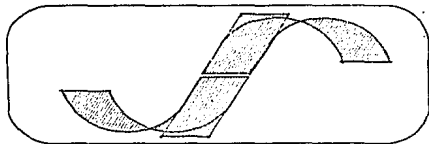


207.  
162



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER AUTOGESTIVO JOSE REVUELTAS

VIVIENDA DEFINITIVA EN VECINDAD COLONIA MORELOS

TESIS: QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO  
PRESENTAN : ESPITIA RAZO RAMON  
Y HERNANDEZ MARTINEZ HAYDEE NOEMI

septiembre 1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## INDICE

• CAPITULO I ESTUDIO URBANO BASICO	
1. INTRODUCCION	1
1.1 ANTECEDENTES DE LA COLONIA YOCIDO	2
1.2 DEFINICION DEL AREA DE ESTUDIO	4
2 EL MEDIO FISICO	5
2.1 EL SUELO	5
2.2 EL CLIMA	5
2.3 LA CONTAMINACION	5
3 INFRAESTRUCTURA	6
3.1 VIALIDAD	6
3.2 TRANSPORTE	7
3.3 AGUA POTABLE Y DRENAJE	8
4 EQUIPAMIENTO	9
4.1 SALUD	9
4.2 EDUCACION	10
4.3 DEPORTE	10
4.4 COMERCIO	11
4.5 CULTURA	11
4.6 RECREACION	11
5 ESTUDIO SOCIOECONOMICO	12
5.1 TAMAÑO DE LA POBLACION	12
5.2 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	13
6 VIVIENDA	14
6.1 ESTADO FISICO	14
6.2 TENENCIA	15
6.3 NIVEL DE INGRESO (POR VIVIENDA)	16
6.4 EXTENSION DOMICILIARIA	16
6.5 NÚMERO DE CUERPOS POR VIVIENDA	17
7 CONDICIONANTES DE PLANEACION	17
8 PROBLEMATICA DE LA ZONA DE ESTUDIO	18

• CAPITULO II PROYECTO URBANO	
9 ANTECEDENTE URBANO	13
10 DEL AREA TECNICA	22
10.1 ASPECTO SOCIAL	22
10.2 ASPECTO ECONOMICO	22
10.3 ASPECTO IDEOLOGICO	22
10.4 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	23
11 DEL AREA DE DISEÑO	24
11.1 ASPECTOS DEL DISEÑO	24
11.2 CATEGORIZACION DE LA CELDA	24
11.3 SOLUCION DEL CANTON	24
11.4 SURELACION CON EL MEDIO FISICO	25
11.5 ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS	26
11.6 ALGUNAS CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS	27
11.7 CONSIDERACIONES DE COSTO	28
12 PROTOTIPOS (ALTERNATIVAS)	36
12.1 LA CUERPO BOVEDA DIFERIDA	39
13 DEL AREA TECNICA	40
13.1 ASPECTOS ESTRUCTURALES	40
13.2 CALCULO DE LA BOVEDA GRAN-GRAN	41
14 INSTRUCCIONES	51
14.1 ALTERNATIVAS	51
14.2 SANITARIAS	53
15 COMPLEMENTARIOS	59
15.1 PROGRAMACION DE OBRAS	59
15.2 FINANCIAMIENTO	56
16 EXTENSION UNIVERSITARIA	62
BIBLIOGRAFIA	63

# ESTUDIO URBANO BASICO

## CAPITULO I

## INTRODUCCION

ESTE DOCUMENTO RESULTA TESTIGO Y ACEVO TRASCENDENTE, DE LOS SUCESOS OCURRIDOS EN LA CD. DE MEXICO EL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985, HECHOS QUE CAUSARON DAÑOS IRREVERSIBLES EN EL PUEBLO MEXICANO, COMO LA PERDIDA DE 50 000 VIDAS (APROX.), PERO NO TUDO FUE DESOLACION Y HUETE AFORZADAMENTE, NO BIEN ACABADO EL TERREMOTO, ENTRE EL POLVO Y LOS ESCOMBROS SE DEJO ENTREVER LA VERDADERA CARA DEL PUEBLO MEXICANO (OCULTA POR DECADAS O SEXENIOS), SI BIEN EL FENOMENO MOSTRO CARACTERISTICAS DESCONOCIDAS SIN PRECEDENTE EN LA HISTORIA DE LA CIUDAD DE MEXICO, EL MEXICANO ENFRENTO EL PROBLEMA CON DECISION, VALIENTIA Y UNIDAD QUE RIVABA EN OCASIONES EN FOLCLORE, EXPRESIONES AISLADAS DEL MEXICANO PERO AL FIN Y AL CABO CARACTERISTICAS PROPIAS DE ESTE.

ESTE DOCUMENTO PRETENDE SER UNA EXPRESION DE UNIDAD Y COOPERACION PARA SUMARSE A LA AYUDA QUE SE OFRECE A LOS DANIFICADOS, SE ESTUDIO EN EL UN BARRIO TIPICO DE NUESTRA CIUDAD COMO LO ES LA COL. MODELOS UNO DE LOS MAS ANTIGUOS ASENTAMIENTOS EN LA CD. DE MEXICO, SE TICOIN A LO LARGO DEL DOCUMENTO PUNTO MUY IMPORTANTES PARA ANALIZAR LA ZONA DE ESTUDIO, PONIENDO ESPECIAL INTERES EN LA VIVIENDA, PUEBLO QUE APOYAMOS DE MANERA INCONDICIONAL SIN ESTAR IMPORTANCIA AL CONTEXTO URBANO EN QUE SE HALLA INMERSA, SE HECHA PARTIENDO DE LOS DATOS GENERALES A PROPONER DE MANERA PUNTUAL UN PROTOTIPO DE VIVIENDA DEFINITIVA EN EL BARRIO, ALTERNATIVA PROPUESTA PARA LA CALLE DE HOTELEROS EN EL N° 36.

## 1 ANTECEDENTES (DE LA COLONIA)

UBICADA AL CENTRO DE LA CD. DE MEXICO, AL NOROCCIDENTE DEL PRIMER CUADRO Y AL ORIENTE DE MONARCICO TULTEPEC LOS FACTORES QUE DETERMINAN LAS CARACTERISTICAS GENERALES DE ESTA Y SU FORMA DE PARTICIPACION EN EL SISTEMA URBANO DE LA CD. DE MEXICO, SE ENCUENTRAN EN SU TRAYECTORIA HISTORICA Y SU FORMACION COMO UNION URBANA, DISEÑADA EN SUS ORIGENES EN LA PERIFERIA DEL CENTRO URBANO DE LA EPOCA PICHISPANICA SERVA DE HABITACION A COMERCIANTES Y ARTESANOS, EN MENOR GRADO ALBERGABA PRODUCTORES DESTINADOS AL CULTIVO DE FLORES Y MEXMILTIS.

DURANTE LA CONQUISTA SE DIO UN PROCESO DE REUTILIZACION DEL ESPACIO URBANO DONDE LOS CONQUISTADORES SE RESERVABAN EL AREA CENTRAL DE LA CIUDAD (ANTIGUA TEXCOCITLAN), DEJANDO LA PERIFERIA A LOS NATIVOS ASI LA ZONA QUE HAY OCUPA LA HOY DIA SE VA POBLANDO FUERA DE LOS BENEFICIOS URBANOS, LA ZONA FUE HABITADA POR LAS CLASES MEXICANAS: TRABAJADORES MANUALES Y SERVIDORABLE DE ALTA DENSIDAD INDIGENA CUYA FUNCION ERA LA PRODUCCION DE BIENES Y SERVICIOS PARA LA CLASE DOMINANTE (ESPAÑOLES).

EN EL SIGLO XIX OBRIDO A LUCHAS POLITICAS QUE INICIARON CON LA INDEPENDENCIA, LA CIUDAD SE COMENZO A POBLAR DE INMIGRANTES, INICIANDO UN PROCESO DE DESARROLLO URBANO, PROVOCANDO CAMBIOS EN LOS USOS DEL SUELO Y SUSTITUYENDO TODO EL SISTEMA URBANO ANTERIOR.

PROGRESIVAMENTE LA COLONIA HOY DIA SUFRIÓ UNA CONCENTRACION DE HABITANTES DE LOS NIVELES BAJOS DE LA POBLACION URBANA, CAMPESINOS, DESAMPARADOS INMIGRANTES CARACTERIZANDOSE DESDE ENTONCES CON ESE TIPO DE POBLACION.

ENTRE 1888-1920, LA CIUDAD SUFRIÓ UNA NOTABLE EXPANSION FISICA POR HECHO DE FRACCIONAMIENTOS Y URBANIZACION DE TERRENOS SIEMPRE, EN ESTE PERIODO SE URBANIZAN LAS COLONIAS LA VIOLENTE Y LA DIAZ DE LEON, INICIA POBLANDOSE TODA LA ZONA ESTE DE UN DEL TRABAJO QUE FORMABA PARTE DEL URBANO YA DESIENDO. SE LE CONOCE DESDE ENTONCES A LA COLONIA COMO LA COLONIA DE LA ZONA DESIENDADA A LA HABITACION DE LA CLASE OBRERA; SE LE CARACTERIZA POR SU TRAZO RECTILINEO Y LA FILA DE ESTRUCUTOS UNIFORMES, DESDE EN ESTO SUFRIÓ GRANDES ACCIDENTES.

LAS INSTALACIONES DE FERROCARRILES DIERON ORIGEN AL ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE HABITACION POPULAR Y A LAS PRIMERAS INSTALACIONES FERREAS HOY DIA EN LA CIUDAD, DURANTE EL FINAL DEL SIGLO XIX Y PRINCIPIOS DEL XX (EN LOS AÑOS 30'S), SE ACENTRAN LOS PROCESOS DE CONCENTRACION EN EL CAPITAL (DISTRITO FEDERAL) ESTIMULADA POR EL PRESIDENTE LAZARO CARDENAS QUE DIO UN FUERTE IMPULSO A LA INDUSTRIALIZACION Y A LA INMIGRACION DE CAPITAL, ES EN ESTOS AÑOS CUANDO LA HOY DIA TIENE UN MAYOR CRECIMIENTO PROPORCIONAL, REFLEJO DE LA TENDENCIA QUE SIGUIÓ TODO EL CENTRO URBANO, QUE EN 1940 TIENE UN INCREMENTO DEL 64%, CON REDUCCION

A 1930. Así, la colonia se conforma como un espacio de oferta para la vivienda rentada para la población de escasos recursos ofreciendo la zona de los centros de trabajo. La nueva imagen del centro como zona deteriorada surge en los años 50's y ya se le denominaba a la colonia Morelos como un cinturón de tugurios en rodeo del centro de la CD. de México, la colonia y su forma servían como área de recepción de la población inmigrante, en 1940 había alcanzado ya sus límites jurídicos, también en ese tiempo decretan limitaciones para los fraccionamientos suponiendo que estos detendrían la llegada masiva de inmigrantes y el 10 de Julio de 1942 se decreta la congelación de lotes que sustentaba a la colonia hasta antes de lo ocurrido en septiembre 19 del 85. La oferta de vivienda en alquiler disminuye en la oferta, el gobierno federal otorga permisos para la construcción de edificios de departamentos exigiendo de pago de impuestos.

En 1950 la CD. de México tenía más de 2 000 000 de hab., ya presentaba graves problemas como los más notables el crecimiento anárquico con invasiones de tierra, la falta de vivienda y agua e inundaciones etc. La zona que aquí se estudia así como el resto de la ciudad se fue desarrollando por tanto la atracción a las inversiones inmobiliarias por parte del gobierno federal, para dotar de vivienda a la población de bajos recursos.

Por la heterogénea estructura urbana de la col. Morelos dada por las diferentes etapas de conformación la parte oeste a partir de Av. del Trabajo muestra una estructura regular en lo que a traza vial y predial se refiere, manifestando su origen prehispanico y colonial, mientras que la parte este refleja en su traza elementos de fraccionamiento de fines del siglo pasado.





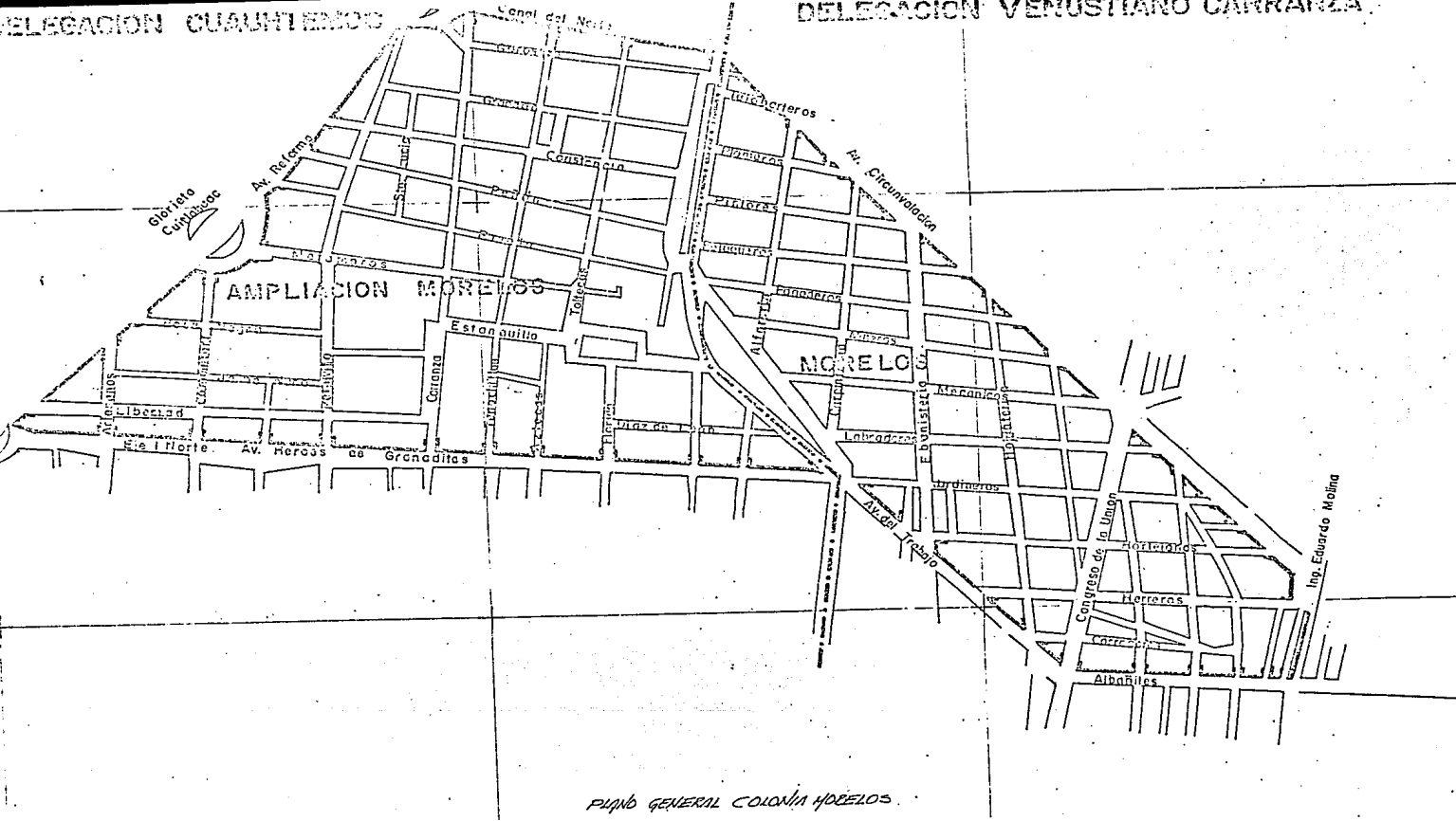


## 1.1 DEFINICION DE AREA DE ESTUDIO

LA COLONIA FLORELOS UBICADA EN LA PARTE PONIENTE DE LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA Y AL ORIENTE DE LA CUAUTEMOC, ESTA CONFORMADA POR DOS BARRIOS "LA COL. FLORELOS Y LA NUEVA ALIACION FLORELOS"; LIMITA AL NORTE CON LA AV. CARRIL DEL NORTE, AL NORESTE CON AV. CIRCUNVALACION, AL ESTE CON AV. ING. EDUARDO HOLLAN, AL OESTE CON AV. REFORIA Y AL SUR CON EL EJE NOROCCIDENTAL DE GUANADUAS Y AV. DEL TRIBUTO; HACIEN UN TOTAL DE 97 MANZANAS EN UN AREA APROXIMADA DE 17 Ha.. CONSTITUYEN EN SU MAYORIA DE AREA HABITACIONAL Y COMERCIO; VIENDOSE INTENSIFICADA LA CONSTRUCCION EN LAS PRINCIPALES MANZANAS, Y DELIMITANDO EN SU PORCION PONIENTE-SUR Y OESTE; CON ZONAS DE IMPORTANTE INFLUENCIA PARA EL BARRIO, LA ZONA HABITACIONAL TILTELOCO EL PRIMER CUARDO EN SU PARTE NORTE "CENTRO HISTORICO Y ANEXO LEGISLATIVO" Y EL ANEXO CONSTITUIDO COMO CIO DE ARABO DE LA MERCED (EN FRENTE A LA)

DELEGACION CUAUHTEMOC

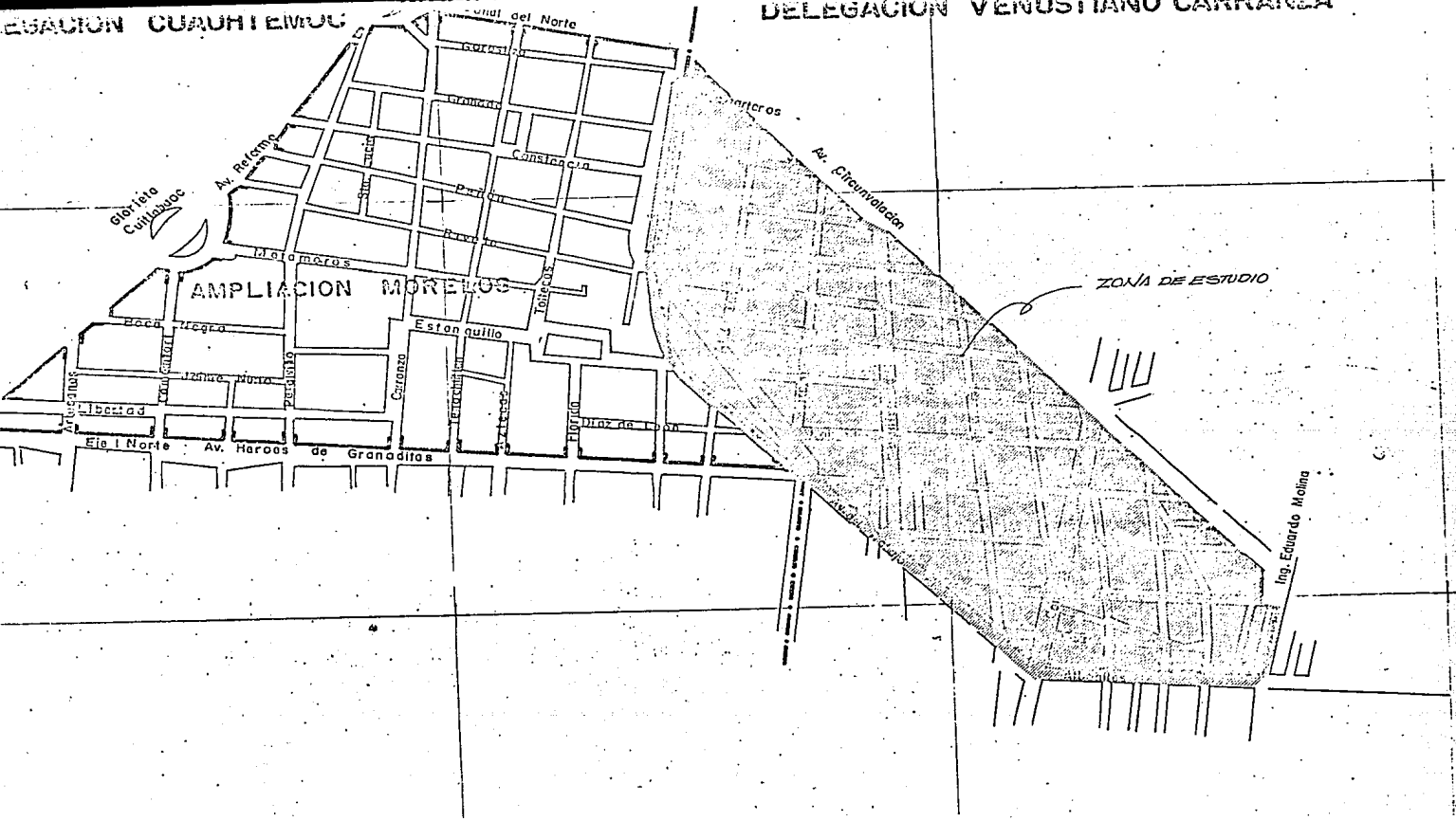
DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA



PLANO GENERAL COLONIA MORELOS

DELEGACION CUAUHTEMOC

DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA



## 2. EL MEDIO FISICO:

EL ASENTAMIENTO URBANO CONOCIDO POPULARMENTE COMO LA "COLONIA JARDINES" QUEDA TERRENCIALMENTE COMPARTIDO DENTRO DE LA ZONA DEL FONDO DEL LAGO, QUE SE SUBDIVIÓ EN DOS ZONAS: UNA DONDE SE ASIENTA LA VIEJA TOWN DEL LAGO, Y LA OTRA DONDE SE UBICÓ EL NUEVA URBANIA MODERNA; LA PRIMERA PRESENTA PROPIEDADES QUE VARIAN EN FORMA APRECIABLE AUN DENTRO DEL AREA DE UN MISMO PREDIO, SU RESISTENCIA A LA PENETRACION VA-RIA POR EL COMPORTAMIENTO DE LOS APARTEADOS DECILLOSOS ENTENDIDOS A LA CARGA DE CONSTRUCCIONES ANTI-GRUAS, ASI COMO AL BOMBEO INTENSO Y PROLONGADO, POR ESTE MOTIVO SE REALIZÓ DE ESTUDIOS DE MECANICA DEL SUELO A FIN DE DETERMINAR SU COMPORTAMIENTO ANTE NUEVAS CARGAS.

LA EXTRACCION DE AGUAS SUBTERRANEAS EN ESTA ZONA DE LA CD. DE MEXICO MANTIENE UN PROCESO DE HUNDIMIENTO REGRESIVO AUNQUE NO UNIFORME, OTRA CAUSA QUE INDIRECTAMENTE AYUDA AL HUNDIMIENTO ES EL INCREMENTO CONSTANTE DE SUPERFICIES IMPERMEABLES A PARTIR DE LA CONSTRUCCION Y PAVIMENTACION EN DETRIMENTO DE UN MAYOR NUMERO DE ZONAS VERDES QUE SERVIRIAN COMO ZONAS DE INFILTRACION Y ALIMENTACION DEL ACUIFLO LOCAL.

### 2.1 EL SUELO:

LA TOPOGRAFIA DE LA COLONIA ES PLANA NO MAYOR A UN 5% EN LA PENDIENTE; AL ESTAR URBANIZADA EXISTEN POCOS RIOS DE DEEN PLUVIAL NATURAL.

### 2.2 EL CLIMA:

LA CD. DE MEXICO QUE CONTRA ORIGINALMENTE CON UN CLIMA templado con ligeras variaciones ATRAVES DE LAS ESTACIONES DEL AÑO HA SUFIDO AFECTACIONES POR EL ENORME ASENTAMIENTO URBANO, LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION Y POR LA GRAN CONCENTRACION DE MAQUINAS SOLIDAS Y GASEOSAS PROVOCANDO ALTERNANCIA TERMODINAMICA EN LA ATMOSFERA EN LA HUMEDAD, PRECIPITACION PLUVIAL Y VIENTOS, QUE EN EL INVIERNO HA LLEGADO A PRODUCIR EL EFECTO DE "INVERSION TERMICA" PONIENDO EN PELIGRO LA SALUD DE LA POBLACION.

DELITO DE NUESTRA ZONA (DE TRANSICION), ALCANZA UNA PRECIPITACION PLUVIAL DE 600 A 700 mm<sup>3</sup>, Y UNA TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL DE 16° A 17° C°, INCREMENTANDOSE EN HORAS PICO.

### 2.3 CONTAMINACION; UNA DE LAS CONSECUENCIAS QUE TRAE CONSIGO EL CRECIMIENTO DE LOS NUCLEOS POBLACIONALES HASTA ALGUNAS CARACTERISTICAS DE CIUDADES VERDES, ES LA CONTAMINACION DEL MEDIO FISICO Y NATURAL.

EN LA ZONA DE ESTUDIO AL TANTO QUE EL RESTO DE LA CIUDAD SE TIENE UN ALTO GRADO DE CONTAMINACION SOBRES-TODO EN EL AIRE, PRODUCIDO POR LA CIRCULACION EXCESIVA DE VEHICULOS AUTOMOTORES ASI COMO LA CONCENTRACION DE FABRICAS DE DIFERENTE INDOLE EN EL VALLE DE MEXICO.

LA CONTAMINACION TAMBIEN SE HA MANIFESTADO EN OTROS ASPECTOS COMO SON AGUA Y SUELO.

### 3 INFRAESTRUCTURA

- 3.1 LA VIALIDAD CONSTITUYE EN SI MISMA UNO DE LOS USOS DEL SUELO MAS SIGNIFICATIVOS POR EL ALTO PORCENTAJE DE TIERRA DISPONIBLE QUE OCUPA Y ASI, COMPITE POR ESTE RECURSO CON OTROS USOS. LA VIALIDAD CUENTA UN IMPORTE EN LA ORGANIZACION Y ARTICULACION DEL ESPACIO PUBLICO Y EN LA CONFIGURACION DE LA MANCHA URBANA A NIVEL LOCAL. EN LO PARTICULAR DEBE ADAPTAR PREVISIONES RELACIONADAS CON LA PROPOSICION DEL ESPACIO, EL RUCO DE LAS CARRETERAS, LOS LOGARES PARA ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS, EL TRANSITO DE LOS MISMO, DE PERSONAS, LA VEGETACION Y EL MOBILIARIO URBANO.

CUALQUIER PROPUESTA DEBERA PROYECTARSE EN EL CONOCIMIENTO DE LAS INTERRELACIONES DE LA VIALIDAD, EL TRANSPORTE, LA ESTRUCTURA URBANA, CONSIDERANDO QUE LA DISTRIBUCION Y CARACTERISTICAS DE LOS USOS DEL SUELO IMPLICAN PARTICULARIDADES DE LA VIALIDAD Y LOS DIVERSOS MODOS DE TRANSPORTE, LOS CUALES UNA VEZ ESTABLECIDOS INTERVIENEN Y MODIFICAN DE MANERA CUSTANCIAL EL DESARROLLO POSTERIOR DE LOS USOS QUE LE DIERON ORIGEN CUALQUIER ESQUEMA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE TIENE REPERCUSIONES SOCIOECONOMICAS QUE DEBEN SER CONSIDERADAS.

SE PUEDE CONCLUIR QUE LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE CONSTITUYEN INSTRUMENTOS PODEROSOS PARA LA ESTRUCTURACION DE LA CIUDAD Y LA DISTRIBUCION DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS DEL DESARROLLO URBANO.

LA VIALIDAD URBANA ESTA CONSTITUIDA POR EL CONJUNTO DE DERECHOS DE VIA DEL DOMINIO PUBLICO PRINCIPALMENTE DESTINADO AL TRAFICO DE VEHICULOS Y PERSONAS.

EL SISTEMA VIAL ES EL CONJUNTO DE ARETERIAS Y CALLES QUE ESTRUCTURAN EL AREA URBANA ACONDICIONAN DOLO PARA LOGRAR UNA OPERACION SEGURA Y EFICIENTE DEL TRANSITO DE VEHICULOS Y PERSONAS. ESTA INTEGRADO POR LAS REDES VIALES CUYA FUNCION SE DESCRIBE A CONTINUACION:

LA RED PRINCIPAL, ES DE ACCESO CONTROLADO; ES EL CONJUNTO DE AUTOPISTAS URBANAS OCH ESPECIFICACIONES GEOMETRICAS QUE PERMITEN LA ARTICULACION SEGURA E ININTERRUMPIDA DE VEHICULOS. SU FUNCION PRINCIPAL ES CONDUCCION LAS DIFERENTES ZONAS URBANAS Y ARTICULARSE CON EL SISTEMA CARRETERO NACIONAL.

LA RED PRIMARIA, SON LAS ARETERIAS CUYA FUNCION ES FACILITAR EL FLUJO DEL TRANSITO CONTINUO ENTRE DISTINTAS ZONAS DE LA CIUDAD CON LA POSIBILIDAD DE RESERVAR CARRILES EXCLUSIVOS PARA LA OPERACION DEL TRANSPORTE URBANO COLECTIVO.

LA RED SECUNDARIA DE VIALIDAD, ES LA QUE SOLUCIONA EL MOVIMIENTO DE TRANSITO QUE CONFORMA LA RED PRIMARIA EN LA QUE SE APOYAN LAS CALLES INTEGRANTES DE LA RED LOCAL.

LA RED LOCAL, ES LA UTILIZADA PARA EL ACCESO DIRECTO A LAS PROPIEDADES Y DEBE ESTAR CONECTADA CON LA RED SECUNDARIA.

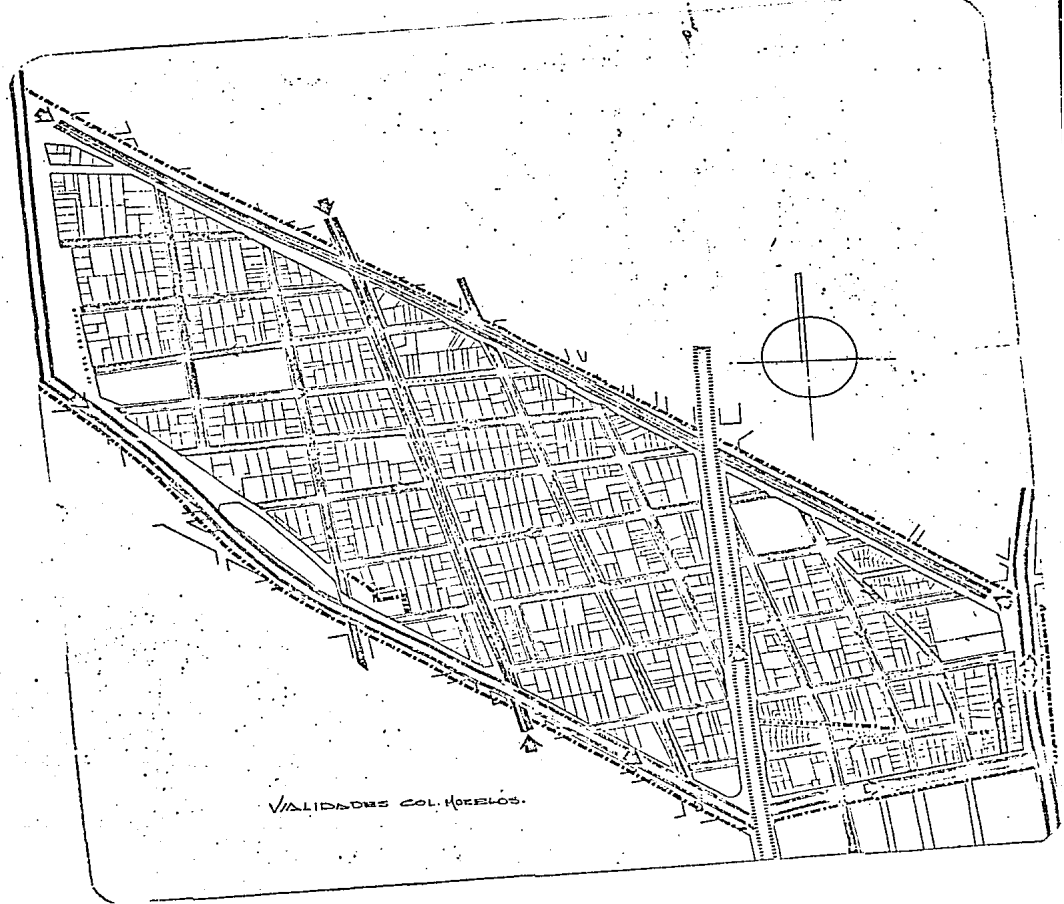
LA ZONA COMPRENDIDA EN PROPOSTA ESTA RODADA DE VIALIDADES PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y LOCALES (SEGUN CLASIFICACION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LAS DELEG. CUAUHTEPEC Y Y. GEBINZA) LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE CONSTITUYEN UN ELEMENTO FUNDAMENTAL DE LA REALIZACION DE LAS ACTIVIDADES URBANAS.

LA MAYORIA DE LAS CALLES EN LA ZONA SON ANGOSTAS; LAS ACERAS ESTAN DETERIORADAS Y SON DE UN ANCHO INSUFICIENTE, Y EN CIERTAS ZONAS LA CIRCULACION PEatonAL SE REALIZA POR EL CENTRO DE LA CALLE; CUENTA CON VIAS RAPIDAS DE ACCESO, CON UN TRANSITO CONTINUO LO QUE PROVOCA UNA IMAGEN EN LA COLONIA DE GRAN MOVIMIENTO.

LAS VIALIDADES PRIMARIAS SON AV. ALBAÑILES O EJE 1 NORTE, AV. ING. EDUARDO MOLINA O EJE 3 OTE. 24. DEL TRABAJO O EJE PTE.; SASTREIA O EJE 2 OTE.; COMO VIALIDADES SECUNDARIAS, AV. CIRCUNVALACION Y AV. F.F.C.C. CINTURA; ASI TAMBIEN CUENTA CON CALLES DE INTERCOMUNICACION O DE TRANSITO LOCAL. (VER PLANO DE VIALIDAD)

### 3.2 TRANSPORTE:

LA COLONIA MORELOS CUENTA EN SUS PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACION CON EL SIGUIENTE TRANSPORTE; SOBRE CARRETERA O EJE 2 OTE, RUTAS 37, 176A; EJE 1 OTE. RUTA 100 DE CAMIONES; EN AV. ING. EDUARDO MOLINA EJE 3 OTE. RUTAS 41A; 39, 39A, Y 175 CAMIONES RUTA 100 ASI COMO TROLEBUSES EN SU RUTA SIN LIZICO A PUERTO NEGRO; SOBRE AV. ALBAÑILES O EJE 1 NORTE RUTA 22, 174 Y 106 DE CAMIONES DE LA RUTA 100, EN HOTELERIAS 176A, 18 Y 55A CAMIONES RUTA 100; SOBRE HERCERES RUTA 176A, 55A, 21 Y 16 RUTA 100; SOBRE EL EJE 2 OTE SE LOCALIZA EL SISTEMA DE TRANSPORTE - COLECTIVO (VIA ELEVADA) LINEA 4 CON LA ESTACION DE PASO MORELOS (INFORMACION BASICA DE COLONIAS D.F. COLONIA MORELOS / NEXUSTIEMPO CIBERNETA).



VALIDADES COL. HOELOS.





## 4 EQUIPAMIENTO

LA COLONIA SE ENCUENTRA DENTRO DEL RADIO DE ACCION DEL AREA CENTRAL COMPRENDE LA GRAN CONCENTRACION COMERCIAL DE LO QUE FUERA EL MERCADO JERUQUILLA Y TEPITO, UN ALTO PORCENTAJE DE LAS OFICINAS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA LOS PODERES FEDERAL, EJECUTIVO, LEGISLATIVO Y JUDICIAL, UN NUMERO CONSIDERABLE DE ACTIVIDADES TURISTICAS; SE ENCUENTRA DENTRO DE LAS DELEGACIONES CON MAYOR NUMERO DE EMPLEADOS PUBLICOS DONDE - CON CIERTAS DEFICIENCIAS EN SUS ESPACIOS COMERCIALES.

## 4.1 Salud

LA ZONA DE ESTUDIO CUENTA CON TRES UNIDADES MEDICAS DE PRIMER CONTACTO, DOS CLINICAS HOSPITAL TENIENDO EN CONJUNTO UNA SUPERFICIE TOTAL DE 7300 M<sup>2</sup> (1720X.) DE TERRENO DE LOS CUALES 5650 M<sup>2</sup> SON CONTORNOS CONTANDO CON UN TOTAL DE 36 CAMAS, 89 MEDICOS Y 51 CONSULTORIOS.

SERVICIO	SUPERFICIE EN M <sup>2</sup>		Nº DE MEDICOS	Nº DE CAMAS	Nº DE CONSULTORIOS	ESTADO FISICO
	CONSTRUIDOS	TERRENO				
CLINICA HOSPITAL	300	600	*	*	*	* SIN ACCESO A INFORMACION REGULAR
U. MEDICA 1º CONTACTO	30	30	1	1	1	BUENO
CLINICA	2400	1400	25	—	13	BUENO
CLINICA	350	450	20	—	16	BUENO
U. MEDICA 1º CONTACTO	770	770	10	—	10	REGULAR
CLINICA HOSPITAL	1500	2250	25	35	5	BUENO
U. MEDICA 1º CONTACTO	1300	1800	8	—	6	REGULAR

### 4.2 EDUCACION

DENTRO DEL RADIO DE INFLUENCIA, LA COLONIA CUENTA CON: SEIS PLANTILES PARA JARDIN DE NIÑOS CON UN TOTAL DE 2626 H<sup>2</sup>, SIENDO DE ESTOS 1658 H<sup>2</sup> CONSTRUIDOS ATENDIENDO UNA POBLACION DE 1952 ALUMNOS EN EDAD PREES-COLAR. EXISTEN TRECE PRIMARIAS CON UN TOTAL DE 10909 H<sup>2</sup>, SIENDO DE ESTOS 5526 H<sup>2</sup> CONSTRUIDOS Y ATENDIENDO UNA POBLACION DE 9504 ALUMNOS.

EN CUANTO A EDUCACION MEDIA BASICA SE CUENTA CON CUATRO SECUNDARIAS EN DOS DE LAS CUALES SE TIENE UNA SUPERFICIE DE 4180 H<sup>2</sup> DE LOS QUE 1910 H<sup>2</sup> SON CONSTRUIDOS; ATENDIENDO A UNA POBLACION DE 2186 ALUMNOS SE CUENTA ADEMAS CON UN CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS Y DE SERVICIOS CON UNA SUPERFICIE DE 8000 H<sup>2</sup>, DE LOS CUALES 2000 SON CONSTRUIDOS, ATENDIENDO UNA POBLACION DE 1786 ALUMNOS.

DENTRO DE LA COLONIA SE CUENTA CON CINCO PLANTILES DE JARDIN DE NIÑOS CON UN TOTAL DE 1460 H<sup>2</sup> DE PIEDRO DE LOS QUE 1020 H<sup>2</sup> SON CONSTRUIDOS, ATENDIENDO UNA POBLACION DE 1222 ALUMNOS EN EDAD PREESCOLAR.

EXISTEN 19 PRIMARIAS CON UN TOTAL DE 11095 H<sup>2</sup> DE TERRENO, SIENDO 6265 H<sup>2</sup> CONSTRUIDOS ATENDIENDO A UNA POBLACION DE 8387 ALUMNOS.

EN CUANTO A EDUCACION MEDIA BASICA CUENTA CON CUATRO PLANTILES DE LOS CUALES EN DOS DE ELLOS SE TIENE UNA SUPERFICIE DE 2000 H<sup>2</sup>, SIENDO 1200 H<sup>2</sup> CONSTRUIDOS ATENDIENDO UNA POBLACION DE 3200 ALUMNOS.

EL PROGRAMA DE RECONSTRUCCION PLANTA LA CONSTRUCCION DE VEINTE CENTROS DE CIENCIAS Y TECNICA Y LA ADQUISICION DE 1586 TERRENOS PARA LA CONSTRUCCION DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO. POR OTRO LADO PARTIENDO DEL HECHO DE QUE EL MAYOR NUMERO DE ESCUELAS AFECTADAS SE LOCALIZAN EN UNA AREA CON ALTO INDICE DE VULNERABILIDAD EL PROGRAMA PLANTA, LA NECESIDAD DE DESCONCENTRAR LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE AQUELLAS ZONAS DE ALTO INDICE DE POBLACION Y AQUELLAS QUE CONCENTRAN UN ALTO NUMERO DE ALUMNOS EN AREAS QUE PRESENTAN RIESGOS DE VULNERABILIDAD

### 4.3 DEPORTE

EL CRECIMIENTO EXPANSIVO Y DESORDENADO EN EL BARRIO PRODUJO UN Desequilibrio, entre los espacios verdes y las zonas constituidas dentro del radio de accion de la colonia se encuentran: UNA UNIDAD DEPORTIVA, DOS CENTROS DEPORTIVOS, UN GIMNASIO Y DOS ZONAS CON CINCHAS DEPORTIVAS LA COLONIA CUENTA CON UN CENTRO DEPORTIVO QUE ALBERGA UNA CINCHA DE FUTBOL Y VESTIDORES.

EL PROGRAMA DE RECONSTRUCCION PLANTA LA CONSTRUCCION O AMPLIACION SEGUN EL CASO A NIVEL D.F. DE 521 CENTROS DEPORTIVOS Y EL MANTENIMIENTO NECESARIO A LOS EDIFICIOS YA EXISTENTES, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE UNA CIUDAD DEPORTIVA EN EL SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO.

#### 4.4 COMERCIO.

DENTRO DE LA ZONA DE INFLUENCIA LA COLONIA CUENTA CON OCHO AFERIDOS PUBLICOS UN TIANGUIS Y UNA TIENDA INSTITUCIONAL. DENTRO DEL PERIMETRO DE LA COLONIA SE ENCUENTRAN DOS AFERIDOS PUBLICOS UN TIANGUIS EL CUAL OCUPA UN 50% (APROX.) DE LA ZONA DE ESTUDIO, OBSERVANDO QUE LAS CALLES EN ESTE SECTOR SE ENCUENTRAN TOTALMENTE OCUPADAS POR EL TIANGUIS (GRANIO)

#### 4.5 CULTURA

DENTRO DE LA ZONA DE INFLUENCIA LA COLONIA SE HAYA SERVIDA POR UN CENTRO SOCIAL PORNIA, UN CENTRO SOCIAL PRIVADO, UN MUSEO EDUCATIVO, UNA HEMEROTECA Y UNA GRAN INFLUENCIA AFERIDA POR LA PORCION SUCCESOR DEL CENTRO HISTORICO DE LA CD. DE MEXICO.

CONTIENE EN SUS LIMITES LA ABOGADOS UN CENTRO COMUNICADO, UN CENTRO DE DESARROLLO DENTRO DEL CUAL EXISTEN DIVERSAS INSTALACIONES COMO SON: GUARDERIA, JARDIN DE NIÑOS, EDUCACION TECNICA, TELEFONERIA, PRIMARIA INTENSIVA PARA ADULTOS Y BIBLIOTECA, EL CENTRO DE DESARROLLO COMUNICADO CUENTA CON UNA SUP. 5000 M<sup>2</sup> DE LOS CUALES 3000 M<sup>2</sup> ESTAN CONSTRUIDOS ATIENDE UNA POBLACION DE 930 HABITANTES.

#### 4.6 RECREACION

DENTRO DEL RADIO DE INFLUENCIA LA COLONIA CUENTA CON: CINCO PLAZAS CIVICAS OCUPANDO UN AREA DE 810 M<sup>2</sup>, UN JARDIN VEGINAL CON 7500 M<sup>2</sup>, DOS ZONAS DE JUEGOS INFANTILES OCUPANDO UNA SUPERFICIE DE 1150 M<sup>2</sup> ADENAS DE UN AREA DE FERIA Y EXPOSICION DE 1200 M<sup>2</sup>, SEIS CINES CON UNA SUPERFICIE DE 8240 M<sup>2</sup> EL CONJUNTO Y UN TOTAL DE 7616 BUTACAS. CUENTA TAMBIEN CON UNA INSTALACION PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS CON UNA SUPERFICIE DE 1300 M<sup>2</sup> Y CON CAPACIDAD DE 3850 BUTACAS, SE LOCALIZARON NUEVE TERRENOS CON UN AREA EN CONJUNTO DE 9640 M<sup>2</sup> DE TERRENO Y CAPACIDAD DE 7602 BUTACAS.

LA COLONIA ABOGADOS CUENTA CON UN AREA DE JUEGOS INFANTILES DE 1200 M<sup>2</sup>, ADENAS CUENTA CON TRES ARENAS DE BALLEO CON UNA SUPERFICIE EN CONJUNTO DE 2100 M<sup>2</sup>, UN AREA DE EXPOSICIONES DE 1600 M<sup>2</sup>, UN TERRENO CON 2400 M<sup>2</sup> Y UNA CAPACIDAD DE 800 BUTACAS, DOS CINES CON 2012 M<sup>2</sup> EL CONJUNTO Y UNA CAPACIDAD DE 1950 BUTACAS.

## 5 ESTUDIO SOCIOECONOMICO

La colonia Jorelos cuenta con una poblacion de 151 500 hab. (segun estudio oficial FEBRERO/86). De estos el 49% son hombres y el 51% mujeres, con una tasa de crecimiento anual del 2.1% y una densidad de pob. de 830 hab./ha. con un promedio de 6 miembros por familia. De la poblacion total el 60% es menor de 24 años y el 30% son habitantes de 25 a 79 años y solo el 10% de los habitantes son mayores de 79 años por la duracion de vida de los habitantes que muy pocos grupos de habitantes en el area de estudio.

- FAMILIAS QUE VIVEN Y TRABAJAN EN EL AREA
- FAMILIAS QUE VIVEN EN EL AREA Y TRABAJAN FUERA DE ELLA
- HABITANTES QUE VIVEN FUERA Y TRABAJAN DENTRO DE ESTA.

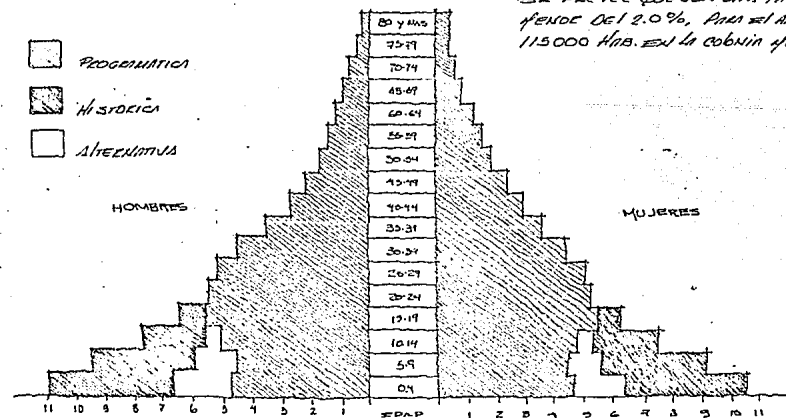


GRAFICO 5-1 TAMAÑO DE LA POBLACION

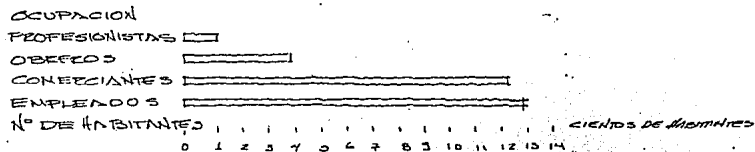
## 5.2 ESTRUCTURA DE LA POBLACION RRA.

EL RÁPIDO INCREMENTO EN LA POBLACION A PARTIR DE 1930 TIENE COMO CONSECUENCIA QUE EL VOLUMEN DE POBLACION EN EDAD DE TRABAJAR AUMENTA TAMBIEN. LA INCORPORACION DE LA POBLACION A LA ACTIVIDAD ECONOMICA SE DEBE A DIVERSOS FACTORES COMO SON LA ORGANIZACION SOCIAL, EL CRECIMIENTO DE LA ECONOMIA, EL DESARROLLO DE LA EDUCACION, LA POSICION DE LA MUJER EN LA SOCIEDAD.

ACTUALMENTE EN LA COLONIA AFOCELLOS EL 72% DE LA POBLACION REPRESENTA LA FUERZA DE TRABAJO EN EL AREA, Y PARA EL AÑO 2000 SEGUIRA CONTINUANDO CON UN PORCENTAJE SIMILAR SEGUN LA PIRAMIDE TAMAÑO DE POBLACION (VEE 5.1). ESTA COLONIA ES HABITADA POR DISTINTOS TIPOS DE TRABAJADORES ENTRE ELLOS TENEMOS REPARADORES AUTOMOBILISTAS, PRODUCTORES Y HERRAMIENTEROS DE CAMAÑO QUE SUMANDOS A LOS EMPLEADOS EN EL AREA DE LA PRODUCCION - SUMAN EL 70% DEL TOTAL DE LA RRA. (POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA). EL 10% SE DEDICA AL COMERCIO EL 15% PERTENECE AL SECTOR OBRERO Y DE SERVICIOS Y EL 5% SON PROFESIONISTAS.

LOS INGRESOS DE LA POBLACION ASCIENDEN A UNA O DOS VECES EL SALARIO MINIMO POR LO QUE PODAMOS RESUMIR QUE LA COLONIA AFOCELLOS SE CONSTITUYE EN SU MAYORIA DE UNA POBLACION DE BAJOS INGRESOS YA QUE LA POBLACION DE INGRESOS SUPERIORES A LA SALIDA DE ESTA ZONA POR LA PROLIFERACION DE USOS COMERCIALES.

## ESTRUCTURA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (RRA.).



EL TOTAL DE LA RRA, ES 67800 HAB. Y REPRESENTA EL 72% DEL TOTAL DE SU POBLACION

OCCUPACION	PORCENTAJE DEL 100% DE LA RRA.
EMPLEADOS	40%
COMERCIALES	10%
OBREROS	15%
PROFESIONISTAS	5%

6. Vivienda

La Colonia Hecobos se encuentra en una zona netamente de uso residencial que con su crecimiento poblacional no controlado, fue provocando progresivamente el ascenso y los usos mixtos; tanto en relación al ascenso de área ocupada para diferentes actividades referente a toda la zona, como en cuanto al número de usos dados en un mismo predio vivienda-colegio, vivienda-trabajo, bodega etc.

Las viviendas eran hasta antes del siglo, la principal forma de uso residencial, en ellas las familias vivían en cuartos reducidos de no más de 32m<sup>2</sup>, las cercanías y la higiene eran pésimas y la falta de mantenimiento de los interiores se había apoyado por un estado de ruina conserchas al que se encontraban escuelas en el espacio de las viviendas de la zona.

El tipo de vivienda residencial es en su mayoría vivienda unifamiliar departamental y vecindades, aunque también se encuentran viviendas unifamiliares tradicionales, y algunos conjuntos habitacionales en la periferia de la Estación del Metro (Hecobos) ver plano de usos del suelo.

Una de las zonas de septentrión dentro de los lotes expropiados por el Gobierno Federal y destinados al programa de vivienda en la Delegación Venustiano Carrán le pertenecen 222 predios y 464 a la delegación Cuauhtémoc (Dato Oficial 20 Octubre 1985).

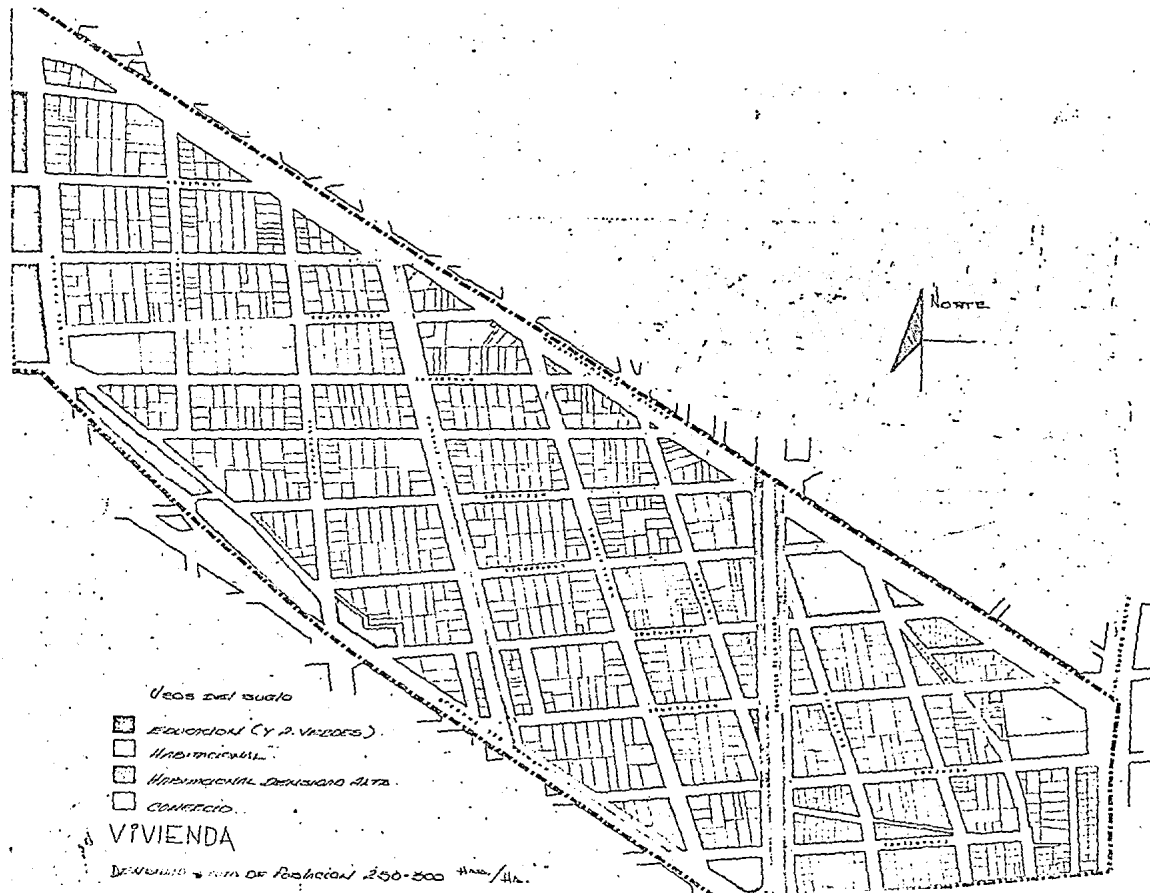
6.1 Estado físico; como resultado de muestreo en campo, se obtuvieron datos de las condiciones físicas de los inmuebles destinados a vivienda, se clasificaron cuatro diferentes tipos de vivienda.

- a) Vivienda unifamiliar
- b) Vecindad
- c) Vivienda departamental
- d) Edificios de departamentos

Revisando en cada uno de los anteriores los siguientes elementos.

- Cistillos (apoyo vertical o diagonal)
- Tribes (apoyo horizontal)
- Huelos de carga
- Cercamientos
- Losas (entrepiso y azotea)
- Escaleras
- Parámetros de riesgo
  - Alto, presenta daños estructurales irreversibles (demolicion)
  - Medio, daños estructurales reparables (reparación total)
  - Bajo, daños en huecos de carga (reparación menor)

VIVIENDA	PARAMETRO	%
UNIFAMILIAR	Bajo	25.93%
	Medio	59.26%
	Alto	14.81%
VECINDAD	Bajo	8.11%
	Medio	40.54%
	Alto	51.35%
MULTIFAMILIAR	Bajo	
	Medio	100.00%
	Alto	
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS	Bajo	30.00%
	Medio	30.00%
	Alto	30.00%



(205 del suelo)

- EDIFICACION (Y P. VERDES)
- INDIVIDUAL
- INDIVIDUAL DENSIDAD ALTA
- COMERCIO

**VIVIENDA**

DEMANDA DE UN DE POBLACION 250-300 HAB./AÑO



## 6.2 TENENCIA DE LA TIERRA

LOS TIPOS DE TENENCIA DADOS EN LA COLONIA SON: PROPIA Y RENTADA.

A CONTINUACION SE PRESENTAN LOS DATOS OBTENIDOS POR MUESTREO HECHOS QUE INDICAN EL PORCENTAJE Y EL TIPO DE TENENCIA EXISTENTE EN LA ZONA DE ESTUDIO.

VIVIENDA	TENENCIA	%
UNIFAMILIAR	RENTADA	40.74 %
	PROPIA	59.26 %
VECINDAD	RENTADA PROPIA	100.00 %
MULTIFAMILIAR	RENTADA PROPIA	100.00 %
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS	RENTADA	30.00 %
	PROPIA	10.00 %

## 6.3 NIVEL DE INGRESOS POR VIVIENDA

El nivel de ingresos por familia en viviendas unifamiliares es de 3 veces el salario mínimo al igual que las familias que habitan los edificios en departamentos; no así las familias que viven en vecindades multifamiliares y módulos habitacionales cuyo promedio es de uno y dos veces el salario mínimo.

6.4 DENSIDAD DOMICILIARIA: La densidad domiciliar se puede observar en la siguiente tabla basada en datos extendidos de las encuestas realizadas, se observó además que en la gran mayoría de las familias encuestadas en vecindades africanas la falta de espacio con techos de madera utilizados como techos.

TIPO DE VIVIENDA	M <sup>2</sup> VIVIENDA	SUPERFICIE TOT. DE TERRENO (M <sup>2</sup> )	Nº DE HUECOS
UNIFAMILIAR	20.00	7188.50	6 HUECOS/VIV.
VECINDAD	27.00	11543.00	5 HUECOS/VIV.
EDIF. DEPTOS	45.00	2270.00	5 HUECOS/VIV.
MULTIFAMILIAR	72.00	560.00	5 HUECOS/VIV.
MÓDULO HABIT.	57.50	700.00	5 HUECOS/VIV.

## 6.5 N° DE CUartos POR VIVIENDA

EL REQUERIMIENTO DE CUARTOS POR VIVIENDA EN VECINDADES REFLEJA DE ACUERDO AL NÚMERO DE HABITANTES POR VIVIENDA UN NIVEL DE PROMISCUIDAD Y Hacinamiento QUE DEBE CONSIDERARSE PARA LA SOLUCIÓN DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE VIVIENDA DEFINITIVA, DE ACUERDO AL CONCEPTO DE SECCIONADO SIGUIENTE.

VIVIENDA	N° DE CUARTOS	HABITANTES x FAMILIA
- UNIFAMILIAR	6	12
- VECINDAD	2	8
- EDIF. DEPTO.	6	5
- MULTIFAMILIAR	5	5
- APT. HABITACIONALES	2	4

• LA ESTADÍSTICA MUESTRA UN PROMEDIO DE 6.8 HABITANTES POR FAMILIA Y 4.2 CUARTOS POR CADA VIVIENDA.  
TENDIENDO UNA RELACION DE 1.61 HAB./CUARTO

7. CONDICIONANTES DE PLANEACION; A CONTINUACION SE AMPLIA MENSAJES DE AQUELLOS INSTRUMENTOS DE PLANEACION QUE ASIGNAN A LA COLONIA CON ALGUNAS POLITICAS DE DESARROLLO URBANO. "EL PLAN GENERAL DE DESARROLLO URBANO", DENOMINA LA ZONA COMO PARTE DEL CENTRO METROPOLITANO, QUE SERA APOYADO PARA SU DESCONCENTRACION POR OCHO CENTROS URBANOS DISTRIBUIDOS EN EL D.F., CON CARACTERISTICAS SIMILARES Y QUE EN ALGUNA MEDIDA SERAN COMPARTIMENTOS ENTRE SI, ESTOS ESTARAN INTERCONECTADOS MEDIANTE LA RED VIAL PERIFERICA Y EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO 1984-1986 PAGINA 32), (PROGRAMA DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA 1986 PAGINA 15).
- LOS PLANES BASICALES DE LAS DELEGACIONES VERUSTIANO GILBERTO Y CUINHATENEC PROPONEN PARA LA ZONA LA CONSERVACION, EL DESARROLLO DEL AREA Y LA PROMOCION DE UNO NECESIDAD DE USOS MAS EQUILIBRADOS FAVORECIENDO LA VIVIENDA Y LOS SERVICIOS CON UNA DENSIDAD DE 400 HAB./HA. (PLAN GENERAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACION VERUSTIANO GILBERTO Y CUINHATENEC ARGENTE Y PLAN GENERAL EXPOSICION A LA CONSULTA PUBLICA 1986, JUN SIN DECENAL). EL PROGRAMA DE REORDENACION URBANA DE LA HERCED 1984 INCLUYE CENTRO DEL PERIURTO DE EXPANSION DE LA HERCED A LA COLONIA HERCELOS EN SU PORCION PERIFERICA, ORDENANDO EL GRADO DE HOMOGENEIDAD DE LA POSICION, LA ACTIVIDAD ECONOMICA QUE LA SOSTIENE ASI COMO SUS CARACTERISTICAS FISICAS, CONSIDERANDO TAMBIEN LAS EDIFICACIONES Y ACTIVIDADES EN ESTAS DESARROLLADAS COMO EL EMPLEO Y LA ESTRUCTURA URBANA DE LA MISMA (PROGRAMA REORDENACION URBANA DE LA HERCED FIG. 7).

## 8 PROBLEMÁTICA ACTUAL 1986:

LA PROBLEMÁTICA QUE ACTUALMENTE ENFRENTA LA COLONIA HOCELOS DERIVA PRINCIPALMENTE DE LA EXISTENCIA DE UNA ESTRUCTURA URBANA ANTIGUA, INCONGRUENTE CON LA ESTRUCTURA FÍSICA ACTUAL, LOS PROBLEMAS MÁS GRANDES DERIVADOS DE TALES CIRCUNSTANCIAS SE RESUMEN EN UN ALTO GRADO DE DEGRADACIÓN DE LAS EDIFICACIONES ORIGINALMENTE CONSTRUIDAS COMO VIVIENDAS QUE HAN SIDO ADAPTADAS IMPROVISADAMENTE PARA USO COMERCIAL APOYADAS HASTA ANTES DE LOS SÍMBOLOS DE DEGRADACIÓN POR UN ESTADO DE ENTENDELA Y EL HACIMIENTO COMO CARACTERÍSTICA INICIAL A LA VIVIENDA, PARTICIPAMENTE DE TIPO VECINDAD.

EXISTE UN ELEVADO DEFICIT EN CUANTO A ESPACIOS ABIERTOS Y ZONAS VERDES, DEBIDO A LA ELEVADA PROLIFERACIÓN DEL COMERCIO, PRODUCTO DEL DESARROLLO, LA POBLACION SE VE OBLIGADA A MANTENER DE MANERA PROVISIONAL AREAS DE EXPOSICION Y VENTA A CIELO ABIERTO CERCA DE SUS HOGARES, (EL 40% DE LA REA. LA CONFORMAN REPARADORES Y MECANICOS DE OILCO, PRODUCTOS QUE ELABORAN - DENTRO DE SUS HOGARES), LA DEMANDA DEL EQUIPAMIENTO EN EL SECTOR EDUCACIONAL ESTA SERVIDA EN SU TOTALIDAD SIN EMBAZGO DEBIDO AL TOPO DE ATRACCION QUE REPRESENTA EL COMERCIO, EL GRADO DE DESCERCIÓN DE LOS NIVELES PRIMARIA Y SECUNDARIA ES ELEVADO.

EL ALTO AFORO DE VEHICULOS EN VÍAS LOCALES ESTRECHAS AUNADO A LOS MULTIPLES USOS EN ACERIAS CREA GRANDES PROBLEMAS DE CONGESTIONAMIENTO. EXISTE UN ALTO GRADO DE CONTAMINACION EN LA ZONA Y SU PERIFERIA PROVOCADO POR LA ABUNDANCIA DE AUTOMOVILES Y VEHICULOS DE CARGA QUE CIRCULAN POR LAS VÍAS PRINCIPALES, LAS VÍAS SECUNDARIAS Y LOCALES SON IMPROVISADAS COMO ESTACIONAMIENTOS.

DEBIDO A LA CONSOLIDACION DE LA COL. HOCELOS Y LA NUEVA AMPLIACION HOCELOS EXISTE UNA DIVERSIDAD DE EDIFICIOS DISCORDANTES EN FORMA Y VOLUMEN, QUE SE INCREMENTA POR LA ANEQUIA EN EL USO DE TORNOS Y TEXTURAS EN PACHOS; UNA GRAN PROLIFERACION DE ANUNCIOS E INVICION DE ESPACIOS PARCHOS PARA VEHICULOS.

PROYECTO PUNTUAL  
CAPITULO II

LA REFLEXION ANTE LOS SUCCESOS OCURRIDOS EN LA CD. DE MEXICO EL 19 DE SEPTIEMBRE DEL 1985, OBLIGO A LA POBLACION CAPITALINA A INTERVENIR DE UNA U OTRA FORMA EN APOYO DE LOS AFECTADOS POR EL SISMO, GENERALIZANDOSE MAS TARDE CON LA AYUDA DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA Y ALGUNAS INSTITUCIONES INTERNACIONALES, EL FENOMENO AFECTO UNA SUPERFICIE DE 36 K<sup>2</sup> (APROXIMADAMENTE), UBICADOS PRINCIPALMENTE EN LAS DELEGACIONES POLITICAS VENUSTIANO CARRANZA, CUAHUTEMOC Y GUSTAVO A. MADERO, EL ESTADO MEXICANO CUANTIFICO LOS - DATOS EN 5,600 UNIDADES DOMICILIARIAS TOTALES APROXIMADAMENTE, LOS SIGUOS DE SEPTIEMBRE EN SU SENTIDO - DESTRUCTIVO ALCANZANDO UNA GRAN CANTIDAD DE EDIFICIOS PUBLICOS Y DE LA INICIATIVA PRIVADA, LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION SE VIO EMBUERTA EN UN AFILICIO DE SOLIDARIDAD NACIONAL JUNTO CON OTROS INDUSTRIAS LA RESPUESTA INMEDIATA DEL PUEBLO MEXICANO Y LA COMUNIDAD INTERNACIONAL EN APOYO DE LOS DAMNIFICADOS POBRES, PUSIERON A FORMAR PARTE ESENCIAL EN EL HECHEN HISTORICO DE NUESTRO PAIS.

ESTE DOCUMENTO SE DESPRENDE DE UN MOMENTO HISTORICO EN QUE EL PAIS ES AZOTADO, NO SOLO POR FENOMENOS NATURALES, SINO QUE SE ENCUENTRA SUMIDO EN LA CRISIS ECONOMICA MAS RADICAL DE SU HISTORIA.

LA CARENCIA DE LUGARES DEFINITIVOS DE RESIDENCIA PARA LOS TRABAJADORES POBRES EN LA CIUDAD, ES PRODUCCION DEL ALTO COSTO DE LA TIERRA, LA DEMANDA DE VIVIENDA EN PROPIEDAD PARA ESTA CLASE SOCIAL ES CADA VEZ MAS ALTA DEBIDO A LA BAJA PERCEPCION EN SUS SALARIOS; LA TESIS CENTRAL DE ESTE TRABAJO NO PRETENDE SOLUCIONAR DETALLO EL PROBLEMA DE VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES, MAS BIEN ABORDA EL PROBLEMA DE MANEJA FINANCIERA Y OPORTUNA, COMO CONSECUENCIA DE LOS SISMOS OCURRIDOS EN SEPTIEMBRE, SURGE DE FORZA LA ESPERANZA LA POSIBILIDAD DE QUE LOS USUARIOS DERIVADOS EN LAS VIVIENDAS AL MOMENTO DEL SISMO PUDIERAN A POSEER ESTAS EN CALIDAD DE PROPIETARIOS POSTERIORMENTE, UNA VEZ RECONSTRUIDAS, CON DIFERENTES MODALIDADES O VERSIONES DE CREDITO SEGUN SU CONDICION ECONOMICA, CONDICION DETERMINADA POR EL ORGANISMO DE GOBIERNO ENCARGADO DE LA RECONSTRUCCION.

LA COORDINACION DEL TALLER AUTOGESTIVO JOSE REVUELTAS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM, PUSO EN ACCION UN PROYECTO EN LA COLONIA MORELOS EN APOYO DEL UJICAM. (UNION DE PEDAGOGOS E INGENIEROS DE LA COLONIA MORELOS), DESPLIEGANDO LOS ELEMENTOS Y RECURSOS DISPONIBLES EN EL TALLER, TRANSFERIENDO SU ACTIVIDAD OCUPACIONAL DE TALLER INTEGRAL TAREU (TALLER DE ARQUITECTURA POPULAR, EXTENSION UNIVERSITARIA), CON OBJETIVO DE ASESORAR DE MANERA INMEDIATA EL PROBLEMA DE RECONSTRUCCION Y REPOSICION DE LA VIVIENDA, ACCION QUE CONSIGUIERE TIEMPO COMPARTIDO ENTRE, MAESTRO, ALUMNOS DAMNIFICADOS.

EL ESTUDIO QUE NOS OCUPA PREVEE INTERVENIR DE MANERA SUSTANCIAL Y SOLUCIONAR A CORTO PLAZO, LAS NECESIDADES DE VIVIENDA PARA 22 FAMILIAS (100 HABITANTES), ASENTADOS EN UN PREDIO DE 15 X 20 MTS. (700 M<sup>2</sup>), EN EL N<sup>o</sup> 36 DE LA CALLE DE NUESTROS SEÑORES DE LA COLONIA JARDINES, DELEG. VERUSTIANO CARRANZA, MISMA QUE POR SI SOLA (LA COLONIA) REPRESENTA UN 15% DE LOS PREDIOS DESTINADOS PARA VIVIENDA QUE APARECEN EXPROPIADOS POR DECRETO DEL GOBIERNO FEDERAL, SEGUN JUICIO OFICIAL DEL 23 DE OCTUBRE DE 1985. (VER CUADRO DE POBLACION Y SITUACION SOCIOECONOMICA, LEVANTADO EN CAMPO EL 8 DE NOV. DE 1985).

DEPTO.	USUARIO	Nº DE MIEMBROS	OFICIO	SAL. MENSUAL	INTEGRADO
1	SR. ALFREDO GOMEZ	3	AGENTE POLICIA	35 000	35 000
2	SR. AURELIO RUIZ GONZALEZ	7	INDEPENDIENTE	40 000	30 000
	SR. SALVADOR ARROYO DE JESUS		TAXISTA	50 000	
3	SR. MARCELO GRANADOS GOMEZ	4	COMERCiante	45 000	45 000
4	SR. EDUARDO GONZALEZ GONZALEZ	6	COMERCiante	45 000	120 000
	SRA. LITICA GONZALEZ AGUILAR		MAESTRA	45 000	
5	SR. IGNACIO GRANADOS GOMEZ	4	COMERCiante	65 000	65 000
6	SR. IGNACIO AGUIAR FERRAS	3	OFICINA	66 000	50 000
	SRA. MARCELA UTE VARGUES		EMPLEADA	34 000	
7	SR. GERARDO SALAZAR VELAZCO	3	EMPLEADO	34 000	34 000
8	SR. FRANCISCO JONER MEDINA	5	OFICINA	36 000	52 000
	SRA. JUANITA GONZALEZ ROBLES		EMPLEADA	16 000	
9	SR. JOSE PED. SANCHEZ	3	EMPLEADO	35 000	35 000
10	SRA. VICTORIA SANCHEZ	2	JUVENIL	15 000	53 000
	SR. GUSTAVO FERRAS		OFICINA	20 000	
11	SRA. ESTHER VELAZCO	4	COMERCiante	30 000	110 000
	SR. PEDRO VELAZCO		OFICINA	20 000	
12	SR. IGNACIO RODRIGO DUQUE	8	COMERCiante	85 000	85 000
13	SR. MIGUEL SANCHEZ	6	OFICINA	66 000	66 000
14	SRA. ROSA ACOSTA DE OLIVERA	7	EMPLEADA	35 000	33 000
15	SR. EDUARDO SANCHEZ	5	POLICIA BURGUESIA	42 000	77 000
	SR. SALVADOR SANCHEZ		EMPLEADO	34 000	
16	SR. CARLOS VARGUES ESTEBAN	2	CHOFER	50 000	50 000
17	SR. RAFAEL JUANES FLORES	5	COMERCiante	50 000	170 000
	SRA. PATRICIA JUANES		EMPLEADA	40 000	
	SRA. CARMEN JUANES		EMPLEADA	60 000	
	SR. JESUS JUANES		EMPLEADO	40 000	
18	SR. VICTOR RUIZ MIZANDA	7	EMPLEADO	40 000	40 000
19	SR. SAUDEL HERNANDEZ CHAVEZ	4	EMPLEADO	124 000	124 000
20	SR. FIDEL MENDIOLA	4	PANADERO	56 000	56 000
36 A	SR. SALVADOR LOZANO RUBIO	6	EMPLEADO	76 000	76 000
36 B	SRA. CARMEN ARROYO	2	COMERCiante	80 000	80 000

Cuadro N° 1

EL PRESENTE CUADRO EXHIBE LA SITUACION ECONOMICA DE LA POBLACION EN HOJEROS #36 AL 8 DE NOV. DE 1986  
SE NOTA LA EXISTENCIA DE UNA SITUACION DEFICITARIA CON UN INGRESO MENSUAL INTEGRADO QUE SE MUEVE ENTRE UNA Y  
DOS VECES EL SALARIO MINIMO.



## 10 AREA TECNICA

10.1 ASPECTO SOCIAL; BENEFICIA HOYO ACADÉMICO-PROFESIONAL, INTEGRÁNDOSE AL PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN - TOMANDO COMO FUNDAMENTO DE ACCIÓN LA RECONSTRUCCIÓN Y REESTRUCTURACIÓN INMEDIATA DEL ATENDIMIENTO DE VIVIENDA DE LOS DAMNIFICADOS POBRES, POR EL AVANCE DE LAS ORGANIZACIONES VECINALES, EL CONOCIMIENTO TÉCNICO Y TÉCNICO COMPLEMENTARIO EN EL PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN, CREAR ESPACIOS HABITABILIS COMODOS Y FUNCIONALES, CONDICIONANDO EL PROYECTO CON LA OCUPACION MÁXIMA DEL ESPACIO, CONSERVAR EL DIGNO DE DIGNIDAD, LOS ELEMENTOS DE COMPOSICION TIPICOS DE LA CONSTRUCCION AFECTADA, LAS NECESIDADES ESPECIFICAS DEL USUARIO Y EL COSTO DE LA CONSTRUCCION Y LA DISPOSICION ECONOMICA DEL AFECTADO.

ADQUIRIR FORMACION ETICA-PROFESIONAL POR MEDIO DE LAS VIVENCIAS COTIDIANAS DE UN BARRIO EN NUESTRA GRAN CIUDAD, ANOJADO EN LA POBREZA Y EL DEBANDONO SOCIAL, PERO VALIENTE Y REPRESENTATIVO DE UN QUEMEN DE UNIDAD IDEOLÓGICA (TEPITO).

10.2 ASPECTO ECONOMICO; DEFINIR EN PRINCIPIO LOS ANILNETOS DE COSTO EN EL PROYECTO, PARA DETERMINAR SI CORRESPONDA A LOS RECURSOS PREVISTOS, ELIMINAR CONTRADICCIONES ENTRE EL PROYECTO REQUITECNICO DEFINITIVO Y LA POSIBLE INVERSION ECONOMICA, FAVORECIENDO LA DISTRIBUCION OPTIMA DE LOS RECURSOS EN EL COSTO DE LA CONSTRUCCION Y EL RESULTADO OBTENIDO SEDE CREAR UN PROTOTIPO DE VIVIENDA QUE SI BIEN CUMPLA CON LA DEMANDA DEL USUARIO, NO ABANDONE LOS PROPÓSITOS ESTETICOS Y FUNCIONALES DE ESTA, QUE ELIMINE ANQUINIA Y TÉCNICAS DE CONSTRUCCION SOFISTICADAS EN EL PROCESO, QUE TODO LO ANTECIPADO SE ENCOMIENE EN LA BUENOSERA Y EL APROVECHAMIENTO DE UN ESPACIO MÁXIMO CON UN COSTO MÍNIMO.

LAS CARACTERÍSTICAS DEL COSTO SE DESARROLAN DICOTOMAMENTE DEL SUJETO DE CREDITO (DAMNIFICADO), CON LA OBLIGACION DE HACER APOSESIBLE LA COAFAT-VENIA O EMANESACION DE LOS INMUEBLES, SEGUN LA MODALIDAD QUE DICTEN LAS AUTORIDADES COMPETENTES Y LOS DAMNOS DE GOBIERNO CORRESPONDIENTES.

10.3 ASPECTO IDEOLÓGICO; CONSTAR UN TIPO DE VIVIENDA CON ELEMENTOS REQUITECNICOS QUE NO POR SER CARACTERÍSTICOS DE UNA REQUITECNIA PARA POBRES, DELEGUEN A SEGUNDO TÉRMINO LA ESENCIA ESTETICA Y FUNCIONAL DEL QUEMENCER REQUITECNICO, OFFERER A LOS DAMNIFICADOS DE HOY UNA VIVIENDA DIGNA QUE COMPLEMENTE SU VIDA SOCIAL Y SU ATENDIMIENTO FAMILIAR.

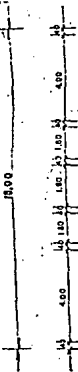
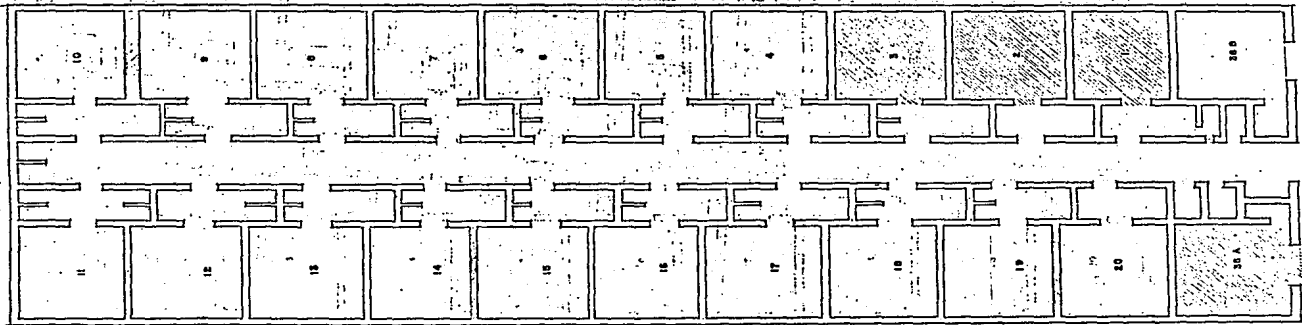
## 10.7 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

LA VIEJA VEREDADA CONTENIA UNA RESERVA (CORREDOR) Y 21 (VEINTIUN) VIVIENDAS UNIFAMILIARES, EN UN AREA DE DESPLANTE DE 22 M<sup>2</sup> (APROXIMADAMENTE 1/2 HA); LOS MATERIALES CONSTRUCTIVOS ERAN ADOSOS DE ENCO EN ARLOS DE CARGA Y DIVISORIOS, BOVEDA CANTABANA EN CUBIETA, PASILLOS Y PISOS DE CONCRETO Y CIMENTACION DE PIEDRA BRIZA SIN REFUERZOS VERTICALES, ESPACIOS MUY ALTOS EN ZONA DE LOCALIDAD 7.5 Hts. TRANSGRADO CON ALZADO, CONDICIONES MUY DE HUMIDACION Y VENTILACION, DESABONDO EL 28 DE SEPTIEMBRE DE 1985, EN EL PRIMER MOMENTO DE CAMBIO SE OBSERVO DETERIORO EN LA CALIDAD DE LOS MATERIALES CONSTRUCTIVOS, AUSENCIA DE ALGUN PROYECTO PREVIO A SU CONSTRUCCION, SE NOTA LA CONSTRUCCION DEL INGRESO EN DOS ETAPAS BIEN DEFINIDAS POR LA EPOCA SIGUIENTE DE LOS MATERIALES, LA PRIMERA CONSTRUCCION SON DOS CINTAS PARALELAS DE CONCRETOS LOCALIZADO (DE 11 CUERPOS CADA CINTA), CORREN EN DIRECCION NORTE-SUR, SEPARADOS POR UN GRAN ACCESORIO CENTRAL, EN SEQUIA Y SEGUN LAS NECESIDADES SE DADO UN CINTA DE SERVICIOS A GRAN HILADA DE CUERPOS, REDUCIENDO EN AREA LA SECCION DEL CORREDOR HASTA DEJARLO FINALMENTE DE 1.60 M DE JES EN SU SECCION TRANSVERSAL. (VER PLANO LEVANTAMIENTO).

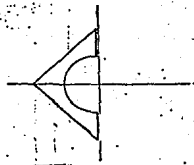
EL TERRENO SE ENCONTRA CON GRANES DATOS ESTADISTICOS, INHABILITABLE, EL 70% DE LAS VIVIENDAS SE HAN DE ABANDONO EL RESIDUO ESTABA A PUNTO DE ABANDONO, DESPUES DEL LEVANTAMIENTO SE PROCEDE A LA DEMOLICION Y RESCATE DE MATERIALES PARA REUTILIZACION DE ESTOS (MADERA, ACERO Y ALGUNOS PUEBLOS ENVIADOS), SE OBTUVO INFORMACION POR MEDIO DE ENCUESTAS SOBRE LA POBLACION AFECTADA EN ESTE AREA EN PARTICULAR, ENCUESTA QUE DENUNCIA CLARAMENTE LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS DE LOS HABITANTES (VER CUADRO N°1).


EL ANALISIS INICIAL EN EL SENO DEL PROBLEMA DE LAS VIVIENDAS Y LOS DATOS OBTENIDOS, LOS ENCONTRAMOS DE ENTRADA, AL DISEÑO DE UNA CELULA DE VIVIENDA TIPO, QUE OCUPANDO LA MISMA AREA DE DESPLANTE ANTERIOR AUMENTARA EL AREA DE COCINON AL INTERIOR, SIN SPECIFICAR LAS AREAS MINIMAS REQUERIDAS PARA SERVICIOS O DE USO COMON, DESPUES DE UNA SERIE DE EXPOSICIONES DE LAS DIVERSAS ALTERNATIVAS, ANTE LOS USUARIOS Y EL TALLER JOSE REVUELTA DE LA UNAN, SE OPTO POR UNA QUE CUMPLIA CON LA DEMANDA DE LA COMUNIDAD (USUARIO) DICHA PROPOSICION OFRECIO RESCATE EL AREA DE PASEO ANTERIOR AL CORREDOR, SE DESPLANTA SOBRE EL HODULO DE 6.00 x 4.00 Mts. (26 M<sup>2</sup>), CUENTA AL INTERIOR CON UN PATIO DE SERVICIO ABIERTO, ESTANCIA-COMEDOR, COCINA, BAÑO DE USO MULTIPLE, DOMINIO NIÑOS (CAMA DE ALONGA Y CUMAS INDIVIDUALES EX LITERA), DOMINIO NIÑAS (CAMA ALONGADO DE 4 CUMAS INDIVIDUALES EN LITERA) Y RECAMARA DE LOS ANORES ALLEGRA CUMAS AFIRMACIONAL Y UNA INDIVIDUAL, CUENTA CON ESPACIO DE ALONGADO (CLOSET) PARA CADA AREA, EL ESPACIO APROVECHANDO AL INTERIOR ESTA DISPUESTO EN 4 NIVELES DE USO, SIN ACCESO ESTANCIA-COMEDOR, COCINA, BAÑO Y PATIO, NIU-1.00H. DOMINIO NIÑOS, NIU-1.33 DOMINIO NIÑAS Y NIU-2.33 DOMINIO PADRES, LOS NIVELES SE ORGANIZAN CON UNA ESCALERA TIPO HORIZONTAL (VER DETALLES Y PLANOS).

PLANTA EXISTENTE



20.00



 ELEMENTOS COLAPSADOS

ESC: 1:100

LOTE:  
HORTELANOS 36

## II AREA DE DISEÑO

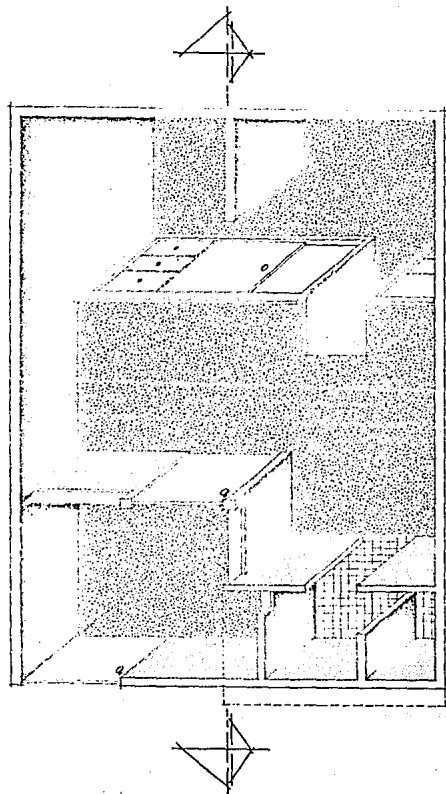
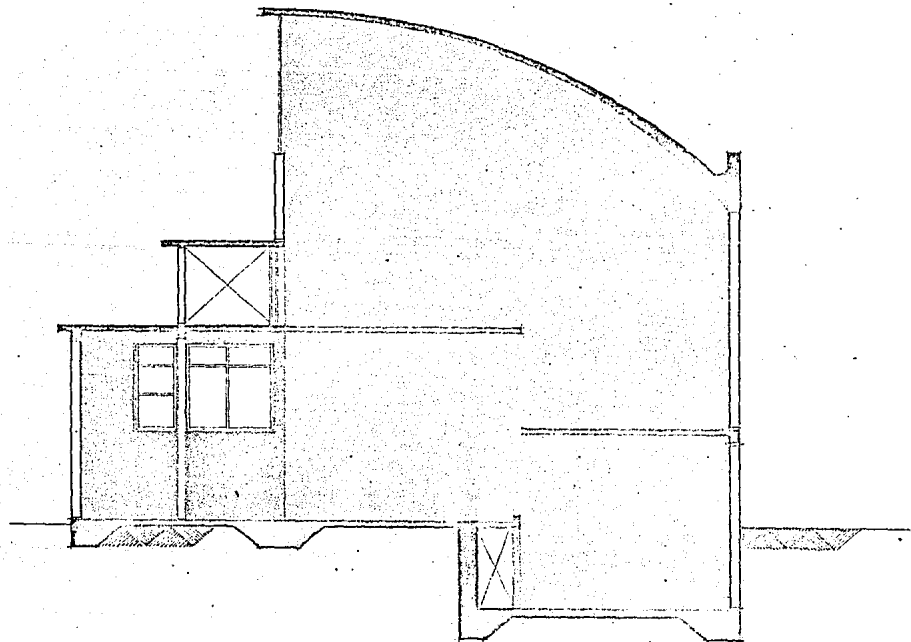
II.1 ASPECTOS DE DISEÑO; PARTIENDO DEL ESQUEMA TRADICIONAL DE DISEÑO EN VECINDAD, SE TOMARON LOS EJES COMPOSITIVOS DEL SISTEMA, LOS QUE SON PARALELOS A LA CALLE DE NUESTROS DIAS, HUSOS QUE CORREN EN EL SENTIDO Hacia LA IZQUIERDA DEL PISO (NOCHE-SOL), EJES 1, 2, 3, 4, 5 Y 6; Y EN SENTIDO PARALELO A LA CALLE, LOS EJES HORIZONTALES (ESTE-OESTE), LOCALIZÁNDOSE DEL ACCESO HACIA EL INTERIOR LOS PRIMEROS 6 EJES EQUIDISTANTES @ 4.15 MTS. H, L, K, J, I, Y H, EN ESTOS EJES SE USO COMO ELEMENTO Y COLCHON DE AJUSTE UN GRAN PISO CENTRAL (60 M<sup>2</sup> HAZO). CONTENIDO POR DOS EJES H Y G CON UNA SUPERFICIE DE 4.20 MTS., SE CONTINUA EN EL MISMO SENTIDO CON LOS EJES G, F, E, D, C, B Y A @ 4.15 MTS. HASTA REUNIRSE CON COLONIA EN NUESTRO DEL PREDIO, FORMANDO CON LO ANTERIOR UNA RED ORTOGONAL QUE ENLACE EL TERZO EN PLANTA DE LA VECINDAD EN LOS TALLERES 36 (VEA PLANTA DE OCUPACION), EN EL SENTIDO DE LA VIVIENDA, LA PLANTA TIPO O CELULA SE REPITE EN DOS PLANOS PARALELOS DE 11 CADA UNA (DIRECCION NOCHE-SOL), SERVICIOS POR UN COLCHEO CON UN DE ESTAS PLANES SE LOGRA UN APROVECHAMIENTO MAXIMO DE 76.27% DE AREA EN PROPIEDAD INDIVIDUAL Y UN 23.73% EN AREAS VERDES, CIRCULACION Y SERVICIOS DE USO COMUN.

II.2 LAS CARACTERISTICAS DE LA CELULA; SE DISEÑO UNA PLANTA DE 4x6.5 MTS. (26M<sup>2</sup>), DE LOS CUILES 18M<sup>2</sup> ESTAN A NIV. DE ACCESO, ESTE NIVEL CONTIENE 4 M<sup>2</sup> DE PISO ABIERTO, 14 M<sup>2</sup> EN COCINA, ESTANCIA-COMEDOR Y CUARTO DE USO MULTIPLE, LA ESCALERA TIPO MINORAL DESAPARECE EN DOS PLANOS A INTERIOR OCUPANDO SOLO 1.20 M<sup>2</sup> EN PLANTA, ANIV. -1.00 MTS. EL DORMITORIO DE NIÑOS, A NIV. +1.33 EL DORMITORIO DE NIÑAS Y ANIV. +2.03 EL DORMITORIO PADRES JUNTO A LOS BAÑOS INS AREAS DE USO EN DOS DIFERENTES NIVELES DAN UN AREA MAXIMA DE 44 M<sup>2</sup>, LA CUBIERTA DE BOVEDA DISEÑADA EN CUANTO ACCESO ALGUNAS UNAS ALTURA EN CUMBREA DE 3.50 MTS., SE CONECTA EN UN ELEMENTO DE DISEÑO QUE OFRECE UN APROVECHAMIENTO OPTIMO DE ESPACIOS A INTERIOR.

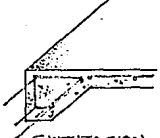

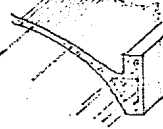
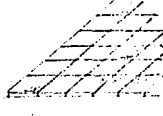
II.3 LA SOLUCION DEL CONJUNTO;

a) DE LA RELACION CON EL CONTEXTO URBANO: AQUI SE RESPETA EN LO POSIBLE LA ESTRUCTURA COMPOSITIVA (SI ES QUE LA HUBO) DE LOS PLANOS DE TERZO EN LA CONSTRUCCION ANTERIOR, HUSOS QUE OFRECEN EN OTROS NIVELES COMPOSITIVOS EN EL MISMO PISO UN EDIFICIO CON CARACTER DE VECINDAD, LA ALTEZA PROMEDIO EN CONSTRUCCIONES DE UN SOLO NIVEL, ES MAS ALTO QUE EL STANDARD CONSIDERADO (2.30-2.40 MTS) DE PISO A LUCHO BAJO DE LOS, ALCANZANDO ALTURAS EN ESTA COLONIA HASTA DE 4.50 MTS., YA QUE SE ENCUENTRA SUJETA GENERALMENTE AL USO DEL TERMINO, ELEMENTO APROVECHANDO EN PROYECTO PARA INTEGRARSE AL CONTEXTO URBANO UNA GRAN ALTURA (3.50 PUNTO MAS ALTO DE LA BOVEDA ZENIT), LA BOVEDA CONTINUA PREDOMINANTE EN CUMBREA DE VIVIENDA, SOBREPONDO EN LAS DE UN SOLO NIVEL, SE PROPONE AQUI COMO CUBIERTA UNA TAPA CILINDRICA (BOVEDA GRAN GALPON) EN CUANTO ACCESO DE CONCRETO ARMADO Y NIVEL DESPLAZADO, ELEMENTO RECOMENDADO SELECCIONADO POR SU FACIL FABRICACION, BAJO COSTO DE FABRICACION Y APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS A INTERIOR. (VEA PLANTA Y CORTE DE CELULA):

- 11:4 De la relación con el medio físico; El Acaen nos ofrece un suelo de tipo licuete (fangoso) de poca resistencia a la compresión  $4000 \text{ kg/m}^2$  (APEDX.), esto condiciona el uso de zapatas corridas, con losa de cimentación, elementos típicos en este tipo de suelos, para conseguir fatigar aun menos el terreno, se utilizaron huros perimetrales con carga axial, eliminando en lo posible el uso de huros - divisores en la separación de espacios al interior y cualquier otro tipo de carga adicional en el piso fijo del inmueble.
- 11:5 De la creación de algún elemento significativo; De los elementos focales en el proceso de diseño cabe destacar la creación del Atrio central (60m<sup>2</sup>), Acaen Abierta y Jirónada, que además de servir como punto de reunión comunal y alojamiento de servicios (como la cisterna y el tanque), sirve como elemento de arte y junta constructiva que exalta las cosas más del conjunto en planta (ver planim de conjunto).
- 11:6 De las consideraciones constructivas; La fácil construcción de la obra y su realización a corto plazo fueron medidas preventivas en el proceso de diseño, se proyectó para que fuera autoconstruido por los propios usuarios, bajo supervisión y apoyo del taller José Revueltas de la UNAM.
- 11:7 Para consideraciones en el costo ver tablas de P.V. Anexas.

PIANTA CELULA E SC. 1:50 26 M<sup>2</sup>

CORTE ESQUEMATICO.

CONCEPTO	MATERIALES DE CONSTRUCCION	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	OBSERVACIONES
 <p>CIMENTACION</p>	<p>LOSA DE CIMENTACION CONCRETO ARMADO F' = 2500 K/CM<sup>2</sup>. CADENAS TRAPEZOIDALES CON ACERO DE 1/2 Ø. (LOSA 8 CUSCUPESSE MINIMO). Y ELECTRODINAMICO</p>	<p>EN CARA EXPUERTA, SEGUN AREA, LOSETA DE PASTA O CEMENTO PULIDO</p>	<p>IDEM.</p>	<p>MUEBLES DE GUARDAPISO Y ESCALERA EN MADERA DE PINO, ACABADO EN BARNIZ NATURAL</p>
 <p>MUROS</p>	<p>MURO DE BLOQUE MURO CEMENTO-ARENA, CON REFUERZO ADICIONAL DE ALAMBRE DE 1/4" Ø. EN MURO INTERIOR ENRIQUECIMIENTO TRAZADO EN ACABADO CAPUCHINO (10 CMS. F' P' 90 E)</p>	<p>EXTERIORES APLANADOS CON CEMENTO-ARENA INTERIORES APLANADOS CON CEMENTO ARENA, EXCEPTO BAÑOS, CEMENTO PULIDO EN LADEDA.</p>	<p>INTERIORES-INTERIORES PINTURA VINILICA EXCEPTO EN BAÑO Y COCINA DONDE SE APLICARA ISOLANTE.</p>	
 <p>CUBIERTA</p>	<p>CUBIERTA DE BOVEDA GRAN-CALCON, CONCRETO ARMADO CON ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE DESPLAZADO</p>	<p>EN LOMO ALTO, IMPERMEABILIZANTE O ASFALTO.</p>	<p>IDEM.</p>	
 <p>PAVIMENTO</p>	<p>LOSETAS AZULES Y RECOBRITOS EXTERIORES Y INTERIORES. LOSETA DE PASTA, BORO Y CEMENTO PULIDO. SOBRE LOSA DE CIMENTACION, ORGU LAERACION DE PISO CON ENTRETOMO CEMENTO ARENA.</p>	<p>IDEM.</p>	<p>LOSETA DE PASTA 20 X 20 CMS. EN BAÑO, COCINA, ESTAL Y RECOBRADO BORO CEMENTO PULIDO EN ESCALERA HISSA Y INTERIORES PAREDES.</p>	

## 11.7 CONSIDERACIONES DE COSTO EN PROYECTO



## 11.7 ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

\* INVESTIGACION EN MERCADO 31 OCT. 85 (INFONAVIT)

OBRA: VECINDIO Hérolesinos #36, Col. Herólesinos  
 UBICACION: ESTACION 1 VECINDIO Hérolesinos  
 ELABORO: GERARDO DE ARANDA #3  
 REVISO: TRUJILLO ALVARO JOSE FERRONERO  
 FECHA: 21/10/85 HOJA 1 DE 8

POA.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
01	CEBOS PRELIMINARES				
011	TARRO NIVELACION Y LIMPIEZA DE TERRENO INCLUYE MARCAS, ESTACAS, HILDS, CALHADA ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA	M <sup>2</sup>	2.6	100.99	2625.79
012	COMPARACION DE CANTA DE TERRETE APROXIMADO A UNO EN CANTAS HASTA DE 20 CMS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION.	43	5.20	3080.00	16016.00
02	EXCAVACIONES				
021	EXCAVACION A UNO EN CERRAS Y DESHI- VELES, INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACION RETIKO DE MATEPIAL, HASTA 20CMS. DE DISTRIBUCION HORIZONTAL, ASINE DEFONDOS Y TALUDES.	43	10.78	886.00	9551.08
03	CONCRETO HECHO EN CERRA				
031	CONCRETO HECHO EN OBRA F'c = 200 Kg/cm <sup>2</sup> INCLUYE MATERIALES, ACERREO, VACIADO EN TOTE VIBRADO, CURADO CON AGUA Y DESPERDICIOS.	43	6.0415	32840.00	198402.86
031	CONCRETO HECHO EN OBRA F'c = 200 Kg/cm <sup>2</sup> INCLUYE MATERIALES, ACERREO, VACIADO EN TOTE VIBRADO, CURADO CON AGUA Y DESPERDICIOS.	M <sup>3</sup>	1.8875	32496.00	61238.70
			SUBTOTAL 4011 #1	5	287834.38

11:7 ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

OBRA: VEREDAS REVESTIDAS #26 Col. Abasco  
 UBICACION: DELEGACION VEHICULOS GUERRA  
 ELABORO: ESTACION DE PRECIO #102  
 REVISO: JUAN CARLOS GONZALEZ  
 FECHA: ENERO 1986 HORA: 2 DES

POA.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
04	ACERO DE REFLEJO GALVA ESTRUCTURAL 3/8"				
04.1	ACERO DE REFLEJO 3/8" Fy=4000 KILOGRAMOS INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, TRASPINES, SILLETAS, ALAMBRE Y DESPERDICIO	TON.	0.5356	28147 <sup>00</sup>	15074 <sup>87</sup>
04.2	ACERO DE REFLEJO 1/4" INCLUYE SUMINISTRO HABILITADO, ARMADO, GANCHOS, TRASPINES SILLETAS, ALAMBRE Y DESPERDICIO.	TON.	0.136	30965 <sup>00</sup>	4213 <sup>08</sup>
04.3	ALAMBRON DESPLEGADO INCLUYE SUMINISTRO COLOCACION, ALAMBRE Y DESPERDICIOS	M <sup>2</sup>	20.80	1085 <sup>50</sup>	22580 <sup>98</sup>
04.4	MALLA ELECTRO SOLDADA 10x10 INCLUYE SUMINISTRO, HABILITADO, DOBLES, ALAMBRE Y DESPERDICIOS.	M <sup>2</sup>	26.00	752 <sup>00</sup>	19552 <sup>00</sup>
05	MUCO DE BLOQUE HIERRO CEMENTO-ARENA INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION.	M <sup>2</sup>	69.70	3564 <sup>00</sup>	246410 <sup>80</sup>
06	CUBIERTA CON UN BARRA CEMENTADOS, CUBIERTAS REFORZADAS Y CASTILLOS, HECHO A MANO SUPERFICIE DE CONTACTO INCLUYE ALAMBRE HABILITADO, CEMENTO, DESEMBALE Y ARMADO A LA SIGUIENTE POSICION.	M <sup>2</sup>	28.37	2059 <sup>57</sup>	58113 <sup>85</sup>
			SUBTOTAL #01A #2	£	541811 <sup>06</sup>



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OBRA: VEREDAS POSTERIORES Nos. Col. Morelos  
 UBICACION: D.F. VEREDAS 10 CALIFORNIA  
 ELABORADO: SERGIO DE ALBA  
 MENING: SERGIO DE ALBA  
 FECHA: ABRIL/58 HORA: 11:25

POS.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
08	INSTALACION ELÉCTRICA					
	TUBERIA, ALAMBRE, CABLE, INTERCONEXIONES, ACCESORIOS, ETC. PARA INSTALACION ELÉCTRICA, DEBEN SER LAS CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES QUE SE INDICAN EN LOS ESTUDIOS DE PROYECTO. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, TENDIDO, CABLEADO, EMPALME, CONEXIONES, COLOCACION DE TERMINALES, SOPORTE PARA PÉRCERAS, HERRAJES Y DESPERDICIOS.					
08:1	CABLE T.W. CAL. 10 UCA CON CONEXION SINIPLAR	ML	3	137	14	1097
08:2	CABLE T.W. CAL. 12 UCA CON CONEXION SINIPLAR	ML	90	186	73	7477
08:3	CABLE QUADRIPLAR NEGRO 7.5mm. ALAMBRE DE 13mm.	PZA.	8	155	14	1265
08:4	Block socket de porcelana chico	PZA.	3	291	87	873
08:5	Tubo conduit de 13mm. Fabricacion Mexicana	ML	36	84	60	3042
08:6	Tubo conduit de 19mm. Fabricacion Mexicana	ML	15	126	73	1891
08:7	Cable ch. UCA 50x90mm. Alambre de 13mm.	PZA.	10	103	58	1036
08:8	Interruptor de impulsos 2x30 amperes	PZA.	1	2744	82	2744
08:9	Contador y armario de quinientos incluye cable de los conductores.	PZA.	10	580	58	5806
		SUBTOTAL #01	4	5		25236

117 ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

OBRA Reparación Pavimentación #36 Col. Morelos  
 UBICACION Cd. Cuernavaca, Estado de México  
 ELABORADO Edmundo de la Cruz #123  
 REVISADO Juan Carlos Rodríguez #1234  
 FECHA 25/07/16 HOJA 5 de 8

PDA.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE	
08:10	CONTACTO SENCILLO QUIMIZADO INCLUYE TAPA.	PEA.	1	470	70	470	70
08:11	EDCO INCOMPLESCENTE 3 WATTS.	PEA.	9	236	74	2130	66
08:12	SOQUET DE POCUELITA	PEA.	9	321	82	2896	74
08:13	S.POT INTERMEDIE 75 WATTS.	PEA.	2	1094	60	2189	20
09	INSTALACION SANITARIA						
	TUBERIA Y CONEXIONES DE PVC PARA INSTALACION SANITARIA EN LOS CUARTOS Y COCINAS ESPECIFICADOS EN LOS ESTANDARES INCLUYE SUMINISTRO LOGISTICO, MANO DE OBRERA, CONEXIONES, FUSELES, HERRAMIENTA Y MATERIALES MISCELANEOS.						
09:1	Codos PVC 90° 50 mm. Ø.	PEA.	2	391	11	782	22
09:2	Codo de dilatación PVC. 50 mm. Ø.	PEA.	1	452	53	452	53
09:4	Remate de ventilación PVC. 50 mm Ø.	PEA.	0.5	830	77	415	48
09:5	TEE sencilla PVC 50 mm. Ø.	PEA.	0.5	665	26	332	63
09:6	Tubo PVC 50 mm EXTERIORS 1190S.	ALL	4	547	57	2188	28
09:7	CONTACTO DE POTE HERRAJES 3 SALIDAS	PEA.	1	3821	50	3821	20
				SUBTOTAL HOJA #	5	15629	94

## ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OBRA: VENICIO HATELUND #26. Col. Jardón  
 UBICACION: Carretera y Venecia, San Juan  
 ELABORÓ: GERARDO DE LA ROSA  
 PERÍODO: 1966  
 FECHA: 21/02/66 HORA: 8:00

POS.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE		
09:8	TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE 15 CUS. Ø. JUNTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	ML	2	662	99	1325	98
09:9	CODO 90° CONCRETO SIMPLE 15 CUS. Ø. JUNTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA.	Pza	1	1230	67	1230	67
09:10	CODO 45° CONCRETO SIMPLE 15 CUS. Ø. JUNTADO CON CEMENTO ARENA 1:5.	Pza.	1	1407	80	1407	80
10	INSTALACION SANITARIA						
	TUBERIA Y CONEXIONES DE F.O. PARA INSTALACION HIDE. EN LOS DORMEROS Y CA- MARETAS QUE SE INSTALAN EN LOS ESTANQUES, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION, TRAZADO, CONEXIONES, VALVULAS, ELVACION, BOMBEO, PUNZAS SOPORTERA Y MATERIALES MISCELANEOS.						
10:1	CODOS DE 12 mm Ø. 90°	Pza.	7	102	57	714	73
10:2	CODOS DE 19 mm. Ø. 90°	Pza	9	272	47	2451	69
10:3	REUCCION 13 A 19 mm Ø.	Pza	4	132	17	536	68
10:4	TAPON HEMISFER 13 mm. Ø.	Pza.	3	75	54	226	62
10:5	TEE DE 13 mm. Ø.	Pza	4	156	49	625	76
10:6	TEE DE 19 mm. Ø.	Pza	4	480	72	1962	88
	Subtotal Hora #		6			\$ 10464	471

## ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OBRA: RECONSTRUCCIÓN DEL COL. MONTE  
 UBICACIÓN: EL MONTE, GUAYMAS  
 ELABORÓ: ARMANDO DELgado  
 REVISÓ: DR. CARLOS GARCÍA  
 FECHA: ENERO 1983 HOJA: 7 DE 8

24

PDA.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
10.7	TUBO GALVANIZADO 13 mm Ø.	ML	8	575.98	4605.94
10.8	TUBO GALVANIZADO 19 mm Ø.	ML	10	750.77	7507.70
11	ACCESORIOS				
11.1	REJADERA CROMADA LINEA FONOLÓGICA CON LLAVES DEL MISMO TIPO Y REDYOR DE FONDO. INCLUYE SUMINISTRO* GRABO SEGURITTA, LLAVES, CHARQUINES, ETC.	J90.	1	7216.90	7216.90
11.2	FREYADERO O. BUNTA EN LAMINA ESMALTADA. COLOR BLANCO CON LLAVES MOLDEADA CESA DE FONDO, CONTRA Y REVILLACROMADA INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION.	J90.	1	16552.20	16552.20
11.3	CERAMICADOR DE GAS AUTOMÁTICO 28 LIT. UCA. CUBA O SIMILAR INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION.	P21.	1	21435.82	21435.82
11.4	MOBORA DE PORCELANA ECO. BANO CONSULTA DE AGUA DE CERAMICA MINIMA 10 LIT. CON ACERILLO ACELICO INCLUYE SUMINISTRO Y COLO- CACION.	P21.	1	16849.92	16849.92
11.5	LAVADERO CROMADO DE CERAMICA A 70 X 70 CON PILETA INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION.	P21.	1	3635.63	3635.63
11.6	ACCESORIOS PARA BANO EN PORCELANA ECO. EUROPAK 6 PIS. INCLUYE SUMINISTRO/COLOCACION	J90.	1	4677.17	4677.17
			308.001	HOJA # 7	82476.70

II ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

OBRA: VIVIENDA DE BARRIO #24 del sector 13  
 UBICACION: EN LA ZONA DE LA GRAN AVENIDA  
 ELABORADO: ENERO DE 1986  
 REVISADO: ENERO DE 1986  
 FECHA: ENERO DE 1986

PDA.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
12	HEREDIA, CANTINERIO				
121	HEREDIA ESPECIAL EN VENTANAS Y PUERTAS INCLUYE MATERIALES LLAVES CERRA- MIENTOS MECANICA ANCLAS, HERCIDES, SOLICITUD ENTUBIDA Y ELABORACION Y COLOCACION	KG.	150	239.50	35925.00
122	SUMINISTRO GENERAL DE LA CONSTRUCCION DE ANCLAS, CERRAJES, FERRALLAS Y PUERTAS EN TUBERIA DE FIBRA (TUBOP) CON ENTUBO INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION.	PZA	2	8722.50	17445.00
	SUBTOTAL	SUBTOTAL HOJA # 8			53370.00
	HOJA # 1 = 282.024.38				
	HOJA # 2 = 541.811.06				
	HOJA # 3 = 119.136.54				
	HOJA # 4 = 20.236.42				
	HOJA # 5 = 15.679.74				
	HOJA # 6 = 104.84.41				
	HOJA # 7 = 824.76.25				
	HOJA # 8 = 33370.60				
	TOTAL = 1,136,030.60* PRECIO UNITARIO POR VIVIENDA				
	* PRECIO UNITARIO DE CONSTRUCCION				

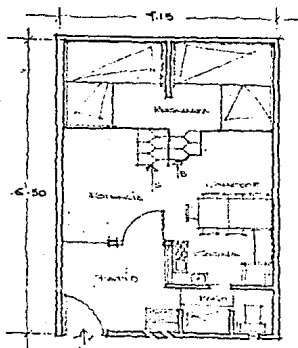
- TODAS LAS PARTIDAS INCLUYEN SUMINISTRO Y COLOCACION, TOMADAS DE COSTOS INFORMAVIT Y ELABORADAS EN ENERO 1986.
- EL PRECIO UNITARIO POR VIVIENDA NO INCLUYE INSTRUCCIONES GENERALES EN AREAS COMUNES Y DE SERVICIO



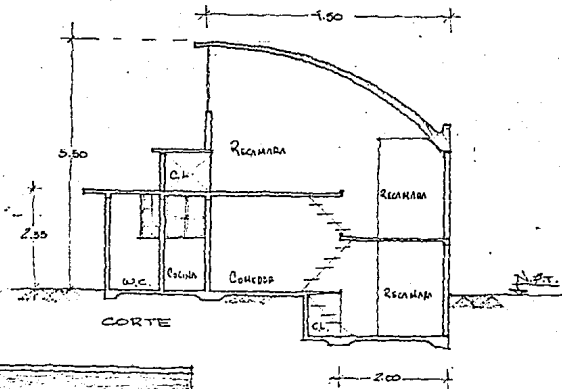
12 COMPARATIVO DE PROPUESTAS EN LA ZONA

12 PROTOTIPO TALLER AUTOGESTIVO JOSE REVUELTAS (UNIFAMILIAR SUP. CONSTRUIDA 44 M<sup>2</sup>).  
V: JF: 2

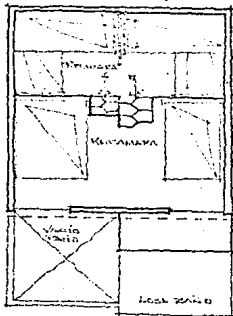
36



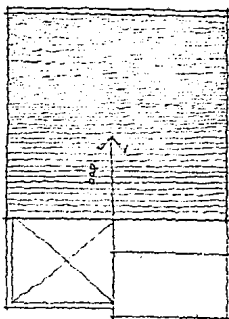
PROTOTIPO "A" "JOSE REVUELTAS"  
PLANTA BAJA ESC. 1:100



CORTE



PLANTA ALTA ESC. 1:100

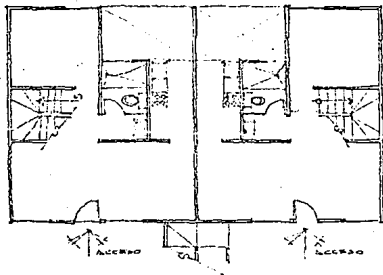


AZOTEA

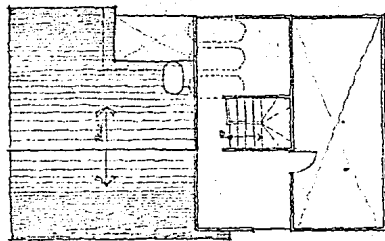
• PROTOTIPO V: JF: 2, PROYECTO  
PARA LOS CUADROS #36, 44 M<sup>2</sup>  
CONSTRUIDOS, DIVIDIDOS EN  
4 NIVELES DE USO, 18 M<sup>2</sup> PARA  
SERVICIOS Y 26 M<sup>2</sup> PARA COCINAS,  
DORMIS, 4 M<sup>2</sup> DE CIRCUNDA HORIZONTAL

PROTOTIPO SEDUE (TRIPLEX).

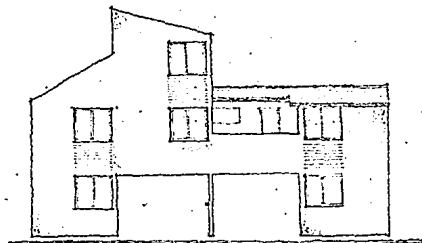
(PROPUESTO PARA VIVIENDA DEFINITIVA EN LA ZONA NO CONSTRUÍDO)



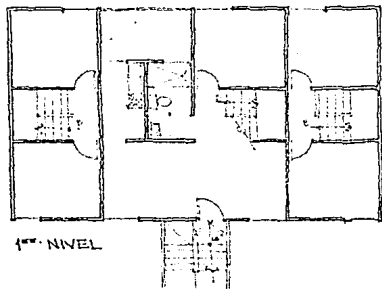
PLANTA BAJA



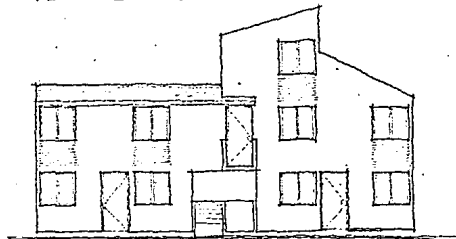
PLANTA 2º NIVEL



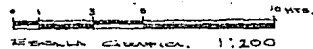
FACHADA POSTERIOR



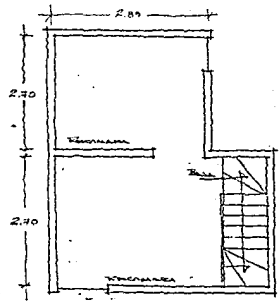
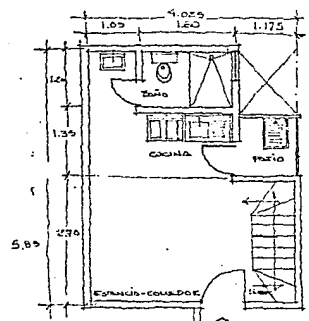
1º NIVEL



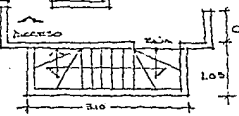
FACHADA PRINCIPAL



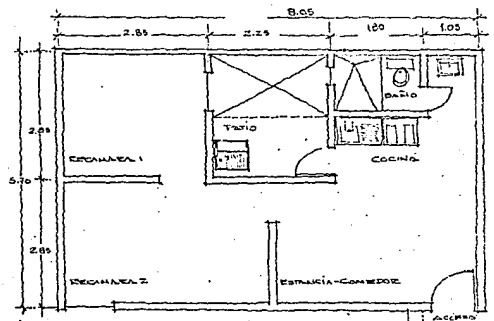
PROTOTIPO RENOVACION HABITACIONAL POPULAR



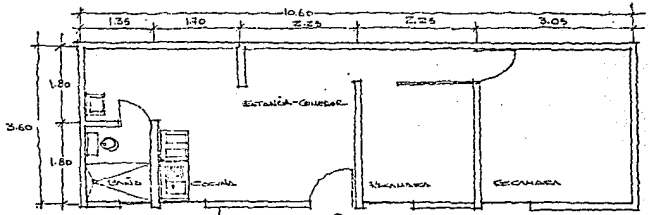
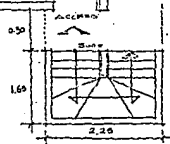
PROTOTIPO 1-A-1 PLANTA BAJA  
RENOVACION HABITACIONAL POPULAR  
SUPERFICIE CONSTRUIDA 41.61 M<sup>2</sup>



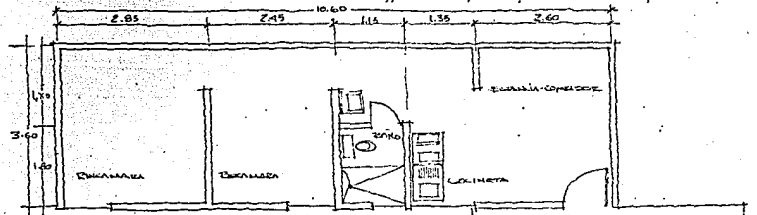
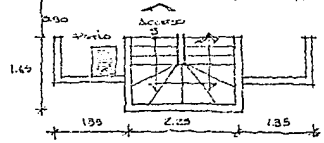
PLANTA ALTA



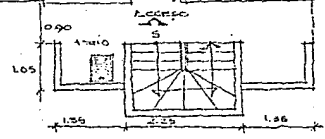
PROTOTIPO 1-A  
RENOVACION HABITACIONAL POPULAR  
SUPERFICIE CONSTRUIDA 41.19 M<sup>2</sup>



PROTOTIPO 1-B  
40.31 M<sup>2</sup>

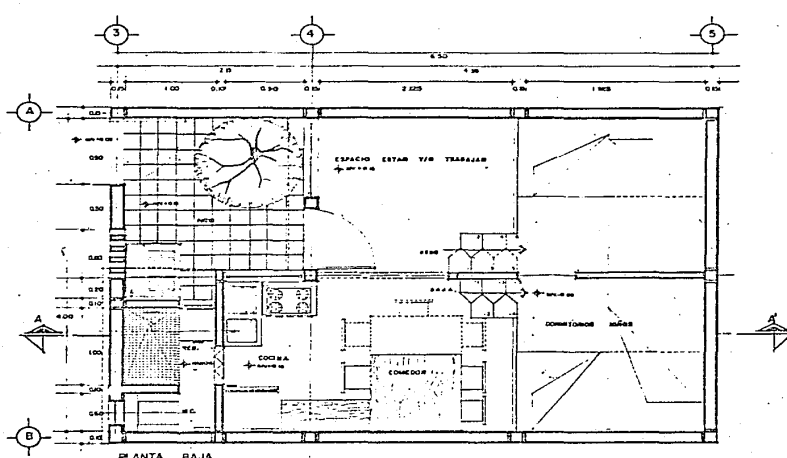


PROTOTIPO 1-B-2  
AREA CONSTRUIDA 40.312 M<sup>2</sup>

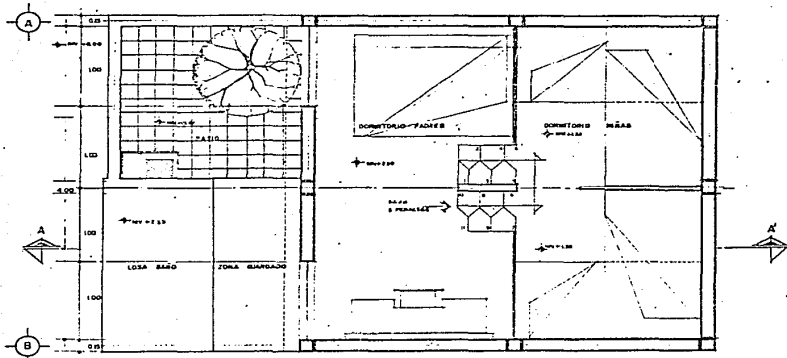




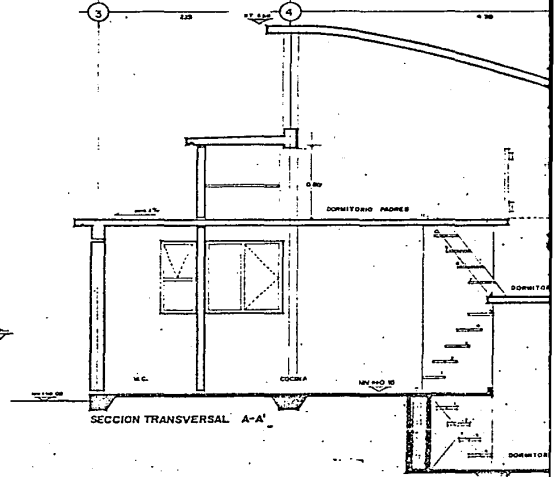





PLANTA BAJA

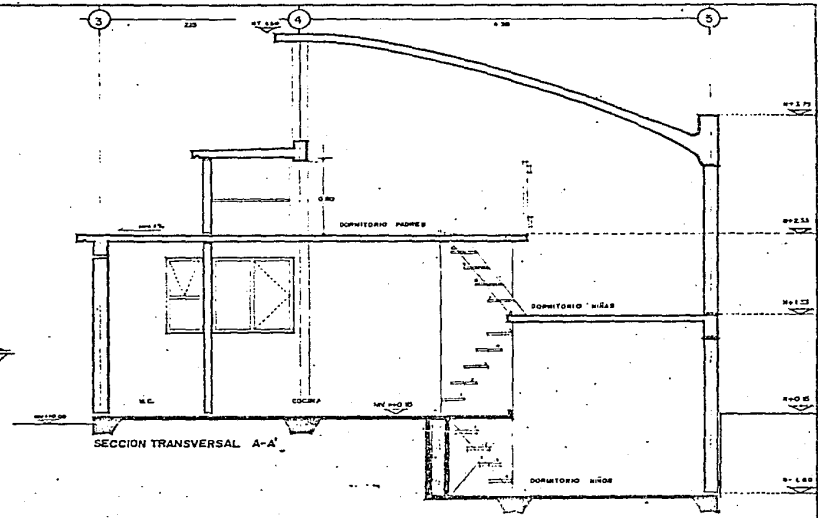
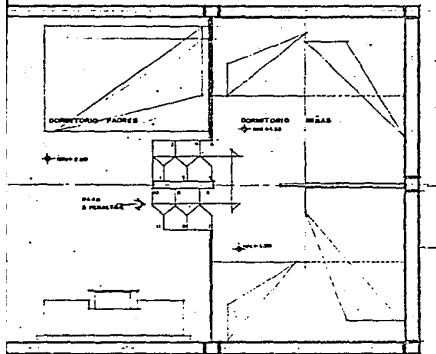
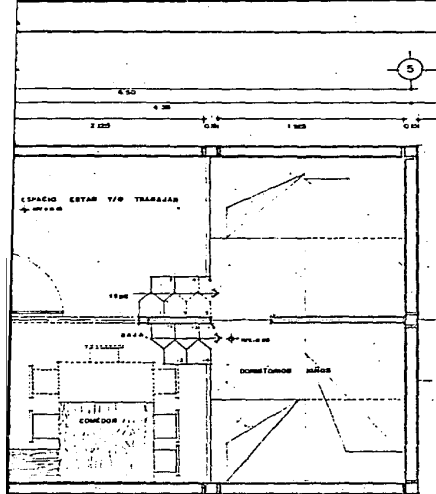


PLANTA ALTA



SECCION TRANSVERSAL A-A'

<b>U P I C O</b>	
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CHILE	
PROYECTO VIVIENDA PARA EL	
D. INGENIERO P. M. ACCESORIA	
DISEÑO: J. P. M. M. M.	
FECHA: 1971/12/15	
AUTOR:	
PLANO:	
FECHA: 1971/12/15	
AUTOR: J. P. M. M. M.	
CONTENIDO:	
PROYECTO VIVIENDA	
Escala:	
ÁREAS	REVISOR
DISEÑO	
TECNOLOGÍA	
INDICACIONES	
CITY LINE	
 UNIVERSIDAD FACULTAD	



<b>U P I C O M P M</b> UNIDAD DE PROMOCION E INVESTIGACION DE LA ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA PROYECTO VIVIENDA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS Y OBRAS ACCESORIAS DIRECCION: AV. FELICIANO ANTON TOLUCA, MEXICO, C.P. 50000 TELEFONO: 2411111 FEDERAL BUREAU OF ARCHITECTURE		
APROBADO: _____ PLANOS: _____ FECHA: _____ AGENT: _____ OBRAS: _____	CLAVE: _____ ROSTRO: _____ 	PRESTADO Y VIGILADO: _____ PATRONE: _____ EXAMEN: _____
AREA: _____ DISEÑO: _____ TECNICA: _____ INSTALACION: _____ EST. UNIV: _____	TALLER AUTORESTATIVO  JOSE REYESGARCIA	

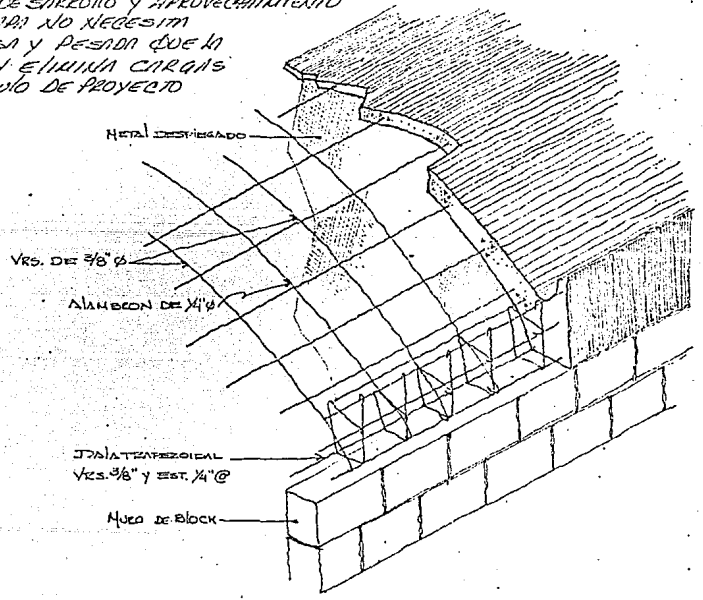






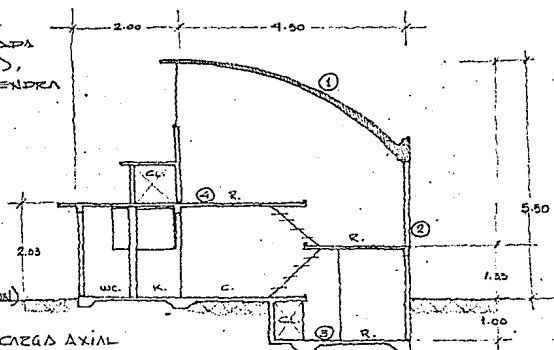
12:1 LA BVEDA DIPTERA GRAN GALPON

EL CASQUIL DE CONCRETO (BOVEDA) OFERE UNA SOLUCION DE PROYECTO OPTIMA, COMO ELEMENTO DE COMPOSICION ARQUITECTONICA EN AZOTEA, ADEMAS DE SU DESARROLLO Y APROVECHAMIENTO DE ESPACIOS AL INTERIOR, LA TAPA NO NECESITA CUBIERTA, RESULTA MENOS COSTOSA Y PESADA QUE LA LOSA TAPA AEROLINA TRADICIONAL Y ELIMINA CARGAS VIVAS NO PREVISTAS EN EL CALCULO DE PROYECTO



## 13.1) ASPECTOS ESTRUCTURALES

CONSIDERANDO, LA SOLUCION DEL PROYECTO CON FRENTE FACHADA DE 5.50 MTS. DE ALTURA MAXIMA (PUNTO MAS ALTO DE LA BOVEDA), EL CALCULO ESTRUCTURAL PARA EL ESQUEMA CONSTRUCTIVO TENDRA LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS. (VER CORTE)



- ① USO DE CUBIERTA DE CONCRETO ARMADO CON METAL DESPLEGADO  
CONCRETO  $F_c = 200 \text{ K/CM}^2$  (BOVEDA GRAN GALPÓN)  
ESPESOR MINIMO 6 CMS.
- ② USO DE MUROS PERIMETRALES CON CARGA AXIAL  
DE BLOCK CEMENTO-ARENA, CON REFUERZOS VERTICALES  
Y HORIZONTALES DE CONCRETO ARMADO  
Y ACERO DE REFZO  $\frac{3}{8}$ " Y  $\frac{1}{4}$ "
- ③ LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO  
ARMADO CON MALLA ELECTRODINAMICA Y ZAPATAS  
CORRIDAS.
- ④ LOSA EN TAPAJCOS CONCRETO ARMADO.

CORTE ESTRUCTURAL ESC. 1:100

## 13.2 CALCULO DE LA CUBIERTA BOVEDA DÍPTERA (GRAN GALTÓN).

ESQUEMA DE REFUERZOS (SEGUN PROTOTIPO DEL TALLER JOSE REVUELTAS).

1. DETERMINAMOS EL RADIO DE LA BOVEDA EN 6.50 M.L. Y LA SECCION DE LA BOVEDA INSCRITA EN EL ARCO DE CIRCUNFERENCIA PUNTOS 1 A 5 CON 3 LONGITUDES 6.50 U.L.

2. LOS PUNTOS PARA EL ANALISIS, ESTAN EN SEPARADOS CON UN ANGULO DE 15° A PARTIR DEL CENTRO VERTICAL DE LA CIRCUNFERENCIA (CENTRO) (PUNTOS 2, 3, 4 Y 5), Y EL PUNTO 1 EN EL LIMITE FRECUENCIO DE DISEÑO CON UN ANGULO POR DETERMINAR.

3. ESTUDIAMOS UN CASACÓN DE CONCRETO DE 6 CHS. (ESPEJOR UNÍFICO) Y ANALIZAMOS SUS CARGAS.

$$S_1 = 2700 \text{ Kg./M}^3 \times 0.06 \text{ M.} = 150 \text{ Kg./M}^2.$$

$$+ S_2 = \text{CARGA VIVA} = 150 \text{ Kg./M}^2. (\text{POR SER SUP. NO HABITABLE}).$$

$$\therefore S_1 + S_2 = S = 300 \text{ Kg./M}^2.$$

NOTA: SE USAN LOS CRITERIOS DEL ING. E. TORRESA, PARA VIGAS DÍPTERAS

• LOS VALORES FUERON TOMADOS DEL LIBRO: ANALISIS, DISEÑO Y CALCULO DE BOVEDAS DEL ING. ALFONSO OLIVERA LOPEZ (EDIT. CIA. CONTINENTAL MEXICO 1982).

$$Y = \text{SEN } \phi = 50 \text{ CHS.} \quad \text{SEN } \phi = \frac{50}{6.50} = 0.076923$$

DE LAS TABLAS SE OBTIENE  $\phi_1 = 4^\circ 24'$

POR ESTO TENEMOS QUE,

$$\phi_1 = 4^\circ 24'$$

$$\phi_2 = 15^\circ$$

$$\phi_3 = 30^\circ$$

$$\phi_4 = 45^\circ$$

4. CALCULAMOS LOS ESFUERZOS

DE LA COMPRESION:

(EL SUPUESTO DE LAS VIGAS DÍPTERAS

ES SU TRABAJO A COMPRESION).

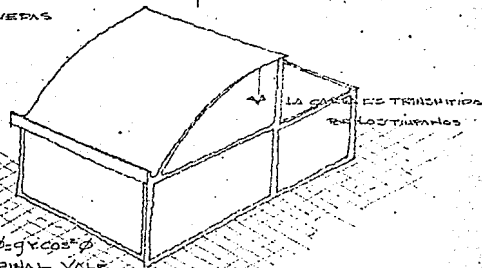
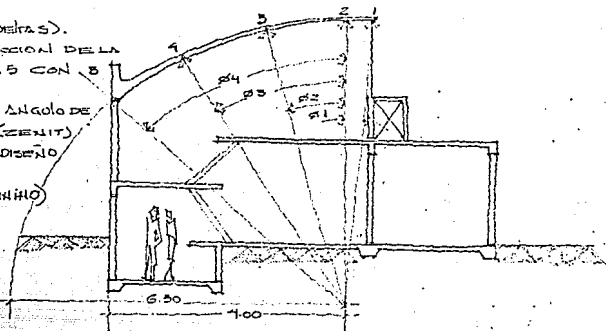
a). EL ESFUERZO DE COMPRESION

NORMAL TANGENCIAL VALE  $N_{\phi} = q \times \cos^2 \phi$

b). EL ESFUERZO NORMAL LONGITUDINAL VALE

$$a). N_x = -\frac{3}{8} \frac{q}{\gamma} (L^2 - 4x^2).$$

$$b). N_{\phi} x = -3q x \text{ SEN } \phi.$$

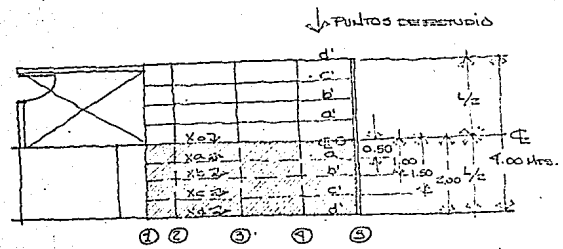
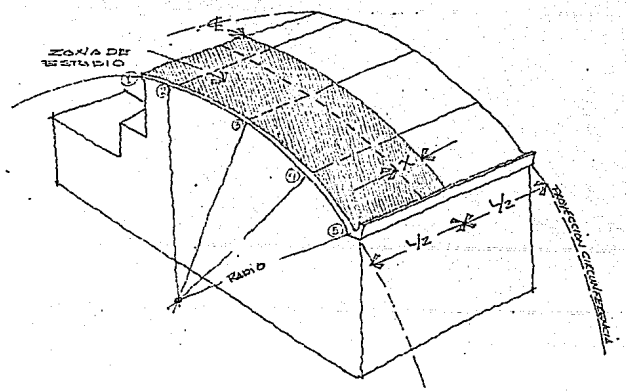


4.a). CALCULO DE LOS ESFUERZOS NORMALES TANGENCIALES:

- PUNTO 1  $\phi = 355^{\circ} 36'$   
 $N\phi = -300 \text{ Kg./m} \times 6.50 \text{ m.} \times \cos^2 355^{\circ} 36'$   
 $= -300 \times 6.50 \times 0.9970$   
 $= -1944.15 \text{ Kg./m} = \boxed{19.44 \text{ Kg./cm.}}$
- PUNTO 2  $\phi = 0^{\circ}$   
 $N\phi = -300 \text{ Kg./m.} \times 6.50 \times \cos^2 0^{\circ}$   
 $= -1950 \text{ Kg./m.} = \boxed{19.50 \text{ Kg./cm.}}$
- PUNTO 3  $\phi_3 = 15^{\circ}$   
 $N\phi_3 = -300 \text{ Kg./m.} \times 6.50 \times \cos^2 15^{\circ}$   
 $= -1950 \times 0.96592 = 1885.54 \text{ Kg./m.} = \boxed{18.83 \text{ Kg./cm.}}$
- PUNTO 4  $\phi_4 = 30^{\circ}$   
 $N\phi_4 = -300 \text{ Kg./m.} \times 6.50 \times \cos^2 30^{\circ}$   
 $= -1950 \times 0.8660 = 1688.7 \text{ Kg./m.} = \boxed{16.88 \text{ Kg./cm.}}$
- PUNTO 5  $\phi_5 = 45^{\circ}$   
 $N\phi_5 = -300 \text{ Kg./m.} \times 6.50 \times \cos^2 45^{\circ}$   
 $= -1950 \times 0.7071 = 1378.84 \text{ Kg./m.} = \boxed{13.78 \text{ Kg./cm.}}$

4.b). CALCULO DE LOS ESFUERZOS NORMALES LONGITUDINALES.

SI EL ESFUERZO NORMAL LONGITUDINAL  $L = \Delta X = -\frac{2}{3} \frac{q}{L} (L^2 - 4X^2)$   
 CUANDO  $L =$  DIMENSION LONGITUDINAL DE LAS GENERADORAS DE LA CUBIERTA Y  $X =$  A LA DISTANCIA DEL EJE CENTRAL AL PUNTO ESTUDIADO, ESTABLECEMOS PRIMERO EL ANALISIS GEOMETRICO DE LOS PUNTOS A ESTUDIAR, CONSIDERANDO LA SIMETRIA DE LA BOVEDA Y LOCALIZADO EL PUNTO DE ESFUERZO MAXIMO  $X = 0$  EN EL CENTRO DEL MIENO ESDE.



PLANTA

DE LO ANTERIOR TENEMOS QUE:

$$\text{PUNTO O } N_{x0} = -\frac{3}{8} \frac{0.37}{6.5} \text{ T/M. } (4.00^2 - 4(0)^2) = -\frac{3}{8} \times 0.04615 (16.00) = 0.2769 \text{ TON/M.} = 2.76 \text{ Kg./CM.}$$

$$\text{PUNTO a y a' } N_{xa} = -\frac{3}{8} \times 0.04615 (16.00 - 0.50^2) = 0.01730 \times 15.75 = 0.2725 \text{ TON/M.} = 2.72 \text{ Kg./CM.}$$

$$\text{PUNTO b y b' } N_{xb} = -\frac{3}{8} \times 0.04615 (16.00 - 1.00^2) = 0.01730 \times 15 = 0.2595 \text{ TON/M.} = 2.59 \text{ Kg./CM.}$$

$$\text{PUNTO c y c' } N_{xc} = -\frac{3}{8} \times 0.04615 (16.00 - 1.50^2) = 0.01730 \times 13.75 = 0.2378 \text{ TON/M.} = 2.37 \text{ Kg./CM.}$$

$$\text{PUNTO d y d' } N_{xd} = -\frac{3}{8} \times 0.04615 (16.00 - 2.00^2) = 0.01730 \times 12.00 = 0.2076 \text{ TON/M.} = 2.07 \text{ Kg./CM.}$$

5.- HABIENDO CALCULADO LOS ESFUERZOS NORMALES  $N_{\phi}$  Y  $N_x$ , EN LOS PUNTOS LOCALIZADOS TAMBIEN LAS DIRECTRICES 1 A 5, COMO EN LAS GENERATRICES a y d, Y SUS SIMÉTRICAS a' y d' QUE CUBRE QUE CUBRE TODA LA SUPERFICIE CILÍNDRICA DE LA CUBIERTA ENCONTRAMOS QUE:

1.º TODOS LOS PUNTOS TRABAJAN A COMPRESIÓN Y 2.º QUE LOS ESFUERZOS MAYORES SE LOCALIZAN.

I.- EL  $N_{\phi}$  MÁXIMO NORMAL TANGENCIAL A LA DIRECTRIZ CIRCULAR, SE ENCUENTRA EN LA CUMBRELA (PUNTO DE MAYOR ALTURA VERTICAL), CON VALOR DE  $N_{\phi 2} = 19.50 \text{ Kg./CM}^2$  DECRECIANDO DESDE AHÍ HASTA  $N_{\phi 5} = 13.78 \text{ Kg./CM}^2$

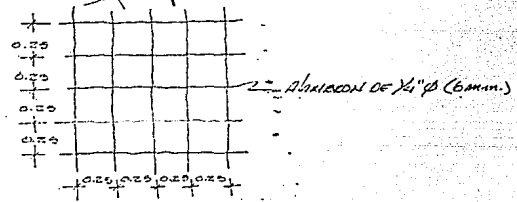
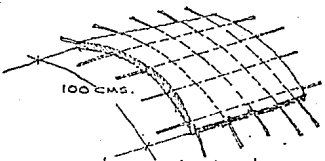
II.- EL  $N_x$  MÁXIMO NORMAL LONGITUDINAL COLINEAL A LA GENERATRIZ, SE ENCUENTRA EN EL CENTRO DE LA LONGITUD, CON UN VALOR DE  $N_{x0} = 2.76 \text{ Kg./CM}^2$ , DECRECIANDO HACIA LOS TALLANOS HASTA  $N_{xd} = 2.07 \text{ Kg./CM}^2$

DE LO ANTERIOR DEDUCIMOS QUE LOS ESFUERZOS MÁXIMOS  $N_{\phi} + N_x$ , SERÁN  $= (19.50)^2 + (2.07)^2 = 389.53$  ENTONCES EL ESFUERZO A LA HITO DE LA BOVEDA Y EN EL ZENIT, SERÁ DE  $19.22 \text{ Kg./CM}^2$ .

SI EL BETÓN KALENDER D.I.N. NOS INDICA EL ESFUERZO PERMISIBLE A COMPRESIÓN COMO 0.225 F'c, Y EN ESTA BOVEDA EMPLEAMOS UN CONCRETO DE UN F'c = 200 Kg./CM<sup>2</sup> N PERMISIBLE = 0.225 (200 Kg./CM<sup>2</sup>) = 45 Kg./CM<sup>2</sup>, ENTONCES NUESTRO ESFUERZO RESULTA EL 42.71% DEL N PERMISIBLE.

ESTO PARECERÍA INDICAR QUE NUESTRA CUBIERTA ESTRUCTURALMENTE, PUEDE TRABAJAR CON LA COMPRESIÓN QUE TOMA LA BOVEDA DIFERA DE 6 CM. (ESPEZOR MÍNIMO), EMBORRADA CON CONCRETO DE F'c = 200 Kg./CM<sup>2</sup>.

6. SIN EMPERGO ESTA ESPECIFICADO QUE SE COLOQUEN REFUERZOS MINIMOS POR TEMPERATURA EN LAS DIRECCIONES ORTOGONALES.



o Armado minimo por especificacion (x temperatura) φ 1/4"

EL AS MINIMO SERA:

As MINIMO = 6 x 100 x 0.002 = 1.2 CM<sup>2</sup>

SI USAMOS φ 1/4" (ALAMBRO) As φ 1/4" = 0.31 CM<sup>2</sup>

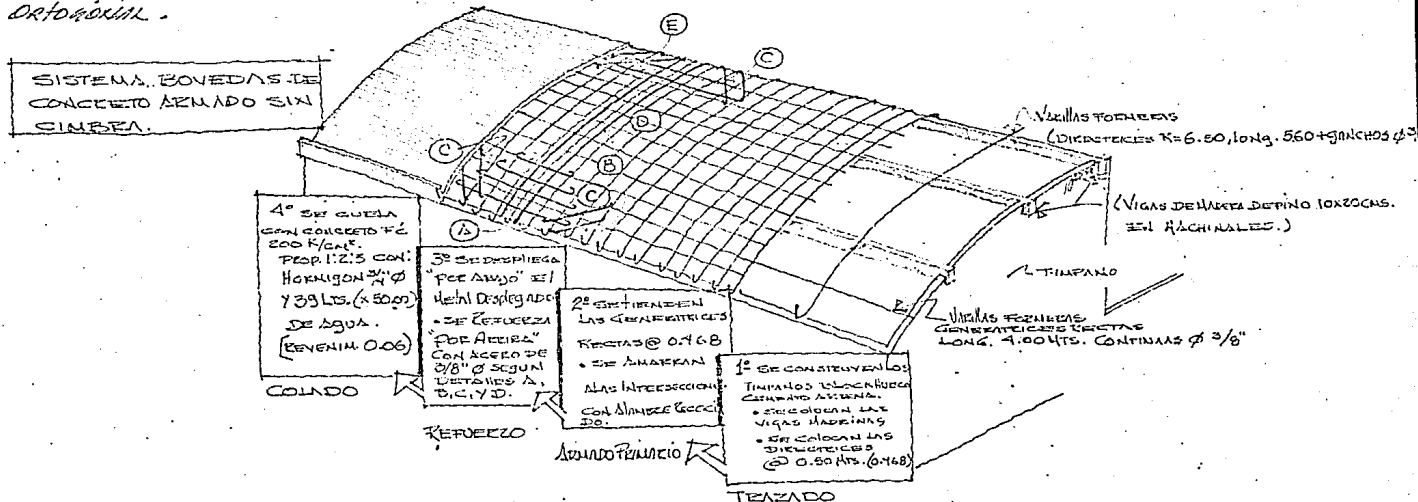
EL N° φs = 1.2 / 0.31 = 3.87 PIEZAS / M.L. Y ESTO NOS DA UNA SEPARACION DE = φ 1/4" @ 26 CM ≈ @ 25 CM.

NOTA: ADEMÁS EL REFUERZO DE ACERO GRADO ESTRUCTURAL, ES NECESARIO POR EL PROCESAMIENTO ESCOGIDO DE CONSTRUCCION (SISTEMA: BOVEDAS CONCRETO DENDO 3/4 CUBRA).



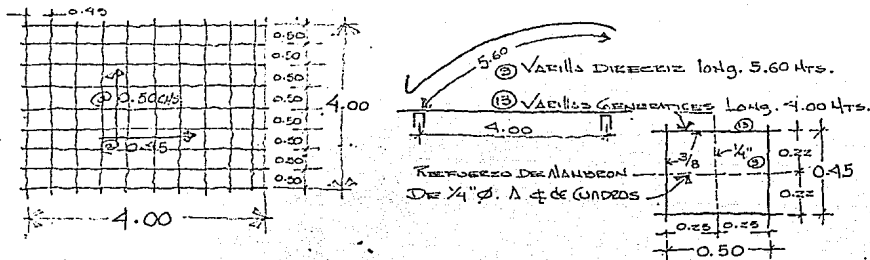
## 7.- ARMADE DE LA BOVEDA DIRECTIVA (GIRN-GIRPON).

EL SISTEMA DE BOVEDAS "SIN CIMBRA" SE CARACTERIZA POR ARMAR EN EL AIRE LA BOVEDA EN BASE A UNA MALLA ORTOGONAL DE VARILLAS FIERRES, DIRECTIVAS Y GENERATIVAS, LO SUFICIENTEMENTE FUERTES PARA AUTOSOPORTARSE, EN EL PROCESO DE EMBOVEDADO DE LA SUPERFICIE METALICA: VARILLAS DE  $\frac{3}{8}$ "  $\phi$ , DIAMETRO DE  $\frac{1}{4}$ "  $\phi$ , Y CUBIERTO DE HETAL DESPLEGADO AMARRADO EN CADA INTERSECCION ORTOGONAL.

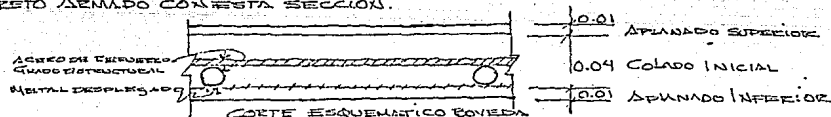


\* POR ELLO, EL ARMADE TIENE DOS FUNCIONES: SE AUTOSOPORTABLE Y CAPAS DE RESISTIR EL HOBIAMIENTO Y LA CARGA DEL COLADO, MIENTRAS EL CONCRETO FIERGA.

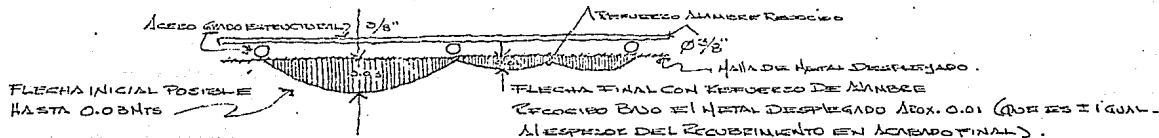
### 7.1. EN PRIMER TENDIDO JEANOS EL ARMADO PRIMARIO:



SE OBTIENE CON ESTO UN ARMADO OBTGONAL DE CUADROS DE 0.22 X 0.25 Mts. YA QUE LO BUSCADO ERA UN CONCRETO ARMADO CON ESTA SECCION:

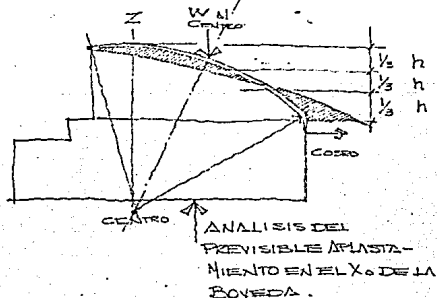


ESTA CUADRICULA TIENE POR OBJETO REDUCIR EL PESO INICIAL DEL CONCRETO FRESCO Y SU MANIPULACION AL DESCARGAR LOS BOTES Y DISTRIBUIRLOS A UN ESPESOR DETERMINADO, ESTO ADENAS TIENE EL RIESGO DE GENERAR FLECHAS "CATENARIAS" EN EL METAL DESPLEGADO, ESTO NOS OBLIGA A COLOCAR UN REFUERZO BAJO EL METAL DESPLEGADO, DE ALAMBRE RECOCIDO PARA REDUCIR EL AREA DE LA REJICULA A 0.11 X 0.125.



7.2) VEMOS AHORA LOS REFUERZOS, POR SU COMPORTAMIENTO COMO VIGA DIFUSA.  
(SEGUN ANALISIS DEL ING. E. TORRESA).

EN LA CARACTERIZACION DE ESTA CUBIERTA, LA CLASIFICAN COMO BOVEDA CORTA, SIN ENBARGO LAS FIGURAS DE TRABAJO EXTRAORDINARIO A QUE LAS PUEDE SOMETER EL VIENTO, EL SISMO Y LOS ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES, ME HACEN ESTUDIAR LA BOVEDA COMO VIGA DE DOS ALAS Ó DIPTERA. HE OBLIGAN A PREVER UNOS REFUERZOS ADICIONALES PARA EL TRABAJO COMO CASCARON.  
EN FIGO EL GRIN-GALPON ES UNA FRACCION DE UNA BOVEDA DIPTERA CON UN SOLO FALDON Y UNA CUMBREA; DE DONDE SI BIEN ACEPTAMOS QUE EL TRABAJO ESTRUCTURAL LO RESISTE EL ARMADO PRIMARIO Y LA RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO, Y QUE DICHO ESFUERZO SE TRANSMITEN, SEGUN LA TEORIA DE E. TORRESA, A LOS CABEZALES O TAMPANOS DEJANDO LIBRES LOS BORDES GENERADORES DE LA CASCAJA CILINDRICA, POR SU GEOMETRIA SINGULAR TIENDE A GENERAR ESFUERZOS ASINETICOS EN EL SENTIDO DE LA DIRECCION.



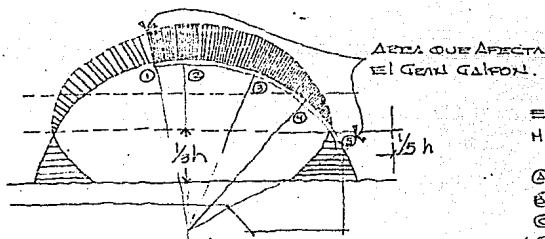
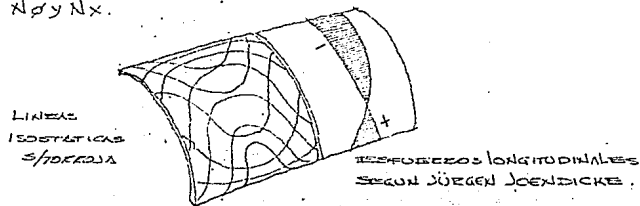
POR ELLO EL BORDE INFERIOR REQUIERE DE UN ESFUERZO ADICIONAL QUE SE "LLEVE" LOS ESFUERZOS EXTRAORDINARIOS. ALGUNOS TÉCNICOS ASEMEJAN EL ARMADO DEL BORDE INFERIOR (O FALDON) CON EL DE UNA TRABE.



ADENAS SI OBSERVAMOS EL COMPORTAMIENTO DE UN MODELO AL SOMETERLO A ESFUERZOS EXTRAORDINARIOS PERSENTA LAS SIGUIENTES FISURAS, BASICAMENTE EN EL BORDE INFERIOR Y EN LAS ESQUINAS.



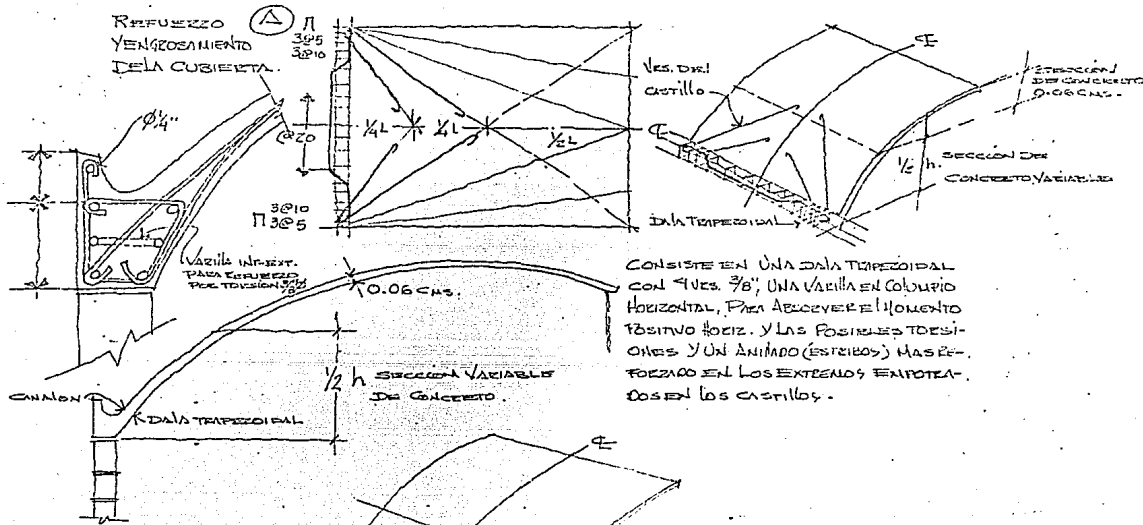
(E. TOKKOJA), SI AGREGO A ESTO LAS OBSERVACIONES DE E. TOKKOJA Y JÜRGEN JOENDICKE SOBRE CILINDRICAS APOYADAS EN TAMPICOS CABECEROS, VELEMO LAS EXPLICACIONES DE LOS ESFUERZOS EN LAS LINEAS ISOSTATICAS (UNA DOBLE FAMILIA DE ELLAS) Y DE LOS ESFUERZOS TANGENCIALES Y LONGITUDINALES  $N_y$  Y  $N_x$ .



ES POR ESTO QUE EN EL PROYECTO ESTRUCTURAL SE RECOMIENDA, ATENDER LAS SIGUIENTES AREAS DE REFUERZO.

- Ⓐ TRÁBE Y EN GEOMETRÍA DE REFUERZO
- Ⓑ REFUERZO EN LA PARABOLA DE LOS ENTONES
- Ⓒ REFUERZOS DIAGONALES EN LAS ESQUINAS
- Y Ⓓ REFUERZO PARA RIGIDEZ (EN EL CENTRO Y LA CUMBRE) DURANTE LA MANIPULACION DEL COLADO.

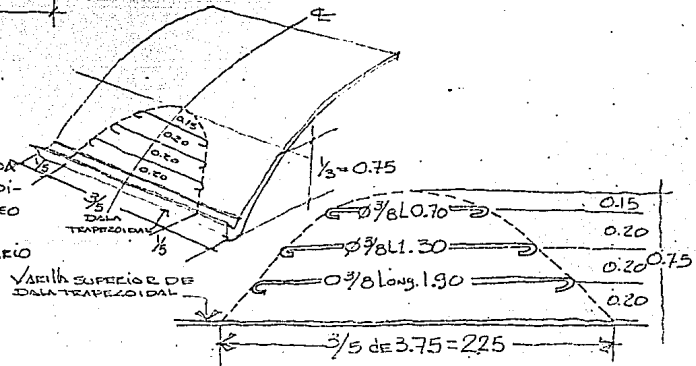
NO ABOGABA DE ESFUERZOS TANGENCIALES  
S/ JÜRGEN JOENDICKE PARA UNA BVEDA CILINDRICA.



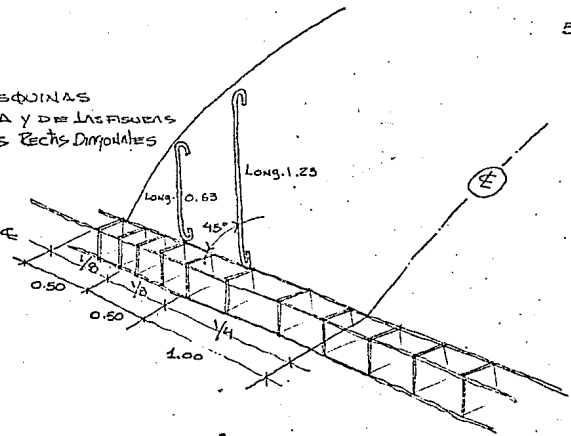
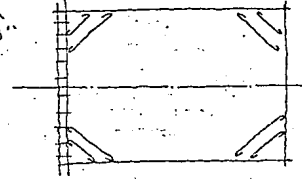
REFUERZO (B) PARABOLA (EN LOS RITONES)

SE ADESA A ESTO ADEMÁS UNA SERIE ESCALONADA DE VAR. RECTAS HORIZONTALES QUE ADOPTAN EL DISEÑO DE UNA PARABOLA PARA PREVENIR EL BOMBO HACIA AFUERA POR ASIMETRIA DE LA BOVEDA.

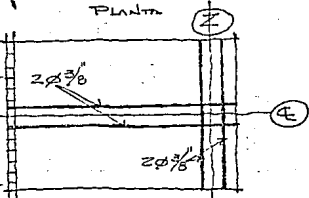
SE COLCAN POR ENCIMA DEL ARMADO PRIMARIO CON LOS GANCHOS HACIA ABAJO..



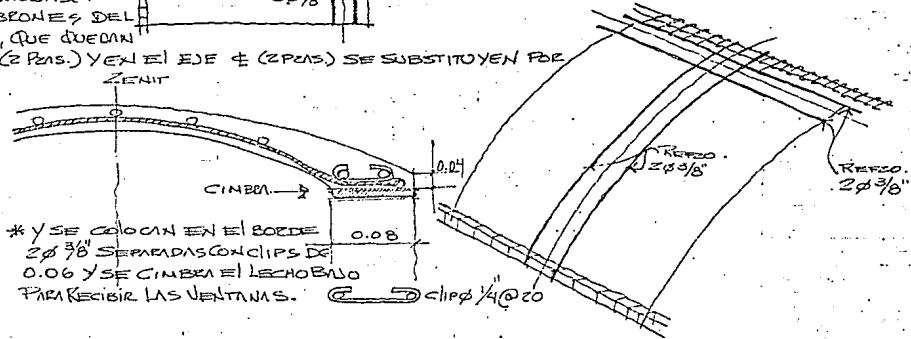
REFUERZO (C) REFUERZOS DIAGONALES EN LAS ESQUINAS DERIVADOS DEL ANALISIS DE ISOSTATICOS DE E. TOERROJA Y DE LAS FISURAS EN LOS MODELOS DE GONZALEZ LOBO, SE COLOCAN DOS VARILLAS RECTAS DIFERENCIALES EN CADA ESQUINA DE LA CUBIERTA ( $\Delta 45^\circ$ )  $\phi 3/8"$



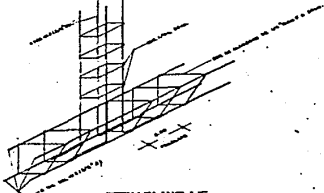
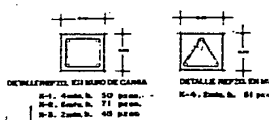
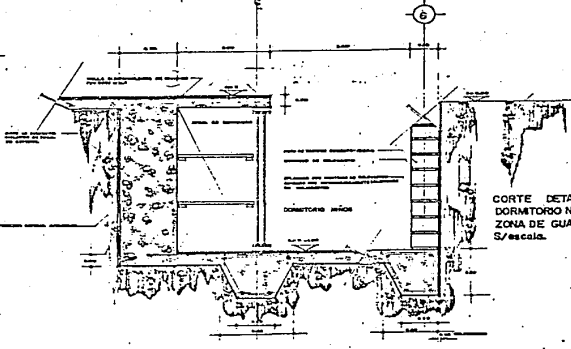
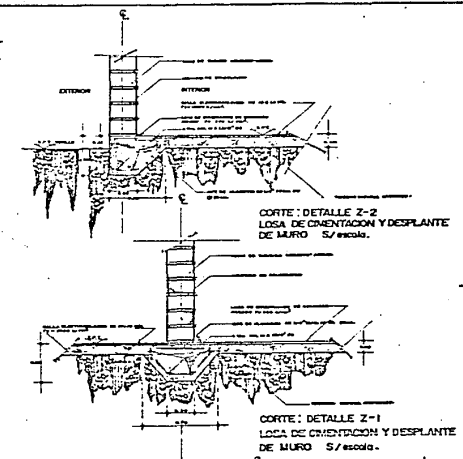
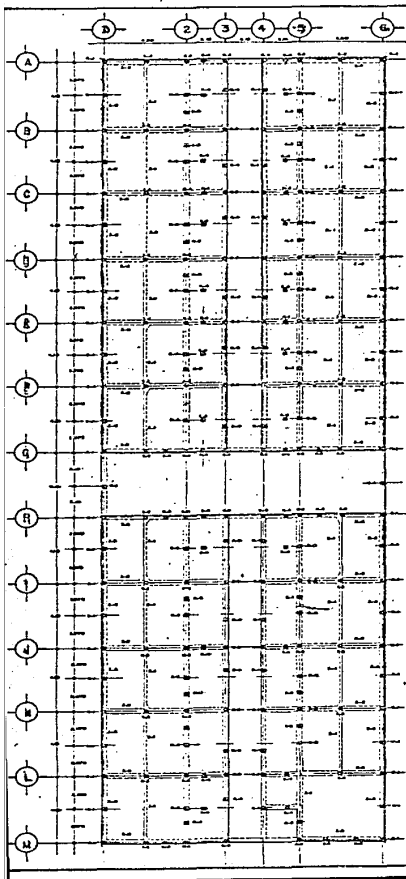
REFUERZO (D) EN EL BORDE SUPERIOR, LA CUMBRERA Y EN EL CENTRO DE LA BOVEDA:



PARA OBTENER MAYOR RIGIDEZ DURANTE LA MANIPULACION DEL COLADO, LOS ALAMBRONES DEL ARMADO PRIMARIO, QUE QUEDAN EN LA CUMBRERA (2 PIS.) Y EN EL EJE Z (2 PIS.) SE SUBSTITUYEN POR VRS. DE  $3/8\phi$ .

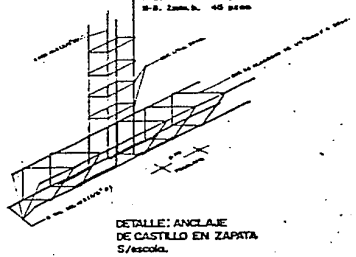
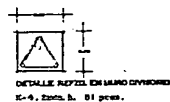
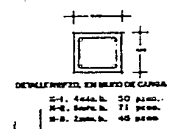
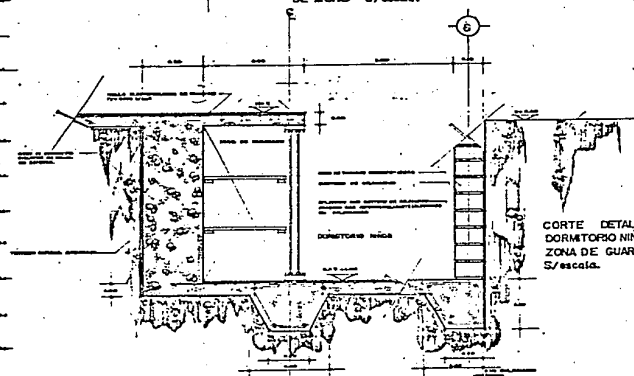
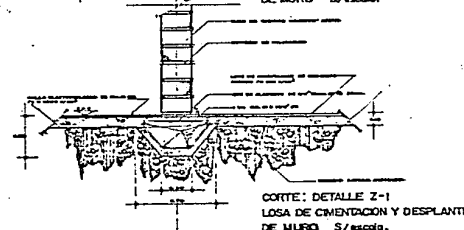
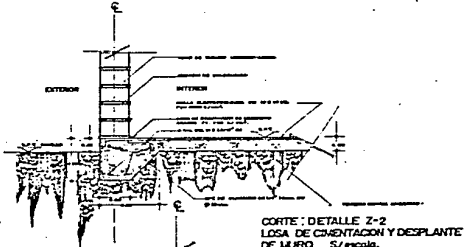
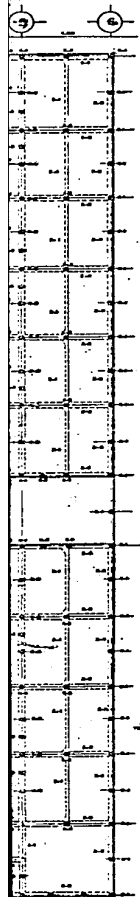


\* Y SE COLOCAN EN EL BORDE  $2\phi 3/8"$  SERRADAS CON CLIPS DE 0.06 Y SE CIMBRA EL LECHO BAJO PARA RECIBIR LAS VENTANAS. clip  $\phi 1/4 @ 20$



PLANTA LOSA DE CIMENTACION esc./ 1:100

U.P.
PROYECTO Y EJECUCION
DIRECCION - DISEÑO Y EJECUCION
AREA DE TRABAJO
PLANO
FECHA: 2007 - JUL -
DISEÑO: [ ]
PROYECTO: INTEGRANTES A: [ ] B: [ ] C: [ ] D: [ ] E: [ ]
AREAS:
DISEÑO:
TITULO:
TECNOLOGIA:
INDICACIONES:
EXE. UNIV.:
U.P.



PLANTA LOSA DE CIMENTACION esc./ 1:100

<b>U P I C O M - P M</b> CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EN LA ESPECIALIDAD DE INGENIERIA CIVIL PROYECTO: VIVIENDA SOCIAL EN VECINDAD DE VIVIENDAS Y UNAS ACCESORIAS DIRECCION: PROYECTOS DE M. COL. PERIF. REVOLUCION, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO FECHA: JUNIO/79 APLICADO: _____ PROFESOR: _____		
PLAN DE: PERSONA: JORGE / M. ACOT. EN: MTS. NIVELES EN: MTS. COORDINACION: _____	CLAVE: _____ NORTE 	
INSTITUTO MEXICANO DE APYOYOS BILLAGUAYES FANTASIA SURTA BAJO SINDICATO A HUMANIDADES MEX.		
ARCAS: REVISO: _____ FUNDA: _____ DISEÑO: _____ TITULO: _____ TECNOLOGIA: _____ INSTALACIONES: _____ ESTUDIO: _____	TALLER AUTORESTIVO  JOSE REVUELTA	
<b>U N A M</b> UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA		



14 INSTALACIONES:  
14.1 Instalaciones Hidráulicas:

a) El consumo de agua potable, los consumos medios aceptados por habitante y día, varían según su caso particular de acuerdo con las circunstancias. En los pisos de viviendas, hoteles y casas de oficinas, las necesidades del aire acondicionado, lavaderos, lavabos, refrigeradores, calefacciones y otro tipo de instalaciones especiales, vienen a añadirse al consumo diario por habitante.

En este caso se tomará para cuestión de dato la partida N° 3 de la tabla 3.1 (Consumo diario x persona y día) página 34 del libro "MECHANICAL AND ELECTRICAL EQUIPMENT FOR BUILDING" EDIT. GUSTAVO GUILLI, EDITOR, y publicado por WILKEY AND SONS, traducido SANTIAGO RUBIO Y ANTONIO JUNNE.

Casas y viviendas, por ocupante, incluyendo cocina, baño y lavadero..... de 10 a 200

Unidades de consumo; el costo por minuto que requiere cada aparato se evalúa por unidad lo que calificamos como unidad de consumo, equivalente a 25 litros por minuto. Se da el número de estas unidades dependiendo del tipo de aparato servido.

APARATO	DIAMETRO DE LA TUBERÍA ENTALDADA	PRESSION K/CM <sup>2</sup>	CARGA LITROS POR MINUTO	APARATO	UNO TUBERÍA	UNO PASIVEL	TIPO DE INSTALACION
LAVADO	3/8	0.58	12	INODORO	10	5	Valvula Desoiras
GENE AUTOMATICO	1/2	0.87	10	LAVABO	5	1	GRIFO
LAVADO PUBLICO	3/8	0.73	15	BANERA	2	2	GRIFO
FREGADERO	1/2	0.36	15	DUCHA	4	2	Valvula Mecanicas
ELABORA (TINA)	1/2	0.36	25	FREGADERO	4	1	GRIFO
LAVADERO	1/2	0.36	20	Pileta	4	2	GRIFO
DUCHA	1/2	0.58	20	MINGIDOR	3		T. Desoiras
INODORO DE TANQUE	3/8	0.58	12	LAVADERO		3	GRIFO
INODORO DE VALVULA	1	0.73	120				
MINGIDOR	1	1.09	60				

DE LO ANTERIOR DEDUCIMOS QUE EN CADA UNA DE NUESTRAS VIVIENDAS (VENIMOS ENTONCES) LOS HUEBLES QUE SE DISPONEN TENDRAN UNA DEMANDA DE 10 UNIDADES DE CONSUMO.

- INODORO CON CERROJO 3 UNIDADES
- REGADERA CON VALVULA REZCADORA 2 UNIDADES
- FREIDERO CON GRIFO 2 UNIDADES
- LAVADERO CON GRIFO 3 UNIDADES

b) EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO; DEL TIPO COMBINADO POR GRAVEDAD Y AUTOBOMBAS.

CUANDO LA PRESION QUE SE TIENE EN LA RED GENERAL PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA, NO ES LA SUFICIENTE PARA QUE LLEGUE AL TANQUE, COMO CONSECUENCIA PRINCIPALMENTE DE LAS ALTURAS DE ALACANOS INMUEBLES, POR LO TANTO EXISTE LA NECESIDAD DE CONSTRUIR CISTERNAS O INSTALAR TANQUES DE ALMACENAMIENTO EN LA PARTE BAJA DE LAS CONSTRUCCIONES.

A PARTIR DE LAS CISTERNAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO UBICADOS EN LA PARTE BAJA, POR MEDIO DE UN SISTEMA AUXILIAR (UNA O MAS BOMBAS), SE ELEVA EL AGUA HASTA LOS TANQUES ELEVADOS, PARA QUE A PARTIR DE ESTOS SE REALICE LA DISTRIBUCION POR GRAVEDAD A LOS NIVELES INFERIORES Y HUEBLES EN FORMA ARTICULAR O GENERAL SEGUN EL SERVICIO REQUERIDO.

CUANDO LA DISTRIBUCION DEL AGUA YA ES POR GRAVEDAD Y PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS HUEBLES RESULTA NECESARIO QUE EL FONDO DEL TANQUE (LECHO BAJO), ESTE COMO MINIMO A 2.00 MTS. SOBRE LA SALIDA MAS ALTA (BAJO DE REGADERA) YA QUE ESTA DIFERENCIA PROPORCIONA UNA PRESION DE  $0.2 \text{ K}/\text{CM}^2$  QUE ES LA MINIMA REQUERIDA PARA UN USO Y FUNCIONAMIENTO EFICIENTE EN LOS HUEBLES DOMESTICOS.

(CASO (b) TOMADO DEL LIBRO. OTROS APARATOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS, DE ONESIMO BERRIOU)

### 14:2 LAS INSTALACIONES SANITARIAS:

PROYECCIONES PROCURANDO EL GASTO FINANCIO DE MATERIAL Y MANO DE OBRERA DISPUESTAS EN AIRE, LO MAS PRÁCTICO POSIBLE PARA PROCURAR UN MÍNIMO DE MANTENIMIENTO Y EVITAR ASI CONSTANTES REPARACIONES, REGISTROS SANITARIOS DE 60x40 cms (PROF. VARIABLE) @ 7.00 Hrs. PARA FACILITAR LIMPIEZA PERIODICA,

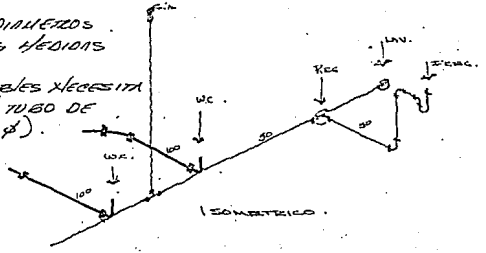
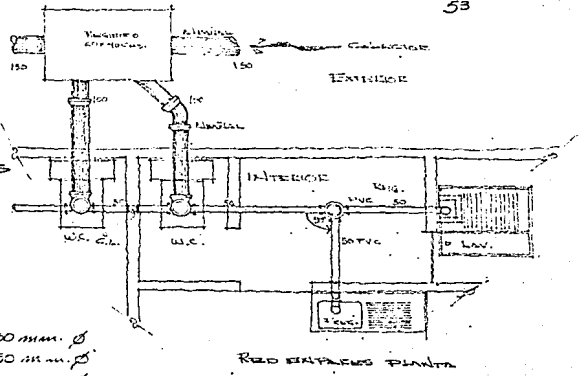
- TOBERAS DE AGUAS NEGATIVAS; (100 y 150 mm.  $\phi$ )
- VERTICALES ..... BAJANTES (PARA CISO DE EDIFICIOS)
- HORizontALES ..... RAMALES (ABAJANTES EN PISO)

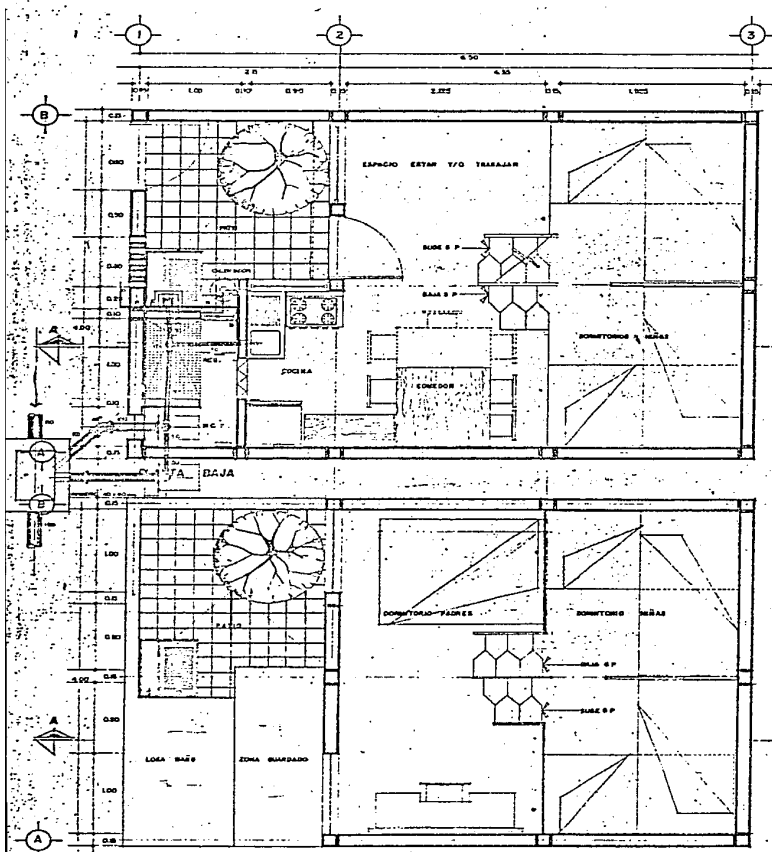
#### AGUAS RESIDUALES O SERVIDAS:

- SON DISTRIBUIDAS COMO
- a) AGUAS NEGATIVAS (DIRECCION DEL W.C.) 100 y 150 mm.  $\phi$
  - b) AGUAS GRISAS (DE LAVADERO Y FREJIDETO) 50 mm.  $\phi$
  - c) AGUAS NEGATIVAS (DE REANDERA Y LAVABO) 50 mm.  $\phi$

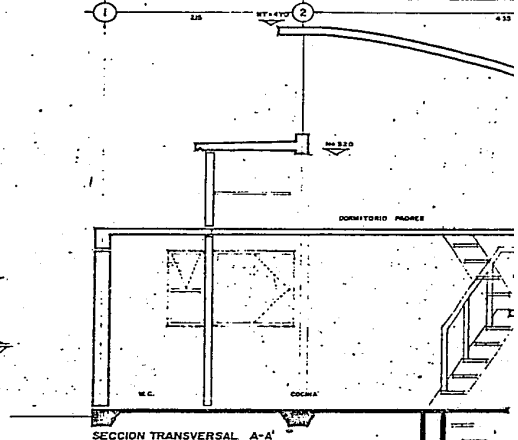
DIAMETROS DE LA TOBERA; DEPENDIENDO DEL FUENTE SANITARIO SERVIDO, LOS DIAMETROS DE LA DESAGÜE O DESCARGA Y DE LOS CESPÖLES O CIFONES, SON DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS 32, 38, 50, 100 mm  $\phi$ . ETC.

UNA DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS DIAMETROS ANTERIORES, SI ALGUNO DE LOS FUENTES NECESITA VENTILACIONAL (C.A. COLUMNA DE AIRE), ESTA DEBE SER, COMO MÍNIMO LA MITAD DEL TUBO DE DESAGÜE O DESCARGA DEL FUENTE CORRESPONDIENTE VENTILADO (100-50 mm  $\phi$ ).

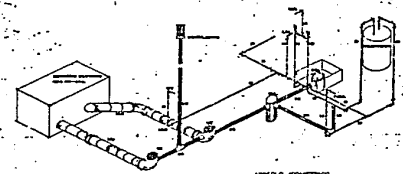




PLANTA ALTA



SECCION TRANSVERSAL A-A'

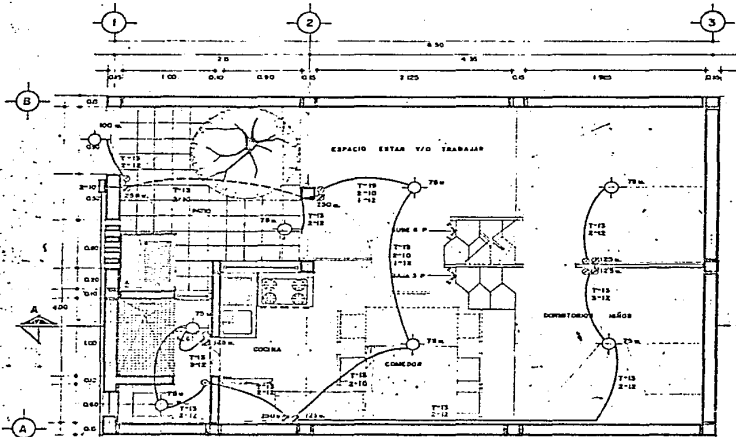


MITAS:  
 TUBERIA SANITARIA DE CONCRETO SIMPLE DE 100 Y 150 mm Ø  
 TUBERIA SANITARIA DE PVC 50 mm Ø  
 TUBERIA HIDRAULICA DE Pn. 6.6 19 Y 13 mm Ø

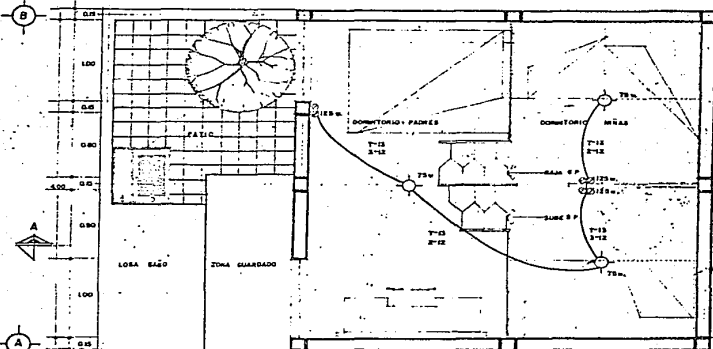
LEGENDA  
 — AGUA CALIENTE  
 — AGUA FRÍA

U.P.
PROYECTO DE
INICIADO EN
ESPECIALIDAD
FECHA ENTREGA
APROBADO
PLANO
FECHA ENTREGA
PROYECTO DE
PROYECTO DE
AREAS
CONECT.
TECNOLOGIA
INSTALACIONES
EST. UNIV.
U
M.B.F.C.

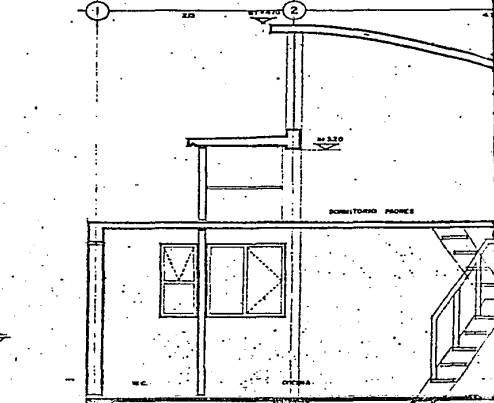




PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



SECCION TRANSVERSAL A-A'

CUADRO DE CARGAS (POR VIVIENDA)

CARGA	NO.	ALCANTARILLADO	ILUMINACION	RECEPTORES	OTROS	TOTAL
CELULA	2	4	7	3	3	2473 W

CONEX. TOTAL INSTALADA 2473 WATTS  
 FACTOR DE DEMANDA 0.8  
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA 2473 W x 0.8 = 1978 WATTS  
 ADMITIDA C.F.E. (DIAGRAMA ENVIARLA SEPARADA)



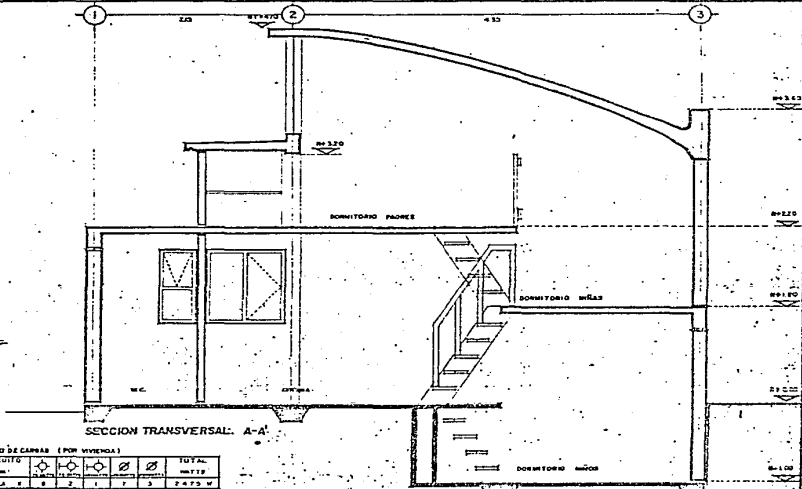
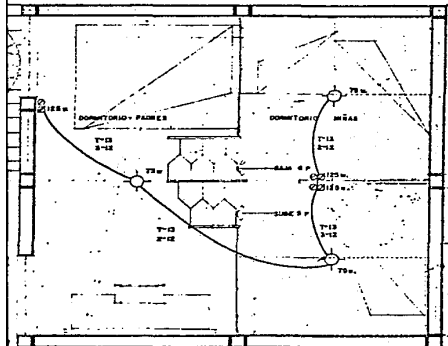
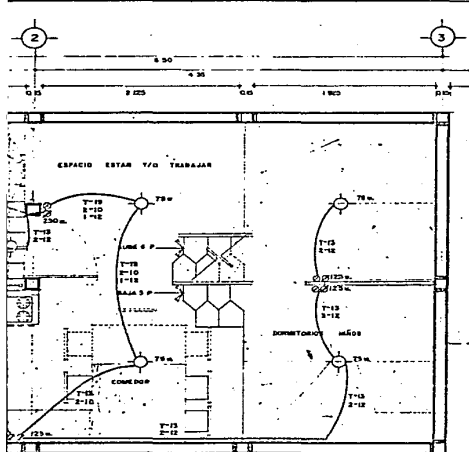
SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA C.F.E.
- ARMARIO DE MEDICION C.F.E.
- INTERRUPTOR DE MANEJAS 2473
- MOTOS
- FOCO INCANDESCENTE
- ARMONIZANTE
- APARADO ESCUELO
- CONTACTO ESCUELO
- LINEA ENTUBADA POR LOSA O MORTO
- LINEA ENTUBADA POR PISO
- TUBERIA DE 1/2 IN. Ø
- 2-10 DOR CARLOS CAL. Ø
- 2-10 BARBOTE DE SALIDA

U P I  
 PLAN DE  
 POLICIA DE  
 VIVIENDA  
 DIRECCION DE  
 REGISTRO  
 FECHA ENTREGA  
 APROBADO  
 PLAN DE  
 ACOT. DEL  
 DISEÑO  
 PRESENTE EN  
 10 EJEMPLARES  
 5 PARA EL  
 ARCHIVO  
 5 PARA EL  
 DISEÑO

ÁREAS  
 M2  
 TOTALES  
 TECNOLÓGICA  
 INSTALACIONES  
 ENTUBADO

U R V I V E  
 P A C



SECCION TRANSVERSAL A-A'

CUADRO DE CANTAS (POR VIVIENDA)

DESCRITO	NO.	UNIDAD	VALOR	TOTAL
CELULA	1	2	1	2
	3	4	5	6
	7	8	9	10
	11	12	13	14
	15	16	17	18
	19	20	21	22
	23	24	25	26
	27	28	29	30
	31	32	33	34
	35	36	37	38
	39	40	41	42
	43	44	45	46
	47	48	49	50
	51	52	53	54
	55	56	57	58
	59	60	61	62
	63	64	65	66
	67	68	69	70
	71	72	73	74
	75	76	77	78
	79	80	81	82
	83	84	85	86
	87	88	89	90
	91	92	93	94
	95	96	97	98
	99	100	101	102
	103	104	105	106
	107	108	109	110
	111	112	113	114
	115	116	117	118
	119	120	121	122
	123	124	125	126
	127	128	129	130
	131	132	133	134
	135	136	137	138
	139	140	141	142
	143	144	145	146
	147	148	149	150
	151	152	153	154
	155	156	157	158
	159	160	161	162
	163	164	165	166
	167	168	169	170
	171	172	173	174
	175	176	177	178
	179	180	181	182
	183	184	185	186
	187	188	189	190
	191	192	193	194
	195	196	197	198
	199	200	201	202
	203	204	205	206
	207	208	209	210
	211	212	213	214
	215	216	217	218
	219	220	221	222
	223	224	225	226
	227	228	229	230
	231	232	233	234
	235	236	237	238
	239	240	241	242
	243	244	245	246
	247	248	249	250
	251	252	253	254
	255	256	257	258
	259	260	261	262
	263	264	265	266
	267	268	269	270
	271	272	273	274
	275	276	277	278
	279	280	281	282
	283	284	285	286
	287	288	289	290
	291	292	293	294
	295	296	297	298
	299	300	301	302
	303	304	305	306
	307	308	309	310
	311	312	313	314
	315	316	317	318
	319	320	321	322
	323	324	325	326
	327	328	329	330
	331	332	333	334
	335	336	337	338
	339	340	341	342
	343	344	345	346
	347	348	349	350
	351	352	353	354
	355	356	357	358
	359	360	361	362
	363	364	365	366
	367	368	369	370
	371	372	373	374
	375	376	377	378
	379	380	381	382
	383	384	385	386
	387	388	389	390
	391	392	393	394
	395	396	397	398
	399	400	401	402
	403	404	405	406
	407	408	409	410
	411	412	413	414
	415	416	417	418
	419	420	421	422
	423	424	425	426
	427	428	429	430
	431	432	433	434
	435	436	437	438
	439	440	441	442
	443	444	445	446
	447	448	449	450
	451	452	453	454
	455	456	457	458
	459	460	461	462
	463	464	465	466
	467	468	469	470
	471	472	473	474
	475	476	477	478
	479	480	481	482
	483	484	485	486
	487	488	489	490
	491	492	493	494
	495	496	497	498
	499	500	501	502
	503	504	505	506
	507	508	509	510
	511	512	513	514
	515	516	517	518
	519	520	521	522
	523	524	525	526
	527	528	529	530
	531	532	533	534
	535	536	537	538
	539	540	541	542
	543	544	545	546
	547	548	549	550
	551	552	553	554
	555	556	557	558
	559	560	561	562
	563	564	565	566
	567	568	569	570
	571	572	573	574
	575	576	577	578
	579	580	581	582
	583	584	585	586
	587	588	589	590
	591	592	593	594
	595	596	597	598
	599	600	601	602
	603	604	605	606
	607	608	609	610
	611	612	613	614
	615	616	617	618
	619	620	621	622
	623	624	625	626
	627	628	629	630
	631	632	633	634
	635	636	637	638
	639	640	641	642
	643	644	645	646
	647	648	649	650
	651	652	653	654
	655	656	657	658
	659	660	661	662
	663	664	665	666
	667	668	669	670
	671	672	673	674
	675	676	677	678
	679	680	681	682
	683	684	685	686
	687	688	689	690
	691	692	693	694
	695	696	697	698
	699	700	701	702
	703	704	705	706
	707	708	709	710
	711	712	713	714
	715	716	717	718
	719	720	721	722
	723	724	725	726
	727	728	729	730
	731	732	733	734
	735	736	737	738
	739	740	741	742
	743	744	745	746
	747	748	749	750
	751	752	753	754
	755	756	757	758
	759	760	761	762
	763	764	765	766
	767	768	769	770
	771	772	773	774
	775	776	777	778
	779	780	781	782
	783	784	785	786
	787	788	789	790
	791	792	793	794
	795	796	797	798
	799	800	801	802
	803	804	805	806
	807	808	809	810
	811	812	813	814
	815	816	817	818
	819	820	821	822
	823	824	825	826
	827	828	829	830
	831	832	833	834
	835	836	837	838
	839	840	841	842
	843	844	845	846
	847	848	849	850
	851	852	853	854
	855	856	857	858
	859	860	861	862
	863	864	865	866
	867	868	869	870
	871	872	873	874
	875	876	877	878
	879	880	881	882
	883	884	885	886
	887	888	889	890
	891	892	893	894
	895	896	897	898
	899	900	901	902
	903	904	905	906
	907	908	909	910
	911	912	913	914
	915	916	917	918
	919	920	921	922
	923	924	925	926
	927	928	929	930
	931	932	933	934
	935	936	937	938
	939	940	941	942
	943	944	945	946
	947	948	949	950
	951	952	953	954
	955	956	957	958
	959	960	961	962
	963	964	965	966
	967	968	969	970
	971	972	973	974
	975	976	977	978
	979	980	981	982
	983	984	985	986
	987	988	989	990
	991	992	993	994
	995	996	997	998





- ETAPA # 1 ( 4 SEMANAS )  
 TAZO Y NIVELACION  
 EXCAVACION  
 ARMADO EN CIMENTACION  
 DISEÑO SANITARIO
- ETAPA # 2 ( 4 A 9 SEMANAS )  
 ARMADO CASTILLOS  
 COLADO LOZA CIMENTACION  
 FABRICACION FUROS Y CASTILLOS 50%
- ETAPA # 3 ( 9 A 12 SEMANAS )  
 ARMADO LOSAS (FRANCO)  
 INSTALACION POR LOZA (50%)  
 FUROS Y CASTILLOS 100%  
 COLADO LOSAS ENTERRADO
- ETAPA # 4 ( 12 A 17 SEMANAS )  
 ARMADO BOVEDA GRAN PÁRPA  
 INSTALACION POR BOVEDA (50%)  
 COLADO BOVEDA
- ETAPA # 5 ( 17 A 24 SEMANAS )  
 INSTALACIONES HIDRULICAS  
 FABRICACION HERRERIA (PUERTAS Y VENTANAS)  
 PARRILLAS Y ENFRIADORES  
 YESO Y TYROL  
 OTROS ACABADOS
- ETAPA # 6 ( 24 A 27 SEMANAS )  
 INST. ELECTRICIA (CABLEADO 100%)  
 ACCESORIOS ELECTRICOS  
 INSTALACION HUEBLES SANITARIOS  
 PINTURA Y VIDRIERIA  
 IMPERMEABILIZACION
- ETAPA # 7 ( 27 A 28 SEMANAS )  
 AFINE DETALLES  
 LIMPIEZA Y ENTREGA DEL INMUEBLE.

\* PROGRAMACION DE INICIO Y TERMINACION

28 SEMANAS ó 168 DIAS HABILES.

## 15.2 FINANCIAMIENTO

(TRANSCRIPCIÓN TEXTUAL DE LA PUBLICACIÓN EDITADA POR LA SEDUE, JULIO DE 1986, AÑO 1, N° 1.)

## EL CONVENIO:

CONVENIO DE CONCERTACION DEMOCRATICA PARA LA RECONSTRUCCION DE VIVIENDA DEL PROGRAMA DE RENOVACION POPULAR QUE CELEBRAN, POR UN PARTE, EL GOBIERNO FEDERAL, REPRESENTADO POR LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA, Y POR LA OTRA, LAS ORGANIZACIONES SOCIALES DE DAMNIFICADOS, LOS INSTITUTOS Y UNIVERSIDADES, LOS GRUPOS TECNICOS DE APOYO, LOS COLEGIOS DE PROFESIONISTAS Y CÁMARAS Y LAS FUNDACIONES CIVILES QUE APOYAN A LOS DAMNIFICADOS.

- ANTECEDENTES, EN LA INSTALACION DE LA COMISION NACIONAL DE RECONSTRUCCION, EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DEFINIO, EN LO GENERAL, LA ORIENTACION POLITICA FUNDAMENTAL QUE CONDUCCION LAS TAREAS DE RECONSTRUCCION SEGUNO QUE LAS ACCIONES DE EMERGENCIA DIERON AUESTRA DE LA CUALIDAD DE URBANIZACION, VITALIDAD Y SENTIDO DE SOLIDARIDAD DEL PUEBLO MEXICANO Y QUE LA RECONSTRUCCION DEBERIA CONTINUAR BAJO LOS AUSPICIOS DE ESA GRAN CONCIENCIA DE SOLIDARIDAD NACIONAL, IMPULSANDO LA PARTICIPACION DEMOCRATICA DE LA SOCIEDAD. RECONOCIO LA AYUDA GENEROSA DE LA COMUNIDAD INTERNACIONAL Y EN CONCORDIA ATENDER LAS NECESIDADES DE LOS DAMNIFICADOS DEL SISMO, DANDO PRIORIDADES A LAS CLASES POBRES. DERIVADO DE ESTA ORIENTACION FUNDAMENTAL, SE EXPIDIO EL DECRETO QUE CREA EL ORGANISMO DE RENOVACION HABITACIONAL POPULAR CON EL COMPROMISO DE REPARAR, RECONSTRUIR O ENTREGAR VIVIENDAS NUEVAS A LAS FAMILIAS AFECTADAS QUE HABITABAN LA ZONA DONDE TUVERON LUJAR LAS EXPROPIACIONES, FAMILIAS QUE TIENEN AHI SUS ENFERMOS O FUENTES DE VIDA Y SU DIGNIDAD Y QUE POR ELLO SE IDENTIFICAN CON SU BARRIO O COLONIA LO QUE HACE INCONVENIENTE SU REMISION EN OTRAS ZONAS DE LA CIUDAD.
- LA TAREA DE LA RECONSTRUCCION ES MUY COMPLEJA, TAN SOLO EN EL AREA DE ATENCION DEL CENTRO DE LA CIUDAD SE DEBERAN A CARGO ACCIONES DE VIVIENDA PARA UNA POBLACION DE 230,000 HABITANTES. PARA ELLO HA SIDO NECESARIO CONSTRUIR VIVIENDAS PROVISIONALES PARA ALOJAR A UN AÑO PORCENTAJE DE ESTA POBLACION. LAS VIVIENDAS DEFINITIVAS RESPECTARAN LAS CARACTERISTICAS URBANAS Y LA IDENTIDAD CULTURAL DE LOS HABITANTES DE ESTA ZONA DE LA CIUDAD Y SE AJUSTARAN A LAS DIVERSAS MODALIDADES DE VIVIENDA Y TIPOS DE TERRENO EXISTENTES.

ASIMISMO, CON CRITERIOS DE JUSTICIA SOCIAL, SE HA BUSCADO HACER CUANTIFIABLES LOS RECURSOS FINANCIEROS INDISPENSABLES, TAMBO DE ORIGEN FISCAL COMO CREDITICIO, CON LA POSIBILIDAD DE PAJO DE LA RESERVA ATENDIDA

- ANTE LA URGENCIA DE LA TAREA ES INDISPENSABLE UNIR VOLUNTADES Y ACCIONES, PRECISAR RESPONSABILIDADES Y PLANEAR LA PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD EN EL MARCO DE LA CONCERTACION DEMOCRATICA, PARA RESOLVER CON EFICACIA, CORDONALIDAD Y TRANSPARENCIA EN LA APLICACION DE LOS RECURSOS, EL PROBLEMA DE VIVIENDA QUE MANTIENE A MUCHAS FAMILIAS EN CONDICIONES DE EMERGENCIA.

POR ELLO AMBAS PARTES CELEBRAN EL PRESENTE CONVENIO DE CONVERTICION A TENDOR DE LAS SIGUIENTES CLAUDSULAS:

PRIMERA: PARA TERMINAR LAS VIVIENDAS, APLICAR RECURSOS QUE HAN SIDO PREVISTOS Y LLEVAR A CABO, A LA MAYOR BREVEDAD, LAS OBRAS DE CONSTRUCCION DEFINITIVA, LAS ORGANIZACIONES FIRMANTES COLABORARAN ORIENTANDO A LAS FAMILIAS AFECTADAS PARA QUE LA FIRMA DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA CON EL ORGANISMO RENOVACION HABITACIONAL SE REALICE DE UNA MANERA ORGANIZADA, CON LA PARTICIPACION DE LOS VECINOS QUE DEVERAN CONOCER TODAS LAS CLAUDSULAS ANTES DE FIRMARLO.

SEGUNDA: CON EL OBJETO DE EVITAR MULTIPLES TRAMITES Y GARANTIZAR JURIDICAMENTE TODOS LOS DERECHOS DE LOS DAÑIFICADOS, SE FIRMAN UN SOLO CONTRATO DE COMPRAVENTA Y OBTENCION DE CREDITO, DONDE SE ESTABLECE: LA VENTA LIBRE DE GARANTIAS Y RESPONSABILIDAD A LOS BENEFICIARIOS RECONOCIDOS DEL PROYECTO; EL PRECIO DE VENTA DE CADA VIVIENDA SIUEVA POR DOS MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTAY SEISMIL PESOS, QUE INCLUYE LA ADQUISICION DEL TERRENO; LA FORMA DE PAJO, QUE SE REALIZARA MEDIANTE ABOBOS MENSUALES EQUIVALENTES AL 30% DEL SALARIO MINIMO MENSUAL EN EL DISTRITO FEDERAL; EL INTERES ANUAL SOBRE SUDOS INCOBOTOS DEL 17%, SIN ENTANCHE NI AMORTIZACIONES, CON UN PLAZO DE OCHO AÑOS Y MEDIO; LA POSIBILIDAD DE HABER PAGOS ADICIONALES PARA DISMINUIR EL SALDO DEL ABOBDO Y LA OBLIGACION DE INICIAR EL PAJO DE ABOBOS MENSUALES AL MES SIGUIENTE DE HABER RECIBIDO LA VIVIENDA DEFINITIVA TERMINADA.

CUANDO SE TRATE DE REPARACIONES MENORES Y DE REHABILITACION DE VIVIENDAS, LOS CONTRATOS ESTIPULARAN EL PRECIO DE LA OBRAS EN CADA CASO, QUE NO REBASARA LA CANTIDAD DE UN MILLON CINCOSESENTAMIL PESOS PARA REPARACIONES MENORES, Y DE DOS MILLONES DOSCIENTOS VENTICINCOMIL SETECIENTOS PESOS PARA REHABILITACION. LA FORMA DE PAJO, EN ESTOS CASOS, SERA: 20% DEL SALARIO MINIMO MENSUAL, CON UN INTERES DEL 13% PARA REPARACIONES MENORES, CON UN PLAZO DE CINCO AÑOS Y MEDIO; Y PARA REHABILITACION DE VIVIENDAS, MENSUALES EQUIVALENTES AL 25% DEL SALARIO MINIMO Y UN INTERES DEL 16%, CON UN PLAZO DE OCHO AÑOS, ESTOS CONTRATOS INCLUIRAN LA TRANSICION DE DOMINIO.

LOS COMERCIANTES QUE OCUPARAN ACCESORIAS EN LOS INMUEBLES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE RENOVACION HABITACIONAL POPULAR Y QUE CUENTAN CON CERTIFICADO DE DERECHOS PODRAN ADQUIRIR LOS DICHOS COMERCIANTES DE POR LO MENOS 20 M<sup>2</sup>, EN CONDICIONES SIMILARES A LAS ESTABLECIDAS PARA LA VIVIENDA NUEVA.

ESTOS CASOS SERAN OBJETO DE UN CONTRATO ADICIONAL QUE SE AJUSTARA A LAS REGLAS TECNICAS Y FINANCIERAS PREVIAMENTE CONVENIDAS CON RENOVACION HABITACIONAL POPULAR.

RENOVACION HABITACIONAL SE OBLIGA A CONSTITUIR EN EL INMUEBLE EL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO, ASI COMO A SU INSCRIPCION EN EL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD, Y A OTORGAR A LOS CONDOMINIOS SU ESCRITURA PUBLICA DE CONDOMINIO, A CUBRIR LOS GASTOS E INVERSIONES QUE SE OBTIENEN CON MOTIVO DE LAS ESCRITURAS PUBLICAS, TAMBIEN DE LA CONSTITUCION DEL REGIMEN DE PROPIEDAD COMO DE LA ESCRITURA INDIVIDUAL DE CADA VIVIENDA.

EL CONTRATO DE CONDOMINIO EN APROBOS SE ELEVARA A ESCRITURA PUBLICA, DENTRO DE LOS SIGUIENTES 90 DIAS SIGUIENTES DE LA FECHA DE ENTREGA DE LAS VIVIENDAS, Y LOS CONDOMINIOS SE OBLIGAN A SU FIRMA DENTRO DE ESE LAPSO.

EN LOS CONTRATOS SE ESTIPULAN CLAUSULAS QUE PROTEGEN A LAS FAMILIAS DE LA ESPECULACION INMOBILIARIA. LOS CONDOMINIOS SE OBLIGAN A DESTINAR EL INMUEBLE QUE ADQUIEREN EXCLUSIVAMENTE A CASA HABITACIONAL Y A OCUPARLO DESTINADAMENTE CON SU FAMILIA, A NO OTORGAR A TERCEROS SU USO O DISFRUTE, POR ARRENDAMIENTO, COMODATO O CUALQUIER OTRO TITULO JURIDICO, A NO GRANTARLO O ENAJENARLO EN FORMA ALGUNA, EN TANTO NO HAYA CUBIERTO TOTALMENTE EL ACCORDO DE VENTA, ESTIPULADO EN LA CLAUSULA SEGUNDA.

LAS PERSONAS QUE POR ALGUN IMPEDIMENTO (ANCIANOS, LISIADOS), NO ESTEN EN POSIBILIDAD DE CUBRIR LOS PAGOS QUINCENALES, Y PREVIO ESTUDIO SOCIOECONOMICO, RECIBIRAN APOYO DEL FONDO NACIONAL DE RECONSTRUCCION Y DE ORGANISMOS NO GOBIERNAMENTALES.

- TERCERA:** ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE LLEVAR A CABO LAS OBRAS CONSTRUCTIVAS CON LA POBLACION HABITANDO LOS INMUEBLES ES NECESARIO DESOCUPAR LOS TERRENOS Y OFRECER OPCIONES DE VIVIENDA PROVISIONAL MIENTRAS ESTAS CONCLUYEN, POR ELLO, LAS ORGANIZACIONES FAMILIARES EXAMINARAN A LAS FAMILIAS PARA QUE APROVECHEN ALGUNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES DE VIVIENDA TEMPORAL O DEFINITIVA.

A) LA AYUDA DE RENTA MENSUAL DE 30 MIL PESOS POR UN PERIODO NECESARIO, POR UN PAGO DE ADELANTO DE 50 MIL PESOS, PARA CADA MOVIMIENTO DE SALIDA Y RETORNO, OPCION DISEÑADA PARA CUYOS BENEFICIARIOS PUDIENDO SER AJUDADOS EN CASA DE FAMILIARES, AMIGOS O DE FAMILIAS SOLIARIAS, RESUELVAN

Así el problema de habitación temporal mientras termina la construcción de su vivienda definitiva (el costo mensual de 30 mil pesos equivale al doble de lo que se pagaría al adquirir la vivienda terminada) de esa manera se reduce el problema que se deriva de la construcción de viviendas provisionales se aprovecha mejor la infraestructura disponible en la ciudad y se apoya la economía de otras familias.

B) Las familias que aspiran al INFONAVIT, y así lo deseen, tendrán a su disposición 1,500 viviendas ya construidas en la zona metropolitana.

C) Las familias que no sean aspirantes al INFONAVIT, y así lo deseen, tendrán acceso a las viviendas definitivas que forman parte de la Bolsa de Viviendas de la zona metropolitana en la ciudad de México o promociones en el interior del país que impulsen la descentralización.

D) Para quienes no estén en disposición de aprovechar las anteriores opciones, se ofrecerá, con nuevos criterios constructivos y seguridad reforzada, vivienda temporal.

La oferta de vivienda provisional que los damnificados elijan será definida y pactada con la misma sesión de la firma de los contratos de compraventa.

SUBSIDIO: EN EL CASO DE LOS PRECIOS ENLIDOS Y EDIFICIOS DESECADOS, SU SUPERFICIE SERÁ CUARADA CON LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA O SERVICIOS COMUNITARIOS. RESPETANDO EL USO Y DESTINO EXPRESADO EN EL DECRETO PRESIDENCIAL EXPROPIATIVO.

COMITÉ: Aquellos grupos que trabajen con proyectos propios y con programas de autoconstrucción y autoayuda deberán contar con proyectos ejecutivos y supervisión de obras adecuada. Renovación Habitacional, para garantizar la solidez de las estructuras y la seguridad de las instalaciones en esas viviendas, formará un comité de proyectos, en el que participarán representantes de los diferentes grupos de apoyo técnico que están trabajando con los damnificados, junto con personal de renovación habitacional popular y la SEDUE.

Este comité técnico tendrá un carácter ejecutivo para dar una solución adecuada a los problemas constructivos que le sean planteados.

El comité estará integrado por un representante de renovación habitacional, de la facultad de arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, de las escuelas de ingeniería y arquitectura del Instituto Politécnico Nacional, de la Universidad Metropolitana de la Universidad Autónoma de Puebla, y el Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento S.C. Para atender proyectos especiales de fundaciones privadas se establecerá un comité técnico equivalente con la participación de escuelas y departamentos de

INGENIERIA Y ARQUITECTURA DE LAS UNIVERSIDADES AMERICANA, IBEROAMERICANA Y LOS ASESORES CORRESPONDIENTES.

LOS COMITES SERAN COORDINADOS POR UN SECRETARIO TECNICO Y ASESORADOS POR EL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MEXICO, EL COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE MEXICO, LA CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, LA CAMARA NACIONAL DE EMPRESAS DE CONSULTORIA, ASI COMO EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA.

SEXTA: LAS ORGANIZACIONES QUE REALIZAN CRÉDITOS CON RÉGIMENES FINANCIEROS PROPIOS O DE COMISIONES NO GUBERNAMENTALES GARANTIZARÁN QUE SUS PRECIOS DE VENTA Y DE CONDICIONES CREDITICIAS, NO RETRASEN LOS ESTABLECIDOS POR RENOVACION HABITACIONAL POPULAR.

RENOVACION HABITACIONAL POPULAR CONVENDRA CON LAS FUNDACIONES Y ORGANISMOS CIVILES QUE HAN APORTADO FINANCIAMIENTO PARA LA RECONSTRUCCION DE VIVIENDA, ASI COMO CON LAS COOPERATIVAS Y ASOCIACIONES CIVILES DE VECINOS, EN PROCEDIMIENTO UNICO PARA LOS CONTRATOS DE COMPRA VENTA, TRANSMISION DE DOMINIO Y ESCRIBANICION, PARA QUE LOS TERRENOS PUEDAN SER ADQUIRIDOS CON LAS MISMAS FACILIDADES QUE EN LAS CRÉDITOS DE RENOVACION HABITACIONAL POPULAR Y SE TENGA EL HISTORICO FISCAL.

SEPTIMA: SE CONVOCARA A LAS ORGANIZACIONES CIVILES Y NO GUBERNAMENTALES DE MEXICO Y DE OTROS PAISES, UN SEGUNDO ESFUERZO DE SOLICITUD PARA CUBRIR RECURSOS Y COLABORAR A RESOLVER EL PROBLEMA QUE ENFRENTAN LAS FAMILIAS AFECTADAS EN LOS CASOS NO CONSIDERADOS DENTRO DEL PROGRAMA DE RENOVACION HABITACIONAL POPULAR, RESOLVIENDO EN LO INMEDIATO LOS PROBLEMAS MAS URGENTES, POR LO QUE SE CONTINUARAN LAS PLATICAS CON LOS GRUPOS INTERESADOS ESTA NUEVA CAMPANIA SE INICIARA UNA VEZ FIRMADO EL PRESENTE CONVENIO.

OCTAVA: CADA UNA DE LAS ORGANIZACIONES FIRMANTES SE COMPROMETE A RESPETAR LA VOLUNTAD DE CADA VECINO Y FAMILIA PARA ESCOGER LIBREMENTE LA ASESORIA PROFESIONAL QUE CONVIENGA.

NOVENA: EL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MEXICO ES UN PATRIMONIO LEGADO CULTURAL DE LA NACION, POR LO QUE RENOVACION HABITACIONAL POPULAR, EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, SEDUE Y D.D.F, ASEGURAN LA CONSERVACION DE LOS MONUMENTOS HISTORICOS ESTABLECIENDO LOS LINEAMIENTOS PARA SU REHABILITACION, ASI COMO LOS CENEDOS GUBERNALES PARA MANTENER LA CARLONA DEL EXTERNO URBANO Y GARANTIR LA ADECUADA ARTICULACION DE SUS NUEVAS CONSTRUCCIONES A LA MANERA DE ESTA ZONA DE LA CIUDAD. EN CASO DE QUE EL CREDITO DE RENOVACION HABITACIONAL POPULAR RESULTE INSUFICIENTE PARA LA EJECUCION DE LOS PROYECTOS QUE SE REALIZAN EN INMUEBLES CONSIDERADOS MONUMENTOS HISTORICOS, EL GOBIERNO FEDERAL ABSORBERA EL COSTO EXCEDENTE.

DE COMUN ACUERDO CON LOS HABITANTES DE LOS INMUEBLES HISTÓRICOS SE BUSCARÁ QUE SU CONSERVACION MANTENGA EL EQUILIBRIO DEL PROGRAMA DE ASEGURAR EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE JUVENES SIN HABITAJ, ADECUÁNDOSE LA POSIBILIDAD DE REUBICAR LAS FAMILIAS QUE ASI LO SEAN EN OTROS PEDIDOS.

DECIMA: ESTE CONVENIO, NO EXCLUYE LA FIRMA DE CONVENIOS PARTICULARES CON LAS ORGANIZACIONES. LOS CONVENIOS PARTICULARES SERAN CONSIDERADOS PARTE DE ESTE CONVENIO. EL PRESENTE CONVENIO NO INVALIDA ACUERDOS PREVIOS CONGRUENTES CON SUS PROPOSITOS.  
 HENCO D.F. 7 Mayo de 1986.

FINANCIAMIENTO DE PROYECTO:

- EL PROYECTO OBJETO DE ESTUDIO SE VERA SUJETO AL PRESENTE CONVENIO EN LAS CLÁUSULAS QUINTA Y SEXTA Y SU TIPO DE FINANCIAMIENTO CONDICIONADO AL ALCANCE PRESUPUESTAL DEL UPICOM (UNION - FONDOS DE INGRESOS DE LA COBIAJA MOZOTZ).

#### V6 DE LA EXTENSION UNIVERSITARIA:

SEGUN EL PLAN DE ACCION PROPUESTO POR EL TALLER JOSE REVUELTAS, A PARTIR DEL 13 DE OCTUBRE DE 1986, SE PROCEDERIA EN APOYO DE LOS AFECTADOS EN LA COLONIA HOZUELOS, CON EL SIGUIENTE ITINERARIO, 3 DIAS A LA SEMANA (LUNES, MIERCOLES Y VIERNES), TRABAJO DE CAMPO EN RECONOCIMIENTO DE VECHIDADES COLINDANTES Y DOS DIAS (MIÉRTES Y JUEVES), ACORDEO DE PROBLEMATICA Y TESIS CUESTIONABLES ARA DEBATE EN CLASE, SE PROPUISO UNA TAREA INMEDIATA EL HABILITADO DE UNA GEODESICA, PREVIA REGULARIZACION DEL TERRENO, UBICADO EN LABRADORES N° 36, PARA SER USADA COMO OFICINA CENTRAL DE CAMPO Y REUNION DE LA JUNTA DEL DICON (UNION DE PROPIETARIOS E INQUILINOS DE LA COLONIA HOZUELOS).

DURANTE EL PROCESO DE LA PRESENTACION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION SE SOLICITO LA PARTICIPACION ACTIVA DE LOS GRUPOS DE DAMNIFICADOS, EN RECONOCIMIENTO Y CORRECCION A LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS DE VIVIENDA, SE MANTUVO UNA RELACION ESTRECHA Y CONSTANTE ENTRE USUARIO, ALUMNO Y TALLER; DESPUES DE UNA SERIE DE CORRECCIONES EN TALLER Y EN CAMPO, EL PRODUCTO FINAL FUE UN PROYECTO DEFINITIVO QUE INTERPRETA LAS NECESIDADES DE VIVIENDA CON LIMITACIONES ECONOMICAS Y CARACTERISTICAS DE SOLO UN PUNTAO DE GENTE POBRE REPRESENTATIVA DE LA COLONIA.

EL CONTACTO FISICO CON EL PROBLEMA Y LOS SUBPRODUCTOS DEL TERRENO, HIZO NUESTRA UNA PARTE DEL DOLOR DE LOS AFECTADOS, LA PRECUPACION Y LA INSEGUIMBERA DE DONDE VIVIR Y EL QUE OFRECER PARA ELLO, FUE UNA VIVENCIA COMPARTIDA, LA ESPERANZA PUESTA POR ELLOS (LOS DAMNIFICADOS) Y EL EMPENO POR NOSOTROS, ARROJO AL FIN A CORTO PLAZO LA SOLUCION DEL PROBLEMA EN SU PRIMERA ETAPA, EL PROYECTO EJECUTIVO DE 22 (VEINTIDOS) VIVIENDAS EN VECHIDAD.

EL ALCANCE LOGRADO EN LA SOLUCION DEL CONJUNTO NO VIENE A SER UN TRABAJO CON MODALIDAD PURAMENTE ACADEMICO, EL OBJETIVO REAL FUE OFRECER APOYO INCONDICIONAL Y SOLUCION PROFESIONAL AL PROBLEMA EN TURNO.



- FUENTES DE INFORMACION BIBLIOGRAFICA;
- PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL VERSION 1984.
- PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 1982 DELEGACION GUADALUPE.
- PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 1982 DELEGACION V. CERRITOS.
- ANEXOS GAFICOS A LAS DELEGACIONES.
- PROGRAMAS DE RENOVACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA 1986.
- PROGRAMAS DE RENOVACION URBANA DE LA "MERCE" 1984.
- LA COLONIA HICEDOS Y SU ESTRUCTURA URBANA (FEB. 1986 BANCO DE DATOS TITEL JOSE REVUELTAS).
- PERIODICO MENSUAL SEQUE N°1, AÑO 1, Julio 1986.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION 23 DE OCTUBRE 1985.
- COSTOS EXTRINSECOS INFONAVIT 1985, 31 OCT.
- INSTRUCCIONES ELECTRICAS DE DISTRITOS, ING. ORESIMO Y BECERRIL, 11<sup>ta</sup> EDICION 1980 EDIT. IPN.
- INSTRUCCIONES Y DATOS PRACTICOS ING. ORESIMO Y BECERRIL, 7<sup>a</sup> EDICION 1982, EDIT. IPN.
- MECHANICAL AND ELECTRICAL EQUIPMENT FOR BUILDING, EDIT. GUSTAVO GIULI EDIT. WATLEY AND SONS, TRADUCIDO POR SANTIAGO RUBIO Y ANTONIO HUNE.
- TERCER DATA RUTA CRITICA INFONAVIT. 1984.