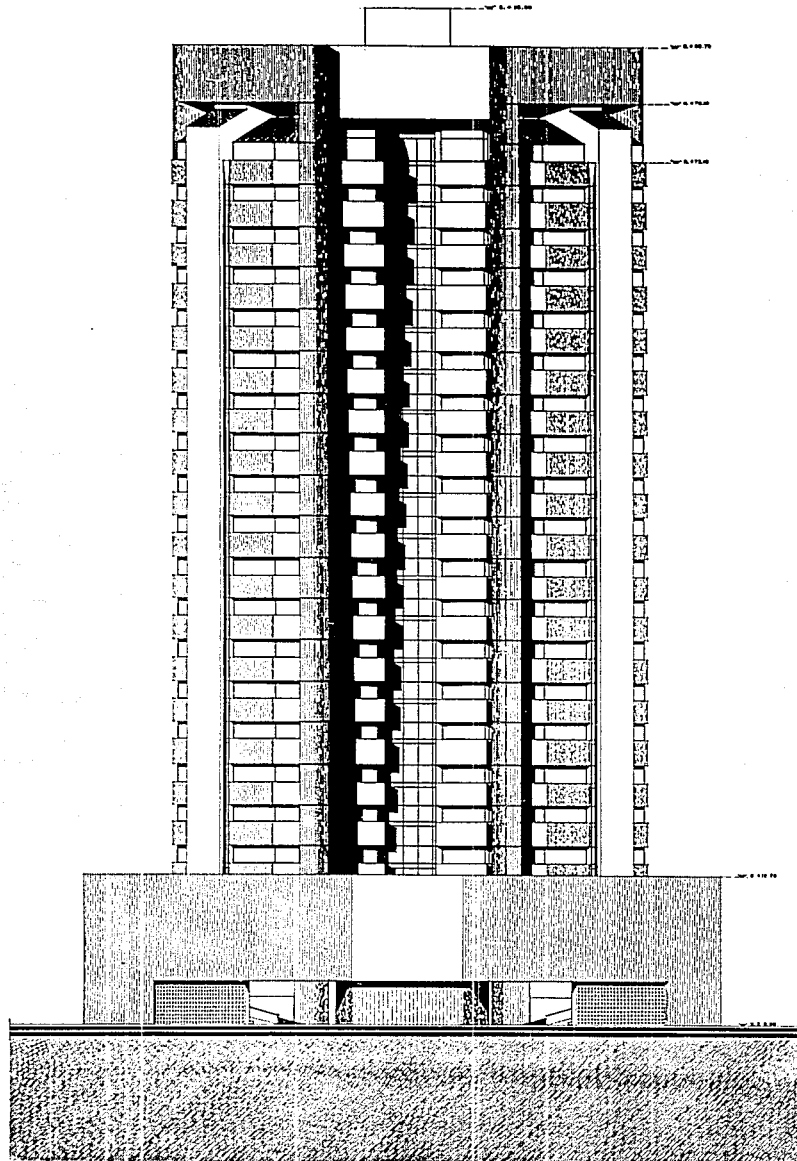
TIPO DE PLANO :  
**CORTE LONGITUDINAL : X-X'**  
 TIPO DE LUGAR :  
**C O N J U N T O**  
 ESCALA 1 : 100  
 ASENTAMIENTO ED. UTE.

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**

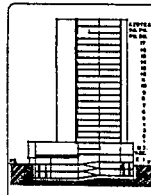
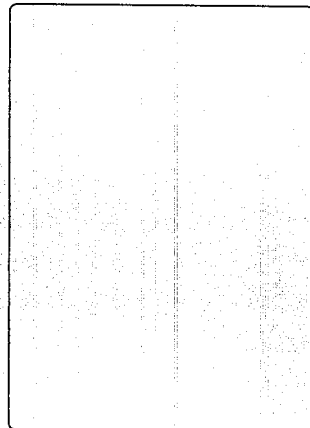
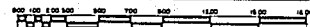


ESCALA DEL PLANO :  
 CORTE TRANSVERSAL : Y-Y'  
 ESCALA DEL PLANO :  
 CONJUNTO  
 ESCALA 1:100 ARQUITECTURA ED. INT.

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.



**18**



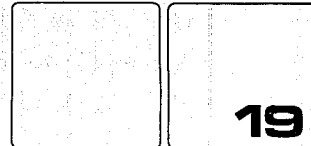
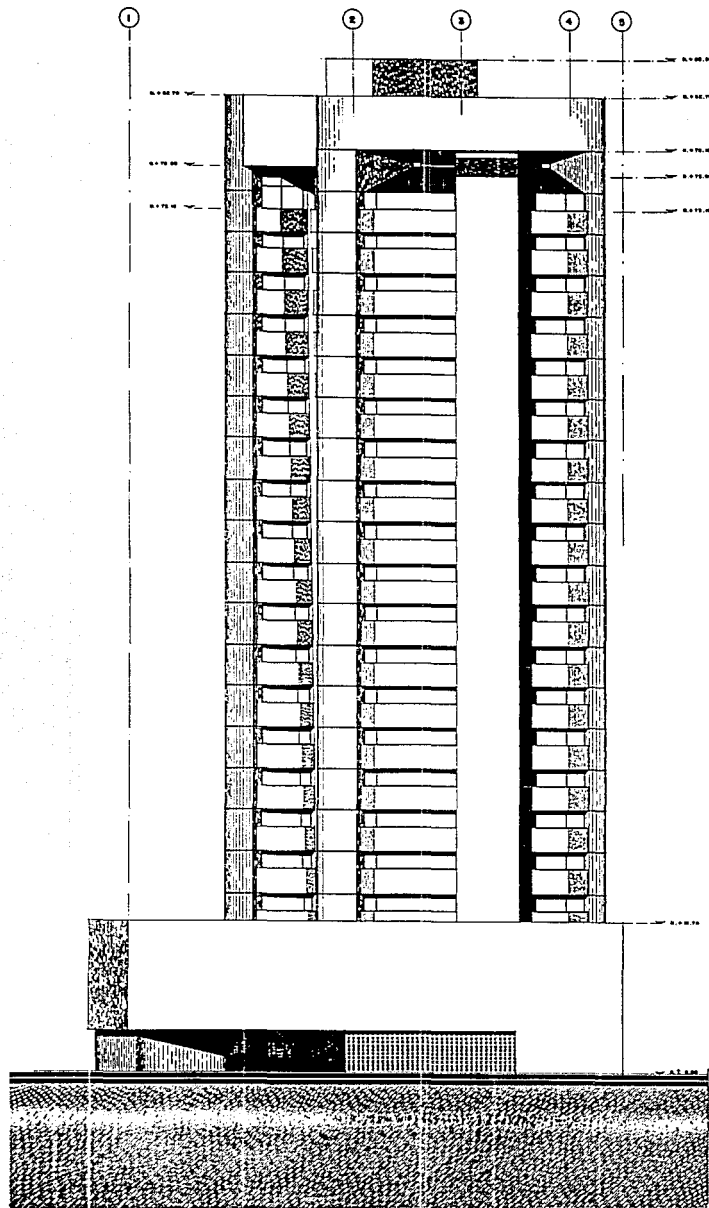
CORTE ESQUEMATICO



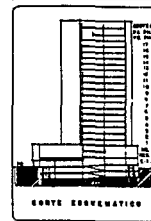
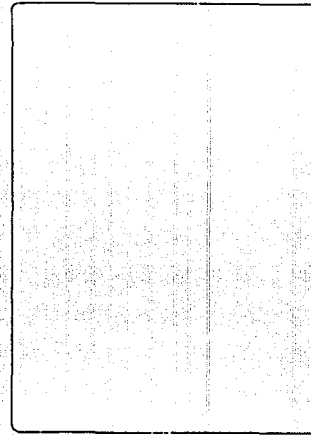
CRONICO DE LOCALICION

TITULO DEL PLANO :  
**FACHADA A PASEO DE LA REFORMA**  
 TITULO DEL LAMINA :  
**C O N J U N T O .**  
 ESCALA : 1: 500

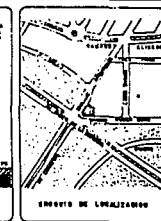
AUTORES EN CARGO :  
**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**



19



CORTE EDIFICACION



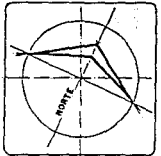
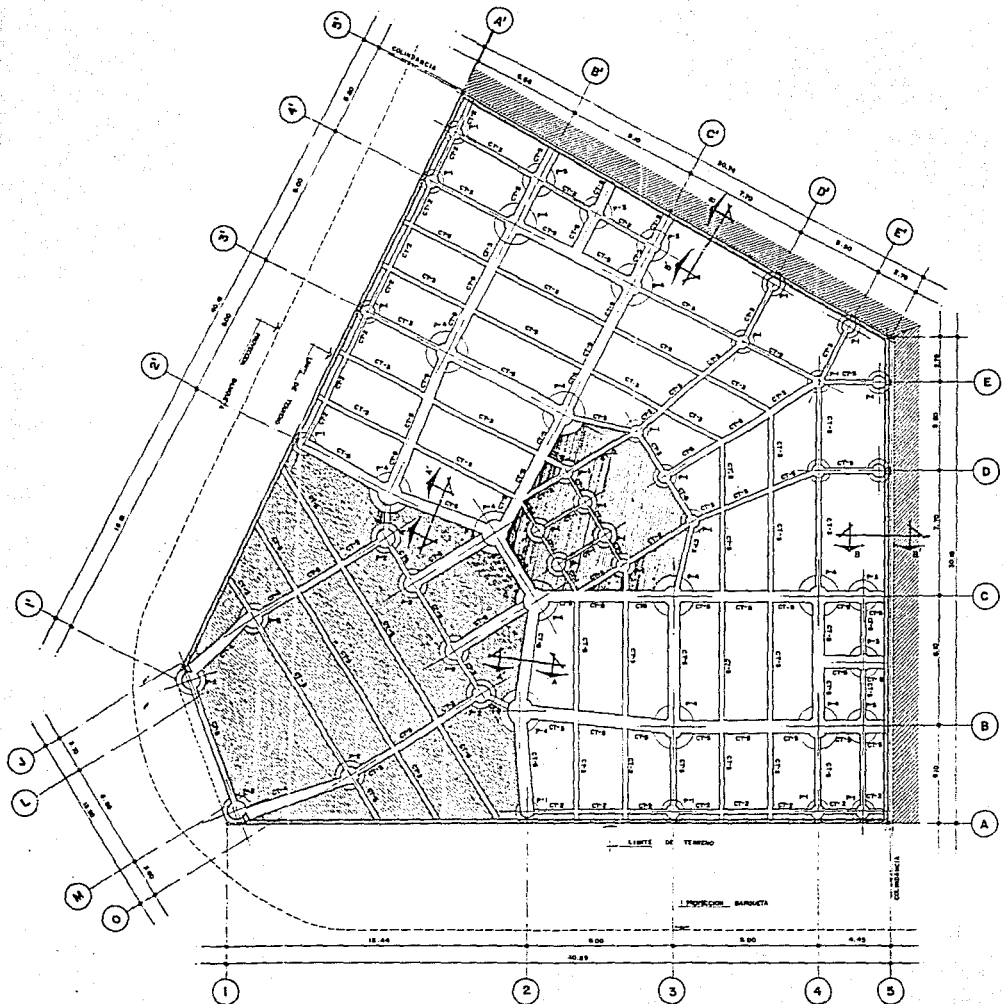
SITIO DE LOCALIZACION

TITULO DEL PLANO :  
**FACHADA A RUBEN DARIO.**  
 TITULO DEL PLANO :  
**CONJUNTO.**  
 ESCALA 1:100

AUTORIZACION DE DISEÑO:  
**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**

## 2.3.-CRITERIO ESTRUCTURAL





20



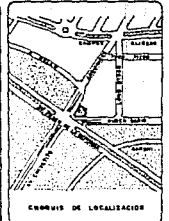
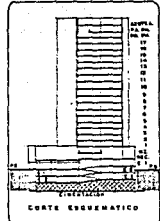
**SIMBOLOGIA**

FILAS		PUNTE	
LINEA	NO.	NO.	NO.
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8

CONTINUTIVAS

AREA DE CIMENTA 77.82 x 5.30 = 413.86 m<sup>2</sup>

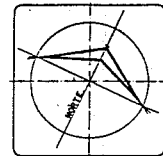
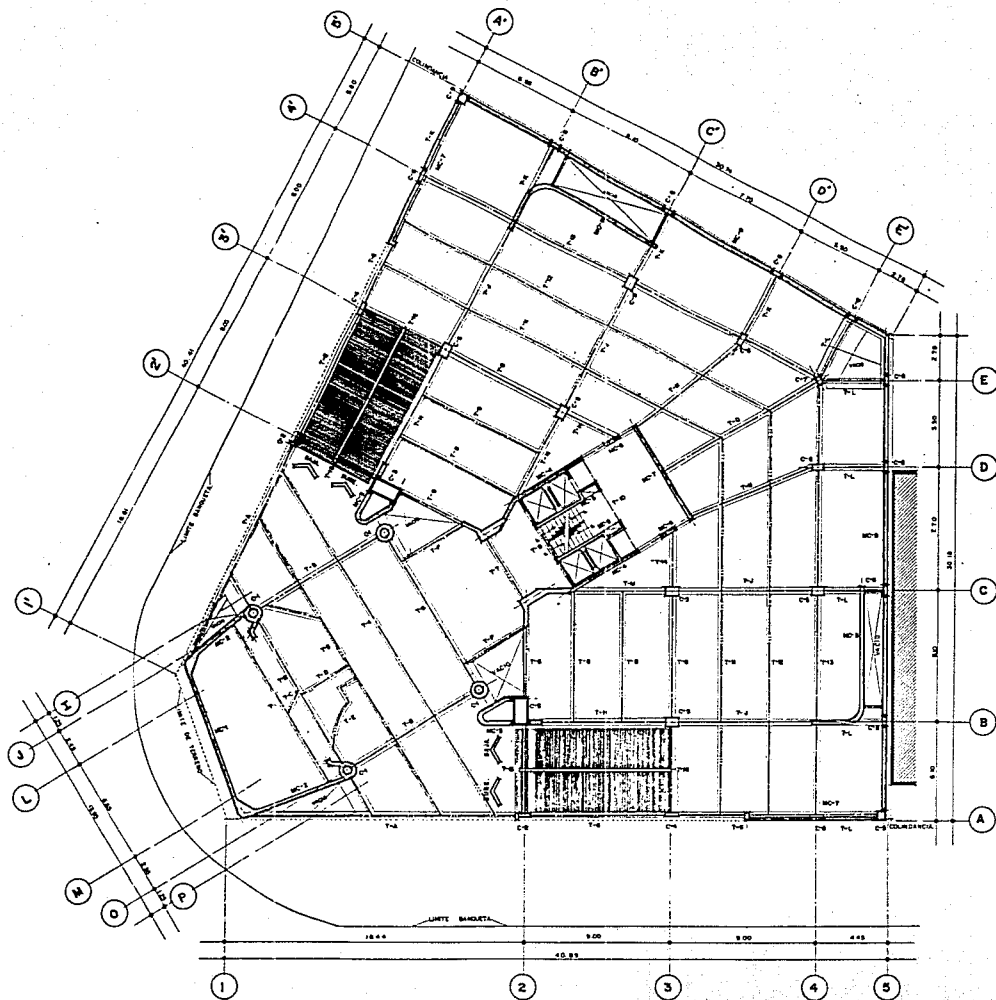
NOTA: VER CORTES INDICADOS EN PLANO No. 26



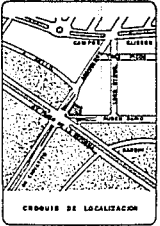
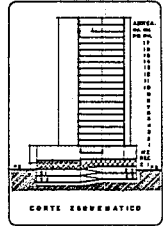
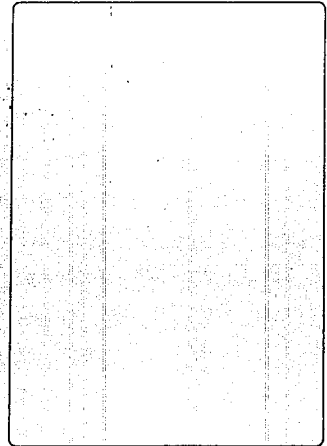
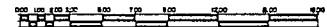
**CRITERIO DE CIMENTACION.**  
 DESPLANTE DE PILAS, NIVEL - 14.00  
 ESCALA 1:100  
 AGOTACIONES EN MTR.

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**



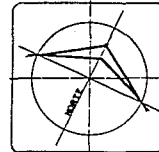
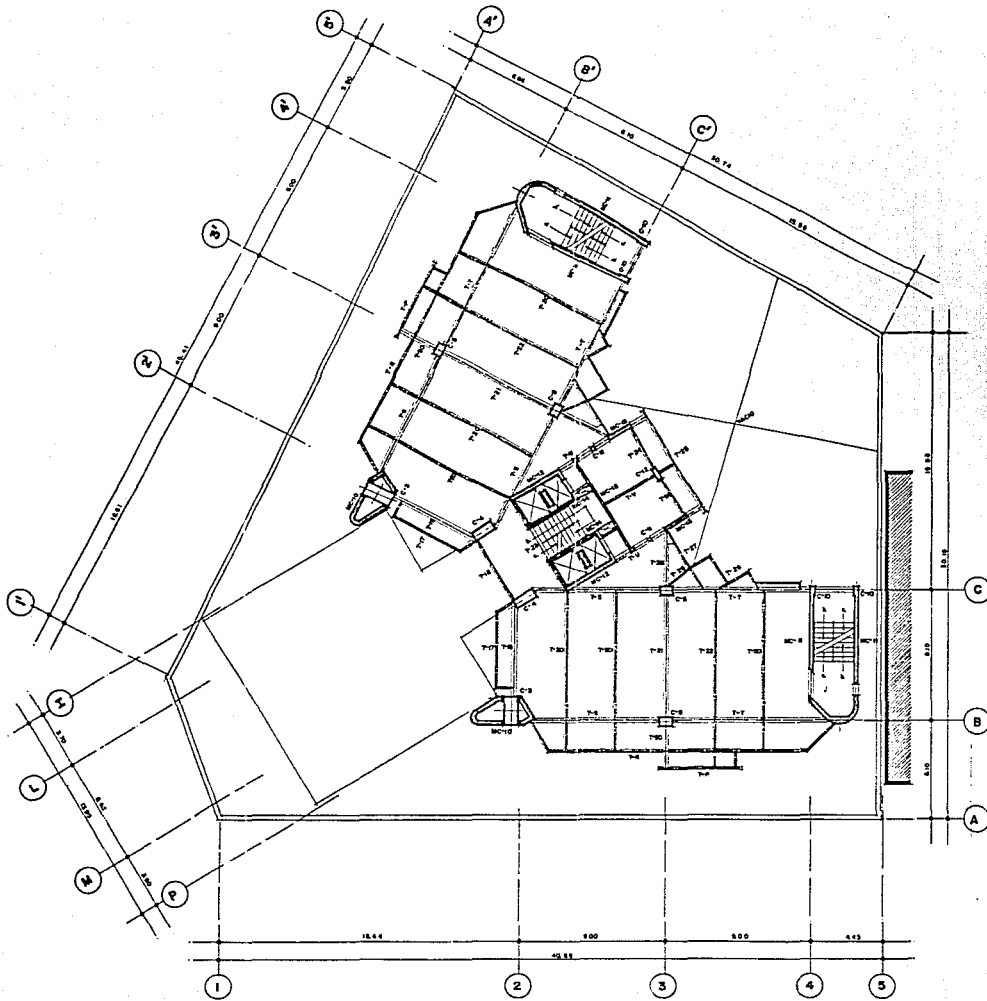


22

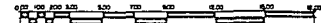


NOMBRE DEL PLANO : **CRITERIO ESTRUCTURAL.**  
 NOMBRE DEL LUGAR : **ACCESOS, P.B., ESTACIONAMIENTO I**  
 ESCALA : 1:100 ACTUACIONES EN MTA

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.

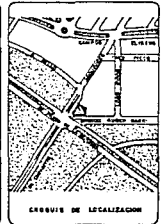
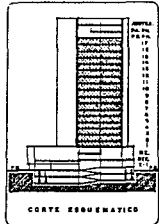


23



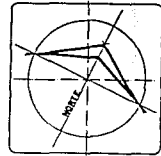
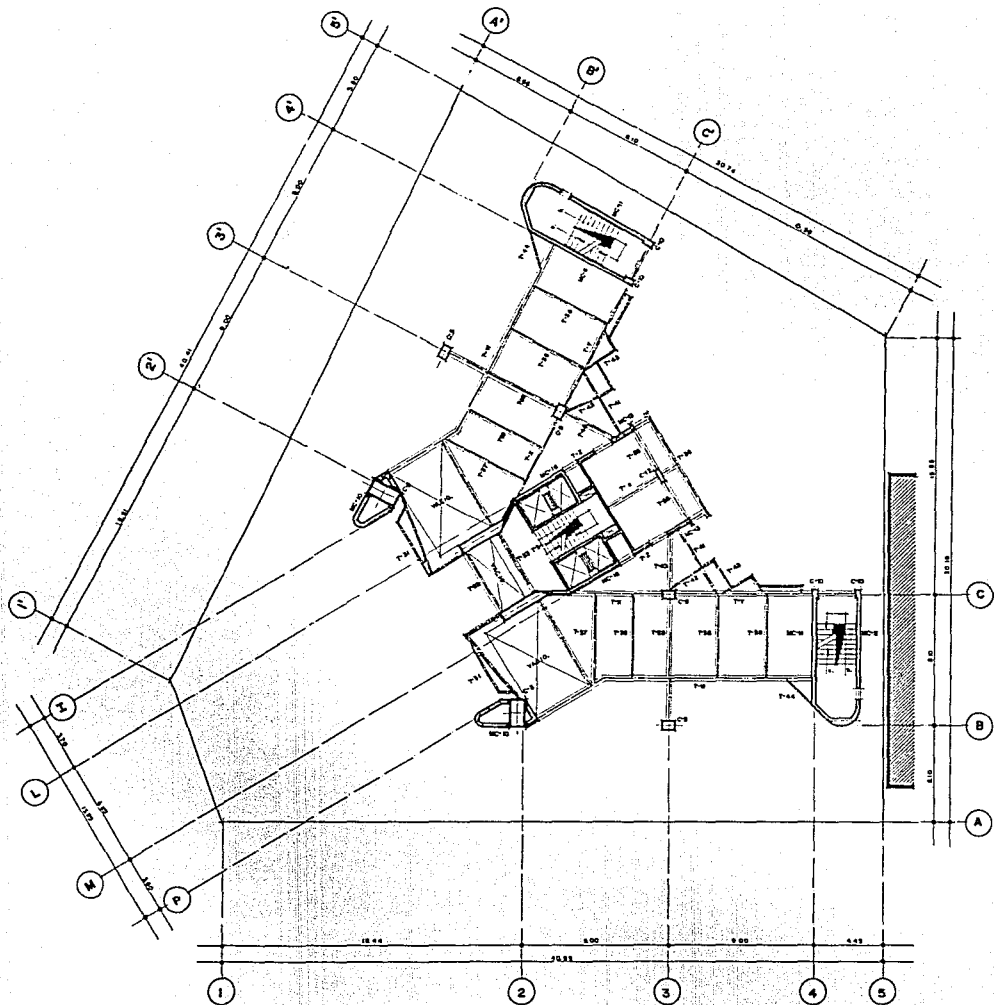
**NOTAS DE MUROS.**

- LOS MUROS QUE DAN A LAS FACHADAS PRINCIPALES DEL BUCLE DE BAÑOS Y ESCALERA DE FIESTECHE, SE ENLAZARAN DE TABIQUE.
- LOS ANTEPECOS DE LAS FACHADAS SE CONSTRUIRAN DE CONCRETO ARMADO (VER PLANO M. 27).
- TODOS LOS MUROS QUE DAN A LAS FACHADAS PORTICADAS ASI COMO ANTEPECOS, SE ENLAZARAN DE TABIQUE.
- TODOS LOS MUROS QUE DIVIDEN LOS ESPACIOS INTERIORES SE ENLAZARAN DE TABICADA.



PROYECTO DEL PLANO  
**CRITERIO ESTRUCTURAL.**  
PROYECTO DEL LOCAL  
**PLANTA TIPO.**  
ESCALA 1:100      ACTUACIONES DE MTR.

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL**

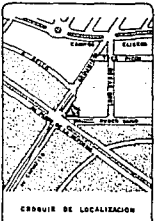
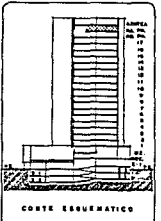


**24**



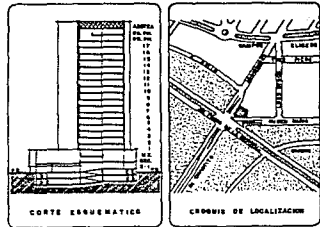
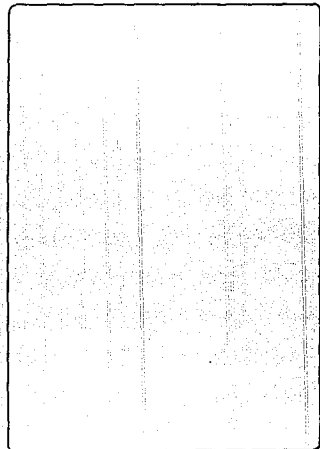
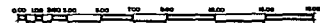
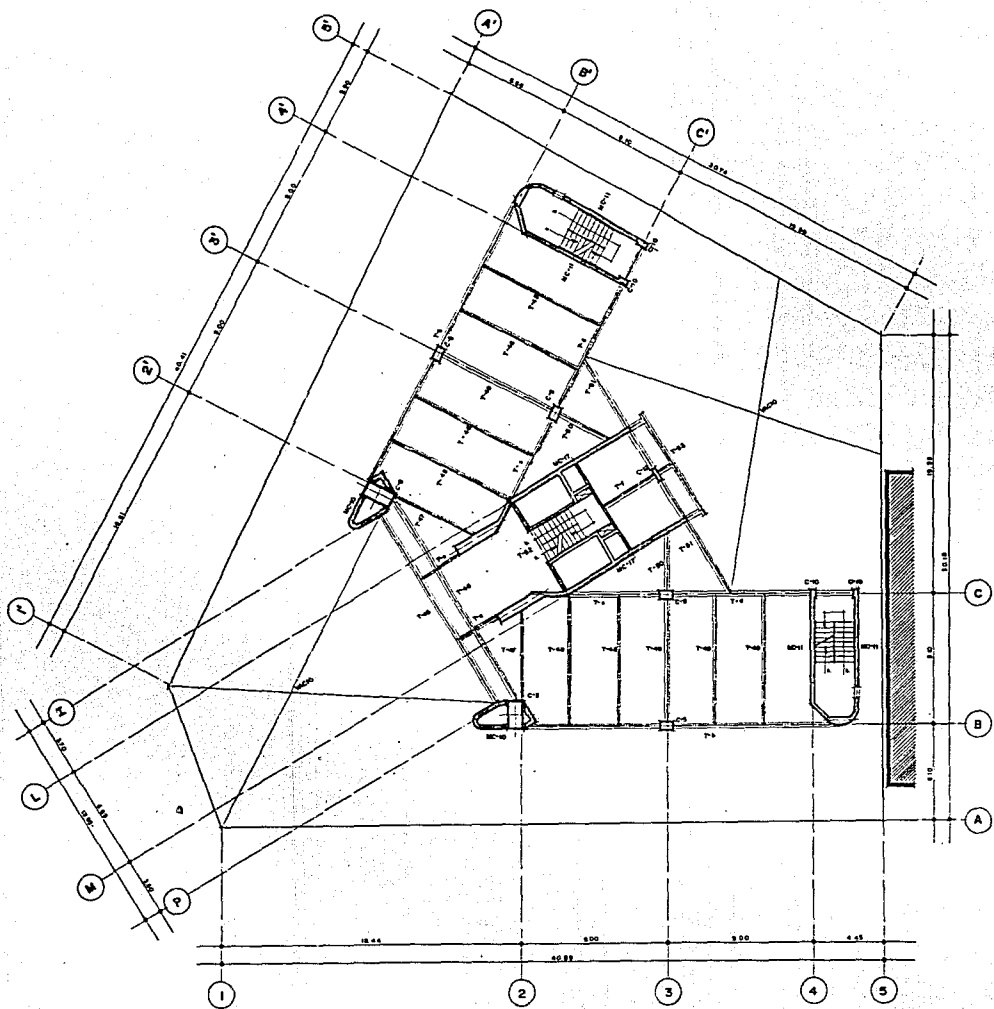
**NOTAS DE MUROS.**

- LOS MUROS QUE DAN A LAS FACHADAS PRINCIPALES DEL NUCLEO DE BAÑOS Y ESCALERA DE PENT-HOUSE, SE ENCAZARAN DE TABIQUE.
- LOS ANTEPECHOS DE LAS FACHADAS SE CONSTRUYAN DE CONCRETO ARMADO (VER PLANO No. 27 L).
- TODOS LOS MUROS QUE DAN A LAS FACHADAS POSTERIORES ASI COMO ANTEPECHOS, SE ENCAZARAN DE TABIQUE.
- TODOS LOS MUROS QUE DIVIDEN LOS ESPACIOS INTERIORES SE ENCAZARAN DE TAMARCOCA.



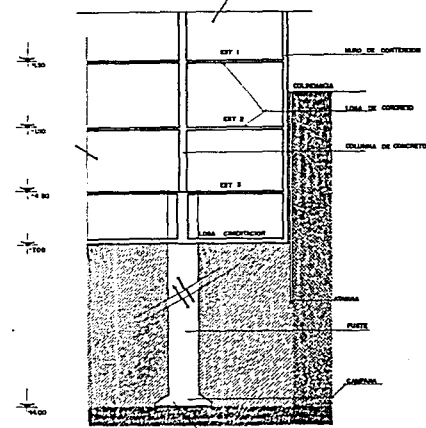
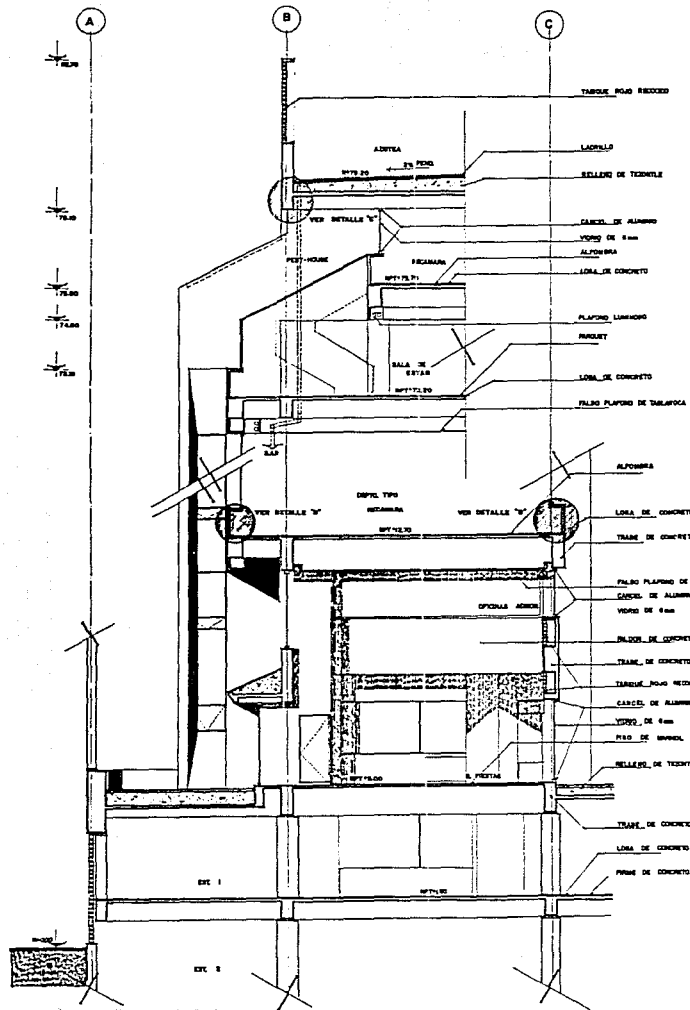
PROYECTO DE PLANTA :  
**CRITERIO ESTRUCTURAL.**  
 NOMBRE DEL DISEÑO :  
**PLANTA ALTA, PENT-HOUSE.**  
 ESCALA 1:100 ACOTACIONES EN MTS.

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**

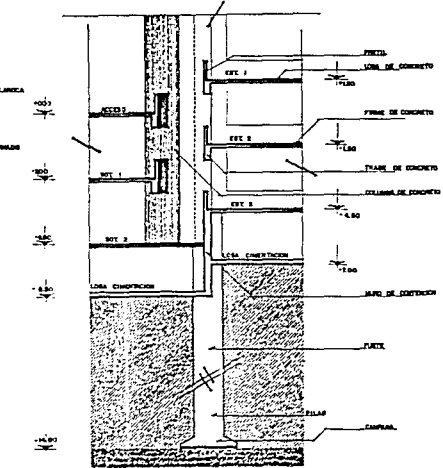


TITULO DEL PLANO :  
**CRITERIO ESTRUCTURAL.**  
 TIPO DE PLANO :  
**PLANTA DE AZOTEA.**  
 ESCALA 1:100  
 ACOTACIONES EN MTS.

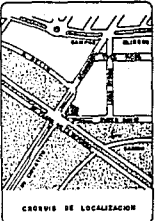
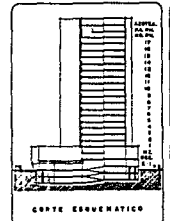
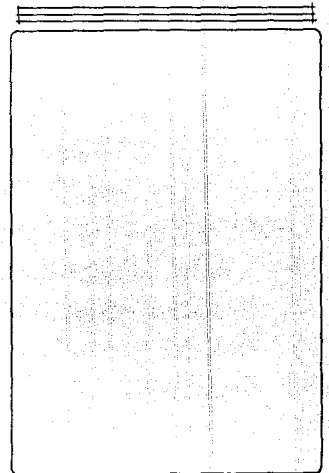
**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**



CORTE B - B'

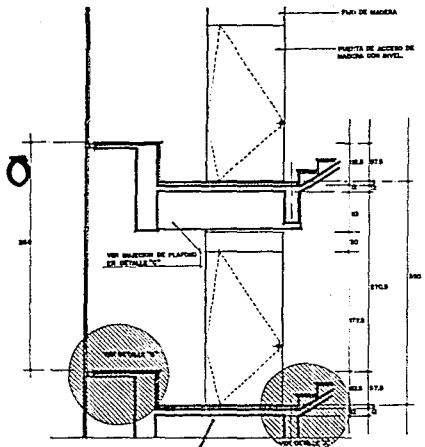
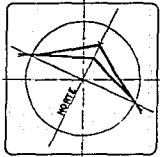


CORTE A - A'

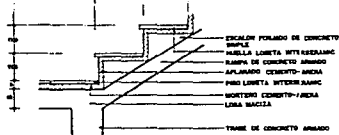


TITULO DEL PLANO :  
**CORTES ESTRUCTURALES.**  
 NOMBRE DEL LUGAR :  
**C O N J U N T O .**  
 ESCALA :  
 ACRONIMOS :

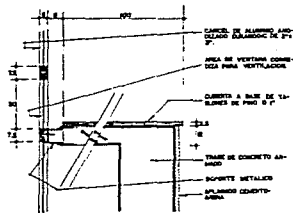
VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.



**CORTE POR FACHADA**  
ESC. 1:20 (CORTE TIPO EN VESTIBULO PRINCIPAL EN DEPARTAMENTO TIPO)

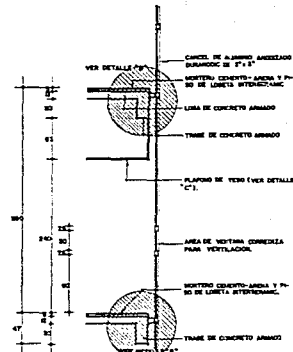


**DETALLE "A"**  
ESC. 1:20

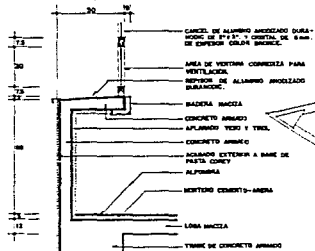


**DETALLE "B"** (SECCION DE CANCEL)  
ESC. 1:20

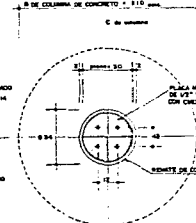
**DETALLE "C"** (SECCION DE PLAFON)  
ESC. 1:20



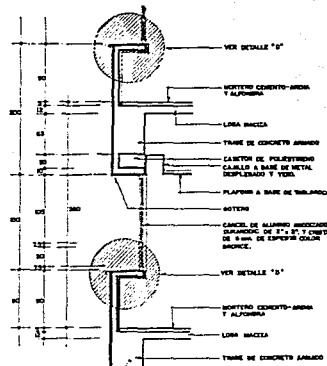
**CORTE POR FACHADA DE VENTANAS EN CUARTOS DE SERVICIO**  
ESC. 1:20



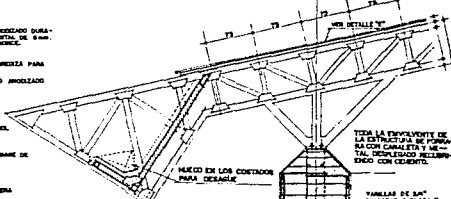
**DETALLE "D"**  
ESC. 1:20



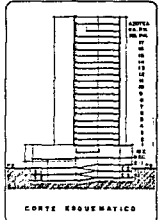
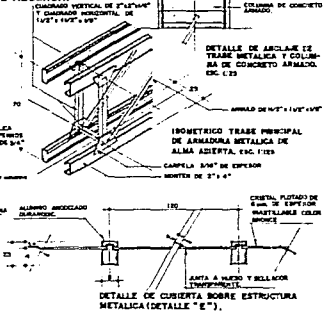
**PLANTA REMITE DE COLUMNA Y DETALLE DE PLACA**  
ESC. 1:40



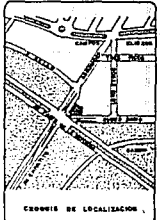
**CORTE POR FACHADA (DE FACHADAS PRINCIPALES)**  
ESC. 1:20



**DETALLES DE CUBIERTA EN AREA DE ALBERCA**



**CORTE EROGNOMICO**



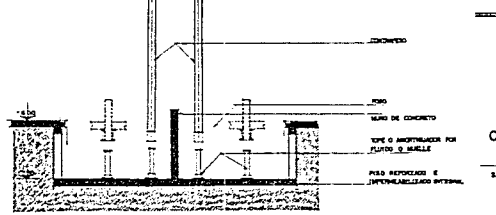
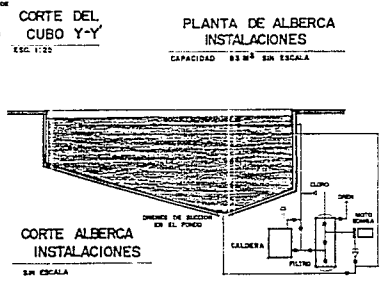
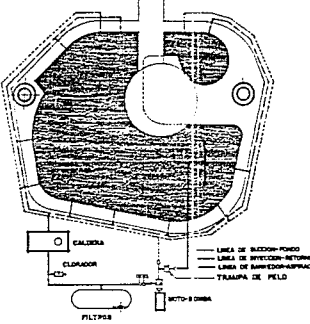
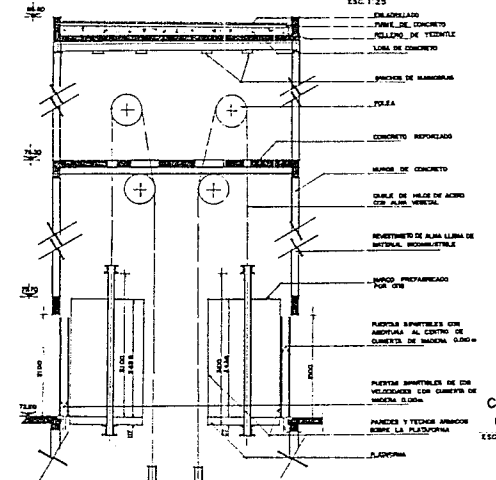
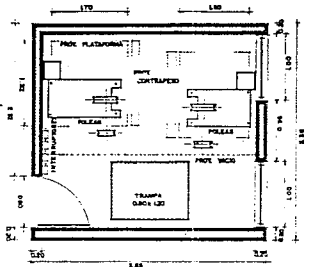
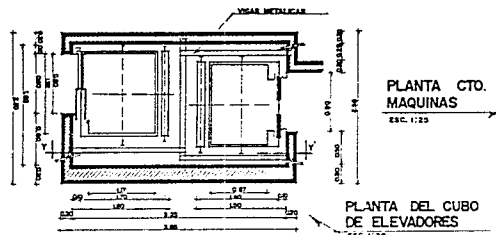
**CORTES DE LOCALIZACION**

OPORTE DEL PLANO  
**CORTES POR FACHADA Y DETALLES.**  
ARMADO DEL LOCAL:  
**C O N J U N T O .**  
ESCALA:  
ADPTACIONES

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**



## 2.4.- CRITERIO DE INSTALACIONES



**CONSIDERACIONES GENERALES PARA INSTALACION DE ELEVADORES**

- ESTRUCTURA:**
- CUBO CON DIMENSIONES GARANTIZADAS A FONDO DENTRO DE 20 MM. INCLUYENDO EL CUARTO DE MAQUINAS, LOS INTERIORES DE ESTOS ELEMENTOS DEBEAN SER APALANADOS PARA EVITAR ACUMULACION DE POLVO.
  - FONDO CON PISO REFORZADO PARA RESISTIR IMPACTOS SEGUN VÁLDE LOS AMORTIGUADORES DEL CABLE Y DE CONTRAPESO, SEGUN VÁLDE LOS INDICADOS.
  - VIGAS O TRAMES EN CADA NIVEL DE PISO, DEBIDAS CON CLAVO Y BOCOS SUFICIENTES PARA INSTALAR LOS SOPORTES DE LOS MUELLES, BANCOS O VISUETAS EN EL TECHO DEL CUARTO DE MAQUINAS QUE PERMITAN LEAR 1000 Kg.

- ALSARILERA:**
- PISO DEL CUARTO DE MAQUINAS DE CONCRETO REFORZADO, DISEÑO PARA SOPORTAR LAS CARGAS Y REACCIONES INDICADAS.
  - ACCESO FACIL Y SEGURO AL CUARTO DE MAQUINAS, INCLUYENDO PUERTA DE TRAMPA CUANDO SE REQUIERE.
  - MUELLOS, RESANES Y BIELLOS EN LOS MUELOS PARA INSTALAR EN LOS PASILLOS UNIDADES DE BOTOS DE LLAMADAS Y BOCALLES.
  - MUELOS CONTINUOS A LAS ENTRADAS, CONSTRUIDOS DESPUES DE INSTALAR EN SU SITIO BANCOS Y VISUETAS.

- ELECTRICIDAD:**
- ENERGIA ELECTRICA MONOFASICA Y TRIFASICA CON INTERRUPTORES Y FUSIBLES, SEGUN SE REQUIERA.

- VENTILACION:**
- EN EL CUARTO DE MAQUINAS, VENTILACION ADECUADA PARA DEJAR LA TEMPERATURA RECOMENDADA POR EL DISEÑO Y POR LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS, YA SEA POR MEDIO DE VENTANAS—PROTEGIDAS CONTRA LLUVIAS, U OTRO MEDIO QUE PERMITA UNA TEMPERATURA AMBIENTAL DE MEDIO 21°C.

**EQUIPOS NECESARIOS PARA UNA ALBERCA**

- FILTRACION
  - RECIRCULACION
  - LIMPIEZA
  - PURIFICACION
  - ILUMINACION
  - INSTALACION
  - ACCESORIOS
- TIEMPO DE RECIRCULACION DE LOS FILTROS: SERVICIO DE CLUB—12 HRS.
  - BAJTO PERMISIBLE EN LOS FILTROS: SERVICIO DE CLUB—180 LTR/M<sup>3</sup>
  - POR NO EXCEDER LOS 400 M<sup>3</sup> DE AGUA NO SE RECIERTA DOSIFICACION AUTOMATICA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA.
  - PARA UN MAXIMO DE 300 M<sup>3</sup>: SE USARA CALDERA DE GAS
  - NO. DE DEBASTADORES (1 IN 75 GPM)<sup>3</sup>: AREA ALBERCA 75 M<sup>3</sup> POR LO TANTO SE RECIERTA UN DEBASTADOR.
  - NO. DE REFLECTORES (11.5 WATTS/M<sup>2</sup>): 817.5 WATTS
  - NO. DE BOQUILLAS DE RETORNO 1 DE 1" x 20.000/M<sup>2</sup> POR LO TANTO NECESITAMOS 4 BOQUILLAS DE 1"
  - TEMPERATURA RECOMENDADA PARA ALBERCA: DE 27° a 30°

**CALCULO DE FILTRO DE ARENA Y GRAVA:**

AREA FILTRO, VOL. ALBERCA (LTS) = 85,000  
 TIEMPO DE RECIRCULACION = 1200 x 60 = 7200  
 60 x 7 LITRO

AREA FILTRO = 0.845 M<sup>2</sup> = 1.14 M<sup>2</sup> COMERCIAL

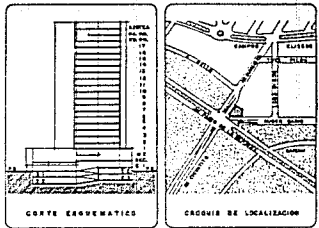
**CAL D E R A:**

- 1° TEMPERATURA MEDIO AMBIENTE DEL DIA MAS FRIO EN EL CUAL SE DEBE USAR LA ALBERCA, SEGUN OBSERVATORIO METEOROLOGICO.
- TEMPERATURA DESEADA EN LA ALBERCA 27°
- SUPERFICIE 75 M<sup>2</sup>
- INCREMENTO DE TEMPERATURA: 27°—13°=14°

14° x 75 M<sup>2</sup> = 1,050 x 75 (CONSTANTE) = 78,750 KWH = 1240 LTR/M<sup>3</sup>HR.  
 6,354

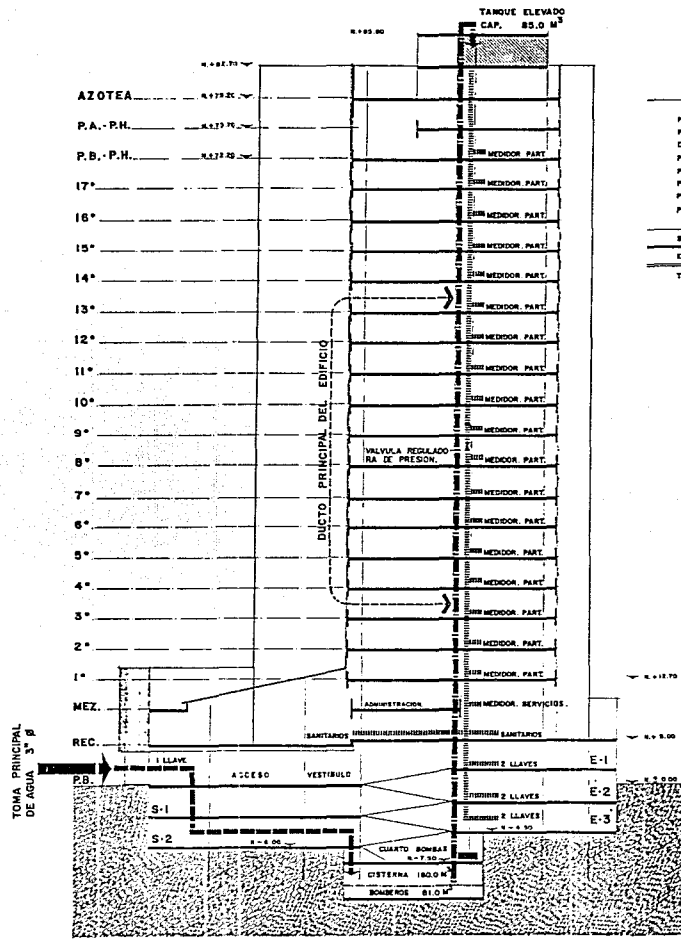
1240 x 20,254 = 25,150 BTU = 9.35 C.C.  
 58,250

POR LO TANTO NECESITAMOS 10 CAMALLES CALDERA



HECHO DEL PLANO:  
**ELEVADORES Y ALBERCA.**  
 HECHO DEL LEGAL:  
**CONJUNTO.**  
 ESCALA: INDICADA  
 ACOTACIONES METROS

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**



**CALCULO HIDRAULICO :**

**TABLA DE UNIDADES MUEBLE.**

	LAVADER.	INODDER.	REGADERAS.	T.I.R.S.	MINISTERIO	TARJAS.	LAVADERO.	LAVADORAS.
PLANTA A. - P. HOUSE.	6	1	4	2				
PLANTA B. - P. HOUSE.	4	8	4					
DEL 1° AL 17° NIVEL.	170	170	138			2	2	2
PLANTA ADMINISTRACION.	3	2	2		1	2		
PLANTA RECREACION.	10	8	4		1			
PLANTA BAJA. ACCESO.								
PLANTA SOTANO 1.								
PLANTA SOTANO 2.								
<b>SUMA DE MUEBLES :</b>	<b>193</b>	<b>180</b>	<b>130</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>73</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>EFICIENCIA U. MUEBLE :</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>T O T A L :</b>	<b>386</b>	<b>1040</b>	<b>600</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>146</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

**SUMA UNIDADES MUEBLE = 2,507 U.M.**

**CALCULO DE GASTO EN L.P.S.**

FACTOR DE SIMULANEIDAD = 0.5  
 $2,507 \text{ U.M.} \times 0.5 = 1,254 \text{ U.M.}$   
 $\text{GASTO} = \sqrt[2.5]{1,254} = 33.4 = 15.4 \text{ L.P.S.}$   
**TOTAL = 15.4 LITROS POR SEGUNDO.**

**CALCULO DEMANDA DIARIA.**

TIEMPO DE DEMANDA MAXIMA = 4.0 HORAS  
 $15.4 \text{ L.P.S.} \times 14,400 \text{ SEG.} \times 0.38 = 79,834 = 80,000 \text{ LITROS/DIA}$   
**TOTAL = 80.0 METROS CUBICOS.**

**CAPACIDAD DE CISTERNA.**

SE CONSIDERA 2 DIAS DE DEMANDA DIARIA  
 $80.0 \times 2 = 160.0 \text{ m}^3$   
 VOLUMEN DE AGUA PARA BOMBEO =  $81.0 \text{ m}^3$   
 (VER CONTENIDO DE SISTEMA CONTRA INCENDIO) =  $241.0 \text{ m}^3$   
**TOTAL = 241.0 METROS CUBICOS.**

**CALCULO DE BOMBAS.**

EFICIENCIA BOMBA = 70 %  
 $\text{H.P.} = \frac{\text{GASTO} \times \text{ALTIMA}}{75 \times \text{COEF. EFIC. BOMBA}} = \frac{15.4 \times 1000}{75 \times 0.70} = 1,240 = 29.95$   
**POTENCIA BOMBA COMERCIAL 30.0 H.P.**

**TIEMPO DE LLENADO TANQUE ELEVADO.**

$15.4 \text{ L.P.S.} \times 60 \text{ SEGUNDOS} = 924.0 \text{ L.P.M.}$   
 $\frac{80,000.0}{924.0 \text{ L.P.M.}} = 86.6 \text{ MIN.}$   
**TIEMPO ESTIMADO 87.0 = 1.47 HORAS.**

**DIAMETRO DE TOMA DE AGUA.**

CAUCALES AÑADIDOS EN LOS CONTADORES DE AGUA.

$\phi$  EN PULG. | LIMITE CAUDAL L.P.M.

5/8"	4 - 75
3/4"	8 - 130
1"	11 - 200
1 1/2"	20 - 375
2"	30 - 600
3"	60 - 1200
4"	105 - 1800
6"	180 - 3800

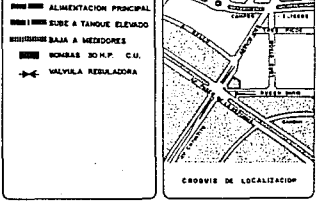
924.0 L.P.S. X MIN.

**29**

**CRITERIO.**

- LA TOMA MUNICIPAL GENERAL DEL EDIFICIO SERA DE 3" DE DIAMETRO CON UN MEDIDOR PRINCIPAL Y UNA LLAVE DE MANUELA, Y ESTARA DENTRO DEL CUARTO DE MQUINAS PRINCIPAL.
- DE LA TOMA PRINCIPAL, SALIRA UNA LINEA DIRECTA A LA CISTERNA CON 241.0 MTS. CUBICOS DE CAPACIDAD, 180.0 PARA USO NORMAL DEL EDIFICIO Y 61.0 COMO DEPOSITO EXCLUSIVO PARA LA RED CONTRA INCENDIO.
- SE CUENTA CON UN CUARTO DE BOMBAS SOBRE LA CISTERNA LA DONDE SE ALCARRA LAS BOMBAS CONTRA INCENDIO ASI COMO 2 BOMBAS ELECTRICAS CON SECCION COMPARTIDA Y CONTARAN CON SISTEMA DE ALTERNADORES O SIMILARESIMILES EN DONDE LOS ELECTROBOMBAS ACTIVAN PRIMERO UNA BOMBA Y DESPUES LA OTRA. ESTO ES CON EL OBJETO DE TENER MAYOR DURACION EN LAS MISMAS Y SU MANTENIMIENTO SIN DEJAR DE ABASTECER EL TANQUE ELEVADO.
- DE LAS BOMBAS SE CONECTARA EL AGUA A TRAVEZ DE UNA PUCHANCHA LLEVANDOLA AL TANQUE ELEVADO LOCALIZADO EN LA PARTE SUPERIOR DEL EDIFICIO Y CUENTA CON UNA CAPACIDAD DE 80 MTR. CUBICOS MEDIO UN VOLUMEN DE DEMANDA DIARIA Y LA META DEL DEPOSITO NORMAL DE LA CISTERNA.
- EL TANQUE TENDRA UN DIAMETRO DE SALIDA DE 3" EN DONDE SE CONECTARA EL RAMAL PRINCIPAL QUE FORMA LA COLUMNA DE ALIMENTACION HACIA LOS NIVELES INFERIORES DENTRO DEL DUCTO PRINCIPAL DEL EDIFICIO.
- EN LOS DESCARGOS DE TODOS LOS NIVELES DE LA ESCALERA PRINCIPAL SE PODRA REGISTRAR EL GASTO DONDE SE ALCARRA 2 TOMAS PARTICULARES DEL RAMAL CON SU MEDIDOR INDEPENDIENTE PARA CADA DEPARTAMENTO.
- EN EL NIVEL AN 8 SE INSTALARA EN LA COLUMNA DE AGUA DEL RAMAL PRINCIPAL UNA VALVULA REGULADORA DE PRESION PARA REGULAR LA PRESION DEL AGUA EN LOS NIVELES INFERIORES Y PODER TENER UNA PRESION HOMOGENEA.
- EN EL NIVEL DE ADMINISTRACION SE INSTALARA UN MEDIDOR QUE TIENE POR OBJETO REGISTRAR EL GASTO DE AGUA DE LOS SERVICIOS COMUNES EN LOS NIVELES INFERIORES, CON LA EXCEPCION DE LA ALIMENTACION DE LA ALBERCA.
- EL SUMINISTRO DE AGUA DE LA ALBERCA SERA CON UNA LINEA DIRECTA DE LA CISTERNA POR MEDIO DE UNA BOMBA ELECTRICA INDEPENDIENTE A LAS BOMBAS DE LA RED PRINCIPAL Y SE LOCALIZA EN EL CUARTO DE BOMBAS EN LA CISTERNA.
- EL AGUA DE LA ALBERCA SERA APROVECHADA AL MAXIMO CUANTO CON LOS EQUIPOS NECESARIOS DE FILTRACION, REGULACION, PURIFICACION Y LIMPIEZA.

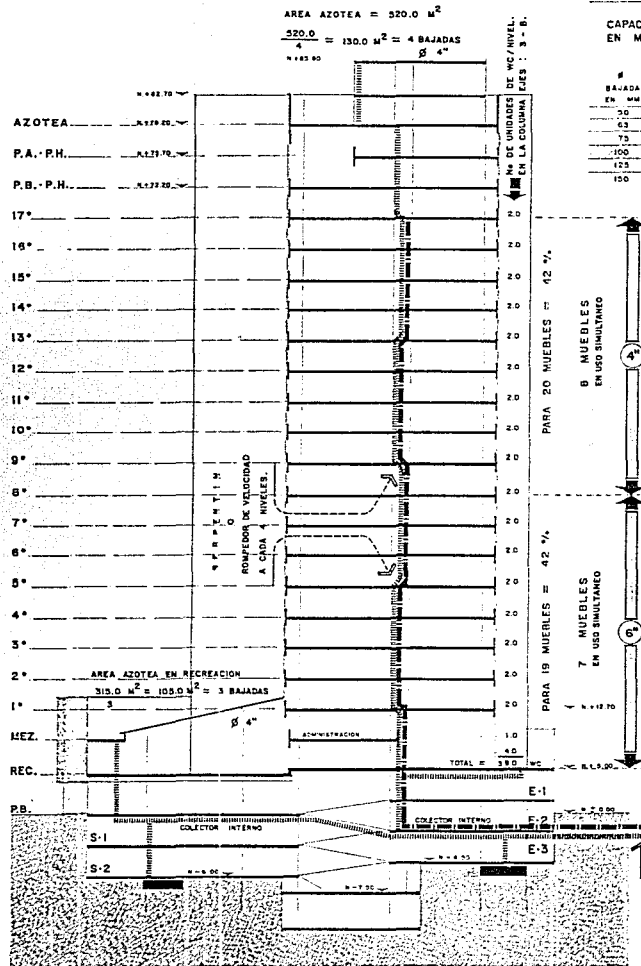
**SIMBOLOGIA :**



**CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA**

**CORTE ESQUEMATICO DE CONJUNTO**  
 ESCALA 8/7E. ACOTACIONES 8/7M.

**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**



### DRENAJE PLUVIAL :

CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL EXPRESADA EN METROS CUADRADOS DE AREA DE AZOTEA .

# BAJADA EN MM	INTENSIDAD MEDIA MAXIMA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM / HORA				
	75	100	125	150	200
50	30	38	50	75	119
75	48	61	82	125	193
100	72	91	122	187	289
125	96	121	162	250	381
150	120	151	202	312	474

### SANITARIO :

TABLA DE PORCENTAJE DE MUEBLES EN USO SIMULTANEO :

NO. DE MUEBLES	PORCENTAJE	U S O SIMULTANEO
1	100 %	1
2	100 %	2
3	70 %	3
4	68 %	3
5	62 %	3
6	58 %	4
7	56 %	4
8	53 %	4
9	51 %	5
10	50 %	5
20	42 %	8
30	38 %	11
40	37 %	12
50	36 %	13
60	35 %	14
70	34 %	14
80	33 %	15
90	32 %	15
100	31 %	16
200	30 %	30
300	28.1 %	77
500	27.5 %	139
800	25.8 %	208
1000	25 %	250

### CRITERIO GENERAL DE DIAMETROS EN BAN.

g	NO. DE BAÑOS.	%
4"	8 WC.	100
6"	18 WC.	100
8"	32 WC.	100

### CRITERIO.

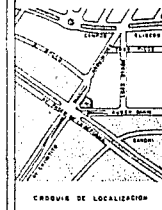
- EN LA AZOTEA MAS ALTA, PENT-HOUSE SE DETERMINA SEMI-NUESTRA 4 BAJADAS DE AGUA PLUVIAL DE 4" DE DIAMETRO, CUBRIENDO UNA AREA DE 130.0 MTS CUADRADOS POR BAJADA, Y COLOCADO E BAJADAS EN CADA TORRE.
- LA AZOTEA DEL CUARTO DE ELEVADORES, TAMBIEN SERAN TORRES Y BAJADAS QUE DESCARCAN DIRECTAMENTE SOBRE LA AZOTEA DEL PENT-HOUSE, UNA DE CADA LADO.
- LAS 4 BAJADAS DE AGUA PLUVIAL SERAN INDEPENDIENTES A LAS BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y ESTAN LOCALIZADAS EN 4 DOCTOS VENTILADOS, 2 EN CADA TORRE, BAJO DEL PENT-HOUSE DEL P.H. HASTA LLEGAR POR DEBAJO DE LA LOSA DEL ESTACIONAMIENTO Y EN CASO DE CONECTAR A UN COLECTOR INTERNO.
- EL DESALDO PLUVIAL SE DIVIDE EN 2 COLECTORES INTERNOS, UNO CON SALIDA A LA RED QUE VA EN LA CALLE DE ARGONIDES Y OTRO POR LA CALLE DE RUBEN DARIO CON UN DIAMETRO DE 8" C.U.
- LAS BAJADAS PLUVIALES SERAN DE FIERRO FUNDIDO Y TENDRAN UN REMPLENO O REMPLON DE VELOCIDAD A CADA 4 NIVELES A LO LARGO DE LA CAIDA EXCEPTO EN EL PRIMER TRAMO QUE SERA DE 3 NIVELES.
- EN EL NIVEL DE RECREACION EN LA ZONA DE LA ALBERGIA SE DETERMINAN 3 BAJADAS CON UN DIAMETRO DE 4" CUBRIENDO UNA AREA DE 105 MTS CUADRADOS C.U., Y EN LA ZONA DESCUBIERTA SE DETERMINAN 3 BAJADAS DE 4" C.U. INCLUIDAS LAS TERRAZAS DEL LOS BAÑINES DE PIESTAS Y JUEDES.
- TODAS LAS BAJADAS PLUVIALES SE VAN CONECTANDO A LOS 2 COLECTORES INTERNO PARA SU SALIDA, ASI COMO LOS GARGANOS EXTERNOS EN EL NIVEL MAS BAJO Y EXTERNOS (ESTACIONAMIENTO 3) LOS CUALES NOMBRARAN EL AGUA QUE SE ACUMULA POR LOS VACIOS DE VENTILACION NATURAL.

### SANITARIO :

- PARA FORMAR EL CRITERIO SANITARIO SE ANALIZO UNA BAJADA, UBICADA EN LA COLUMNA DE LOS L.C.S. 8° B., EN DONDE SE HACE EL NUMERO DE WC QUE INTERVIENEN EN LA BAJADA, OBTENIENDO UN TOTAL DE 38 UNIDADES.
- SE DIVIDE EL EDIFICIO EN 2 ZONAS DE 19 MUEBLES, SACANDO 8 MUEBLES EN USO SIMULTANEO 8° B. EN CADA ZONA, TENDIENDO COMO RESULTADO UN DIAMETRO DE 4" PARA Y 8" PARA.
- LAS BAJADAS SANITARIAS SERAN INDEPENDIENTES A LAS PLUVIALES Y SERAN DE FIERRO FUNDIDO TENDIENDO UN REMPLENO O REMPLON DE VELOCIDAD A CADA 4 NIVELES.
- EL DESALDO SANITARIO SE DIVIDE EN DOS COLECTORES INTERNOS Y REMPLONADOS, DEBAJO DE LA LOSA DEL ESTACIONAMIENTO 2, DONDE SE VAN CONECTANDO LAS BAJADAS SANITARIAS Y SALIENDO POR ARGONIDES, OTRO POR RUBEN DARIO CON UN DIAMETRO DE 8" CON UNA VALVULA CHECK CADA UNO.

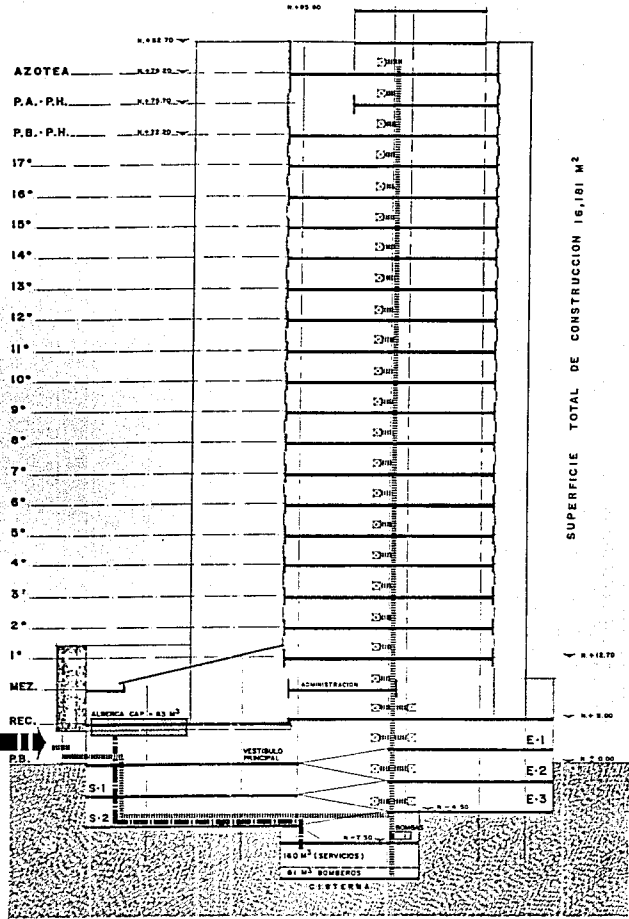
### SIMBOLOGIA :

- BAJADA SANITARIA
- BAJADA PLUVIAL
- CARRERA



UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL EN EL LUGAR  
 CORTE ESQUEMATICO DE CONJUNTO  
 ESCALA 1/250  
 AGOSTO DE 1978

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.



SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION 16,181 M<sup>2</sup>

SUPERFICIE CONSTRUIDA POR NIVELES  
 384.84 M<sup>2</sup> 1<sup>o</sup> 17  
 8,388 M<sup>2</sup>  
 1,314 M<sup>2</sup> 3  
 8,922 M<sup>2</sup>

**VOLUMEN REQUERIDO POR BOMBEROS EN CISTERNA.**

5 LTS. POR M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION  
 16,181 M<sup>2</sup> x 5 LTS. = 80,905 LTS = 81.0 M<sup>3</sup>

**CALCULO DE BOMBA PARA EQUIPO CONTRA INCENDIO.**

**DATOS:**  
 ALTURA DE SUCCION 5.3 M  
 ELEVACION DEL AGUA DESDE LA BOMBA HASTA EL PUNTO MAS ALTO DEL SISTEMA (CETO DE ELEVACIONES) 93.0 M  
 PESOR DE DESCARGA EN SALIDA 118 + 10 MTR (2 kg)  
 TOTAL 117.0 M

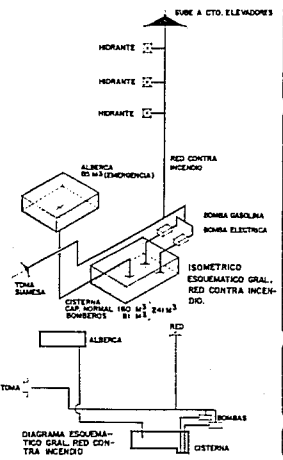
**GASTO:**  
 1 HEDIANTE = 140 L.P.M.  
 2 HEDIANTE = 280 L.P.M. = 488 L.P.S.  
 80 M<sup>3</sup>

**FORMULA:**  
 H.P. = GASTO x ALTURA / 75 x EFICIENCIA BOMBA = 588 L.P.S. x 117 M / 75 x 0.30  
 14.85 H.P.

POR LO TANTO SE ELEGIE UN MOTOR DE CAPACIDAD COMERCIAL INMEDIATO SUPERIOR

15 H.P. MOTOR ELECTRICO  
 15 H.P. MOTOR DE GASOLINA (EN CASO DE EMERGENCIA)

CONCLUSION → 2 BOMBAS



**CRITERIO.**

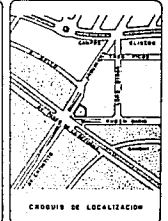
- SEGUN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D.O.F. ART. 122 SE TOMARA LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA EN PROPORCION A 5 LTS. POR METRO CUBADO CONSTRUIDO, RESERVA EXCLUSIVAMENTE PARA SUSTENTAR LA RED INTERNA DE INCENDIOS.
- SE CONTARA CON 2 BOMBAS, UNA ELECTRICA Y OTRA CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA (GASOLINA) CON SUCCIONES INDEPENDIENTES A UNA PRESION CONSTANTE DE 2.5 A 4.2 KG/CM<sup>2</sup>
- LA RED HIDRAULICA SERA DIRECTA Y EXCLUSIVAMENTE PARA ALIMENTAR LAS MANIFOLDIAS CONTRA INCENDIO (HEDIANTE)
- LA TOMA SENCILLA SERA DE 80 MM. DE DIAMETRO CON VALVULAS DE CILINDRO RETORNABLE EN AMBAS ENTRADAS Y SE COLOCARA A UN METRO DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE BANQUETA.
- LA TUBERIA QUE VA DE LA TOMA A LA RED ESTARA EQUIPADA CON UNA VALVULA DE NO RETORNO, UBICADA EN EL EXTREMO DE LAS BOMBAS, DE MANERA QUE EL AGUA QUE SE INYECTA A LA TOMA NO PUNTE A LA CISTERNA.
- LA CAPACIDAD DE LA ALBERCA SE TOMARA COMO UN DEPOSITO EXTRA EN CASO DE EMERGENCIA Y ESTARA CONECTADA POR UNA LINEA INDEPENDIENTE QUE SALA DIRECTA A LA CISTERNA PARA DESPUES SER INYECTADA A LA RED SUPERIOR.

- ALARMAS.**
- SE INSTALARAN DETECTORES TERMOSTATICOS DE HUMO EN EL PLANO FALSO EN TODOS LOS NIVELES DEL EDIFICIO, A UN RADIO DE SEPARACION DE 2.0 M ENTRE UNO Y OTRO.
  - ESTARAN CONECTADOS A UN EQUIPO MAESTRO, QUE SE LOCALIZA EN EL VESTIBULO PRINCIPAL DE ACCESO, ACTIVANDO UN SISTEMA SONORO A TRAVEZ DE UNAS BOQUINAS LOCALIZADAS ESTRATEGICAMENTE EN TODO EL NIVEL DE ALARMACION.

- EXTINGUIDORES.**
- DENTRO AL TIPO DE COLOCACION SE PROPONE TENER EXTINGUIDORES MANUALES DE 6 LTS. PARA HALON, CONTROLANDO ESTOS LOS TIPOS DE INCENDIOS A, B Y C RESPETANDO LAS CONDICIONANTES DE COLOCACION CON RESPECTO A LA AREA (M<sup>2</sup>) Y RAYON DE ACCION DE ACCESO A LAS NORMAS DE PROYECTO DE D.O.F.
  - SE COLOCARAN EXTINGUIDORES EN TODOS LOS NIVELES DEL EDIFICIO, EN EL VESTIBULO ASI COMO EN LAS ESCALERAS DE EMERGENCIA.
  - EN EL VESTIBULO PRINCIPAL DE ACCESO 2 PZAS.
  - EN EL CUARTO DE MAQUINAS Y SUBESTACION 2 PZAS.
  - EN ESTACIONAMIENTOS 1 PZA. POR CADA 75 M<sup>2</sup> DE RADIO.

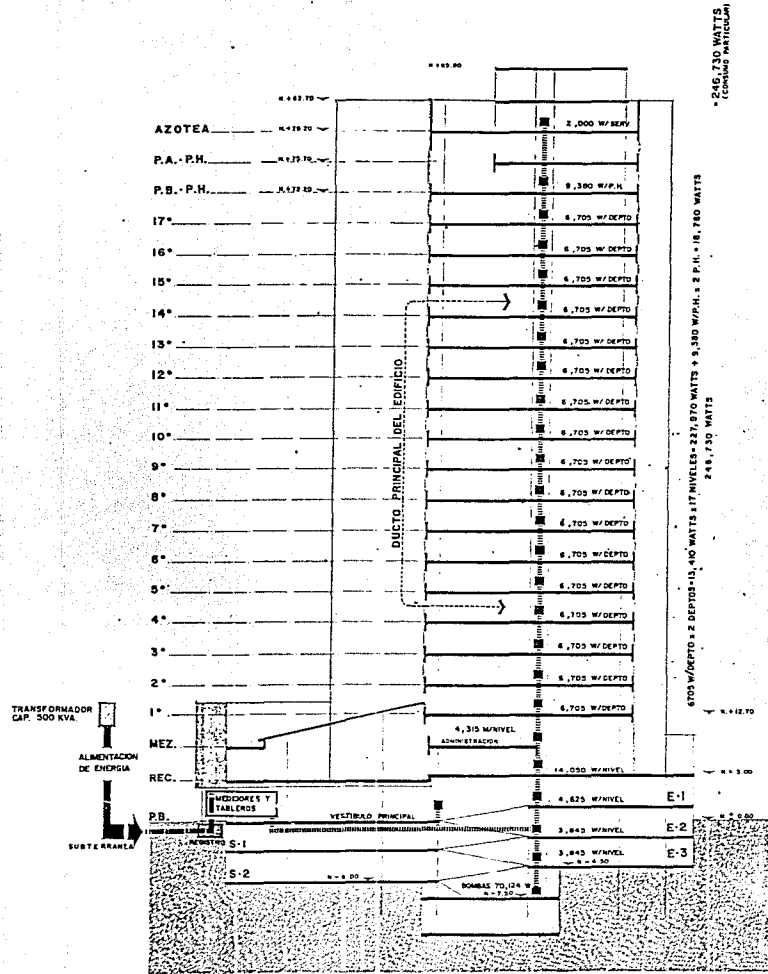
**SIMBOLOGIA:**

- ▭ RED CONTRA INCENDIO
- ▭ LINEA DE EMERGENCIA
- HEDIANTE



**CRITERIO GENERAL SISTEMA CONTRA INCENDIO**  
 CORTE ESQUEMATICO DE CONJUNTO  
 ESCALA 5/8.  
 ACOTACIONES D.M.

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.



246,730 WATTS  
(CONTADO PARTICULAR)

162,379 WATTS  
(COMUNICACIONES Y  
COMUNICACIONES)

605 W/DEPTO x 2 DEPTOS = 1210 WATTS  
221,970 WATTS x 0,330 W/P.H. x 2 P.H. = 148,740 WATTS  
246,730 WATTS

ELEVADORES: 13,400 KW + 4,0 + 33,6 KW = 51,000 WATTS  
PASILLOS Y ESCALERAS: 519 W/17 NIVELES x 519 WATTS (SERVOS)  
162,379 WATTS

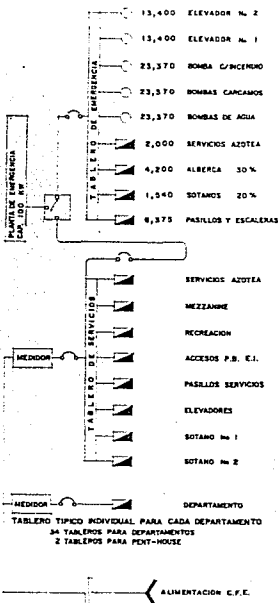
100 BOX WATTS

**DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR**

409,509 WATTS (COMUNICACIONES TOTAL) = 51,000 W 512 KVA.  
O R EQUIVALENCIA

512 KVA x 0,7 FACTOR SIMULTANEO = 358,4 KVA.  
POR POSIBLE CRECIMIENTO A FUTURO SE CONSIDERA UN 15% MAS 53,8 KVA.  
TOTAL 412,2 KVA.

SE CONSIDERARA UN TRANSFORMADOR COMERCIAL SUPERIOR DE 500 KVA.



**PLANTA DE EMERGENCIA**

ELEVADORES (2)	16,800	Σ = 101,039 kw
BOMBAS	70,124	
AZOTEA	2,000	* 100 kw
ALBERCA	4,200	
SOTANOS	1,540	
PASILLOS Y ESC.	6,375	100/220 V-60-H

32

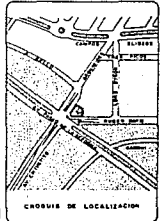
**CRITERIO**

- LA ACOMETIDA DEBE DEL TRANSFORMADOR A UN REGISTRO SUBTERRANEO CON SERVICIOS DE BAJA TENSION.
- LA ACOMETIDA SUBTERRANEA EN BAJA TENSION SERA RECIBIDA CON 2 DUCTOS CONJUNTO DE ASBESTO-CEMENTO DE 4" DE Ø EN EL PARALELO DE LA BANQUETA REMATANDO EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO EN OTRO REGISTRO DE CONCRETO ARMADO.
- LA ACOMETIDA SE INSTALARA EN UN MURO ADECUADO A LAS ESPECIFICACIONES POR C.F.E. PARA RECIBIR TODOS LOS MEDIDORES E INTERRUPTORES DEL EDIFICIO.
- SE DISPONERAN 37 MEDIDORES Y TABLEROS INDEPENDIENTES: 34 PARA LOS DEPARTAMENTOS Y 3 PARA LOS PENT-HOUSE.
- PARA LOS SERVICIOS COMUNALES DEL EDIFICIO SE CONTARA CON UNA PLANTA GENERADORA DE ENERGIA QUE FUNCIONARA AUTOMATICAMENTE EN FUNCIONAMIENTO CUANDO FALTE LA ENERGIA EXTERNA Y CONTARA CON SU TABLERO INDEPENDIENTE DE EMERGENCIA EL CUAL DARA SERVICIO UNICAMENTE A LAS AREAS DE MAYOR SEGURIDAD.
- DEL MURO DE MEDIDORES Y TABLEROS SALDRAN LAS LINEAS DE ALIMENTACION HACIA EL DUCTO PRINCIPAL VERTICAL DEL EDIFICIO EN TUBERIAS QUE LLEVARAN CONCENTRADOS PRODUCTOS DE 3 NIVELES ESTO DE HARA PARA NO SALIR CON 37 TUBERIAS TENIENDO ASI A TENDRAN, 4 PARA CADA DUCTO.
- SE LOCALIZARA UN REGISTRO DE DISTRIBUCION EN CADA NIVEL QUE SEA VISITABLE POR LA ZONA DE ESCALERAS PRINCIPALES DEL EDIFICIO.
- SE CONCENTRAN LOS INTERRUPTORES Y CAJAS DE DISTRIBUCION DE CADA PISO CERCA DE LOS DUCTOS PRINCIPALES VERTICALES (FACTOS SERVICIO) PARA MAYOR FACILIDAD DE CONTROL Y OBSERVACION DE LAS FALLAS.
- LOS INTERRUPTORES DARAN CABIDA A LOS CORTACIENAS BALANCEADOS DERIVADOS DE FUENTE MENOR Y ALUMBRADO, ESTADO TOTALMENTE PROTEGIDOS DE SOBRECARGAS, CONTRA-CORTOS DE BAJOS Y ALTOS VOLTAJES Y FENOMENOS TRANSITORIOS.

- S.P. SOLICITUD DE PRESUPUESTO
- 1- RESOLUCION DE CARGAS ELECTRICAS
  - 2- DISEÑO DE LOCALIZACION DEL PREDIO
  - 3- DEPÓSITO \$
  - 4- PLANOS APROBADOS POR D.B.E. (SECOFI)
    - 4.1 PROYECTO ELECTRICO COMPLETO
    - 4.2 FIRMA DE PERITO ELECTRICO
    - 4.3 FIRMA DE CORRESPONSABLE

**SIMBOLOGIA**

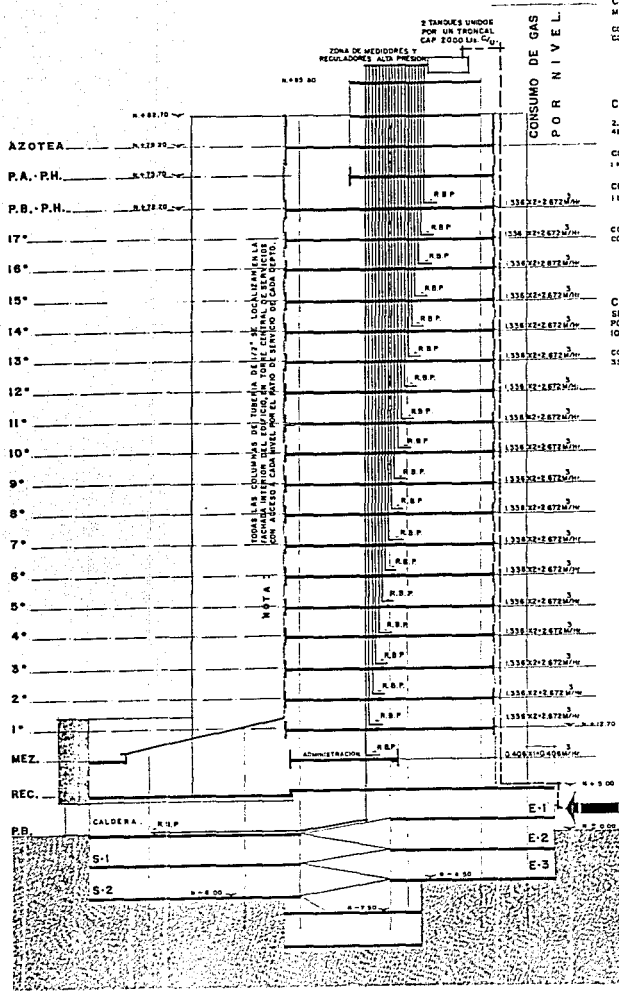
- ▭ ACOMETIDA
- LINEA DE DISTRIBUCION
- ⊠ REGISTRO



**CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA**

CORTE ESQUEMATICO DE CONJUNTO  
ESCALA S.F.E. ACOTACIONES S.F.H.

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.



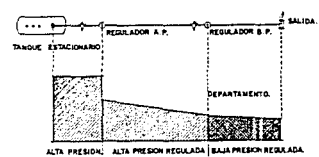
CONSUMO DE GAS AL DIA. (CALDERA DE 84,360 KCal.).  
 MARCA CLAYTON MODELO T-500 10 HR.  
 CONSUMO NORMAL = 15.26 Lit.  
 CONSUMO ADICIONAL = 13.26 Lit.  
 4 VES = 53.18 Lit. x 2 VECES = 6.82 Lit.  
 15.26 + 6.82 = 19.88 Lit.  
**CONSUMO TOTAL = 20.00 LITROS.**

CONSUMO DE GAS DIARIO. (13/4 HR/DIA).  
 2,672 a 18 NIVELES = 408 de ADMINISTRACION = 48,502 M<sup>2</sup>/HORA  
 48,502 x 1.75 = 84,878 M<sup>2</sup>HR = 85.00 M<sup>2</sup>/HR.  
 CONVERTIR A KGS.  
 1 KG = 0.4889 M<sup>3</sup> = 83.00 = 173.86 KG.  
 CONVERTIR A LITROS.  
 1 Lt. = 0.3680 M<sup>3</sup> = 0.260 = 310.50 LIT.  
**CONSUMO TOTAL DE GAS/DIA = 330.50 LIT.**

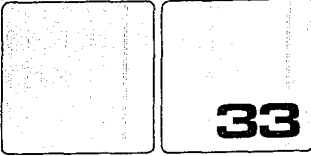
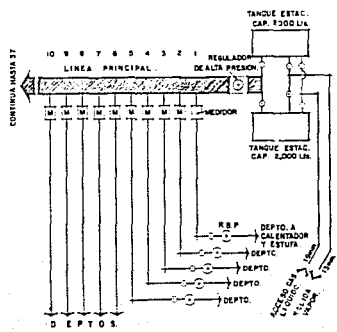
CONSUMO DE GAS EN DEPARTAMENTOS Y PENT HOUSE. = 310.50 Lit.  
 CONSUMO DE GAS EN CALDERA DE LA ALBERCA. = 20.00 Lit.  
**CONSUMO TOTAL DE GAS/DIA = 330.50 LIT.**

CAPACIDAD DEL TANQUE ESTACIONARIO.  
 SE PROPONE COMO ABASTECIMIENTO DEL TANQUE ESTACIONARIO POR PARTE DE LA COMPANIA CONTRATADA EN EL SERVICIO CADA 10 DIAS.  
 CONSUMO TOTAL POR DIA X 10 DIAS.  
 330.5 x 10 = 3,305 Lit., SE REDONDEA EL CONSUMO A 4,000 Lit.  
 SE PROPONE:  
**2 TANQUES COMERCIALES DE 2,000 Lit. C/U**

ESQUEMA DE CAIDA DE PRESION.



ESQUEMA DE ALIMENTACION PRINCIPAL Y A DEPARTAMENTOS.



**DATOS.**

- CONSUMO DE GAS LIQUIDO DE PETROLEO A BAJA PRESION.
- CONSUMO MAS COMUNES
  - ESTUFA DOMESTICA DE 6 QUEMADORES Y HORNO. 0.408 M<sup>3</sup>/HR.
  - CALIENTERAS DE AGUA (DE PAGO). 0.805 M<sup>3</sup>/HR.
  - CALDERA ALBERCA DE 10 C.C. CABALLUS CALDERA. 80.00 LIT./HORA.

**CRITERIO.**

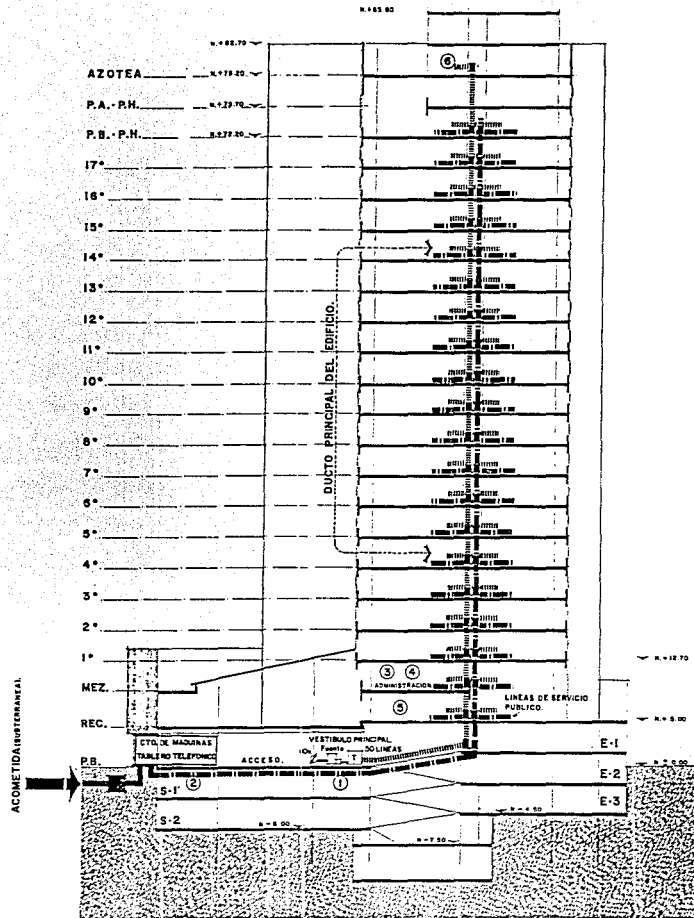
- SE PROPONE EL TANQUE DE GAS EN LA AZOTEA POR REQUERIMIENTO DE TODO EL EDIFICIO, CON UNA TAMA DE TUBERIA TIPO "L" DE COBRE DE LA AZOTEA, A LA CALLE.
- SE CONTRATARÁ EL SERVICIO DE GAS, QUE INCLUYA, SERVICIO DE BOMBO INTERNAI CON UN PROVEEDOR QUE CUENTE CON DICHO SERVICIO (LEVEL-A-GAS - GAS UNISE).
- DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO BALDRA UNA LINEA DE ALIMENTACION HACIA LOS MEDIDORES QUE SE LOCALIZAN A UN COSTADO DEL MISMO, ESTA LINEA CONTARA CON UN REGULADOR DE ALTA PRESION.
- LA LINEA PRINCIPAL SE DIVIDIRA EN 37 MEDIDORES QUE SON:
  - 84 PARA DEPARTAMENTOS TIPO.
  - 2 PARA PENT HOUSE.
  - 1 PARA SERVICIOS DE ADMON. Y CALDERA ALBERCA.
- DE LOS MEDIDORES BALDRAN INDEPENDIEMENTE LAS TUBERIAS QUE ALIMENTARAN A CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS, PENT HOUSE Y SERVICIOS, TENIENDO EN EL LUGAR DE ACCESO OTRO REGULADOR DE BAJA PRESION PARA CONTROLAR EL GAS EN SUS SALIDAS.

**SIMBOLOGIA**

- ALIMENTACION PRINCIPAL.
- ALIMENTACION INDIVIDUAL.
- R.P.P. REGULADOR DE BAJA PRESION.

CRONOGRAMA DE LOCALIZACION

HOJAS DEL PLANO:  
**CRITERIO DE INSTALACION DE GAS.**  
 HOJAS DEL LIBRO:  
**CORTE ESQUEMATICO DE CONJUNTO**  
 ESCALA: 8/8 ACOTACIONES: 8/8 M.  
**VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.**



**DISTRIBUCION DE ESTACIONES MAESTRAS DE INTERCOMUNICACION**

- 1 RECEPCION, VESTIBULO PRINCIPAL.
- 2 CUARTO DE MAQUINAS DE PLANTA BAJA.
- 3 ADMINISTRACION.
- 4 JEFE DE INTENDENCIA.
- 5 SALON DE JUEGOS.
- 6 CUARTO DE MAQUINAS DE AZOTEA.

**DESCRIPCION DEL SISTEMA COMBINADO DE INTERCOMUNICACION.**

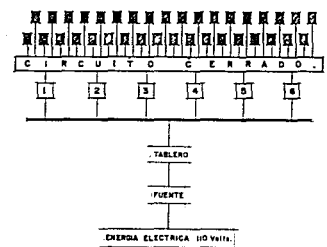
DE UNA ESTACION MAESTRA SE PUEDE HABLAR CON CUALQUIER ESTACION MAESTRA Y CON CUALQUIER REMOTA.  
DESDE LAS ESTACIONES REMOTAS SE PUEDE HABLAR CON SEIS ESTACIONES MAESTRAS, EN FORMA SELECTIVA CON PRIVACIA.  
TODOS LOS DEPARTAMENTOS TIPO, PENT-HOURS, RECREACION, SALON DE FIESTAS, SE CONSIGUIERAN ESTACIONES REMOTAS.

- CONTRATISTAS:**  
ERICSON.  
INTEEL.  
PORTEROS ELECTRICOS.

**CUARTO DE MAQUINAS.**

- CENTRAL TELEFONICA.
- ZONA DE BATERIAS.
- ZONA DE RECTIFICADORES.
- ZONA DE DISTRIBUCIONES.

**DIAGRAMA GENERAL DE INTERCOMUNICACION.**



**CRITERIO.**

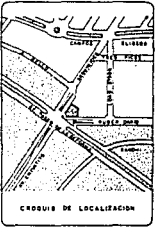
- TELEFONOS:**
- EL SISTEMA TELEFONICO EN EL EDIFICIO ESTA FORMADO POR UN SISTEMA DE CANALIZACIONES QUE CONVIERTEN EN EL REGISTRO DE ACOMETIDA (SUBTERRANEO), EN LA BANDERA.
  - LAS LINEAS DE LA ACOMETIDA SE LLEVARAN DIRECTAMENTE AL CUARTO DE MAQUINAS DE PLANTA BAJA EN DONDE SE INSTALARA LA CENTRAL TELEFONICA DEL EDIFICIO.
  - LOS SISTEMAS TELEFONICOS SERAN AUTOMATICOS CON UN EQUIPO DE COMANDACION MAESTRO Y APARATOS PARA EXTERNORES DE CONSUMIDOR EN LOS DEPARTAMENTOS TIPO, ASI COMO EN LOS PENT-HOURS.
  - LAS LINEAS TELEFONICAS SALDRAN DEL CUARTO DE MAQUINAS EN DUCTOS HORIZONTALES VISIBLES POR DEBAJO DEL ENTREPISO Y SE IRAN A LLEVAR A UN REGISTRO UBICADO EN EL DUCTO PRINCIPAL DEL EDIFICIO SOBRE EL NIVEL DE ESTACIONAMIENTO RA.1.
  - EN CADA NIVEL SE CONTARA CON UN REGISTRO TELEFONICO EN DONDE SE DENIVAN LAS LINEAS QUE SE REQUERIRAN EN EL MISMO (2).
  - EN EL NIVEL DE RECREACION LAS LINEAS QUE SE DERIVARAN DE TIPO SERVICIO PUBLICO RESTRINGIENDO EL SERVICIO DE LABOR.
  - LAS CANALIZACIONES EN DONDE VAN ALIJADAS LAS LINEAS TELEFONICAS TERMINARAN EN LAS SALIDAS PARA APARATOS, LAS CUALES ESTARAN EN PISO O MURO.

**INTERCOMUNICACION:**

- EL SISTEMA DE INTERCOMUNICACION MANEJARA TODO EL TRAFICO INTERNO DEL EDIFICIO CON EL OBJETO DE DESAHOGAR EL SISTEMA TELEFONICO EXTERNO.
- EL SISTEMA PROPUERTO ES EL COMBINADO DE ESTACIONES MAESTRAS CON ESTACIONES REMOTAS MULTIPLES.
- LA ALIMENTACION DEL SISTEMA SE ENCUENTRA EN UNA ESTACION MAESTRA LOCALIZADA EN EL VESTIBULO PRINCIPAL DEL EDIFICIO, SE CONECTARA A LA ENERGIA ELECTRICA (110 VOLTS), LA FUENTE DE PODER, Y JUNTO SE COLOCARA EL TABLERO PRINCIPAL DE 50 ESTACIONES.
- TODAS LAS LINEAS DE LAS ESTACIONES SALDRAN DEL TABLERO HACIA EL REGISTRO DE INTERCOMUNICACION UBICADO EN EL DUCTO PRINCIPAL DEL EDIFICIO.
- EN CADA NIVEL SE CONTARA CON UN REGISTRO DEL SISTEMA EN DONDE SE DENIVAN LAS ESTACIONES QUE SE REQUERIRAN EN EL MISMO.

**SIMBOLOGIA.**

- LINEA DE ALIMENTACION DE TELEFONIA.
- LINEA DE TELEFONOS.
- LINEA DE INTERCOMUNICACION DE CIRCUITO CERRADO.
- ALIMENTACION DE ENERGIA.
- FUENTE DE PODER.
- TABLERO PRINCIPAL DE TELEFONIA (50 ESTACIONES).
- REGISTRO PRINCIPAL.
- REGISTRO DE ALIMENTACION INDIVIDUAL.



MINUTE DEL PLANO  
**CRITERIO - TELEFONOS E INTERCOMUNICACION.**  
MINUTE DEL LOCAL.  
**CORTE ESQUEMATICO DE CONJUNTO.**  
ESCALA 8/11. ACOTACIONES 8/11.

VALDIVIA DE ALBA JUAN MANUEL.



ETAPA V

ESTUDIO ECONOMICO

1.- COSTO DEL TERRENO

## ■ COSTO DE TERRENO :

### RESIDENCIAL FUNDICION :

- SUPERFICIE TOTAL DE TERRENO  $8,000 \text{ M}^2$   
INICIALMENTE 4 TORRES  
POSTERIORMENTE 3 TORRES
- $8,000 \text{ M}^2 / 3 \text{ TORRES} = 2,666. \text{ M}^2$
- RESIDENCIAL FUNDICION TIENE UN COSTO TOTAL  
DE VENTA DE TERRENO POR TORRE DE :  $\$ 681'300.000.-$   
 $\$ 681'300.000.- / 2,666 \text{ M}^2$
- RESULTA UN COSTO DE TERRENO POR  $\text{M}^2$  DE  $\$ 255.551.- \text{ M}^2$
- INCLUYE :
  - a) COSTO DE TERRENO
  - b) HONORARIOS DE PROYECTO
  - c) HONORARIOS DE PROMOCION DE VENTA
- CONCLUSION : COSTO POR  $\text{M}^2$  DE TERRENO PARA VENTA.  $\$ 255.551.-$

INVESTIGACION EN FEBRERO / 87

DOLAR  $\$ 1,040.-$

$\$ 255.551.-$

## 2.- INVESTIGACION DE MERCADO

■ INVESTISACION DE MERCADO :

DOLAR \$ 1,040.-  
INVESTIGACION MARZO / 87

NOMBRE

SERVICIOS

EDIFICACION

MEXICO D.F.

CONTROL Y SEGURIDAD.	AREA DE RECREACION.	Nº DE ELEVADORES.	Nº DE AUTOS POR DEPTO.
SI	SI	2	4
SI	SI	2	3
SI	SI	6	3.5
SI	NO	1	2

Nº DE NIVELES.	Nº DE DEPTOS.	DEPTOS POR NIVEL.	M <sup>2</sup> / DEPTO	COSTO M <sup>2</sup> DE VENTA	COSTO TOTAL DEPTO (MILES)
24	18	1	400	613.250	245.300.000
	4	1			303.105.000
26	19	1	342	776.898	265.699.400
	3	1	430	979.577	421.218.110
45	160	4	346	809.250	280.000.000
11	7	1	165	551.734	91.036.000
	1	1	300	658.890	197.667.000

RESIDENCIAL FUNDICION  
TORRE RUBEN DARIO  
TORRE LOMAS  
TORRE MAZARIK

SI	SI	2	4
SI	SI	2	3
SI	SI	6	3.5
SI	NO	1	2

24	18	1	400	613.250	245.300.000
	4	1			303.105.000
26	19	1	342	776.898	265.699.400
	3	1	430	979.577	421.218.110
45	160	4	346	809.250	280.000.000
11	7	1	165	551.734	91.036.000
	1	1	300	658.890	197.667.000

ACAPULCO GRO.  
TORRE AZUL

SI	SI	2	1
----	----	---	---

22	28	2	186	694.290	129.138.000
	2	1	372	781.652	290.774.500

# INVESTIGACION DE MERCADO :

DOLAR \$ 1,040.-  
INVESTIGACION EN MARZO/87

CONCLUSIONES

VENTA

• RESIDENCIAL FUNDICION

( OBRA NO EMPEZADA  
3º TORRE )

1º PISO — 237'600.000 / 400 M<sup>2</sup> = \$ 594.000 M<sup>2</sup>  
8º PISO — 243'100.000 / 400 M<sup>2</sup> = \$ 607.750 M<sup>2</sup>  
19º PISO — 255'750.000 / 400 M<sup>2</sup> = \$ 639.375 M<sup>2</sup>

PROMEDIO — \$ 613.708 M<sup>2</sup>

• TORRE RUBEN DARIO.

( OBRA EN PROCESO )

1º DEPTO — 217'973.000 / 342 M<sup>2</sup> = \$ 637.348 M<sup>2</sup>  
10º DEPTO — 265'699.000 / 342 M<sup>2</sup> = \$ 776.898 M<sup>2</sup>  
19º DEPTO — 316'023.000 / 342 M<sup>2</sup> = \$ 924.043 M<sup>2</sup>

PROMEDIO — \$ 779.429 M<sup>2</sup>

• TORRE LOMAS

( OBRA TERMINADA )

8º PISO — 286.000.000 / 371. M<sup>2</sup> = \$ 770.898 M<sup>2</sup>  
21º PISO — 275.000.000 / 321. M<sup>2</sup> = \$ 856.698 M<sup>2</sup>

PROMEDIO — \$ 813.793 M<sup>2</sup>

• M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS POR DEPARTAMENTO

EN PROMEDIO DE LOS 3 EDIFICIOS — 1.434 M<sup>2</sup> / 4 TIPOS = 360. M<sup>2</sup>.

• PRECIO DE VENTA EN PROMEDIO POR M<sup>2</sup>

A) EN MARZO/87 — \$ 735.643 M<sup>2</sup>  
B) EN MAYO/90 — \$ 2'025.000 M<sup>2</sup>

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### 3.- ANTEPRESUPUESTO

# ANTEPRESUPUESTO 0 = MAYO/90 DOGAR : \$ 2860.-

° CALCULO DE ACTIVOS TANGIBLES :

(EN MILLONES)

$$\begin{aligned} \$ \text{ TERRENO} &\longrightarrow 1,469 \text{ M}^2 \times 1'000.000 = 1.469'0 \\ \text{SUB-TOTAL} &= 1.469'0 \end{aligned}$$

- 34 DPTOS. TIPO  $\longrightarrow$  237  $\text{M}^2 \times 1'800.000 = 14.504'40$
- 2 PENT-HOUSE  $\longrightarrow$  475  $\text{M}^2 \times 1'800.000 = 1.710'00$
- CIMENTACION  $\longrightarrow$  1.469  $\text{M}^2 \times 1'200.000 = 1.762'80$
- ESTACIONAMIENTO  $\longrightarrow$  3.820  $\text{M}^2 \times 1'400.000 = 5.348'00$
- P.B. ACCESO  $\longrightarrow$  440  $\text{M}^2 \times 1'500.000 = 660'00$
- ALBERCA  $\longrightarrow$  315  $\text{M}^2 \times 1'400.000 = 441'00$
- AREAS ABIERTAS  $\longrightarrow$  477  $\text{M}^2 \times 1'400.000 = 667'80$
- S. JUEGOS  $\longrightarrow$  340  $\text{M}^2 \times 1'500.000 = 510'00$
- S. FIESTAS  $\longrightarrow$  340  $\text{M}^2 \times 1'500.000 = 510'00$
- MEZZANINE  $\longrightarrow$  354  $\text{M}^2 \times 1'500.000 = 531'00$

$$\text{SUB-TOTAL} = \boxed{26.649'00}$$



◦ CALCULO DE ACTIVOS INTANGIBLES:

(EN MILLONES)

- COSTO DE PROYECTO → 4% (26.649'.00) = 1.065'.96
- COORDINACION OBRA → 10% (26.649'.00) = 2.664'.90
- AUDITORIA DE OBRA → 1.5% (26.649'.00) = 399'.74
- PROMOCION INMOBILIARIA → 10% (28.118'.00) = 2.811'.80
- PUBLICIDAD Y VENTAS → 5% (28.118'.00) = 1.405'.90

SUBTOTAL: → = 8.348'.30

- LICENCIAS Y PERMISOS → 3% (26.649'.00) = 799'.47
- DONATIVOS D.D.F. → 3% (26.649'.00) = 799'.47
- IMPUESTOS → 3% (26.649'.00) = 799'.47  
(IMSS, INFONAVIT, SINDICATO)

SUBTOTAL: → = 2.398'.41

- HONORARIOS FIDUCIARIOS → 10% (28.118'.00) } 2.811'.80
- ESCRITURACION TERRENO → 13% (1.469'.00) } 190'.97

SUBTOTAL: → = 3.002'.77

TOTAL: → = 13.749'.48

GENERAL: → = 41.867'.48

• REGIMEN DE CONDOMINIO  $\rightarrow$  8% (41.867.48) = 3.349.40 (EN MILLONES)

TOTAL DE INVERSION:  $\rightarrow$  = 45.217.24

• TOTAL DE M<sup>2</sup> VENDIBLES = 9.008 M<sup>2</sup>

°  $\frac{45.217.24}{9.008} = \rightarrow = 5.019.68 \text{ M}^2 \text{ VENTA}$

A. =

TERRENO $\rightarrow$	1.469.00
LICENCIAS $\rightarrow$	2.398.41
PROYECTO $\rightarrow$	1.065.96
VENTAS $\rightarrow$	<u>1.405.90</u>

¢ 6.339.27 (EN MILLONES)

B. =

45.217.24
<u>- 6.339.27</u>
¢ 38.877.97 (EN MILLONES)

## 4.-PRESUPUESTO

# PRESUPUESTO

MAYO /90

	( EN MILLONES )	%
• TRABAJOS PRELIMINARES	377.42	1.42
• CIMENTACION	3.970.70	14.79
• ESTRUCTURA DE CONCRETO	8.268.18	31.03
• ESTRUCTURA METALICA	162.56	0.61
• ACBAÑILERIA	381.75	1.44
• RECUBRIMIENTOS EN GENERAL	1.540.00	5.78
• TABLA ROCA	830.45	3.12
• ELEMENTOS PRECOLADOS	388.08	1.46
• CARPINTERIA Y CERRAJERIA	1.030.32	3.87
• HERRERIA	108.26	0.41
• CAJECERIA Y ALUMINIO	1.502.00	5.64
• VIDRIERIA	675.55	2.55
• PINTURA	44.30	0.17
• INSTALACION ELECTRICA	740.84	2.78
• INSTALACION HIDROSANITARIA	922.72	3.47
• INSTALACION DE GAS	132.25	0.50
• EQUIPO ALBERCA (CALDERAS)	1.145.57	4.31
• INST. EQUIPO DE SEGURIDAD / CONTROL	365.09	1.37
• MUEBLES DE BAÑO, ACCESORIOS COCINA	835.78	3.14
• ANTEUA	20.32	0.08

	(EN MILLONES)	%
• ELEVADORES →	2.133'58	8.01
• EQUIPOS ESPECIALES →	625'25	2.35
• SEÑALIZACION →	18'65	0.07
• EQUIPOS DE ILUMINACION →	22'98	0.09
• OBRAS EXTERIORES →	110'93	0.42
• DECORACION →	220'19	0.83
• LIMPIEZA Y SACADO DE ESCOMBRO →	75'28	0.29

SUMA TOTAL → 26.649'00 100 %

• FECHA: MAYO 1990

• DOLAR: \$ 2860.-

## 5.-PROGRAMA DE INVERSION

# PROGRAMA DE INVERSION

FEB. 1990 DOLAR: \$2,860.-		* CANTIDADES EN MILLONES DE PESOS.			35.7% "D"	10% DEL PAGO INICIAL	Σ+ B+18C	Σ+ A+D
		A*			B*	C*	D*	E*
NIVEL	DPTO.	TERRENO Y GASTOS PREL.	SUP. M <sup>2</sup>	INDIVISO %	PAGO AL JUICIO DE OBRA	APORACION 18 MESES	COFID DE OBRA.	ESTIMADO TOTAL.
4	401	158.45	237	2.50	346.99	34.71	472.30	1130.75
	402	158.45	237	2.50	346.99	34.71	472.30	1130.75
5	501	158.45	237	2.50	346.99	34.71	472.30	1130.75
	502	158.45	237	2.50	346.99	34.71	472.30	1130.75
6	601	158.45	237	2.50	346.99	34.71	472.30	1130.75
	602	158.45	237	2.50	346.99	34.71	472.30	1130.75
7	701	161.60	237	2.55	353.43	35.39	495.00	1156.60
	702	161.60	237	2.55	353.43	35.39	495.00	1156.60
8	801	161.60	237	2.55	353.43	35.39	495.00	1156.60
	802	161.60	237	2.55	353.43	35.39	495.00	1156.60
9	901	161.60	237	2.55	353.43	35.39	495.00	1156.60
	902	161.60	237	2.55	353.43	35.39	495.00	1156.60
10	1001	164.80	237	2.60	360.87	36.08	1012.40	1177.20
	1002	164.80	237	2.60	360.87	36.08	1012.40	1177.20
11	1101	164.80	237	2.60	360.87	36.08	1012.40	1177.20
	1102	164.80	237	2.60	360.87	36.08	1012.40	1177.20
12	1201	164.80	237	2.60	360.87	36.08	1012.40	1177.20
	1202	164.80	237	2.60	360.87	36.08	1012.40	1177.20
13	1301	167.90	237	2.65	367.81	36.78	1032.10	1200.00
	1302	167.90	237	2.65	367.81	36.78	1032.10	1200.00
14	1401	167.90	237	2.65	367.81	36.78	1032.10	1200.00
	1402	167.90	237	2.65	367.81	36.78	1032.10	1200.00
15	1501	167.90	237	2.65	367.81	36.78	1032.10	1200.00
	1502	167.90	237	2.65	367.81	36.78	1032.10	1200.00
16	1601	171.50	237	2.70	374.74	37.47	1050.20	1221.70
	1602	171.50	237	2.70	374.74	37.47	1050.20	1221.70
17	1701	171.50	237	2.70	374.74	37.47	1050.20	1221.70
	1702	171.50	237	2.70	374.74	37.47	1050.20	1221.70
18	1801	171.50	237	2.70	374.74	37.47	1050.20	1221.70
	1802	171.50	237	2.70	374.74	37.47	1050.20	1221.70
19	1901	174.00	237	2.75	381.68	38.17	1080.50	1254.50
	1902	174.00	237	2.75	381.68	38.17	1080.50	1254.50
20	2001	174.00	237	2.75	381.68	38.17	1080.50	1254.50
	2002	174.00	237	2.75	381.68	38.17	1080.50	1254.50
21	PH-1	349.00	475	5.50	763.27	73.34	2091.50	2441.00
	PH-2	349.00	475	5.50	763.27	73.34	2091.50	2441.00
		6,334'50	900B	100%	13,874'44	1,307'94	38,817'47	49,217'24