



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



T E S I S

PRESENTADA POR:

BLANCAS LOPEZ JOSE LUIS

PARA OBTAR POR EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA

VIVIENDA EN SANTA MA. AZTAPANACAN





## **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.

## PROLOGO.

LA PRESENTE TESIS OFRECE A LOS POBLADORES DE STA. MA. AZTAHUACÁN Y A LOS ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA, UNA SERIE DE CAPÍTULOS EN LOS QUE SE ABORDAN CUESTIONES FUNDAMENTALES Y PROBLEMAS PROPIOS DE LA VIVIENDA.

EN ESTOS CAPÍTULOS SE TRATAN SUCESIVAMENTE LOS ANTECEDENTES DE LA VIVIENDA, LA ESPECULACIÓN DEL SUELO Y EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. SE MENCIONAN LOS ORGANISMOS QUE OTORGAN FINANCIAMIENTO A LA MISMA, ADEMÁS SE DA UN BREVE DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO DEL POBLADO, ASÍ COMO LA ESTRATEGÍA A SEGUIR PARA SU MEJORAMIENTO; SE DAN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE TRABAJO Y EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE PROTOTIPOS, COMO SU APLICACIÓN EN CASOS ESPECÍFICOS, ADEMÁS SE DESARROLLAN ARQUITECTÓNICAMENTE LOS PROTOTIPOS BASE.

SE A PUESTO TODO EL EMPLEO POR RECOPIRAR LOS CAPÍTULOS DE MODO QUE UNA VEZ EXTRAÍDOS DE UN CONTEXTO CONSERVEN SU UNIDAD TEMÁTICA Y PUEDAN SER COMPRENDIDOS DENTRO DE SUS PROPIOS LÍMITES.

POR OTRA PARTE HAY EN ELLOS REFERENCIAS DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS QUE REQUIEREN EXPLICACIONES COMPLEMENTARIAS, ES AQUÍ DONDE LOS POBLADORES, DEBEN CONTAR CON LA COOPERACIÓN DE PERSONAL TÉCNICAMENTE CAPACITADO.

UNA DE LAS FINALIDADES DE LA PRESENTE TESIS, ES CONTRIBUIR A QUE LOS POBLADORES Y POSIBLES USUARIOS DE LA VIVIENDA SE DEN UNA IDEA DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE DA EN TORNO A ÉSTA.

OTRA DE LAS FINALIDADES ES MANTENER LA INTEGRACIÓN E IMAGEN DEL POBLADO, A BASE DEL USO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DESCRITOS EN LA MISMA.

LA ÚLTIMA FINALIDAD ES QUE SE LOGRE UN ADECUADO CRECIMIENTO DE LOS ESPACIOS DADOS Y DE LOS ESPACIOS PROPUESTOS.

## I N D I C E .

	PAG.
<b>CAPITULO I. INTRODUCCION.</b>	
1) ANTECEDENTES DEL CRECIMIENTO ANÁRQUICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.....	5
2) LA ESPECULACIÓN DEL SUELO Y LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MÉXICO.....	7
3) ANTECEDENTES DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MÉXICO.....	9
4) PRODUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MÉXICO.....	10
4.1 VIVIENDA PROMOVIDA POR EL SECTOR PÚBLICO.....	10
4.2 VIVIENDA PROMOVIDA POR EL SECTOR PRIVADO.....	11
4.3 VIVIENDA PROMOVIDA POR EL SECTOR SOCIAL.....	12
<b>CAPITULO II. FINANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA.</b>	
1) INTRODUCCIÓN.....	16
2) ANTECEDENTES.....	16
3) ORGANISMOS QUE LO OTORGAN Y SUS CARACTERÍSTICAS.....	17
4) TABLA COMPARATIVA DE CRÉDITOS.....	23

	PAG.
5) TABLA DE PRESTAMOS.....	23
6) ORGANIZACIÓN PARA OBTENER CRÉDITO.....	24
<b>CAPITULO III. SANTA MARIA AZTAHUACAN.</b>	
<b>1) DIAGNOSTICO - PRONOSTICO.</b>	
1.1 INTRODUCCIÓN.....	27
1.2 DESARROLLO HISTÓRICO.....	27
1.3 CRECIMIENTO FÍSICO.....	29
1.4 CRECIMIENTO POBLACIONAL.....	31
1.5 MARCO SOCIO - ECONÓMICO.....	34
1.6 VIVIENDA.....	35
1.7 INFRAESTRUCTURA.....	37
1.8 IMAGEN URBANA.....	38
1.9 CONCLUSIONES GENERALES.....	40
<b>2) ESTRATEGIA.</b>	
2.1 INTRODUCCIÓN.....	43
2.2 DENSIFICACIÓN.....	43
2.3 Metodología e Hipótesis de Trabajo.....	45

	PAG.
2.4 OBJETIVOS GENERALES DE DENSIFICACIÓN EN LA ZONA DE ESTUDIO.....	50
2.5 OBJETIVOS GENERALES DE VIVIENDA.....	51
2.6 VIVIENDA - DEFINICIÓN DE PARAMETROS.....	52

#### CAPITULO IV. ZONA DE TRABAJO.

1) INTRODUCCIÓN.....	54
2) CONDICIONES GENERALES.....	54
3) TABLAS CON CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.....	63

#### CAPITULO V. DETERMINACION DE PROTOTIPOS.

1) INTRODUCCIÓN.....	70
2) TIPOLOGÍAS DE OCUPACIÓN DEL LOTE.....	70
3) EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL LOTE.....	71
4) ALTERNATIVAS DE CRECIMIENTO.....	71
5) CONCLUSIONES DE TIPOLOGÍAS.....	72
6) ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN DE TIPOLOGÍA.....	72
7) ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	73
8) BIBLIOGRAFÍA.....	74

#### CAPITULO VI. APLICACION DE PROGRAMAS ESPECIFICOS.

	PAG.
1) INTRODUCCIÓN.....	82
2) PROGRAMA DE INTEGRACIÓN A LA IMAGEN URBANA.....	89
3) PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN.....	90
4) PROGRAMA DE VIVIENDA A CORTO PLAZO.....	98

#### CAPITULO VII. DESARROLLO DEL PROTOTIPO BASE.

1) INTRODUCCIÓN.....	107
2) MEMORIA DEL CÁLCULO.....	108
3) PROTOTIPO 1.....	114
4) MÓDULO HUMEDO.....	131
5) INSTALACIONES.....	135
6) DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	153
7) DETALLES DE ACABADOS.....	156
8) CARPINTERÍA.....	160
9) HERRERÍA.....	167
10) CUANTIFICACIÓN Y PRESUPUESTO.....	167
ANEXO : LOSAS PREFABRICADAS.....	211
BIBLIOGRAFÍA.....	216

CAPITULO I  
INTRODUCCION

## ANTECEDENTES DEL CRECIMIENTO ANARQUICO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

CON EL TRIUNFO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA, SE - A A HEREDAR DE LA CIUDAD PORFIRIANA, NO SÓLO EL CASCO EDIFICADO (Ó EN PROCESO DE EDIFICACIÓN) SINO TAMBIÉN -- OS MECÁNISMOS DISEÑADOS PARA DIRIGIR SU CRECIMIENTO.

HASTA 1924, POR LO MENOS, SE MANTIENE VIGENTE LA LEGISLACIÓN PORFIRIANA DE CRECIMIENTO URBANO, ÉSTO - POR MEDIO DE LA VIEJA "LEY DE ADMISIÓN DE COLONIAS Y CALLES EN LA CIUDAD DE MÉXICO" DE 1903. ESTA LEY SE LIMITABA A DEFINIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS QUE PODÍAN SER AGREGADOS, Y RECONOCIDOS ADMINISTRATIVAMENTE POR LA CIUDAD. SU CORTE ES TRADICIONAL: SÓLO ESTABLECÍA LA OBLIGACIÓN A LOS PROMOTORES Ó PROPIETARIOS DEL TERRENO, DONDE SE CONSTRUYERÁ UNA COLONIA, CEDER AL -- AYUNTAMIENTO LAS CALLES, UN LOTE PARA MERCADO Y UN LOTE PARA ESCUELA.

EN 1925 FUERON LAS MEDIDAS TOMADAS PARA LAS -- POLÍTICAS DE CRECIMIENTO URBANO. LA "LEY REGLAMENTARIA

SOBRE LA REPARTICIÓN DE TIERRAS EJIDALES Y CONSTITUCIÓN DEL PATRIMONIO PARCELARIO EJIDAL", PERMITIÓ QUE SE FRACCIONARÁN LOS EJIDOS Y QUE LAS PARCELAS EJIDALES (SOBRE TODO LAS CERCANAS A LA CIUDAD DE MÉXICO) COMENZARÁN A URBANIZARSE.

LA DISOLUCIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE MEXICO Y LA CREACIÓN DEL D.D.F. EN 1929, TAMPOCO PERMITIÓ (COMO SE ESPERABA) DELINEAR UNA POLÍTICA URBANA GENERAL PARA TODO EL D.F.. LA PREOCUPACIÓN FUNDAMENTAL POR PARTE DEL D.D.F. ERA MEJORAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DE LOS ESPACIOS YA EDIFICADOS, NO ACTUAR SOBRE EL PROCESO DE EDIFICACIÓN DE ESOS ESPACIOS; SE CAYÓ ENTONCES EN UN CIRCULO VICIOSO QUE MARCARÍA LAS POLÍTICAS DE EXPANSIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO EN LOS AÑOS SIGUIENTES.

FUERON MEDIDAS AJENAS A LA PLANIFICACIÓN LAS QUE INCIDIRÍAN SOBRE EL DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD Y SUS CARACTERÍSTICAS, SOBRE TODO LAS DE CARÁCTER FISCAL. PARA AUMENTAR LA PROPIEDAD TRIBUTARIA Y PONER EN CIRCULACIÓN LOS CAPITALES, SE ESTIMULÓ LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES. EL ESTIMULO A LA CONSTRUCCIÓN

## 1) ANTECEDENTES DEL CRECIMIENTO ANARQUICO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

CON EL TRIUNFO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA, SE VA A HEREDAR DE LA CIUDAD PORFIRIANA, NO SÓLO EL CASCO EDIFICADO (Ó EN PROCESO DE EDIFICACIÓN) SINO TAMBIÉN -- LOS MECANISMOS DISEÑADOS PARA DIRIGIR SU CRECIMIENTO.

HASTA 1924, POR LO MENOS, SE MANTIENE VIGENTE LA LEGISLACIÓN PORFIRIANA DE CRECIMIENTO URBANO, ÉSTO -- POR MEDIO DE LA VIEJA "LEY DE ADMISIÓN DE COLONIAS Y CALLES EN LA CIUDAD DE MÉXICO" DE 1903. ESTA LEY SE LIMITABA A DEFINIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS QUE PODÍAN SER AGREGADOS, Y RECONOCIDOS ADMINISTRATIVAMENTE POR LA CIUDAD. SU CORTE ES TRADICIONAL: SÓLO ESTABLECÍA LA OBLIGACIÓN A LOS PROMOTORES Ó PROPIETARIOS DEL TERRENO, DONDE SE CONSTRUYERÁ UNA COLONIA, CEDER AL -- AYUNTAMIENTO LAS CALLES, UN LOTE PARA MERCADO Y UN LOTE PARA ESCUELA.

EN 1925 FUERON LAS MEDIDAS TOMADAS PARA LAS -- POLÍTICAS DE CRECIMIENTO URBANO. LA "LEY REGLAMENTARIA

SOBRE LA REPARTICIÓN DE TIERRAS EJIDALES Y CONSTITUCIÓN DEL PATRIMONIO PARCELARIO EJIDAL", PERMITIÓ QUE -- SE FRACCIONARÁN LOS EJIDOS Y QUE LAS PARCELAS EJIDALES (SOBRE TODO LAS CERCANAS A LA CIUDAD DE MÉXICO) COMENZARÁN A URBANIZARSE.

LA DISOLUCIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE MEXICO Y LA -- CREACIÓN DEL D.D.F. EN 1929, TAMPOCO PERMITIÓ (COMO SE ESPERABA) DELINEAR UNA POLÍTICA URBANA GENERAL PARA TO DO EL D.F.. LA PREOCUPACIÓN FUNDAMENTAL POR PARTE DEL D.D.F. ERA MEJORAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DE LOS ESPACIOS YA EDIFICADOS, NO ACTUAR SOBRE EL PROCESO DE EDIFICACIÓN DE ESOS ESPACIOS; SE CAYÓ ENTONCES EN UN CIRCULO VICIOSO QUE MARCARÍA LAS POLÍTICAS DE EXPANSIÓN -- URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO EN LOS AÑOS SIGUIENTES.

FUERON MEDIDAS AJENAS A LA PLANIFICACIÓN LAS -- QUE INCIDIRÍAN SOBRE EL DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD Y SUS CARACTERÍSTICAS, SOBRE TODO LAS DE CARÁCTER FISCAL. PARA AUMENTAR LA PROPIEDAD TRIBUTARIA Y PONER EN CIRCULACIÓN LOS CAPITALES, SE ESTIMULÓ LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES. EL ARTÍCULO 17 DE LA CONSTITUCIÓN



CIÓN DE VIVIENDAS SE LOGRÓ POR DOS VÍAS: AUMENTANDO LAS CONTRIBUCIONES DE LOS PREDIOS QUE SE MANTUVIERÁN SIN -- EDIFICAR (1921) Y EXIMIENDO DE CONTRIBUCIONES, POR CINCO AÑOS, A QUIENES EDIFICARÁN ANTES DE 1921 (ESTA MEDIDA SE REPITIÓ EN 1922 Y 1924). LA ÚNICA EXIGENCIA URBANÍSTICA. FUÉ QUE SE MANTUVIERA EL 40% DEL ESPACIO DEL TERRENO SIN CONSTRUIR.

CON LA LEY DE PLANIFICACIÓN DE 1936, POR PRIMERA VEZ SE CONCEBE A LA PLANIFICACIÓN COMO UNA ACCIÓN -- GLOBALIZADORA QUE PERMITE PREVEER LOS ESPACIOS DE CONSUMO NECESARIOS, SUPEDITANDO EL INTERÉS PRIVADO AL INTERÉS DE LA COLECTIVIDAD. ESTE PROYECTO CARDENISTA DE -- PLANIFICACIÓN DESATÓ REACCIONES TAN PODEROSAS QUE EN -- 1941 SE MODIFICÓ DICHA LEY. EN ÉSTE MISMO AÑO POR EL -- AUMENTO "INUSITADO" Y RÁPIDO DEL CONTORNO DE LA CIUDAD (EXPLICADO ENTONCES POR EL "JUSTIFICADO AFÁN DE TENER -- CASA PROPIA" Y NO COMO EN NUESTROS DÍAS, POR EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO) SE REGLAMENTÓ LA FORMACIÓN DE UNIONES Y JUNTAS ENTRE LOS VECINOS Y COLONOS PARA LA DEFENSA DE SUS INTERESES; CON ÉSTO LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN

SE SUPEDITARÁN A LA EXISTENCIA DE UNA VINCULACIÓN POLÍTICA PREVIA. EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD SERÁ EL RESULTADO DE UNA NEGOCIACIÓN POLÍTICA ENTRE LAS AUTORIDADES Y LOS COLONOS.

PARA LOS AÑOS 1940-1945, QUEDARON YA DEFINIDAS LAS CARACTERÍSTICAS DEL CRECIMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. ENTRE ESTOS AÑOS LA SUPERFICIE URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO PASÓ DE 99,4 KM<sup>2</sup> A 175 KM<sup>2</sup>, LLEGANDO -- EN 1960 A 235 KM<sup>2</sup> Y EN 1980 A 534 KM<sup>2</sup> (VER PLANO CU-1).

CON LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN A LA LEY DE PLANIFICACIÓN EN 1941, SE DEJA POR 30 AÑOS A LA MANO LIBRE DE LA RENTABILIDAD PRIVADA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD. -- ÉSTA SITUACIÓN PERMANECIÓ CASÍ SIN ALTERACIONES HASTA -- LA PROMULGACIÓN DE LA LEY DE ASENTAMIENTOS, LA LEY DE -- PLANIFICACIÓN DE 1971 Y LAS MODIFICACIONES A LAS POLÍTICAS PREDIALES DE 1975, A PESAR DE ÉSTO TODAVÍA SE ESTÁ LEJOS DE CONTAR CON UN CUERPO COHERENTE DE REGLAMENTACIONES QUE CONCRETEN PARA LA CIUDAD ESAS PROPOSICIONES GENERALES.

2) LA ESPECULACION DEL SUELO Y LA PROBLEMÁTICA DE LA VI

## VIENDA EN LA CIUDAD DE MEXICO.

EL CRECIMIENTO Y POR CONSIGUIENTE LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA EN LA CD. DE MÉXICO SE ENMARCA DENTRO DE UN CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO Y ES IMPOSIBLE QUERER TRATARLO COMO UN ELEMENTO AISLADO. A DIFERENCIA DE OTRAS NACIONES CAPITALISTAS, MÉXICO NUNCA HA EMPRENDIDO POLÍTICAS ENCAMINADAS AL CONTROL DE LA ESPECULACIÓN CON EL SUELO URBANO Y SÓLO HA TENIDO ALGUNAS ACCIONES QUE INDIRECTAMENTE HAN CAUSADO ESTANCAMIENTOS FRAGMENTARIOS EN LA REVALORIZACIÓN.

DEBIDO A QUE LA CD. DE MÉXICO HA SIDO UN POLO DONDE SE CONCENTRA Y DESARROLLA LA ACTIVIDAD ECONÓMICA, POLÍTICA Y SOCIAL DEL PAÍS, ÉSTA HA TENIDO UN ACCELERADO CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DÁNDOLE UN CARÁCTER DE GIGANTISMO EN LOS ÚLTIMOS 45 AÑOS, 45 AÑOS DE CRECIMIENTO SOSTENIDO E INCONTROLADO, HAN TRANSFORMADO A LA CIUDAD DE UNA POBLACIÓN DE 1.76 MILLONES DE HABITANTES QUE SE TIENEN EN 1940 A UNA POBLACIÓN DE 16 MILLONES EN 1985, ESTE CRECIMIENTO HA REPERCUTIDO AL D.F. HACIA EL EDO. DE MÉXICO CONFORMANDO ASÍ LA ZONA METROPOLITANA.

A PARTIR DE 1940, CUANDO CON EL PROCESO DE LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA POST-GUERRA SE MOTIVA QUE LA TASA DE CRECIMIENTO SE DISPARE Y BASTAN 45 AÑOS PARA QUE EL CRECIMIENTO SE MULTIPLIQUE PRÁCTICAMENTE 10 VECES MÁS, ÉSTO AUNADO A LA REFORMA AGRARIA QUE SE DA EN ESTOS AÑOS FUÉ Y HA SIDO UNA VÁLVULA DE ESCAPE PARA LA PRESIÓN SOBRE EL SISTEMA, ABATIÓ LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA PRODUCIENDO UN DESEMPLEO EN EL CAMPO, CREANDO UNA FUERTE CORRIENTE MIGRATORIA HACIA LA CIUDAD.

LA DOTACIÓN DE VIVIENDA ADECUADA PARA ESTA POBLACIÓN DE EMIGRANTES ES INSUFICIENTE PRÁCTICAMENTE DESDE EL INICIO DE ESTE FENÓMENO. CON LOS DECRETOS DE CONGELACIÓN DE RENTAS QUE SE EXPIDIERON EN 1946 Y QUE AFECTARON A LAS COLONIAS QUE EN AQUELLA EPOCA FORMABAN ZONAS DE BAJOS ALQUILERES Y QUE SE UBICABAN PRINCIPALMENTE EN EL CENTRO DE LA CAPITAL; LA VIVIENDA DE ALQUILER EN LA CIUDAD ( QUE HASTA LOS 40'S FUÉ LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA PARA UNA PARTE IMPORTANTE DE LA POBLACIÓN DE BAJOS INGRESOS) DEJA DE PRODUCIRSE. POR LO TANTO LA POBLACIÓN SE VE FORZADA A UBICARSE EN LA PERIFERIA DE LA

CIUDAD DONDE APARECE NUEVAMENTE LA VIVIENDA DE RENTA, -  
PERO DE CALIDAD INFERIOR.

PARA 1954 CON LA LEY DE PROHIBICIÓN DE LA CREA-  
CIÓN DE NUEVOS FRACCIONAMIENTOS EN EL D.F. SE PROVOCA -  
LA DISPERSIÓN DE LA MANCHA URBANA SOBRE LOS MUNICIPIOS  
DE TLALNEPANTLA, NAUCALPAN, NETZAHUALCOYOTL Y ECATEPEC.

EN 1970 CON EL PERMISO PARA CONSTRUIR NUEVOS -  
FRACCIONAMIENTOS EN EL D.F. EN FORMA RESTRINGIDA SE PRO-  
VOCA LA EXPANSIÓN DE LA MANCHA URBANA HACÍA EL SUR DE -  
LA CIUDAD. LA VENTA DE ESTOS FRACCIONAMIENTOS Ó LOTES  
URBANIZADOS ESTA DIRIGIDA A LOS SECTORES DE INGRESOS ME-  
DIOS Y ALTOS

CON LA RENOVACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO SE DA -  
UNO DE LOS PROYECTOS URBANOS QUE MÁS HAN INCIDIDO EN LA  
REVALORIZACIÓN DEL ESPACIO EN LA CIUDAD DE MÉXICO Y QUE  
MÁS EFECTOS SEGREGADORES HA TENIDO. CON ESTÉ FENÓMENO  
LLAMADO RENOVACIÓN-DEPORTACIÓN, MUCHAS FAMILIAS SORPREN-  
DIDAS EN LA DESORGANIZACIÓN, HAN SIDO DESPLAZADAS Y ---  
---  
TAMBIÉN A HECHO MUCHO POR EL DÉFICIT DE VIVIENDA Y POR LA

REVALORIZACIÓN DEL SUELO URBANO EN LA CAPITAL EL PROGRA-  
MA DE VIALIDAD DEL D.D.F.; ENTRE 1978 Y 1981 SE HAN " -  
CONSTRUIDO" CIENTOS DE KILOMETROS DE AMPLIAS AVENIDAS -  
ATRAVESANDO ZONAS HABITACIONALES DE ALTA DENSIDAD, DES-  
TRUYENDO VIVIENDAS DE RENTA CONGELADA (PRINCIPALMENTE),  
LOCALES COMERCIALES Y CASAS DE SECTORES MEDIOS. EL RE-  
SULTADO DE LO QUE ALGUNOS LLAMARON LA LEY DEL BULDOZER  
FUÉ EL INCREMENTO DE LOS PRECIOS DEL SUELO ALEDAÑOS A -  
LAS OBRAS.

PARA LA POBLACIÓN DE MENORES RECURSOS ECONÓMI--  
COS DE LA CIUDAD, LOS RESULTADOS DEL CONJUNTO DE LAS --  
ACCIONES OFICIALES Y PRIVADAS CON EL SUELO URBANO SON -  
NEGATIVAS. LOS DESALOJOS DE INQUILINOS Y POBLADORES --  
SON NUMEROSOS Y YA NO SOLO SON PROVOCADOS POR LA VORACI-  
DAD DE LOS CASATENIENTES, SINO QUE LA ACTIVIDAD CONCRE-  
TA DE LOS ORGANISMOS PUBLICOS VA CONFORMANDO UNA MAYOR  
SEGREGACIÓN URBANA. ESTO TRAE COMO CONSECUENCIA QUE LA  
VENTA DE LOTES SIN SERVICIOS URBANOS, DIRIGIDOS A LOS -  
SECTORES URBANOS DE MÁS BAJOS INGRESOS, OCURREN EN FRAC-  
---  
---  
---  
---

LES Y SE LOCALIZAN EN LA PERIFERIA EN TERRENOS POCO ---  
APROPIADOS PARA EL USO HABITACIONAL.

ESTE TIPO DE FRACCIONAMIENTO PROVOCA ABUSOS DE  
FRACCIONADORES Y PRINCIPALMENTE CONTRIBUYE A LA EXPAN--  
SIÓN DESORDENADA DE LA MANCHA URBANA.

ES UN HECHO RECONOCIDO OFICIALMENTE QUE LAS IN-  
VACIONES SON DE LAS POCAS OPORTUNIDADES QUE TIENEN LOS  
SECTORES MÁS POBRES PARA ACCEDER A UN ACENTAMIENTO EN -  
LA GRAN METROPOLÍ. AÚN CON ÉSTO, LAS CONDICIONES PARA  
LA INVACIÓN NO ALCANZAN A CUBRIR LAS FUERTES DEMANDAS -  
POPULARES.

AUNQUE SE HAN EMPRENDIDO ALGUNOS PROGRAMAS DE  
DOTACIÓN DEL SUELO PARA SECTORES POPULARES, SU REDUCIDA  
INFLUENCIA LES DA UN CARÁCTER CASÍ SIMBÓLICO, ADEMÁS DE  
QUE REPRODUCEN MECÁNICAMENTE EL PRECARÍSMO Y LA INSALU--  
BRIDAD.

EN SÍNTESIS, LAS ACCIONES DEL SUELO DEL EDO. -  
SE HAN CONCENTRADO EN EL CONTROL DE LA EXPANSIÓN DE LA  
MANCHA URBANA, DEJANDO A LA LEY DEL MÁS FUERTE LA ESPE-  
CULACIÓN DE LAS ÁREAS INTERIORES SIN GARANTIZAR LA DES-

TACULIZACIÓN DE PROMOCIONES EMPRENDIDAS POR EL CAPITAL  
EN NUEVAS ZONAS. LOS SECTORES MÁS DÉBILES HAN SIDO --  
LOS QUE HAN PADECIDO LOS FRENOS A LA EXPANSIÓN EN LOS  
ESTÍMULOS A LA ESPECULACIÓN. SUS ALTERNATIVAS SE REDU-  
CEN ACELERADAMENTE SIN QUE EL GOBIERNO EMPRENDA ACCIO-  
NES SIGNIFICATIVAS EN SU FAVOR; LOS SECTORES MEDIOS --  
TAMBIÉN EMPIEZAN A SENTIR LOS EFECTOS DE LA ESPECULA--  
CIÓN Y DEL DÉFICIT HABITACIONAL, Y A MENUDO ACUDEN AL  
CONDominio COMO ÚNICO SUSTITUTO POSIBLE DE LA CADA VEZ  
MÁS ESCASA VIVIENDA EN RENTA. SU ACCESO AL SUELO URBANO  
NO ES DEL MISMO MODO LIMITADO.

### 3) ANTECEDENTES DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MEXICO.

EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN EL ÁREA URBANA --  
DEL D.F. SE ENCUENTRA RELACIONADA DIRECTAMENTE CON VA-  
RIOS FACTORES COMO SON : LA OCUPACIÓN PRODUCTIVA DE  
LA POBLACIÓN, EL MONTO DE SALARIO QUE RECIBE Y EL PRE-  
CIO DE LA VIVIENDA EN EL MERCADO (DETERMINADO POR LAS  
DISTINTAS FORMAS DE PRODUCCIÓN).

DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DEL --  
MERCADO IMPERANTE, SE PUEDE DECIR QUE APROXIMADAMENTE

EL 60% DE LAS FAMILIAS, CARECEN DE POSIBILIDADES DE OBTENER UNA VIVIENDA; ÉSTO TRAE COMO CONSECUENCIA, LA APARICIÓN DE ASENTAMIENTOS DE BAJA CALIDAD, ZONAS DE HABITACIÓN PRECARIA EN SITUACIONES DE IRREGULARIDAD EN LA TENENCIA DE LA TIERRA Y ALTO GRADO DE HACINAMIENTO.

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PRODUCCIÓN, EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA ES FUNDAMENTALMENTE ECONÓMICO, EN EL QUE SE ARTICULAN UNA SERIE DE FACTORES, ENTRE LOS CUALES DESTACAN LOS SIGUIENTES:

- A) INSUFICIENCIA DE RECURSOS FINANCIEROS.
- B) ESPECULACIÓN CON LOS INSUMOS DE LA VIVIENDA (SUELO Y MATERIALES).
- C) INADECUACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POLÍTICOS, NORMATIVOS Y ADMINISTRATIVOS, A LA REALIDAD ECONÓMICA Y SOCIAL DE LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN.
- D) INEXISTENCIA DE UN MECANISMO PARTICIPATIVO Y DE EVALUACIÓN QUE PERMITA ORIENTAR Y CONCRETISAR LAS ACCIONES.

EN EL D.F. DESTACAN LOS PROBLEMAS DE :

1.- DETERIORO Y HACINAMIENTO DE LAS VIVIENDAS.

2.- PROLIFERACIÓN DE VIVIENDAS DE ALTAS RENTAS.

3.- PESIMAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN :

- CUARTOS DE AZOTEA.
- EDIFICIOS DETERIORADOS.

LA EXPLICACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA ES FACTIBLE MEDIANTE EL ANÁLISIS DE LOS AGENTES PRODUCTORES, ASÍ COMO DE LAS DISTINTAS FORMAS DE FINANCIAMIENTO, CUYOS CRITERIOS SIRVEN PARA DEFINIR LAS VARIANTES QUE ADOPTA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE VIVIENDA.

4) PRODUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MEXICO.

POR EL TIPO DE PARTICIPACIÓN Y EL GRADO DE CONTROL QUE EJERCEN LOS AGENTES PÚBLICOS, PRIVADOS Y SOCIAL SOBRE LA TIERRA, LOS MATERIALES, TECNOLOGÍA, ETC., LAS FORMAS DE PRODUCCIÓN SE CLASIFICAN EN TRES VARIANTES:

- 4.1.- VIVIENDA PROMOVIDA POR EL SECTOR PÚBLICO.
- 4.2.- VIVIENDA PROMOVIDA POR EL SECTOR PRIVADO.
- 4.3.- VIVIENDA PROMOVIDA POR EL SECTOR SOCIAL.

4.1. VIVIENDA PROMOVIDA POR EL SECTOR PÚBLICO.

SUS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES SON LA BAJA TASA DE INTERÉS CON QUE OPERAN, LOS MAYORES PLAZOS DE PAGO QUE SE DAN (COMPARADOS CON LOS EXISTENTES), Y LAS BUENAS CONDICIONES DE CRÉDITO.

DE ACUERDO CON LA FUENTE DE SUS RECURSOS FINANCIEROS SE DISTINGUEN CUATRO TIPOS DE ORGANISMOS:

- A) FONDO DE VIVIENDA .- PROVIENE DE LA APORTACIÓN QUE HACEN LOS PATRONES SOBRE EL 5% DEL SALARIO DE LOS TRABAJADORES.
- B) BANCARIOS.- SON ORGANISMOS CUYOS PROGRAMAS OPERAN CON FINANCIAMIENTO DE LA BANCA PRIVADA Y DE LA BANCA PUBLICA, MEDIANTE EL ENCAJE LEGAL.
- C) FISCALES Y MIXTOS.- ORGANISMOS QUE CONJUGAN RECURSOS FISCALES O PRESUPUESTALES, CON BANCARIOS O PRIVADOS.
- D) DE APORTACIONES ESPECÍFICAS.- SON ORGANISMOS CON FINANCIAMIENTO ESTABLECIDO SEGÚN CUOTA FIJA Y OTROS CUYO MONTO APORTA LA EMPRESA MEDIANTE EL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO.

LOS FONDOS DE VIVIENDA SON ORGANISMOS QUE PUEDEN ACTUAR EN FORMA MÁS AMPLIA EN EL ÁMBITO DEL D.F.P.

GRACIAS A SUS BAJOS COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y A SUS CONDICIONES DE CRÉDITO. SIN EMBARGO, SU IMPACTO SOCIAL ALCANZAN GRUPOS MINORITARIOS DE ASALARIADOS.

LA POLÍTICA TRADICIONAL DE VIVIENDA DEL SECTOR PÚBLICO SE HA CARACTERIZADO POR CONSTRUIR CONJUNTOS HABITACIONALES, CUYAS CARACTERÍSTICAS SON LA MAYORÍA DE LAS VECES :

- INADECUACIÓN DEL PRECIO; DADO QUE A LA VIVIENDA TERMINADA SE LE FIJAN PRECIOS FUERA DEL ALCANCE DE LA ECONOMÍA DE LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN.
- PRESENTACIÓN DE VIVIENDA TERMINADA COMO EL ÚNICO CONCEPTO DE VIVIENDA SOCIALMENTE ACEPTADA.
- UBICACIÓN INADECUADA; RARA VEZ ESTÁN LOCALIZADOS EN LAS INMEDIACIONES DE LAS FUENTES DE TRABAJO Y DE LAS INSTALACIONES PARA EL BIENESTAR SOCIAL.

#### 4.2. VIVIENDA PROMOVIDA POR EL SECTOR PRIVADO.

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS SE FINANCIA POR : - HIPOTECA (BANCOS), COMPAÑÍAS INMOBILIARIAS Ó INDIVIDUOS AISLADOS. LA VIVIENDA PRODUCIDA ADOPTA LAS SIGUIENTES VARIANTES :

- A) VIVIENDA PROPIA : SE TRATA DE VIVIENDA TERMINADA DE BUENA CALIDAD Y DE DIMENSIONES ADECUADAS (90 - 100m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS), SE DA USUALMENTE EN FRACCIONAMIENTOS, CONDOMINIOS Ó LOTES AISLADOS. POR SU ALTO PRECIO -- ESTA DIRIGIDA AL SECTOR SOCIAL DE INGRESOS MEDIOS Y ALTOS (15% DE TOTAL DE LA POBLACIÓN) SE UBICA GENERALMENTE EN NUEVAS ZONAS URBANAS Y FRACCIONAMIENTOS PERIFERICOS DEL D.F.
- B) VIVIENDA RENTA ALTA: SE TRATA DE VIVIENDA DE BUENA CALIDAD Y DE DIMENSIONES MEDIAS (70-90 m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS) POR SU TIPO DE RENTA ESTA DIRIGIDA AL SECTOR SOCIAL DE INGRESOS MEDIOS Y ALTOS. ÉSTE TIPO DE VIVIENDA SE LOCALIZA EN ZONAS INTERMEDIAS DE LA CIUDAD Ó EN ZONAS RESIDENCIALES EN LA PERIFERIA.
- C) VIVIENDA DE RENTA BAJA : SE TRATA DE VIVIENDA DE MALA CALIDAD Y DE DIMENSIONES CHICAS (40-70 m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS) TIENE CARENCIA DE SERVICIOS Y TANTO EL EQUIPAMIENTO COMO LAS FUENTES DE TRABAJO SE LOCALIZAN LEJOS DE ÉSTA. ÉSTA DIRIGIDA AL SECTOR SOCIAL DE INGRESOS BAJOS, Y ESTE TIPO DE VIVIENDA SE LOCALIZA EN

LA PERIFERIA EN SU MAYORÍA AL NORTE DE LA CIUDAD.

- D) VIVIENDA DE RENTA CONGELADA: SE TRATA DE VIVIENDA - EN DIVERSOS ESTADOS DE DETERIORO, CON GRAVES PROBLEMAS DE ASIAMIENTO Y FALTA DE SERVICIOS. SE LOCALIZA PRINCIPALMENTE EN VECÍNDADES EN ZONAS ANTIGUAS DE LA CIUDAD.

#### 4.3. VIVIENDA PROMOVIDA POR EL SECTOR SOCIAL.

SE PUEDE DECIR QUE ES EL TIPO MÁS COMÚN DE ASENTAMIENTO EN QUE SE UBICA LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN EN ZONAS MARGINALES DEL ÁREA METROPOLITANA HA SIDO PROMOVIDO POR EL SECTOR SOCIAL.

ÉSTE TIPO DE ASENTAMIENTOS SE PUEDE CLASIFICAR EN :

- A) COLONIAS PARACAIDISTAS.- RESULTAN DE LA INVACIÓN -- (PAULATINA Y ORGANIZADA) DE TERRENOS PARTICULARES -- EJIDALES Y PÚBLICOS.
- B) FRACCIONAMIENTOS POPULARES.- SON ORIGINADOS DE LA - VENTA DE LOTES SIN SERVICIOS, YA QUE ÉSTOS SON PRINCIPALMENTE DE USO AGRÍCOLA.
- C) COLONIAS SOBRE TIERRAS COMUNALES Ó EJIDALES.- SE --

ORIGINAN POR LA VENTA ILEGAL Ó POR INVACIONES ORGANIZADAS.

- D) CIUDADES PERDIDAS.- SE ORIGINA EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS POR LA RENTA Ó INVACIÓN DE PREDIOS EN ZONAS INFRAHUMANAS.

LOS PROBLEMAS MÁS COMUNES DE ESTA VIVIENDA SON:

- DETERIORO DE LA VIVIENDA, TANTO FISICA COMO ECONOMICA POR FALTA DE PLANEACIÓN.
- ALTO COSTO DE LA VIVIENDA POR EL LARGO PERÍODO DE CONSTRUCCIÓN, ÉSTO DEBIDO PRINCIPALMENTE A LOS BAJOS INGRESOS DE SUS POBLADORES.
- FALTA DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA POR LOCALIZARSE EN ZONAS INADECUADAS.
- SE LOCALIZAN EN ZONAS ALEJADAS DE LOS CENTROS DE TRABAJO, SALUD Y ABASTO.
- IRREGULARIDAD EN LA TENENCIA DE LA TIERRA, DEBIDO A LAS DIVERSAS FORMAS DE ASENTAMIENTOS.

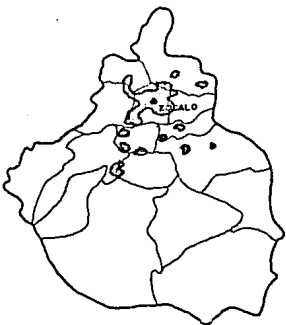
FORMAS DE PRODUCCION DE VIVIENDA:

- A) CON MANO DE OBRA PAGADA: SE DA CUANDO EL Ó LOS INTERESADOS DECIDEN CONSTRUIR INDIVIDUALMENTE SUS VIVIENDAS

Y PAGAN LOS SERVICIOS DE UN TÉCNICO MEDIO Ó UN MAESTRO ALBAÑIL.

- B) AUTOCONSTRUCCIÓN.- SE DA CUANDO UN GRUPO DE PERSONAS DECIDEN HACER ENTRE ELLOS MISMOS SU VIVIENDA, ASESORADOS POR UN TÉCNICO.

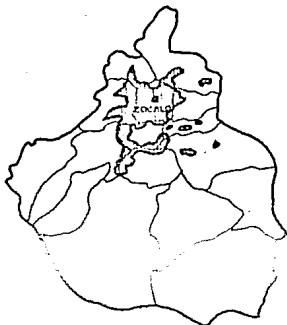




CD. DE MEXICO 1920



CD. DE MEXICO 1960



CD. DE MEXICO 1940



CD. DE MEXICO 1980



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

FECHA JUL/85

CLAVE CU-1

PLANO CRECIMIENTO URBANO



SANTA MARIA

taller 5 max. cetto

C A P I T U L O    I I  
FINANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA

## II. FINANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA

### 1) INTRODUCCION.

EL PRESENTE ESCRITO SE REALIZÓ CON EL FIN DE -  
PODER INFORMAR Y ORIENTAR A LA COMUNIDAD DE SANTA MA. -  
AZTAHUACÁN SOBRE LOS ANTECEDENTES DE LAS INSTITUCIONES  
QUE OTORGAN CRÉDITO, Y PARA QUE COOPERATIVAS, COMUNIDA-  
DES Ó GRUPOS DE PERSONAS, PUEDAN OBTENER CRÉDITO PARA -  
REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN Ó MEJORAMIENTO DE SUS VIVIEN-  
DAS. SE MENCIONAN CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES A FIN  
DE ORIENTAR Y ESTABLECER UNA COMPARACIÓN ENTRE LAS INST-  
TUCIONES EXISTENTES Y SELECCIONAR LA QUE MÁS CONVenga  
DE ACUERDO A LAS NECESIDADES.

### 2) ANTECEDENTES.

DEBE MENCIONARSE QUE SE HAN REALIZADO ALGUNOS  
ESFUERZOS IMPORTANTES QUE INTENTAN PLANEAR Y COORDINAR  
LAS ACCIONES DE LOS DISTINTOS ORGANISMOS, A TRAVÉS DEL  
PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA (P.N.V.) Y LA COMISIÓN IN-  
TERSECRETARIAL DE LA VIVIENDA. EL P.N.V. SE PROPONE -  
UNA POLÍTICA DE ACCIÓN, ADÉMÁS DE LAS YA TRADICIONA-  
LES DE VIVIENDA TERMINADO UNIFAMILIAR Ó MULTIFAMILIAR.

LOS NUEVOS PROGRAMAS DE VIVIENDA PROPUESTOS SON :

A) VIVIVENDA PROGRESIVA.

B) MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.

SE ESTIMA QUE LA DEMANDA DE VIVIENDA NUEVA ES  
DE 712,000 ANUALMENTE Y QUE APROXIMADAMENTE EL 46% DE -  
LAS FAMILIAS RECIBEN UN MONTO INFERIOR AL SALARIO MINI-  
MO VIGENTE Y QUE SOLO EL 9% SE HALLA POR ENSIMA DE CUA-  
TRO VECES DICHO SALARIO, POR CONSIGUIENTE SI LA SITUA-  
CIÓN ACTUAL DE PRECIOS Y SALARIOS NO PERMITE ACCEDER A  
VIVIENDAS TERMINADAS EN CONDICIONES ADECUADAS, LAS OP-  
CIONES A CORTO PLAZO SE REDUCEN A ACEPTAR POR NECESIDAD  
ALTERNATIVAS INTERMEDIAS QUE SON ENUNCIADAS EN EL P.N.V.  
BAJO LA DENOMINACIÓN DE "VIVIENDA PROGRESIVA" Y " MEJO-  
RAMIENTO DE VIVIENDA". A TRAVÉS DE LAS CUALES SE HABRE  
LA POSIBILIDAD DE QUE LAS FAMILIAS INICIEN UN PROCESO -  
MÁS PROLONGADO EN LA OBTENCIÓN DE UNA CASA , BASADO EN  
LA POSIBILIDAD DE MEJORARLA PAULATINAMENTE CONFORME SUS  
PRIORIDADES Y TEMPORALIDADES, HASTA COMPLETAR UNA VIVIEN-  
DA CON NIVELES ADECUADOS DE HABITABILIDAD. CLARO ESTA  
QUE ESTAS MEDIDAS, SI SON APLICADAS EL OBJETIVO QUE SE --

PROPONEN, EN LA MEDIDA QUE EXISTA EL RECONOCIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE LA POBLACIÓN PARA ACTUAR DE MANERA ORGANIZADA Y AUTÓNOMA.

### 3) ORGANISMOS QUE LO OTORGAN Y SUS CARACTERÍSTICAS.

BASICAMENTE LOS FONDOS DE LA VIVIENDA OPERAN A TRAVÉS DE TRES MECANISMOS: EL PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA NUEVA A TRAVÉS DE PROMOCIONES DIRECTAS, EL DE PROMOCIONES EXTERNAS Y EL PROGRAMA DE CRÉDITO INDIVIDUAL. EN EL PRIMERO DE ESTOS MECANISMOS, EL ESTADO PARTICIPA MÁS DIRECTAMENTE EN LA PRODUCCIÓN DE LA VIVIENDA, YA QUE INTERVIENE EN EL FINANCIAMIENTO Y LA SUPERVISIÓN URBANÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA DE LOS CONJUNTOS; MIENTRAS QUE EN LAS PROMOCIONES EXTERNAS, TANTO LO REFERENTE AL TERRENO COMO AL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA QUEDAN BAJO CONTROL DIRECTO DEL PROMOTOR, REDUCIÉNDOSE EL PAPEL DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS AL FINANCIAMIENTO.

LOS ORGANISMOS QUE ACTUALMENTE OTORGAN FINANCIAMIENTO SON:

- FOVISSSTE : FONDO DE VIVIENDA DEL ISSSTE.

- FONHAPO : FONDO DE HABITACIONES POPULARES.
- INFONAVIT : INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES.
- FOVI/FOGA : FONDO DE OPERACIÓN Y DESCUENTO DE LA VIVIENDA. FONDO DE GARANTÍA Y APOYO A LOS CRÉDITOS PARA LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL.

### FOVISSSTE.

EL 1º DE ENERO DE 1960 SE ESTABLECIÓ UNA PRESTACIÓN ECONÓMICA AL OTORGAMIENTO DE PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS, PARA ADQUIRIR EN PROPIEDAD CASAS Y TERRENOS, ASÍ COMO TAMBIÉN LA CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTOS HABITACIONALES PARA TRABAJADORES; EN RENTA Ó COMPRA.

EL FONDO DE VIVIENDA DEL ISSSTE, CON SISTEMA DE FINANCIAMIENTO QUE ESTABLECEN PLAZOS DE PAGO DE ACUERDO A LOS INGRESOS DE LOS TRABAJADORES, ÉSTE ESTÁ ORIENTADO A DAR PREFERENCIA A LOS TRABAJADORES DE BAJOS INGRESOS ECONÓMICOS.

DIRECCIÓN:

PLAZA BOBILA NO. 28

COL. SAN JOSÉ INSURGENTES,  
TELS.: 680.14.66 y 680.14.88

SE CONSIDERAN SUJETOS DE CRÉDITO A LOS TRABAJADORES QUE PRESTAN SERVICIOS A LOS PODERES DE LA UNIÓN, EL GOBIERNO DEL D.F., A LOS ORGANISMOS PÚBLICOS SUJETOS AL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA LEY FEDERAL DE LOS TRABAJADORES AL SERVICIO DEL ESTADO, SIEMPRE Y CUANDO ESTÉN INCORPORADOS A LA LEY DEL ISSSTE.

PARA OBTENER CRÉDITO, ES NECESARIO SER TITULAR DE DEPÓSITOS POR APORTACIÓN DEL ESTADO Ó VOLUNTARIA, UN MÍNIMO DE SEIS MESES DE ANTIGUEDAD, NO SER PROPIETARIO DE VIVIENDA, NI EL TRABAJADOR NI EL CÓNYUGE, NI LOS HIJOS MENORES DE 18 AÑOS.

TENER UNA FAMILIA, INGRESOS SUFICIENTES PARA QUE LA AMORTIZACIÓN MENSUAL CORRESPONDIENTE AL CRÉDITO, NO EXEDA DEL 30% DE SU SUELDO BÁSICO MENSUAL, A MENOS QUE HAYA INGRESOS CONYUGALES.

#### CARACTERÍSTICAS DEL CRÉDITO.

TENDRÁ LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- NO SE DA ENGANCHE Ó ANTICIPO POR NINGÓN CONCEPTO.

- DEVENGARÁ UN INTERÉS DEL 4% ANUAL, SOBRE SALDOS INSOLUTOS CAPITALIZABLES SEMESTRALMENTE.
- PARA PODER OTORGARSE EN PLAZOS HASTA DE 20 AÑOS, DE ACUERDO CON LOS INGRESOS DEL TRABAJADOR.

EL PAGO CORRESPONDERÁ AL 30% DEL SUELDO DEL SALARIO BÁSICO QUE PERCIBA EL TRABAJADOR. SE HARÁ CON AMORTIZACIONES QUE EL FONDO ESTABLECERÁ EN PROPORCIÓN AL SALARIO DEL TRABAJADOR, EL CUAL DEBERÁ ESTAR DE ACUERDO .

#### OTORGAMIENTO DEL CRÉDITO.

SE OTORGARÁ CRÉDITO CON TODOS LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO GENERAL DE CRÉDITO POR UNA SOLA VEZ.

SE PODRÁ OTORGAR CRÉDITO QUE AFECTE MÁS DEL 50 % DEL SALARIO BÁSICO DEMOSTRANDO TENER OTROS INGRESOS, ÉL Ó SU CÓNYUGE.

SE OTORGARÁ CRÉDITO MANCOMUNADO A CÓNYUGES CUANDO LOS DOS SEAN TITULARES DE DEPÓSITO ANTE EL FONDO.

FONDADEL

ESTA INTEGRADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

- A) CON LOS ACTIVOS DEL FONDO DE HABITACIONES POPULARES.
- B) CON APORTACIONES QUE EFECTÚA EL GOBIERNO FEDERAL, MUNICIPIOS Ó ENTIDADES PÚBLICAS Ó PRIVADAS.
- C) LOS RECURSOS PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES DEL FIDEICOMISO.
- D) LOS RENDIMIENTOS QUE SE OBTIENEN DE LAS INVERSIONES DE FONDOS EXISTENTES DEL PATRIMONIO FIDEICOMITIVO.

DIRECCIÓN:

HOMERO NO. 203, ESQ. SUDERMAN  
COL. POLANCO,  
TEL.: 254.39.81

ORGANISMO CREADO POR EL GOBIERNO FEDERAL, TIENE COMO OBJETIVO FUNDAMENTAL PROPORCIONAR CRÉDITOS BARRIOS A ORGANISMOS Ó GRUPOS DE PERSONAS, PARA RESOLVER LAS NECESIDADES DE VIVIENDA DE LA POBLACIÓN CON INGRESOS INFERIORES A DOS Y MEDIA VECES AL SALARIO MÍNIMO.

ES EXCLUSIVAMENTE, UNA INSTITUCIÓN QUE PRESTA DINERO, NO CONSTRUYE DIRECTAMENTE. PARA EL OTORGAMIENTO DE CRÉDITOS, SE HAN DISTINGUIDO LOS SIGUIENTES NIVE-

LES DE OPERACIÓN, SE ESTABLECEN TOPES MÁXIMOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA, EN FUNCIÓN DE LAS ZONAS ECONÓMICAS PREVISTAS POR LA COMISIÓN NACIONAL DE SALARIOS MÍNIMOS. DICHO TOPE ES CONCEPTUALIZADO COMO EL COSTO TOTAL DE LA VIVIENDA INCLUYENDO TERRENO, URBANIZACIÓN, EDIFICACIÓN E INDIRECTOS, INDEPENDIENTES DE SI EL FIDEICOMISO ABSORBE LA TOTALIDAD DEL CRÉDITO Ó SOLAMENTE LO

COMPORTE.

CRÉDITO.

LAS POLÍTICAS QUE DEFINEN LAS MODALIDADES DEL CRÉDITO SON:

- EL MONTO DE LA AMORTIZACIÓN SERÁ VARIABLE CON PAGOS QUE DEBERÁN SER MÚLTIPLOS DEL TOTAL DEL PRÉSTAMO POR MENSUALIDADES ANTICIPADAS, A PARTIR DEL MOMENTO EN QUE SEA TERMINADA LA VIVIENDA, INDEPENDIENTEMENTE DE QUE SEA NO ADJUDICADA POR EL ACREDITADO. EL CRÉDITO SERÁ FLEXIBLE CON CRECIMIENTO ANUAL DEL 2% EN LA TASA DE INTERÉS.
- LAS AMORTIZACIONES DE CAPITAL SERÁN ANUALES Y SUS COR-

RACIÓN DEL CRÉDITO.

- SE ESTABLECEN COMO OBLIGATORIOS DURANTE EL PERÍODO DE AMORTIZACIÓN, DOS TIPOS DE SEGUROS QUE SERÁN CUBIERTOS POR EL BENEFICIARIO QUE SON, EL DE VIDA Y EL DE PROTECCIÓN CONTRA DAÑOS.
- EN NINGÚN CASO, EL BENEFICIARIO APORTARÁ CANTIDAD MAYOR DEL 30% DE SUS INGRESOS NÓMINALES, PARA CUBRIR LAS CUOTAS DE AMORTIZACIÓN, INTERÉS Y SEGUROS DE LA VIVIENDA ADJUDICADA.
- CUANDO EL ORGANISMO ACREDITADO DEJE DE CUBRIR EL FIDEICOMISO MÁS DE DOS MENSUALIDADES, ESTARÁ EN ESTADO DE DEMORA Y SE DEBERÁ CUBRIR ADICIONALMENTE UNA SOBRETASA DEL 5%.
- EL MÁXIMO DE DINERO QUE PRESTA POR FAMILIA, ES EL EQUIVALENTE A 2.000 VECES EL SALARIO MÍNIMO DIARIO DE LA LOCALIDAD. SE DAN HASTA 20 AÑOS DE PLAZO PARA PAGAR EL CRÉDITO Y SE COBRA UN MÁXIMO DEL 13% DE INTERÉS.
- EN LA ADJUDICACIÓN DEL USO DE FAMILIAS QUE SE BENEFICIARÁN CON EL CRÉDITO, EL USO QUE DARÁN AL DINERO QUE SE LES

PRESTE (COMPRA DEL TERRENO, URBANIZACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE PIE DE CASA O MEJORAMIENTO DE SUS VIVIENDAS ACTUALES), EL COSTO ESTIMADO POR FAMILIA.

UNA VEZ QUE SE HA LLENADO UNA SOLICITUD DE CRÉDITO, DEBERÁ PRESENTARSE UN PROYECTO Ó PROGRAMA DONDE SE DETALLEN LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, ARQUITECTÓNICAS, DE DISEÑO URBANO, DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, FINANCIEROS, SOCIALES Y JURÍDICAS DE LAS OBRAS A REALIZAR.

#### INFONAVIT.

HACE SU APARICIÓN EN EL AÑO DE 1972. FUÉ CREADO DEBIDO A UN DÉFICIT DE VIVIENDA PARA TRABAJADORES DE BAJOS INGRESOS QUE NO TENÍAN ACCESO A LA VIVIENDA EN EL MERCADO LIBRE.

SU FUNCIÓN DOTAR A LOS TRABAJADORES DERECHOBIENTES, UN FINANCIAMIENTO QUE LES PERMITA TENER ACCESO A UNA VIVIENDA, REMODELAR Ó AMPLIAR SU VIVIENDA ACTUAL.

EL PATRIMONIO DE ESTA INSTITUCIÓN PROVIENE DE LA APORTACIÓN BIMENSUAL QUE HACEN LOS PATRONES Y ESTÁ

ES DEL 5% SOBRE EL SALARIO DE LOS TRABAJADORES; SUBSIDIO DEL GOBIERNO FEDERAL Y DE LA RECUPERACIÓN DE LOS CRÉDITOS QUE OTORGA.

DIRECCIÓN :

BARRANCA DEL MUERTO No. 280,  
COL. GUADALUPE INN,  
TEL .: 652.94.00

EL INFONAVIT PROPORCIONA EL FINANCIAMIENTO PARA PROGRAMAS DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS QUE SEAN PROPUESTAS AL INSTITUTO POR MEDIO DE UN GRUPO DE TRABAJADORES, SU ORGANIZACIÓN ES DE FORMA TRIPARTITA, PARTICIPAN EN ELLA EL ESTADO, LAS EMPRESAS Y LOS TRABAJADORES.

#### REQUISITOS PARA OBTENER CREDITO.

ESTAR SUJETOS A UNA RELACIÓN DE TRABAJO, REGISTADA POR EL APARTADO "A" DEL ART. 123 CONSTITUCIONAL (DE RECHOHABIENTES), Ó BIEN PERTENECER A GRUPOS DE TRABAJADORES SINDICALIZADOS, SUJETOS AL RÉGIMEN DEL INSTITUTO.

NO TENER EN PROPIEDAD OTRO INMUEBLE Y TENER A SU CARGO UN ESPACIO HABITABLE PARA SU FAMILIA.

#### CARACTERISTICAS DEL CREDITO.

EL FINANCIAMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN SE LLEVARÁ A CABO DE ACUERDO CON LOS RANGOS DE SALARIO, LOS CUALES SE HAN AGRUPADO EN LOS SIGUIENTES CAJONES:

CAJÓN "A" DE 1.0 A 1.25	V. S.M.	(50% DEL TOTAL)
CAJÓN "B" DE 1.25 A 2.00	"	(35% DEL TOTAL)
CAJÓN "C" DE 2.00 A 3.00	"	(15% DEL TOTAL)

FOVI / FOGA.

SE CREA EN EL AÑO DE 1962, DEBIDO A QUE LOS RECURSOS DEL ESTADO NO SATISFACEN LA DEMANDA HABITACIONAL.

EL PROGRAMA ES : VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PARA ACREDITADOS DE LOS INGRESOS MÍNIMOS:

DIRECCIÓN:

INSURGENTES SUR No. 1108-4º Piso,  
COL. DEL VALLE,  
TEL.:

#### CREDITOS INDIVIDUALES.

SON PARA LA ADQUISICIÓN, CONSTRUCCIÓN Ó MEJORA DE VIVIENDA, SE OTORGAN CRÉDITOS HASTA POR EL 80% DE --



LA GARANTÍA, CAUSAN UN INTERÉS QUE NO EXCEDERÁ DEL 10% ANUAL, TRATÁNDOSE DE VIVIENDAS VAIM; DEL 14% ANUAL EN CASO DE VIVIENDA VIS-A, Y NO MENOR DE 14% ANUAL EN CASO DE VIVIENDA VIS-B.

VIVIENDA VIS-A, CONSTITUIDA POR : ESTANCIA, COMEDOR, DOS RECAMARAS, BAÑO, COCINA Y ÁREA PARA LAVADO, EL ÁREA MÍNIMA CONSTRUÍDA SERÁ DE 49 M<sup>2</sup>, ÉSTA SERÁ DESTINADA PARA ACREDITADOS DE INGRESOS BAJOS.

VIVIENDA VIS-B, CONSTITUIDA POR : ESTANCIA, COMEDOR, TRES RECAMARAS, BAÑO, COCINA Y ÁREA PARA LAVADO Y TENDIDO DE ROPA, EL ÁREA MÍNIMA SERÁ DE 65 M<sup>2</sup>, SERÁ PARA ACREDITADOS DE INGRESOS MEDIOS.

EL PLAZO DE CRÉDITO NO PODRÁ SER SUPERIOR AL MÁXIMO DE 20 AÑOS NI MENOR DE 10 AÑOS. TRATÁNDOSE DE CRÉDITOS PARA MEJORA, EL CRÉDITO NO SERÁ MENOR DE TRES AÑOS.

LOS PLAZOS DE LOS CRÉDITOS PARA CONSTRUCCIÓN O ADQUISICIÓN DE VIVIENDA VAIM, VIS-A Y VIS-B, SE DETERMINAN CONSIDERANDO LA TASA DE INTERÉS APLICABLE AL MOMENTO DE OTORGARSE ÉSTOS, DE LA SIGUIENTE FORMA:

PARA EL 1º AÑO, SOBRE LA BASE DE PAGOS IGUALES, CALCULADOS CONFORME A UN SISTEMA DE AMORTIZACIÓN CONJUNTA DE 20 AÑOS; A PARTIR DEL SEGUNDO AÑO, LOS PAGOS SERÁN SOBRE LA BASE DE UNA AMORTIZACIÓN CON PAGOS CRECIENTES, CON AUMENTOS HASTA DEL 8% ANUAL.

#### CREDITO PUENTE.

SE OTORGAN A PROMOTORES Ó CONSTRUCTORES PARA LA EDIFICACIÓN O MEJORA DE LA VIVIENDA, EN CUYAS PERCEPCIONES ALCANZAN HASTA 2.5 VECES EL SALARIO MÍNIMO Y SE UBICAN EN EL SECTOR DE LOS NO ASALARIADOS.

SU FUNCIONAMIENTO ESTÁ ENFOCADO A LA ATENCIÓN DE PROBLEMAS DE SOCIEDADES COOPERATIVAS.

EL PROGRAMA ACTÚA EN DOS FORMAS: VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PARA ACREDITADOS DE INGRESOS MÍNIMOS (VAIM).

#### REQUISITOS PARA OBTENER CRÉDITO.

TENER CAPACIDAD LEGAL PARA OBLIGARSE, SER JEFE DE FAMILIA, QUE VAYA A HABITAR PERMANENTEMENTE LA VIVIENDA; NO SER PROPIETARIO DE OTRA CASA HABITACIÓN; TENER CAPACIDAD DE PAGO PARA PAGAR EL CRÉDITO Y OTROS

BRIR LOS PAGOS MENSUALES.

QUE SU INGRESO MENSUAL NO SEA SUPERIOR:

VIVIENDA TIPO "A" \$ 55,000.00

VIVIENDA TIPO "B" \$ 98,500.00

LOS CRÉDITOS PUENTE PARA LA URBANIZACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL, CAUSAN UN INTERÉS DEL 11.5% ANUAL, TRATÁNDOSE DE VIVIENDA VAIM Y DEL 15% ANUAL EN EL CASO DE VIVIENDA VIS-A. LOS CRÉDITOS PARA VIVIENDAS VIS,B, LA TASA DE INTERÉS NO SERÁ MENOR DE 15% ANUAL, NI SUPERIOR A LA QUE RESULTE DE RESTAR 6 PUNTOS PORCENTUALES AL COSTO PORCENTUAL PROMEDIO, CORRESPONDIENTE AL ÚLTIMO MES DEL TRIMESTRE ANUAL INMEDIATO ANTERIOR AL DE LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO RESPECTIVO.

4) TABLA COMPARATIVA DE CREDITO (TCC).

SE REALIZÓ LA TABLA TCC CON EL OBJETO DE HACER UNA COMPARACIÓN DEMOSTRATIVA DE CADA UNA DE LAS INSTITUCIONES, CONSIDERÁNDOSE 6 PUNTOS IMPORTANTES: MONTO MÁXIMO DEL CRÉDITO, GARANTÍA, MONTO DEL ENGANCHE, DESCUENTO AL SALARIO, TASA DE INTERÉS ANUAL Y PLAZO DE AMORTIZACIÓN.

	FOVI-FOGA	FOMHAPO	FOVISSTE	INFONAVIT
MONTO MÁXIMO DEL CRÉDITO.	80%-95%	100%	100%	100%
GARANTÍA	HIPOTECARIO	-.-	-.-	-.-
MONTO DE -- ENGANCHE.	5%-15%	10%-20%	-.-	-.-
DESCUENTO -- AL SALARIO.	20%-25%	30%	30%	14%-18%
TASA DE INTERÉS ANUAL.	10.5%-14%	8%-10% 12%-13%	4%	4%
PLAZO DE AMORTIZACIÓN.	3,10 Y 20 AÑOS	5,10,15 Y 20 AÑOS	10,15,17 Y 20 AÑOS	20 AÑOS

5) TABLA DE PRESTAMOS.

CON LA PRESENTE TABLA SE HACE UNA DEMOSTRACIÓN COMPARATIVA DE LAS INSTITUCIONES QUE DAN FINANCIAMIENTO, CON EL OBJETO DE QUE EL USUARIO SE DE CUENTA EN BASE AL NO. DE VECES DEL SALARIO MÍNIMO QUE PERCIBE, QUE INSTITUCIONES PUEDEN OTORGARLE UNA MAYOR CANTIDAD DE DINERO PARA LA REALIZACIÓN DE SU VIVIENDA.

<u>V.S.M. (*)</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>INSTITUCIÓN</u>
1	\$ 800,190.00	INFONAVIT
2	\$ 1'240,294.50	INFONAVIT
2.5	\$ 1'512,000.00	FOVI-FOGA
3.5	\$ 1'512,000.00	FOVI-FOGA
2.5	\$ 1'569,000.00	FONHAPO

(\*) VECES SALARIO MÍNIMO

6) ORGANIZACION PARA OBTENER CREDITO.

LAS PERSONAS QUE VAN A SOLICITAR CRÉDITO FORMARÁN :

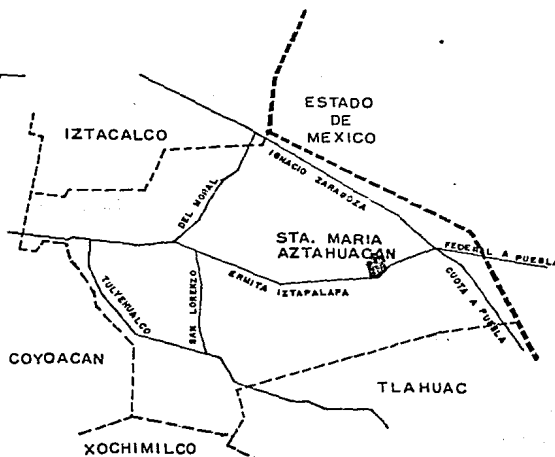
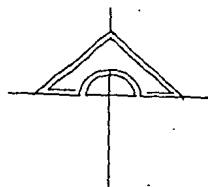
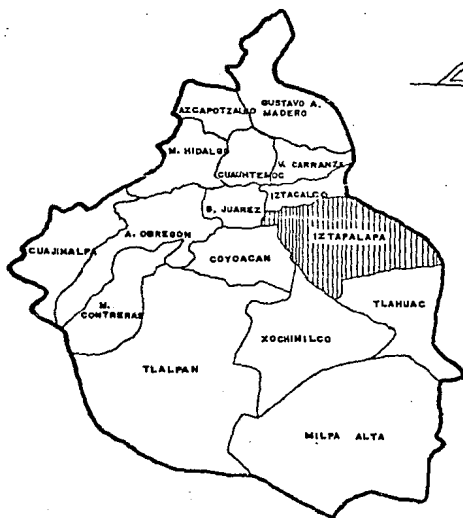
- ORGANIZACIONES DE COLONOS Ó VECINOS.
- COOPERATIVAS.
- SINDICATOS Ó CUALQUIER OTRA AGRUPACIÓN ORGANIZADA, -  
QUE TENGA ACCESO A CRÉDITO PARA VIVIENDA DE OTRA INS-  
TITUCIÓN DE ESA MANERA ES MÁS FÁCIL QUE SE LES OTOR-  
QUE EL CRÉDITO.

CAPITULO III

SANTA MARIA AZTAMUJCAN.



UNIVERSIDAD NAL  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



FECHA	JUL / 85	CLAVE	LS-1
-------	----------	-------	------

PLANO	LOCALIZACION
-------	--------------

SANTA MARIA  
AZTAHUACAN  
taller 5 max cotto

## 1) DIAGNOSTICO PRONOSTICO.

### 1.1) INTRODUCCION.

PARA PODER CONOCER EL ESTADO ACTUAL DEL POBLADO Y DETECTAR LOS POSIBLES DÉFICITS EN CUANTO A LOS DIVERSOS SECTORES DE SERVICIOS, FUÉ NECESARIO REALIZAR EL SIGUIENTE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO.

### 1.2) DESARROLLO HISTORICO.

EL PUEBLO DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN ES TAMBIÉN LLAMADO "EJIDOS URBANOS DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN". SU NOMBRE, PRESENTA DOS ORIGENES; POR UN LADO AZTAHUACÁN, DEL NÁHUATL QUE SIGNIFICA " LUGAR DE GARZAS " Y POR EL OTRO, SANTA MARÍA QUE LE FUÉ AGREGADO DESPUÉS DE LA CONQUISTA ESPAÑOLA.

SANTA MARÍA PRESENTA SUS PRIMEROS ASENTAMIENTOS ENTRE LOS AÑOS 900 A 1000 D.C., UBICÁNDOSE AL SURESTE DEL VALLE DE MÉXICO. SUS LÍMITES FUERON EN ESE ENTONCES: AL PONIENTE, IZTAPALAPA Y LOS LINDEROS DE LA LAGUNA DEL MARQUÉZ; AL SUR, LA PARTE ALTA DE LOS CERROS DE SAN BARTOLÓME Y DEL PERUÑO; AL NORTE, TECOLOXITLÁN Y AL NOROESTE, ACAHUALTEPEC.

SUS PRIMEROS HABITANTES SE UBICARON EN LA PARTE NORTE DE AZTAHUACÁN Y A ORILLAS DE LAS LAGUNAS DEL MARQUÉZ, CON LO CUAL SE FUÉ CONFORMANDO ESPECIALMENTE EL ÁREA CORRESPONDIENTE A IZTAPALAPA, CHALCO Y XOCHIMILCO.

SU ECONOMÍA, BASADA PRINCIPALMENTE EN LA AGRICULTURA, SE COMPLEMENTABA POR MEDIO DE LA CAZA, LA PESCA Y LA RECOLECCIÓN. SU COMERCIO SE PLANTEABA COMO INTERCAMBIO MERCANTIL Y SE UTILIZABA COMO MEDIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN LAS AGUAS DE LA LAGUNA DE TEXCOCO, QUE CONECTABAN XOCHIMILCO E IZTAPALAPA CON EL RESTO DE LA CIUDAD.

NO EXISTEN DATOS DEL PUEBLO EN EL PERIODO QUE ABARCA DESDE ESTOS PRIMEROS ACENTAMIENTOS, HASTA FINALES DE 1800, EN QUE SANTA MARÍA PASA A FORMAR PARTE DEL MUNICIPIO DE AZTAHUACÁN, SIENDO CABECERA DE MUNICIPALIDAD DE LA PERFECTURA DE XOCHIMILCO D.F. QUE CONTABA EN ESOS MOMENTOS CON 1692 HABITANTES.

ES HASTA LA ÉPOCA DE LA COLONIA EN QUE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN COMIENZA A PRESENTAR UNA FORMA Y UNA

ESTRUCTURA URBANA, YA QUE ES CUANDO SE ESTABLECE LA ---  
IGLESIA, CUYA IMPORTANCIA RADICA EN COMPACTAR EL CRECI-  
MIENTO DEL POBLADO EN TORNO A SU RADIO DE ACCIÓN, LO---  
GRANDO CON ÉSTO FORMAR LO QUE ACTUALMENTE SE DENOMINA -  
CENTRO HISTÓRICO DEL PUEBLO.

AL SECARSE LA LAGUNA DE TEXCOCO, ÉSTA SE CON--  
VIRTIÓ EN TERRENO COMUNAL Y EJIDAL, PARTE DE ELLA SE -  
UTILIZÓ COMO TERRENO DE CULTIVO, QUEDANDO EL RESTO CO--  
MO ZONA DE BASURERO.

AL TERMINO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA, LA POLÍ-  
TICA DE DISTRIBUCIÓN EJIDAL COBRÓ IMPULSO, PARTICIPANDO  
SANTA MARÍA DE DICHO REPARTO. EL REPARTO PLANTEA DOS -  
PERÍODOS PARA SANTA MARÍA AZTAHUACÁN. DURANTE EL PRI--  
MERO Y POR MEDIO DE UNA JUNTA COMUNITARIA, SE REPARTEN  
LOTES DE 5000 m<sup>2</sup>, TOMANDO EN CUENTA LAS NECESIDADES DE  
LOS SOLICITANTES. YA ESTABLECIDO LOS PRIMEROS EJIDATA-  
RIOS, VIENE UN SEGUNDO PERÍODO DE REPARTO; EN EL QUE SE  
OTORGAN LOTES DE CULTIVO A PARIENTES DE LOS EJIDATARIOS  
DE ENRIQUETES.

LA CONDICIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA DEL PUEBLÓ DE

AZTAHUACÁN, HACE POSIBLE EN ESTA ETAPA, PREVIA A TODO -  
EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE MÉXICO, MANTENER, TANTO LAS  
CARACTERÍSTICAS CULTURALES COMO LA INTEGRACIÓN DE LA PO-  
BLACIÓN MISMA, ASÍ COMO TAMBIÉN SUS FORMAS DE PRODUC--  
CIÓN E INTERCAMBIO PROPIAS EN ALTO GRADO INDEPENDIENTES  
DE LA VIDA ECONÓMICA DEL D.F.

PARA SANTA MARÍA AZTAHUACÁN, EL DESARROLLO UR-  
BANO DEL D.F., SIGNIFICÓ SU PAULATINA INCORPORACIÓN A  
LA MANCHA URBANA DEL D.F. Y POR ENDE, A SU PROCESO ECO-  
NÓMICO, POLÍTICO, SOCIAL Y CULTURAL EN DESARROLLO. ES-  
TA INCORPORACIÓN TRAE CONSIGO ENTRE OTRAS COSAS, UN AU-  
MENTO EN EL VALOR DE LOS TERRENOS AL FRACCIONARSE EN -  
1967, LOS TERRENOS EJIDALES EN LOTES DE 150 m<sup>2</sup> CON DI-  
MENSIONES DE 14 POR 12 METROS.

SI BIEN, UN PROCESO COMO EL MENCIONADO, TRAE  
VENTAJAS Y DESVENTAJAS, SE PUEDE MENCIONAR ENTRE LAS -  
PRIMERAS, EL DOTAMIENTO DE SERVICIOS BÁSICOS EN LA ZONA  
EN LA DECADA DE LOS 60's, LO CUAL LO VA RELACIONANDO -  
POCO A POCO CON EL RESTO DE LA CIUDAD. DENTRO DE LAS  
DESVENTAJAS, SE ENCUENTRA EL HECHO DE QUE UNA GRAN PARTE

CORPORACIÓN DE SANTA MARÍA AL SUELO URBANO DEL D.F., -- EL COSTO DE LOS TERRENOS DEL PUEBLO SE ELEVO Y COMENZO, TANTO LA ESPECULACIÓN COMO EL CAMBIO DE USO DE LOS MISMOS.

TANTO LA INTEGRACIÓN Y PENETRACIÓN CONSTANTE -- DE FORMAS NUEVAS DE VIDA, DE PRODUCCIÓN Y DE CONSUMO, -- ASÍ COMO LOS NUEVOS INTERESES TRAÍDOS POR LA POBLACIÓN INMIGRANTE, EMPIEZA A HACER DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN -- UN LUGAR PARA SER MODIFICADO.

### 1.3) CRECIMIENTO FÍSICO.

PARA PODER ANALIZAR EL CRECIMIENTO FÍSICO DE -- SANTA MARÍA AZTAHUACÁN, DURANTE LOS AÑOS 1959, 1970, -- 1977 Y 1982, SE DIVIDIO EL POBLADO EN DOS ZONAS: LA ZONA 1 SE UBICA AL NORTE DE LA AV. JALISCO HASTA LOS LÍMITES DEL POBLADO; MIENTRAS LA ZONA 2 SE LOCALIZA DE AV. JALISCO HACÍA EL SUR HASTA LA CALZ. ERMITA IZTAPALAPA -- (VER PLANO D.H.-1 ).

LA ZONA 1, SE DESARROLLA EN TORNO A LA IGLESIA, EN ESTA ZONA SE CONCENTRAN LAS ACTIVIDADES DE DISTRIBU-

CIÓN E INTERCAMBIO COMERCIAL DEL POBLADO, AÑO 1959.

EN ESTE PERÍODO LA TRAZA URBANA ES UNA TRAZA IRREGULAR, QUE RESPONDE EN ESTE CASO A LA ESPONTANEIDAD DE LOS PRIMEROS ASENTAMIENTOS Y AL SEÑALAMIENTO TOPOGRÁFICO DE ALGUNOS CAMINOS, A LO CUAL CONTRIBUYE EL REPARTO EJIDAL CUYOS PREDIOS VIENEN DEFINIDOS POR ANTIGUOS SENDEROS QUE COLABORAN EN LA DIVISIÓN DE TERRENOS EN FORMA IRREGULAR.

EL USO DEL SUELO EN LA ZONA 1 SE DA DE LA SIGUIENTE MANERA: EL 38,77% ES ÁREA CONSTRUÍDA (REPRESENTA EL 89,86% DEL ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA); EL ÁREA AGRÍCOLA REPRESENTA EL 19,56% (32,42% DEL ÁREA TOTAL AGRÍCOLA) EL ÁREA BALDÍA OCUPA EL 26,15% (93,30% DEL ÁREA TOTAL BALDÍA), LA VIALIDAD REPRESENTA EL 15,54% DEL ÁREA DE LA ZONA.

PARA LA ZONA 2, SE OBSERVA QUE EL USO DEL SUELO ES FUNDAMENTALMENTE AGRÍCOLA, REPRESENTADO POR EL -- 80,20% (67,58% DEL TOTAL DEL ÁREA AGRÍCOLA); EL ÁREA -- CONSTRUÍDA REPRESENTA EL 19,80% DEL TOTAL DEL



ÁREA CONSTRUÍDA); EL ÁREA BALDIA OCUPA EL 1.98% (3.70% DEL ÁREA TOTAL BALDIO), LA VIALIDAD REPRESENTA EL 9.20% DEL ÁREA DE LA ZONA.

PARA ESTE PERÍODO, EL USO DEL SUELO, PARA EL POBLADO, ES PREDOMINANTEMENTE AGRÍCOLA, OCUPANDO EL 40% DEL ÁREA TOTAL DEL PUEBLO, MIENTRAS QUE EL ÁREA CONSTRUÍDA OCUPA EL 28.60% Y LOS BALDIOS EL 18% Y EL ÁREA VIAL 13.4%.

EN ESTE PERÍODO, SE CUENTA CON UNA POBLACIÓN DE 2,503 HABITANTES EN UNA ÁREA DE 60 HECTÁREAS TENIENDO UNA DENSIDAD MEDIA DE 42 HAB/HA.

ES NECESARIO MENCIONAR QUE LA CONFIGURACIÓN DE LAS MANZANAS GENERADAS EN FORMA IRREGULAR Y CONSOLIDADAS YA EN ESTA ÉPOCA, NO VARIARÁN EN CUANTO A DIMENSIONES, SÓLO AL INTERIOR DE LAS MISMAS SE PRODUCIRÁ UNA REESTRUCTURACIÓN.

AÑO 1970.

EN ESTE PERÍODO SE PRODUCE UN FENÓMENO DE EXCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA ZONA 1, DEBIDO A LA NECESIDAD DE ALGUNOS EJIDATARIOS DE PROTEGER SUS TIERRAS

DE CULTIVO EN LA PERIFERIA DEL POBLADO, HACÍA LA CALZ. ERMITA IZTAPALAPA, CUYO VALOR SE VA INCREMENTANDO Y PROVOCA PAULATINAS INVASIONES.

EN ESTE PERÍODO LA OCUPACIÓN DEL SUELO DE LA ZONA 1 SE PRESENTA DE LA SIGUIENTE FORMA: EL ÁREA CONSTRUÍDA OCUPA EL 53.23%; EL ÁREA AGRÍCOLA OCUPA EL 13.45% Y EL ÁREA DE BALDIOS EL 17.78%.

EN LA ZONA 2, EL ÁREA AGRÍCOLA OCUPA EL 56.60%; EL ÁREA CONSTRUÍDA EL 17.40%; EL ÁREA DE BALDIOS ES DE 16.80%.

EN ESTE PERÍODO SE DA UN CAMBIO DE USO DEL SUELO, CAMBIA DEL USO AGRÍCOLA, PREDOMINANTE EN EL PERÍODO ANTERIOR, A USO HABITACIONAL.

LA POBLACIÓN EN ESTE PERÍODO LLEGA A 4,432 HABITANTES, LO QUE DA UNA DENSIDAD MEDIA DE 74 HAB/HA.

EN ESTE PERÍODO Y TOMANDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS MANIFESTADAS PARA 1959, SE PUEDE OBSERVAR QUE LA EVOLUCIÓN DE AMBAS ZONAS TIENDE A ARTICULARSE E IGUALAR SUS PROCESOS DE DESARROLLO. POR ÉSTE MOTIVO, EN LOS PERÍODOS RESTANTES, SE VA A CONTINUAR LA TENDENCIA DE

CIONAN PARA CADA ZONA, SINO PARA EL POBLADO EN GENERAL.  
AÑO 1977.

EN ESTE AÑO EL PROCESO DE CRECIMIENTO DE LA --  
MANCHA URBANA COMIENZA A ENVOLVER AL POBLADO, RESPETAN-  
DO SU CONFIGURACIÓN ESPACIAL Y ADAPTÁNDOSE A ELLA. ES  
POSIBLE AFIRMAR QUE EL TIPO DE LOTIFICACIÓN EJIDAL IM--  
PLEMENTADO HA COLABORADO CASUALMENTE A LA PERMANENCIA --  
DE LA TRAZA Y LA ESTRUCTURA URBANA DEL POBLADO.

EN ESTE PERÍODO EL USO DEL SUELO SE DA DE LA --  
SIGUIENTE FORMA : EL ÁREA TOTAL AGRÍCOLA ES DEL 11.5% ;  
EL ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA ES DEL 52%; EL ÁREA TOTAL BAL-  
DIA ES DE EL 18.55%, LA VIALIDAD REPRESENTA EL 17.95%.

SE CUENTA EN ESTE PERÍODO, CON UNA SUPERFICIE  
DE 785 HECTÁREAS Y UNA POBLACIÓN DE 5,186 HABITANTES --  
QUE ARROJA UNA DENSIDAD MEDIA DE 66 HAB/HA.  
AÑO 1982.

LO MÁS NOTORIO EN ESTE PERÍODO ES UN USO DEL --  
SUELO INTENSIFICADO, ENFOCADO FUNDAMENTALMENTE HACÍA EL  
SUELO INTENSIFICADO. EXISTE EN ESTE AÑO UN FUERTE INCRE-  
MENTO Y SATURACIÓN DEL ÁREA CONSTRUÍDA DE LA ZONA, ELE-

VÁNDOSE EL PORCENTAJE AL 67.17% Y POR EL OTRO LADO EL  
SEÑALADO DESCENSO DEL ÁREA AGRÍCOLA (1.5%), SE DA UN --  
INCREMENTO EN LA POBLACIÓN QUE ES DE 8,137 HABITANTES  
CON UNA DENSIDAD MEDIA DE 104 HAB/HA.

ES CLARO, QUE HASTA EL AÑO DE 1970 EL DESARRO-  
LLO SEGUIDO POR SANTA MARÍA AZTAHUACÁN NO SE HABÍA EN-  
FRENTADO TOTALMENTE A LOS FENÓMENOS DE LA ESPECULACIÓN  
DEL MERCADO DEL SUELO URBANO. PERO ENTRE LOS AÑOS ---  
1970 Y 1977, EL FENÓMENO ES OBVIO.

DEL AÑO 1977 EN ADELANTE, LA TENDENCIA A LA --  
DISMINUCIÓN EN LAS DIMENSIONES DE LOS LOTES CONTINÚA.  
ESTO SE PUEDE OBSERVAR EN EL SURGIMIENTO DE LOTES MEND-  
RES A  $250m^2$  Y EN EL FUERTE DESCENSO DE LOS LOTES IGUAL  
Ó MAYORES A LOS  $1000m^2$ , MISMA TENDENCIA QUE SEGUIRÁ --  
HASTA EL AÑO DE 1982, PERO CON MAYOR INTENSIDAD.  
1.4. CRECIMIENTO POBLACIONAL.

EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN SANTA MARÍA  
AZTAHUACÁN, ES UNO DE LOS FACTORES QUE HAN INFLUIDO DE  
MANERA IMPORTANTE EN LA SITUACIÓN ACTUAL DEL POBLADO --  
LO CUAL SE ANALIZA EN DESARROLLO DE LA LOTIFICACIÓN A

	1954	1976	1977	1982
POBLACION	17504	4432	5186	8137
DENSIDAD	17	44	67	104



**SIMBOLOGIA**

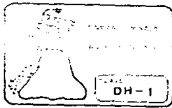
- MANERA URBANA 1954  
AREA = 191.700 00 m<sup>2</sup>
- MANERA URBANA 1976  
AREA = 411.000 00 m<sup>2</sup>
- MANERA URBANA 1977  
AREA = 482.000 00 m<sup>2</sup>
- MANERA URBANA 1982  
AREA = 747.000 00 m<sup>2</sup>
- PROYECTOS DE CRECIMIENTO
- LIMITE STA. DE ESTADISTICA

NOTA: Las superficies con áreas verdes son: 100000 m<sup>2</sup> (1954), 100000 m<sup>2</sup> (1976), 100000 m<sup>2</sup> (1977), 100000 m<sup>2</sup> (1982).

ESCALA: 1:5000

DIEMBRE 1988

DESARROLLO HISTORICO  
PLANO SIMBOLOGIA



FUTURO.

PARA CONOCER LA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL ENTRE PERÍODOS SE UTILIZÓ LA FÓRMULA SIGUIENTE:

$$T = \frac{2(PF - P1)}{PF + P1} \times \frac{1}{N} \times 100$$

- DONDE : T = TASA DE CRECIMIENTO.
- PI = POBLACIÓN INICIAL.
- PF = POBLACIÓN FINAL.
- N = NÚMERO DE AÑOS.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS FUERON LOS SIGUIENTES:

CRECIMIENTO HISTORICO

AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO	INCREMENTO
1959	2,503 HAB.	5.05 %	1,929 HAB.
1970	4,432 "	2.23 %	754 "
1977	5,186 "	8.85 %	2,951 "
1982	8,137 "	7.80 %	1,377 "

SE OBSERVA QUE LAS DOS ÚLTIMAS TASAS SON ELEVADAS, ÉSTO DEBIDO A QUE EN ESTOS PERÍODOS ES CUANDO - EL FENÓMENO DE AGUDIZACIÓN DEL POBLADO POR EL ÁREA URBANADA DEL D.F., SE AGUDIZA.

PARA REALIZAR LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN - A FUTURO, SE UTILIZÓ LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$P_F = \frac{P_I \times (1 + T)^N}{1 - T}$$

- DONDE : T = TASA DE CRECIMIENTO.
- PI = POBLACIÓN INICIAL.
- PF = POBLACIÓN FINAL.
- N = NÚMERO DE AÑOS.

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

AÑO	BAJA (STA. MA.)		MEDIA (D.F.)		ALTA (STA. MA.)	
	TASA	POBLACIÓN	TASA	POBLACION	TASA	POBLACIÓN
1988	2.3	10,431 HAB.	3.0	10,729 HAB.	6.0	12,108 HAB.
1994	2.3	11,977 "	3.0	12,872 "	6.0	17,669 "
2000	2.3	13,752 "	3.0	15,523 "	6.0	27,078 "

SE TOMÓ COMO POBLACIÓN MÁXIMA A LARGO PLAZO : 15,523 HABITANTES, QUE CORRESPONDEN A LA TASA DE 3.0 % Y QUE SE CONSIDERÓ COMO TENDENCIA MEDIA DE CRECIMIENTO. LA ELECCIÓN DE ESTA TASA DE CRECIMIENTO SE DEBE A LA - ALIENACIÓN DE TENDENCIA INTERMEDIARIA CON LOS NIVELES DE PLANEACIÓN SUPERIORES, EN ESTE CASO, CON EL PLAN DELE

GACIONAL DE IZTAPALAPA Y CON EL DEL D.F.

### 1.5) MARCO SOCIOECONOMICO.

LA POBLACIÓN DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN PARA 1984 ES APROXIMADAMENTE DE 9,514 HABITANTES, PRESENTANDO LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS : LA POBLACIÓN ES BASTANTE JOVEN, LA CUAL ESTA REPRESENTADA POR UN PORCENTAJE DEL 50%; CON UNA GRAN MAYORÍA DE POBLACIÓN INFANTIL (45.10%), LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (P.E.A.), QUE SE CUENTA ENTRE LOS 21 Y LOS 55 AÑOS DE EDAD, REPRESENTA EL 42%; LA POBLACIÓN MAYOR DE 56 AÑOS REPRESENTA SÓLO EL 7%.

EL NIVEL PROMEDIO GENERAL ES DE PRIMARIA, CON UN PORCENTAJE DEL 29.16%; EL NIVEL SECUNDARIA CON 14.50% Y EL NIVEL PREPARATORIA CON 8.33%, EL 48.01% NO CUENTA CON NINGÚN ESTUDIO.

POR LO QUE RESPECTA A LOS NIVELES DE INGRESOS PROMEDIO DE LAS FAMILIAS PARA FINES DE 1984, SE OBSERVA QUE EL INGRESO DE \$ 13,000 A \$ 27,000 QUINCENALES CUENTA CON UN PORCENTAJE DEL 37.30% DEL TOTAL.

ES IMPORTANTE ACLARAR QUE DEL TOTAL DE LA PO-

BLACIÓN FEMENINA ECONÓMICAMENTE ACTIVA SÓLO EL 12.30%, ALCANZA EL SALARIO ANTERIOR.

SÓLO EL 24% DE LA POBLACIÓN TOTAL ES LA P.E.A., ESTA P.E.A. LABORA PRINCIPALMENTE EN EL SECTOR SERVICIOS CON UN PORCENTAJE DEL 78%, PREDOMINANDO LA RAMA COMERCIAL; EL SECTOR INDUSTRIAL ESTA REPRESENTADO EN UN 22% PREDOMINANDO LA RAMA DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN, DESARROLLANDO ESTA ACTIVIDAD POR LO GENERAL FUERA DE LA COLONIA.

POR LO QUE REPRESENTA A LA MOVILIDAD DE LA P.E.A. EL 28% DE LA MISMA TRABAJA DENTRO DEL PBLADO, EL 27% RESTANTE LABORA FUERA DE ÉL.

EN LO QUE SE REFIERE AL ORIGEN Y PROCEDENCIA DEL JEFE DE FAMILIA Y SU ESPOSA SE TIENE QUE LA MITAD DE ÉSTOS HAN NACIDO EN SANTA MARÍA Y EL RESTO EN EL D.F. Y OTROS ESTADOS DE LA REPÚBLICA. UN GRAN PORCENTAJE DE LOS HIJOS (76.74%) Y OTROS FAMILIARES EN LA VIVIENDA (60.41%), NACIERON EN SANTA MARÍA AZTAHUACÁN Y DE MANERA DECRECIENTE EN EL D.F., ESTADO DE MÉXICO Y OTROS ESTADOS.

## 1.6) VIVIENDA.

SANTA MARÍA AZTAHUACÁN ES UN LUGAR HABITACIONAL POR EXCELENCIA, YA QUE DE LAS 78.5 HECTÁREAS QUE CONFORMAN EL PUEBLO, 52 HECTÁREAS SON DE USO HABITACIONAL.

DENTRO DEL ESTUDIO DE LA VIVIENDA UNO DE LOS PUNTOS BÁSICOS FUÉ SABER EL NÚMERO DE MÁNZANAS QUE COMPONEN EL POBLADO, ASÍ COMO EL ÁREA DE CADA UNA DE ELLAS, SU DIVISIÓN EN LOTES, PORCENTAJE DE ÁREA CONSTRUIDA, GRADO DE HACINAMIENTO Y TIPO DE MATERIALES UTILIZADOS.

LA POBLACIÓN ES DE APROXIMADAMENTE 9,514 HABITANTES, REPARTIDOS EN UN TOTAL DE 1,672 VIVIENDAS, LOCALIZADAS EN 1,292 LOTES, DISTRIBUIDOS A SU VEZ EN 59 MANZANAS.

DE LOS 1,292 LOTES, 1,185 SE ENCUENTRAN CONSTRUIDOS Y REPRESENTAN EL 91.72% DEL TOTAL, EL 8.28% RESTANTE CORRESPONDE A LOTES BALDÍOS, LO CUAL INDICA QUE EL PUEBLO ESTA HABITADO CASI EN SU TOTALIDAD.

LAS EDIFICACIONES VARIAN DE 1 A 4 NIVELES, DONDE PREDOMINAN LAS CONSTRUCCIONES DE 1 NIVEL QUE RE-

PRESENTAN EL 74.69% DEL TOTAL Y LE SIGUEN EN ORDEN -- LAS CONSTRUCCIONES DE 2 NIVELES CON 16.18%. DE ESTAS CONSTRUCCIONES LA MAYORÍA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO, PREDOMINANDO LAS CONSTRUCCIONES CON CALIDAD E Y D (VER TABLA C V ).

LA POBLACIÓN POR VIVIENDA ES DE 5 HABITANTES, SIENDO EL PROMEDIO DE HIJOS POR FAMILIA DE 4.

EL NO. DE RECAMARAS POR VIVIENDA, SE PRESENTA DE LA SIGUIENTE MANERA : LA MAYORÍA (38.4%) CUENTA CON 2 RECAMARAS, CON 1 RECAMARA (20%), CON 3 RECAMARAS --- (20%), CON 4 RECAMARAS (7.6%) CON 5 RECAMARAS (2.2%) - Y CUARTO REDONDO (11.8%).

EL TIPO DE PROPIEDAD DE LOS LOTES DE LA COLONIA ES DE COMPRA (36.8%), HERENCIA (39.5%), EL RESTO - (23.7%) Ó ESTA PAGANDO SU LOTE Ó LO ESTA RENTANDO Ó - ES PRESTAMO TEMPORAL.

LA SUPERFICIE PREDOMINANTE DE LOS LOTES SE ENCUENTRA ENTRE LOS 200 Y 600m<sup>2</sup> (81.08%), LO SIGUEN LOS LOTES DE 601 A 1200m<sup>2</sup> (13.51%) Y CON UN PORCENTAJE MÍNIMO (0.41%) LOS LOTES CON SUPERFICIE MAYA 5,000m<sup>2</sup>.

T A B L A C V

C A L I D A D    D E    L A    V I V I E N D A .

CALIDAD	EN EL PUEBLO	EN ZONA DE TRABAJO
A.- MUROS DE TABICON, SIN CASTILLO Y TECHOS DE LAMINA.	10.29%	12.31%
B.- MUROS DE TABICON, CON CASTILLO Y TECHOS DE LAMINA.	8.59%	6.15%
C.- MUROS DE TABICON, CON CASTILLO Y TECHO MIXTO. (LAMINA Y CONCRETO).	8.59%	24.62%
D.- MUROS DE TABICON, CON CASTILLO Y TECHO DE CONCRETO.	27.94%	15.39%
E.- MUROS DE TABICON, CON CASTILLO Y TECHO DE CONCRETO (APLANADOS Y - ACABADOS)	31.74%	35.38%
F.- MUROS DE ADOBE.	4.57%	-.-
G.- LOTES BALDIOS.	8.28%	6.15%
T O T A L :	100.00%	100.00%

## 1.7) INFRAESTRUCTURA.

LA INFRAESTRUCTURA CON QUE CUENTA SANTA MARÍA AZTAHUACÁN SE DA EN LOS RUBROS SIGUIENTES:

### 1.7.1) ENERGÍA Y ALUMBRADO.

SANTA MARÍA AZTAHUACÁN SE ABASTECE DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR MEDIO DE LA RED QUE CORRE A LO LARGO DE - AV. ERMITA IZTAPALAPA.

EL GASTO PROMEDIO POR FAMILIA ES DE 101 KW/BIMESTRE, QUE ES BAJO SI SE COMPARÁ CON EL GASTO PROMEDIO POR FAMILIA EN LA DELEGACIÓN DE IZTAPALAPA, QUE ES DE 150 KW/BIMESTRE.

EL 83% DEL TOTAL DE LOS LOTES CUENTA CON ENERGÍA ELÉCTRICA, ES DECIR 1,138 LOTES.

EL 72% DE LA VIALIDAD CUENTA CON ALUMBRADO -- PÚBLICO.

### 1.7.2) AGUA.

SANTA MARÍA AZTAHUACÁN SE ABASTECE DE AGUA POR MEDIO DE LA RED PRINCIPAL QUE CORRE A LO LARGO DE AV. - ERMITA IZTAPALAPA. LA RED SECUNDARIA CORRE A LO LARGO DE AV. JALISCO, PALMAS, EJERCITO NACIONAL Y AV. MÉXICO.

EL 90.47% DEL TOTAL DE LOS LOTES CUENTA CON ESTE SERVICIO, ES DECIR 1,169 LOTES.

EL GASTO PROMEDIO POR PERSONA ES DE 200 LTS/--DIA.

### 1.7.3) DRENAJE.

LA RED DE DRENAJE CUBRE LA TOTALIDAD DEL PUEBLO, PERO SOLAMENTE EL 67% DEL TOTAL DE LOS LOTES ESTÁ CONECTADO, ES DECIR 866 LOTES, LOS RESTANTES LOTES CUBREN SUS NECESIDADES POR MEDIO DE FOSAS SÉPTICAS .

### 1.7.4) ALCANTARILLADO.

ÚNICAMENTE EL 10% DEL TOTAL DE LA VIALIDAD -- CUENTA CON DESAGUE PLUVIAL, LAS ALCANTARILLAS SE LOCALIZAN ÚNICAMENTE EN AV. JALISCO Y SE ENCUENTRAN EN MALAS CONDICIONES.

### 1.7.5) PAVIMENTACION.

DEL TOTAL DE LA VIALIDAD SOLAMENTE EL 35.5% SE ENCUENTRA CON PAVIMENTACIÓN. EL 64.5% RESTANTE ES TERRACERÍA.

LAS GUARNICIONES Y BANQUETAS SÓLO CUBREN EL 30% DEL TOTAL DE LAS CALLES. EXISTEN BANQUETAS DE CONCRETO



(26.94%), ADOQUIN (2.64%) Y PIEDRA BOLA (0.92%).

LAS BANQUETAS VARIAN EN TAMAÑO, ÉSTO DEBIDO A QUE NO EXISTE ALINEAMIENTO DE LOS LOTES Y A QUE LOS -- ARROYOS SE CONSERVAN DE UN SOLO ANCHO.

#### 1.7.6) COMUNICACION Y TRANSPORTE.

EN CUANTO AL PRIMER RUBRO, SOLAMENTE EL 9.13% DE LA TOTALIDAD DE LOS LOTES CUENTA CON TELÉFONO, ES -- DECIR 118 LOTES; EXISTEN SOLAMENTE 3 TELÉFONOS PÚBLI-- COS.

EN CUANTO AL TRANSPORTE, SANTA MARÍA AZTAHUA-- CÁN CUENTA CON UNA LÍNEA DE AUTOBUSES Y UNA DE TRANSPOR-- TE COLECTIVO (PESEROS) QUE DAN SERVICIO INTERNO.

AUNQUE EXISTEN OTRAS RUTAS DE TRANSPORTE PERO CORREN SOBRE AV. ERMITA IZTAPALAPA.

#### 1.8) IMAGEN URBANA.

LA TRAZA URBANA QUE PRESENTA EL POBLADO DE SAN-- TA MARÍA AZTAHUACÁN ES CASI EN SU TOTALIDAD DE TIPO -- IRREGULAR (SÓLO UNA PARTE DE ELLA ES REGULAR), Y ESTA -- COMPUESTA POR PEQUEÑOS NÚCLEOS DE DIFERENTES DIMENSIO-- NES, ASEMEJÁNDOSE A LA FORMA URBANA LLAMADA DE "PLAYA --

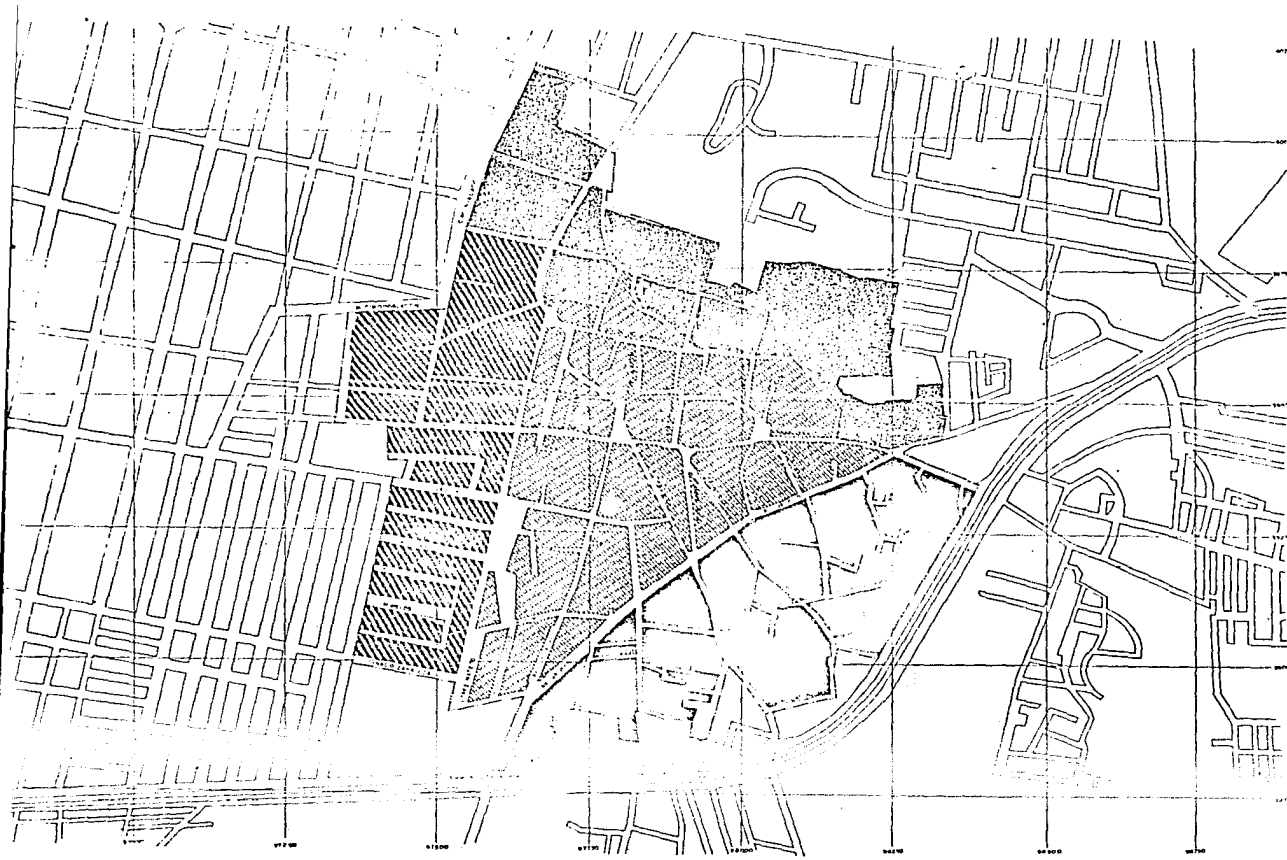
ROTO".

EL PUEBLO ESTA FORMADO POR CUATRO ZONAS, A -- LAS CUALES SE LES DENOMINA BARRIOS; MISMOS QUE TIENEN CARACTERÍSTICAS DIFERENTES, DADAS POR SUS TRADICIONES RELIGIOSAS Y POR SU ASPECTO SOCIAL; ESTOS BARRIOS SON: EL RANCHO, EL BARRIO, SAN PEDRO Y ZACAPA. (VER PLANO -- DFE - 1 ).

LA TRAZA URBANA ORIGINA EN ALGUNOS CRUCÉS IM-- PORTANTES, LA FORMACIÓN DE ESPACIOS QUE SE PUEDEN USAR COMO PLAZAS, MISMAS QUE FORMAN PARTE IMPORTANTE DEL -- ACONTECER DE LA VIDA URBANA DE LA COMUNIDAD.

EN ESTE SISTEMA LA VIALIDAD SE ORGANIZA SIN -- UN ORDEN GEOMÉTRICO DEFINIDO, ADAPTÁNDOSE A LA TOPOGRA-- FÍA QUE PRESENTA EL LUGAR, CLASIFICÁNDOSE EN RUTAS -- PRINCIPALES, SECUNDARIAS Y OCASIONALES, DE ACUERDO A -- SU DIMENSIÓN E INTENSIDAD DE TRÁNSITO, TANTO PEATONAL COMO VEHICULAR.

EN LO REFERENTE A LOS ANÁLISIS DE FACHADAS, -- SE PRESENTA UNA TIPOLOGÍA BASADA EN EL DOMINIO DEL MA--



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
INSTITUTO DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
INSTITUTO DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
INSTITUTO DE ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

EL CERRO  
 EL BARRIO  
 ZONA  
 LÍMITES DE LA ZONA DE ESTUDIO

AÑO: DICIEMBRE 1980  
 ESCALA: 1:2000  
**BARRIOS**

CLAVE  
**DFE-1**

UTILIZA PARA MURO ES EL TABICÓN, TECHOS DE CONCRETO ARMADO (PLANOS EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS), ACABADOS DE MEZCLA Y EL PREDOMINIO DE COLORES "VIVOS", SIENDO ÉSTOS: ROJO, VERDE, AZUL, BLANCO Y EN ALGUNOS CASOS, EL AMARILLO. EN ALGUNAS PARTES SE OBSERVA LA UTILIZACIÓN DE ADOBE Y LOSA CATALANA, PERO EN PROPORCIÓN CON LOS MATERIALES ANTERIORMENTE MENCIONADOS, ÉSTOS SON MÍNIMOS.

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS EN ALGUNAS ZONAS SE HAN REALIZADO CONSTRUCCIONES QUE NO VAN DE ACUERDO CON LA IMAGEN URBANA QUE PRESENTA EL POBLADO.

PREDOMINAN LAS CONSTRUCCIONES DE UN NIVEL, AUNQUE EXISTEN DE DOS A TRES NIVELES.

LA VEGETACIÓN EN ZONAS PÚBLICAS (CALLES Y PLAZAS) ES MÍNIMA.

### 1.9) CONCLUSIONES GENERALES.

ES EVIDENTE QUE LA DINÁMICA SOCIAL Y ECONÓMICA DEL D.F. A TENDIDO A ABSORBER CON GRAN FUERZA LOS POBLADOS PERIFÉRICOS. SANTA MA. AZTAHUACÁN ES UNO DE ESTOS POBLADOS, YA QUE POCO A POCO PARTIENDO DEL DESARROLLO INDUSTRIAL EMPRENDIDO POR MÉXICO, CONCENTRADO PRINCIPAL-

MENTE EN EL D.F. DESDE LA DECADA DE LOS 40'S HASTA NUESTROS DÍAS, SANTA MA. AZTAHUACÁN HA IDO INTEGRÁNDOSE PAULATINAMENTE A LA MANCHA URBANA, PERO HA LOGRADO DESEMPERAR EL PUNTO DE VISTA FÍSICO ESPACIAL, MANTENER CARACTERÍSTICAS PROPIAS QUE LE HAN PERMITIDO SEGUIR CONSIDERÁNDOSE COMO UN POBLADO.

CON LA EXTENSIÓN DE LA MANCHA URBANA DEL D.F., EL RELATIVO AISLAMIENTO SE HA IDO PERDIENDO; A SU ALREDEDOR SE HAN CREADO NUEVOS ASENTAMIENTOS URBANOS Y SU NIVEL DE URBANIZACIÓN VA CADA DÍA EN AUMENTO; JUNTO A ELLO EL VALOR DE LOS TERRENOS DE SANTA MA. AZTAHUACÁN SE HA ELEVADO, ENTRANDO A COMPETIR AL MERCADO DEL SUELO URBANO. LA TENENCIA DE LA TIERRA ES RELATIVAMENTE REGULAR, AUNQUE LA PROPIEDAD DE LOS TERRENOS EN LA ZONA PERIMETRAL SE CONCENTRA EN POCAS MANOS.

TENIENDO EN CUENTA QUE LA POBLACIÓN ES EN SU MAYORÍA JOVEN Y QUE LA POBLACIÓN ADULTA TIENE UN NIVEL DE ESTUDIOS BAJO, TAN SÓLO A NIVEL PRIMARIA, REFLEJA QUE EL GRADO DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN EN GENERAL ES BAJO.

LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA LA FORMAN - EL 24% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL POBLADO. EL NIVEL DE INGRESO PROMEDIO QUE SE PERCIBE, INDICA LA SUFICIENTE SOLVENCIA QUE EXISTE ENTRE LA POBLACIÓN PARA SATISFACER SUS NECESIDADES PRIMORDIALES.

TENIENDO PRESENTE EL NÚMERO PROMEDIO DE PERSONAS POR VIVIENDA Y EL NÚMERO PROMEDIO DE CUARTOS POR VIVIENDA, SE OBSERVA QUE DENTRO DE LA COLONIA EL GRADO DE HACINAMIENTO ES MÍNIMO, TENIÉNDOSE LA POSIBILIDAD DE ELIMINARLO, DADO QUE LA SUPERFICIE DE LOS LOTES ES, GENERALMENTE, SUFICIENTE PARA AMPLIAR LA VIVIENDA.

CON LO QUE RESPECTA AL RUBRO DE INFRAESTRUCTURA, CASI LA TOTALIDAD DEL POBLADO CUENTA CON LOS SERVICIOS BÁSICOS, EXISTIENDO PROBLEMA SÓLO EN EL ALCANTARILLADO, YA QUE ÚNICAMENTE EL 10% DE LA VIALIDAD DEL POBLADO CUENTA CON EL SERVICIO Y ÉSTE SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO, COMO CONSECUENCIA DE LA FALTA DE DESASOLVE Y A QUE MÁS DE LA MITAD DE LAS CALLES SE ENCUENTRAN SIN PAVIMENTACIÓN.

DE LAS CALLES PAVIMENTADAS. EL 30% SE ENCUEN-

TRA EN MAL ESTADO, PROVOCANDO CON ÉSTO UNA CIRCULACIÓN VEHICULAR DEFICIENTE Y ACCIDENTADA, MISMA RAZÓN QUE, AUNADA A LA CARENCIA DE PAVIMENTO EN EL RESTO DE LAS VIALIDADES, PROVOCA LA INSUFICIENTE MOVILIDAD DEL TRANSPORTE URBANO PÚBLICO DENTRO DE LA COLONIA.

EN LO QUE RESPECTA A LA DOSIFICACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO (VER TABLA u s ), ES EVIDENTE QUE LA VIVIENDA OCUPA EL LUGAR PRINCIPAL DENTRO DE LA ESTRUCTURA URBANA DEL POBLADO, EL PORCENTAJE QUE EXISTE PARA ESTE USO REBAZA EL PROMEDIO QUE SE PRESENTA EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO. EN LA VIVIENDA LOS PROBLEMAS SON MÍNIMOS, EXISTIENDO CONSTRUCCIONES DE BUENA CALIDAD A NIVEL GENERAL, QUEDANDO SÓLO UN 5% DE VIVIENDA QUE SE PUEDE CLASIFICAR COMO DESECHABLE. CABE MENCIONAR QUE EL POBLADO, PRESENTA UNA DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN MUY BAJA EN COMPARACIÓN A LA DEL DISTRITO FEDERAL.

POR OTRO LADO, SE TIENE UN PORCENTAJE RELATIVAMENTE BAJO DE VIALIDAD, ÉSTO ES DEBIDO A LA TRAZA IRREGULAR Y EL GRAN TAMAÑO DE LAS MANZANAS REDUCEN EL

ÁREA PARA DICHO USO. EXISTE UNA CARENCIA CLARA EN CUANTO A ESPACIOS ABIERTOS, SIN EMBARGO HAY SUFICIENTE ÁREA BALDÍA PARA CONSIDERAR QUE LA COLONIA CUENTA CON UNA -- BOLSA DE SUELO PARA ESTE USO.

EN CUANTO AL EQUIPAMIENTO URBANO, EXISTEN DÉFICITS EN LA MAYORÍA DE LOS SECTORES QUE LA CONFORMAN PRESENTÁNDOSE DE MANERA MÁS GRAVE EN LOS SIGUIENTES: SALUD, CULTURA, DEPORTE Y RECREACIÓN.

T A B L A U S

U S O S	DEL	S U E L O	
		SUP/HA.	%
VIVIENDA -----		52.00	66.24
EQUIPAMIENTO -----		2.30	2.93
VIALIDAD -----		14.50	18.47
ESPACIO ABIERTO -----		3.20	4.08
BALDIO -----		6.50	8.28
		<hr/>	<hr/>
T O T A L -----		78.50	100.00

## 2) ESTRATEGIA.

### 2.1) INTRODUCCION.

CONOCIENDO LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO REALIZADO PARA EL POBLADO DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN Y SIENDO ÉSTOS CONFRONTADOS CON LAS -- NORMAS DE LOS SERVICIOS URBANOS QUE SE ESTABLECEN PARA EL DISTRITO FEDERAL, SE CONOCIERON LOS DIFERENTES DÉFICITS QUE PRESENTAN LOS SECTORES DE SERVICIOS QUE COMPONEN A EL POBLADO, CONOCIDOS ESTOS DÉFICITS Y DESPUÉS DE HABERLOS ANALIZADO, ES QUE SE PROPONE UNA ESTRATEGIA -- CUYA PRINCIPAL FINALIDAD SEA ESTABLECER LOS MECANISMOS ADECUADOS Y NECESARIOS QUE PERMITAN A DICHOS SECTORES -- RESPONDER DE MANERA SATISFACTORIA A LAS NECESIDADES DEMANDADAS.

LA NECESIDAD DE APROVECHAR AL MÁXIMO LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA ZONA Y TENIENDO COMO OBJETIVO FUNDAMENTAL DE NUESTRO TRABAJO, EL RESCATAR Y DEFENDER LAS -- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y URBANAS DEL PUEBLO ORIGINAL, ES QUE NOS HEMOS PLANTEADO, PREVIO A UNA PROPUESTA DE -- VIVIENDA, UN PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN QUE RUMBE Y RESI-

LE EL CRECIMIENTO DE DICHO POBLADO ACORDE A LAS CARACTERÍSTICAS PRESENTADAS POR SU PROPIO DESARROLLO ÉSTO -- ÉS CONTEMPLANDO USOS DEL SUELO, FORMAS DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL MISMO, INFRAESTRUCTURA, DENSIDADES DE CONSTRUCCIÓN PORCENTAJES DE OCUPACIÓN DE LOTES, ASÍ COMO TAMBIÉN PROYECCIONES DE POBLACIÓN ESTIMADAS HASTA EL AÑO 2000.

### 2.2) DENSIFICACION.

EL OBJETIVO GENERAL DE LA DENSIFICACIÓN INTENTA, ELEVAR LA DENSIDAD HABITACIONAL EN SANTA MARÍA AZTAHUACÁN, APROVECHANDO AL MÁXIMO LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO INSTALADO, EVITANDO A LA VEZ EL CRECIMIENTO DESORDENADO E INCONTROLADO DE SU TERRITORIO, QUE -- PROVOCARÍA UNA GRAN DESINTEGRACIÓN INTERNA.

RESPECTAR Y DEFENDER EL CARÁCTER DEL PUEBLO, -- ES UNO DE LOS OBJETIVOS PRINCIPALES. POR OTRA PARTE, CREEMOS QUE UNO DE LOS FACTORES FUNDAMENTALES PARA ELABORAR UNA PROPUESTA URBANA, RADICA EN SER CAPACES DE -- ENTENDER Y RESPETAR, TANTO LAS FORMAS FÍSICO ESPACIALES MANTENIDAS POR LOS GRUPOS SOCIALES, ASÍ COMO TAMBIÉN

LA MANERA EN QUE ÉSTOS UTILIZAN DICHO ESPACIO.

EL PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN SE SUBDIVIDE EN CINCO ZONAS (VER PLANO E-2 ), CON DIFERENTES CARACTERÍSTICAS Y CADA UNA RESPONDE A UN MARCO NORMATIVO ESPECÍFICO. ESTAS ZONAS SON LAS SIGUIENTES :

ZONA 1.- LÍMITA AL NORTE CON PIEDRAS NEGRAS, - AL SUR CON LA CALLE DE EJÍDO, AL ESTE CON JALISCO Y AL OESTE CON AV. CIRCUNVALACIÓN.

ZONA 2.- LÍMITA AL NORTE CON LA AV. JALISCO, - AL SUR CON CALLE SUR, AL OESTE CON CERRADA DE JALISCO Y AL ESTE CON LA CALZ. ERMITA IZTAPALAPA.

ZONA 3.- LÍMITA AL NORTE Y AL OESTE CON LA AV. CIRCUNVALACIÓN, AL SUR CON LA VOCACIONAL No. 7, AL ESTE CON LA MANZANA 35.

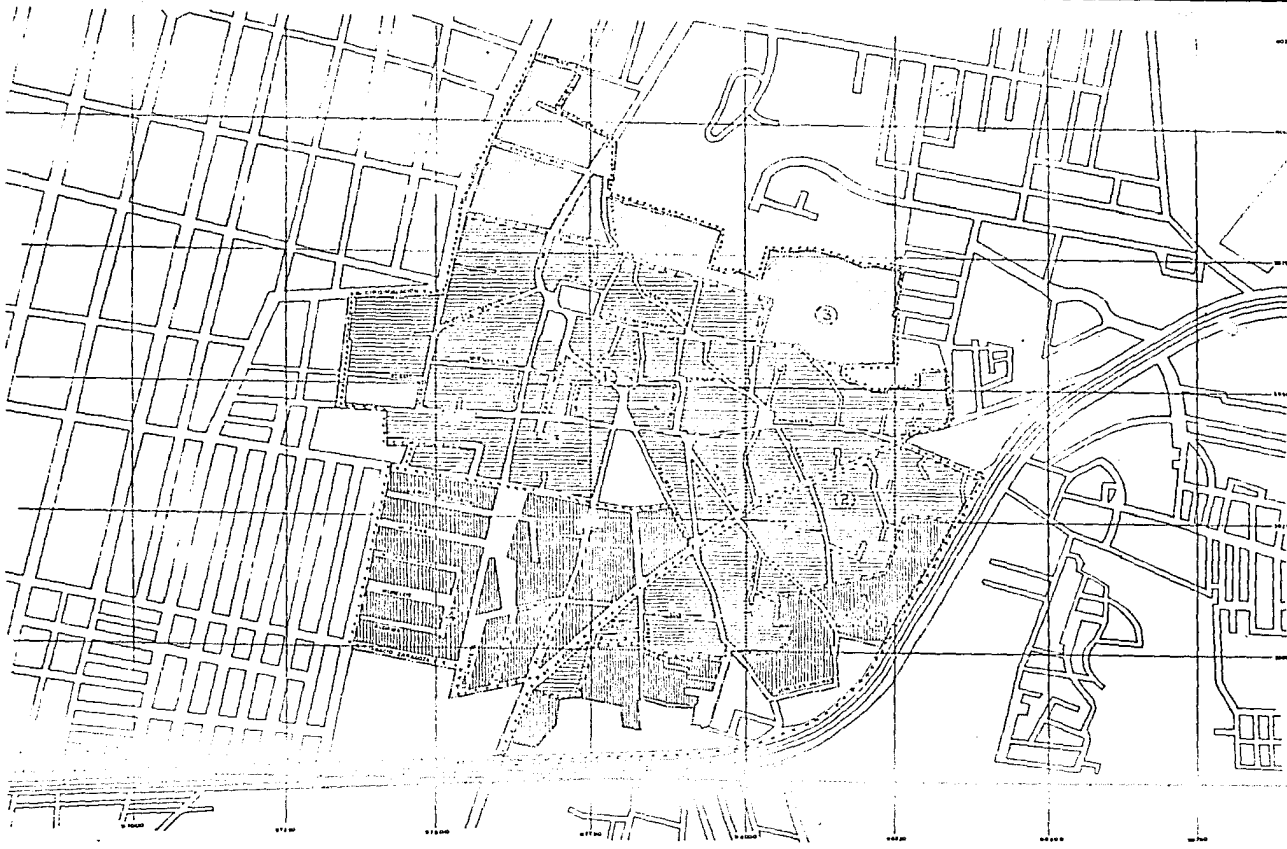
ZONA 4.- LÍMITA AL NORTE CON CALLE EJÍDO, AL SUR CON LA VOCACIONAL No. 7, AL ESTE CON CALLE PALMAS Y AL SURESTE CON LA AV. JALISCO.

ZONA 5.- LÍMITA AL NORTE CON LA CALLE SUR, AL SURESTE CON LA CALZ. ERMITA IZTAPALAPA.

A PARTIR DEL PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN, HEMOS ABORDADO UNA PROPUESTA DE VIVIENDA ESPECÍFICA PARA LA ZONA, SELECCIONANDO ALGUNAS MANZANAS, CORRESPONDIENDO ÉSTAS, A CADA UNO DE LOS PROGRAMAS DE DENSIFICACIÓN PROPUESTOS.

SI BIEN, EL PROBLEMA HABITACIONAL EN SANTA MARÍA, NO ES SERIO, ALCANZA TAN SÓLO UN 5% LA VIVIENDA CONSIDERADA COMO DESECHABLE Y TOMANDO EN CUENTA QUE EL INTERÉS PRINCIPAL DE LOS POBLADORES ESTA ENCAMINADO A MEJORAR Y CONSOLIDAR LA IMAGEN URBANA DEL POBLADO, ES QUE PROPONEMOS EN LO GENERAL, ATACAR EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN UN CONTEXTO UN POCO MÁS AMPLIO, ÉSTO ES, INCORPORANDO PLANES DE VIVIENDA DENTRO DE UN PLAN GENERAL DE MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN.

LA ESTRATEGÍA DE VIVIENDA, ASÍ COMO LA DE DENSIFICACIÓN, SE DIVIDEN EN CORTO, MEDIANO Y LARGO --



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADUACIÓN  
 TÍTULO: PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO DE SANTA MARÍA ATATLAPALCO  
 ALUMNO: [Nombre del alumno]

**SIMBOLOGIA**

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- ▭ ZONAS MERA A TUBOS
- ▨ ZONAS MERA
- ▩ ZONAS ALTA
- ① LOS NÚMEROS MUESTRAN LOS MODULOS DE MANIFIESTACION A TUBOS
- LIMITE DE LOS PROGRAMAS DE CADA ZONA

1:1000

DIC/84

PROFESOR: [Nombre del profesor]

ALUMNO: [Nombre del alumno]

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SANTA MARÍA ATATLAPALCO

E-2



PLAZO Y PRESENTA LOS SIGUIENTES PROGRAMAS.

- 1.- PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA A CORTO PLAZO (VIVIENDA PROGRESIVA UNIFAMILIAR).
- 2.- PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA A LARGO PLAZO (VIVIENDA PROGRESIVA UNIFAMILIAR).
- 3.- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA VIVIENDA A CORTO Y MEDIANO PLAZO.
- 4.- PROGRAMA DE INTEGRACIÓN DE LA VIVIENDA A LA IMAGEN URBANA DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN A CORTO Y MEDIANO PLAZO.

NOTA : LAS ETAPAS DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO, VIENEN DEFINIDAS DE ACUERDO AL TÉRMINO E INICIO DE LOS REGÍMENES PRESIDENCIALES.

- LOS RANGOS DE DENSIDAD ESTABLECIDOS SON LOS SIGUIENTES :

DENSIDAD BAJA.- DE 0 A 150 HAB./HA.

DENSIDAD MEDIA.- DE 151 A 250 HAB./HA.

DENSIDAD ALTA.- DE 251 A 350 Ó MÁS HAB./HA.

### 3. EN METODOLOGÍA E HIPÓTESIS DE TRABAJO.

LA METODOLOGÍA SE BASÓ EN PRIMER LUGAR, EN LA

HIPÓTESIS DE ZONIFICACIÓN DESARROLLADA PARA EL ESTUDIO HISTÓRICO DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN, LA CUAL PLANTEABA EN LO GENERAL, DOS ZONAS QUE PRESENTABAN PROCESOS DE - DESARROLLOS DIFERENTES. LA PRIMERA SE GENERABA A PARTIR DEL NÚCLEO ORIGINAL DEL POBLADO, LLEGANDO HASTA EL EJE DE JALISCO. LA SEGUNDA PARTÍA DEL EJE DE JALISCO HASTA LOS LÍMITES DEL POBLADO DEFINIDOS POR LA CALZ. - ERMITA IZTAPALAPA.

DE ACUERDO A ÉSTA HIPÓTESIS, SE ESTABLECIERON COMPARACIONES DE MANZANAS COMPRENDIDAS EN ÉSTAS DOS ZONAS, TOMANDO EN CUENTA LAS SIGUIENTES VARIABLES:

- 1.- PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE DE CADA MANZANA.
- 2.- PORCENTAJE DE ÁREA CONSTRUÍDA DE CADA MANZANA.

CON LA CONFRONTACIÓN DE ÉSTOS DATOS POR ZONAS, SE LLEGÓ, A OBTENER UNA SUBDIVISIÓN DE LAS MISMAS. POSTERIORMENTE, CONSIDERANDO LA DENSIDAD NETA OBTENIDA -- POR MANZANA, ESTABLECIMOS UNA REZONIFICACIÓN DEFINITIVA QUE NOS CONDUJO AL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE DENSIFICACIÓN PARA EL POBLADO.

LA RELACION ENTRE LA DENSIDAD Y LOS PORCENTAJES

JES DE ÁREA LIBRE Y CONSTRUÍDA QUE SE MANEJARON FUERON LOS SIGUIENTES:

- 1.- DENSIDAD MEDIA Y PREDOMÍNIO DE ÁREA LIBRE.
- 2.- DENSIDAD MEDIA Y EQUILIBRIO ENTRE ÁREA LIBRE Y CONSTRUÍDA.
- 3.- DENSIDAD ALTA Y PREDOMÍNIO DE ÁREA CONSTRUÍDA.
- 4.- DENSIDAD BAJA Y PREDOMÍNIO DE ÁREA LIBRE.
- 5.- DENSIDAD ALTA Y EQUILIBRIO ENTRE ÁREA LIBRE Y CONSTRUÍDA.

EL ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE ESTUDIO, NOS LLEVÓ A LA FORMULACIÓN DE CINCO PROGRAMAS QUE REGULAN EL CRECIMIENTO DEL POBLADO, TRES DE ELLOS PERTENECIENTES A LA ZONA 1, CORRESPONDIENTE A LA HIPÓTESIS MANEJADA POR EL ESTUDIO HISTÓRICO Y DOS DE ELLOS PERTENECIENTES A LA ZONA 2 DEFINIDA POR EL MISMO ESTUDIO.

A CONTINUACIÓN, LOS PLANTEAMIENTOS QUE SE LLEVARON A CABO PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE VIVIENDA, ESTUVIERON REGIDOS POR LOS CRITERIOS DE DENSIFICACIÓN ANTERIORMENTE MENCIONADOS, DESARROLLANDO COMO ASPECTOS FUNDAMENTALES PARA EL ESTUDIO ESPECÍFICO DE VIVIEN-

VIENDA, EL ANÁLISIS DE PORCENTAJE DE ÁREA CONSTRUÍDA Y CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA.

DE ÉSTE ANÁLISIS SE DESPRENDIERON LOS SIGUIENTES PROGRAMAS DE VIVIENDA:

- 1.- PROGRAMA DE INTEGRACION DE LA VIVIENDA A LA IMAGEN URBANA DE SANTA MARIA AZTAHUACAN.
- 2.- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACION.
- 3.- PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA A CORTO PLAZO.
- 1.- PROGRAMA DE INTEGRACION DE LA VIVIENDA A LA IMAGEN URBANA DE SANTA MARIA AZTAHUACAN.

LA INTEGRACIÓN DE LA VIVIENDA A LA IMAGEN URBANA DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN SE DARÁ POR MEDIO DE LA ADECUACIÓN DE LAS FACHADAS, MANEJÁNDOSE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- COLORES:

BLANCO  
NARANJA  
AZUL Y VERDE (GAMAS)  
ROJO TABIQUE

- TEXTURAS:

MATERIALES APARENTES  
APLANADO CON COLOR

- MATERIALES APARENTES:

PIEDRA VOLCÁNICA  
TABIQUE ROJO

- PROPORCIONES (NIVELES DE EDIFICACIÓN).

UNO Ó DOS NIVELES COMO MÁXIMO DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN.

- RESPETO A LA TIPOLOGIA:

EQUILIBRIO ENTRE EL VANO Y EL MACIZO (VENTANAS VERTICALES U HORIZONTALES).

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS (PUERTAS Y VENTANAS) EN MADERA Ó METÁLICAS, ÉSTAS ÚLTIMAS EN COLORES OSCUROS.

2.- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACION.

- REVISIÓN DE LAS CONDICIONES ESTRUCTURALES DE LA VIVIENDA Y CONSERVACIÓN DE LA MISMA.

- CONSOLIDACIÓN DE MUROS, SUSTITUCIÓN Ó ARREGLO DE TECHUMBRES.

- INSTALACIÓN DE SERVICIOS A LA VIVIENDA Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EN MAL ESTADO (ELÉC---

TRICA, SANITARIA E HIDRÁULICA).

- MEJORAMIENTO DE VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN EN CASO DE SER DEFICIENTES.

- PLANTEAMIENTO DE UN REACOMODO ESPACIAL EN FUNCIÓN DE LAS DEL USUARIO.

- ESTUDIO DE FACHADAS (MANEJO DE LAS PROPUESTAS PARA EL PROGRAMA DE INTEGRACIÓN).

- EN CASO DE AMPLIACIÓN, SE TOMARÁ EN CUENTA PARA REALIZAR LA PROPUESTA, EL ESTUDIO DE LA TIPOLOGÍA DE VIVIENDA EN EL POBLADO, ASÍ COMO LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR EL PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN QUE REGULAN EL PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE LOTES EN CADA UNO DE SUS PROGRAMAS. (SU OCUPACIÓN NO EXCEDERÁ EN GENERAL, EL 50% DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL LOTE).

3.- PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA A CORTO PLAZO.

- DESARROLLO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CONSIDERANDO COMO DEMANDA MÍNIMA, UN ÁREA CONSTRUÍDA DE 10 - MTS/HAB. Y 6 HABITANTES PROMEDIO POR VIVIENDA.

- POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO POR ETAPAS.

- CONSERVACIÓN DEFINITIVA DE LA...

VIVIENDA, LA CUAL CONSTARÁ CON ESPACIOS PARA LAS —  
FUNCIONES DE ESTAR, DORMIR, COMER Y SERVICIOS.

- PARA LA FASE FINAL SE DEBERÁ CONTEMPLAR EL ESTUDIO  
DE FACHADAS (MANEJO DE LAS PROPUESTAS PARA EL PRO-  
GRAMA DE INTEGRACIÓN).

- MANEJO DE LOTES PROMEDIO DE 120 MTS., CONSTRUÍDOS -  
EN UN 40 ó 50%.

LA APLICACION DE LOS PROGRAMAS DE VIVIENDA SE LLEVA  
RA A CABO DE ACUERDO A LO PROPUESTO EN LOS PROGRA-  
MAS DE DENSIFICACION.

#### NORMAS DE APLICACION EN ZONA 2.

#### UNIFICACION DE FACHADAS.

##### TEXTURAS :

APLANADO DE MEZCLA ó DE CEMENTO.

TABIQUE APARENTE ó BARNIZADO.

#### NIVELES DE EDIFICACION:

1er. NIVEL (PLANTA BAJA).

SOLAMENTE VIVIENDA ó VIVIENDA ATRÁS Y COMERCIO AL -  
FRONTE ALTURA MÍNIMA 3 MTS., MÁXIMA 3.80 MTS.

2DO. NIVEL (PLANTA ALTA).

P.B. A PAÑO DE BANQUETA

EL 2DO. NIVEL SERÁ REMETIDO CUANDO EL ARROYO SEA -  
MENOR DE 11 MTS. Y A APAÑO DE BANQUETA, CUANDO EL  
ARROYO SEA MAYOR DE 11 MTS.

#### COLORES:

BLANCO, ROJO BERMELLÓN, BEIGE, AMARILLO OCRE, OCRE  
TOSTADO NEGRO (CANCELERÍA).

#### MATERIALES EN MUROS:

CEMENTO APLANADO ó MEZCLA (C/COLOR).

TABICÓN.- RECUBIERTO Y CON COLOR.

TABIQUE.- APARENTE ó RECUBIERTO.

LADRILLO.- HORNAMENTOS.

TEJA.- PLANA U ONDULADO.

CELOCIA.- EN PRETILES Y MUROS.

#### MATERIALES EN CANCELERIA:

PUERTAS, CANCELES, PORTONES Y VENTANAS.

MADERA.- BARNIZADA ó IMITACIÓN.

METÁLICAS.- CON HORNAMENTOS VERTICALES, COLOR BLAN-  
CO ó NEGRO.

#### ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

### ROTULOS EN COMERCIOS:

LETRAS MAYÚSCULAS, DE COLOR BLANCO.

(FACHADAS BLANCAS, DE COLOR ROJO BERMELLÓN).

### RODAPÍE:

PIEDRA VOLCÁNICA Ó COLOR CONTRASTE DE FACHADA.

### VOLADO DE CONCRETO:

INCLINADO EN LA PARTE SUPERIOR DE FACHADA, CON TEJA --  
PLANA.

EN CONSTRUCCIÓN DE UN NIVEL SERÁ COMO MÍNIMO 60 CMS. -  
TERRAZA 80 CMS. MÍNIMO, LOZA PLANTA BAJA.

### BARANDAL:

EN TERRAZA.- METÁLICO CON ELEMENTOS VERTICALES.

EN AZOTEA.- CELOCTA.

### VENTANAS:

VERTICALES.- PROPORCIÓN 1 : 2 .

HORIZONTALES.- PROPORCIÓN 2 : 1 (SENSACIÓN VERTICALIDAD)

2.4) OBJETIVOS GENERALES DE DENSIFICACION EN LA ZONA -  
DE ESTUDIO.

ZONA A.- MEDIANTE EL ESTUDIO REALIZADO, PODEMOS AFIRMAR  
QUE ESTA ZONA PRESENTA UNA ALTA DENSIDAD (VER PLANO --

). TAMBIÉN EN DICHO ESTUDIO HEMOS LOGRADO -  
DETECTAR AQUELLAS MANZANAS QUE AÚN TENIENDO UN ÍNDICE  
ALTO DE DENSIDAD ES POSIBLE DESARROLLAR EN ELLAS ALGU  
NAS ACCIONES DE REDENSIFICACIÓN, PERMITIENDO EN ÉSTA  
FORMA INTENSIFICAR EL USO DEL SUELO EN LA MISMA.

JUNTO A ELLO SE OBSERVAN COMO CARACTERÍSTICAS  
FAVORABLES: SU UBICACIÓN PRIVILEGIADA POR ENCONTRARSE  
JUNTO A LAS CALLES PRINCIPALES DE LA COLONIA Y CERCA -  
DE LA CALZ. ERMITA IZTAPALAPA, INTERPONIÉNDOSE ENTRE  
ÉSTA Y LA ZONA, LA VOCACIONAL No. 7 QUE DE ALGUNA MA-  
NERA SIRVE COMO FRANJA DE AMORTIGUAMIENTO QUE EVITA -  
EN PARTE LA CONTAMINACIÓN DEL RUIDO QUE LA CALZADA --  
PROVOCA POR SU GRAN FLUJO VEHICULAR.

POR OTRO LADO AUNQUE SU TRAZA OBEDECE MÁS --  
BIEN A LAS ZONAS ALEDAÑAS QUE ENVUELVEN AL POBLADO, LA  
ORGANIZACIÓN QUE SE HAN DADO LOS USUARIOS DE ÉSTA ZONA,  
SE SUMAN A LA ESTRUCTURA DESARROLLADA EN CONJUNTO POR  
EL PUEBLO DE SANTA MARIA AZTAHUACAN.

TOMANDO EN CUENTA LOS ELEMENTOS EXPUESTOS AN-  
TERIORMENTE, SE PUEDE PLANEAR UN CASO OBJETIVO PRINCIPAL.

MANTENER EN ÉSTA ZONA LA DENSIDAD ALTA, DESARROLLANDO ACCIONES EN AQUELLAS MANZANAS (88 Y 89) EN LAS QUE AÚN ES FACTIBLE LA REDENSIFICACIÓN.

LAS ACCIONES PROPUESTAS PARA LOGRAR ÉSTE OBJETIVO SE ENCUENTRAN EXPLICADAS EN EL CUADRO DE PROGRAMAS DE DENSIFICACIÓN; ZONA DE DENSIFICACION ALTA, CUARTO -- PROGRAMA, PRIMERA ETAPA.

ESTE PROGRAMA ESTÁ PLANTEADO A CORTO PLAZO; -- PUES LAS ACCIONES A DESARROLLAR EN ESTA ZONA SON RELATIVAMENTE LÍMITADAS. (VER CUADRO DE PROGRAMAS).

NOTA : PARA TENER INFORMACIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS GENERALES DE DENSIFICACIÓN EN LAS OTRAS ZONAS DE ESTUDIO, CONSULTAR EL PROGRAMA DE BARRIO PARA SANTA MARÍA AZTAHUACÁN, EN EL BANCO DE DATOS DEL -- TALLER Ó EN LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD.

## 2.5) OBJETIVOS GENERALES DE VIVIENDA:

PARTIENDO DEL DIAGNÓSTICO DE VIVIENDA REALIZADO PARA SANTA MARÍA AZTAHUACÁN, EL CUAL, EN LO GENERAL NOS PLANTEA EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA COMO UN PROBLEMA DE POCA COBERTURA, DEBIDO A QUE MÁS DEL 80% DE ELLA

SE ENCUENTRA EN BUENAS CONDICIONES Y TAN SÓLO UN 5% -- SE CONTEMPLA COMO DESECHABLE, ES QUE LA FORMULACIÓN -- DE PROGRAMAS DE VIVIENDA PARA EL POBLADO SE ENMARCAN DENTRO DE UN PLANTEAMIENTO GENERAL DE MEJORAMIENTO URBANO.

ESTOS PROGRAMAS DE VIVIENDA PERSIGUEN LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

- 1.- MEJORAR LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA EN EL POBLADO, INTENTANDO DESARROLLAR AL MÁXIMO LAS POSIBILIDADES DE LA MISMA.
- 2.- CONSERVAR Y PROMOVER EL FUNCIONAMIENTO DE LA VIVIENDA TRADICIONAL DEL POBLADO Y RESOLVER EN LO POSIBLE LAS DEFICIENCIAS FÍSICO ESPACIALES Y DE SERVICIOS, TOMANDO EN CUENTA EL GRADO DE DETERIORO Y LAS POSIBILIDADES DE REHABILITACIÓN DE LA MISMA.
- 3.- FORTALECER LA RELACIÓN ENTRE LA VIVIENDA Y EL ENTORNO, CONSERVANDO LA IMAGEN QUE CARACTERIZA AL CENTRO HISTÓRICO DEL POBLADO.
- 4.- APOYAR LAS ACCIONES DE DENSIFICACIÓN

5.- TOMANDO EN CUENTA LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN CON  
TEMPLADAS HASTA EL AÑO 2000, SE PLANTEA COMO UN OB-  
JETIVO A FUTURO EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE VI-  
VIENDA NUEVA.

PARA LLEGAR A ESTABLECER ÉSTOS OBJETIVOS, FUÉ  
NECESARIO ANALIZAR LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- 1.- CLASIFICACIÓN DE LA VIVIENDA DESECHABLE, VIVIENDA -  
MEJORABLE Y VIVIENDA CONSERVABLE.
- 2.- PORCENTAJE DE ÁREA CONSTRUÍDA EN EL LOTE.
- 3.- DEMANDA REAL DE VIVIENDA EXISTENTE EN LA COLONIA.

#### 2.6) VIVIENDA-DEFINICION DE PARAMETROS.

LOS PARÁMETROS QUE NOS SIRVEN COMO BASE PARA -  
LA ASIGNACIÓN DE PROGRAMAS DE VIVIENDA SON: POR UN LA-  
DO, LA CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y POR EL ---  
OTRO EL PORCENTAJE DE ÁREA CONSTRUÍDA DENTRO DEL LOTE,  
SIENDO EL PRIMERO EL MÁS DETERMINANTE.

LA CLASIFICACIÓN DE LA VIVIENDA VIENE DADA DE  
LA SIGUIENTE FORMA:

#### VIVIENDA CONSOLIDADA:

- BUEN ESTADO FISICO EN CUANTO A ESTRUCTURA PORTANTE /

MATERIALES. (MUROS DE TABICÓN CON CASTILLOS, LOZA DE  
CONCRETO Y AUNQUE NO NECESARIAMENTE, APLANADOS Y --  
ACABADOS INTERIORES Y EXTERIORES).

- SUPERFICIE CONSTRUÍDA EN MÁS DE UN 50% DEL LOTE.

#### VIVIENDA MEJORABLE:

- DETERIORO DE LA VIVIENDA EXISTENTE, PERO ACEPTABLE.
- VIVIENDA EXISTENTE ACEPTABLE PERO INCOMPLETA.
- AMPLIAS POSIBILIDADES DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y DE  
AMPLIACIÓN DE ESPACIOS NECESARIOS. (CONSIDERANDO MU-  
ROS DE TABICÓN Y TECHOS DE LÁMINA O MIXTOS).
- SUPERFICIE CONSTRUÍDA MENOR Ó IGUAL AL 50% DE LA SU-  
PERFICIE TOTAL DEL LOTE.

#### VIVIENDA DESECHABLE:

- VIVIENDA EN MALAS CONDICIONES Y SIN POSIBILIDADES DE  
REHABILITACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA CONSTRUCTIVO  
(MUROS DE TABICÓN U OTRO MATERIAL, SIN CASTILLOS Y -  
TECHOS DE LÁMINA).

CAPITULO IV  
ZONA DE TRABAJO.



## 1) INTRODUCCION.

SE HA MENCIONADO ANTERIORMENTE EN EL PUNTO DE OBJETIVOS GENERALES DE DENSIFICACION EN LA ZONA DE ESTUDIO, QUE LA TRAZA REGULAR QUE SE TIENE EN ESTA ZONA, CORRESPONDE MÁS BIEN A LAS ZONAS ALEDAÑAS, QUE ENVUELVEN AL POBLADO, PERO QUE DEBIDO A LA ORGANIZACIÓN QUE TIENEN SUS HABITANTES, SE SUMAN A LA ESTRUCTURA DESARROLLADA EN CONJUNTO POR EL PUEBLO DE SANTA MARIA AZTAHUACAN.

## 2) CONDICIONES GENERALES.

LA ZONA DE TRABAJO CUENTA CON 1.37 HAS. DE ESTAS 1.24 HAS. SON DE USO HABITACIONAL.

ESTA FORMADA POR 2 MANZANAS (88 , 89) CON UN TOTAL DE 65 LOTES Y 79 VIVIENDAS. LA POBLACIÓN APROXIMADA ES DE 357 HABS.

EL ANÁLISIS DE LA VIVIENDA ABARCA:

- . CALIDAD DE LA VIVIENDA
- . PORCENTAJE DE ÁREA CONSTRUÍDA
- . NIVELES DE EDIFICACIÓN
- . ÁREAS DE LOTE

. INDICE DE CONSTRUCCIÓN POR LOTE

. DENSIDAD DE VIVIENDA

. DENSIDAD DE POBLACIÓN

### . CALIDAD DE LA VIVIENDA.

A)	REPRESENTA EL	12,31%	CON	8	LOTES
B)	"	"	6,15%	"	4
C)	"	"	15,39%	"	10
D)	"	"	24,62%	"	26
E)	"	"	35,38%	"	23
F)	-	-	-	-	-
G)	"	"	6,15%	"	4
			100 %	65	LOTES

### . USOS DEL SUELO.

VIVIENDA REPRESENTA EL 90,77% CON 59 LOTES

VIV.-COMERCIO " " 3,08% " 2 "

BALDIOS " " 6,15% " 4 "

DE LOS 65 LOTES, 61 SON CONSTRUÍDOS REPRESENTANDO EL 93,85% DEL TOTAL, LOS 4 LOTES BALDIOS RESTANTES REPRESENTAN EL 6,15%.

PORCENTAJE DE AREA CONSTRUIDA.

MANZ.	ÁREA CONS. M <sup>2</sup>	ÁREA LIBRE M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup>	COS
88	2291 (40.9%)	3308 (59.1%)	5599	0.41
89	2353 (30.4%)	5410 (69.6%)	7768	0.30

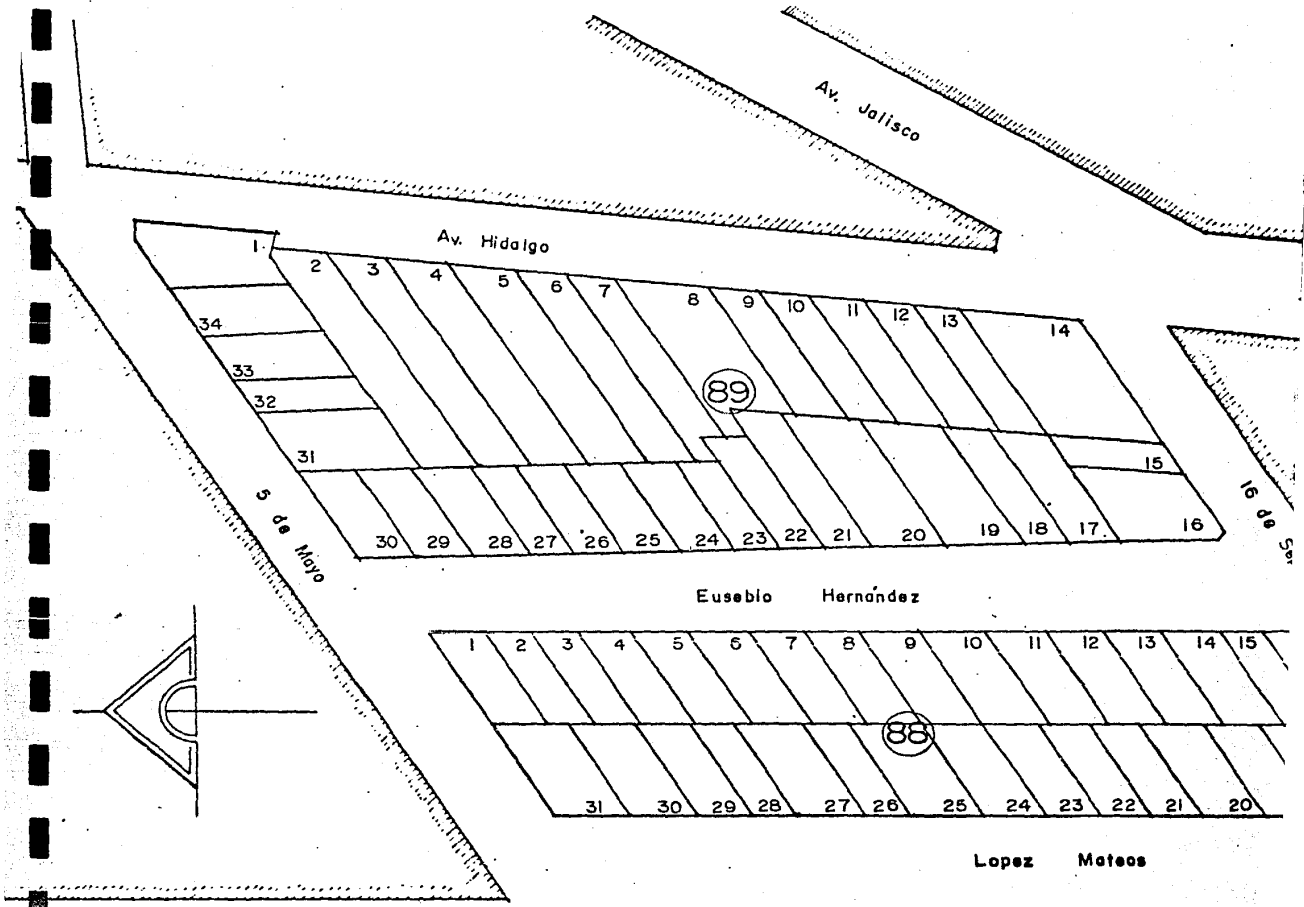
$$C.O.S. = \frac{\text{ÁREA CONSTRUIDA}}{\text{ÁREA TOTAL DE MANZANA}}$$

NIVELES DE EDIFICACION.

NUMERO NIVELES	NO. DE LOTES	% QUE REPRESENTA	CALIDAD DE VIVIENDA							
			A	B	C	D	E	F	G	
0 (BALDIO)	4	6.15	-	-	-	-	-	-	-	4
1	48	73.85	6	7	9	14	12	-	-	-
2	13	20.00	-	-	-	2	11	-	-	-

DENSIDAD DE POBLACION.

MANZ.	NO. LOTES	SUP.	POB.	HAB/VIV.	VIV/MANZ.
88	31	5599 M <sup>2</sup>	178	4.45	40
89	34	7763 M <sup>2</sup>	175	4.38	40



Av. Jalisco

Av. Hidalgo

5 de Mayo

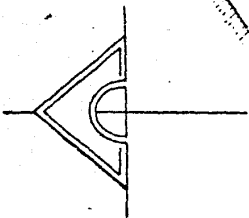
16 de Set.

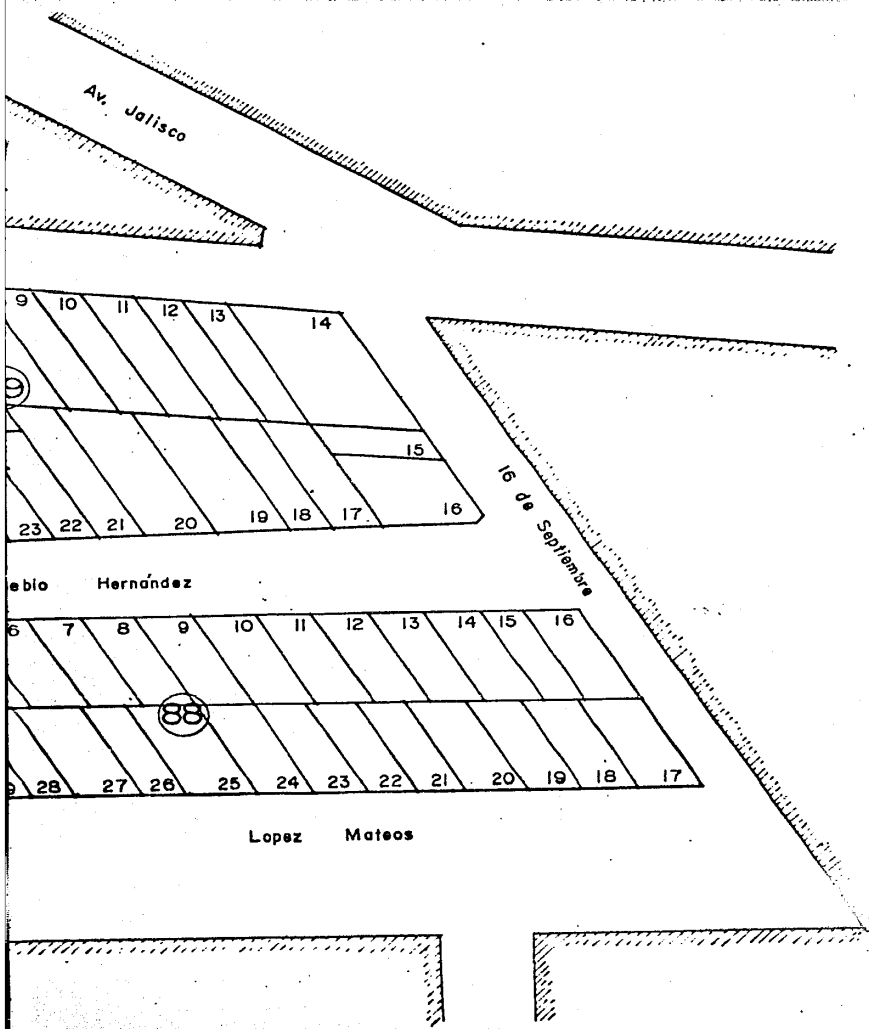
Eusebio Hernández


Lopez Mateos

89

88








UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION

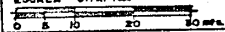


SIMBOLOGIA

Numero de Manzana

65 Numero de Lote

ESCALA GRAFICA



0 5 10 20 30 mts.

ESCALA

1:1000

FECHA


JUL / 85

CLAVE

ZT-1

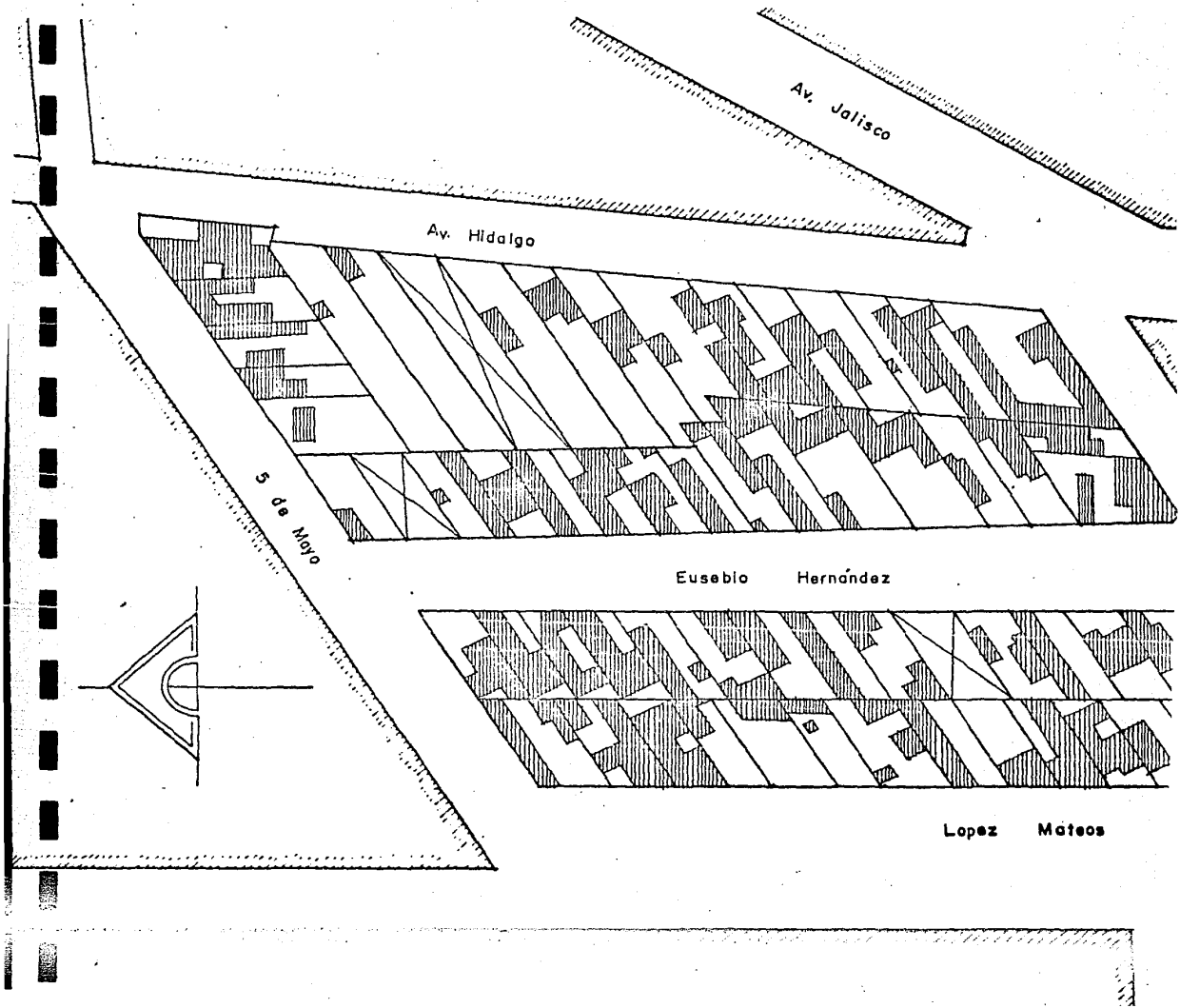
PLANO

ZONA DE TRABAJO



AZAHUACAN

taller 5 max cetto



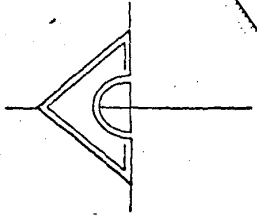
Av. Jalisco

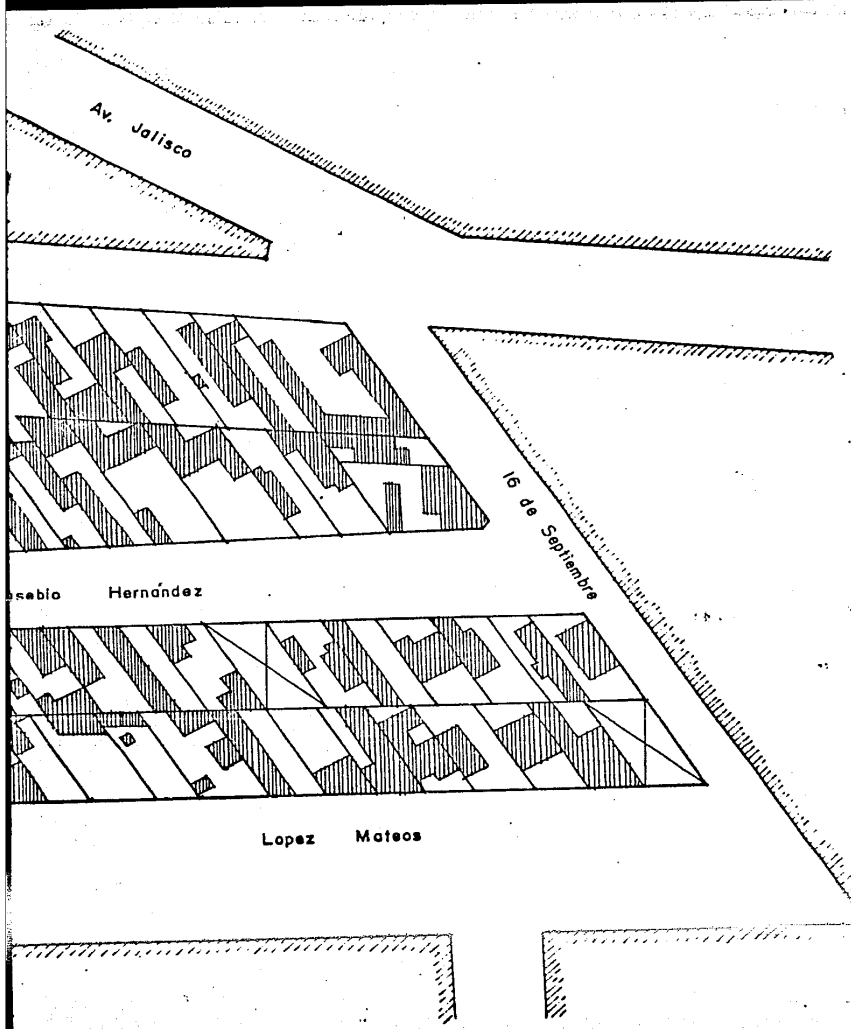
Av. Hidalgo

5 de Mayo

Eusebio Hernández

Lopez Mateos





UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

Lote baldio

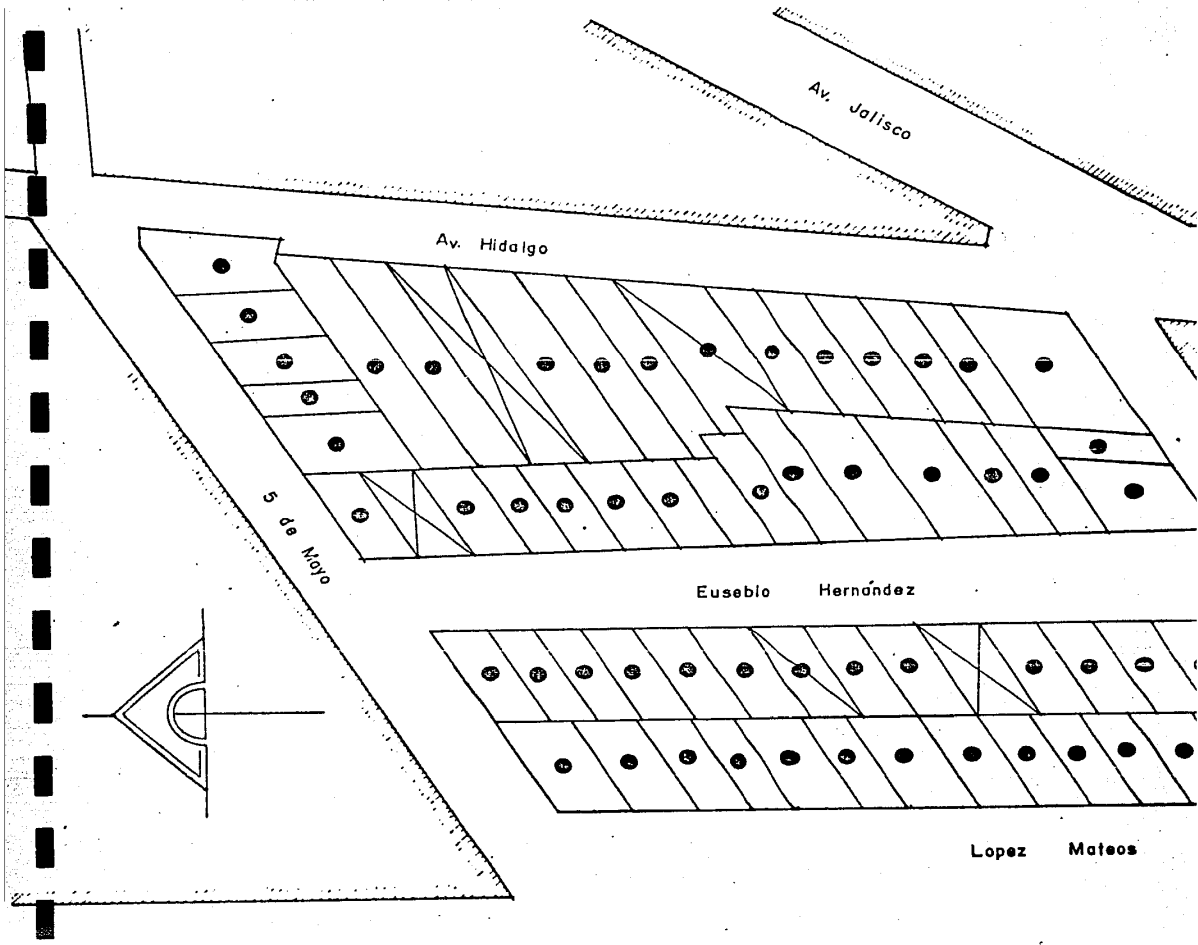
Lote ocupado

ESCALA GRAFICA	ESCALA
0 5 10 20 30 mts.	1:1000

FECHA	CLAVE
JUL/85	ZT-2

PLANO  
SEMBRADO DE VIVIENDA

SANTA MARIA  
AZTLÁN  
taller 5 max cetto





UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

- Baldio
- Vivienda
- Vivienda-Comercio



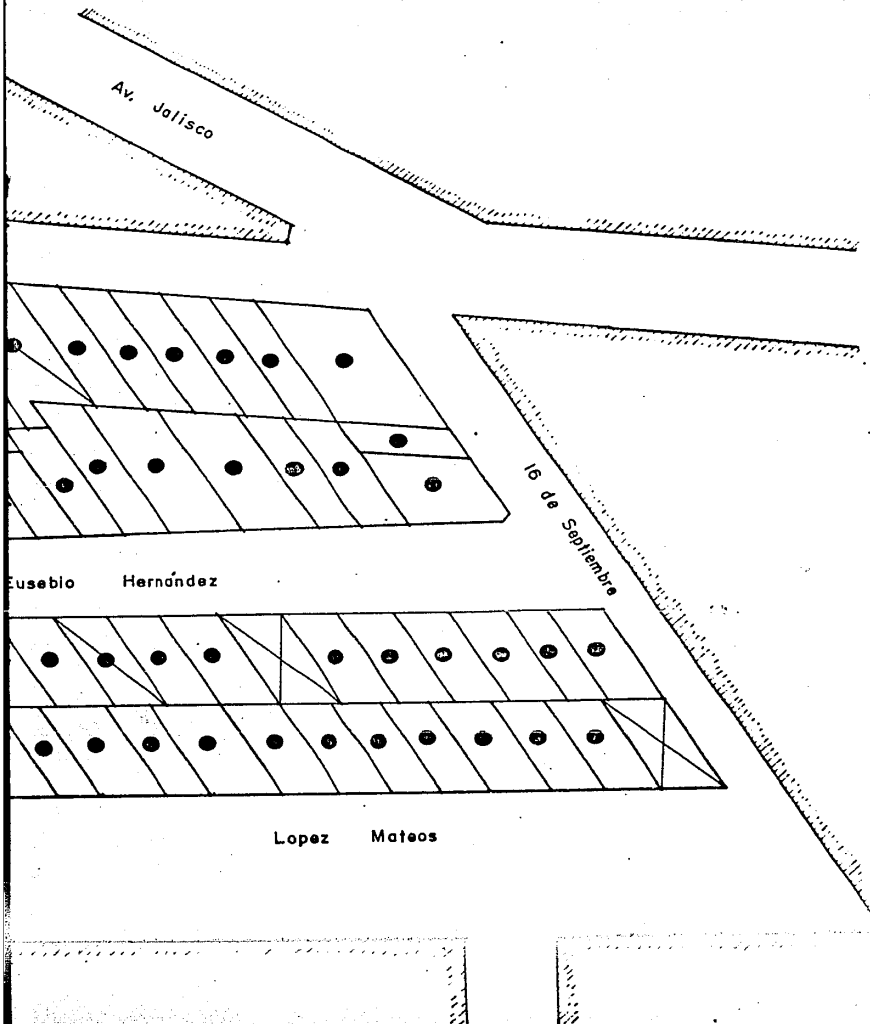
ESCALA  
1:1000

FECHA  
JUL/85

CLAVE  
ZT-3

PLANO  
USO DEL SUELO

SANTA MARIA  
ALTURA CAN  
taller 5 max cetto





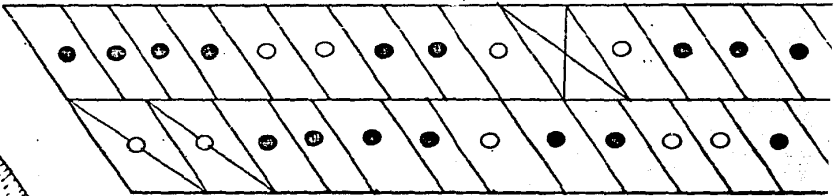
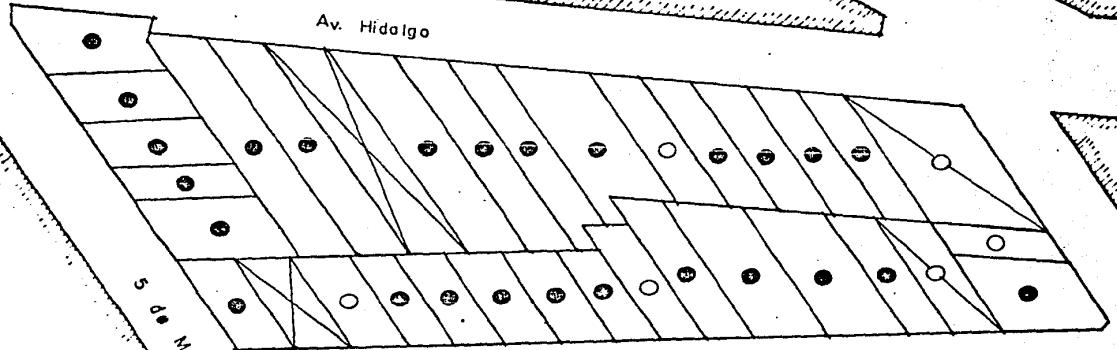
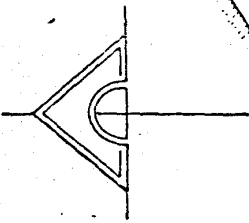
Av. Jalisco

Av. Hidalgo

5 de Mayo

Eusebio Hernández

Lopez Mateos









UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

-  Lote baldío
-  1 Vivienda
-  2 Viviendas
-  3 Viviendas



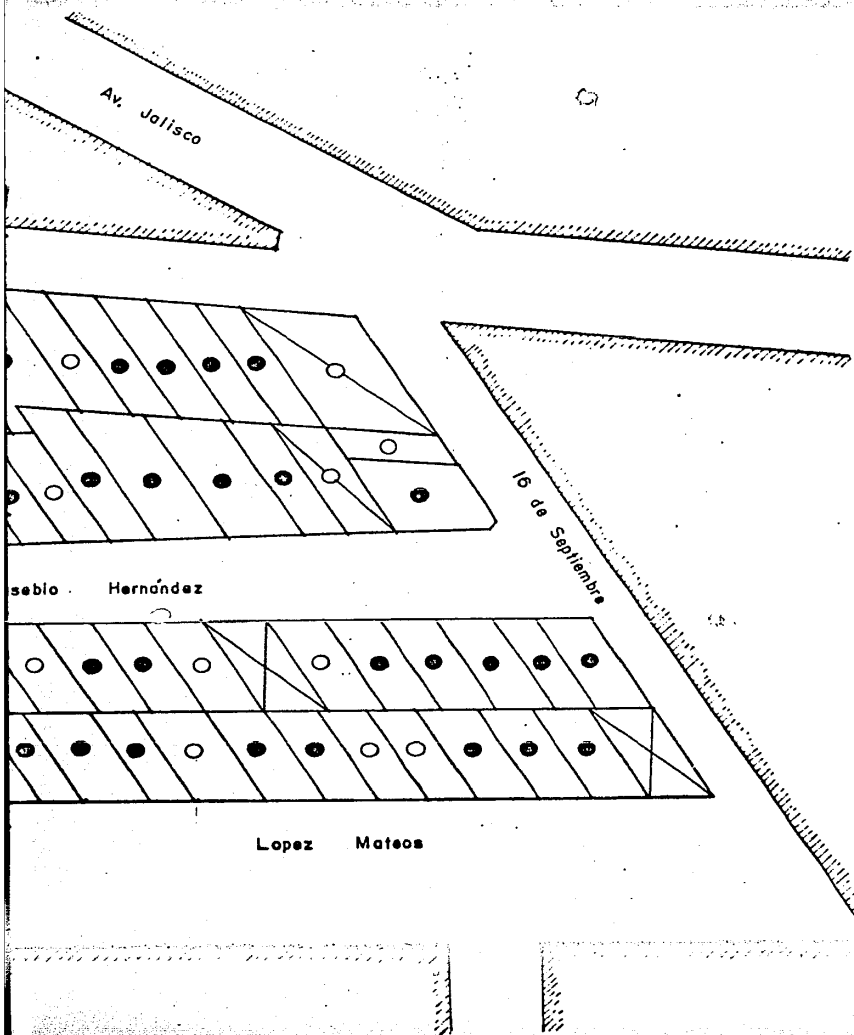
ESCALA  
1:1000

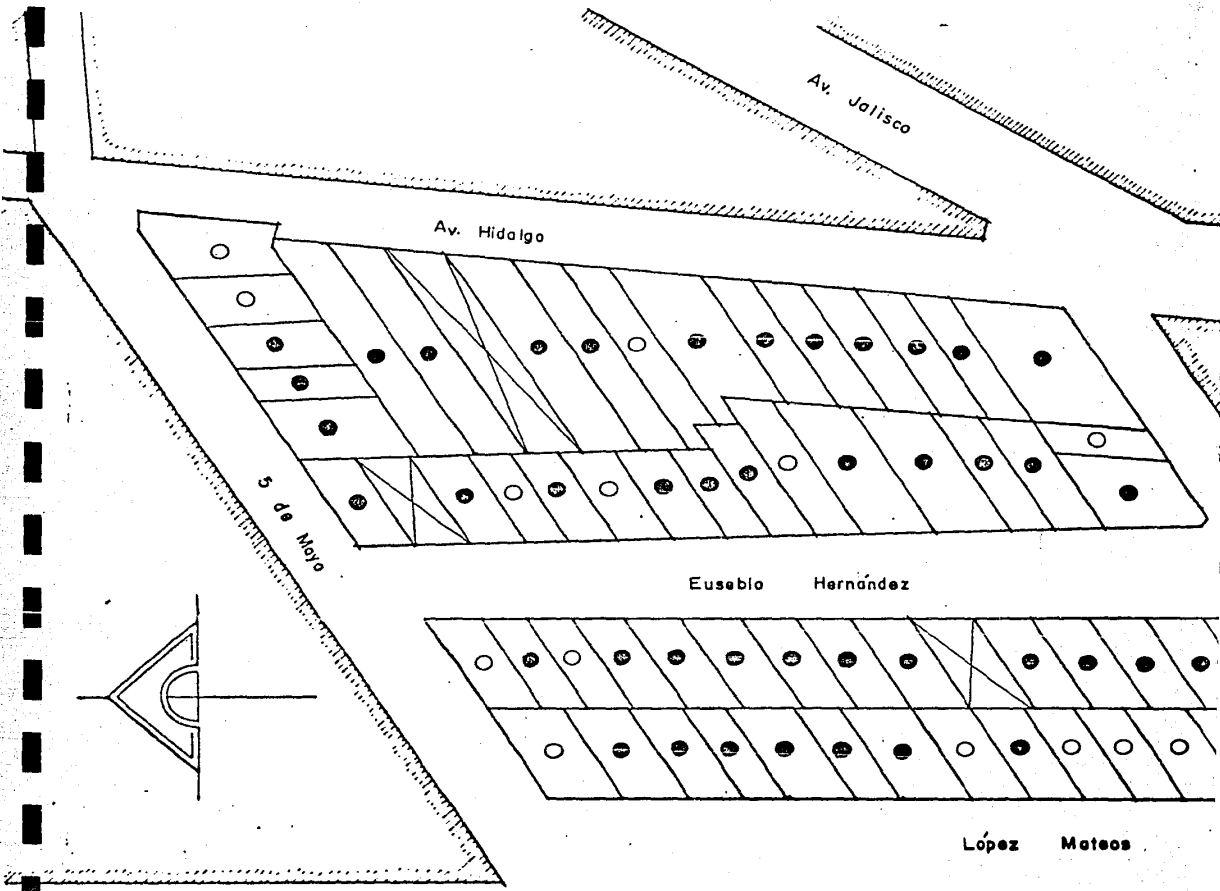
FECHA  
JUL/85

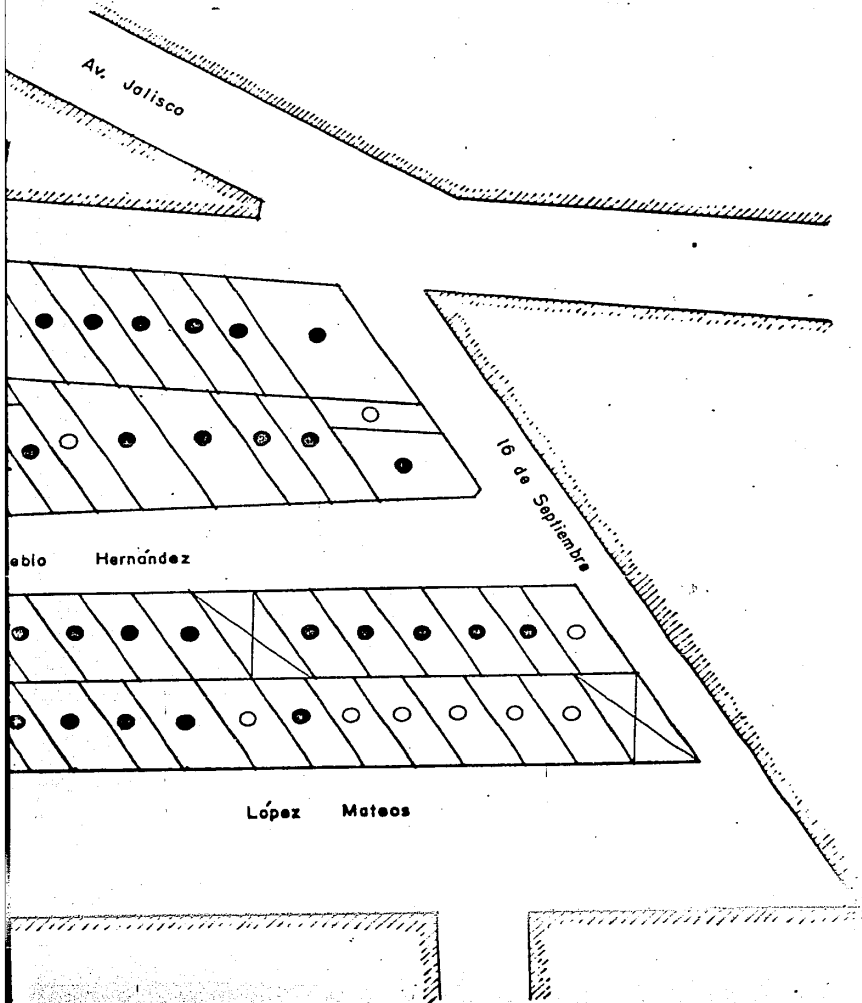
CLAVE  
ZT-4

PLANO  
VIVIENDAS POR LOTE

SANTA MARIA  
ESTADAL  
taller 5 max cetto










UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



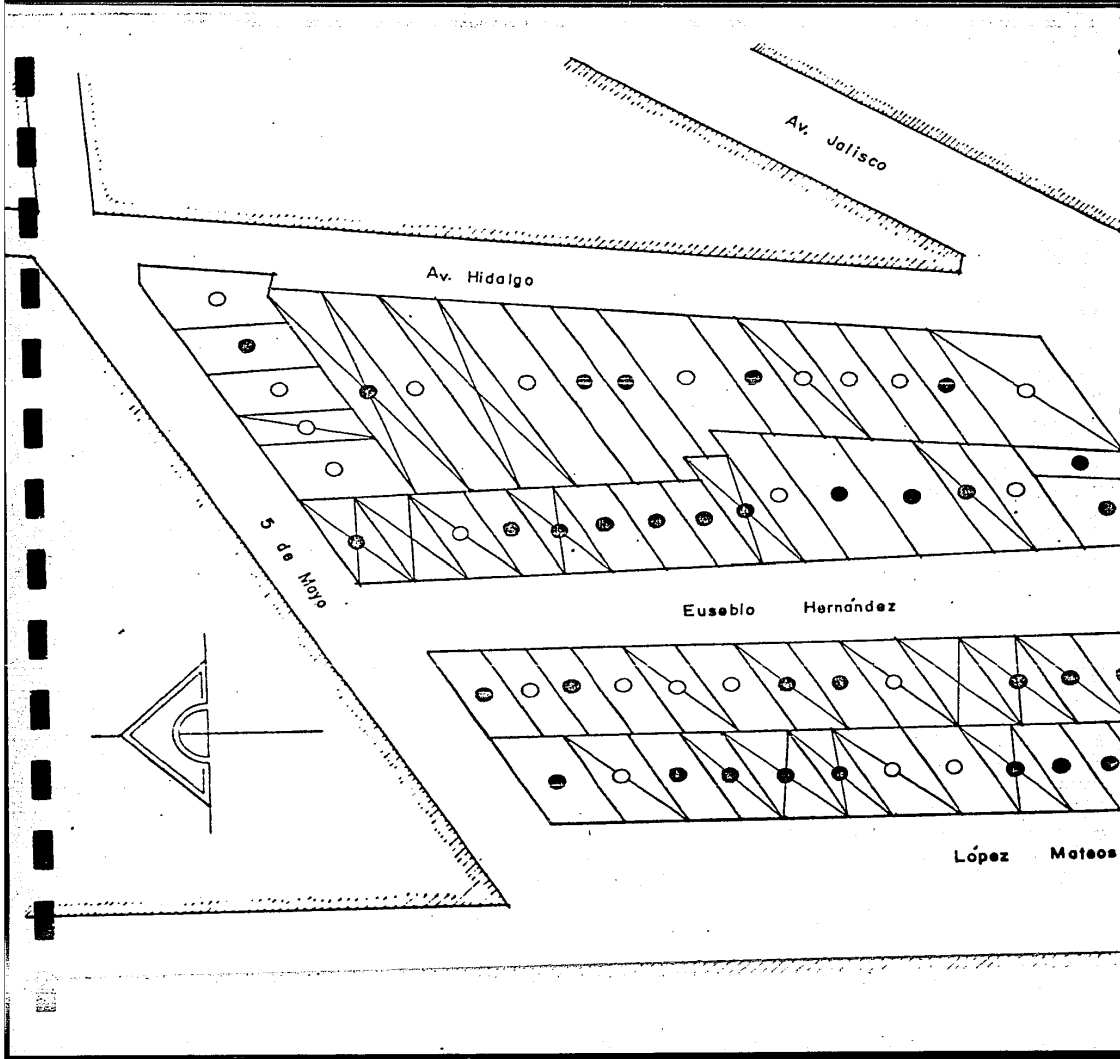
- SIMBOLOGIA
-  Lote baldio
  -  1 Nivel
  -  2 Niveles

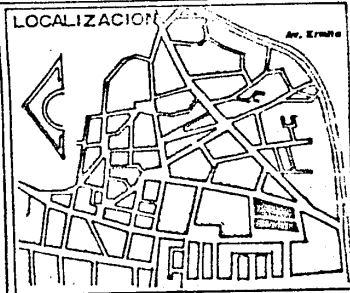
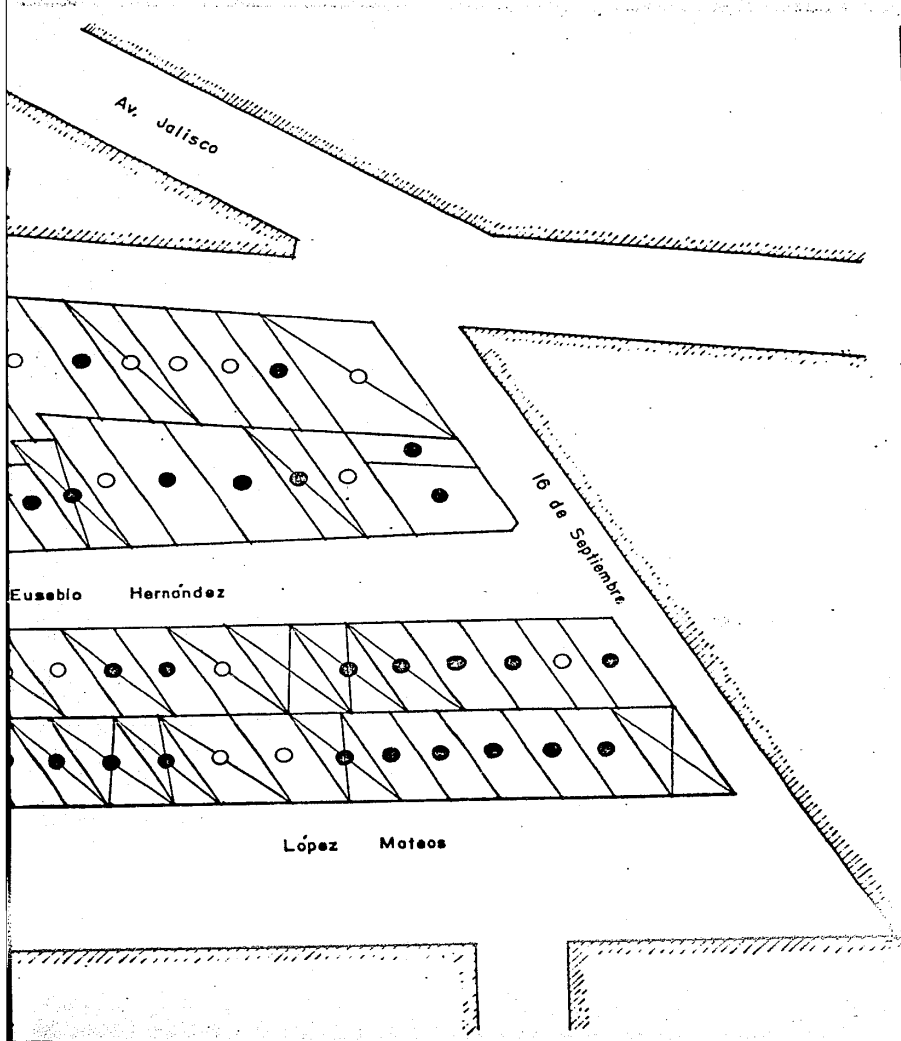
ESCALA GRAFICA	ESCALA
0 5 10 20 30 mts.	1:1000

FECHA	CAVE
JUL / 85	ZT-5

PLANO  
NIVELES DE EDIFICACION

SANTA MARIA  
AZAHUA CAN  
taller 5 max cetto





SIMBOLOGIA

ver tabla

	a
	b
	c
	d
	e
	f
	g

ESCALA GRÁFICA

0 4 8 12 16 20 mts.

ESCALA  
1:1000

FECHA  
JUL/85

CLAVE  
ZT-6

PLANO  
CALIDAD DE LA VIVIENDA

SANTA MARIA  
AZAHUACAN  
taller 5 max cetto

Av. Jalisco

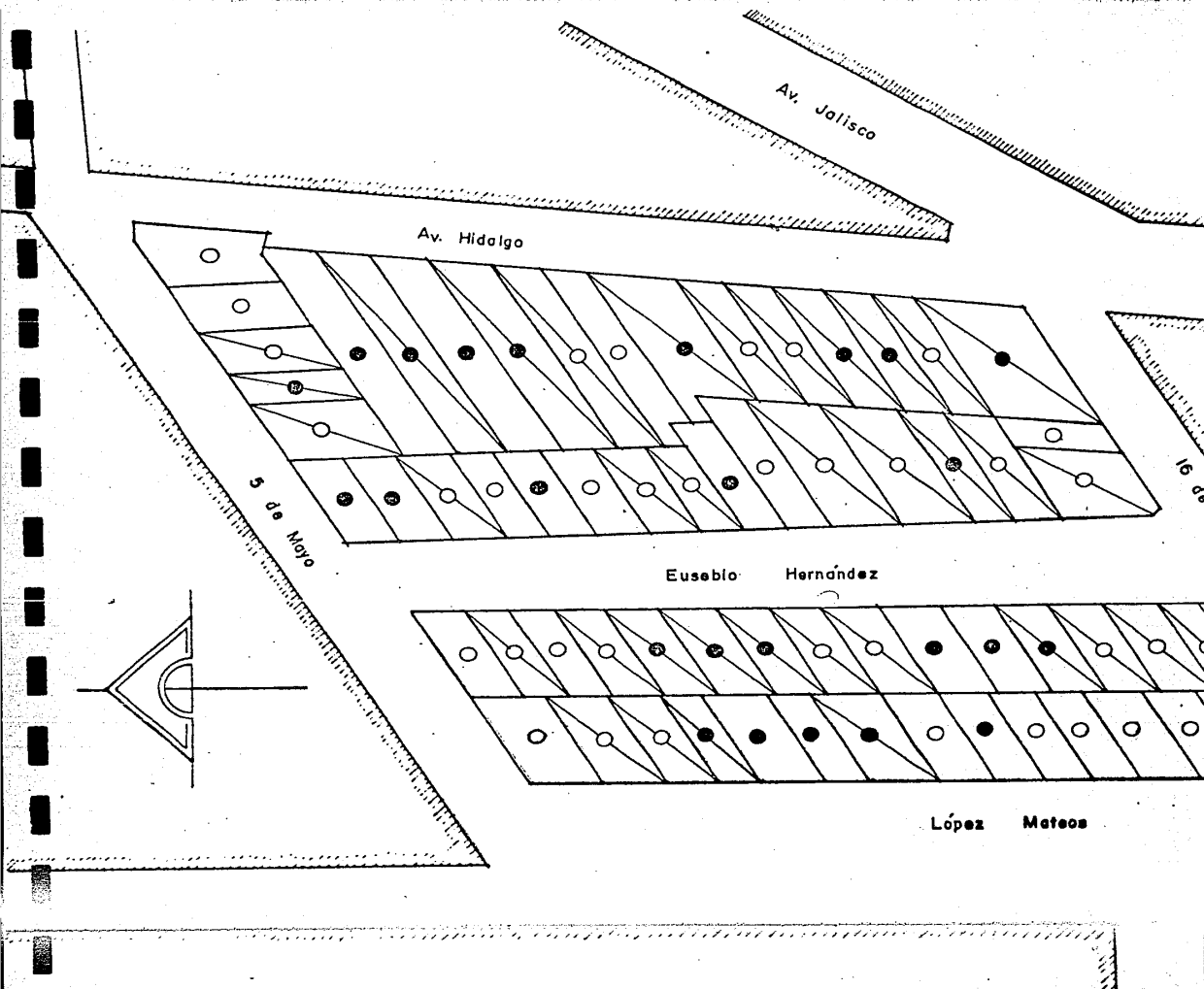
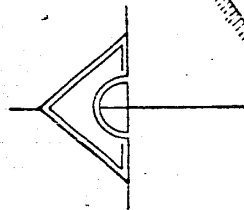
Av. Hidalgo

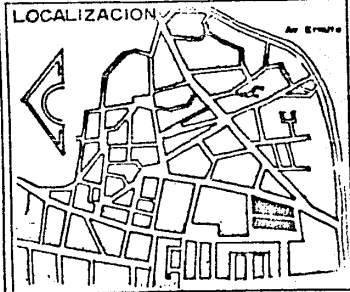
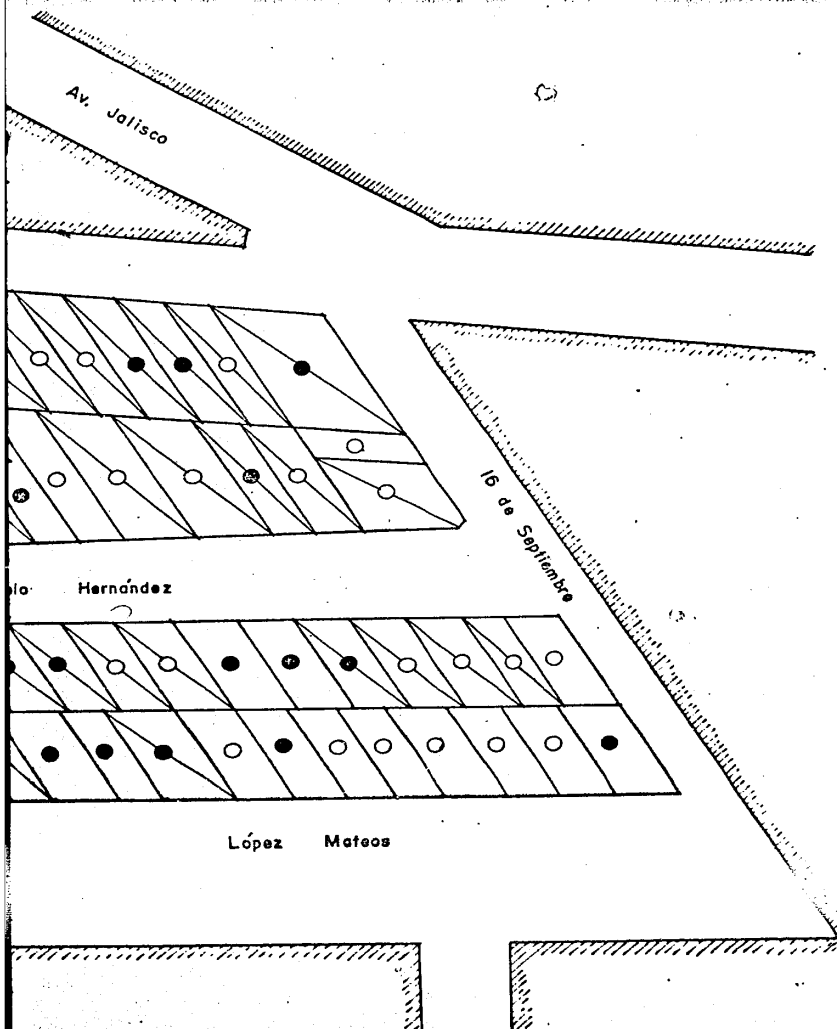
5 de Mayo

16 de

Eusebio Hernández

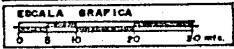
López Mateos





SIMBOLOGIA

- Vivienda Nueva
- Remodelación y Ampliación
- Ampliación
- Integración



ESCALA  
1:1000

FECHA  
JUL / 85

CLAVE  
ZT-7

PLANO  
PROGRAMA DE VIVIENDA

SANTA BARBARA

AZTAHUACAN

taller 5 max cetto



NO. DE LOTE	FRENTE M <sup>2</sup>	MEDIDAS		ÁREA M <sup>2</sup>	P.B. M <sup>2</sup>	ÁREA CONSTRUIDA		ÁREA LIBRE M <sup>2</sup>	% REP.
		FONDO M <sup>2</sup>				% REP.	P.A. M <sup>2</sup>		
1	9	20		174	73	42.0	63	101	58.0
2	8	20		155	96	61.9	-	59	38.1
3	7	20		136	81	59.6	40	55	40.4
4	9	20		174	109	62.6	-	65	37.4
5	9	20		174	71	40.8	-	103	59.2
6	10	20		194	83	42.8	-	111	57.2
7	9	20		174	57	32.8	-	117	67.2
8	9	20		174	80	46.0	-	94	54.0
9	10	20		194	95	47.0	35	99	53.0
10	10	20		194	-	-	-	194	100.0
11	10	20		194	55	28.4	-	139	71.6
12	9	20		174	80	46.0	-	94	54.0
13	9	20		174	81	46.6	-	93	53.4
14	10	20		194	86	44.3	-	108	55.7
15	7	20		136	63	46.2	-	73	53.8
16	9	20		174	84	48.3	84	90	51.7
17	10	20		194	-	-	-	194	100.0
18	10	20		194	128	66.0	115	66	34.0
19	9	20		174	70	40.2	70	104	59.8
20	10	20		194	84	43.3	54	110	55.7
21	8	20		155	80	52.2	83	65	41.9
22	8	20		155	95	60.0	85	62	40.0

MANZANA 88

NO. DE LOTE	MEDIDAS		ÁREA M <sup>2</sup>	P.B. M <sup>2</sup>	ÁREA CONSTRUÍDA		P.A. M <sup>2</sup>	ÁREA LIBRE M <sup>2</sup>	
	FRENTE M <sup>2</sup>	FONDO M <sup>2</sup>			% REP.	% REP.		M <sup>2</sup>	% REP.
23	9	20	174	45	25.9	-	129	74.1	
24	9	20	174	80	46.0	80	94	54.0	
25	12	20	233	56	24.0	-	177	76.0	
26	8	20	155	27	17.4	-	128	82.6	
27	12	20	233	40	17.2	-	193	82.8	
28	8	20	155	29	18.7	-	126	81.3	
29	9	20	174	119	68.4	-	55	31.6	
30	11	20	213	124	58.2	-	89	41.8	
31	12	20	233	112	48.1	52	121	51.9	
			5599 M <sup>2</sup>	2291 M <sup>2</sup>	40.9 %	741 M <sup>2</sup>	3308 M <sup>2</sup>	59.1 %	

MANZANA 89

NO. DE LOTE	FRENTE M <sup>2</sup>	MEDIDAS		ÁREA M <sup>2</sup>	P.B. M <sup>2</sup>	ÁREA CONSTRUIDA		ÁREA LIBRE M <sup>2</sup>	% REP.
		FONDO M <sup>2</sup>				% REP.	P.A. M <sup>2</sup>		
1	12	22.5		253	194	77.0	154	59	23.0
2	10	47.0		468	9	2.0	-	459	98.0
3	10	46.0		422	54	12.8	-	368	87.2
4	10	44.5		364	-	-	-	364	100.0
5	11	43.3		372	27	7.3	-	345	92.7
6	8	41.8		248	50	20.2	-	198	79.8
7	3	35.6		235	50	21.2	44	186	78.8
8	15	29.5		358	100	27.9	-	258	72.1
9	8	29.0		182	95	52.2	10	87	47.8
10	8	28.6		180	80	44.4	-	100	55.6
11	9	28.3		201	52	25.9	-	149	74.1
12	8	28.0		176	57	32.4	-	119	67.6
13	8	27.7		174	79	45.4	-	95	54.6
14	18	27.3		392	173	44.1	-	219	55.9
15	7	19.0		110	67	60.9	67	43	39.1
16	15	18.5		259	104	40.2	-	155	59.8
17	8	24.7		170	72	42.4	-	98	57.6
18	8	25.6		182	38	20.9	-	144	79.1
19	12	26.7		278	104	37.4	-	174	62.6
20	12	28.2		294	107	36.4	-	187	63.6
21	8	29.5		204	97	47.5	40	107	52.5
22	8	25.0		172	55	38.6	-	109	63.4

MANZANA 89

NO. DE LOTE	MEDIDAS		ÁREA M <sup>2</sup>	P.B. M <sup>2</sup>	ÁREA CONSTRUIDA		P.A. M <sup>2</sup>	ÁREA LIBRE M <sup>2</sup>	
	FRENTE M <sup>2</sup>	FONDO M <sup>2</sup>			% REP.	% REP.		M <sup>2</sup>	% REP.
23	7	20	136	65	47.8	-	71	52.2	
24	9	20	174	73	42.0	-	101	58.0	
25	9	20	174	90	51.7	90	84	48.3	
26	8	20	155	60	38.7	-	95	61.3	
27	7	20	136	60	44.1	54	76	55.9	
28	9	20	174	73	42.0	-	101	58.0	
29	9	20	174	-	-	-	174	100.0	
30	9	20	174	18	10.3	-	156	89.7	
31	12	20	233	25	10.7	-	208	89.3	
32	8	20	155	74	47.7	-	81	52.3	
33	10	20	194	50	25.8	-	144	74.2	
34	10	20	195	98	50.5	98	96	49.5	
			7768 M <sup>2</sup>	2358 M <sup>2</sup>	30.4 %	547 M <sup>2</sup>	5410 M <sup>2</sup>	69.6 %	

TABLA VIVIENDA : CARACTERÍSTICAS Y ASIGNACIÓN DE PROGRAMA,  
 FUENTE : LEVANTAMIENTO DE CAMPO,

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER 5 MAX CETTO, 1985

MANZANA	NO. DE LOTE	% TERRENO CONSTRUÍDO	CALIDAD DE VIVIENDA	PROGRAMA A APLICAR
88	1	42.0	C	CONSERVACIÓN
	2	61.9	C	CONSERVACIÓN
	3	59.6	C	CONSERVACIÓN
	4	62.6	C	CONSERVACIÓN
	5	40.8	M	MEJORAMIENTO
	6	42.8	M	MEJORAMIENTO
	7	32.8	M	MEJORAMIENTO
	8	46.0	C	CONSERVACIÓN
	9	47.0	C	CONSERVACIÓN
	10	0.0	B	VIV. NUEVA
	11	28.4	D	VIV. NUEVA
	12	46.0	M	MEJORAMIENTO
	13	46.6	C	CONSERVACIÓN
	14	44.3	C	CONSERVACIÓN
	15	46.2	C	CONSERVACIÓN
	16	48.3	C	CONSERVACIÓN
	17	0.0	B	VIV. NUEVA
	18	66.0	C	CONSERVACIÓN
	19	40.2	C	CONSERVACIÓN
	20	43.3	C	CONSERVACIÓN
	21	58.1	C	CONSERVACIÓN
	22	60.0	C	CONSERVACIÓN
	23	25.9	D	VIV. NUEVA
	24	46.0	C	CONSERVACIÓN
	25	24.0	M	MEJORAMIENTO
	26	17.4	D	VIV. NUEVA
	27	17.2	D	VIV. NUEVA
	28	18.7	M	MEJORAMIENTO
	29	68.4	C	CONSERVACIÓN
	30	58.2	C	CONSERVACIÓN
	31	48.1	C	CONSERVACIÓN
89	1	77.0	C	CONSERVACIÓN
	2	0.0	B	VIV. NUEVA
	3	12.8	M	MEJORAMIENTO
	4	0.0	B	VIV. NUEVA
	5	7.3	M	MEJORAMIENTO
	6	20.2	C	CONSERVACIÓN
				VIV. NUEVA

MANZANA	NO. DE LOTE	% TERRENO CONSTRUÍDO	CALIDAD DE VIVIENDA	PROGRAMA A APLICAR
89	7	21.2	C	CONSERVACIÓN VIV. NUEVA
	8	27.9	M	MEJORAMIENTO
	9	52.2	C	CONSERVACIÓN
	10	44.4	C	CONSERVACIÓN
	11	25.9	M	MEJORAMIENTO
	12	32.4	M	MEJORAMIENTO
	13	45.4	C	CONSERVACIÓN
	14	44.1	M	MEJORAMIENTO
	15	60.9	C	CONSERVACIÓN
	16	40.2	C	CONSERVACIÓN
	17	42.4	C	CONSERVACIÓN
	18	20.9	M	MEJORAMIENTO
	19	37.4	C	CONSERVACIÓN
	20	36.4	C	CONSERVACIÓN
	21	47.5	C	CONSERVACIÓN
	22	36.6	D	VIV. NUEVA
	23	47.8	C	CONSERVACIÓN
	24	42.0	C	CONSERVACIÓN
	25	51.7	C	CONSERVACIÓN
	26	38.7	D	VIV. NUEVA
	27	44.1	C	CONSERVACIÓN
	28	42.0	C	CONSERVACIÓN
	29	0.0	B	VIV. NUEVA
	30	10.3	D	VIV. NUEVA
	31	10.7	D	VIV. NUEVA
	32	47.7	C	CONSERVACIÓN
	33	25.8	M	MEJORAMIENTO
	34	50.1	C	CONSERVACIÓN

C = CONSERVABLE.

M = MEJORABLE.

D = DESECHABLE.

B = BALDIO.

C = MUROS CON CASTILLO Y TECHO DE CONCRETO Y ACABADO -- INTERIORES Ó ACABADOS.

M = MUROS DE TABICÓN CON CASTILLOS Y TECHO MIXTO (LÁMINA Y CONCRETO).

D = MUROS DE TABICÓN Ó ADOBE SIN CASTILLO Y TECHO DE -- LÁMINA (CARTÓN, ASBESTO, METAL, ETC.).

C A P I T U L O V  
DETERMINACION DE PROTOTIPOS

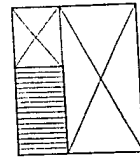
1) INTRODUCCION.

SE HA OBSERVADO QUE LA MAYORÍA DE LAS CONSTRUCCIONES EN LA PERIFERIA DE LA CD. DE MÉXICO, SIGUEN UN PATRON DE CRECIMIENTO QUE EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS -- ES INCORRECTO, PORQUE NO SE TIENE UN CONOCIMIENTO APROPIADO DE LAS DISTINTAS FORMAS DE CRECIMIENTO DE LA MISMA, CREANDO CON ELLO ESPACIOS OSCUROS Y MAL VENTILADOS.

DEVIDO A QUE LA TIPIFICACIÓN DE LA VIVIENDA SE DA EN BASE AL ACOMODO DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL LOTE, -- EL PRESENTE CAPÍTULO TRATA DE DAR LAS MEJORES SOLUCIONES DE CRECIMIENTO, DE ACUERDO A LOS TIPOS DE OCUPACIÓN DE LOTES QUE SEAN AFINES.

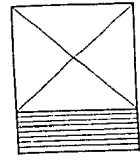
2) TIPOLOGIAS DE OCUPACION DEL LOTE.

SE REALIZÓ UN ESTUDIO DE LA FORMA DE OCUPACIÓN DEL LOTE Y SE AGRUPARON SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, DE LO CUAL SE CONCLUYERON 3 TIPOLOGÍAS Y EL PORCENTAJE EN QUE APARECE.



CONSTRUCCIÓN EN BLOQUE -- LATERAL.

18.5 %



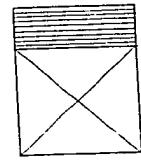
CONSTRUCCIÓN AL FRENTE.

6.2 %



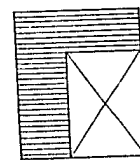
CONSTRUCCIÓN LATERAL.

13.8 %



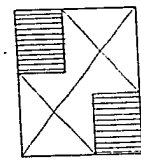
CONSTRUCCIÓN AL FONDO.

6.2 %



CONSTRUCCIÓN EN " L "

21.5 %



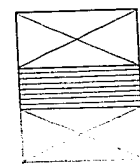
CONSTRUCCIÓN EN BLOQUES - PARALELOS.

12.3 %



CONSTRUCCIÓN EN " U "

6.2 %



CONSTRUCCIÓN TRANSVERSAL AL CENTRO.

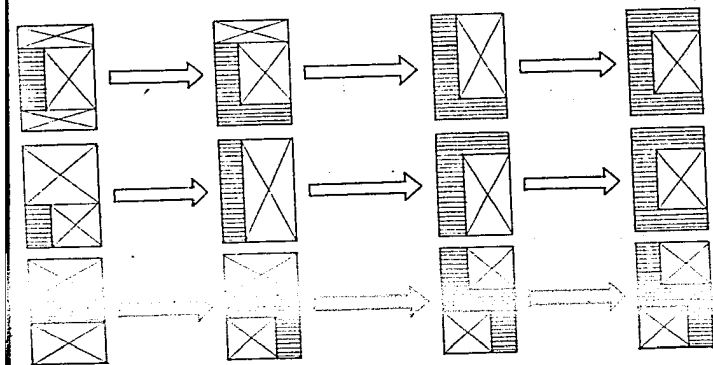
9.2 %



### 3) EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL LOTE.

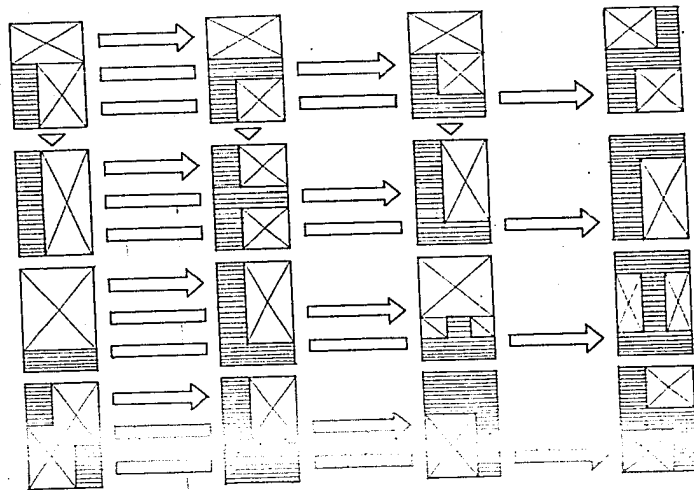
ANALIZANDO LAS TIPOLOGÍAS OBTENIDAS EN EL PUEBLO, SE ENCONTRÓ, QUE AL IGUAL QUE EN DIVERSAS COLONIAS DE LA PERIFERIA, LAS CONSTRUCCIONES TIENEN UNA EVOLUCIÓN MÁS Ó MENOS LÓGICA, YA QUE AL CRECER TRATAN DE RECUPERAR LOS CIMIENTOS Y MUROS DE LAS COLINDANCIAS. ESTE CRECIMIENTO EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS LLEVA A LA CREACIÓN DE ESPACIOS OSCUROS CON MALA VENTILACIÓN Y UN DESPERDICIO DE ÁREA POR CIRCULACIONES.

ESQUEMAS DEMOSTRATIVOS DE CRECIMIENTO.



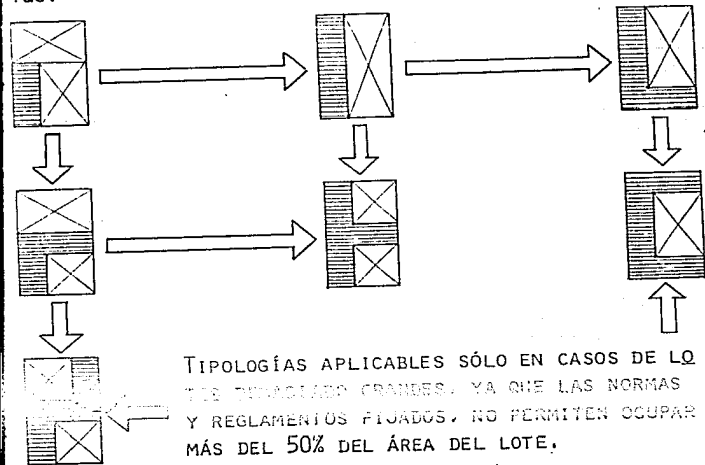
### 4) ALTERNATIVAS DE CRECIMIENTO.

COMO SE HA OBSERVADO QUE LA EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL PUEBLO, SE LÍMITA A LOGRAR UN TIPO DE SATURACIÓN PERIMETRAL AL LOTE, SE MUESTRA A CONTINUACIÓN UN ANÁLISIS ESQUEMÁTICO DE ALGUNAS ALTERNATIVAS DE CRECIMIENTO, QUE TIENDEN A ENCONTRAR LOS ESQUEMAS MÁS FAVORABLES PARA LA OCUPACIÓN DEL LOTE.



## 5) CONCLUSIONES DE TIPOLOGÍAS.

DEL ANÁLISIS DE LAS TIPOLOGÍAS DE OCUPACIÓN Y DEL LOTE Y DE LAS ALTERNATIVAS DE CRECIMIENTO, SE OBSERVA QUE LA MAYORÍA DE LOS LOTES SE ENCUENTRAN CONSTRUIDOS LATERALMENTE YA SEA PARCIAL Ó TOTALMENTE; POR CONSIGUIENTE SE CONCLUYE QUE LAS MEJORES OPCIONES DE AMPLIACIÓN EN EL LOTE, SIN LLEGAR A SATURARLO SON LAS SIGUIENTES:



## 6) ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN DE TIPOLOGÍAS.



- I. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN POR 3 --  
ORIENTACIONES: PATIO, JARDÍN Y --  
ESTACIONAMIENTO.



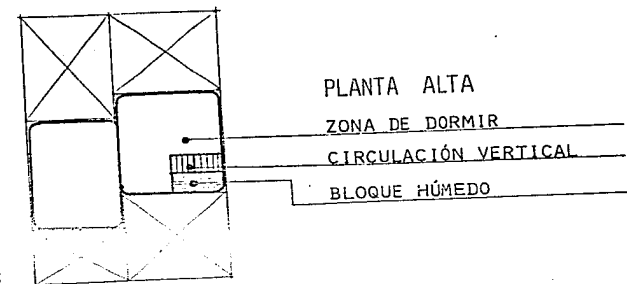
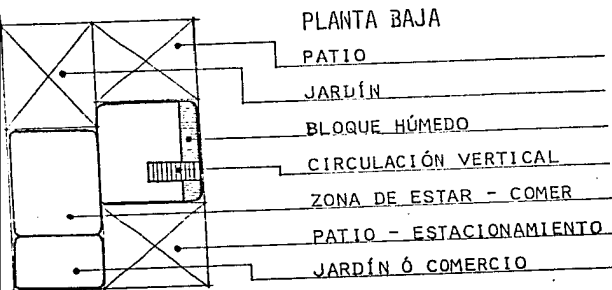
- II. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN POR 3 --  
ORIENTACIONES: CAJÓN DE ESTACIONA-  
MIENTO Y PATIO TRASERO Ó JARDÍN.



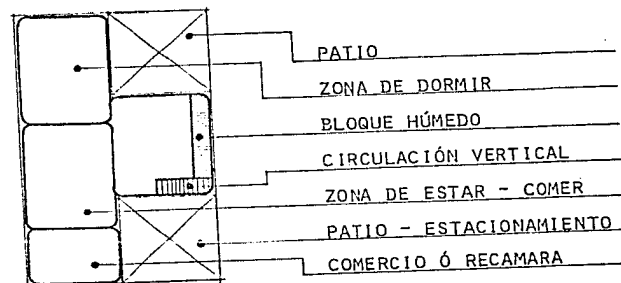
- III. ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN POR 3 --  
ORIENTACIONES: PATIO, JARDÍN Y --  
CALLE.

7) ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO.

PROTOTIPO I



PROTOTIPO II



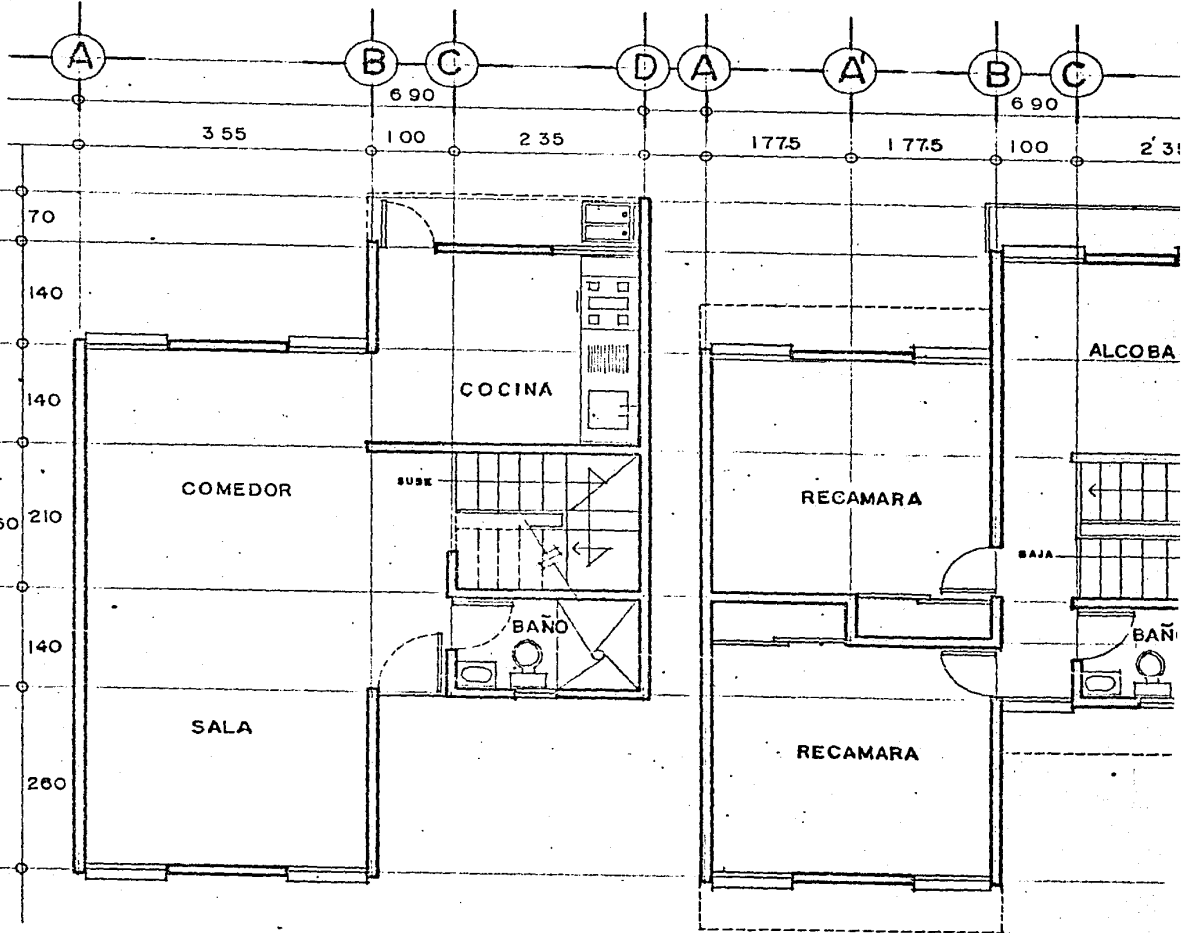
EL CRITERIO QUE NORMA LA UBICACIÓN DEL BLOQUE HÚMEDO, ES EL CORRESPONDIENTE A LOS PATIOS, YA QUE POR ILUMINACIÓN, VENTILACIÓN Y USO, ESTÉ BLOQUE DEBE ESTAR RELACIONADO DIRECTAMENTE CON EL PATIO.

BLOQUE HÚMEDO : COCINA, BAÑO Y LAVADERO.

BLOQUE PRIVADO : RECAMARA Y ALCOBA.

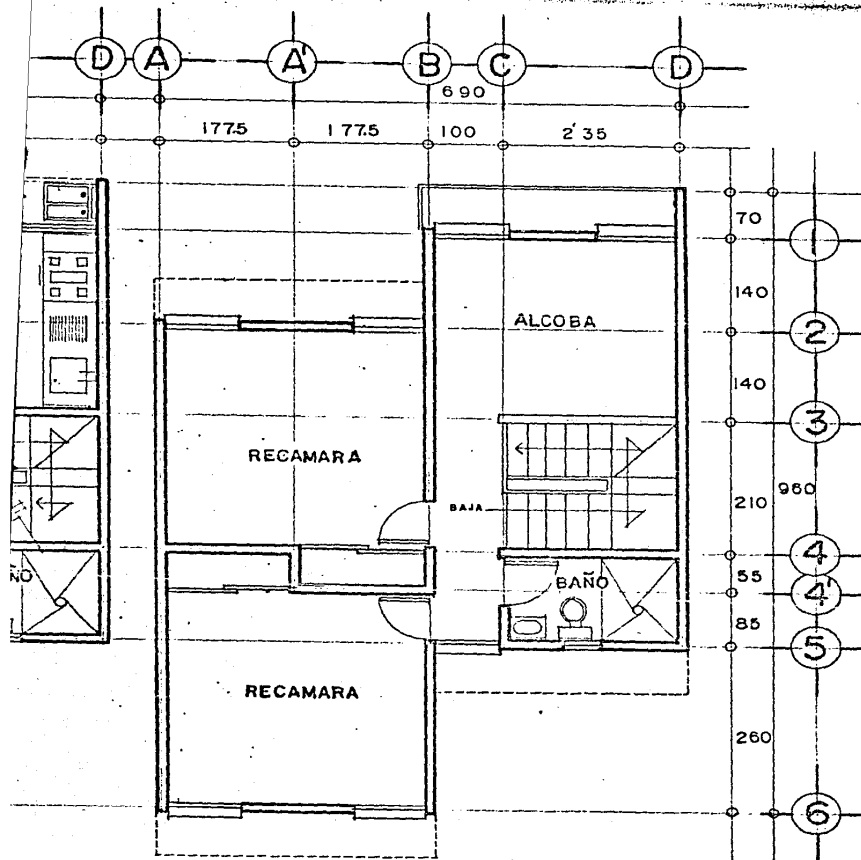
BLOQUE PÚBLICO : ZONA DE ESTAR - COMER.

CIRCULACIÓN VERTICAL Y ESCALERAS.



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



PLANTA ALTA

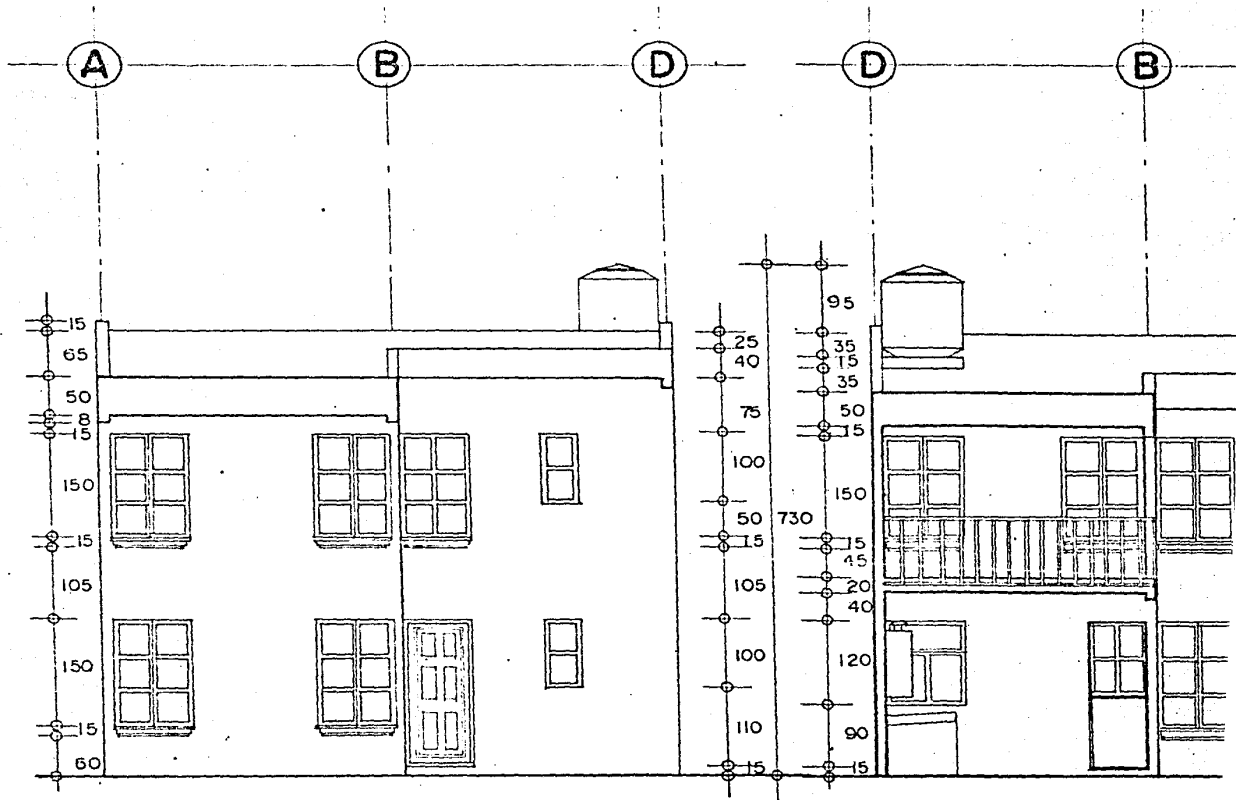


UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

ESCALA GRÁFICA		ESCALA
2000 1000 500		1:75
FECHA	DCTAS	CLAVE
DIC/85	cms.	PIP

PLANO  
PROTOTIPO I

SANTA MARIA  
DE AZTAVACA  
taller 5 max cotto

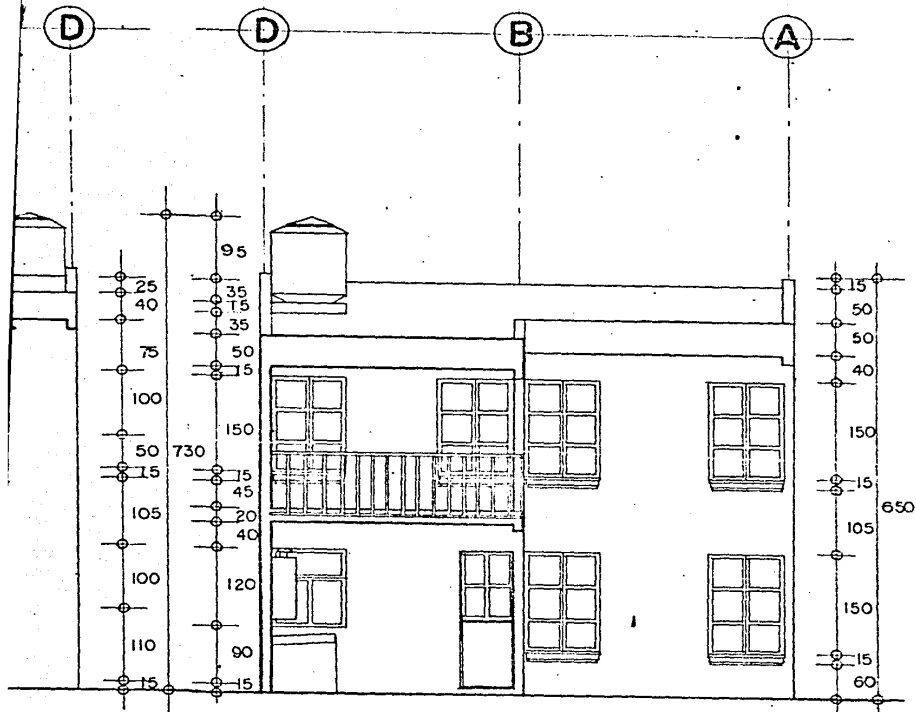


FACHADA PRINCIPAL

FACHADA POS



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



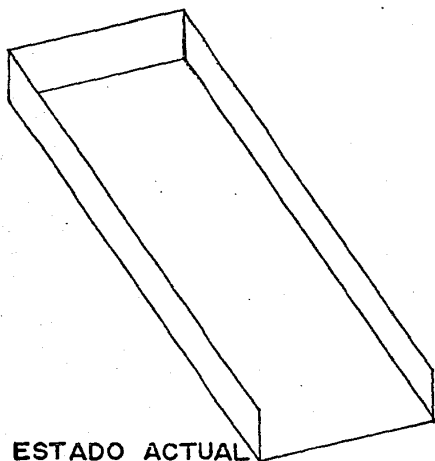
FACHADA POSTERIOR

ESCALA GRAFICA  
ESCALA 1:75

FECHA DIC/85 COTAS cms CLAVE PIF.

PLANS  
PROTOTIPO I

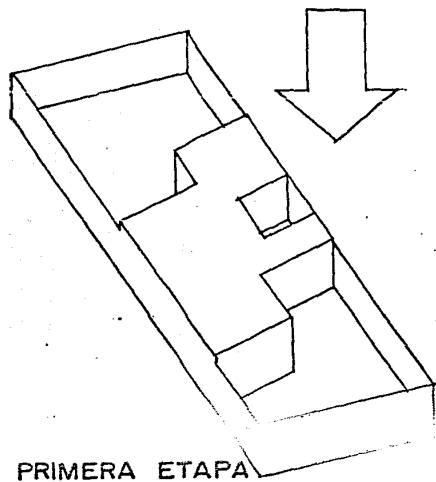
SANTA MARIA  
AZTAVIA CAN  
taller 5 max cetto



ESTADO ACTUAL

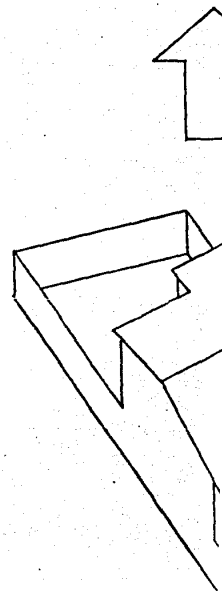
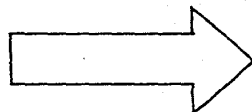
AREA LOTE BALDIO  
142 M<sup>2</sup>

AREA CONSTRUI  
AREA CONSTRUI  
AREA LIBRE  
AREA CONSTRUI  
HABITANTE  
AREA LIBRE PO  
CALIDAD DE LA  
ETAPA FIN



PRIMERA ETAPA

AREA CONSTRUIDA 51.30 M<sup>2</sup>  
AREA LIBRE 90.70  
AREA CONSTRUIDA  
POR HABITANTE 8.55  
AREA LIBRE POR HAB. 15.12  
CALIDAD DE LA VIV. e



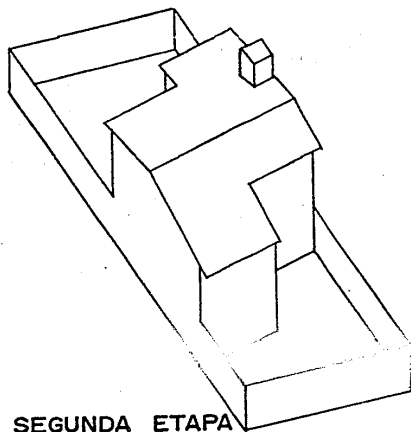
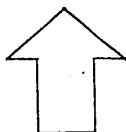
SEGUNDA ETAPA



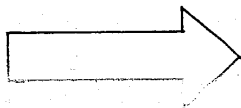
LOTE BALDIO  
142 M<sup>2</sup>

AREA CONSTRUIDA P.B 51.30 M<sup>2</sup>  
 AREA CONSTRUIDA P.A 59.25  
 AREA LIBRE 90.70  
 AREA CONSTRUIDA POR  
 HABITANTE 18.40  
 AREA LIBRE POR HAB. 15.12  
 CALIDAD DE LA VIV. e  
 ETAPA FINAL 110.55M<sup>2</sup>

CONSTRUIDA 51.30 M<sup>2</sup>  
 LIBRE 90.70  
 CONSTRUIDA  
 HABITANTE 8.55  
 LIBRE POR HAB. 15.12  
 AD DE LA VIV. e



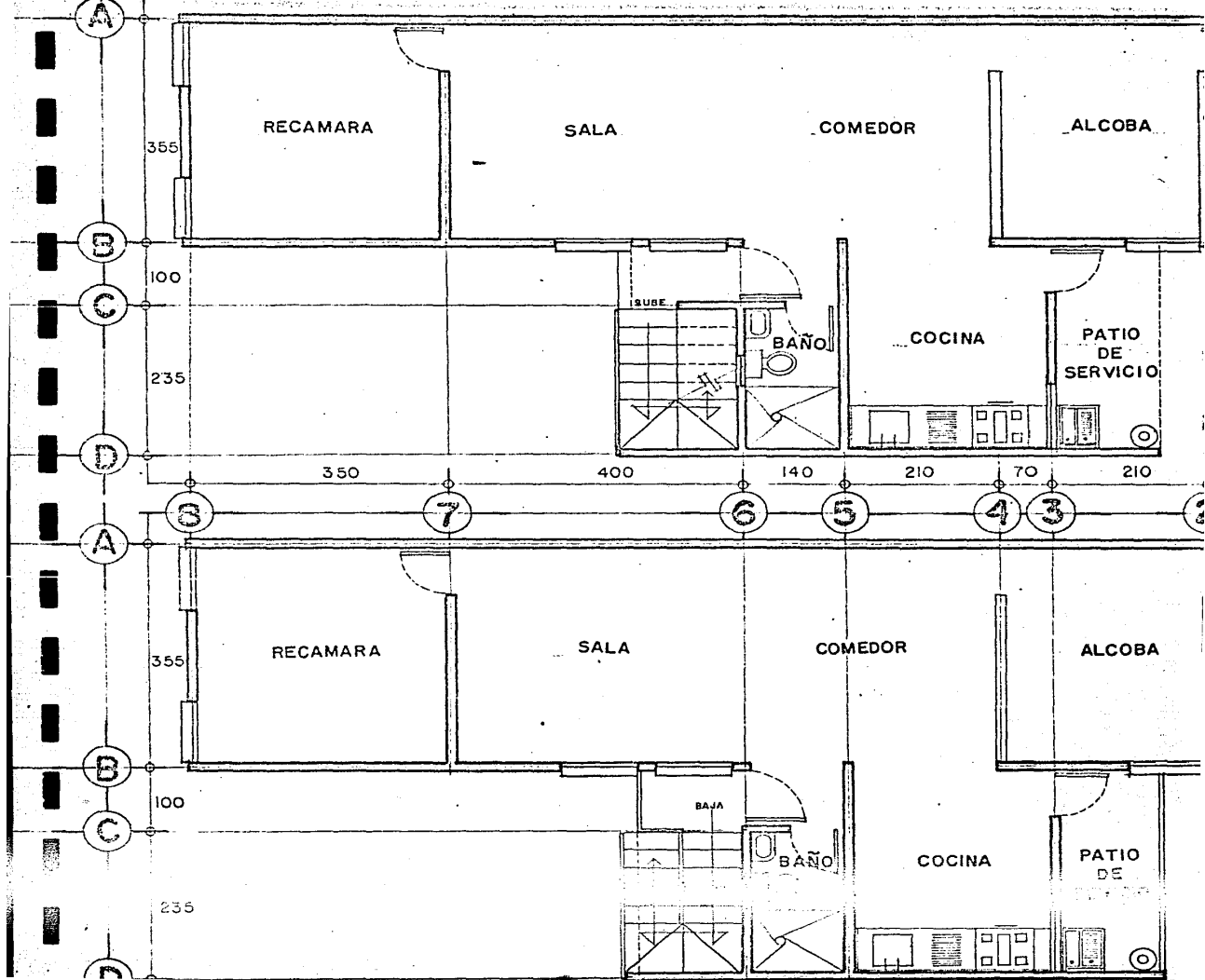
SEGUNDA ETAPA



UNIVERSIDAD NAL  
AUT DE MEXICO  
ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA		ESCALA
		1:250
FECHA	COTAS	CLAVE
DIC/85		PIE
PLANO		
ETAPAS DE CRECIMIENTO		

WANTS MEDIA  
AZTAWACAN  
taller 5max cetto

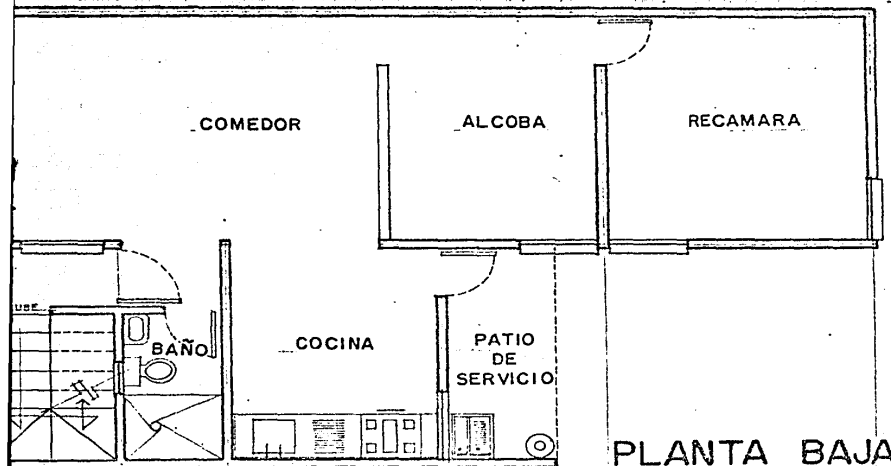


UNIVERSIDAD NAL.

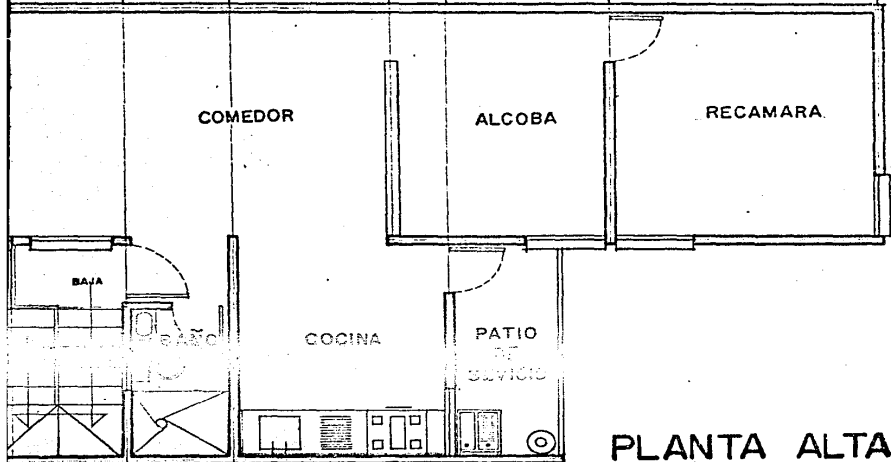


AUT. DE MEXICO

ARQUITECTURA



PLANTA BAJA



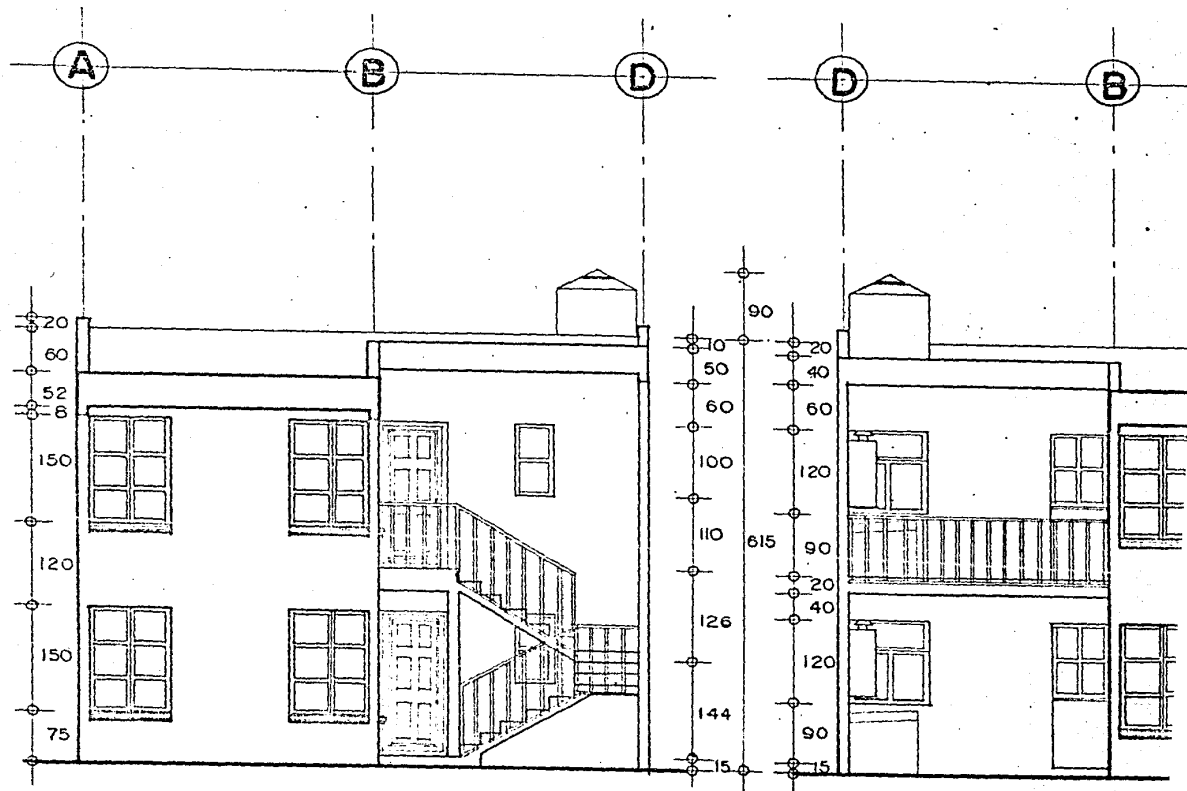
PLANTA ALTA

ESCALA GRAFICA	ESCALA
0 25 50 100 200	1:75

FECHA	COTAS	CLAVE
DIC/85	cms.-	PIIP

PLANO  
**PROTOTIPO II**

SANTA MARIA  
 AZTAMUQUAN  
 taller 5 max cetto

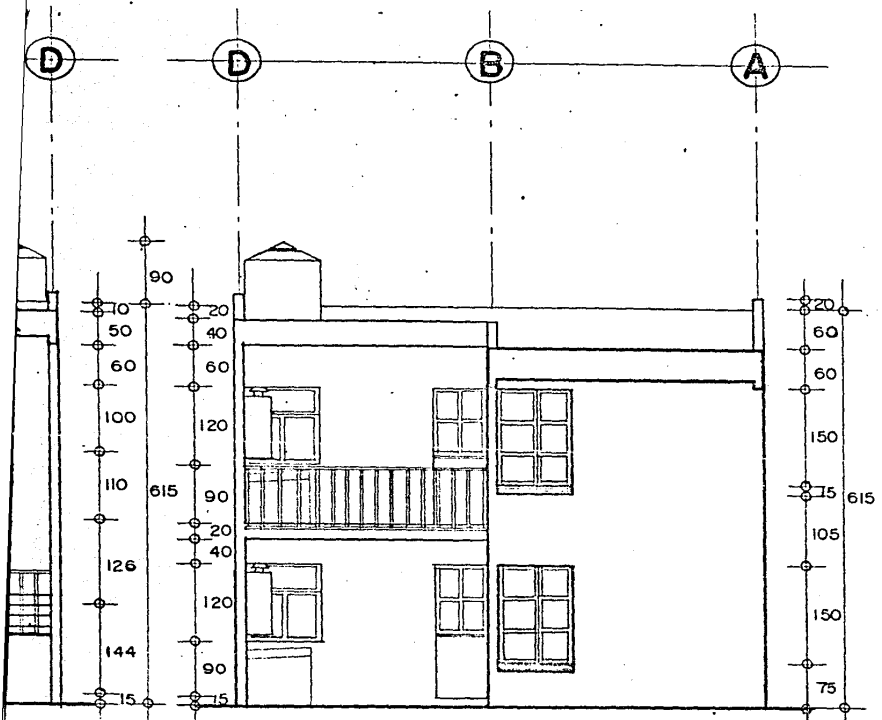


FACHADA PRINCIPAL

FACHADA POS



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



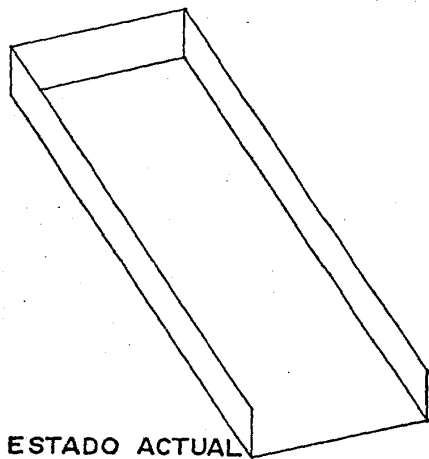
FACHADA POSTERIOR

ESCALA GRAFICA		ESCALA
1:75		1:75
FECHA	COTAS	CLAVE
DIC/85	cms.	P IIF
PLANO		
PROTOTIPO II		



AZTALUA CAN

taller 5 max. ceitto

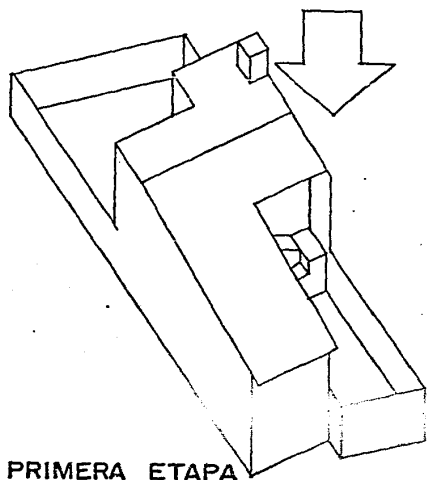


ESTADO ACTUAL

AREA LOTE BALDIO  
142 M<sup>2</sup>  
OPCION "A"

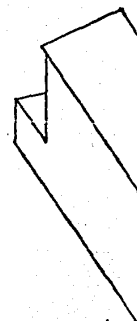
AREA CON  
AREA CON  
AREA LIBRE  
AREA CON  
HABITANT  
AREA LIBRE  
CALIDAD  
NUMERO

ETAPA



PRIMERA ETAPA

AREA CONSTRUIDA P.B	66.70M <sup>2</sup>
AREA CONSTRUIDA P.A	69.30
AREA LIBRE	75.30
AREA CONSTRUIDA POR HABITANTE.	11.33
AREA LIBRE POR HAB. CALIDAD DE LA VIV.	6.28
NUMERO DE VIVIENDAS	2

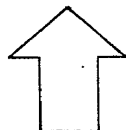


SEGUNDA

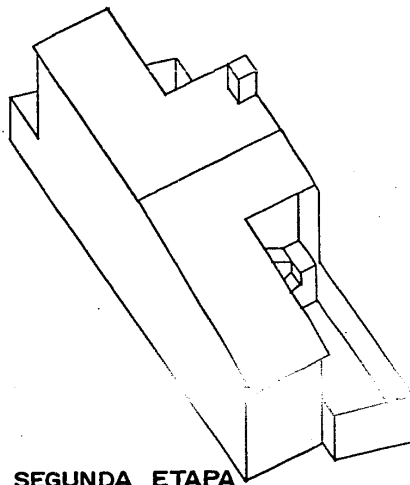
A LOTE BALDIO  
142 M<sup>2</sup>  
ACION "A"

AREA CONSTRUIDA P.B 90.00 M<sup>2</sup>  
AREA CONSTRUIDA P.A 94.20  
AREA LIBRE 52.00  
AREA CONSTRUIDA POR  
HABITANTE. 15.35  
AREA LIBRE POR HAB.  
CALIDAD DE LA VIV. 4.33  
e  
NUMERO DE VIVIENDAS 2

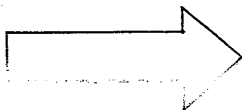
ETAPA FINAL 184.20M<sup>2</sup>



A CONSTRUIDA P.B 66.70M<sup>2</sup>  
A CONSTRUIDA P.A 69.30  
A LIBRE 75.30  
A CONSTRUIDA POR  
HABITANTE. 11.33  
A LIBRE POR HAB.  
CALIDAD DE LA VIV. 6.28  
e  
NUMERO DE VIVIENDAS 2



SEGUNDA ETAPA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA

ESCALA  
1:250

FECHA  
DIC/85

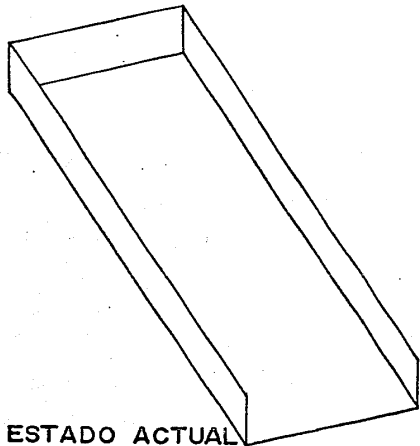
COTAS

CLAVE  
PIE

PLANO  
ETAPAS DE CRECIMIENTO



AZTACAN  
taller 5max cetto

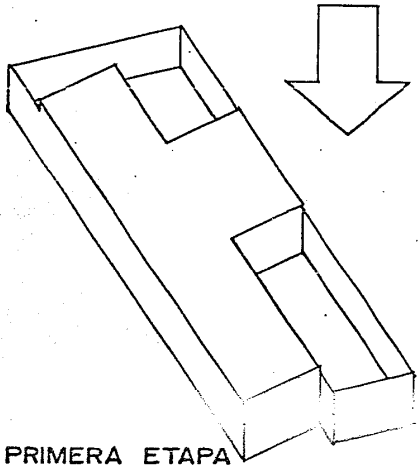


ESTADO ACTUAL

AREA LOTE BALDIO  
142 M<sup>2</sup>  
O PCION "B"

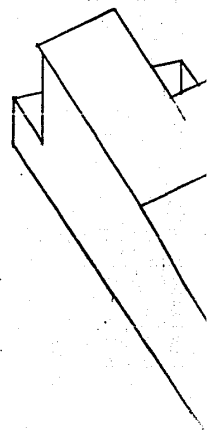
AREA CONSTR  
AREA CONSTR  
AREA LIBRE  
AREA CONSTR  
HABITANTE.  
AREA LIBRE P  
CALIDAD DE L  
NUMERO DE V

ETAPA F

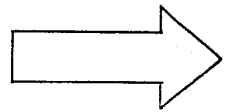


PRIMERA ETAPA

AREA CONSTRUIDA 90.00 M<sup>2</sup>  
AREA LIBRE 52.00  
AREA CONSTRUIDA  
POR HABITANTE. 15.00  
AREA LIBRE POR HAB. 8.66  
CALIDAD DE LA VIV. e  
NUMERO DE VIVIENDAS 1



SEGUNDA ETAPA



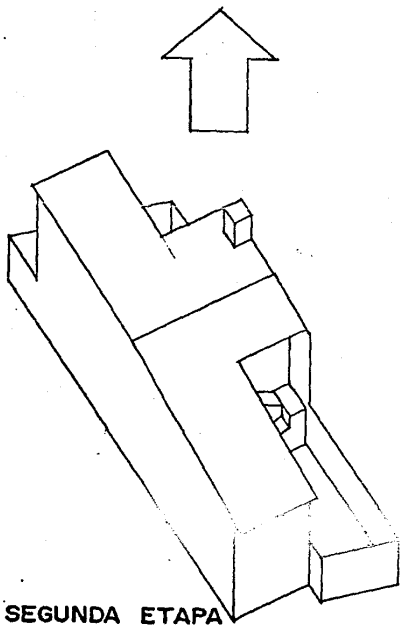


LOTE BALDIO  
142 M<sup>2</sup>  
ON "B"

AREA CONSTRUIDA P.B 90.00 M<sup>2</sup>  
 AREA CONSTRUIDA P-A 94.20  
 AREA LIBRE 52.00  
 AREA CONSTRUIDA POR HABITANTE. 15.35  
 AREA LIBRE POR HAB. 4.33  
 CALIDAD DE LA VIV. e  
 NUMERO DE VIVIENDAS 2

ETAPA FINAL 184.20 M<sup>2</sup>

CONSTRUIDA 90.00 M<sup>2</sup>  
 LIBRE 52.00  
 CONSTRUIDA  
 HABITANTE. 15.00  
 LIBRE POR HAB. 8.66  
 AD DE LA VIV. e  
 RO DE VIVIENDAS 1



SEGUNDA ETAPA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA		ESCALA
		1 250
FECHA	COTAS	CLAVE
DIC/85		PIIE
PLANO		
ETAPAS DE CRECIMIENTO		

AZTAHUACAN  
 taller 5 max cetto

C A P I T U L O VI  
APLICACION DE PROGRAMAS ESPECIFICOS

## 1) INTRODUCCION.

PARA LA APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESPECIFICOS EN FUNCIÓN DE LA CALIDAD Y OCUPACIÓN DEL LOTE, ES INDISPENSABLE ESTABLECER ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO -- QUE CONVERTIDOS EN PROTOTIPOS ARQUITECTÓNICOS, SOLUCIONEN SATISFACTORIAMENTE LAS NECESIDADES DE LA VIVIENDA. PROTOTIPOS EN LOS CUALES PARA SU DISEÑO SE TOMARON EN CUENTA LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- QUE PUEDAN RESOLVER LAS TIPOLOGIAS PREDOMINANTES.
- CONSTRUCCIÓN PROGRESIVA POR ETAPAS, SIN AFECTAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA VIVIENDA.
- QUE TENGA ALTERNATIVAS DE CONSTRUCCIÓN: UNIFAMILIAR EN 2 NIVELES Y BIFAMILIAR EN DUPLEX.
- LA RACIONALIZACIÓN Y MODULACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, QUE PERMITAN EL APROVECHAMIENTO MÁXIMO DE LOS MATERIALES.
- LA PROPUESTA DE METODOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES, QUE PERMITAN ABATIR EL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN.
- EL ANÁLISIS DE INSTALACIONES MÍNIMAS INDISPENSABLES PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA VIVIENDA.

- LA PROPUESTA DE ACABADOS QUE PERMITAN LA CONSERVACIÓN DE LA VIVIENDA CON MANTENIMIENTO MÍNIMO.
- TODOS ESTOS ASPECTOS AUNADOS CON EL PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN PARA LA ZONA Y LA TIPIFICACIÓN DE LA VIVIENDA, PERMITEN UN MEJOR APROVECHAMIENTO DEL SUELO, LA BUENA CALIDAD, FUNCIONAMIENTO APROPIADO Y FÁCIL REALIZACIÓN DE LA MISMA.

DEBE ENTENDERSE CLARAMENTE QUE EN LA APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESPECIFICOS (MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN) NO SE REQUIERE ADOPTAR LAS DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS PROPUESTOS, A MENOS QUE LAS CONDICIONES LO PERMITAN, SINO QUE SE DEBE APLICAR TANTO SU ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO COMO LOS CRITERIOS EN LAS PROPUESTAS DE LOS SERVICIOS E INSTALACIONES.

### DESCRIPCION DE COMPONENTES DE PROGRAMAS A APLICAR. MEJORAMIENTO:

CONSISTE EN DAR UN ACABADO GENERAL A LA VIVIENDA CON APLANADOS, PISOS, LOSA, INTRODUCCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS, PINTURA, CABLEADO ELÉCTRICO, ETC.,

CIA DE LA VIVIENDA DE LA COLONIA. SERÁ APLICADO A LAS VIVIENDAS DE CLASIFICACIÓN B, C Y D.

#### AMPLIACIÓN:

SE APLICA CUANDO LA VIVIENDA ESTÁ EN CONDICIONES FAVORABLES Y SÓLO REQUIERE DEL CRECIMIENTO PARA -- CUMPLIR CON LOS CRITERIOS YA MENCIONADOS O LAS NORMAS. SE APLICA A VIVIENDAS DE CLASIFICACIÓN C Y D.

#### RESTRUCTURACIÓN:

APLICADO A AQUELLAS VIVIENDAS QUE SE EXCEDAN EN  $m^2$  DE CONSTRUCCIÓN Y TENGAN LA POSIBILIDAD DE ALO--JAR MÁS VIVIENDAS, DE ACUERDO A LOS CRITERIOS MENCIONADOS; Ó EN LOS CASOS EN QUE EL FUNCIONAMIENTO DE LA VIVIENDA NO SEA EL MÁS ADECUADO Y SE MODIFIQUE LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS.

#### CONSTRUCCIÓN:

CONSIDERADO SÓLO EN PLANTA BAJA Y APLICADO A LOS CASOS EN QUE LA VIVIENDA CUENTA CON ESPACIOS CON CALIDAD A Y F Y SE REQUIERE DEMOLER Y CONSTRUIR PARA --

#### DEMOLICIÓN:

SE APLICA CUANDO LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA SON MALAS Y SE APLICA UN PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA PARA VIVIENDA DE CLASIFICACIÓN A Y F.

#### VIVIENDA NUEVA:

APLICADO EN LOS CASOS DE DEMOLICIÓN Y EN LOTES BALDÍOS.

## APLICACION DE PROGRAMAS.

LOS PROGRAMAS A APLICAR SON:

- I.- PROGRAMA DE INTEGRACIÓN A LA IMAGEN URBANA.
- A) POR MEDIO DE LA ADECUACIÓN DE FACHADAS.
  - B) POR MEDIO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS.
- II.- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN.
- III.- PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA A CORTO PLAZO.

LOS LOTES EN LOS CUALES SE APLICAN SON:

PROGRAMA I :

A) MANZANA 38, LOTES NO.: 1,16,18,20,21,22 Y 31.

MANZANA 89, LOTES NO.: 1,7,15,25 Y 27.

B) MANZANA 38, LOTES NO.: 2,3,4,8,9,13,14,15, 24,29 Y 30.

MANZANA 89, LOTES NO.: 6,9,10,13,16,17,19, 20,21,23,24,28,31, 33 Y 34.

PROGRAMA II :

MANZANA 38, LOTES NO.: 5,6,7,12,25 Y 28.

MANZANA 89, LOTES NO.: 3,5,8,11,12,14,18 Y 32.

PROGRAMA III :

MANZANA 38, LOTES NO.: 10,11,17,23,26 Y 27.

MANZANA 89, LOTES NO.: 2,4,22,26,29 Y 30.

TOTAL DE CASOS A APLICAR:

PROGRAMA I           A) 13 LOTES

B) 25 LOTES

PROGRAMA II           14 LOTES

PROGRAMA III         12 LOTES

TOTALES               65 LOTES

OBSERVACIONES :

EN EL CASO DE APLICACIÓN DE PROGRAMA I A, SE TRATA DE VIVIENDA DE 2 NIVELES, CON CALIDAD D Y E, EL PREDIO ESTA OCUPADO EN MÁS DE UN 50%.

EN EL CASO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA I B, SE TRATA DE VIVIENDA DE 1 NIVEL, CON CALIDAD E, EL PREDIO ESTA OCUPADO EN UN 40% Y 50%.

EN EL CASO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA II, SE TRATA DE VIVIENDA DE 1 NIVEL, CON CALIDAD B,C Y D, EL

REDIO ESTA OCUPADO EN MENOS DEL 40%.

EN EL CASO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA III SE --

TRATA DE VIVIENDA DE 1 NIVEL CON CALIDAD A Y G.

VIVIENDA NUEVA (PROGRAMA III).

MANZANA 88

No. LOTE	MEDIDAS (M)	AREA (M <sup>2</sup> )
10	10 x 20	194
11	10 x 20	194
17	10 x 20	194
23	9 x 20	174
26	8 x 20	155
27	12 x 20	233
MANZANA 89		
2	10 x 47	468
4	10 x 44.5	364
22	8 x 25	172
26	8 x 20	155
	8 x 20	174
30	9 x 20	174

VIVIENDA MEJORADA Y AMPLIADA (PROGRAMA II).

MANZANA 88

No. LOTE	MEDIDAS (M)	AREA CONST. (M <sup>2</sup> )	AREA LIBRE (M <sup>2</sup> )	AREA LOTE (M <sup>2</sup> )
5	9 x 20	71	103	174
6	10 x 20	83	111	194
7	9 x 20	57	117	174
12	9 x 20	80	94	174
25	12 x 20	56	177	233
28	8 x 20	29	126	155

MANZANA 89

3	10 x 46	54	368	422
5	11 x 43.3	27	345	372
8	15 x 29.5	100	258	358
11	9 x 28.3	52	149	201
12	8 x 28	57	119	176
14	18 x 27.3	173	219	392
18	8 x 25.6	38	144	182
32	8 x 20	74	81	155

DEBIDO A QUE PARA LA APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS II Y III SE DAN DIVERSAS MEDIDAS DE LOTES, SE OPTO POR TRABAJAR CON EL LOTE DE MEDIDAS MÁS PEQUEÑAS 8 x 20, YA QUE SE APROXIMA SU ÁREA ( $155 \text{ m}^2$ ) AL ÁREA FIJADA PARA EL LOTE PROMEDIO ( $120 \text{ m}^2$ ) EN CASO DE RELOTIFICACIÓN.

POR TENER LA FORMA LOS LOTES DE UN PARALELOGRAMO Y SIENDO LAS MEDIDAS 8 x 20 SE TIENE UN ÁREA DE  $155 \text{ m}^2$ . DEL ÁREA ANTERIOR SE OCUPARÁ UN MÁXIMO DEL 50%, LO QUE REPRESENTA  $78 \text{ m}^2$ .

NORMAS DE APLICACION EN ZONA 2.

UNIFICACION DE FACHADAS.

TEXTURAS:

APLANADO DE MEZCLA Ó DE CEMENTO.

TABIQUE APARENTE Ó BARNIZADO.

NIVELES DE EDIFICACION:

1ER. NIVEL (PLANTA BAJA).

SOLAMENTE VIVIENDA Ó VIVIENDA ATRÁS Y COMERCIO AL --  
FRENTE ALTURA MÍNIMA 3 MTS., MÁXIMA 3,80 MTS.

2DO. NIVEL (PLANTA ALTA).

P.B. A PAÑO DE BANQUETA.

EL 2DO. NIVEL SERÁ REMETIDO CUANDO EL ARROYO SEA MENOR  
DE 11 MTS. Y A APAÑO DE BANQUETA, CUANDO EL ARROYO SEA  
MAYOR DE 11 MTS.

COLORES:

BLANCO, ROJO BERMELLÓN, BEIGE, AMARILLO OCRE, OCRE TOS-  
TADO NEGRO (CANCELERÍA).

MATERIALES EN MUROS:

CEMENTO APLANADO Ó MEZCLA (VIZCAYA).

TABICÓN.- RECUBRIMIENTO Y CON COLOR.

TABIQUE.- APARENTE Ó RECUBIERTO.

LADRILLO.- HORNAMENTOS.

TEJA.- PLANA U ONDULADO.

CELOCIA.- EN PRETILES Y MUROS.

MATERIALES EN CANCELERIA:

PUERTAS, CANCELES, PORTONES Y VENTANAS.

MADERA.- BARNIZADA Ó IMITACIÓN.

METÁLICAS.- CON HORNAMENTOS VERTICALES, COLOR BLANCO Ó  
NEGRO.

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS.

ROTULOS EN COMERCIOS:

LETRAS MAYÚSCULAS, DE COLOR BLANCO.

(FACHADAS BLANCAS, DE COLOR ROJO BERMELLÓN).

RODAPIE:

PIEDRA VOLCÁNICA Ó COLOR CONTRASTE DE FACHADA.

VOLADO DE CONCRETO:

INCLINADO EN LA PARTE SUPERIOR DE FACHADA, CON TEJA --  
PLANA



EN CONSTRUCCIÓN DE UN NIVEL SERÁ COMO MÍNIMO 60 CMS. -

TERRAZA 80 CMS. MÍNIMO, LOZA PLANTA BAJA.

BARANDAL:

EN TERRAZA.- METÁLICO CON ELEMENTOS VERTICALES.

EN AZOTEA.- CELOCIA.

VENTANAS:

VERTICALES.- PROPORCIÓN 1 : 2 .

HORIZONTALES.- PROPORCIÓN 2 : 1 (SENSACIÓN VERTICALI--  
DAD).

1.- PROGRAMA DE INTEGRACION DE LA VIVIENDA A LA IMAGEN URBANA DE SANTA MARIA AZTAHUACAN.

LA INTEGRACIÓN DE LA VIVIENDA A LA IMAGEN URBANA DE SANTA MARÍA AZTAHUACÁN SE DARÁ POR MEDIO DE LA ADECUACIÓN DE LAS FACHADAS, MANEJÁNDOSE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS :

- COLORES:

BLANCO  
NARANJA  
AZUL Y VERDE (GAMAS)  
ROJO TABIQUE

- TEXTURAS:

MATERIALES APARENTES  
APLANADO CON COLOR

- MATERIALES APARENTES:

PIEDRA VOLCÁNICA  
TABIQUE ROJO

- PROPORCIONES (NIVELES DE EDIFICACIÓN).

LOS NIVELES COMO MÁXIMO DE ACUERDO A LO ES-

TABLECIDO EN EL PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN.

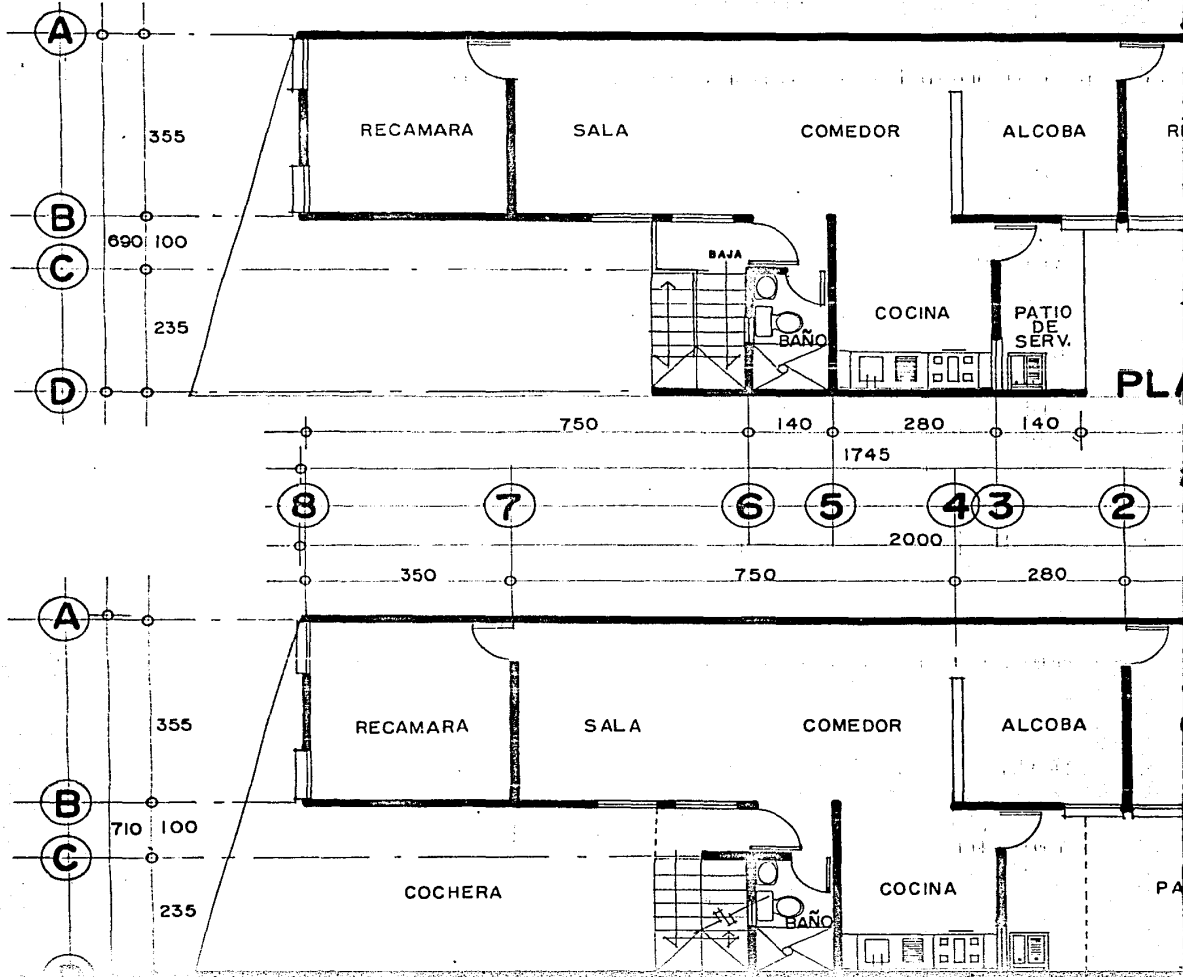
- RESPETO A LA TIPOLOGIA:

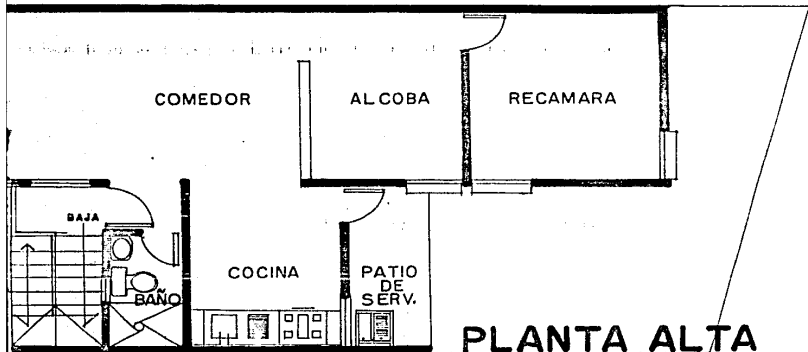
EQUILIBRIO ENTRE EL VANO Y EL MACIZO (VENTANAS VERTICALES U HORIZONTALES).

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS (PUERTAS Y VENTANAS) EN MADERA Ó METÁLICAS, ÉSTAS ÚLTIMAS EN COLORES OSCUROS.

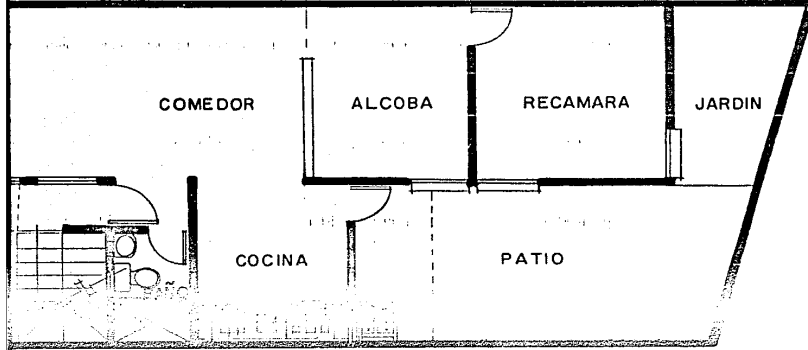
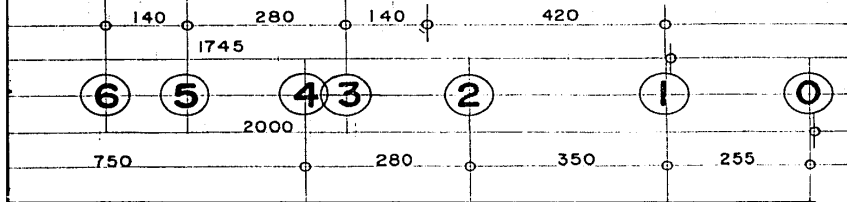
## 2.- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACION.

- REVISIÓN DE LAS CONDICIONES ESTRUCTURALES DE LA VIVIENDA Y CONSERVACIÓN DE LA MISMA.
- CONSOLIDACIÓN DE MUROS, SUSTITUCIÓN Ó ARREGLO DE TECHUMBRES.
- INTEGRACIÓN DE SERVICIOS A LA VIVIENDA Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EN MAL ESTADO (ELÉCTRICA, SANITARIA E HIDRÁULICA).
- MEJORAMIENTO DE VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN EN CASO DE SER DEFICIENTES.
- PLANTEAMIENTO DE UN REACOMODO ESPACIAL EN FUNCIÓN DE LAS DEL USUARIO.
- ESTUDIO DE FACHADAS (MANEJO DE LAS PROPUESTAS PARA EL PROGRAMA DE INTEGRACIÓN).
- EN CASO DE AMPLIACIÓN, SE TOMARÁ EN CUENTA PARA REALIZAR LA PROPUESTA, EL ESTUDIO DE LA TIPOLOGÍA DE VIVIENDA EN EL POBLADO, ASÍ COMO LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR EL PROGRAMA DE DENSIFICACIÓN QUE REGULAN EL PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE LOTES EN CADA UNO DE SUS PROGRAMAS.





**PLANTA ALTA**



**PLANTA BAJA**



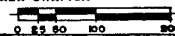
UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

**OBSERVACIONES**

AREA LOTE	142 M <sup>2</sup>
AREA CONST. P.B	90 M <sup>2</sup>
	P.A 942 M <sup>2</sup>
TOTAL	1842 M <sup>2</sup>
AREA LIBRE	52 M <sup>2</sup>

EL AREA LIBRE AUMENTARA DE ACUERDO A EL AREA DEL LOTE EN EL CUAL SE APLIQUE EL PROTOTIPO.

**ESCALA GRAFICA**



**ESCALA**

1:75

FECHA  
DIC/85

COTAS  
cms.

CLAVE  
A11-6

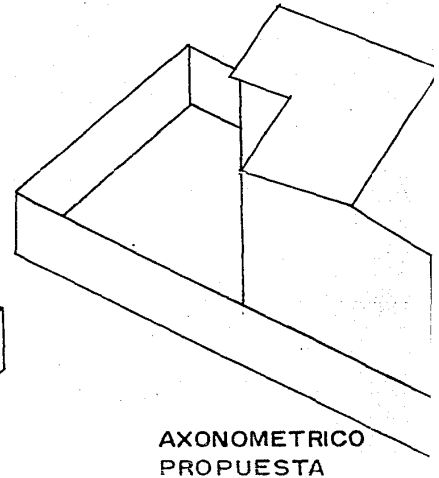
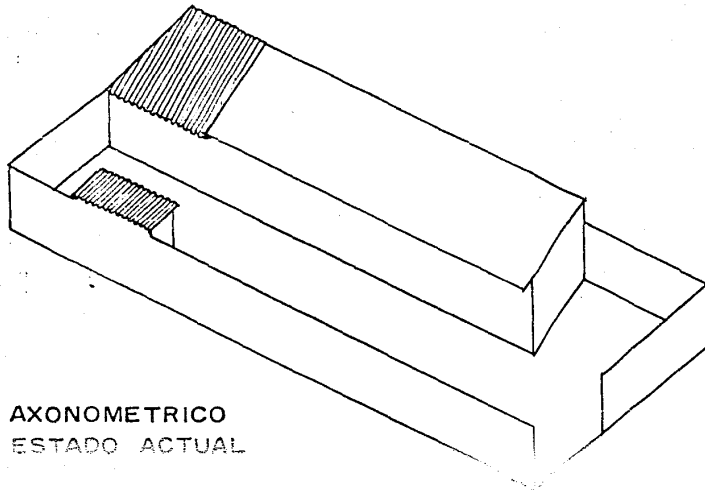
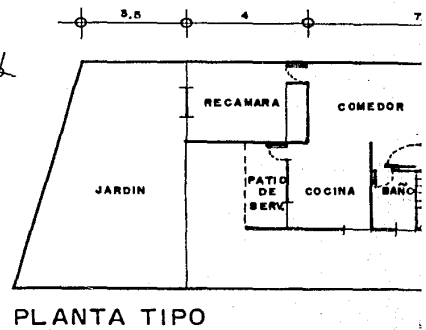
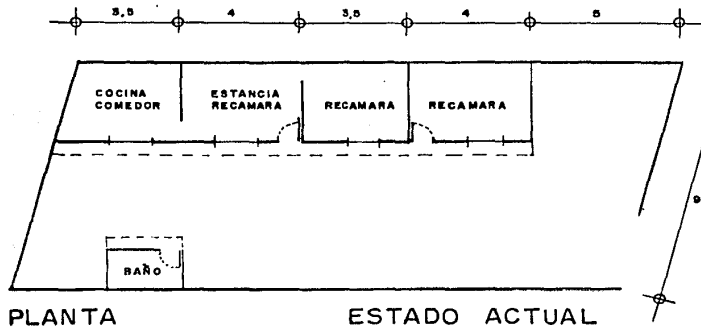
PLANO  
PLANTAS

ARQUITECTONICAS



AZAHUACAN

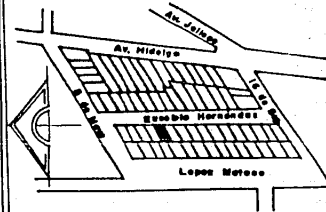
taller 5 max cetto





UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO.  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION



PROGRAMA

LOTE 5 MANZANA 88

Nº DE FAMILIAS 2  
Nº DE VIVIENDAS 1  
CALIDAD C

DEMOLICION 18,5M<sup>2</sup>  
RESTRUCTURACION 40.2  
CONSTRUCCION 38.3  
EDIFICACION 78.5

Nº DE FAMILIAS 2  
Nº DE VIVIENDAS 2  
CALIDAD E

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:200

FECHA

DIC/85

COTAS

mts

CLAVE

PLANO

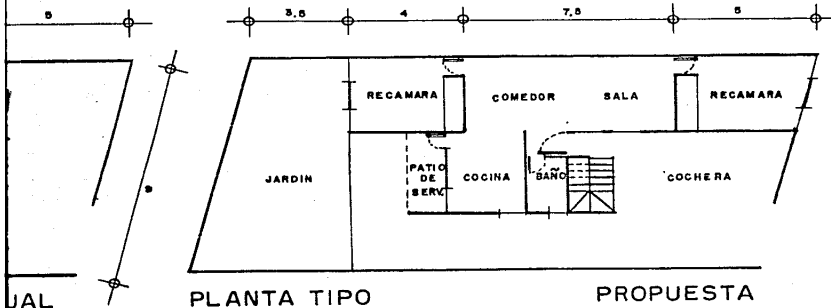
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO



SANTA MARIA

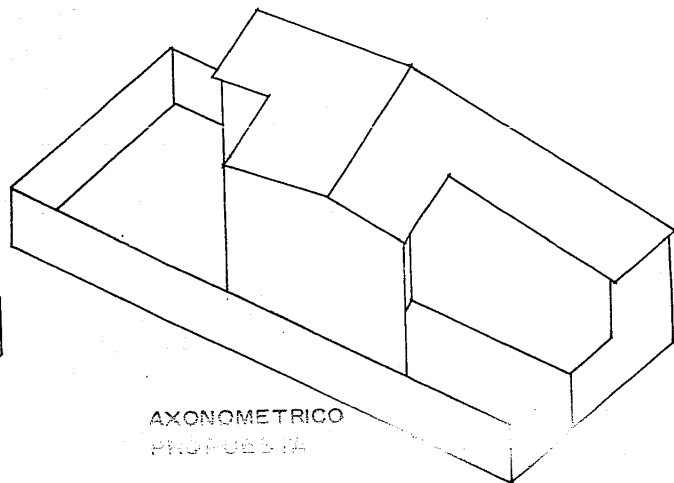
AZTECA

taller 5 max cetto



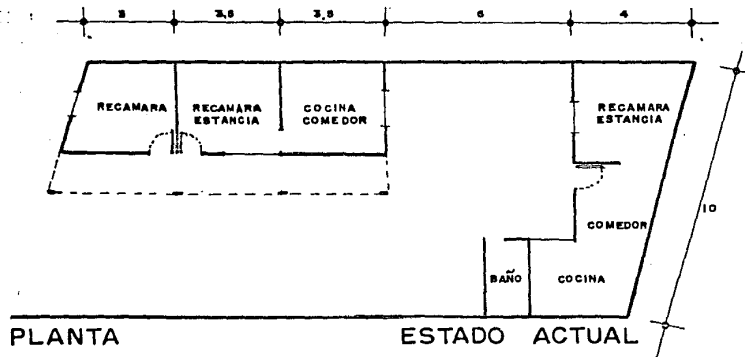
PLANTA TIPO

PROPUESTA  
(ver prototipo II)



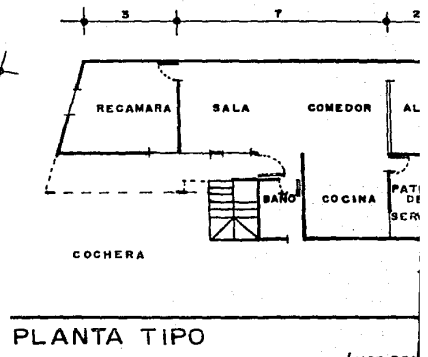
AXONOMETRICO  
PROPUESTA

JAL



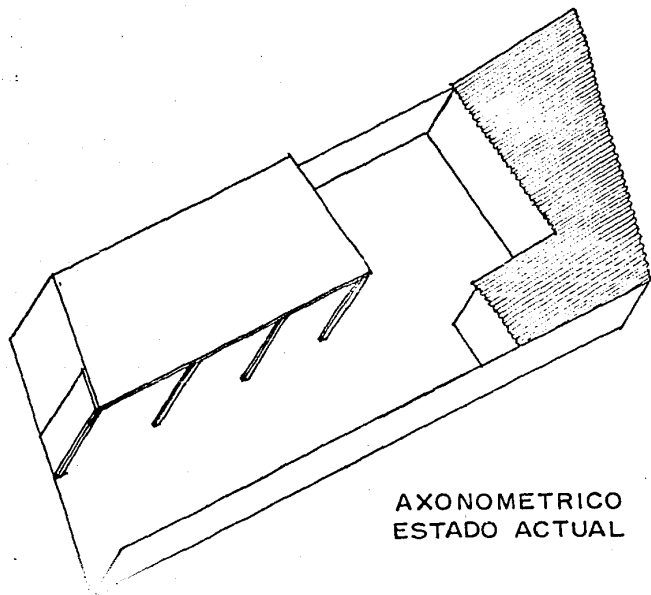
PLANTA

ESTADO ACTUAL

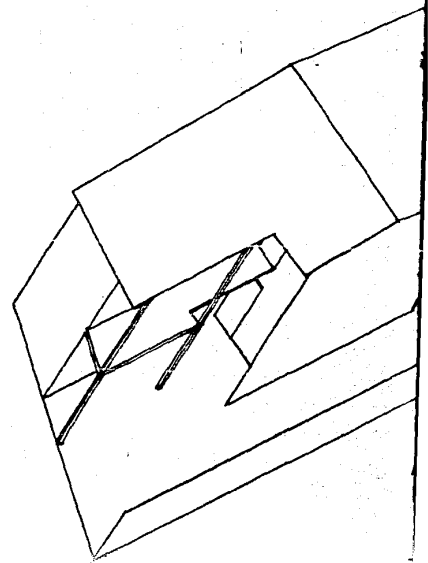


PLANTA TIPO

(ver pro



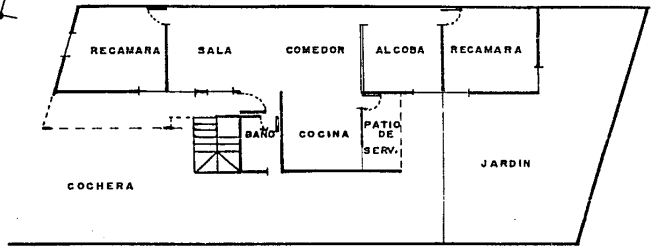
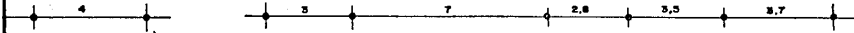
AXONOMETRICO  
ESTADO ACTUAL



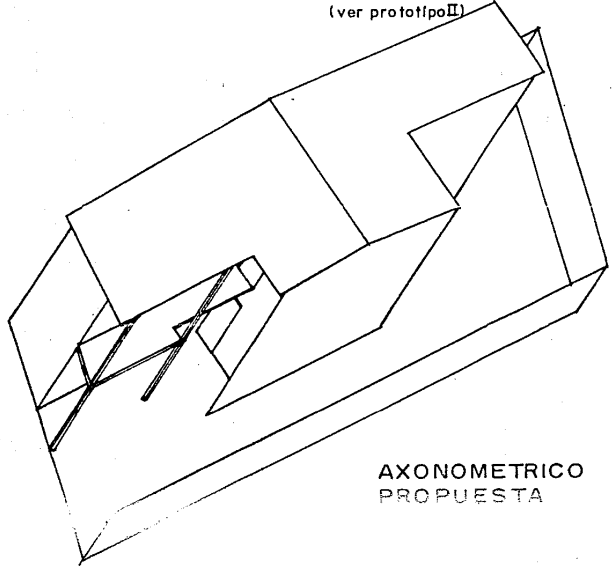
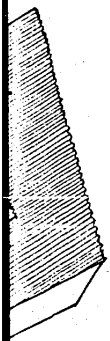




UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

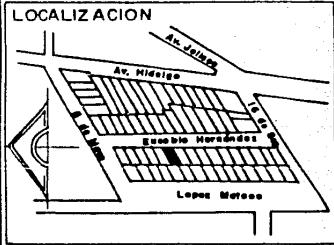


PLANTA TIPO PROPUESTA  
(ver prototipo II)



ACTUAL

AXONOMETRICO  
PROPUESTA



**PROGRAMA**  
**LOTE 6 MANZANA 88**

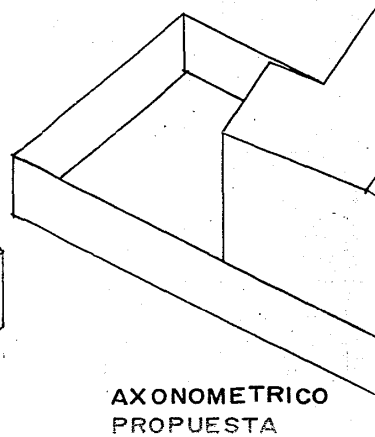
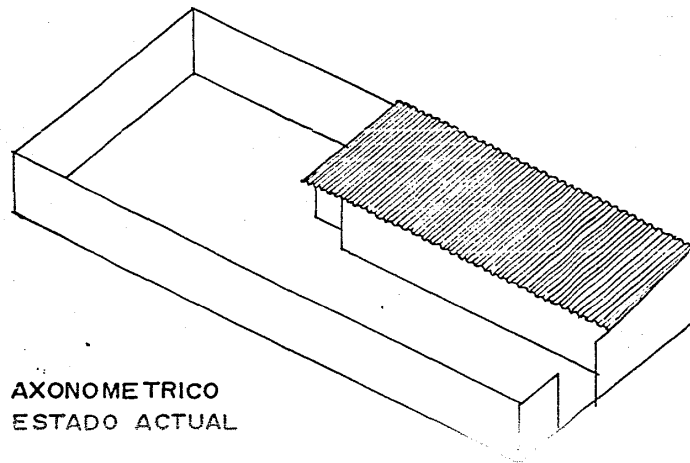
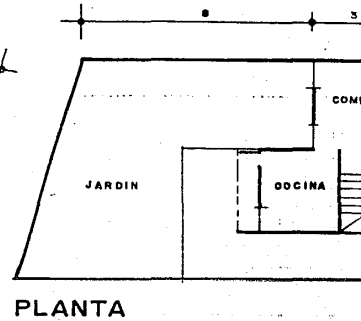
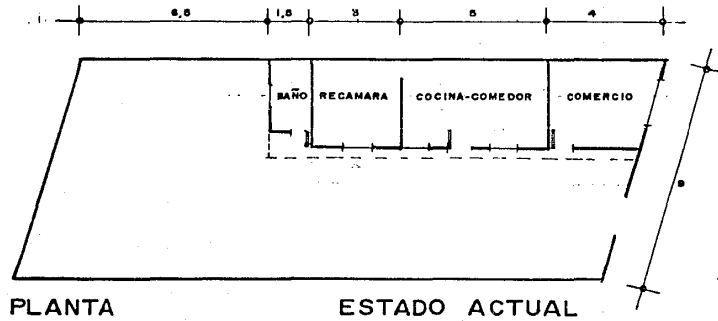
Nº DE FAMILIAS	2
Nº DE VIVIENDAS	1
CALIDAD	C
DEMOLICION	40 M <sup>2</sup>
REESTRUCTURACION	49
CONSTRUCCION	46
EDIFICACION	95
Nº DE FAMILIAS	2
Nº DE VIVIENDAS	2
CALIDAD	E

ESCALA GRAFICA 0 1 2 4 6	ESCALA 1:200
-----------------------------	-----------------

FECHA DIC/85	COTAS mts	CLAVE
-----------------	--------------	-------

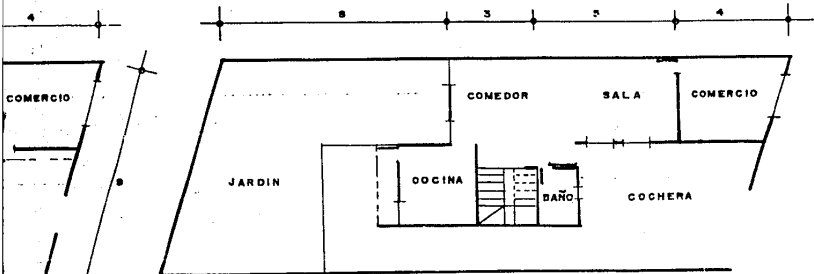
PLANO  
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

SANTA MARIA  
AZTARHUACAN  
taller 5 max cetto





UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

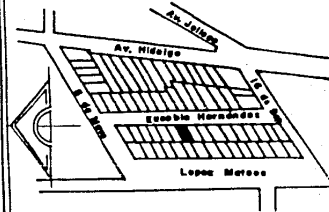


PLANTA

PROPUESTA

(ver variante "A1" de prototipo I)

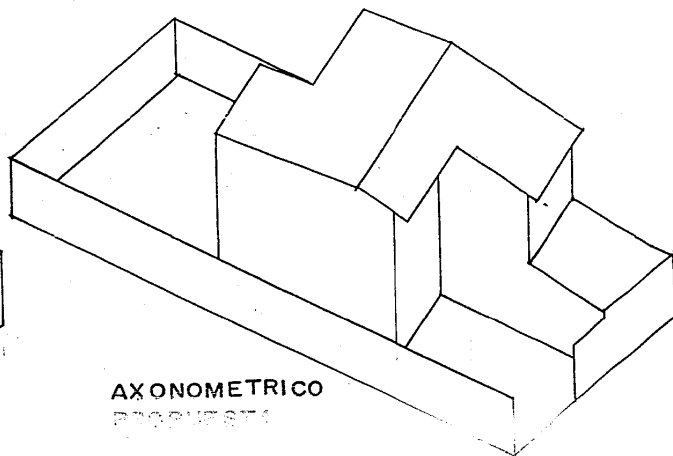
LOCALIZACION



PROGRAMA

LOTE 7 MANZANA 88

Nº DE FAMILIAS	1
Nº DE VIVIENDAS	1
CALIDAD	B
DEMOLICION	5 M <sup>2</sup>
REESTRUCTURACION	42
CONSTRUCCION	23.5
EDIFICACION	53.5
Nº DE FAMILIAS	1
Nº DE VIVIENDAS	1
CALIDAD	E



AXONOMETRICO  
PROPUESTA

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:200

FECHA

DIC/85

COTAS

mts.

CLAVE

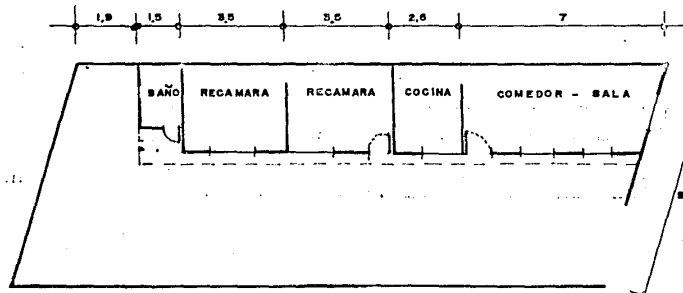
PLANO

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO



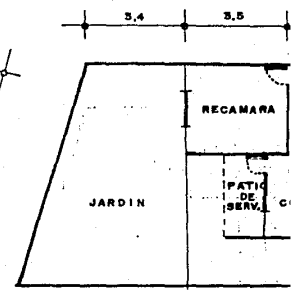
SANTA MARIA

taller 5 max cetto

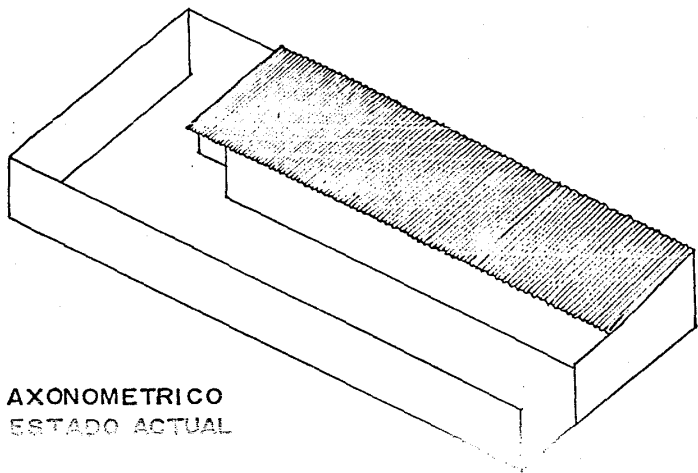


PLANTA

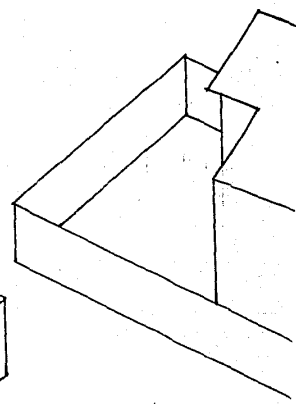
ESTADO ACTUAL



PLANTA TIPO



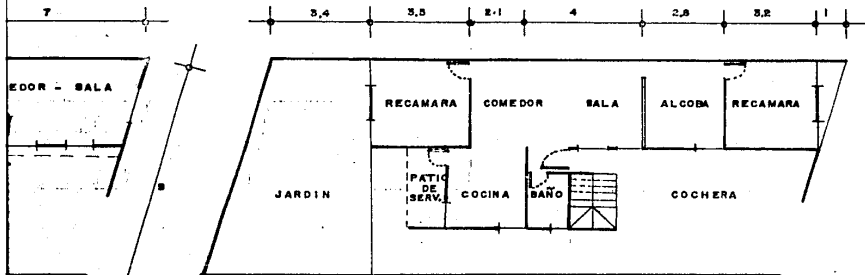
AXONOMETRICO  
ESTADO ACTUAL



AXONOMETR  
PROPUESTA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

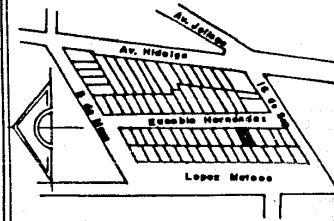


PLANTA TIPO

PROPUESTA

(Ver prototipo II)

LOCALIZACION



PROGRAMA

LOTE 12 MANZANA 88

Nº DE FAMILIAS	1
Nº DE VIVIENDAS	1
CALIDAD	B
DEMOLICION	55M <sup>2</sup>
REESTRUCTURACION	58
CONSTRUCCION	23,5
EDIFICACION	81,5
Nº DE FAMILIAS	2
Nº DE VIVIENDAS	2
CALIDAD	E



ESCALA  
1:200

FECHA  
DIC/85

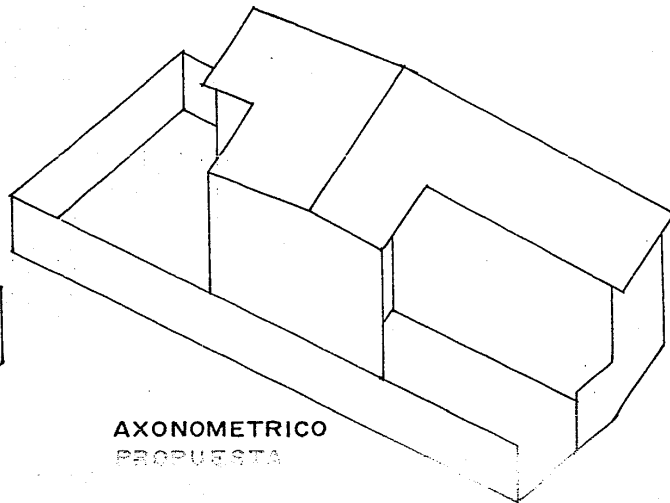
COTAS  
mts

CLAVE

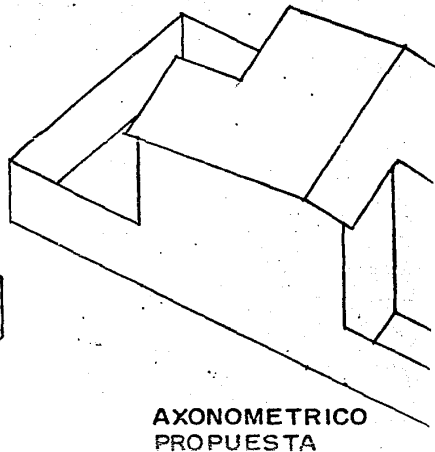
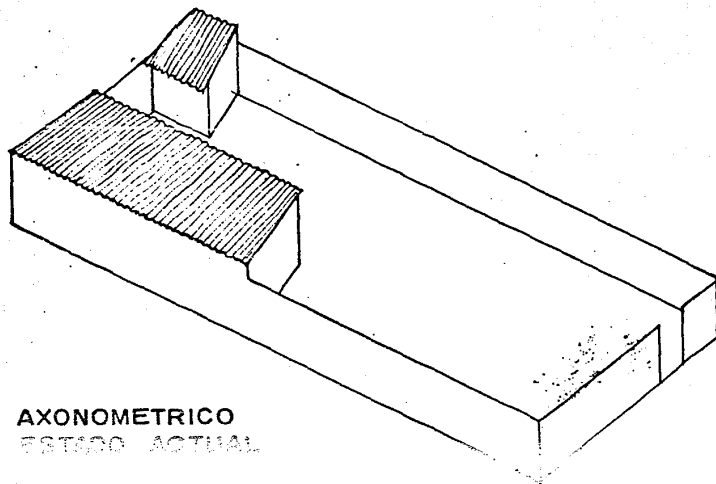
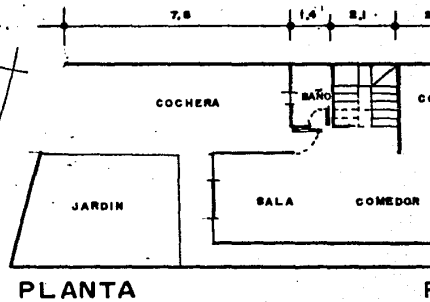
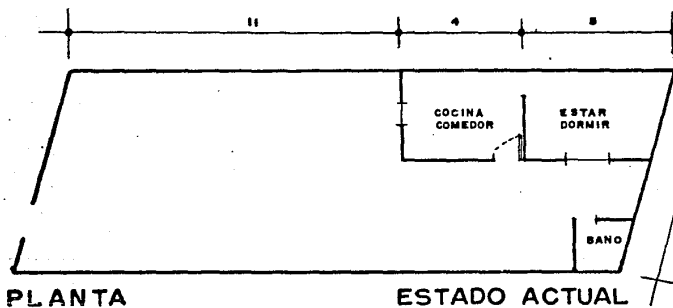
PLANO  
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

SANTA MARIA  
ALTAJURCAN  
taller 5 max cetto

UAL

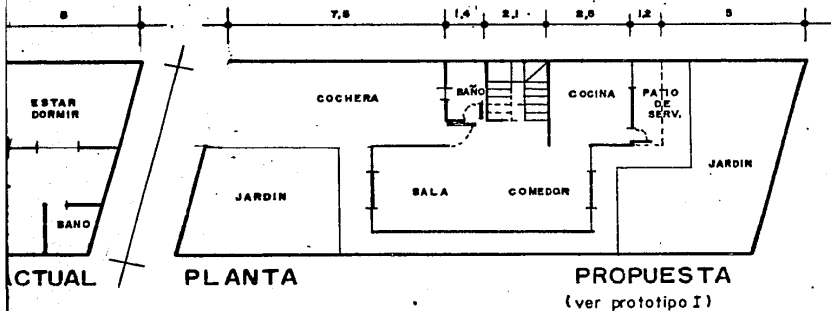


AXONOMETRICO  
PROPUESTA

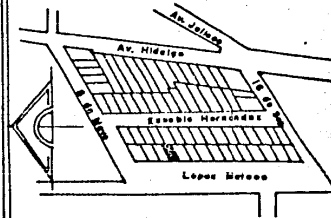




UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



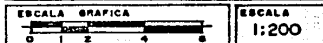
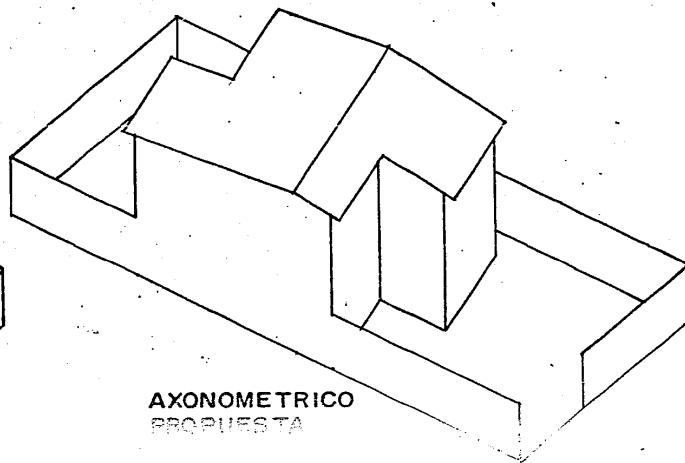
**LOCALIZACION**



**PROGRAMA**

**LOTE 28 MANZANA 88**

Nº DE FAMILIAS	1
Nº DE VIVIENDAS	1
CALIDAD	B
DEMOLICION	18 M <sup>2</sup>
REESTRUCTURACION	14
CONSTRUCCION	39
EDIFICACION	53
Nº DE FAMILIAS	1
Nº DE VIVIENDAS	1
CALIDAD	E



**ESCALA**  
1:200

<b>FECHA</b>	<b>COTAS</b>	<b>CLAVE</b>
DIC/85	mts	

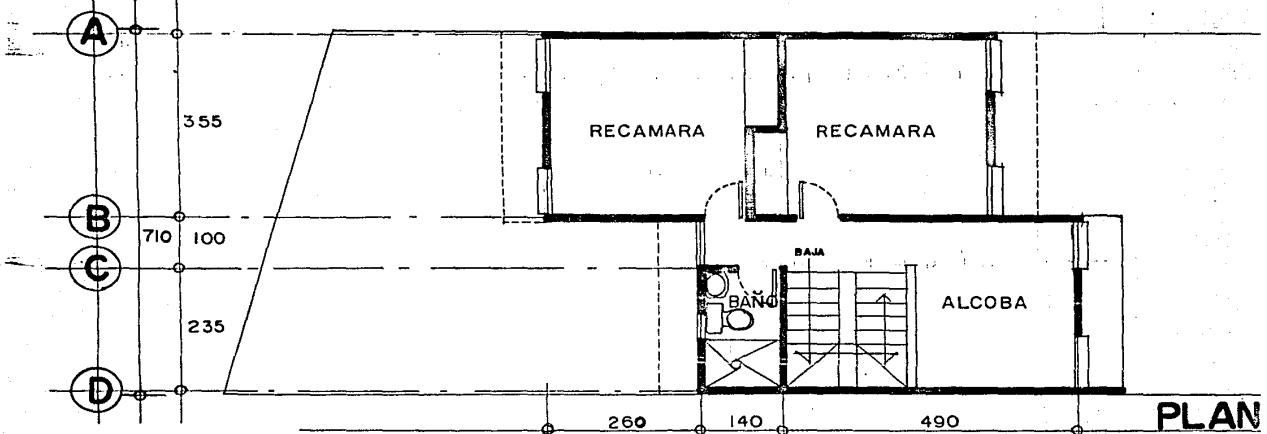
**PLANO**  
**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO**

SANTA MARIA  
taller 5 max cetto

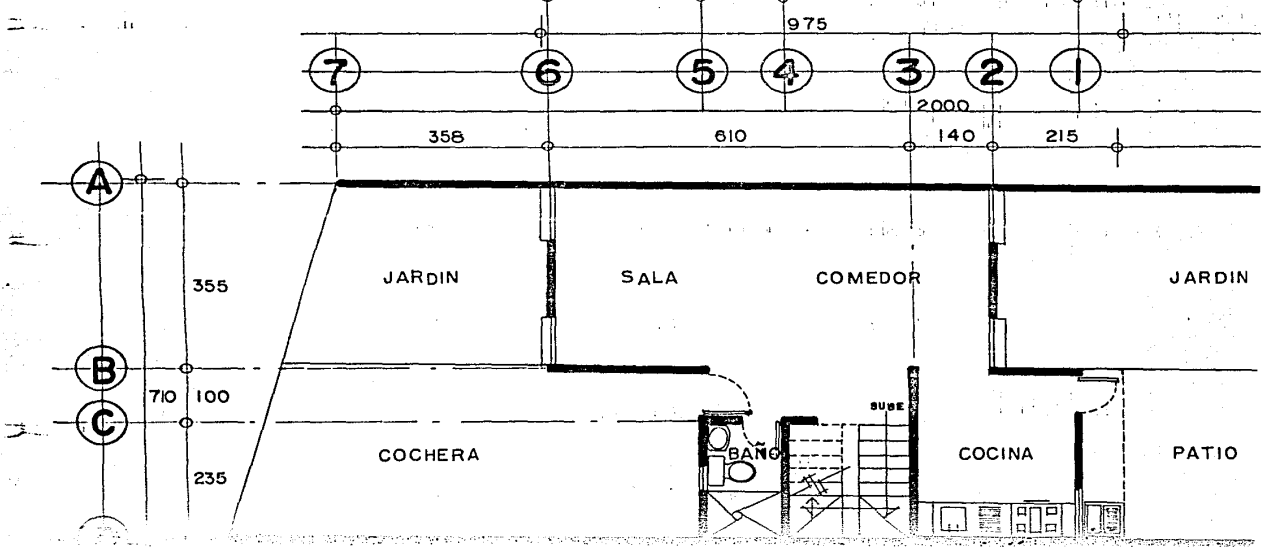
### 3.- PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA A CORTO PLAZO.

- DESARROLLO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CONSIDERAN-  
DO COMO DEMANDA MÍNIMA, UN ÁREA CONSTRUÍDA DE 10 -  
MTS/HAB. Y 6 HABITANTES PROMEDIO POR VIVIENDA.
- POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO POR ETAPAS.
- CONSTRUCCIÓN DEFINITIVA DE LA FASE INICIAL DE LA -  
VIVIENDA, LA CUAL CONSTARÁ CON ESPACIOS PARA LAS -  
FUNCIONES DE ESTAR, DORMIR, COMER Y SERVICIOS.
- PARA LA FASE FINAL SE DEBERÁ CONTEMPLAR EL ESTUDIO  
DE FACHADAS (MANEJO DE LAS PROPUESTAS PARA EL PRO-  
GRAMA DE INTEGRACIÓN.
- MANEJO DE LOTES PROMEDIO DE 120 MTS., CONSTRUÍDOS  
EN UN 40 ó 50%.

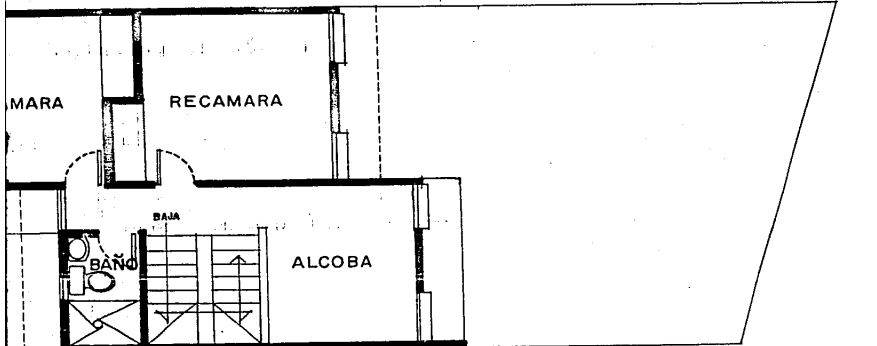




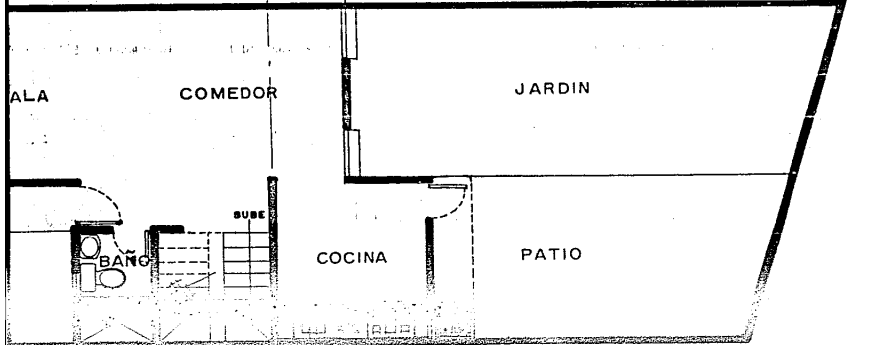
PLAN



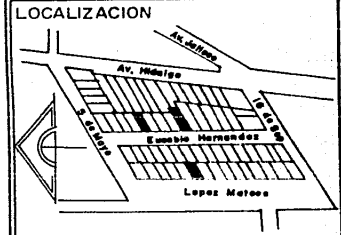
PLAN



**PLANTA ALTA**



**PLANTA BAJA**



OBSERVACIONES

AREA LOTE 142 M<sup>2</sup>  
 AREA CONST. RB 51,3 M<sup>2</sup>  
 P.A 59,2 M<sup>2</sup>  
 TOTAL 110,5 M<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE 90,7 M<sup>2</sup>

APLICACION EN:

LOTE	MANZ.
26	88
22	89
26	89



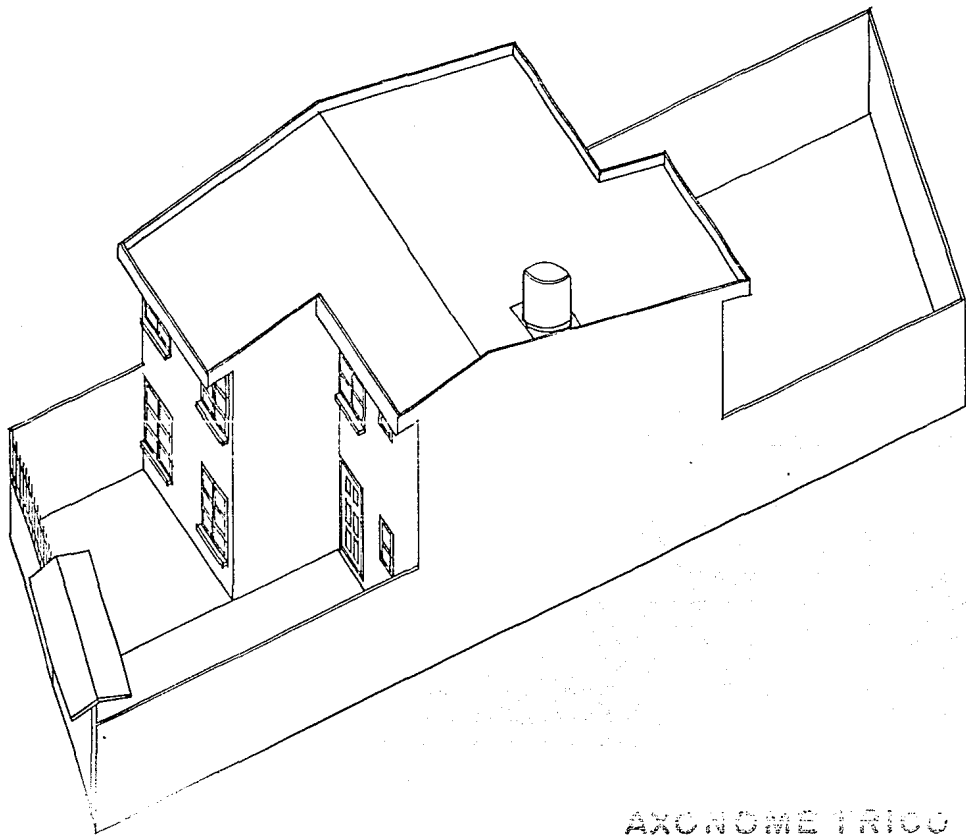
ESCALA  
1 100

FECHA  
DIC/85

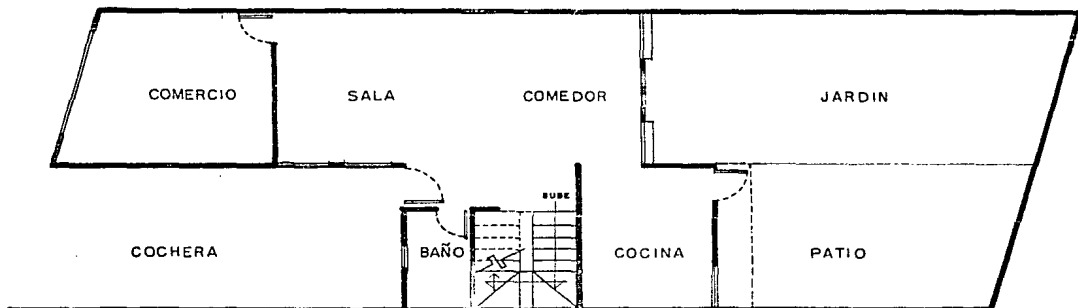
COTAS  
cms

CLAVE  
PVN-I

PLANO  
PLAN TAS ARQUITECTONICAS

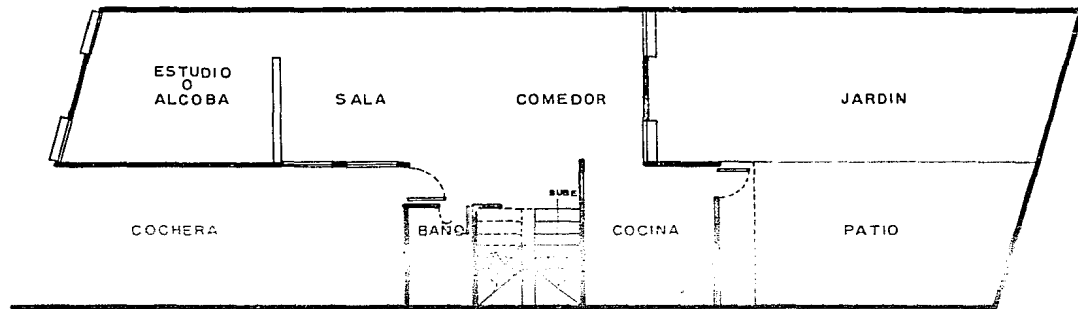


ARCHITECTURE

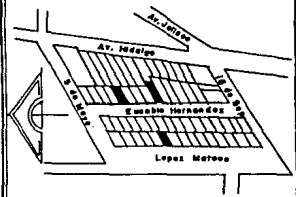


VARIANTE "A"

VARIANTE "B"



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



OBSERVACIONES

AREA LOTE 142 M<sup>2</sup>  
 AREA CONST. PB 63.8 M<sup>2</sup>  
                   PA 59.2 M<sup>2</sup>  
 TOTAL 123 M<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE 78.2 M<sup>2</sup>

VARIANTES APLICADAS EN PLANTA BAJA, EN PLANTA ALTA LOS ESPACIOS SE MANTIENEN IGUAL QUE EN LA VIVIENDA PROTOTIPO.

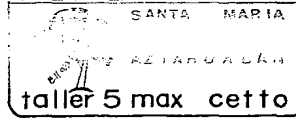
APLICACION EN:

LOTE	MANZ.
26	88
22	89
26	89

ESCALA GRAFICA	ESCALA
0 50 100 200 metros, 20m	1:100

FECHA	CLAVE
DIC/85	PVN-2

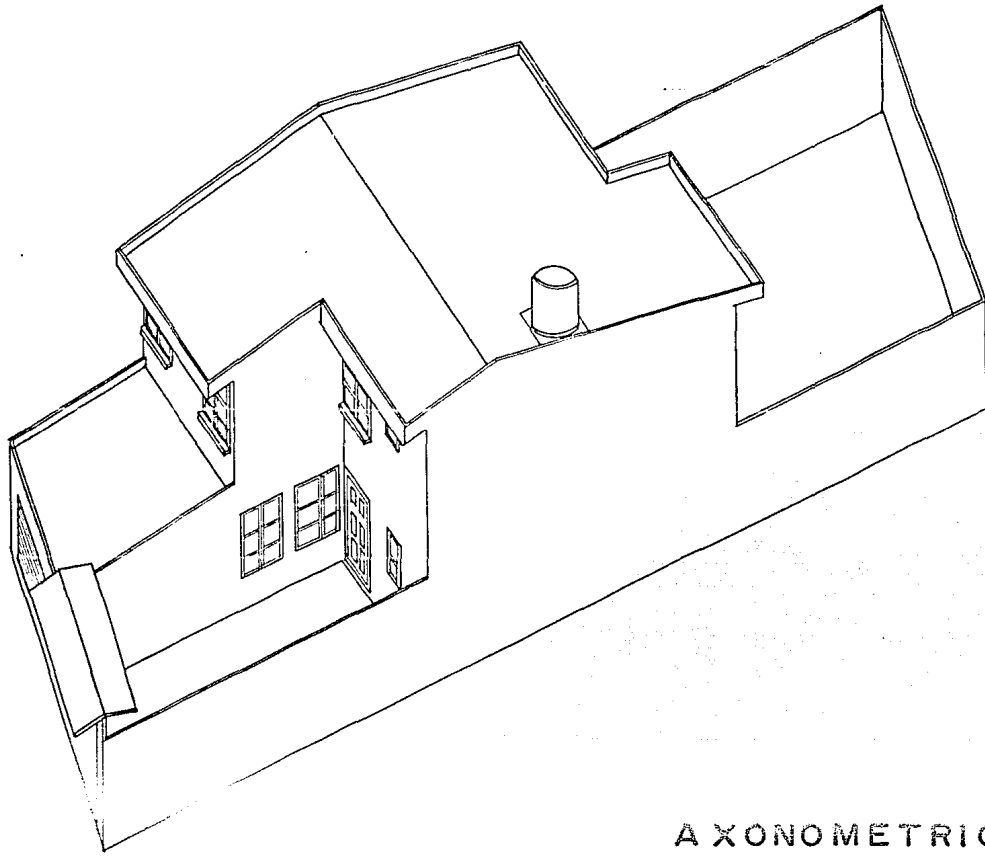
PLANO  
VARIANTES DEL PROTOTIPO



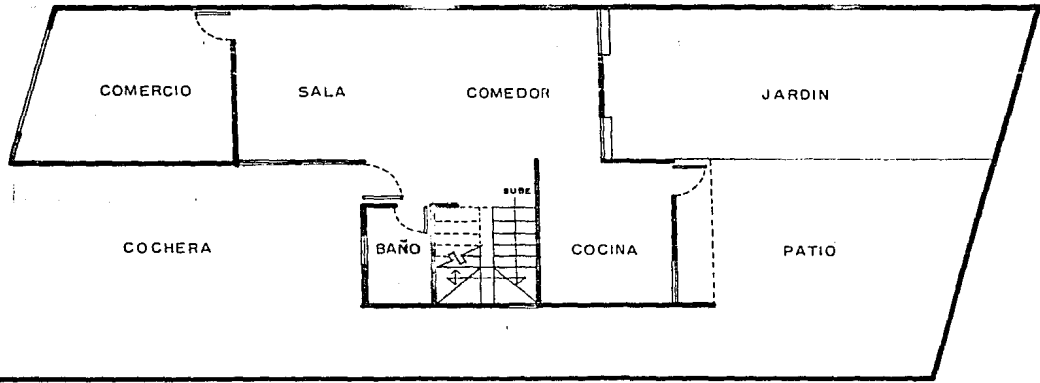
SANTA MARIA

RETIARUALA

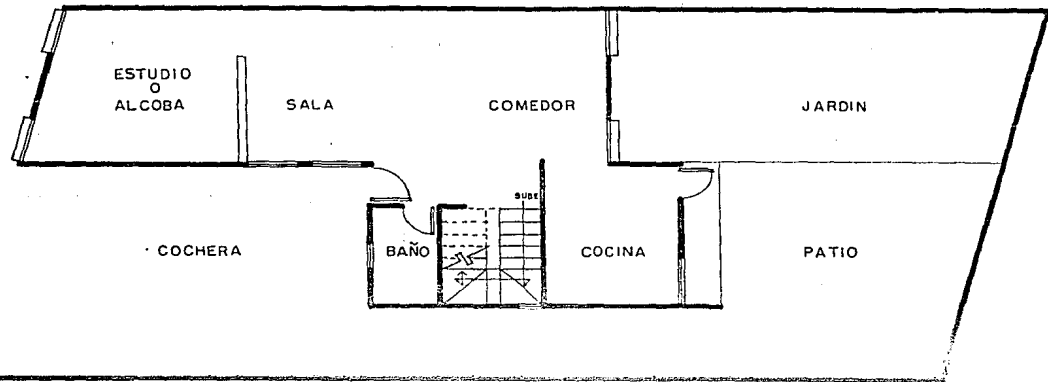
taller 5 max cetto




A X O N O M E T R I C O



VARIANTE "A"

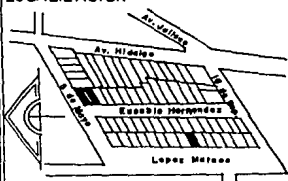


VARIANTE "B"



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION



OBSERVACIONES

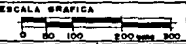
AREA LOTE 174 M<sup>2</sup>  
 AREA CONST. PB 63.8M<sup>2</sup>  
 PA 59.2 M<sup>2</sup>  
 TOTAL 123 M<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE 110.2M<sup>2</sup>

EN ESTAS VARIANTES SE TIENE UN PASO DIRECTO ENTRE LA COCHERA Y EL PATIO, ADEMÁS SE ILUMINA EL CUBO DE LA ESCALERA DIRECTAMENTE.

APLICACION EN:

LÓTE	MANZ.
23	88
29	89
30	89

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:100

FECHA

DIC/85


CLAVE

PVN-3

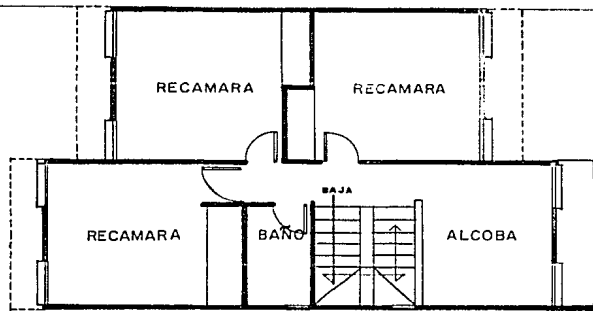
PLANO

VARIANTES DEL PROTOTIPO

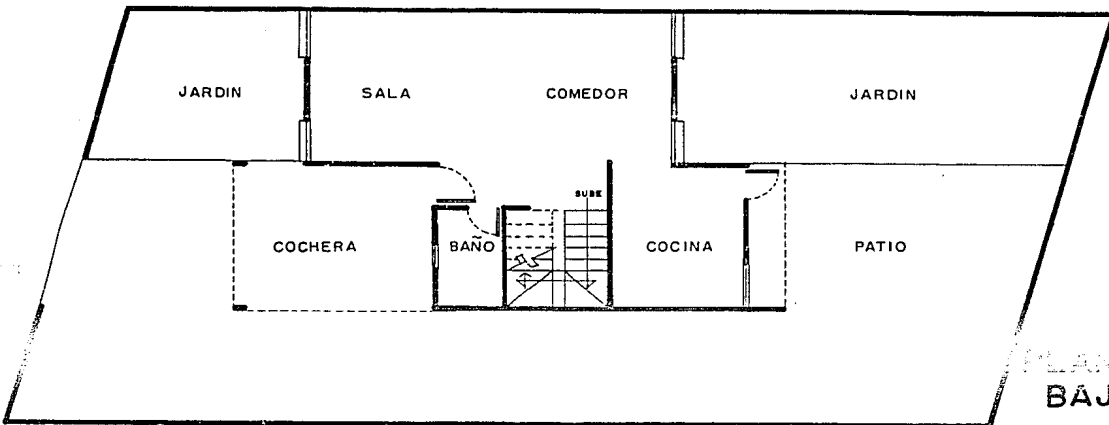
SANTA MARIA



taller 5 max cetto



PLANTA  
ALTA

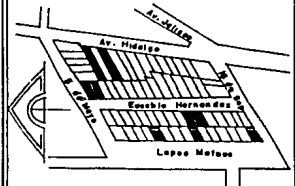


PLANTA  
BAJA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION



OBSERVACIONES

AREA LOTE	194 M <sup>2</sup>
AREA CONST. PB	64.7 M <sup>2</sup>
PA	72.6 M <sup>2</sup>
TOTAL	137.3 M <sup>2</sup>
AREA LIBRE	129.3 M <sup>2</sup>

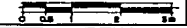
EN ESTA VARIANTE SE CUBRE LA COCHERA Y SE AGREGA UNA RECAMARA.

APLICACION EN:

LOTE	MANZ.
10, 11	88
17, 23	88
27	88
2, 4	89
29, 30	89

EN LOTE 2 Y 4 ENTRARAN 2 VIVIENDAS POR LOTE.

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:100

FECHA

DIC/85

CLAVE

PVN-4

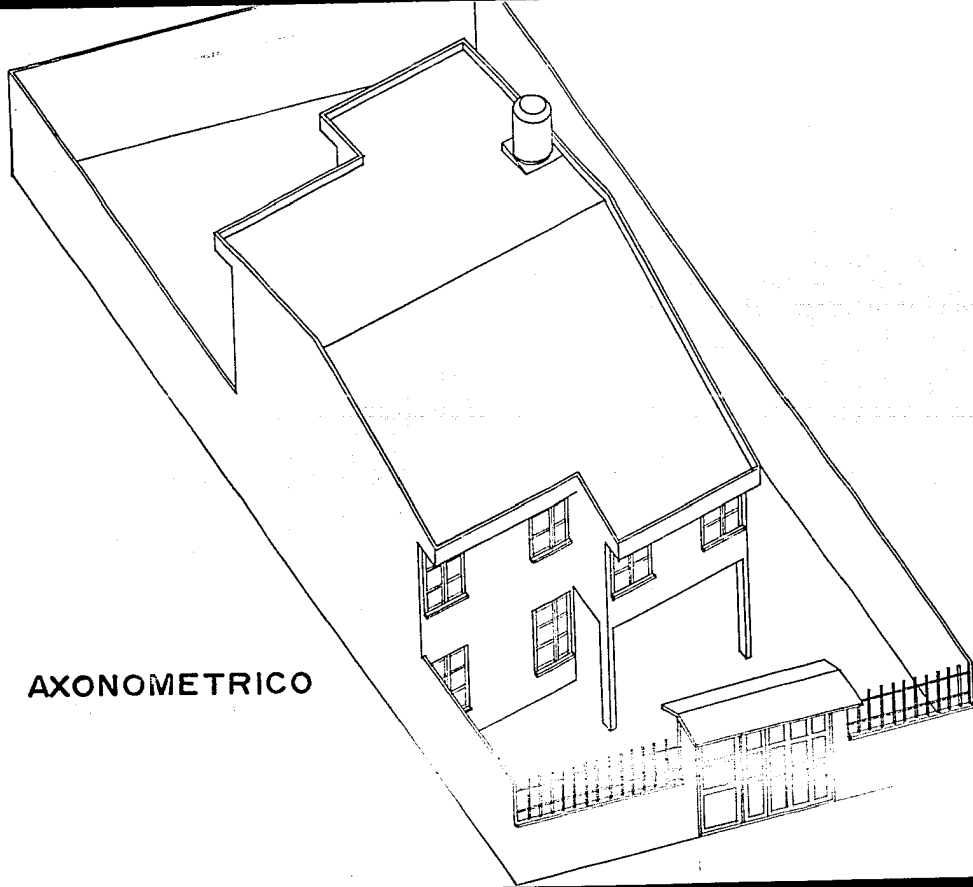
PLANO

VARIANTE "C" DE PROTOTIPO

SANTA MARIA

ALVARO GARCIA

taller 5 max cetto



AXONOMETRICO



CAPITULO VII  
DESARROLLO DE PROTOTIPOS

## INTRODUCCION:

PARA PODER NORMALIZAR LOS ELEMENTOS DE DISEÑO QUE INTERVIENEN EN LA REALIZACIÓN DE LOS PROTOTIPOS, SE DESARROLLARÁN AMPLIAMENTE.

SE DESARROLLARÁ MÁS AMPLIAMENTE EL PROTOTIPO I, POR SER EL QUE SE PROPONE PARA VIVIENDA NUEVA; CON LO QUE SE TENDRA UNA VISIÓN MÁS CLARA DE TODO EL PROCESO CONSTRUCTIVO DEL MISMO.

SE ELIGIO EL LOTE 7.10 x 20 M. (142 M<sup>2</sup>) POR SER EL QUE REPRESENTABA MÁS DIFICULTAD, YA QUE ES DE DIMENSIONES PEQUEÑAS (COMPARATIVAMENTE CON LOS LOTES EXISTENTES EN EL POBLADO).

LOS ASPECTOS DEL PROTOTIPO, DESARROLLADOS A CONTINUACIÓN SON VÁLIDOS PARA EL PROTOTIPO II, EL CUAL SE GENERA A PARTIR DEL PROTOTIPO I.

## MEMORIA DE CALCULO.

ANÁLISIS DE CARGAS (1 M<sup>2</sup> DE LOSA).

LOSA AZOTEA :

- ENLADRILLADO EN FORMA DE PETATILLO	30	KG/M <sup>2</sup>
- MORTERO DE CEMENTO - ARENA	40	
- IMPERMEABILIZANTE	5	
- CAPA DE COMPRESIÓN	45	
- VIGUETA Y BOVEDILLA	180	
- PLAFÓN (APLANADO YESO)	30	

PESO DE LOS ELEMENTOS :

CONCEPTO	VOLUMEN	KG/M <sup>2</sup>
VIGUETA Y BOVEDILLA	1 x 1 x 0.15 x 1200 = 180	
CAPA DE COMPRESIÓN	1 x 1 x 0.03 x 1500 = 45	
MORTERO	1 x 1 x 0.02 x 2000 = 40	
ENLADRILLADO	1 x 1 x 0.02 x 1500 = 30	
APLANADO DE YESO	1 x 1 x 0.02 x 1500 = 30	
IMPERMEABILIZANTE	1 x 1 = 5	

TOTAL CARGA MUERTA = 330 KG/M<sup>2</sup>

CARGA VIVA = 100 KG/M<sup>2</sup>

PESO TOTAL = 430 KG/M<sup>2</sup>

LOSA ENTREPISO:

- ACABADO CON MOSAICO	40	KG/M <sup>2</sup>
- ENTORTADO	40	
- CAPA DE COMPRESIÓN	45	
- VIGUETA Y BOVEDILLA	180	
- PLAFÓN (APLANADO YESO)	30	

PESO DE LOS ELEMENTOS :

CONCEPTO	VOLUMEN	KG/M <sup>2</sup>
VIGUETA Y BOVEDILLA	1 x 1 x 0.15 x 1200 = 180	
CAPA DE COMPRESIÓN	1 x 1 x 0.03 x 1500 = 45	
ENTORTADO	1 x 1 x 0.02 x 2000 = 40	
MOSAICO	1 x 1 x 0.02 x 2000 = 40	
APLANADO DE YESO	1 x 1 x 0.02 x 1500 = 30	

$$\begin{aligned} \text{TOTAL CARGA MUERTA} &= 335 \text{ KG/M}^2 \\ \text{CARGA VIVA} &= 150 \text{ KG/M}^2 \\ \text{PESO TOTAL} &= 485 \text{ KG/M}^2 \end{aligned}$$

EL PESO POR  $\text{M}^2$  DE LOSA QUE SE CONSIDERA PARA EFECTO DE CÁLCULO SERÁ DE

$$\begin{aligned} W &= 500 \text{ KG/M}^2 \\ \text{CONCRETO NORMAL} \quad F'c &= 200 \text{ KG/CM}^2 \\ \text{ACERO ESTRUCTURAL} \quad F's &= 4\ 200 \text{ KG/CM}^2 \\ \text{RESISTENCIA DEL TERRENO} \quad R_t &= 5\ 000 \text{ KG/CM}^2 \\ \text{PROPORCIÓN VOLUMÉTRICA DE} \quad F'c &= 200 \text{ KG/CM}^2 \\ \text{CONCRETO NORMAL} \end{aligned}$$

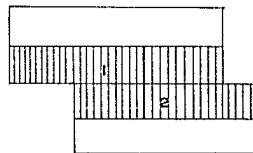
1 CEMENTO    2 ARENA    3 GRAVA    20 LTS. AGUA  
 $F'c = 150 \text{ KG/CM}^2$

1 CEMENTO    3 ARENA    4 GRAVA    35 LTS. AGUA

#### CIMENTACION.

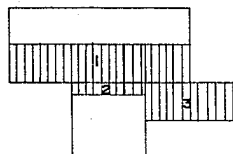
LA CIMENTACIÓN SERÁ DE PIEDRA BRAZA, JUNTEADA CON MORTERO DE CAL-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6. SE DESPLANTARÁ SOBRE PLANTILLAS DE PEDACERÍA DE TABICÓN Y CONCRETO POBRE (VER PLANO DE CIMENTACIÓN).

#### ANÁLISIS DEL EJE (B) CON CARGA MÁXIMA.



#### LOSA AZOTEA.

$$\begin{aligned} 1 \quad 1.775 \times 7.50 \times 430 &= 5\ 724.38 \\ 2 \quad 1.675 \times 7.00 \times 430 &= \underline{5\ 041.75} \\ &10\ 766.13 \end{aligned}$$



LOSA ENTREPISO.

$$\begin{aligned} 1 \quad 1.775 \times 7.50 \times 485 &= 6\,456.56 \\ 2 \quad 0.5 \times 3.5 \times 485 &= 848.75 \\ 3 \quad 1.675 \times 3.5 \times 485 &= \underline{2\,843.31} \\ &10\,148.62 \end{aligned}$$

PESO TOTAL DE LOSA 20 920 KG.

MUROS:

$$P_B = (260 + 1.40) 260 = 1\,040$$

$$P_A = (390 - 1.70) 260 = \underline{1\,872}$$

$$2\,912$$

PESO TOTAL DE MUROS 2 950 KG.

CASTILLOS:

$$0.15 \times 0.15 \times 2.40 \times 2\,400 = 129.60$$

$$129.60 \times 10 \text{ PIEZAS} = 1\,296.00$$

PESO TOTAL DE CASTILLOS 1 300 KG.

CADENAS :

$$2 (0.15 \times 0.25 \times 9.60) 2\,400 = 1\,728$$

PESO TOTAL DE CADENAS 1 730 KG.

PESO LOSA 20 920

PESO MUROS 2 950

PESO CASTILLOS 1 300

PESO CADENAS 1 730

PESO TOTAL 25 900 KG. EJE B

$$P = 26\,900 \text{ KG.}$$

$$A_c = \frac{P + 20\% P}{RT}$$

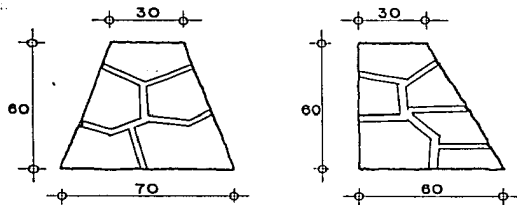
$$A_c = \frac{26\,900 \text{ KG} + 5\,380 \text{ KG}}{5\,000 \text{ KG}} = 6.46 \text{ m}^2$$

$$B = \frac{A_c}{L} = \frac{6.46 \text{ m}^2}{9.5 \text{ m}} = 0.673 \approx 0.70$$

$$H = \tan 50^\circ(A) = 1.73 (20) = 34.6 \approx 40 \text{ cms.}$$

POR REGLAMENTO H MÍNIMA 60 CMS.

POR CRITERIO, SE UNIFORMARÁ LA BASE A 70 CMS. EN EL -- EJE MÁS CARGADO Y A 60 CMS. EN LOS RESTANTES.



### ANÁLISIS SÍSMICO.

CONFORME A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN, PODEMOS CLASIFICAR A LA VIVIENDA DE LA SIGUIENTE MANERA:

POR SU LOCALIZACIÓN	ZONA TIPO	III
POR SU USO	GRUPO	B
POR SU ESTRUCTURA	TIPO	3
COEFICIENTE SÍSMICO	C.s.	1.6

$F_s = C.S. \times W$  DONDE  $W = W_i$

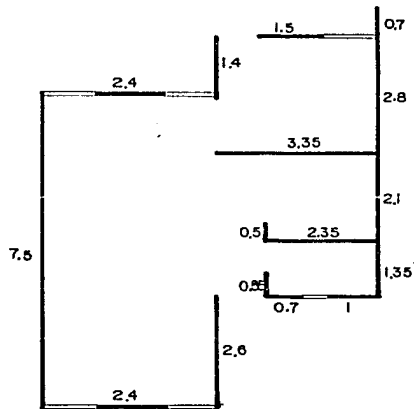
$F_s$  = FUERZA SÍSMICA.

$C_s$  = COEFICIENTE SÍSMICO.

$W$  = PESO TOTAL DEL EDIFICIO.

$W_i$  = PESO TOTAL POR PISO.

DESARROLLO DE MUROS:



$W_{iB} = 45.14 \times 485 = 21\ 893.00$

$W_{iA} = 57.52 \times 430 = 24\ 734.00$

46 627.00

$$W = 46.63 \text{ TON.}$$

$$F_s = 0.16 \times 46.63 = 6.99 \text{ TON.}$$

DESARROLLO DE MUROS PARA ABSORVER CORTANTE EN  
EL CASO MÁS DESFAVORABLE 12 MTS, SU ESFUERZO DE TRABA  
JO ES PARA MUROS DE TABICÓN =  $0.5 \text{ KG/CM}^2$ .

$$V_s = A_m (0.5) \quad V_s = \text{CORTANTE DE ESFUERZO.}$$

$$A_m = (LD) (E) \quad A_m = \text{AREA DEL MURO.}$$

$$LD = \text{LONGITUD DE DESARROLLO.}$$

$$E = \text{ESPESOR DE MURO.}$$

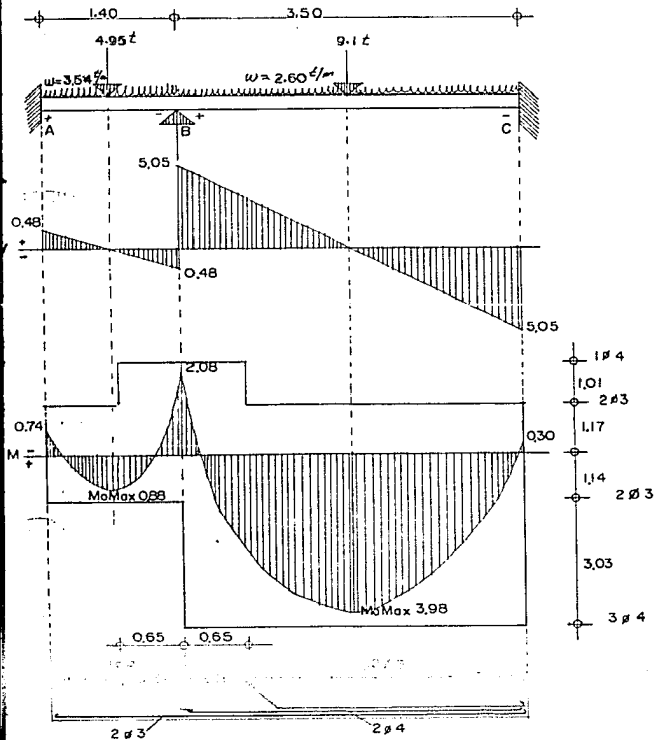
$$A_m = (12m) 12 \text{ cms.}$$

$$= 1\,200 (12) = 14\,400 \text{ CM}^2$$

$$V_s = 14\,400 \text{ CM}^2 \times 0.5 \text{ KG/CM}^2 = 7\,200 \text{ KG.}$$

$$V_s > F_s \quad 7.20 \text{ TON.} > 6.99 \text{ TON.}$$

# CALCULO DE TRABE EJE ( B ).



$$M_0 = \frac{w l^2}{12} = \frac{3.54(1.4)^2}{12} = 0.58$$

$$= \frac{2.60(3.5)^2}{12} = 2.66$$

$$M_{\text{Max}} = \frac{w l^2}{8} = \frac{3.54(1.4)^2}{8} = 0.88$$

$$= \frac{2.60(3.5)^2}{8} = 3.98$$

$$V = \frac{w l}{2} = \frac{3.54(1.4)}{2} = 2.48$$

$$= \frac{2.60(3.5)}{2} = 4.55$$

$$\Delta V = \frac{\Delta M_0}{l} = \frac{(-0.74) + (-2.08)}{1.4} = -2.00$$

$$= \frac{2.08 + (-0.30)}{3.5} = 0.50$$

$$d = \sqrt{\frac{M_r \times l_4}{F_r \cdot b \cdot f_c \cdot q (1 - 0.5q)}}$$

$$d = \sqrt{\frac{398000 \times 1.4}{0.9 \times 20 \times 136 \times 0.264 (1 - 0.5 \times 0.264)}} = 30 \text{ cm}$$

SECCION DE 20 x 33 cm  $\approx$  20 x 35 cm

$$q = l \sqrt{1 - \frac{M_r \times l_4}{F_r \cdot b \cdot d^2}} = l \sqrt{1 - \frac{398000 \times 1.4}{0.9 \times 136 \times 20 \times 30^2}} = 0.122$$

$$M_u = F_r \cdot f_y \cdot d (1 - 0.5q) \cdot A_s$$

$$= 0.9 \times 4200 \times 30 \times 0.939 A_s = 111806 = 11.2 (A_s) \text{ Ton.}$$

$$1.12 \times 0.71$$

$$1.12 \times 1.27$$

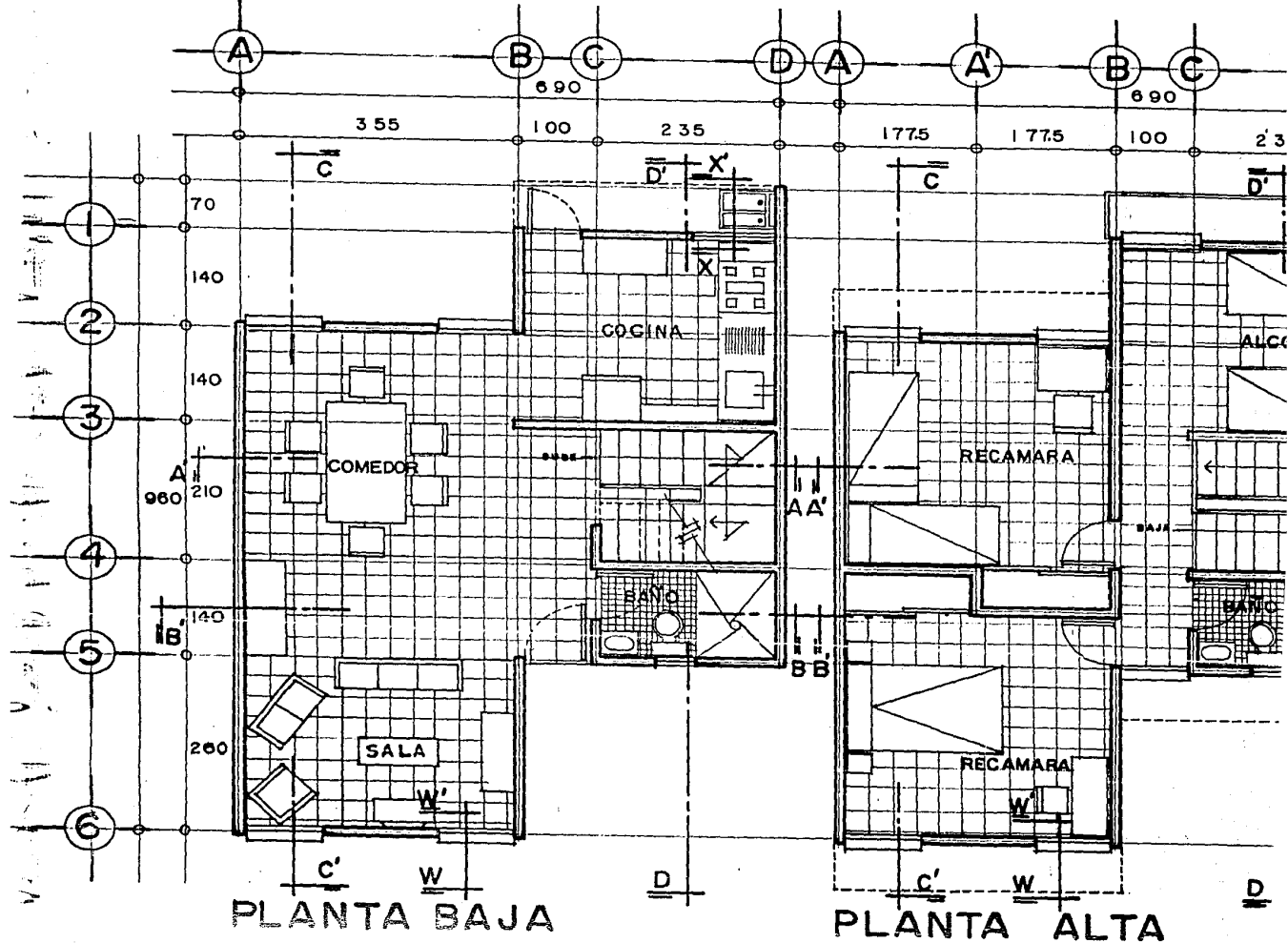
	$\phi$	Mr	Mr/l <sub>4</sub>
	3	0.80	0.57
	4	1.42	1.01

$$\gamma = \frac{V}{b d} = \frac{5050}{20 \times 30} = 8.02 \text{ Kg/cm}^2 \quad E \# 2$$

$$S = \frac{f_s A_s}{\gamma \phi} = \frac{2530 \text{ Kg/cm}^2 \times 0.64 \text{ m}^2}{8.02 \text{ Kg/cm}^2 \times 20 \text{ cm}} = 10.09 \text{ cm}$$

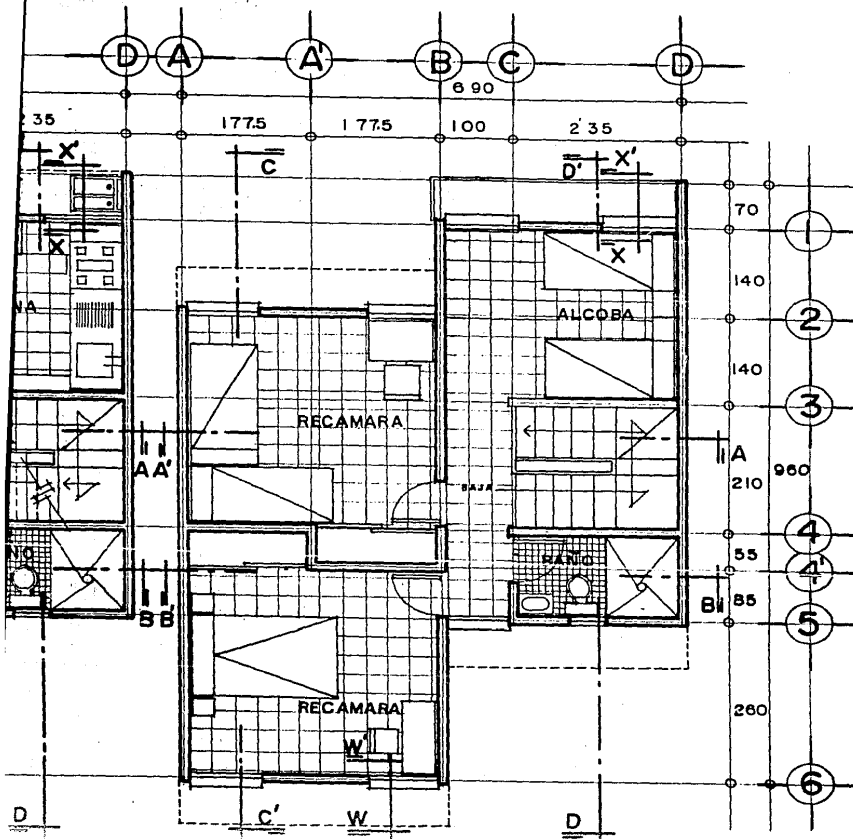
POR ESPECIFICACION: 10 @ 10 ; @ 20 ; @ 10






PLANTA BAJA

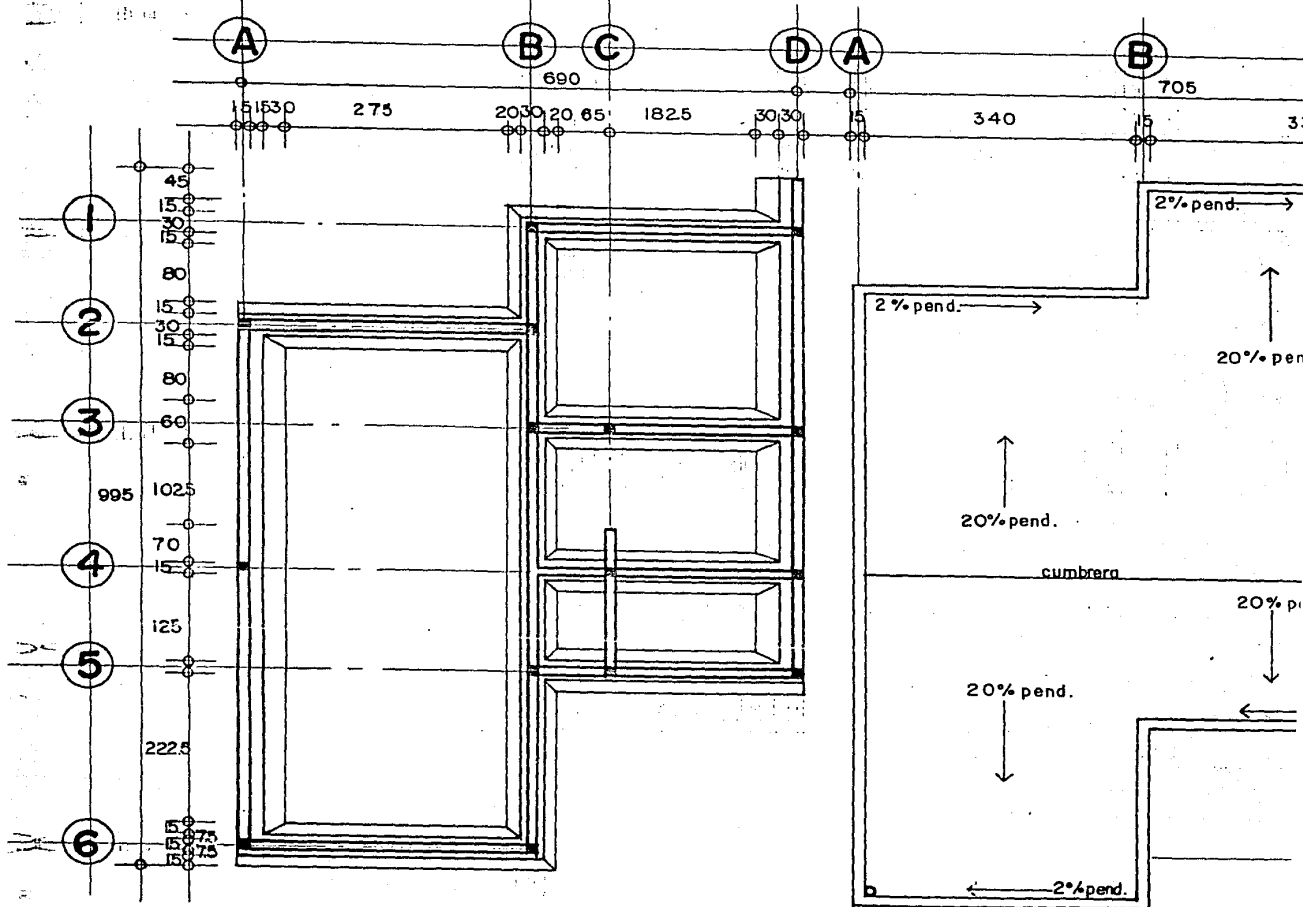
PLANTA ALTA



PLANTA ALTA

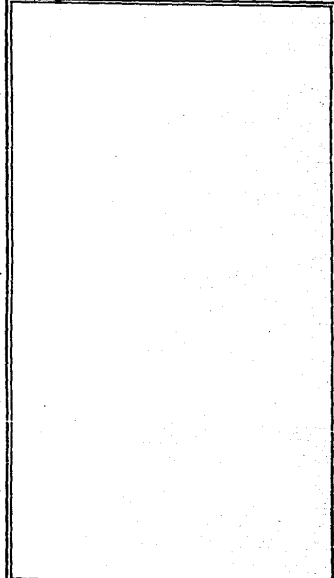
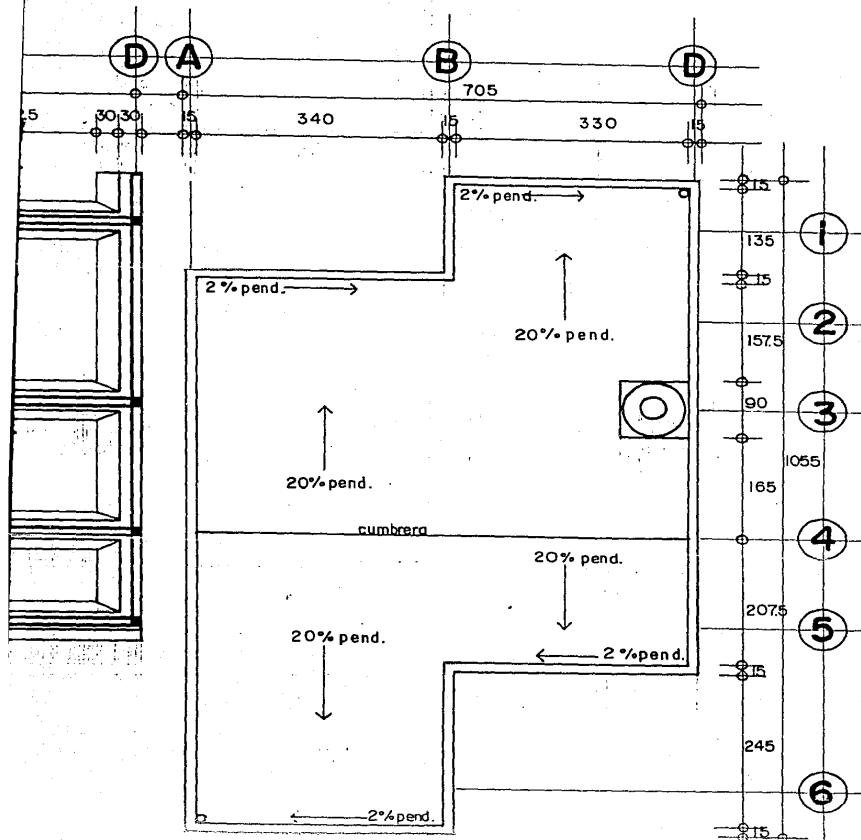
ESCALA GRAFICA 		ESCALA 1:75
FECHA DIC/85	COTAS CMS.	CLAVE AI-I
PLANO PLANTAS ARQUITECTONICAS		


1952  
 SANTA MARIA  
 AZTANHUACAN  
 taller 5 max cetto



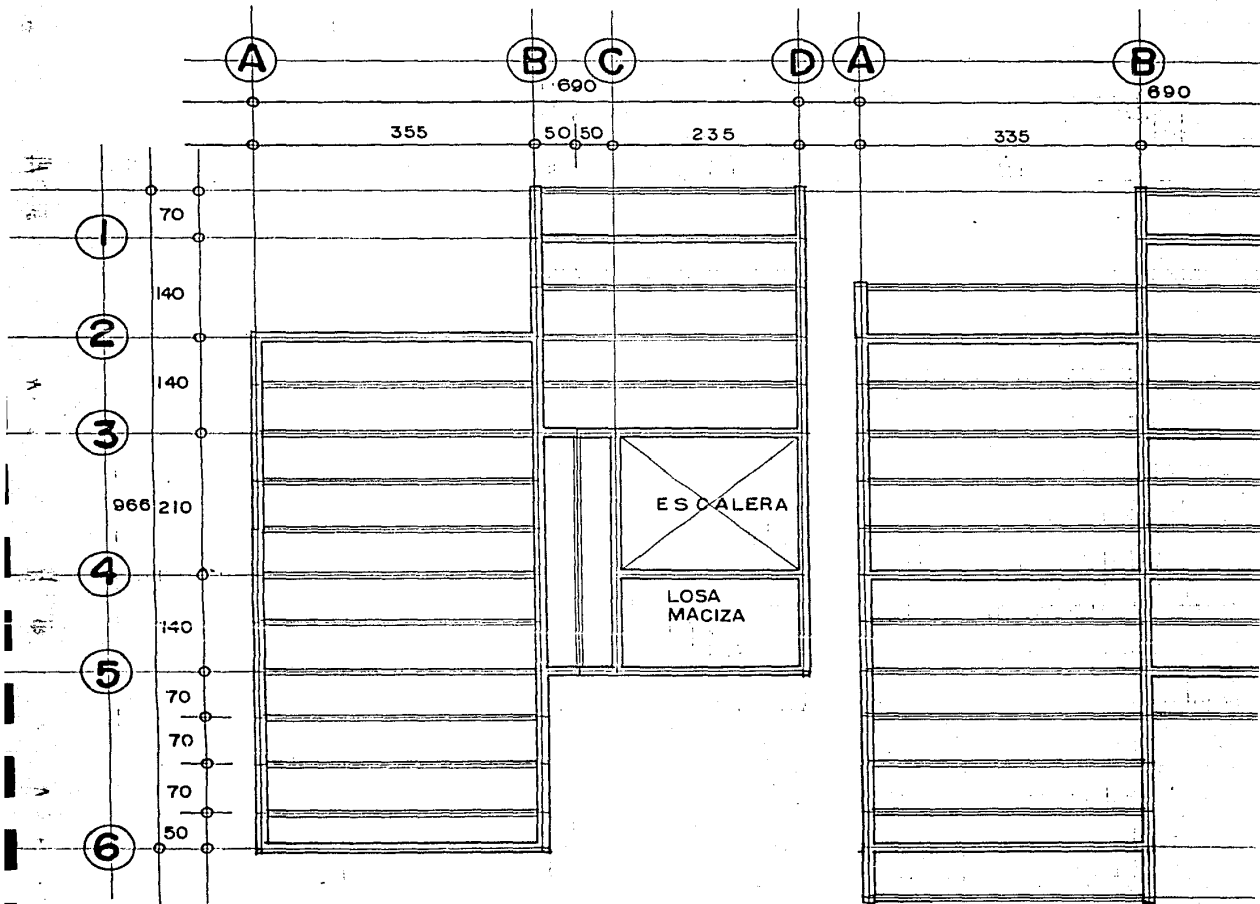
PLANTA DE CIMENTACION

PLANTA DE TECHOS



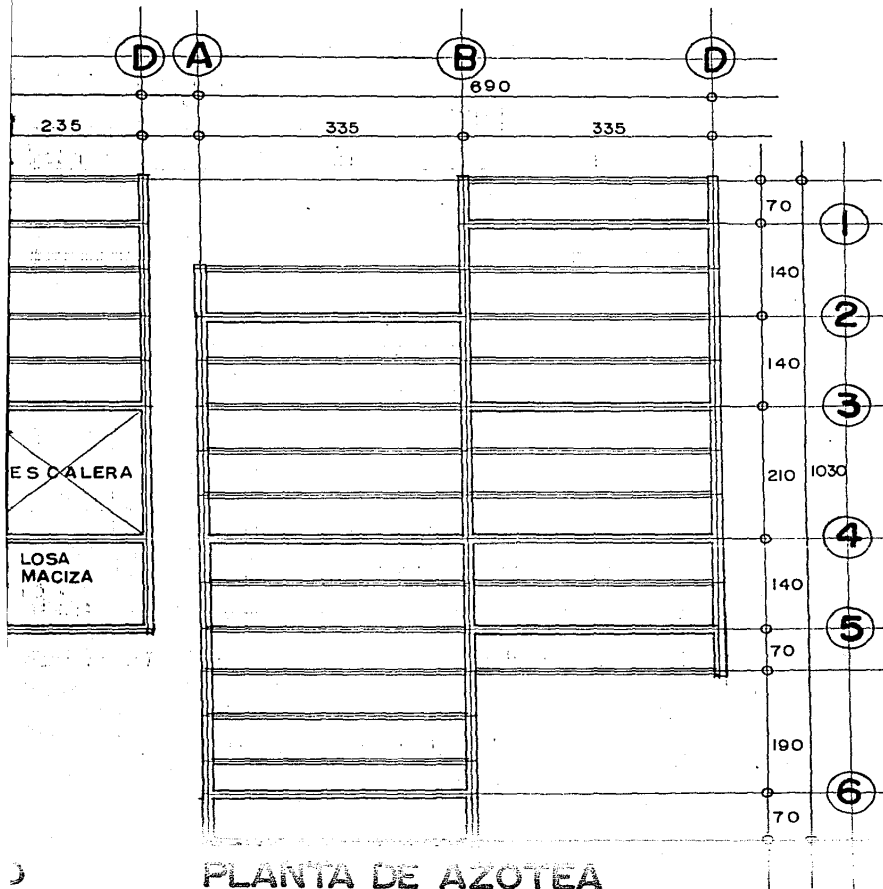
<b>ESCALA GRÁFICA</b> 		<b>ESCALA</b> <b>1:75</b>
<b>FECHA</b> DIC/85	<b>UNIDAD</b> cms.	<b>CLAVE</b> E1-1
<b>PLANO</b> PLANTAS		

ACION PLANTA DE TECHOS



PLANTA ENTREPISO

PLANTA DE AZOTE



PLANTA DE AZOTEA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



ESCALA  
1:75

FECHA  
DIC/85

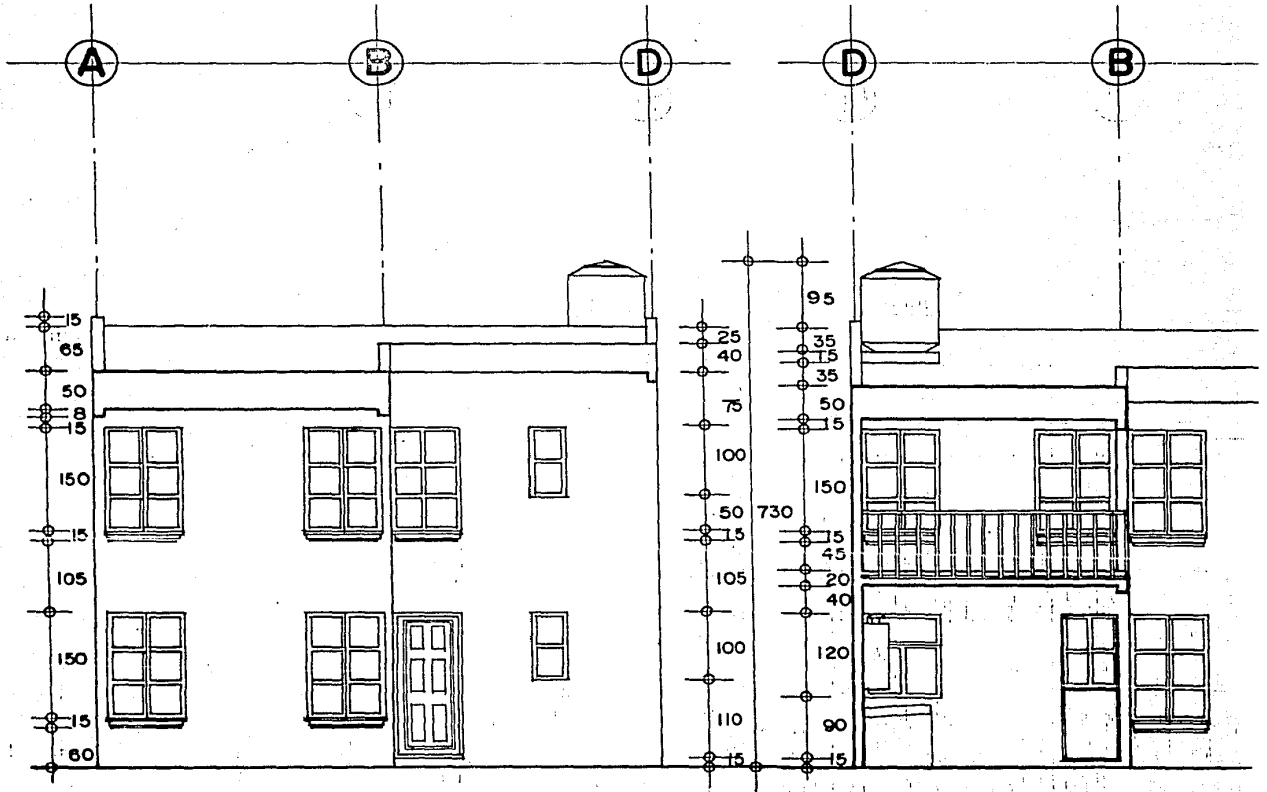
COTAS  
cms.

CLAVE  
EI-2

PLANO  
PLANTAS ESTRUCTURALES



taller 5 maxcetto

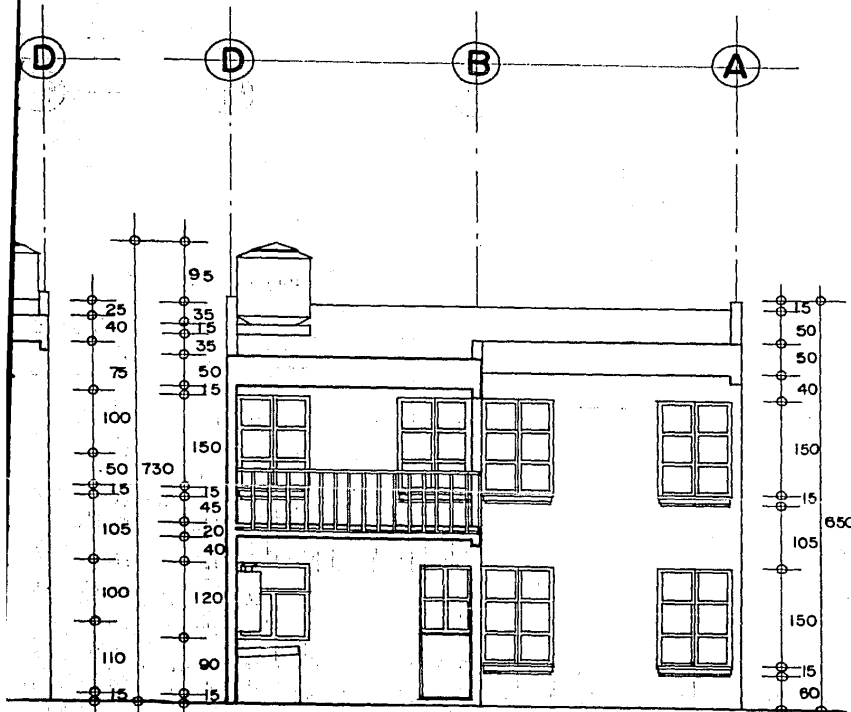


FACHADA PRINCIPAL

FACHADA POSTE



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



FACHADA POSTERIOR

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:75

FECHA

DIC/85

COTAS

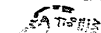
cms

CLAVE

A1-2

PLANO

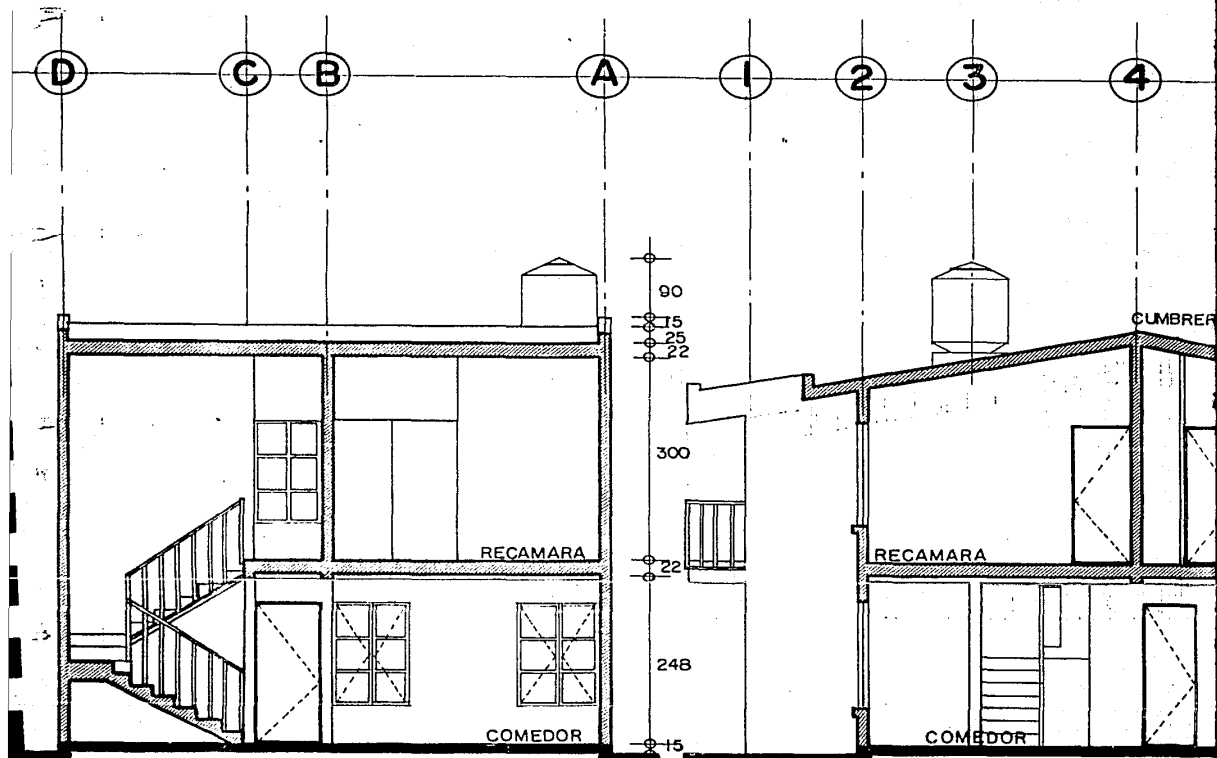
FACHADAS



SANTA MARIA

taller 5 max cetto



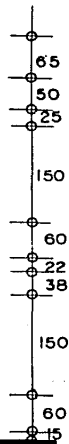
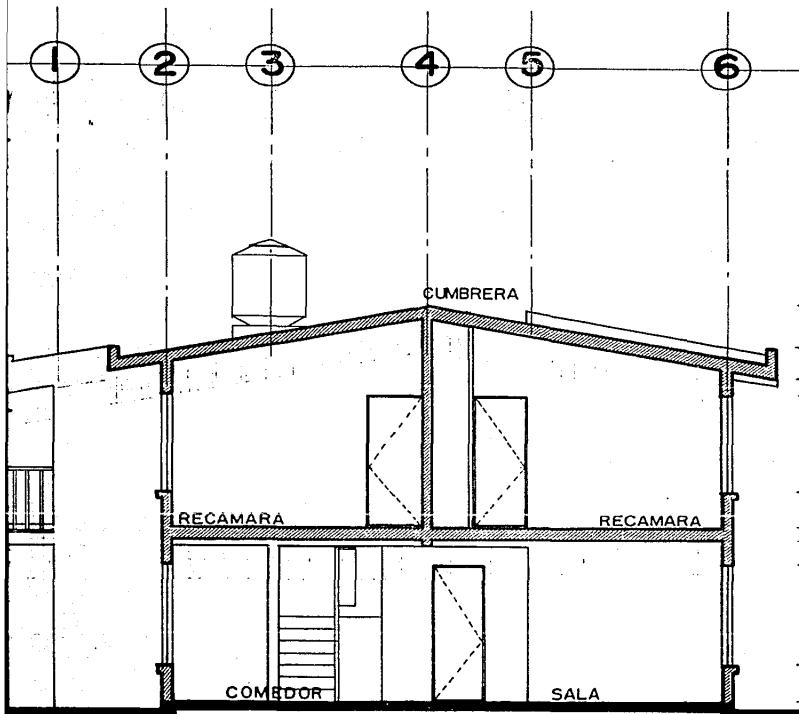


CORTE A-A'

CORTE C-C'



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



CORTE C-C'



ESCALA  
1:75

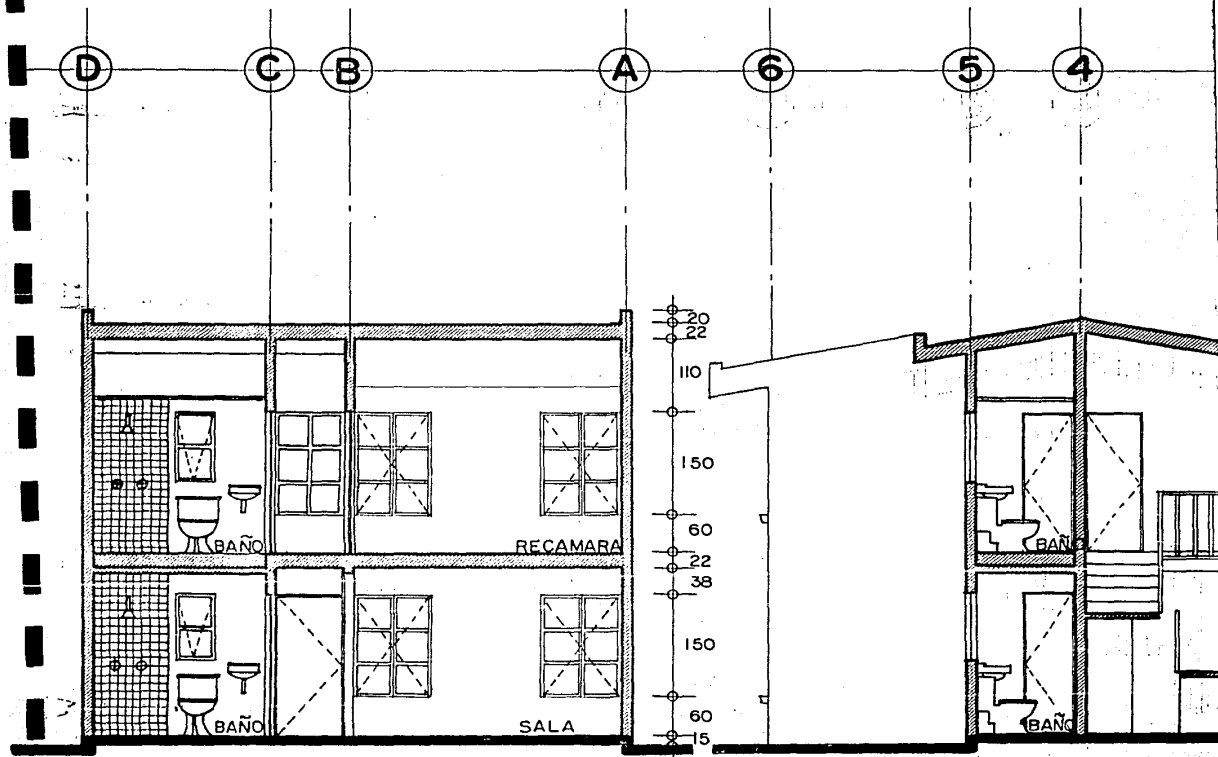
FECHA  
DIC/85

GÓTAS  
cms.

CLAVE  
A1-3

PLANO  
CORTES

ELISA  
AHUACAN  
taller 5 max cetto



CORTE B-B'

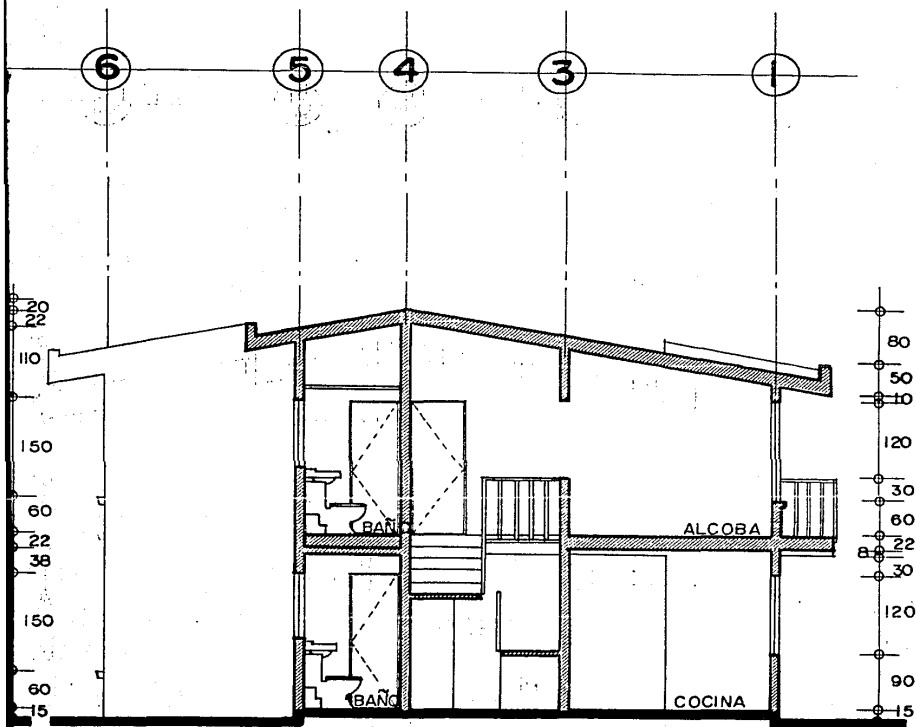
CORTE D-D'



UNIVERSIDAD NAL.

AUT. DE MEXICO

ARQUITECTURA



CORTE D-D'

ESCALA GRAFICA 	ESCALA 1:75
FECHA DIC/85	CLAVE AI-4

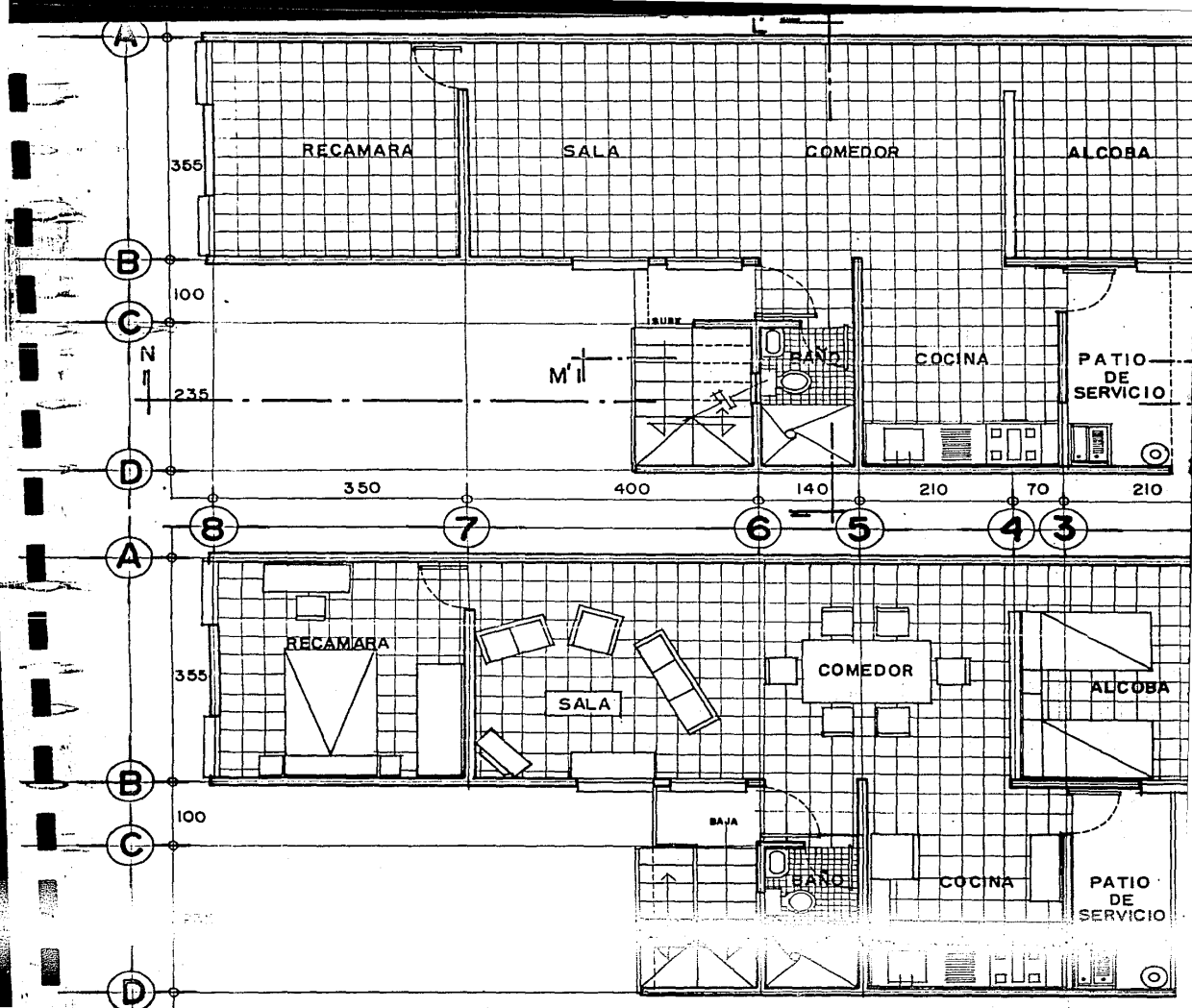
PLANO

CORTE 3

SANTA MARIA

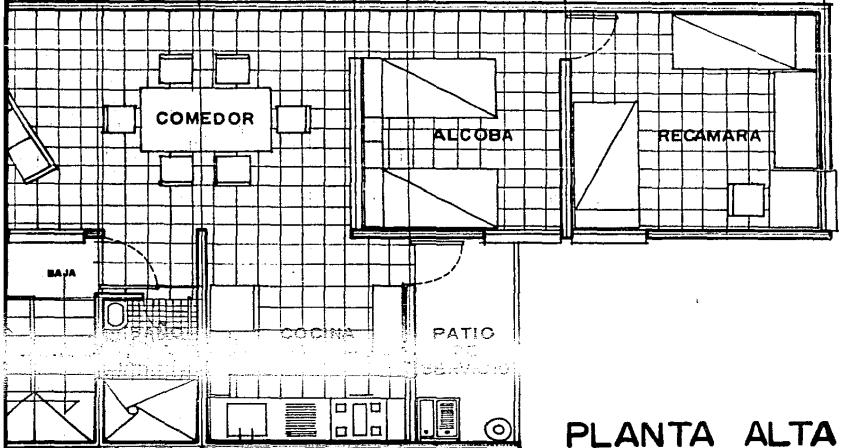
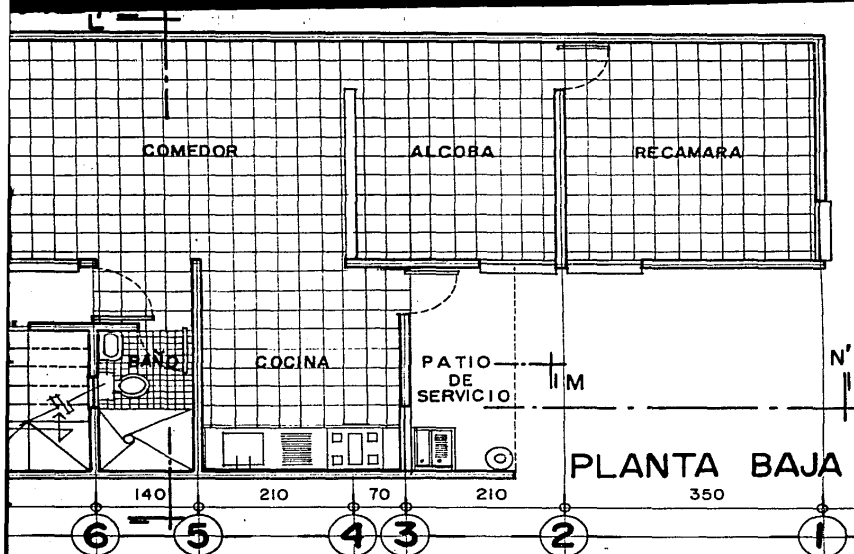
AZTAMACAN

taller 5 max cetto





UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



ESCALA  
1:75

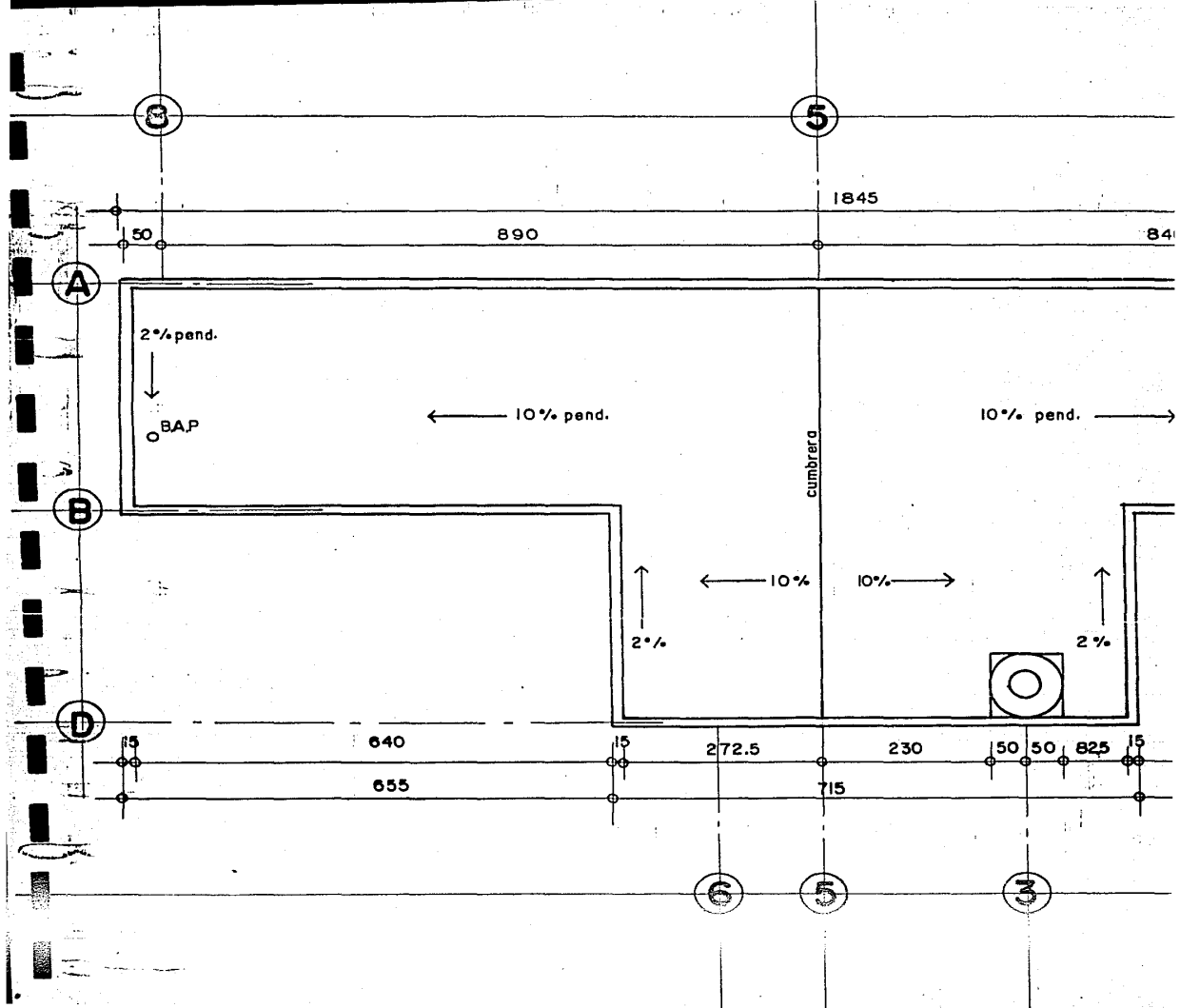
FECHA  
DIC/85

COTAS  
cms.

CLAVE  
AII-1

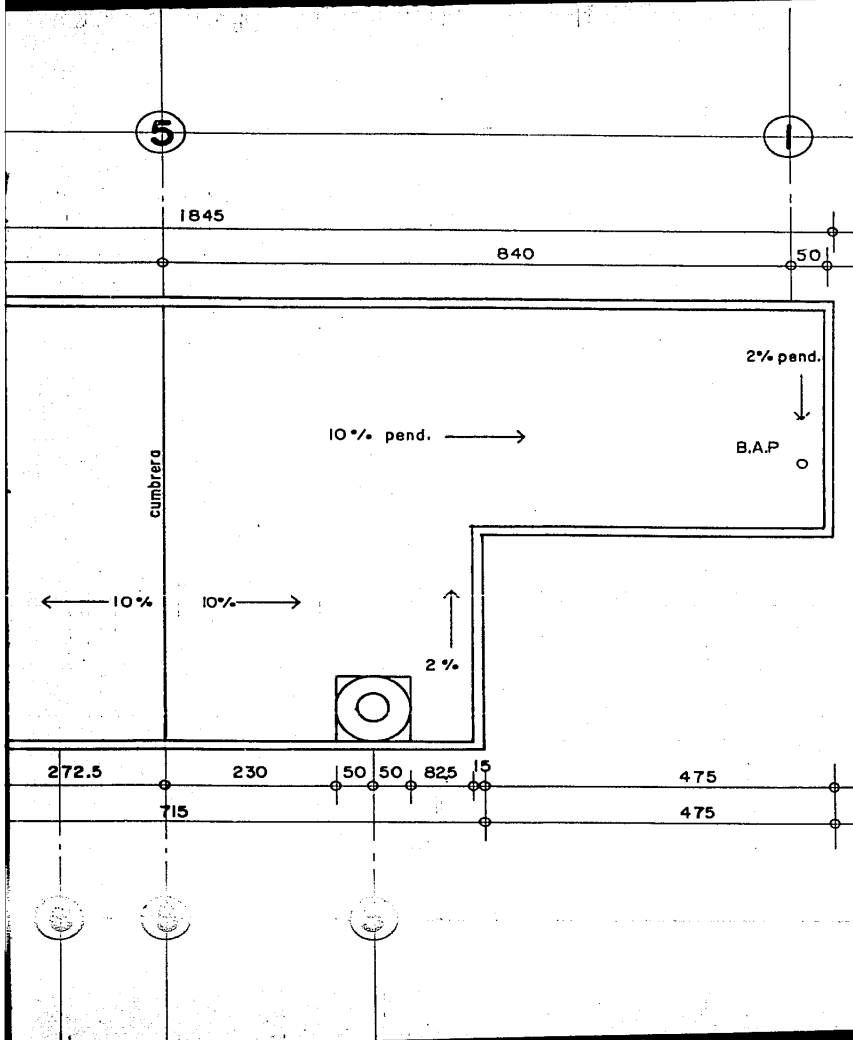
PLANO  
PLANTAS ARQUITECTONICAS

SANTA MARIA  
AZTACUACAN  
taller 5 max cetto





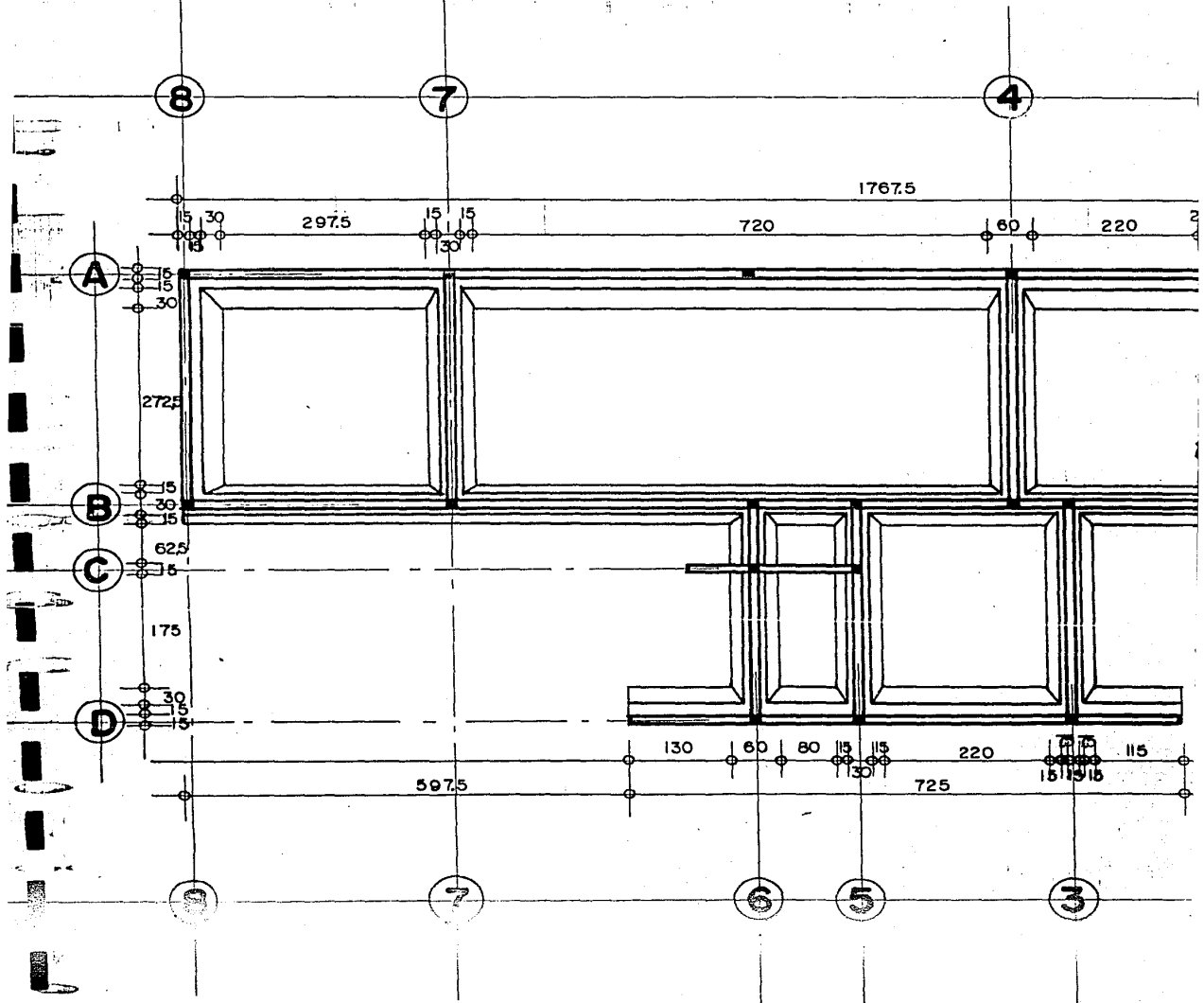
UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA 0 20 40 60 80 100 200		ESCALA 1:75
FECHA DIC/85	GOTAS cms	CLAVE AH-2
PLANO PLANTA DE TECHOS		

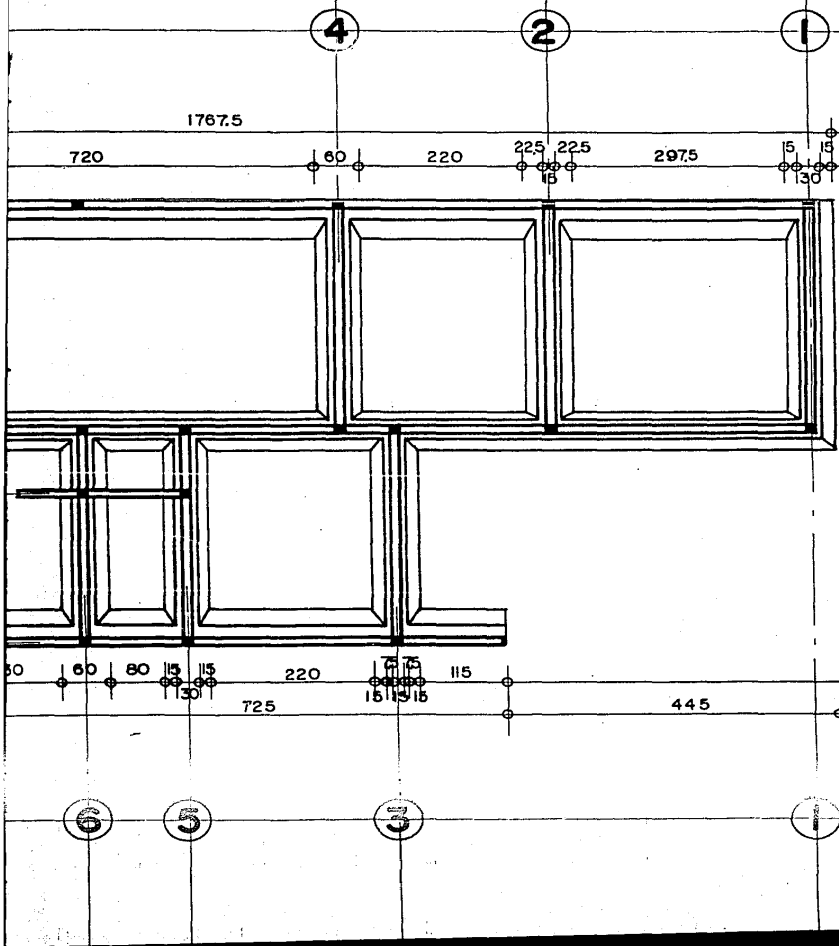
AZTAVIA CAN  
taller 5 max cetto







UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:75

FECHA  
DIC/85

NOTAS  
cms

CLAVE  
E11-1

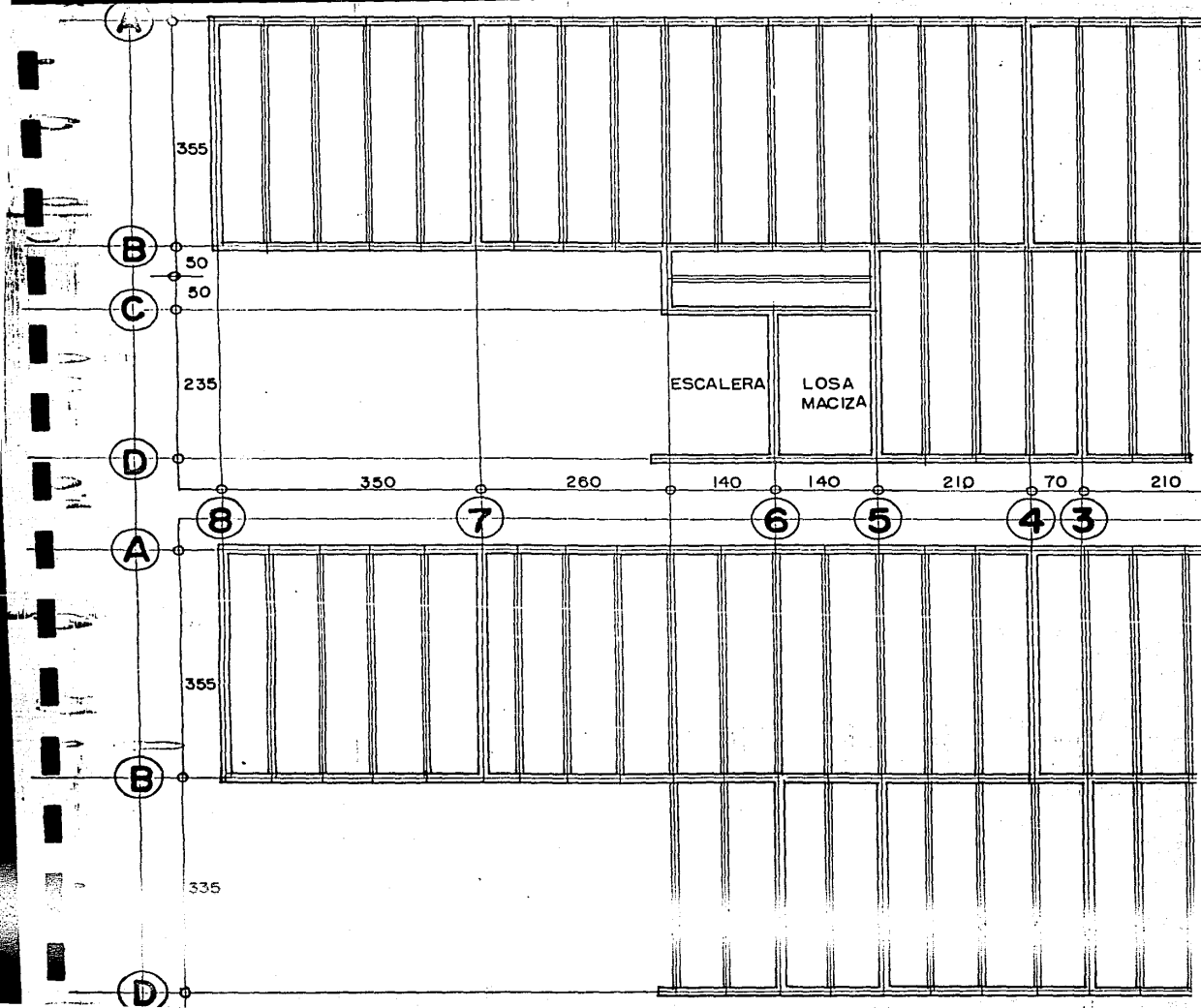
PLANO

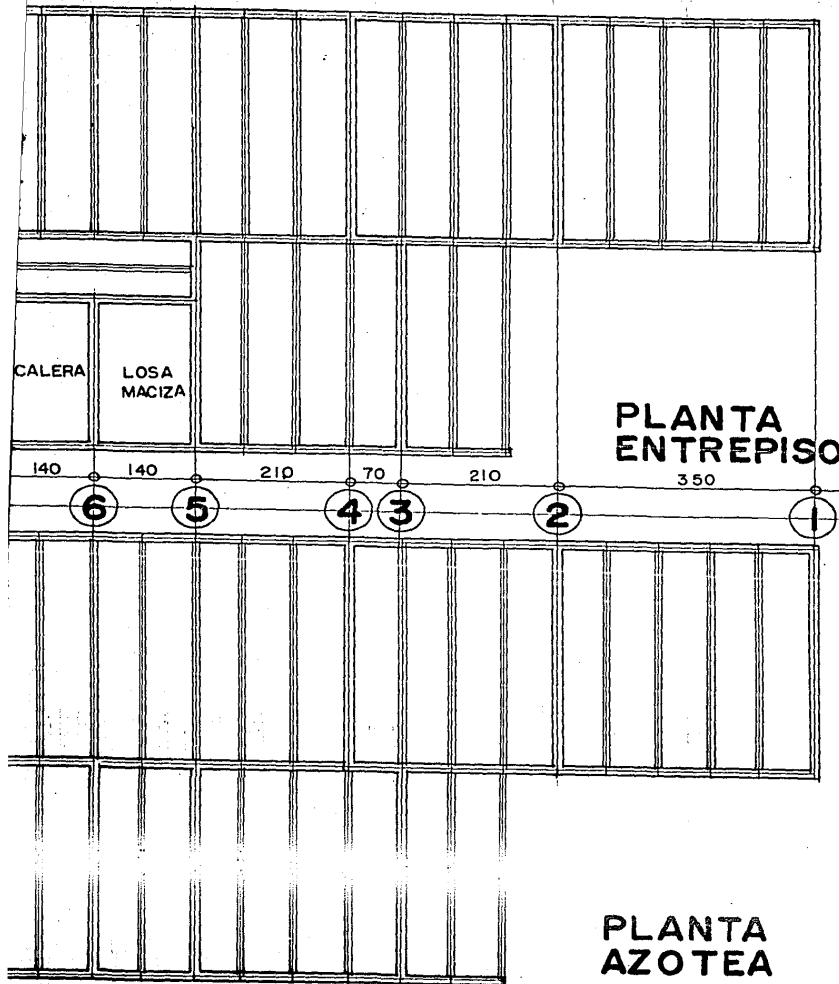
PLANTA CIMENTACION



ATAHUA CAN

taller 5 max cetto





**PLANTA  
ENTREPISO**

**PLANTA  
AZOTEA**



**UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA**



ESCALA  
1:75

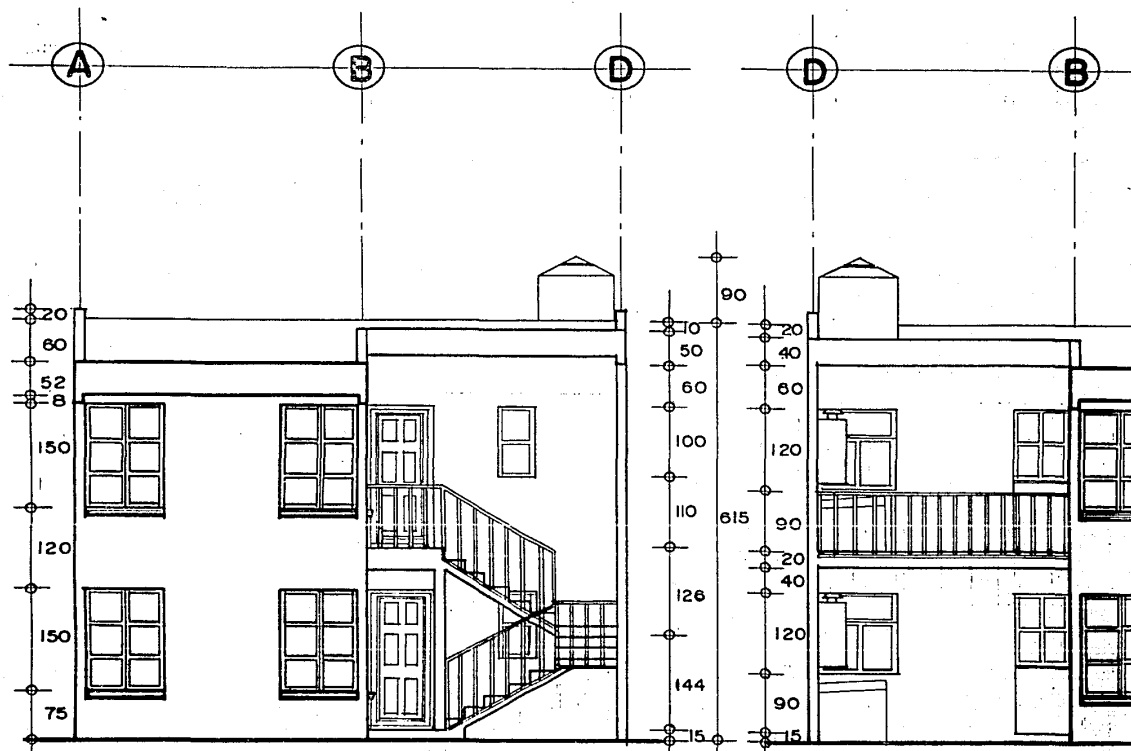
FECHA  
DIC/85

COTAS  
cms

CLAVE  
E11-2

PLANO  
PLANTAS ESTRUCTURALES

SANTA MARIA  
AZAHUACAN  
taller 5 max .cetto

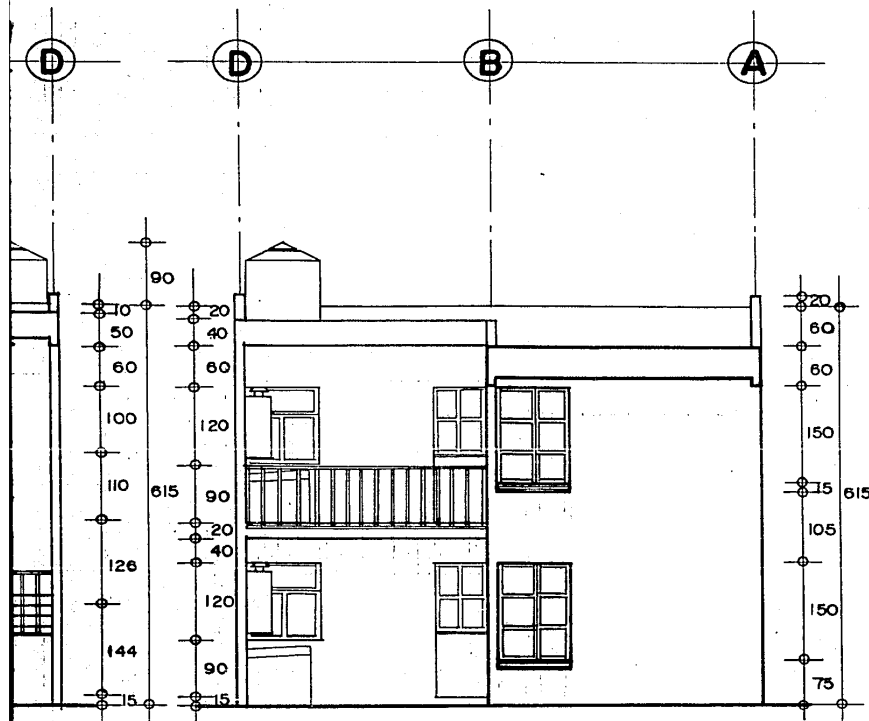


**FACHADA PRINCIPAL**

**FACHADA POS**



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

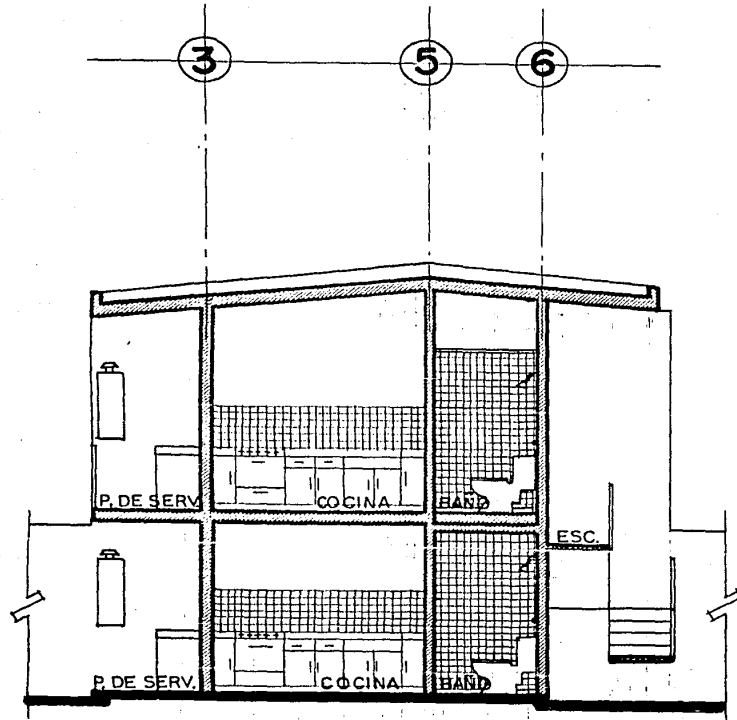


FACHADA POSTERIOR

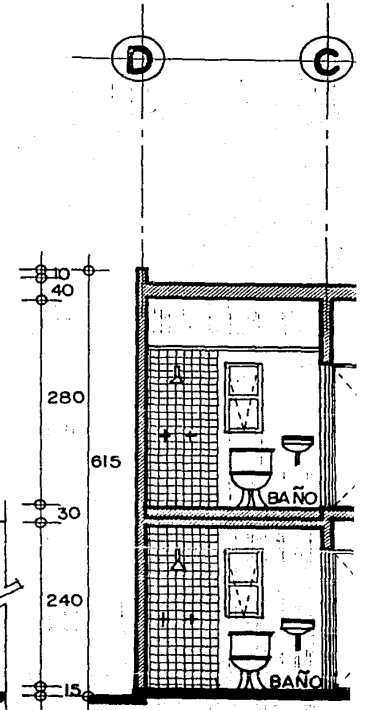
ESCALA GRAFICA		ESCALA 1:75	
FECHA DIC / 85		COYAS cms.	CLAVE A11 - 3

PLANO FACHADAS

WANDA SANA  
AZTAHUA CAN  
taller 5 max cetto



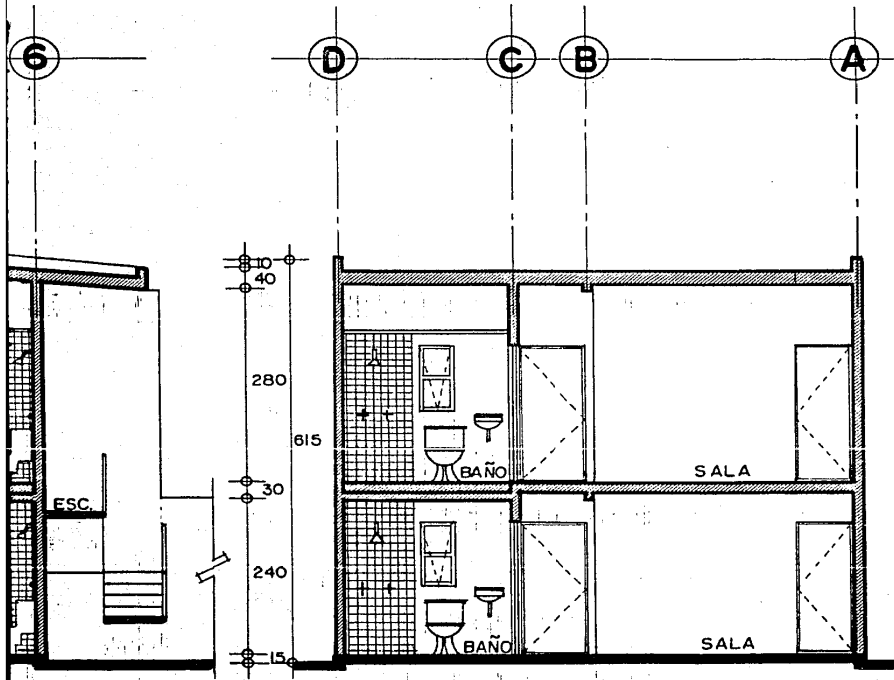
CORTE M-M'



CORTE L



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

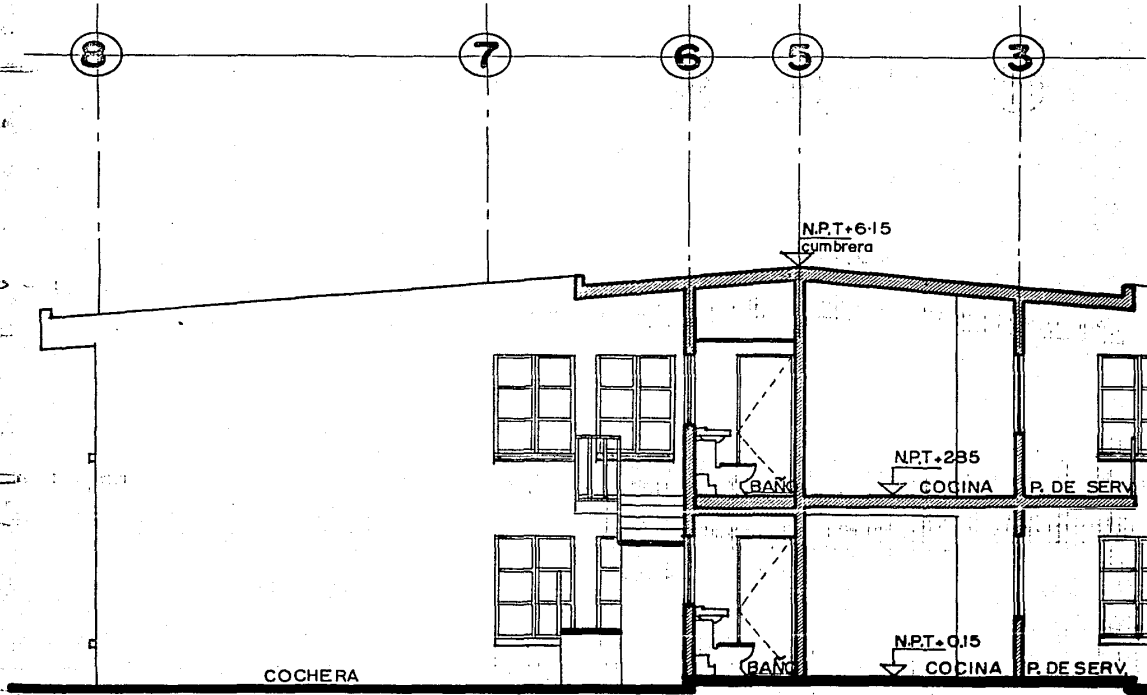


CORTE L-L'

ESCALA GRÁFICA		ESCALA
		1:75
FECHA	COTAS	CLAVE
DIC/85	cms	A11-4
PLANO		
CORTES		

AZTAHUA CAN  
taller 5 max cetto

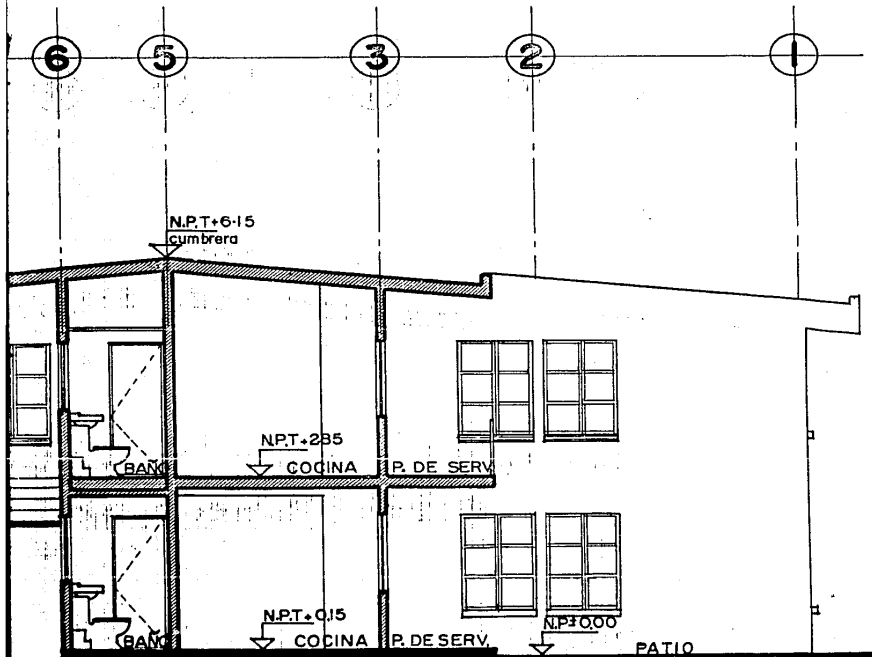




**CORTE N-N'**



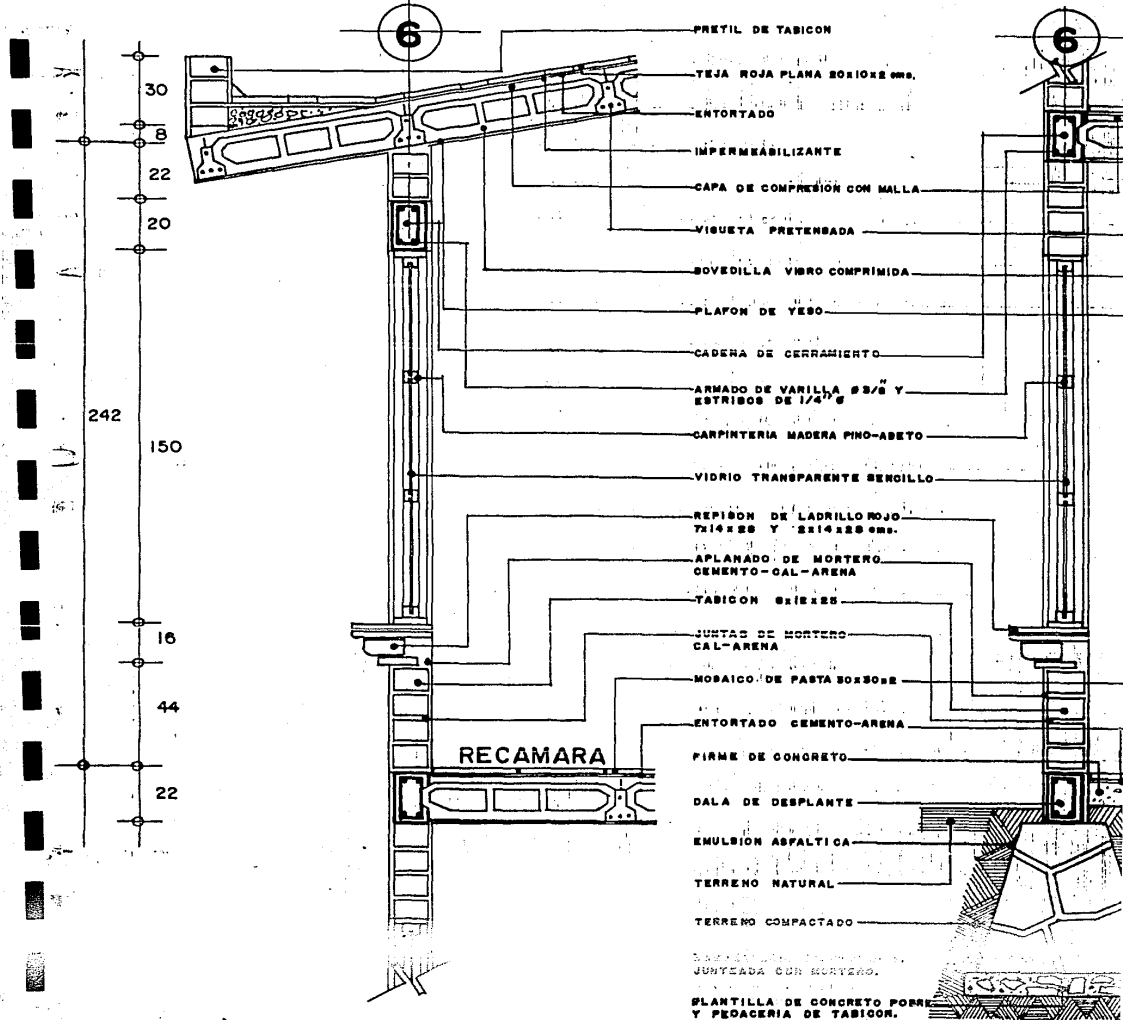
UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



CORTE N-N'

ESCALA GRAFICA 0 2.5 5 10 15 20	ESCALA 1:75
FECHA DIC/85	NIVELES mts. AII-5
PLANO CORTE LONGITUDINAL	

PAULA MARIA  
AZTAVUA CAN  
taller 5 max cetto



PLANTILLA DE CONCRETO PORRE  
 Y PEDACERIA DE TABICÓN.

ETIL DE TABICON

JA. ROJA PLANA 20x10x2 cms.

TORTADO

PERMEABILIZANTE

PA DE COMPRESION CON MALLA

BUETA PRETENSADA

VEDILLA VIBRO COMPRIMIDA

LAFON DE YESO

ABERA DE CERRAMIENTO

ARMADO DE VARILLA #3/8 Y  
STRIBOS DE 1/4"

ARPINTERIA MADERA PINO-ABETO

VIDRIO TRANSPARENTE SENCILLO

EPISODIO DE LADRILLO ROJO  
21x22 y 22x14 cms.

PLANADO DE MORTERO  
CEMENTO-CAL-ARENA

TABICON BRISAS

JUNTAS DE MORTERO  
CAL-ARENA

MOSAICO DE PASTA BOSSOR

TORTADO CEMENTO-ARENA

FIRME DE CONCRETO

PLACA DE DESPLANTE

EMULSION ASFALTICA

TERRENO COMPACTADO

MAMPOSTERIA PIEDRA-BRAZA  
JUNTADA CON MORTERO.

PLANTILLA DE CONCRETO PORRE  
Y PEDASERIA DE TABICON.

RECAMARA

ESTANCIA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:20

FECHA

DIC/85

COTAS

cms

CLAVE

ED-1

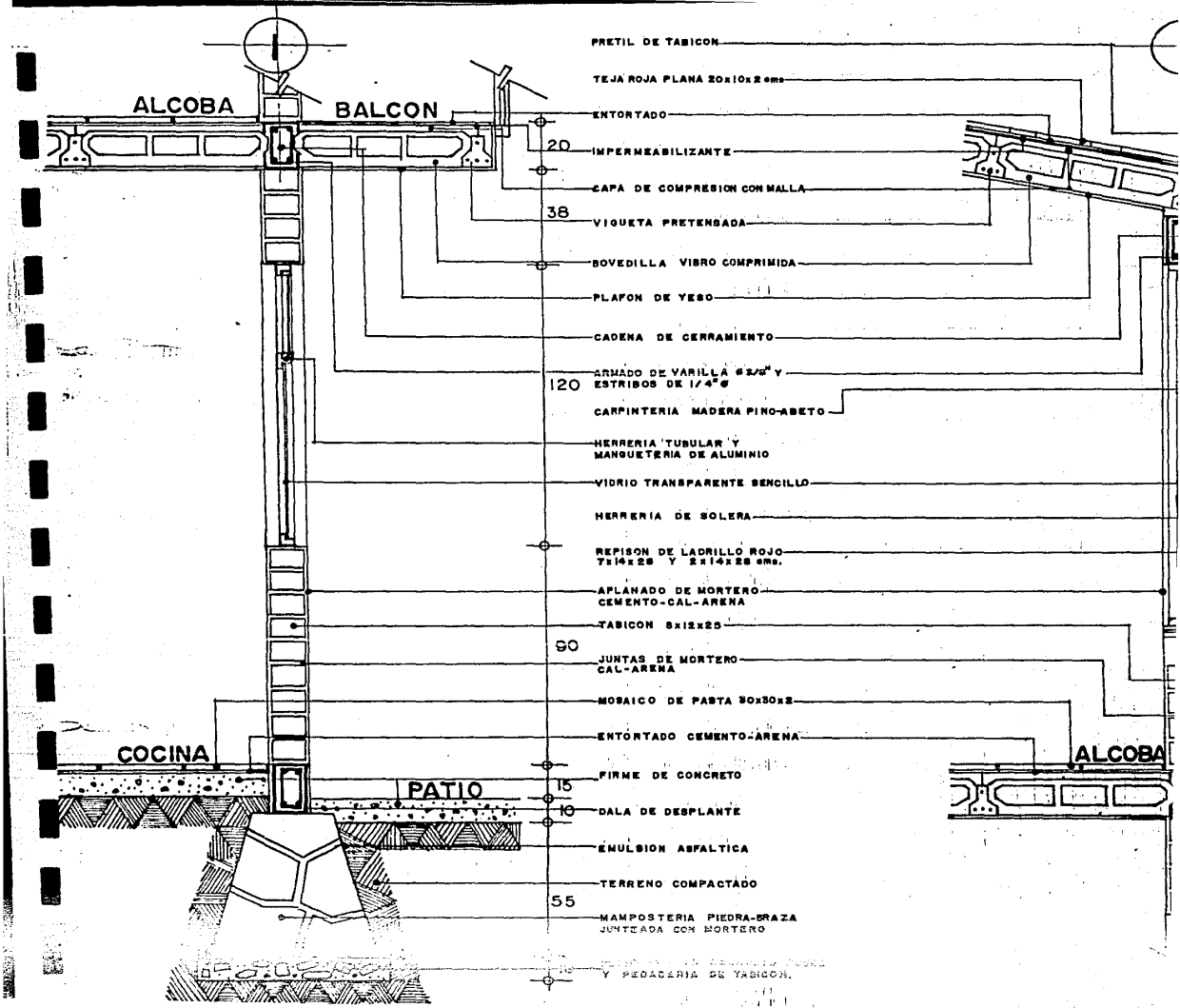
PLANO

CORTE POR FACHADA W-W'



AZTACAN

taller 5 max cetto



ALCOBA

BALCON

COCINA

PATIO

ALCOBA

PRETIL DE TABICON

TEJÁ ROJA PLANA 20x10x2 cms

ENTORTADO

20 IMPERMEABILIZANTE

38 CAPA DE COMPRESION CON MALLA

VIGUETA PRETENSADA

BOVEDILLA VIBRO COMPRIMIDA

PLAFON DE YESO

CADENA DE CERRAMIENTO

120 ARMADO DE VARILLA #3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4"

CARPINTERIA MADERA PINO-ABETO

HERRERIA TUBULAR Y MANQUETERIA DE ALUMINIO

VIDRIO TRANSPARENTE SENCILLO

HERRERIA DE SOLERA

REPISON DE LADRILLO ROJO 7 1/2x2 1/2 Y 2 1/4x2 1/2 cms.

APLANADO DE MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA

TABICON 8x12x25

90 JUNTAS DE MORTERO CAL-ARENA

MOSAICO DE PASTA 30x30x2

ENTORTADO CEMENTO-ARENA

15 FIRME DE CONCRETO

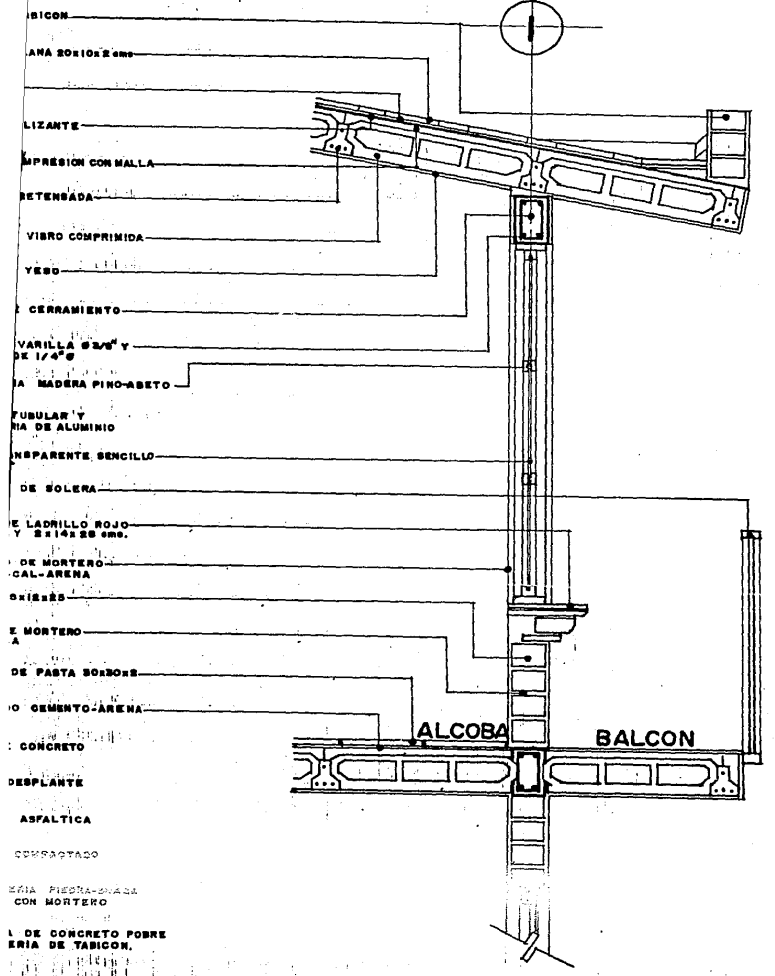
10 DALA DE DESPLANTE

EMULSION ASFALTICA

55 TERRENO COMPACTADO


MAMPOSTERIA PIEDRA-BRAZA JUNTADA CON MORTERO

Y PEDATERIA DE TABICON.

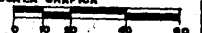



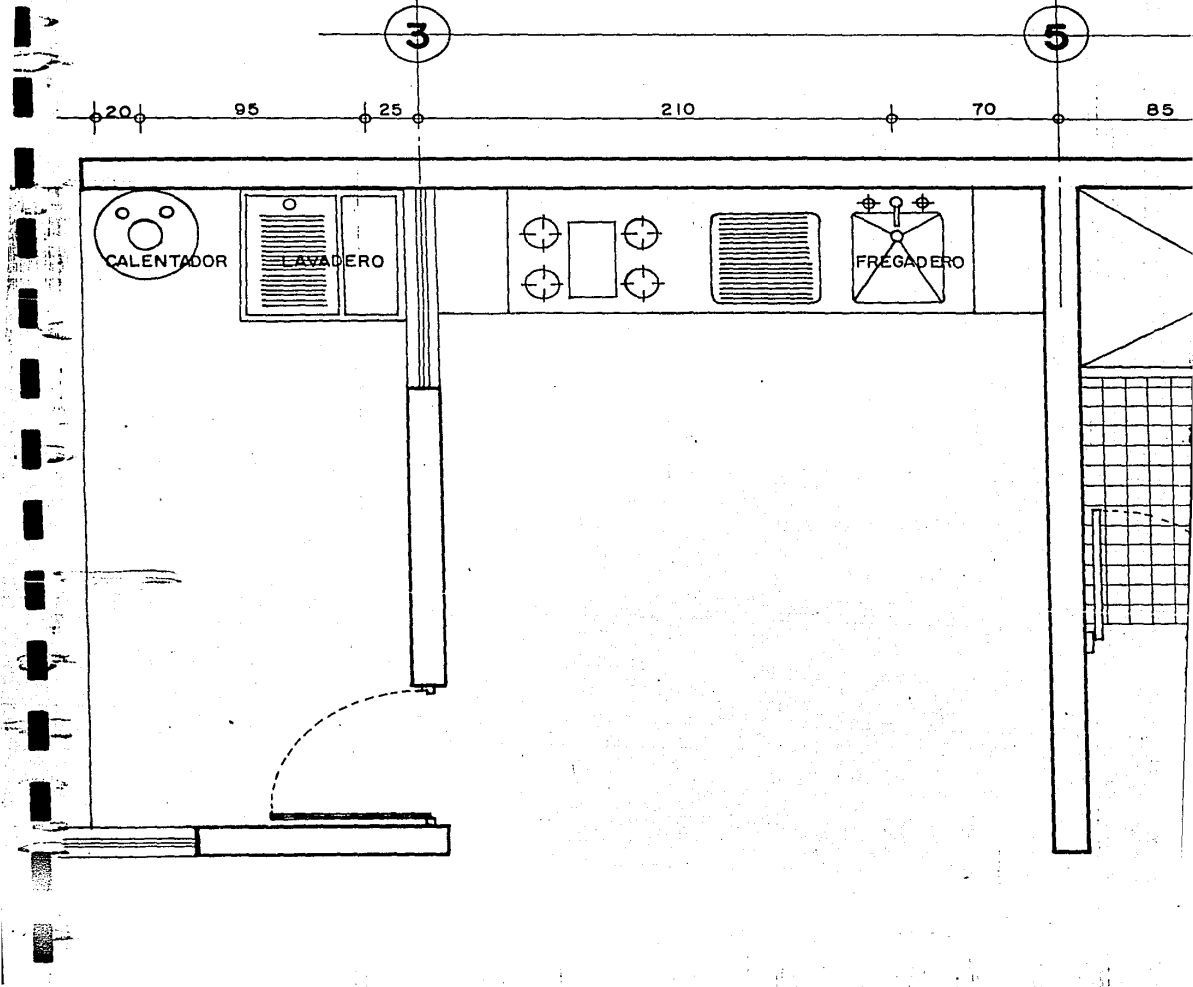
- BICON
- ANA 20x10x2 cms
- LIZANTE
- IMPRESION CON MALLA
- RETEÑADA
- VIBRO COMPRIMIDA
- YESO
- CERRAMIENTO
- VARILLA 8/8" Y DE 1/4"
- LA MADERA PINO-ABETO
- FUBULAR Y NA DE ALUMINIO
- INPPARENTE SENCILLO
- DE SOLERA
- E LADRILLO ROJO Y 21x10 2/2 cms.
- DE MORTERO CAL-ARENA
- GRISAS
- E MORTERO A
- DE PASTA BOZORS
- O CEMENTO-ARENA
- CONCRETO
- DESPLANTE
- ASFALTICA
- COMPACTADO
- GRASA PUESTA EN CUBA CON MORTERO
- L DE CONCRETO SOBRE GRASA DE TABICON.





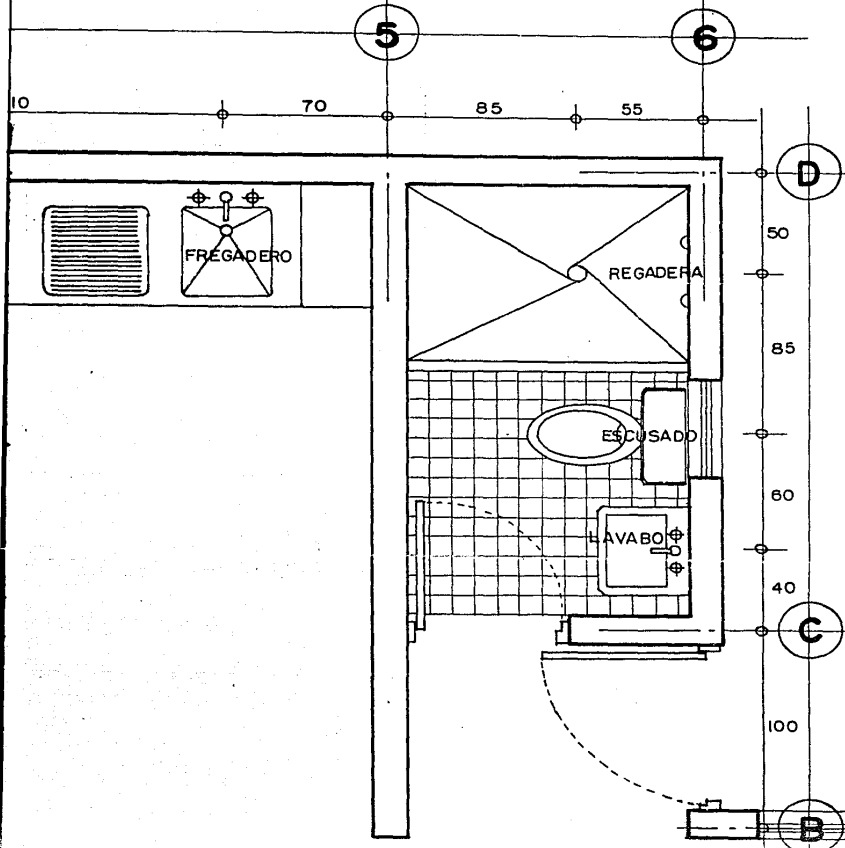
**UNIVERSIDAD NAL.**  
**AUT. DE MEXICO**  
**ARQUITECTURA**

ESCALA GRAFICA		ESCALA	
		1:20	
FECHA	COTAS	CLAVE	
DIC/85	cms	ED-2	
PLANO			
CORTE POR FACHADA X-X'			
 <span style="float: right;">SANTA MARIA</span>			
taller 5 max cetto			





UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



**OBSERVACIONES**

POR SER ESTE BLOQUE HUMEDO PARECIDO AL DE LA CASA UNIFAMILIAR, LAS INSTALACIONES TANTO HIDRAULICA, SANITARIA Y DE GAS SERAN APLICABLES A LOS 2 BLOQUES.

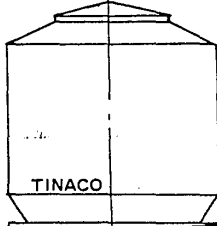
ESCALA GRAFICA		ESCALA
		1:25
FECHA	COTAS	CLAVE
DIC/85	cms.	DBH-1
PLANO		
BLOQUE HUMEDO		

SAINT MARIE  
AZTAVUA CAN  
taller 5 max cetto

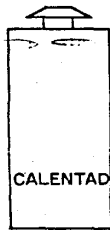


3

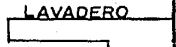
5



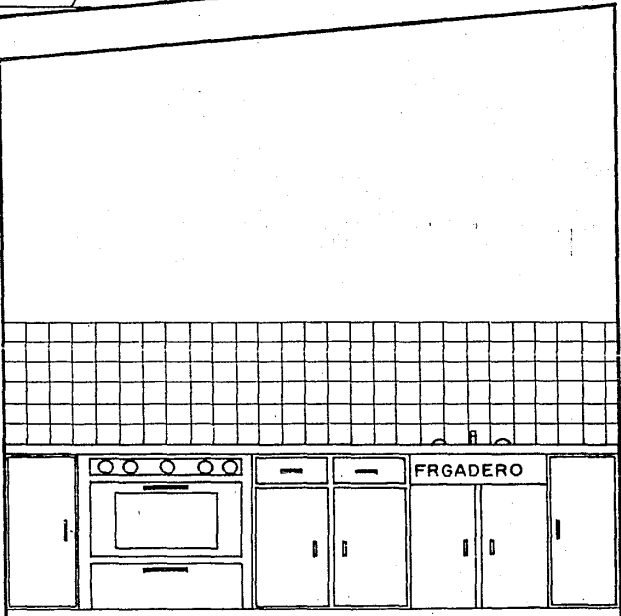
TINACO



CALENTADOR



LAVADERO



FRGADERO



CORTINA

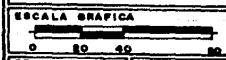
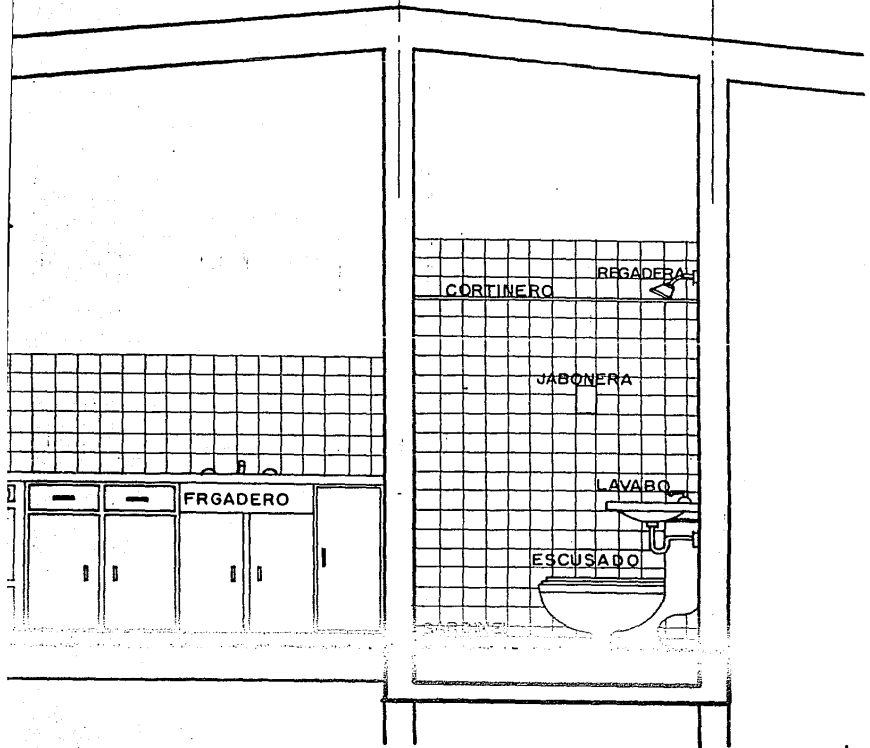
SARDINEL

5

6



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



ESCALA  
1:25

FECHA  
Dic/85

COTAS  
cms

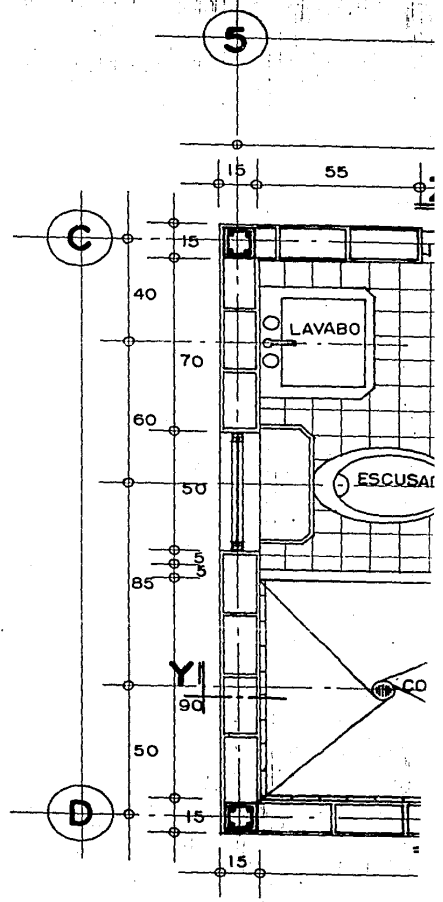
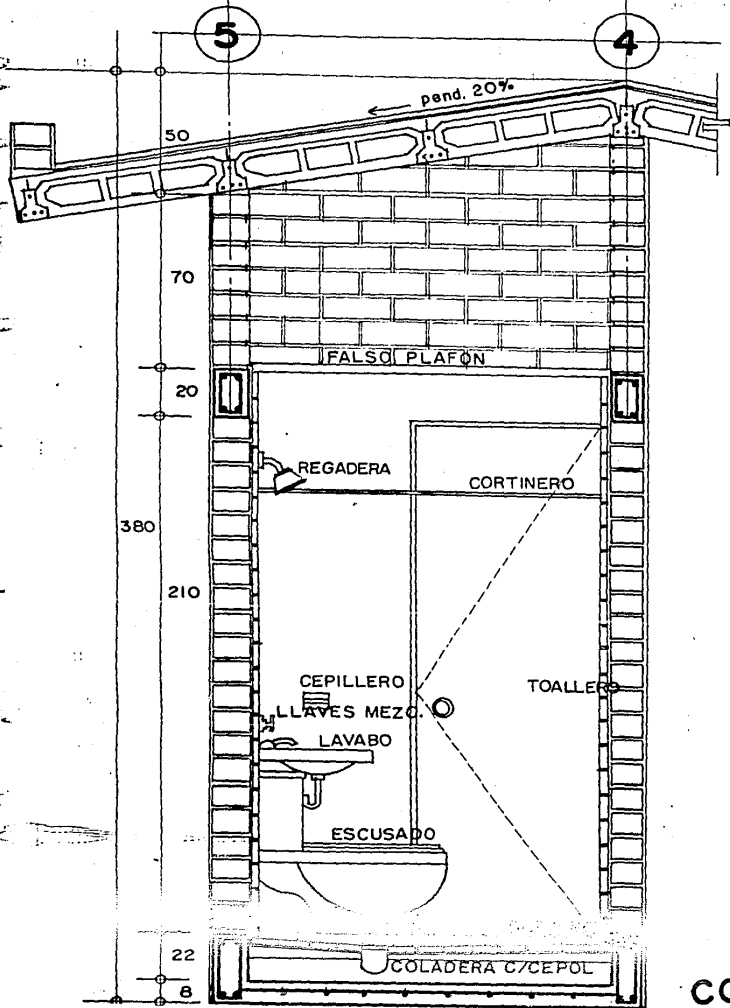
CLAVE  
DBM-2

PLANO  
BLOQUE HUMEDO

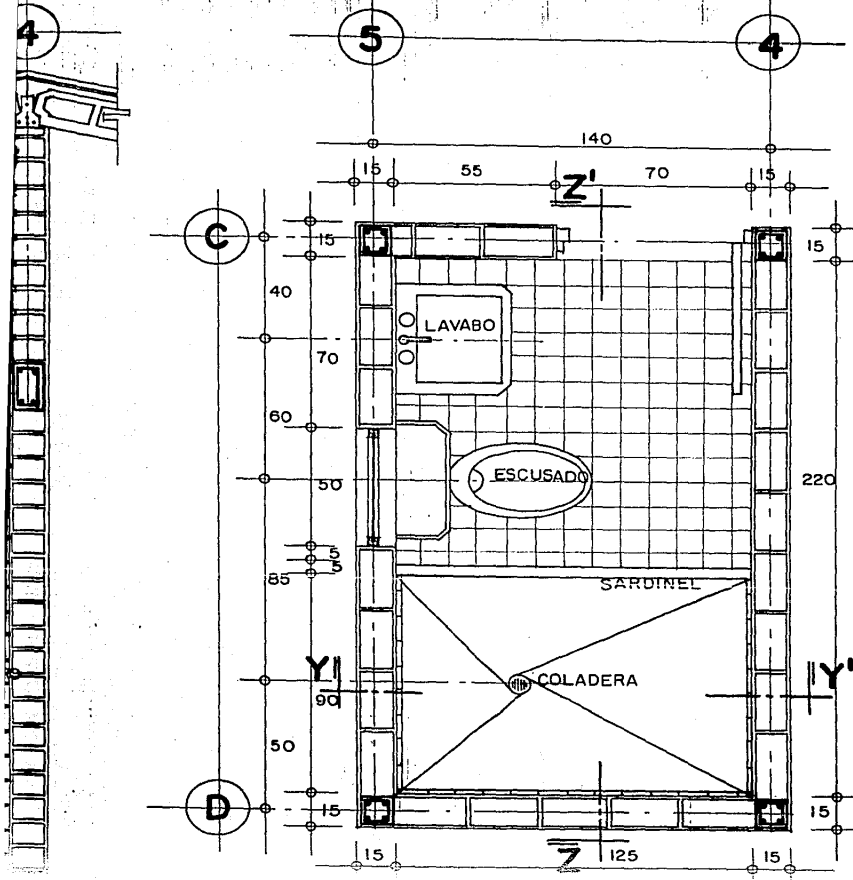


SANTA MARIA  
AZTANUACAN

taller 5 max cetto



CORTE Y-Y'

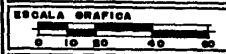


CORTE Y-Y'

PLANTA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



ESCALA  
1:20

FECHA  
DIC/85

COTAS  
cms

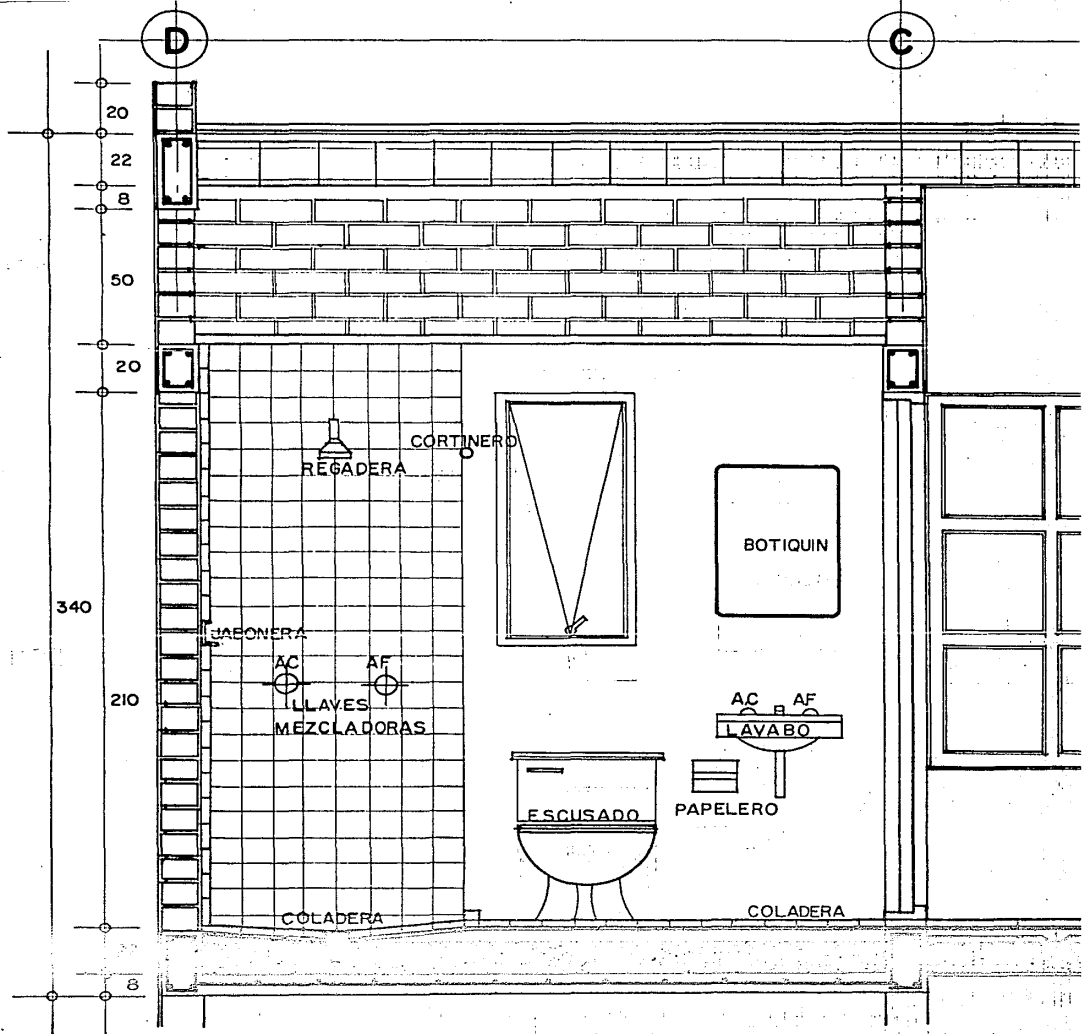
CLAVE  
DBI-1

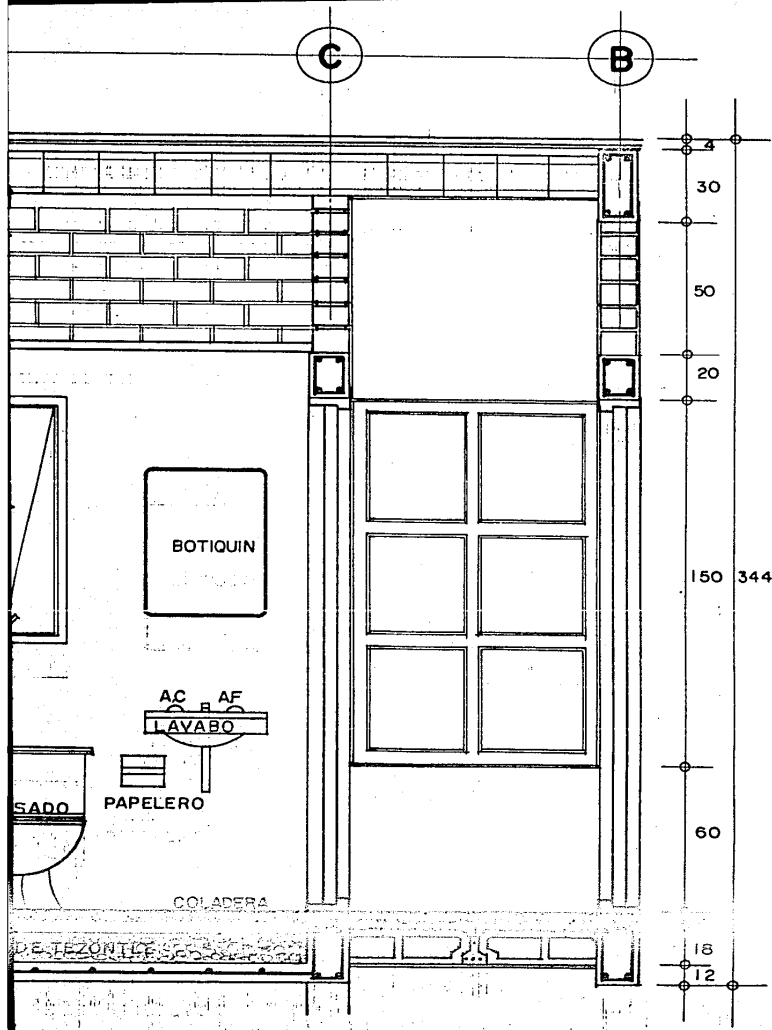
PLANO  
DETALLE DE BAÑO

SANTA ROSA


EST. AZTACAN


taller 5max cetto



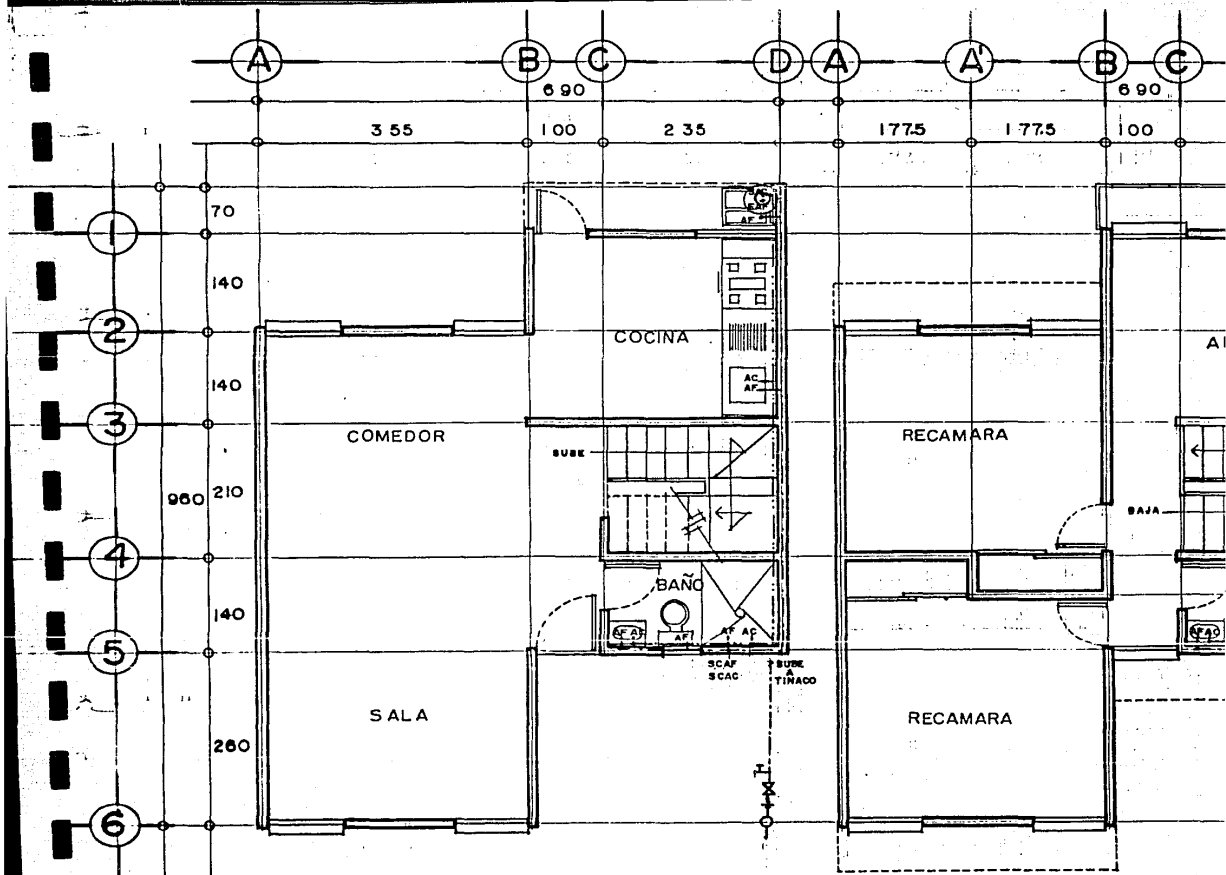



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA		ESCALA
		1:20
FECHA	GOTAS	CLAVE
DIC/85	cms	DBI-2
PLANO		
CORTE Z-Z'		

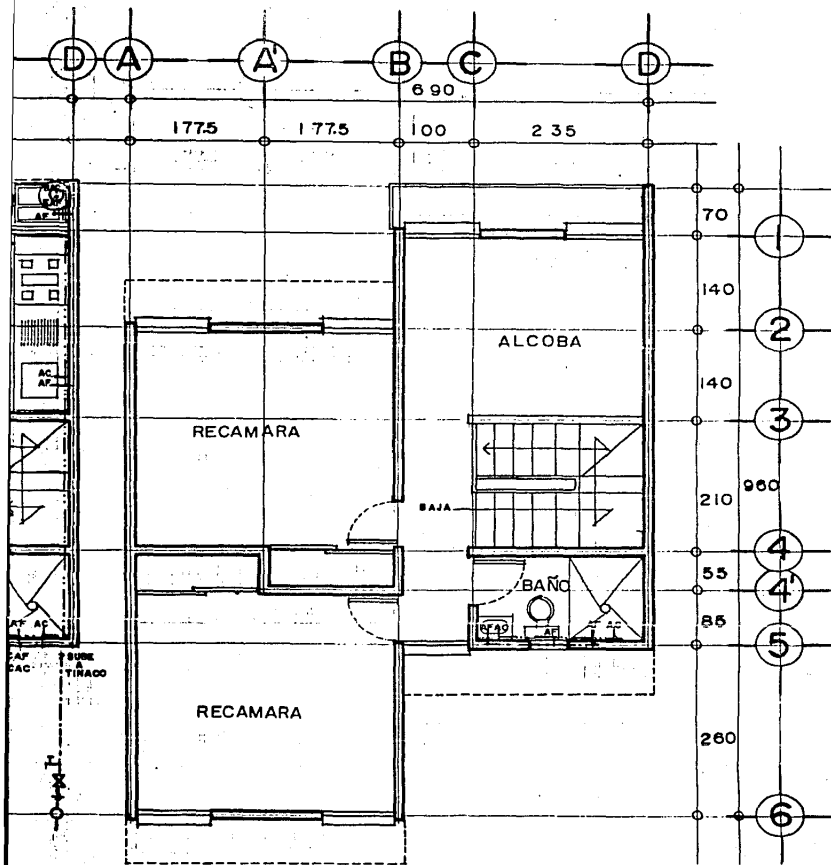


AZTACAN  
taller 5 max cetto



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



PLANTA ALTA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

- MEDIDOR
- ⊕ TUERCA DE UNION
- ⊗ LLAVE DE PASO
- ⊥ LLAVE DE NARIZ
- AGUA FRIA (A.F)
- AGUA CALIENTE (A.C)
- E.AF ENTRA AGUA FRIA
- SA.C SALE AGUA CALIENTE
- SCAF SUBE COLUMNA DE A.F
- SCAC SUBE COLUMNA DE A.C

**OBSERVACIONES**

VER DETALLE DE BLOQUE HUMEDO E INSTALACION HIDRAULICA.

ESCALA GRAFICA 		ESCALA 1:75
FECHA DIC/85	COTAS cms.	CLAVE IHI
PLANO INSTALACION HIDRAULICA		

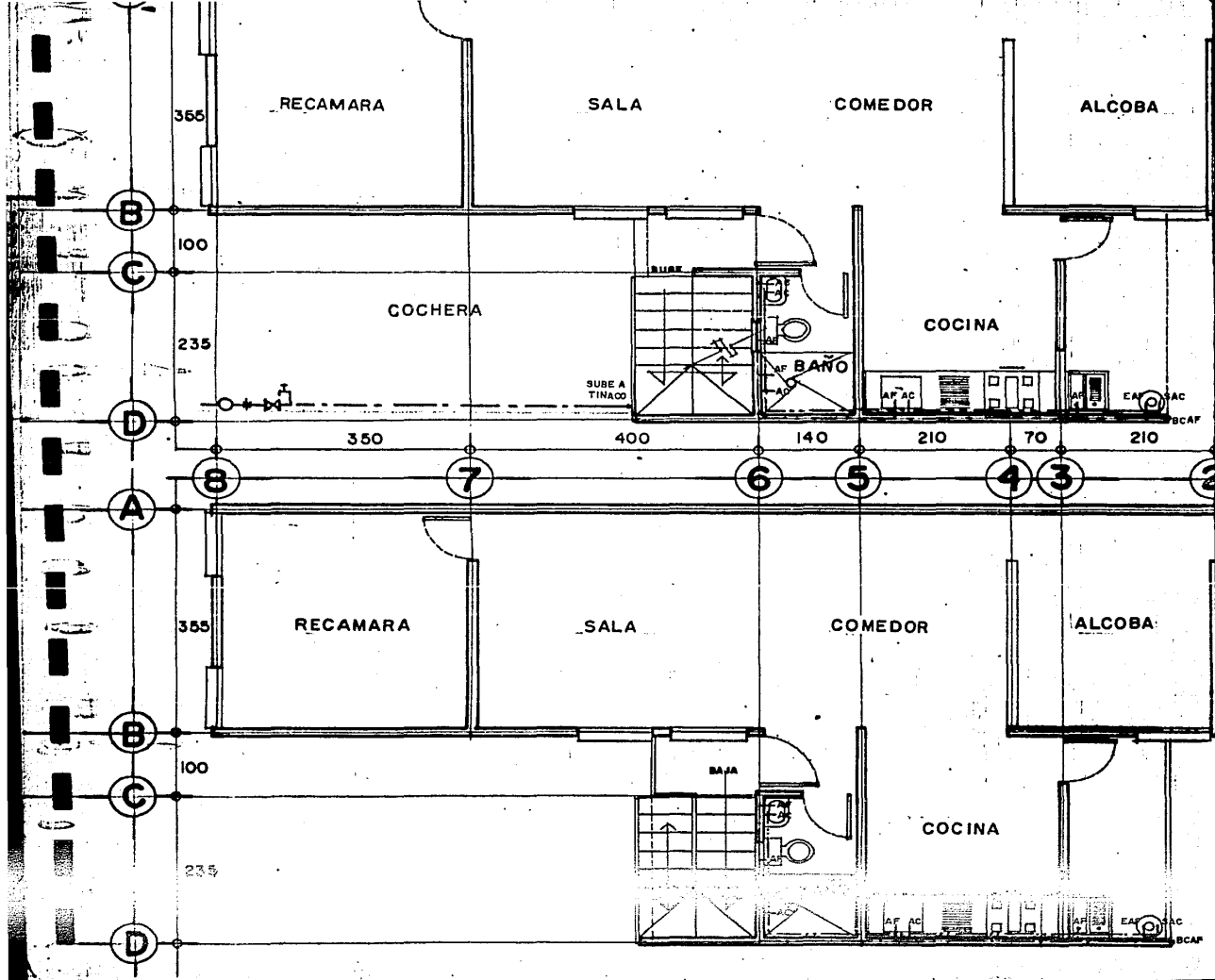
SANTA MARIA  
taller 5 max cetto



CALCULO INSTALACION HIDRAULICA (CASA UNIFAMILIAR).

RAMAL	TRAMO	MUEBLE	U. M. PROPIAS	U. M. ACUMUL.	Ø M.M.	
RI	A	LAVABO C/MEZCLA	1	1	13	
	B	W.C. TANQUE	3	4	19	
	C	REGADERA C/MEZCLA	2	6	25	
	D	D + C	6 + 6	12	32	
	E	FREGADERO	2	14	32	
	F	LAVADERO	3	17	32	
	G	E + F	14 + 3	17	32	AGUA FRIA
RII	H	LAVABO C/MEZCLA	1	1	13	
	I	REGADERA C/MEZCLA	2	3	19	
	J	G + I	3 + 3	6	25	
	K	FREGADERO	2	3	25	
	L	CALENTADOR	-	8	25	AGUA CALIENTE
	M	G + L	17 + 8	25	38	
RT	O	TINACO	-	25	38	PLANTA BAÑO

RAMAL	TRAMO	MUEBLES	U. M. PROPIAS	U. M. ACUMUL.	Ø M.M.	
R1	A	LAVABO C/MEZCLA	1	1	13	
	B	W.C. TANQUE	3	4	19	
	C	REGADERA C/MEZCLA	2	6	25	
	D	B + C	4 + 2	6	25	AGUA FRIA
R2	E	LAVABO C/MEZCLA	1	1	13	
	F	REGADERA C/MEZCLA	2	3	19	
	G	E + F	1 + 2	3	19	AGUA CALIENTE
RT	H	D + G	6 + 3	9	25	PLANTA ALTA

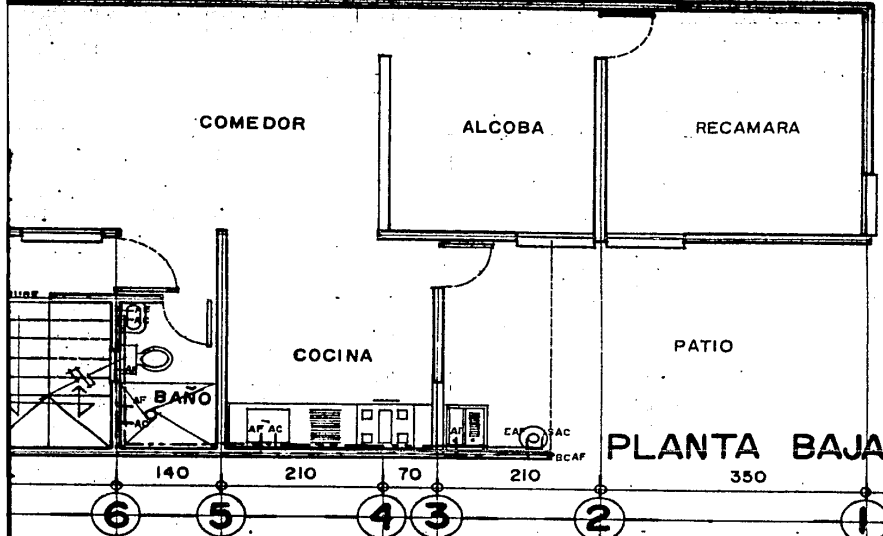




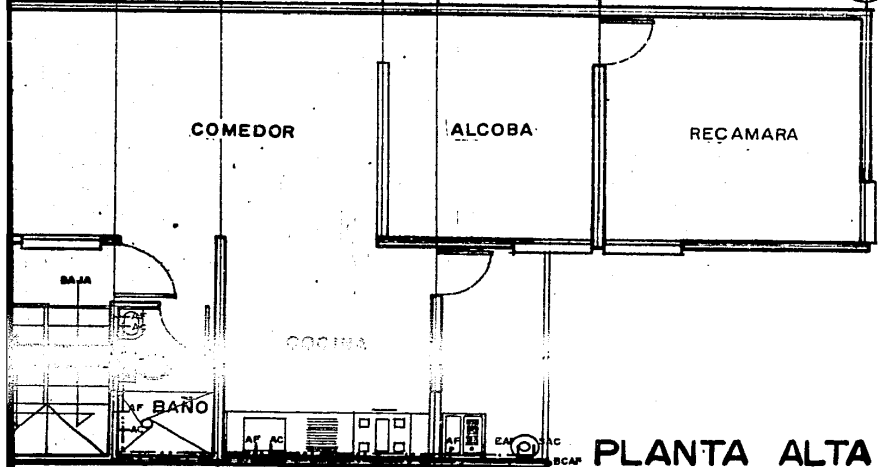
UNIVERSIDAD NAL.

AUT. DE MEXICO

ARQUITECTURA



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA

- MEDIDOR
- |— TUERCA DE UNION
- ⊗ LLAVE DE PASO
- ⊥ LLAVE DE NARIZ
- AGUA FRIA (A.F.)
- AGUA CALIENTE (A.C.)
- EA F ENTRA AGUA FRIA
- SAC SALE AGUA CALIENTE
- BCAF BAJA COLUMNA DE A.F.

OBSERVACIONES

VER DETALLE DE BLOQUE HUMEDO E INSTALACION -- HIDRAULICA



ESCALA 1:75

FECHA DIC/85

COYAS cms.

CLAVE IHII

PLANO INSTALACION HIDRAULICA



AZTAVUACAN

taller 5 max cetto

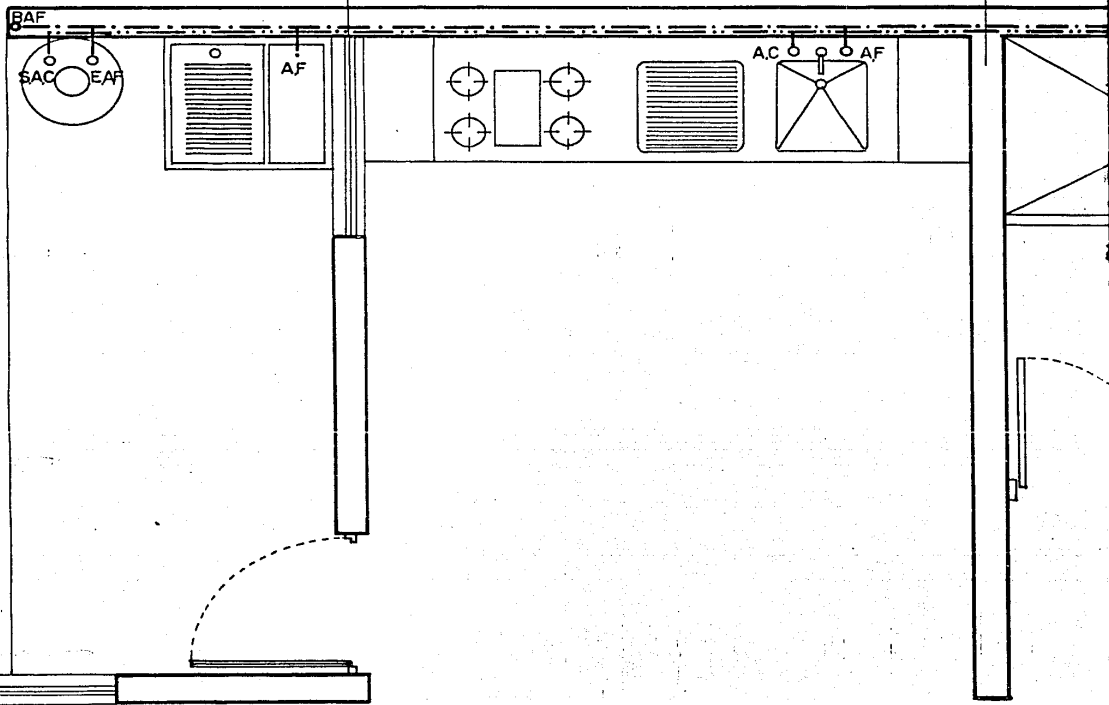
CALCULO INSTALACION HIDRAULICA (CASA DUPLEX)

RAMAL TRAMO		MUEBLE	U. M. PROPIAS	U. M. ACUMUL.	Ø M. M.	
RI	A	LAVABO C/MEZCLA	1	1	13	
	B	W.C. TANQUE	3	4	19	
	C	REGADERA	2	6	25	
	D	FREGADERO	2	8	25	
	E	LAVADERO	3	11	32	
	F	C + E	6 + 5	11	32	AGUA FRIA
RII	G	LAVABO C/MEZCLA	1	1	13	
	H	REGADERA	2	3	19	
	I	FREGADERO	2	5	25	
	J	CALENTADOR	-	5	25	AGUA CALIENTE
Rt	K	F + J	11 + 5	16	32	PLANTA BAJA

RAMAL TRAMO		MUEBLES	U. M. PROPIAS	U. M. ACUMUL.	Ø M. M.	
R1	A	LAVABO C/MEZCLA	1	1	13	
	B	W.C. TANQUE	3	4	19	
	C	REGADERA	2	6	25	
	D	FREGADERO	2	8	25	
	E	LAVADERO	3	11	32	
	F	C + E	6 + 5	11	32	
	G	F + F	11 + 11	22	32	AGUA FRIA
R2	H	LAVABO C/MEZCLA	1	1	13	
	I	REGADERA	2	3	19	
	J	FREGADERO	2	5	25	
	K	CALENTADOR	-	5	25	AGUA CALIENTE
	L	J + K	5 + 5	10	25	
M	G + L	22 + 10	32	38		
Rt	N	TINACO	-	32	38	PLANTA ALTA

3

5





UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

- LINEA AGUA FRIA
- - - LINEA AGUA CALIENTE
- B.A.F BAJADA AGUA FRIA
- E.A.F ENT. AGUA FRIA
- S.A.F SAL. AGUA CALIENTE
- A.F AGUA FRIA
- A.C AGUA CALIENTE

**OBSERVACIONES**

TODO EL RAMALEO SE REALIZARA CON TUBERIA DE COBRE. LOS DIAMETROS A UTILISAR SE INDICAN EN LA TABLA DE CALCULO DE LA INSTALACION.

**ESCALA GRAFICA**



**ESCALA**

1:25

FECHA  
DIC/85

COTAS  
cms

CLAVE  
DIHII - I

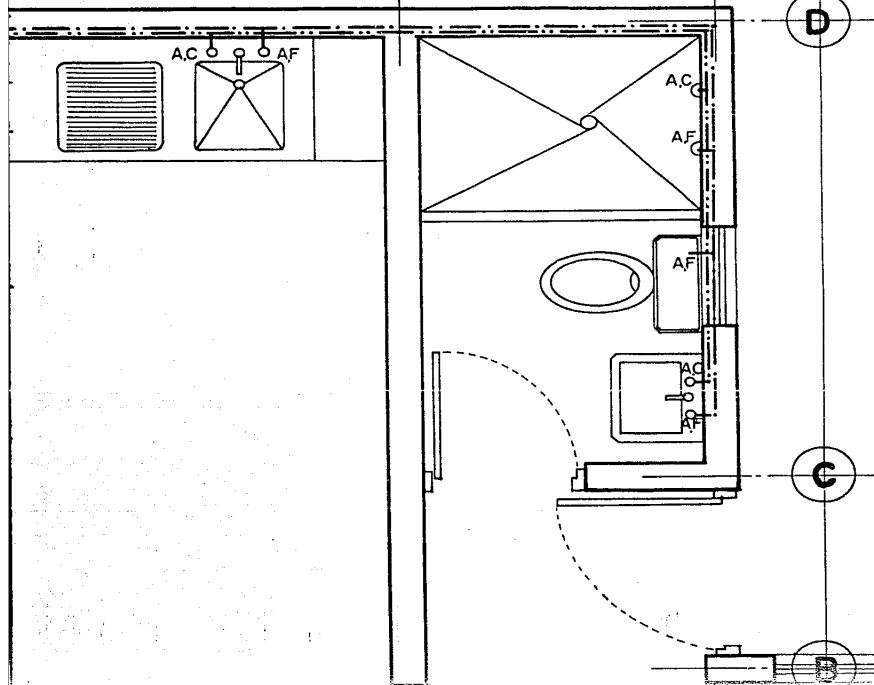
**PLANO**

INSTALACION HIDRAULICA



AZTAHUACAN

taller 5 max cetto





3

5

BAF

E,AF

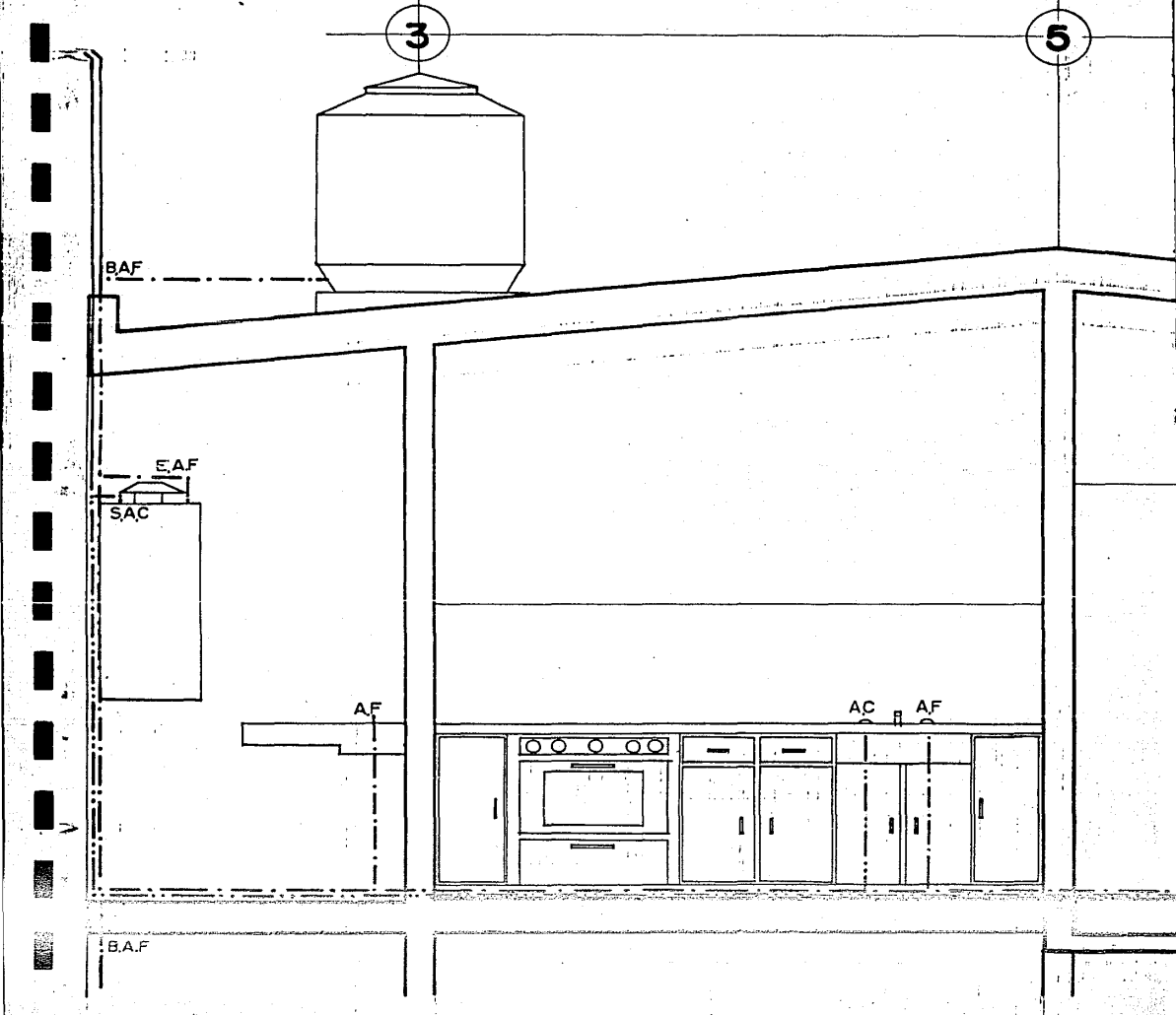
SAC

AF

AC

AF

BAF



5

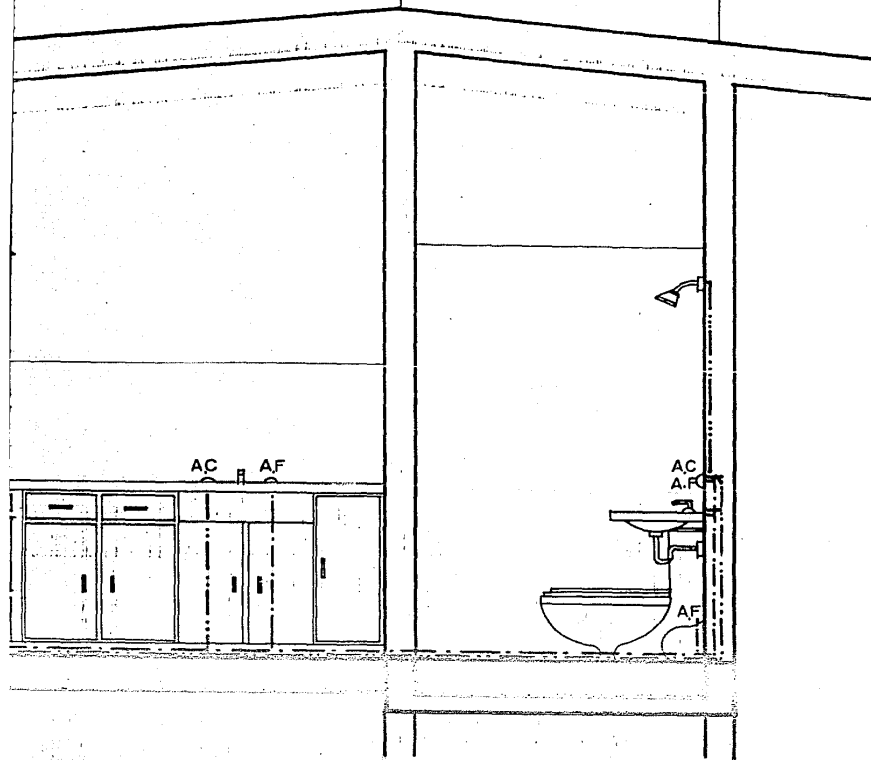
6



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

### SIMBOLOGIA

-----	LINEA AGUA FRIA
-----	LINEA AGUA CALIENTE
-----	LINEA MEZCLA
-----	LINEA RESPIRACION
B.A.F	BAJADA DE AGUA FRIA
E.A.F	ENTRADA DE A.F
S.A.C	SALIDA DE A.C
A.F	AGUA FRIA
A.C	AGUA CALIENTE



ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:25

FECHA

DIC/85

COTAS

cms.

CLAVE

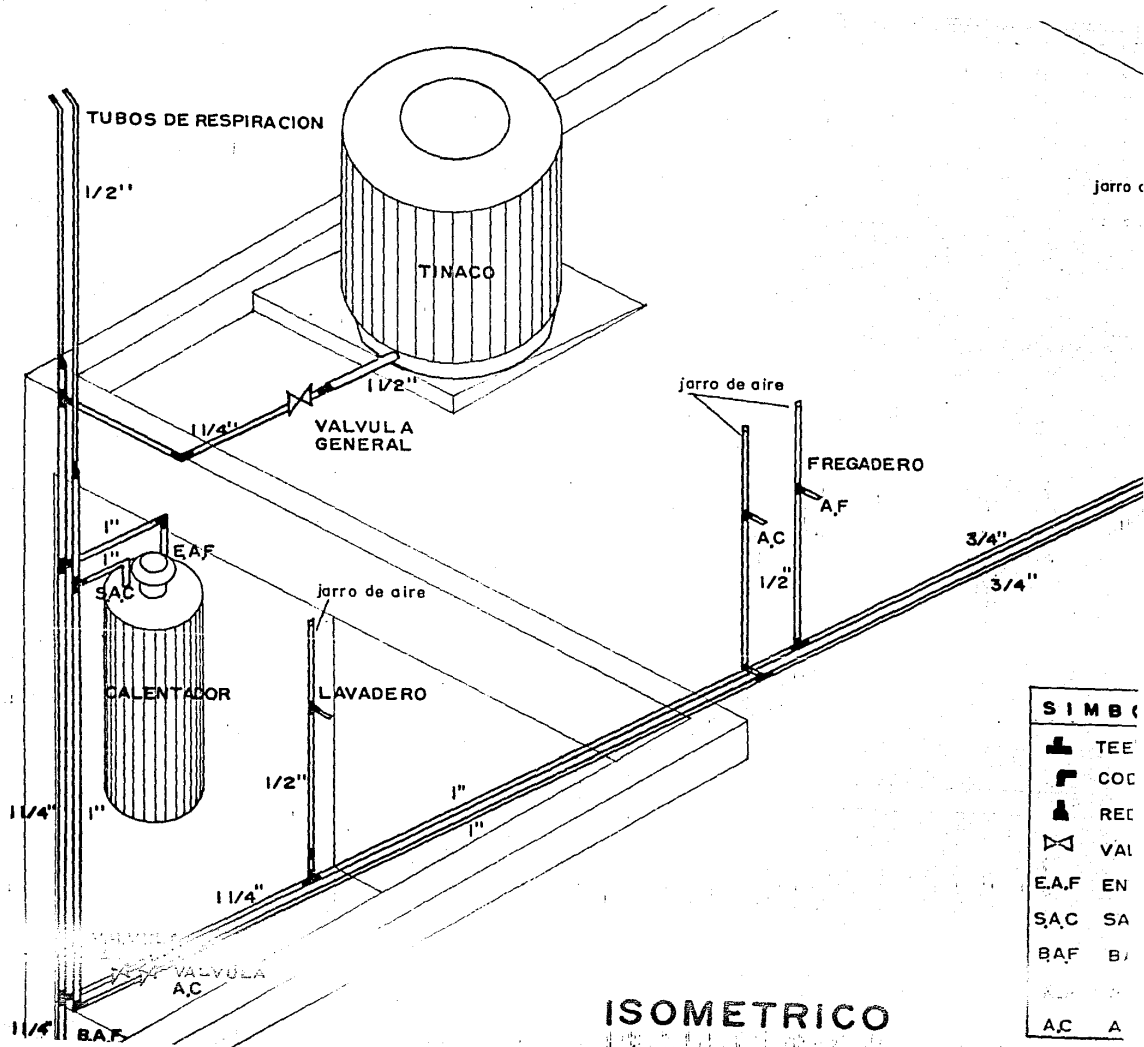
DIHII-2

PLANO

INSTALACION HIDRAULICA

SANTA MARIA

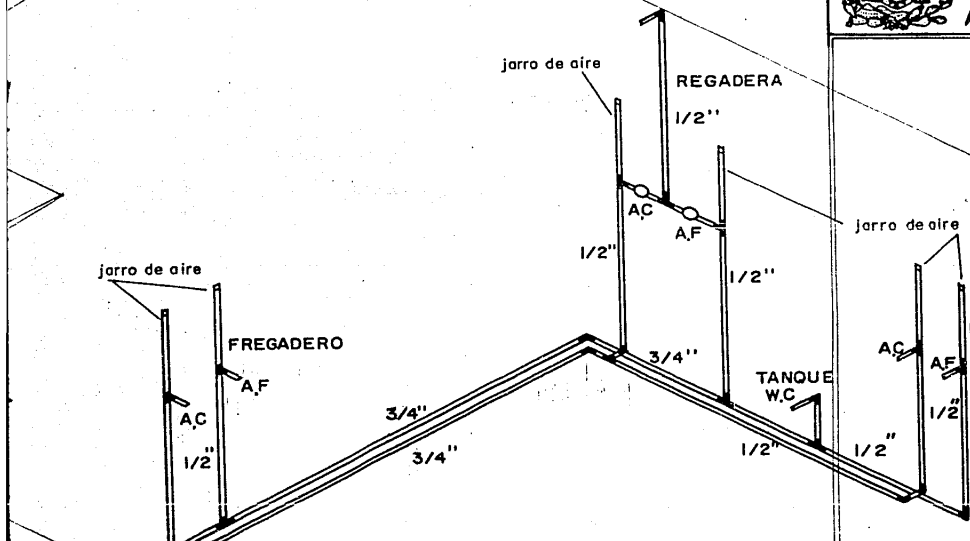
ENCARGADO DEL TALLER  
taller 5 max cetto



SIMBOL	
	TEE
	COD
	REC
	VAL
	E.A.F EN
	S.A.C SA
	B.A.F B
	A.C A



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

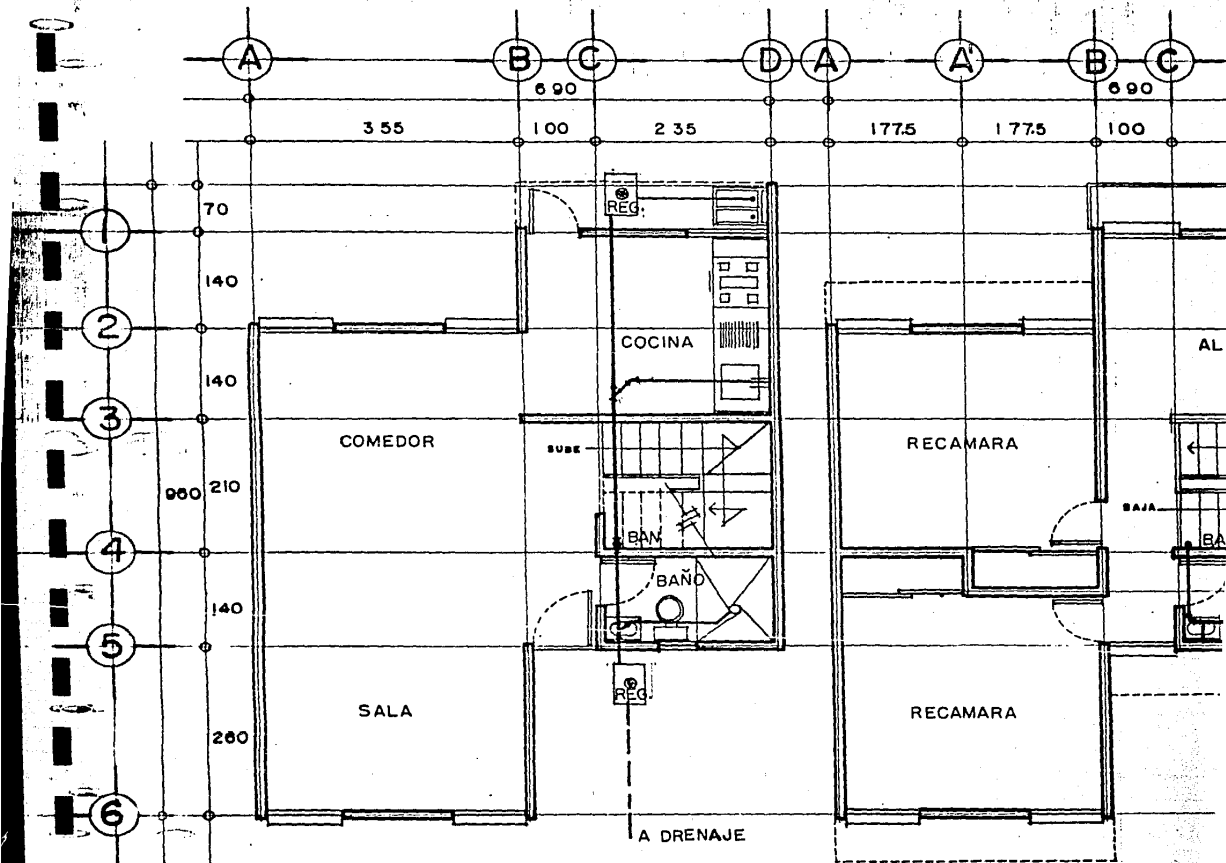


SIMBOLOGIA	
	TEE
	CODO 90°
	REDUCCION
	VALVULA DE GLOBO
E.A,F	ENTRADA A.F
S.A,C	SALIDA A.C
A.F	AGUA FRIA
A.C	AGUA CALIENTE

ESCALA GRAFICA		ESCALA	
		1:25	
FECHA	DIC/85	CLAVE	IIII
PLANO			
INSTALACION HIDRAULICA			

SANTA MARIA  
AZTANUA SAN  
taller 5 max cetto

ISOMETRICO

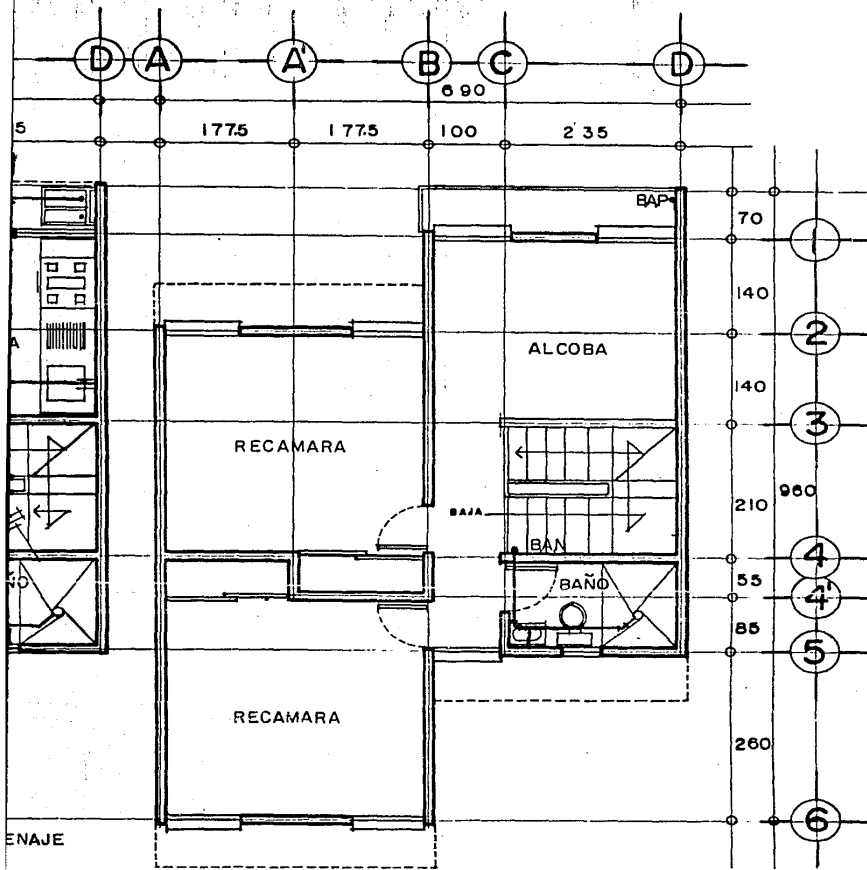


PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



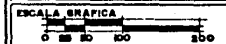
UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



**SIMBOLOGIA**

- TUBO DE P.V.C
- - - TUBO DE CEMENTO-ARENA
- B,AP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
- BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- REG. REGISTRO 60 x 40

**OBSERVACIONES**  
VER DETALLES DE BLOQUE HUMEDO E INSTALACION SANITARIA.



ESCALA  
1:75

FECHA  
DIC/85

COTAS  
cms.

CLAVE  
ISI

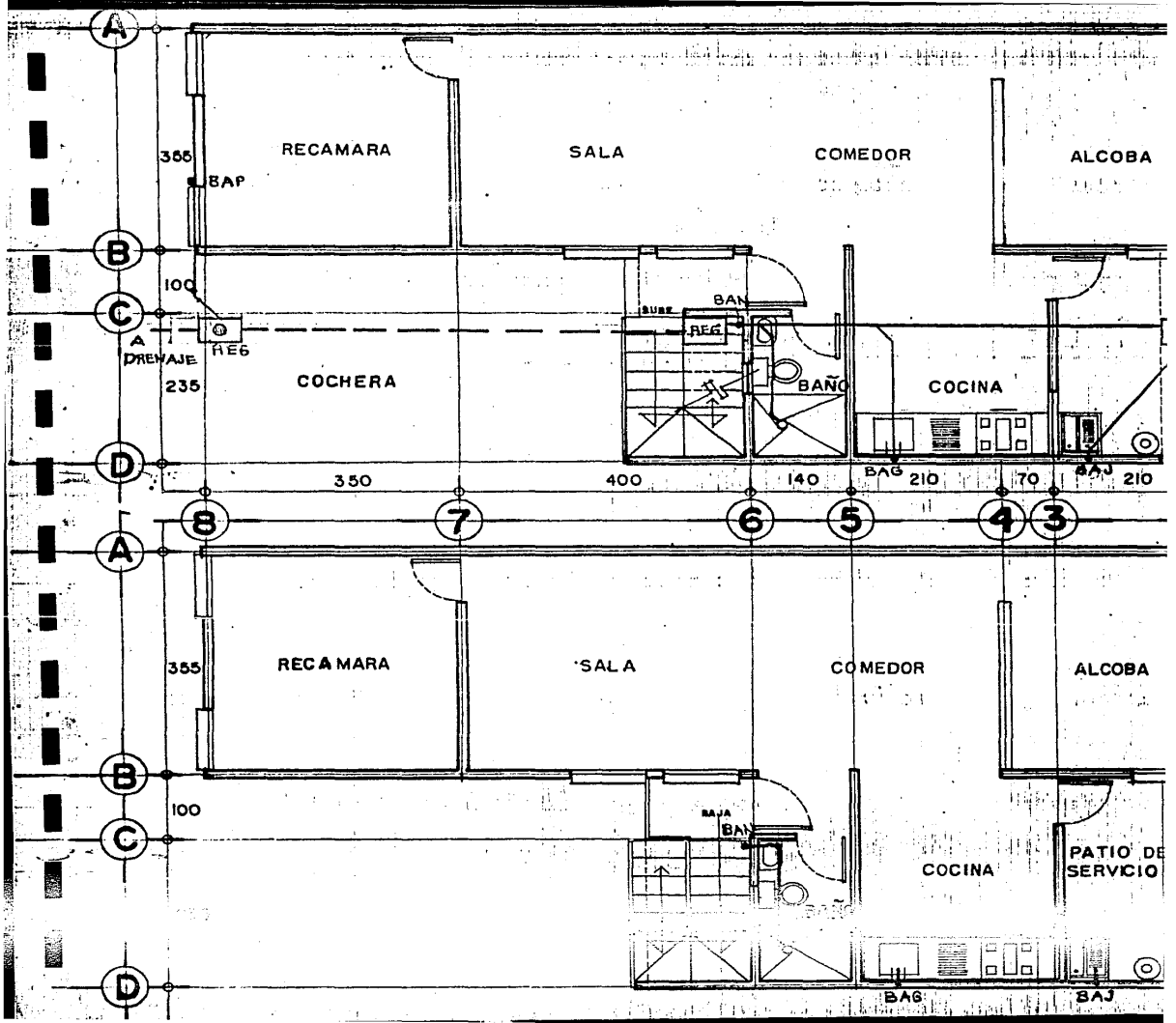
PLANO  
INSTALACION SANITARIA

PLANTA ALTA

ENVI

AZTAHUACAN

taller 5 max cetto

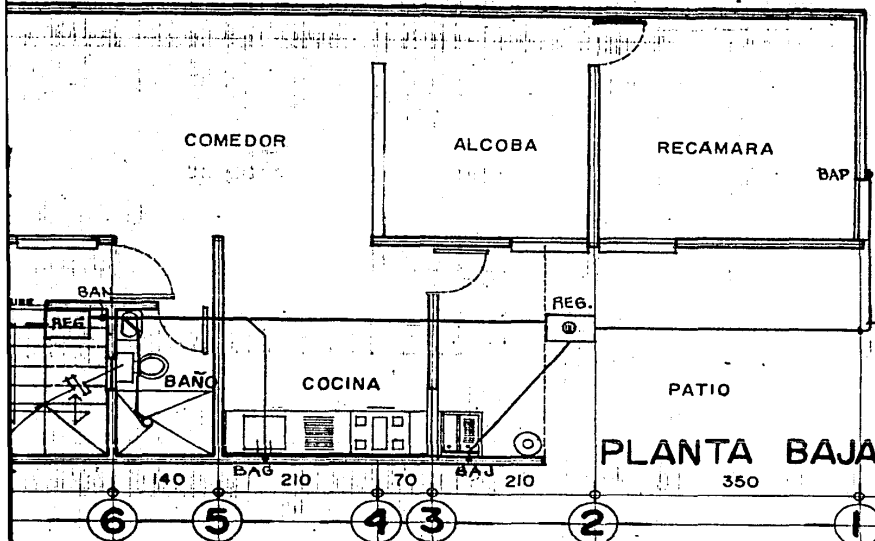




UNIVERSIDAD NAL.

AUT. DE MEXICO

ARQUITECTURA

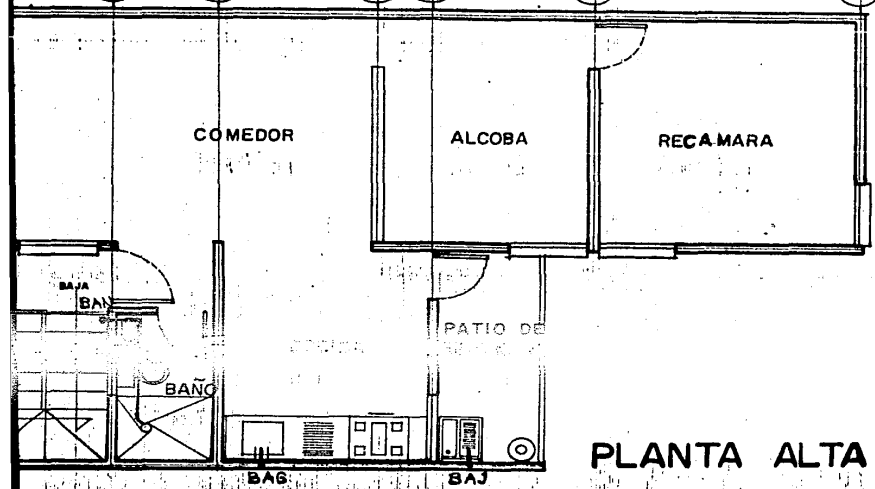


**SIMBOLOGIA**

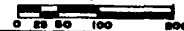
- TUBO DE P.V.C
- - - TUBO DE CEMENTO-ARENA
- BAP BAJADA DE AGUAS -- PLUVIALES
- B,AN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B,AG BAJADA AGUAS GRASAS
- B,AJ BAJADA AGUAS JABONOSAS
- REG. REGISTRO 80x40

**OBSERVACIONES**

VER DETALLES DE BLOQUE HUMEDO E INSTALACION SANITARIA.



**ESCALA GRAFICA**



**ESCALA**

1:75

**FECHA**

DIC/85

**GOTAS**

cms.

**GLAVE**

ISII

**PLANO**

INSTALACION SANITARIA



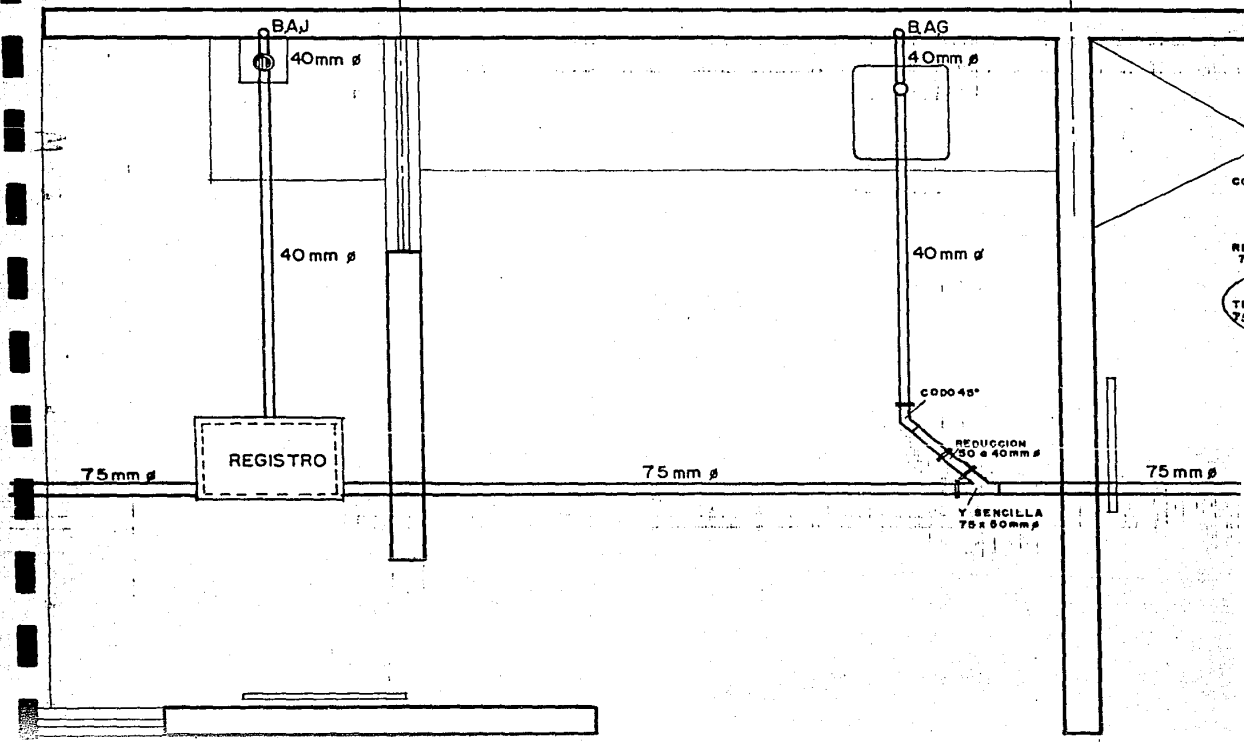
AZTAVIA CAN

taller 5 max cetto



3

5



PLANTA



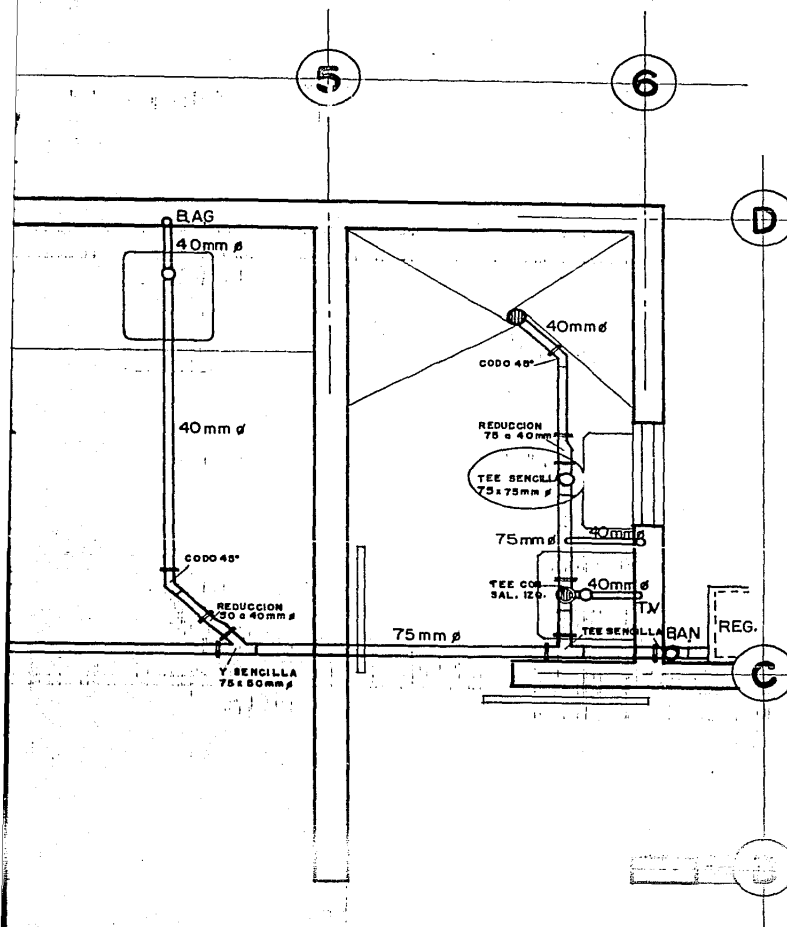
UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

- B,AN BAJADA AGUAS NEGRAS
- B,AG BAJADA AGUAS GRASAS
- B,A,J BAJADA AGUAS JABONOSAS
- T,V TUBO VENTILACION
- REG. REGISTRO
- ☉ COLADERA CON CESPOL

**OBSERVACIONES**

TODA LA TUBERIA Y CONE-  
XIONES SE REALIZARA CON  
P.V.C DEL DIAMETRO INDICADO.



**PLANTA BAJA**



ESCALA  
1:25

FECHA  
DIC/85

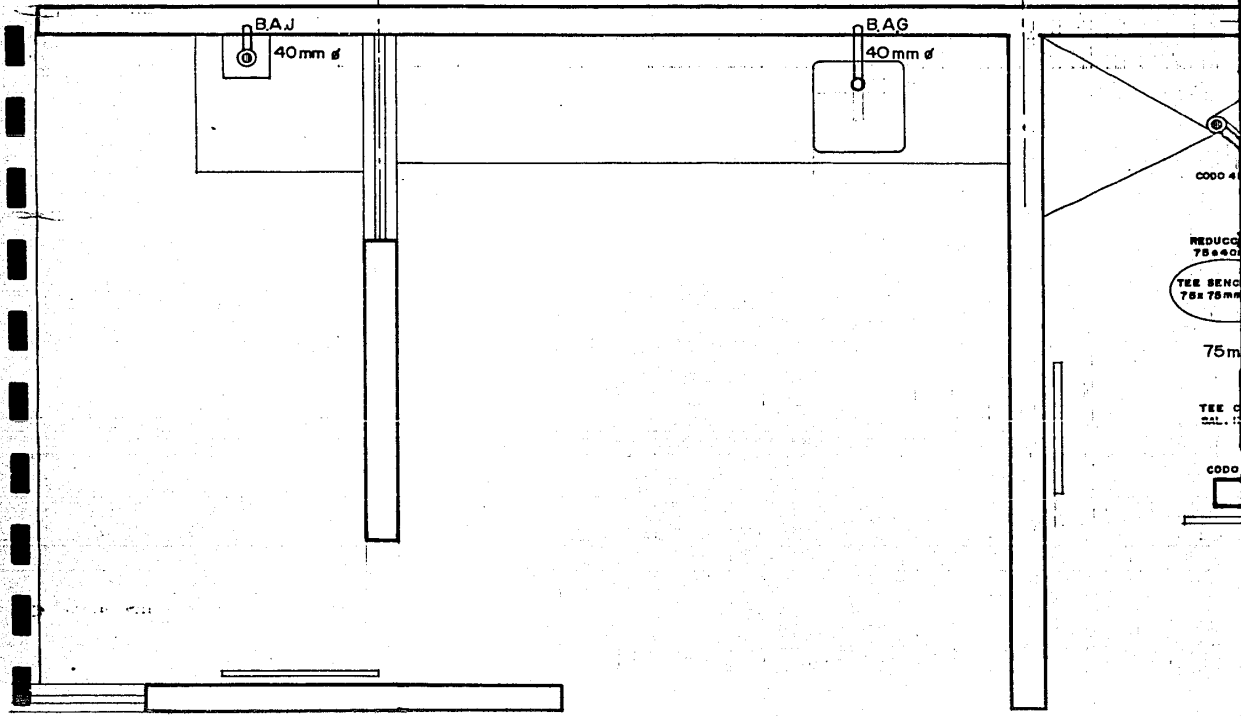
CLAVE  
DISII-1

PLANO  
INSTALACION SANITARIA

el 20/11/85  
AZAHUA CAN  
taller 5 max cetto

3

5

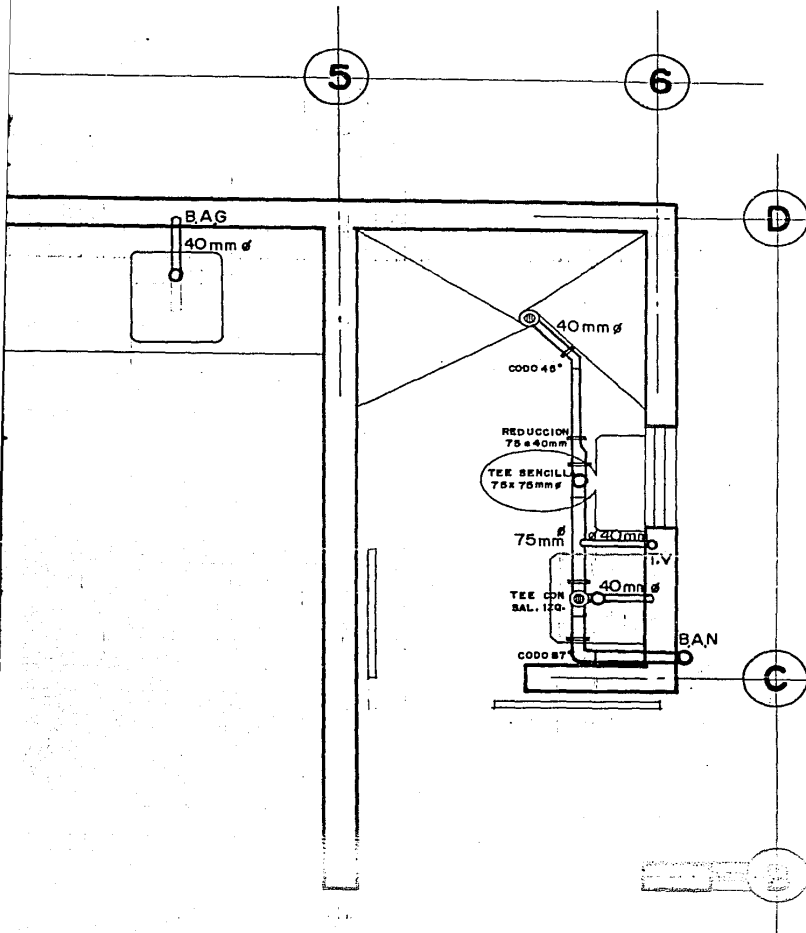


PLANTA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

BAN BAJADA AGUAS NEGRAS  
BAG BAJADA AGUAS GRASAS  
BAJ BAJADA AGUAS JABONOSAS  
T.V TUBO VENTILACION  
● COLADERA CON CESPOL



PLANTA ALTA

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:25

FECHA

DIC/85

CLAVE

DISII-2

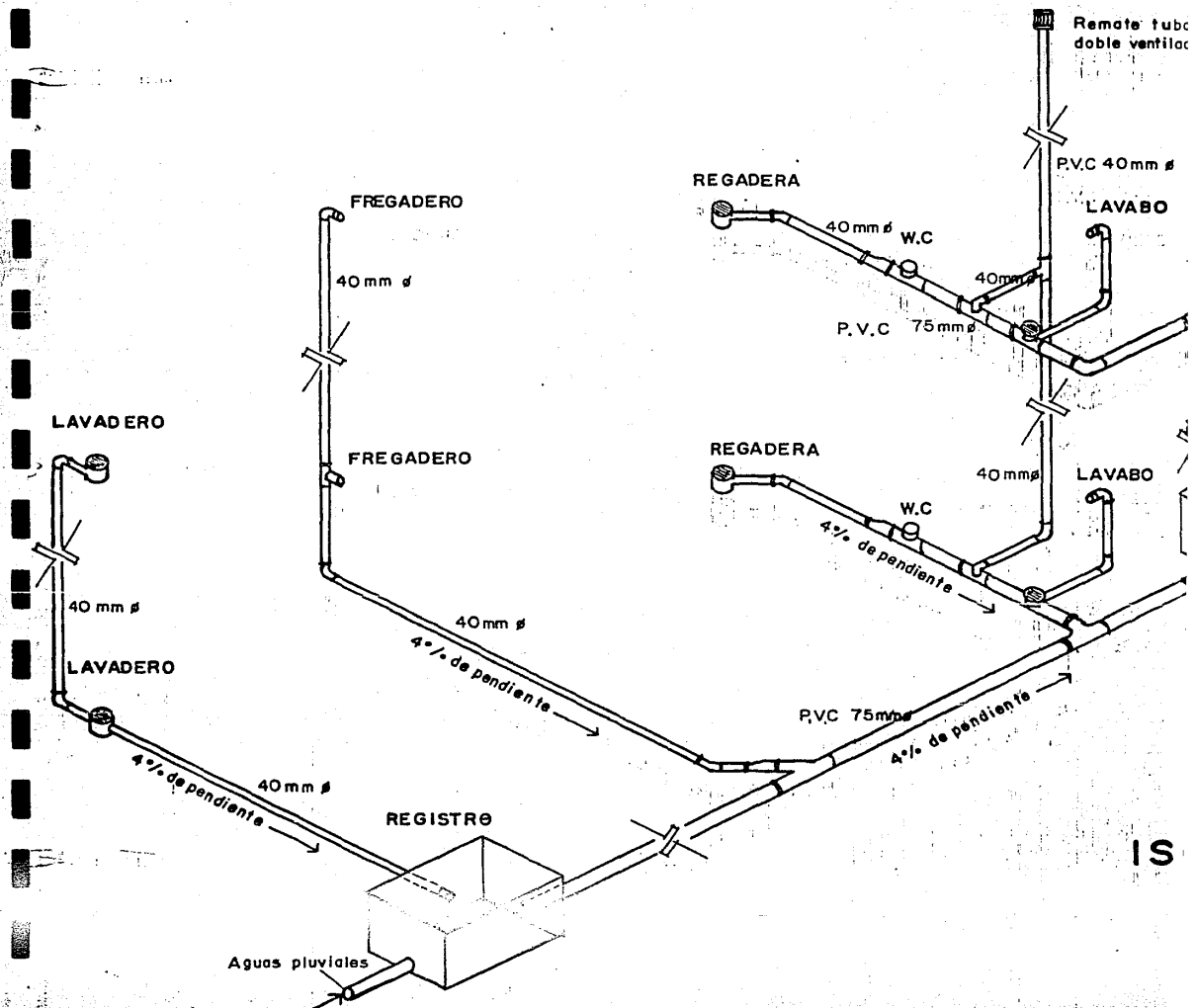
PLANO

INSTALACION SANITARIA

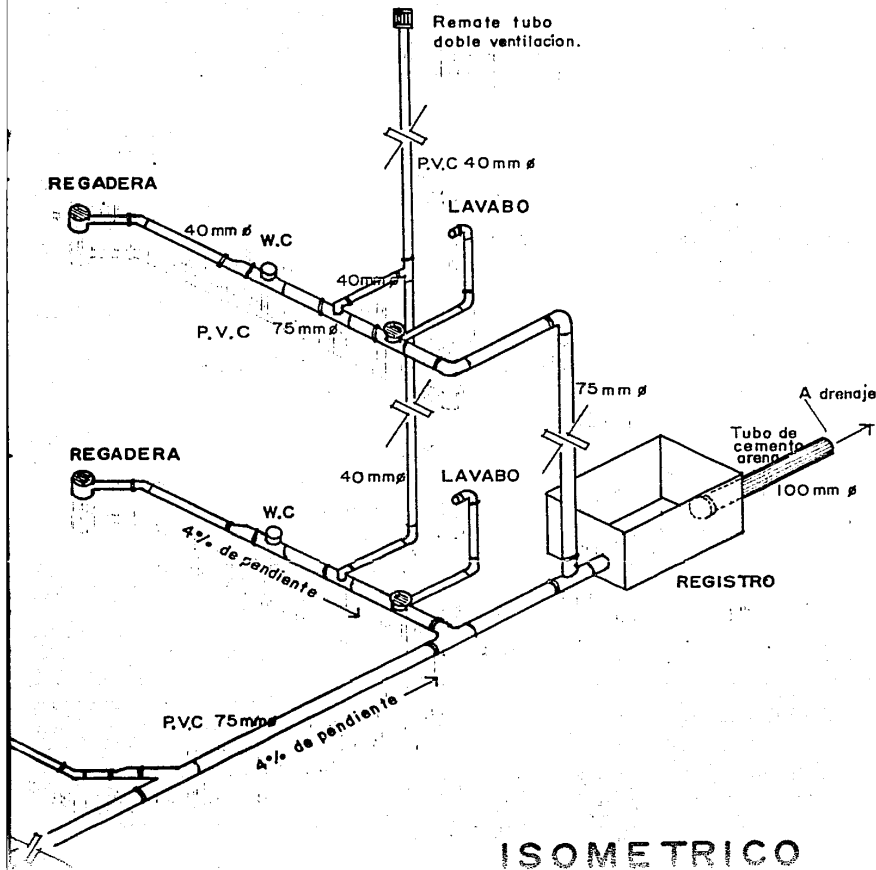


AZTAHUACAN

taller 5 max cetto












IS



ISOMETRICO

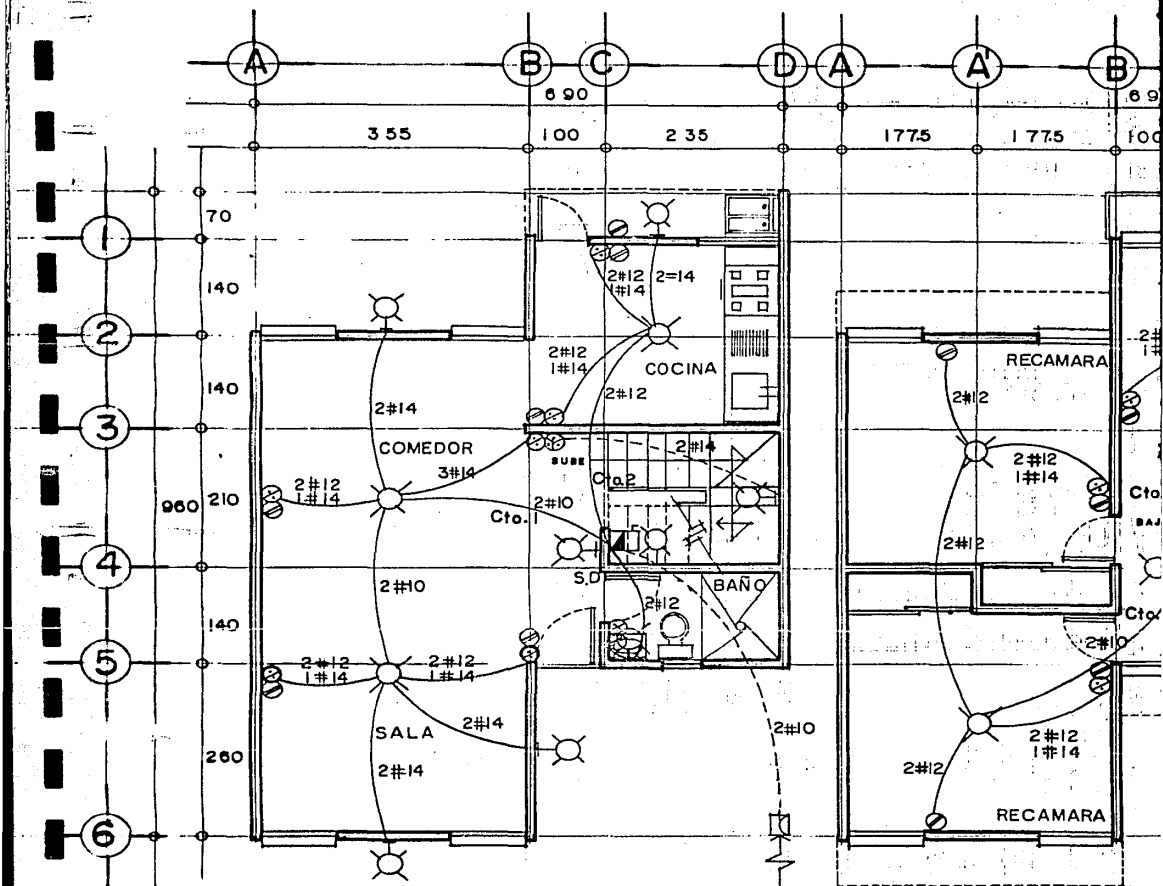
SIMBOLOGIA

-  TEE SENCILLA
-  TEE CON SALIDA IZQ.
-  "Y" SENCILLA
-  CESPOL BOTE CON UNA SALIDA
-  CESPOL BOTE CON DOS SALIDAS
-  CODO 87°
-  CODO 45°
-  REDUCCION

ESCALA GRAFICA	ESCALA
	1:25

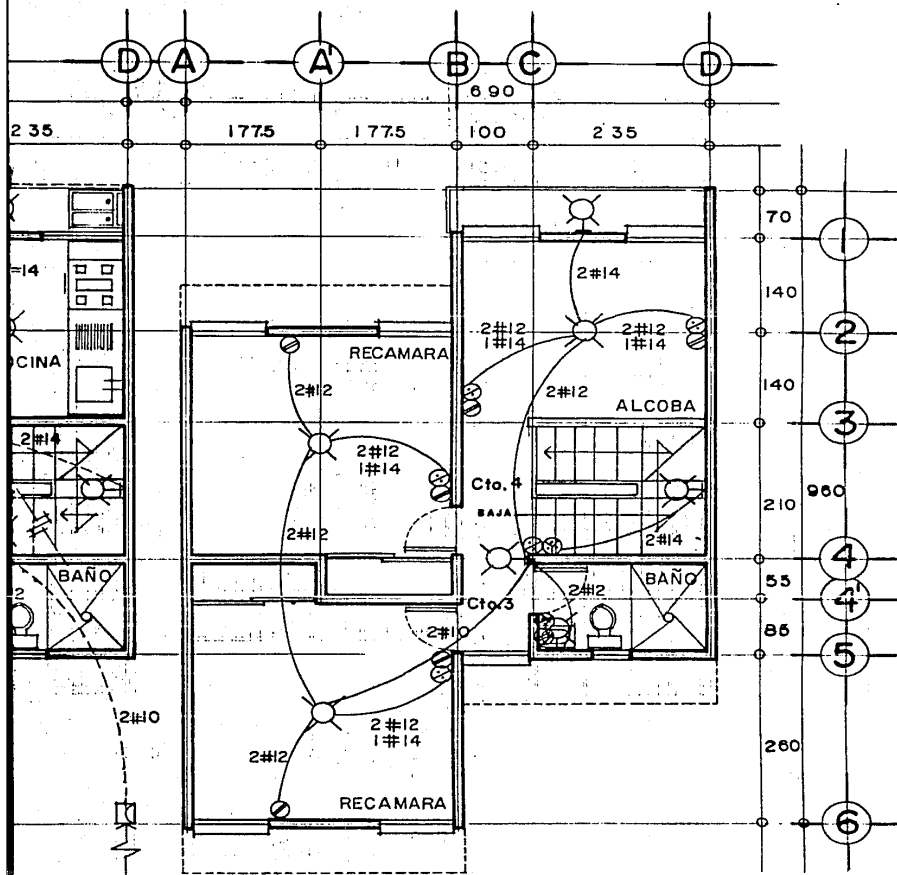
FECHA	cms	CLAVE
DIC/85		IIS

PLANO  
INSTALACION SANITARIA



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA







PLANTA ALTA

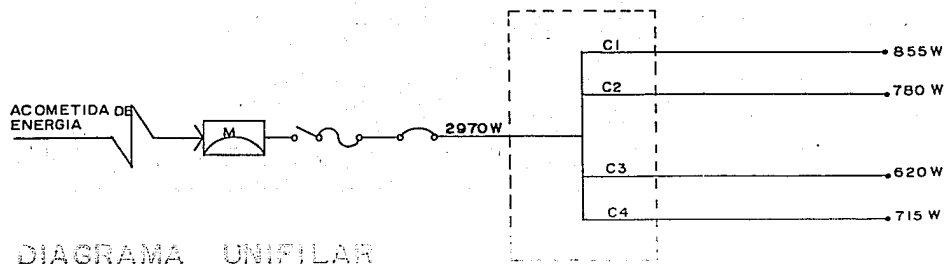
**SIMBOLOGIA**

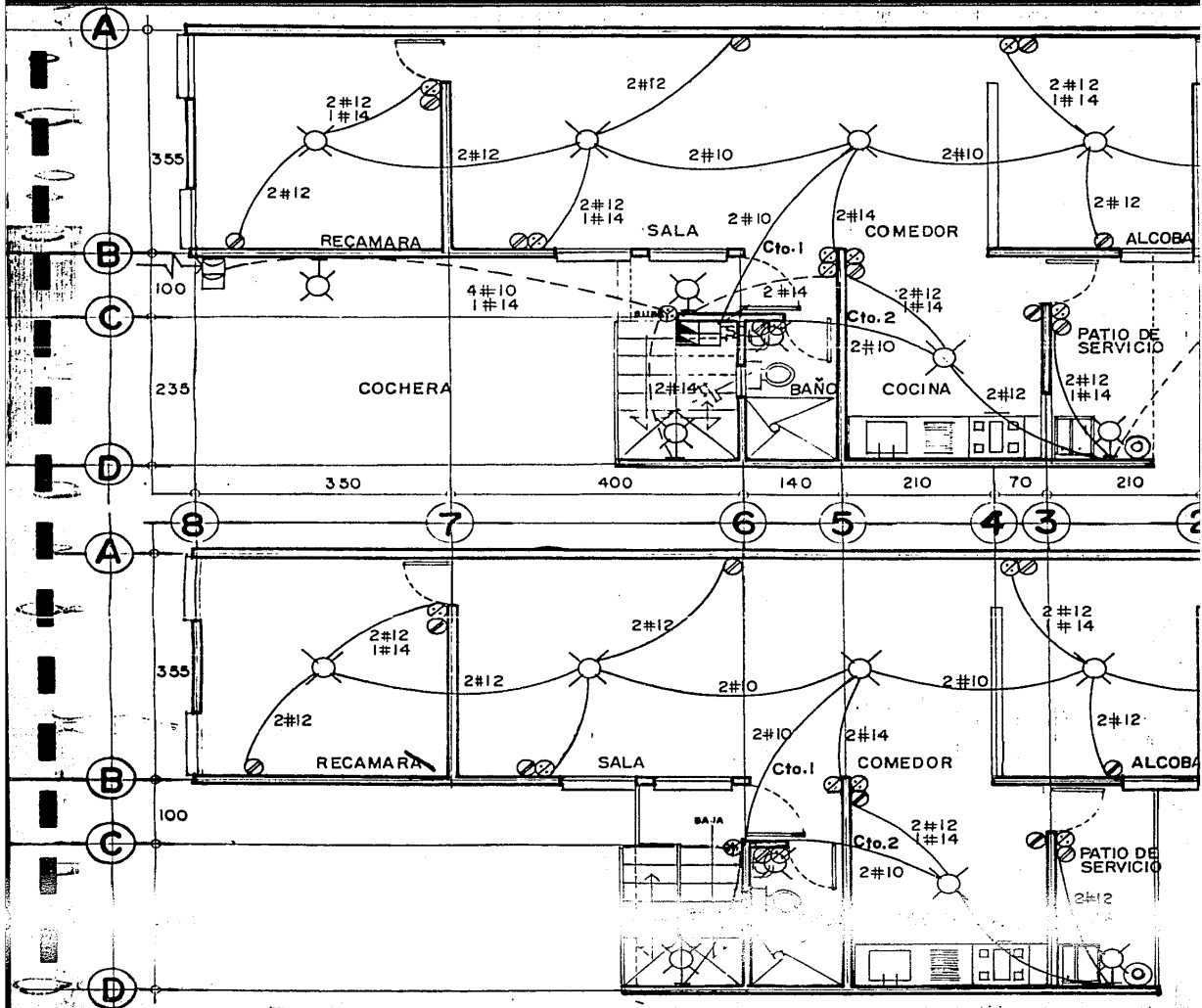
- SALIDA DE CENTRO
- SALIDA DE ARBOTANTE
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR ESCALERA
- CONTACTO SENCILLO
- INTERRUPTOR
- CAJA DE SEGURIDAD
- MEDIDOR
- ACOMETIDA
- TUBERIA POR LOSA O MURO
- TUBERIA POR PISO
- S.D. SUBELECTRODUCTO POR MURO

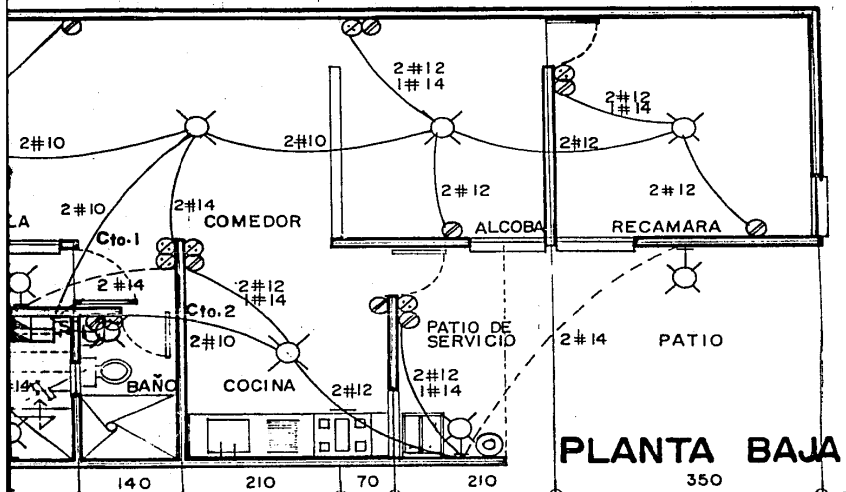
<b>ESCALA GRAFICA</b> 		<b>ESCALA</b> 1:75
<b>FECHA</b> DIC/85	<b>COTAS</b> cmb.	<b>CLAVE</b> IEI
<b>PLANO</b> INSTALACION ELECTRICA		



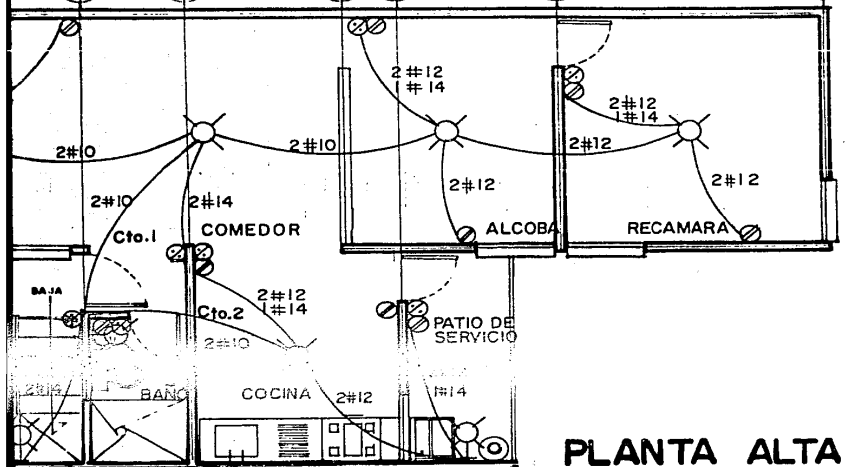
CUADRO DE CARGAS					
CIRCUITO	 100W	 60W	 60W	 125W	TOTAL W
1	3	1	2	3	855
2	1	2	1	4	780
3	-	-	2	4	620
4	1	3	1	3	715
CARGA TOTAL INSTALADA					2970W











**PLANTA BAJA**



**PLANTA ALTA**

- SIMBOLOGIA**
- SALIDA DE CENTRO
  - SALIDA DE ARBOTANTE
  - APAGADOR SENCILLO
  - APAGADOR ESCALERA
  - CONTACTO SENCILLO
  - INTERRUPTOR
  - CAJA DE SEGURIDAD
  - MEDIDOR
  - ACOMETIDA
  - TUBERIA POR LOSA O MURO
  - TUBERIA POR PISO
  - S.D. SUBE DUCTO POR MURO

<b>ESCALA GRAFICA</b> 		<b>ESCALA</b> 1/75
<b>FECHA</b> DIC/85	<b>COTAS</b> cms.	<b>CLAVE</b> I E II
<b>PLANO</b> INSTALACION ELECTRICA		

CUADRO DE CARGAS					
CIRCUITO	 100W	 60W	 60W	 125W	TOTAL W
1	-	-	5	8	1300
2	2	2	1	4	1140
<b>CARGA TOTAL INSTALADA</b>					<b>2440W</b>

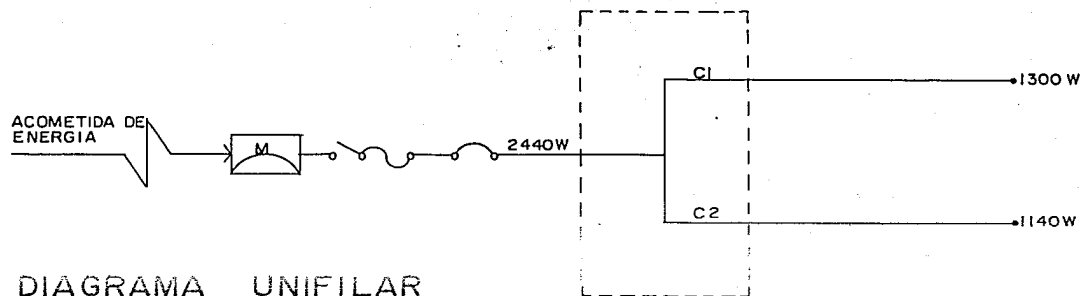
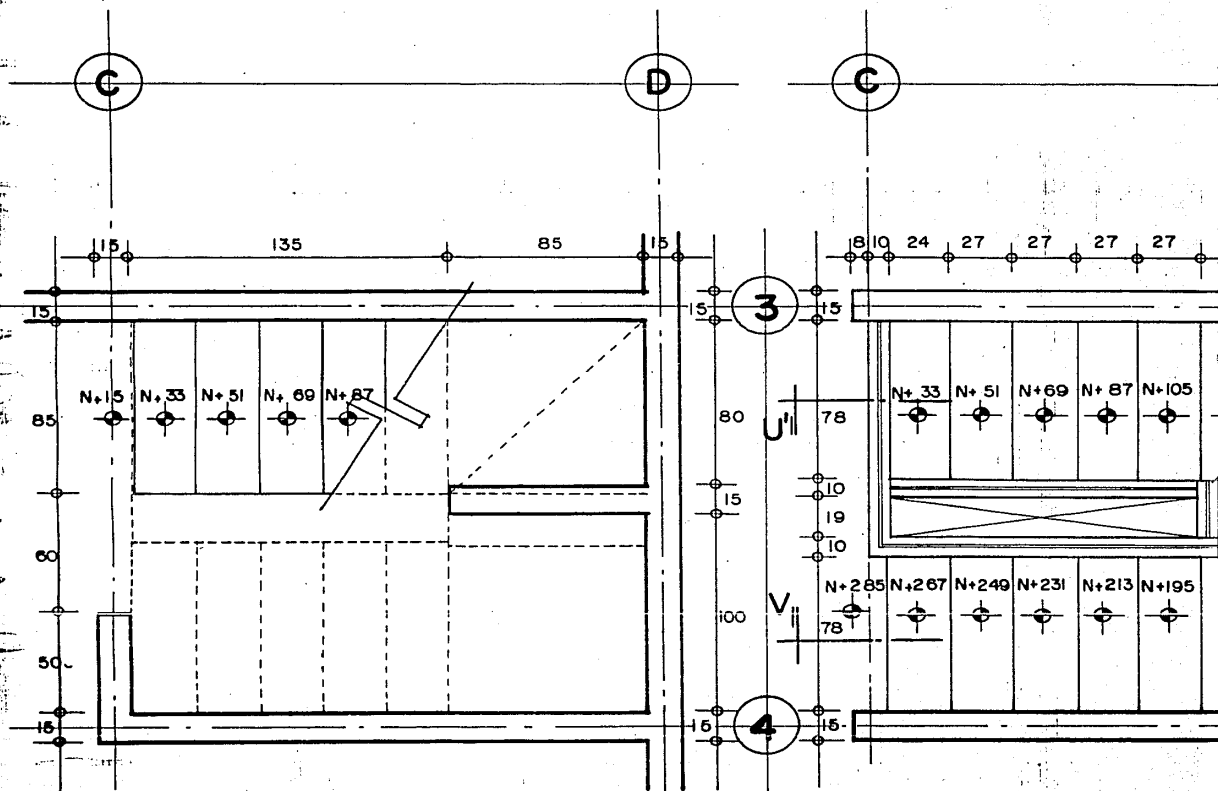
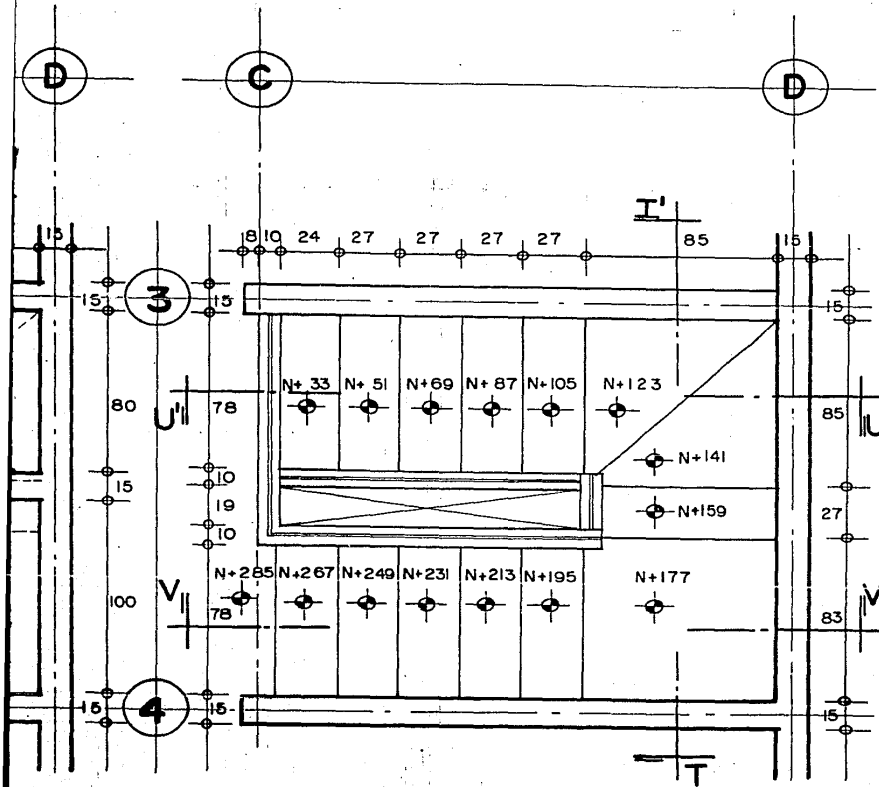


DIAGRAMA UNIFILAR





ESCALA  
1: 25

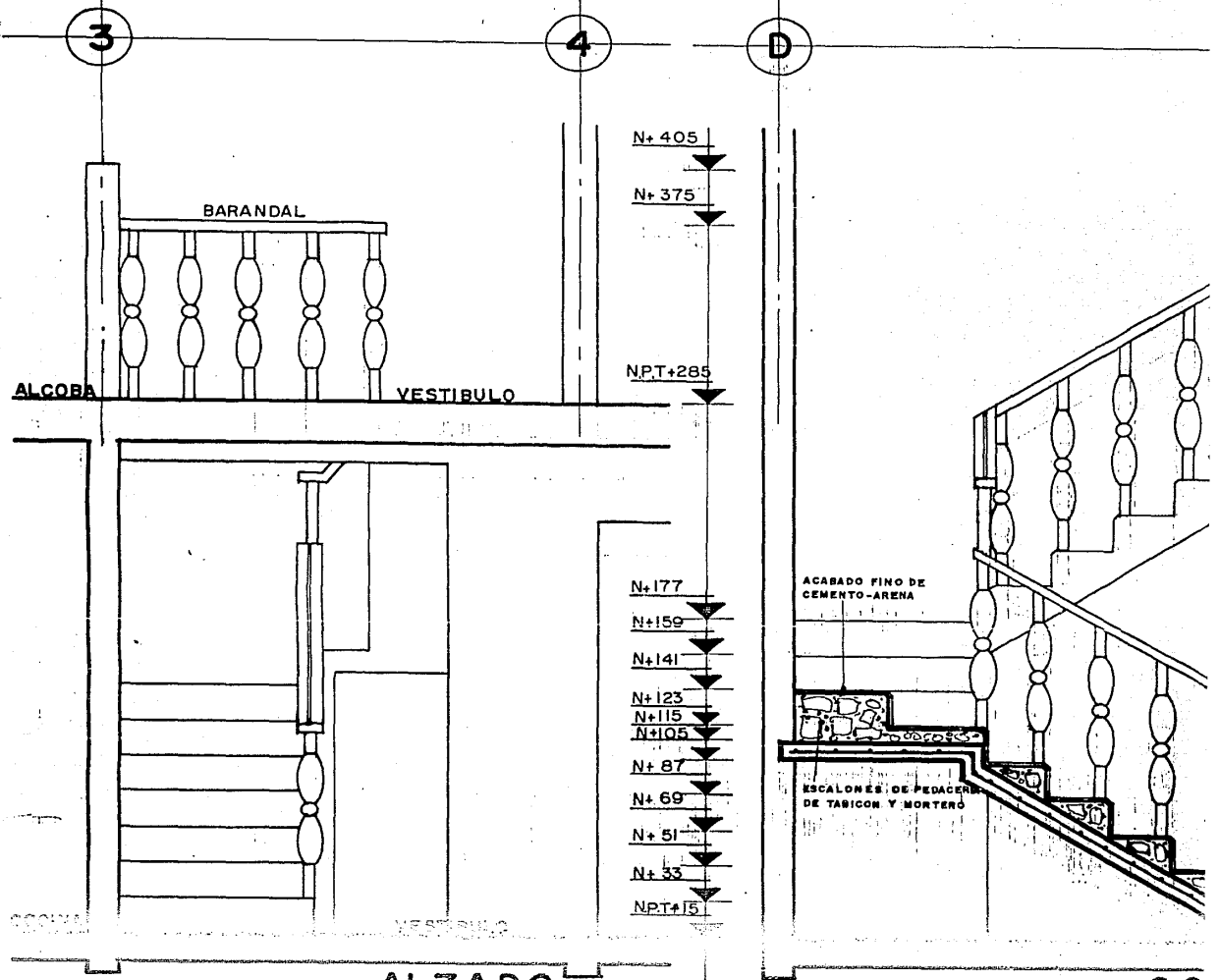
FECHA  
DIC/85

COTAS  
cms

CLAVE  
DEI-1

DETALLE ESCALERA

SANTA MARIA  
taller 5 max cetto



3

4

D

BARANDAL

ALCOBA

VESTIBULO

N+ 405

N+ 375

NPT+285

N+177

N+159

N+141

N+123

N+115

N+105

N+ 87

N+ 69

N+ 51

N+ 35

NPT+15

ACABADO FINO DE CEMENTO-ARENA

ESCALONES DE PIEDRA DE TABICÓN Y MORTERO

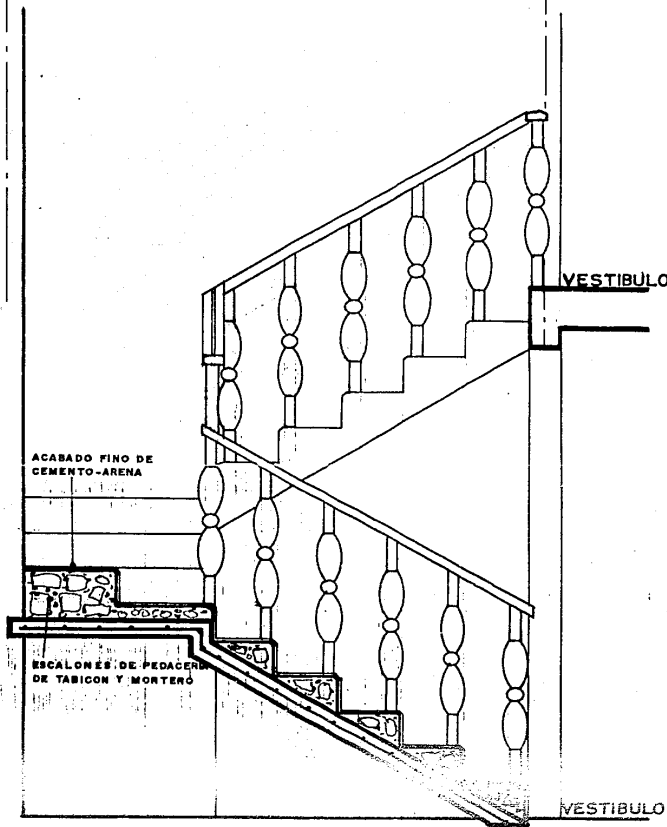
ALZADO

CO

D

C

- N+ 405
- N+ 375
- N.P.T.+285
- N+177
- N+159
- N+141
- N+123
- N+115
- N+105
- N+ 87
- N+ 69
- N+ 51
- N+ 33



# CORTE U-U'



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

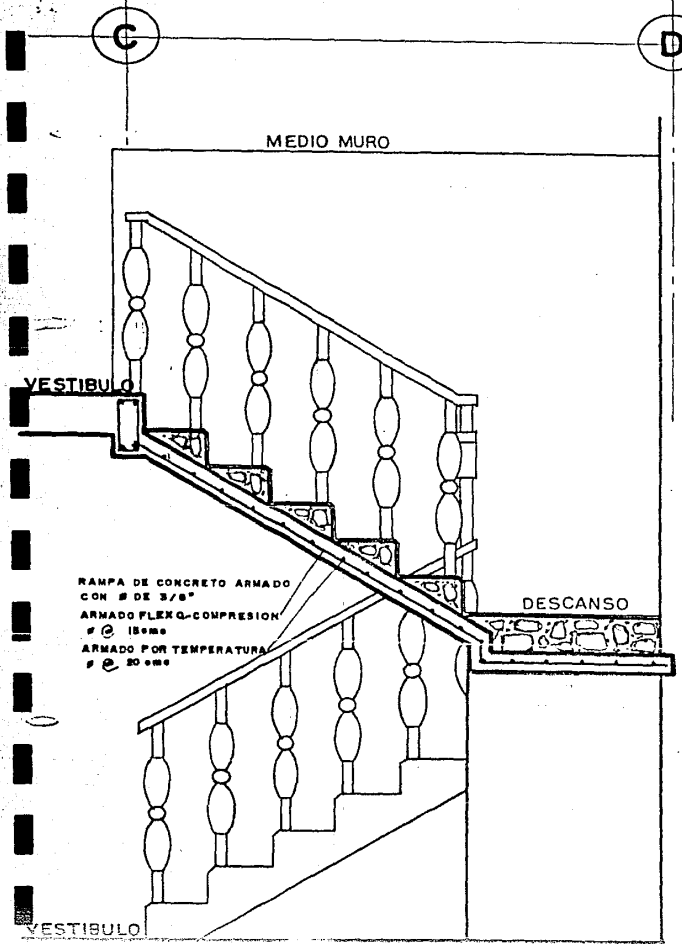
ESCALA GRAFICA		ESCALA
		1:25
FECHA	NIVELES	CLAVE
DIC/85	cms	DEI-2
PLANO		
DETALLE ESCALERA		

SANTA MARIA

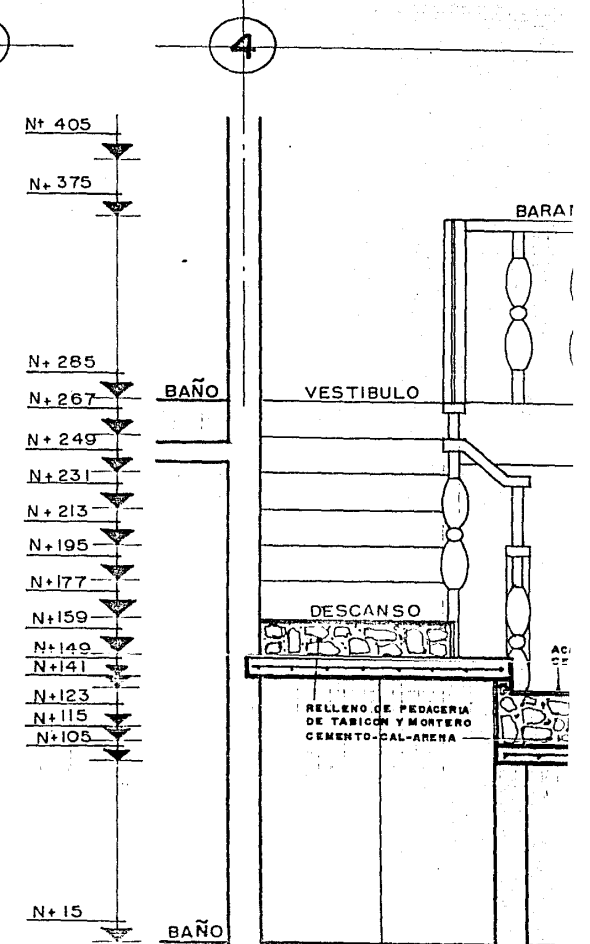
AZTALUA CAN

taller 5 max cetto





CORTE V-V'



CORTE

N+ 405

N+ 375

N+ 285

N+ 267

N+ 249

N+ 231

N+ 213

N+ 195

N+ 177

N+ 159

N+ 149

N+ 141

N+ 123

N+ 115

N+ 105

4

3

BAÑO

VESTIBULO

BARANDAL

ALCOBA

DESCANSO

ACABADO FINO DE CEMENTO-ARENA

RELLENO DE PEDAGERIA DE TABICON Y MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA

NO. 287 P. 207

N+ 15

CORTE T-T'



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



ESCALA  
1:25

FECHA  
DIC/85

NIVELES  
cms

CLAVE  
DEI-3

PLANO  
DETALLE ESCALERA

23  
SANTA MARIA  
AZTECOCAN  
taller 5 max cetto

ACABADOS.

A= ACABADO BASE    B= ACABADO INICIAL    C= ACABADO FINAL

PISOS: 

A	B
	C

- 1.- FIRME DE CONCRETO  $F'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ .
- 2.- ENTORTADO DE CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:5.
- 3.- MOSAICO DE PASTA 30 X 30 CM. ASENTADO CON MORTERO, CEMENTO, ARENA, PROPORCIÓN 1:5.
- 4.- PISO DE CONCRETO PULIDO CON MORTERO, CEMENTO-ARENA, PROPORCIÓN 1:3.
- 5.- LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA Y BOVEDILLA DE 18 CM. DE ESPESOR.
- 6.- LOSA DE CONCRETO ARMADO.
- 7.- RELLENO DE TEZONTLE Y ENTORTADO DE CEMENTO-ARENA.
- 8.- AZULEJO ANTIDERRAPANTE ASENTADO CON PEGA AZULEJO.
- 9.- TERRENO NATURAL CON PASTO.

MUROS: 

A	B
	C

- 1.- MURO DE TABICÓN 8 X 12 X 25 JUNTEADO CON MORTERO, CAL-ARENA, PROPORCIÓN 1:5 MÁS 20% DE CEMENTO.
- 2.- APLANADO DE MORTERO, CAL-ARENA, PROPORCIÓN 1:3 MÁS 25% DE CEMENTO, ACABADO FINO.

- 3.- APLANADO DE YE
- 4.- PINTURA VINILI
- 5.- PINTURA DE ESM
- 6.- LAMBRIN DE AZU  
AZULEJO.

PLAFON: 

A	B
	C

- 1.- LOSA PREFABRIC  
DE ESPESOR.
- 2.- FALSO PLAFÓN (
- 3.- APLANADO DE YE
- 4.- APLANADO DE MC  
25% DE CEMENTO
- 5.- PINTURA VINILI
- 6.- PINTURA DE ESM  
CUBIERTA EXTERIOR
- 1.- LOSA PREFABRIC  
DE ESPESOR.
- 2.- IMPERMEABILIZ.
- 3.- LADRILLO ROJO  
DE CEMENTO-AR

C= ACABADO FINAL

M<sup>2</sup>.

PORCIÓN 1:5.

ASENTADO CON MORTERO,

MORTERO, CEMENTO-ARENA,

BOVEDILLA DE 18 CM.

DE CEMENTO-ARENA.

CON PEGA AZULEJO.

ASENTADO CON MORTERO,

10% DE CEMENTO.


PROPORCIÓN 1:3 MÁS

3.- APLANADO DE YESO.

4.- PINTURA VÍNILICA.

5.- PINTURA DE ESMALTE.

6.- LAMBRIN DE AZULEJO 10 x 10 CM., ASENTADO CON PEGA -  
AZULEJO.

PLAFON: 

1.- LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA Y BOVEDILLA DE 18 CM.  
DE ESPESOR.

2.- FALSO PLAFÓN (METAL DESPLEGADO).

3.- APLANADO DE YESO.

4.- APLANADO DE MORTERO, CAL-ARENA, PROPORCIÓN 1:3 MÁS  
25% DE CEMENTO, ACABADO FINO.

5.- PINTURA VÍNILICA.

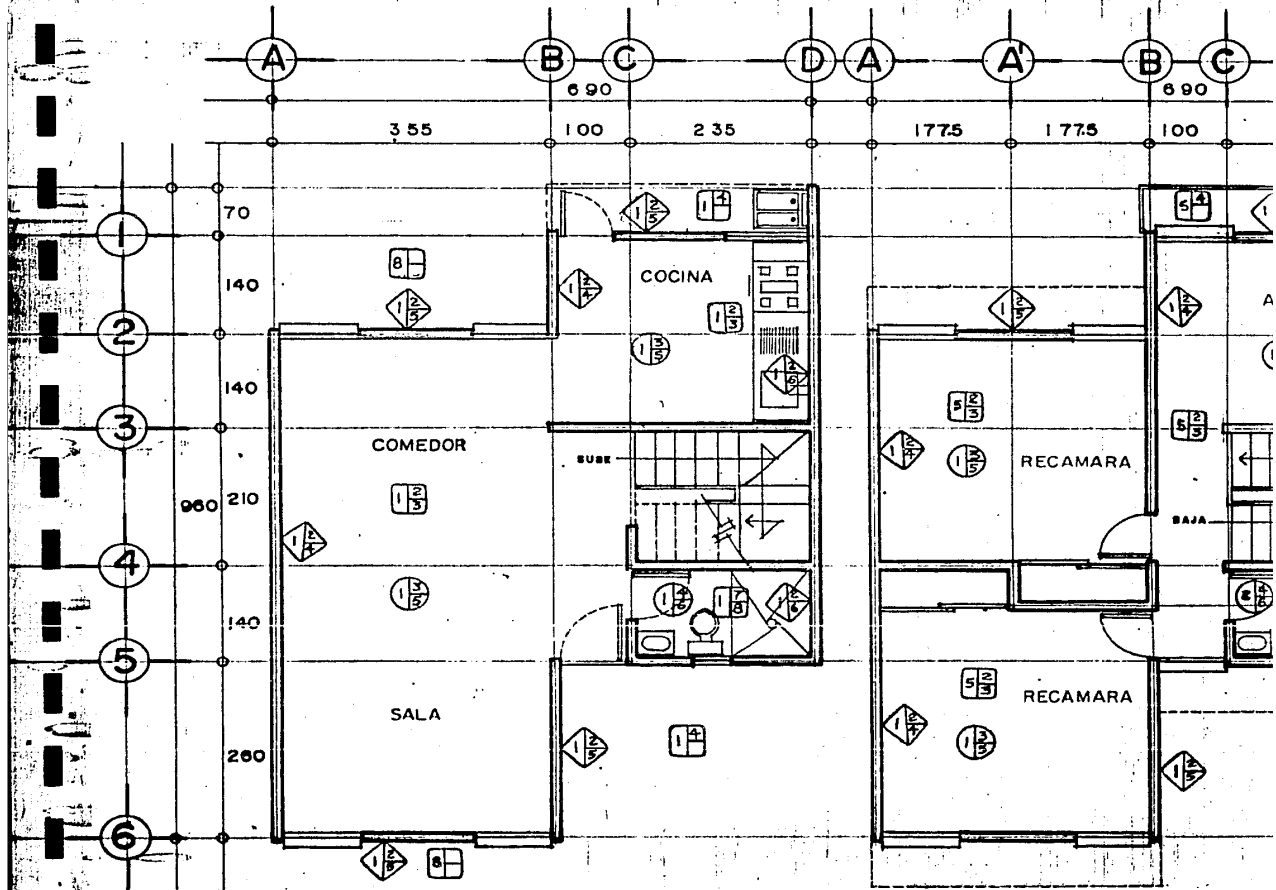
6.- PINTURA DE ESMALTE.

CUBIERTA EXTERIOR:

1.- LOSA PREFABRICADA DE VIGUETA Y BOVEDILLA DE 18 CM.  
DE ESPESOR.

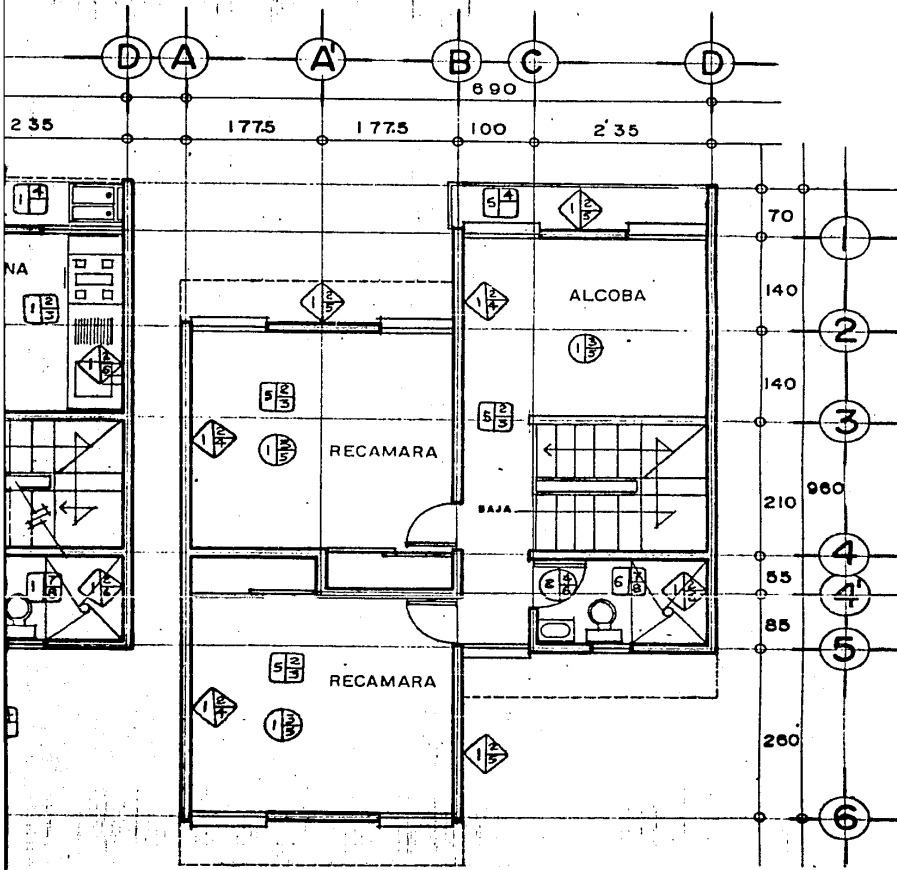
2.- IMPERMEABILIZANTE.

3.- LADRILLO ROJO 24 x 12 x 2 ASENTADO CON MORTERO FINO  
DE CEMENTO-ARENA.



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



PLANTA ALTA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

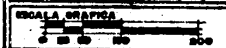
- A ACABADO BASE
- B ACABADO INICIAL
- C ACABADO FINAL

PISOS

MUROS

PLAFON

VER HOJA ANEXA DE ACABADOS



ESCALA 1:75

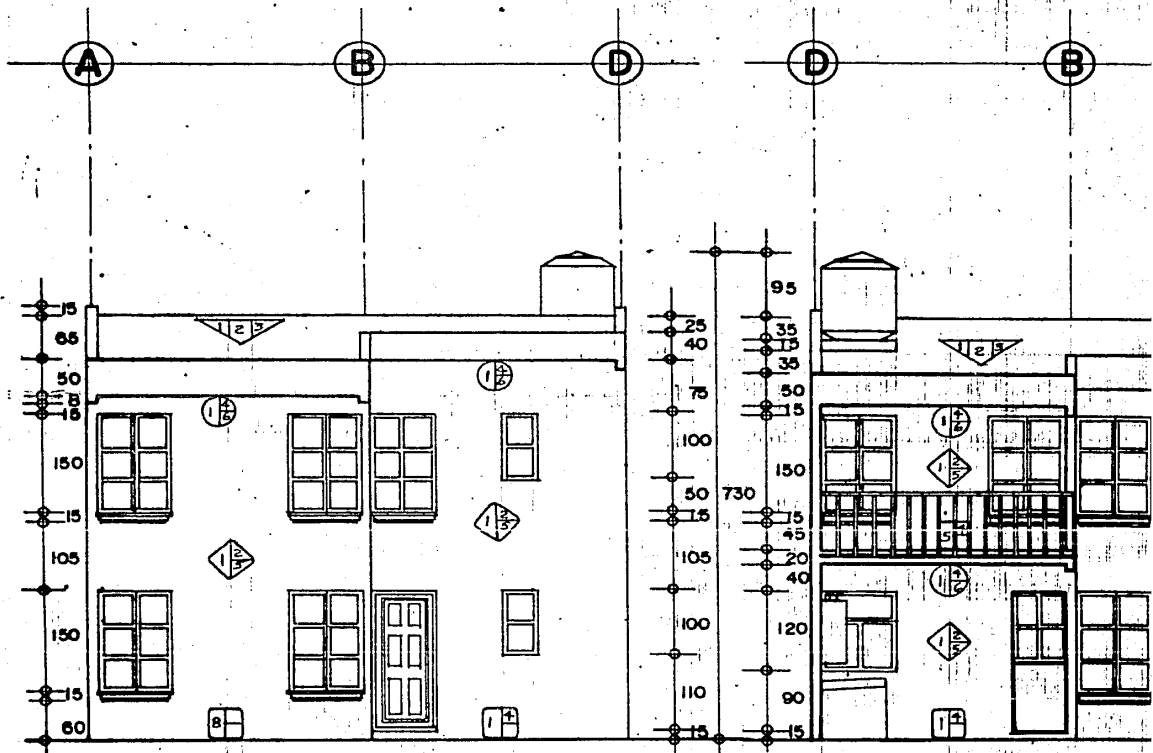
FECHA  
**DIC/85**

COTAS  
**CMS.**

CLAVE  
**AI-1**

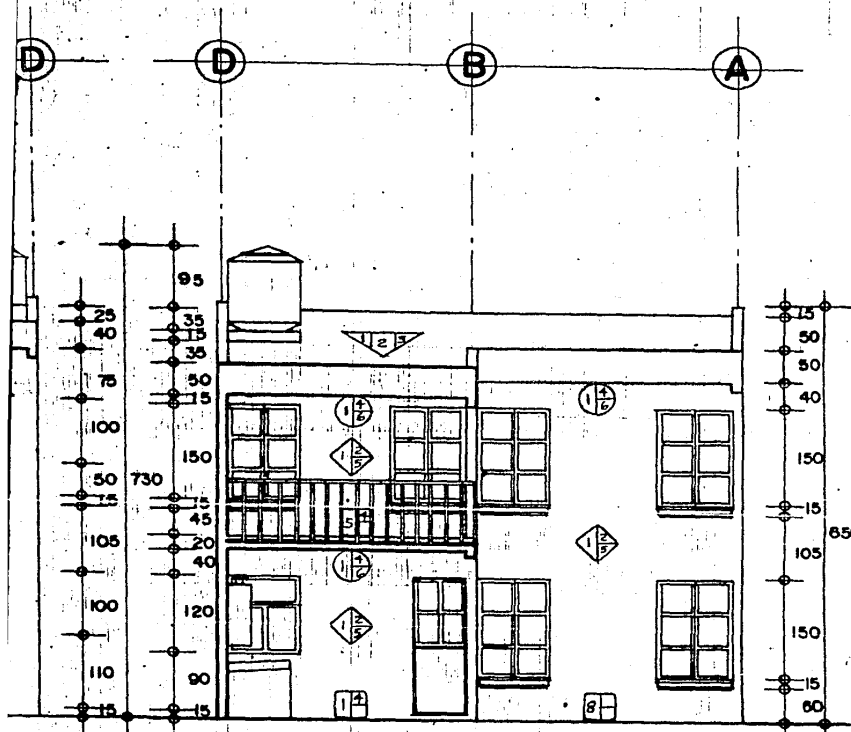
PLANO  
**ACABADOS**

**AZTAMUACAN**  
taller 5 max cotto



FACHADA PRINCIPAL

FACHADA POSTERIOR



FACHADA POSTERIOR



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- A ACABADO BASE
- B ACABADO INICIAL
- C ACABADO FINAL

PISOS



MUROS



PLAFON



CUBIERTA EXTERIOR



VER HOJA ANEXA DE ACABADOS.

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:75

FECHA

DIC/85

COYAS

CMS

BLAVE

AI-2

PLANO

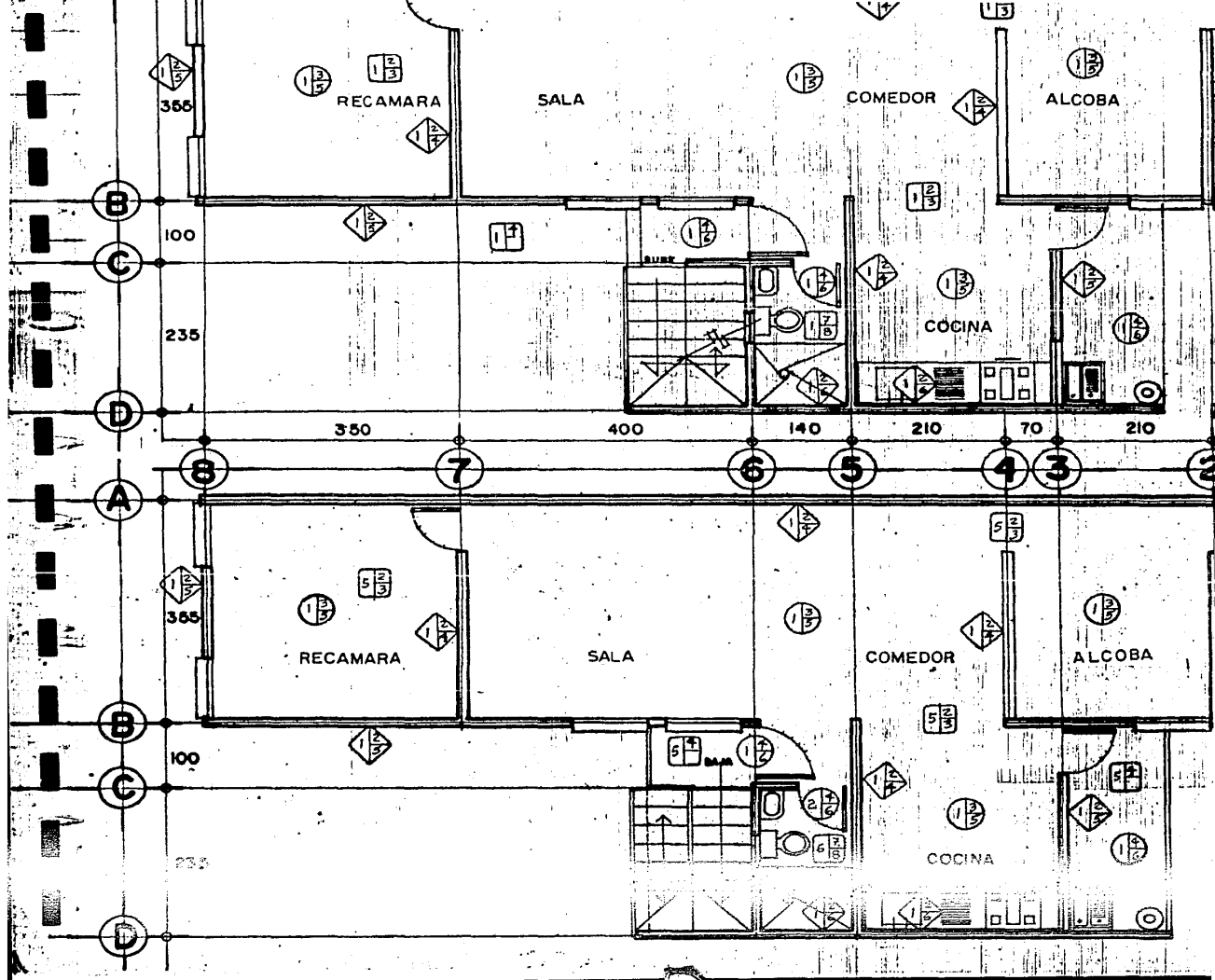
ACABADOS

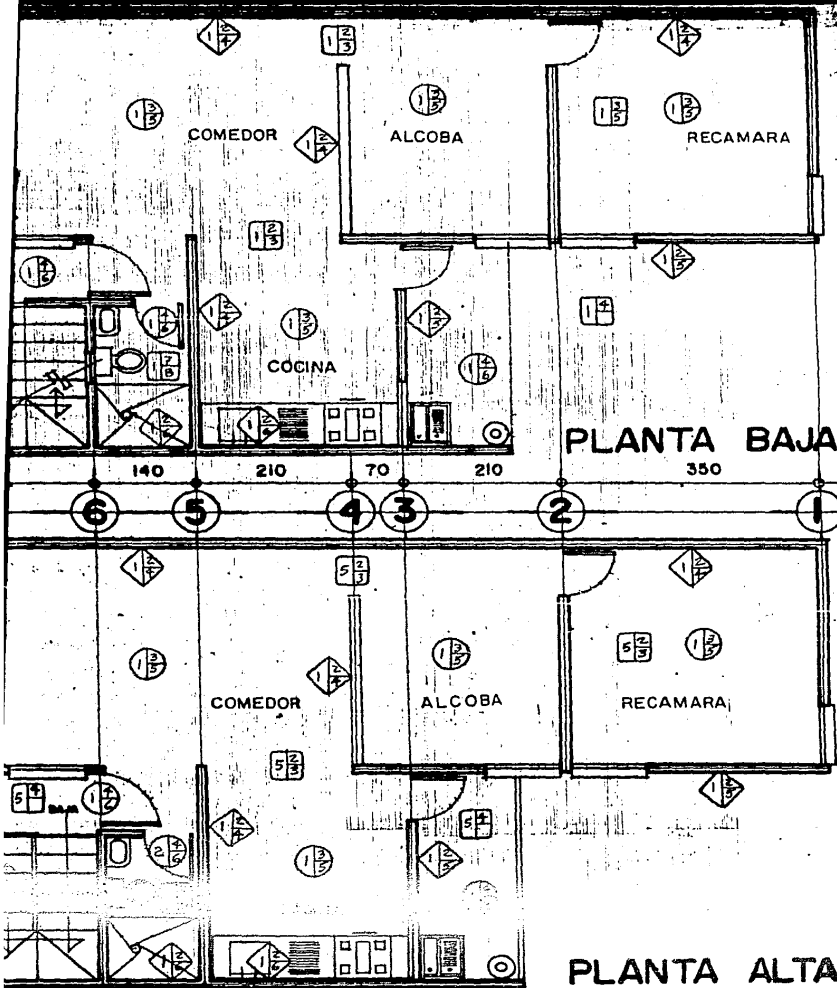


SANTA MARIA

taller 5.max cotto



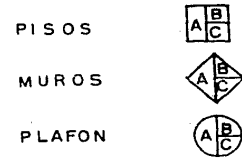




UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

- A ACABADO BASE
- B ACABADO INICIAL
- C ACABADO FINAL



VER HOJA ANEXA DE ACABADOS.



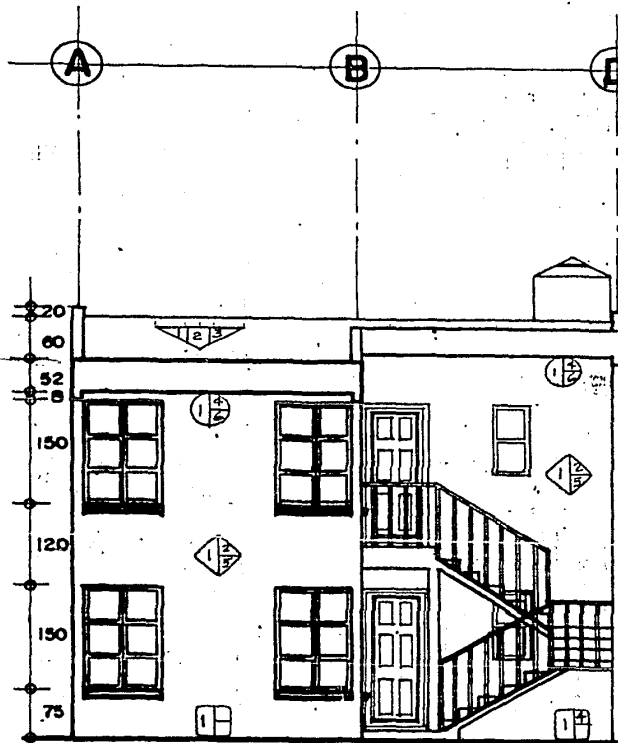
ESCALA  
1:75

FECHA DIC/85	SUJES cmb.	SLAVE AII-1
-----------------	---------------	----------------

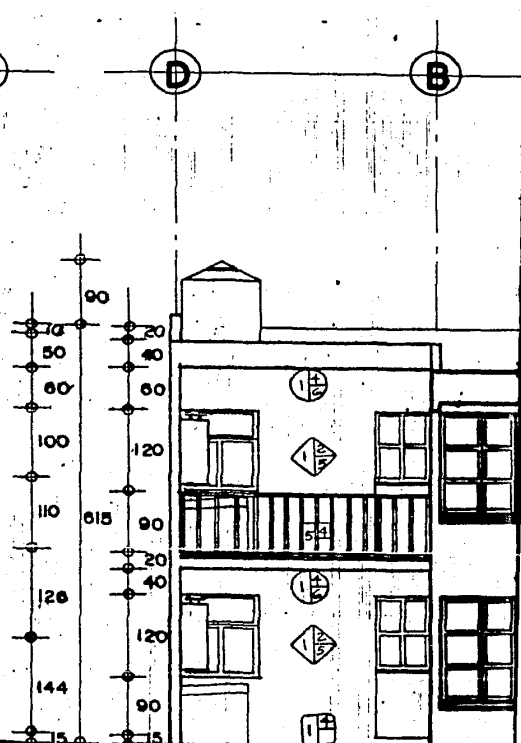
PLANO  
ACABADOS

SANTA MARIA

PLANTA ALTA taller 5 max cetto



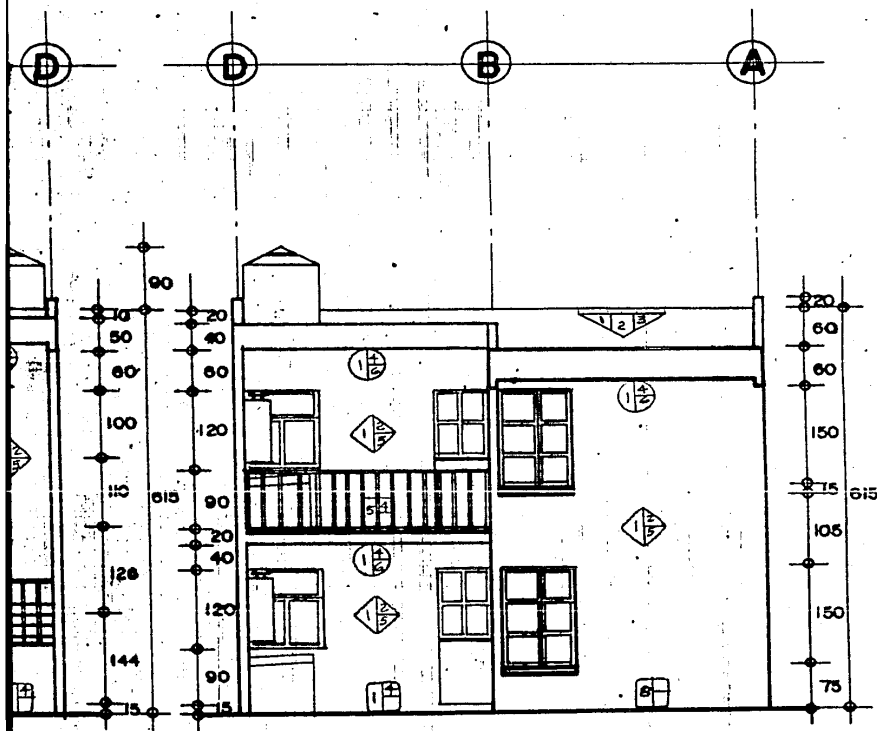
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POST



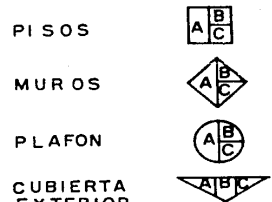
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA  
 AUT. DE MEXICO  
 ARQUITECTURA



FACHADA POSTERIOR

SIMBOLOGIA

- A ACABADO BASE
- B ACABADO INICIAL
- C ACABADO FINAL



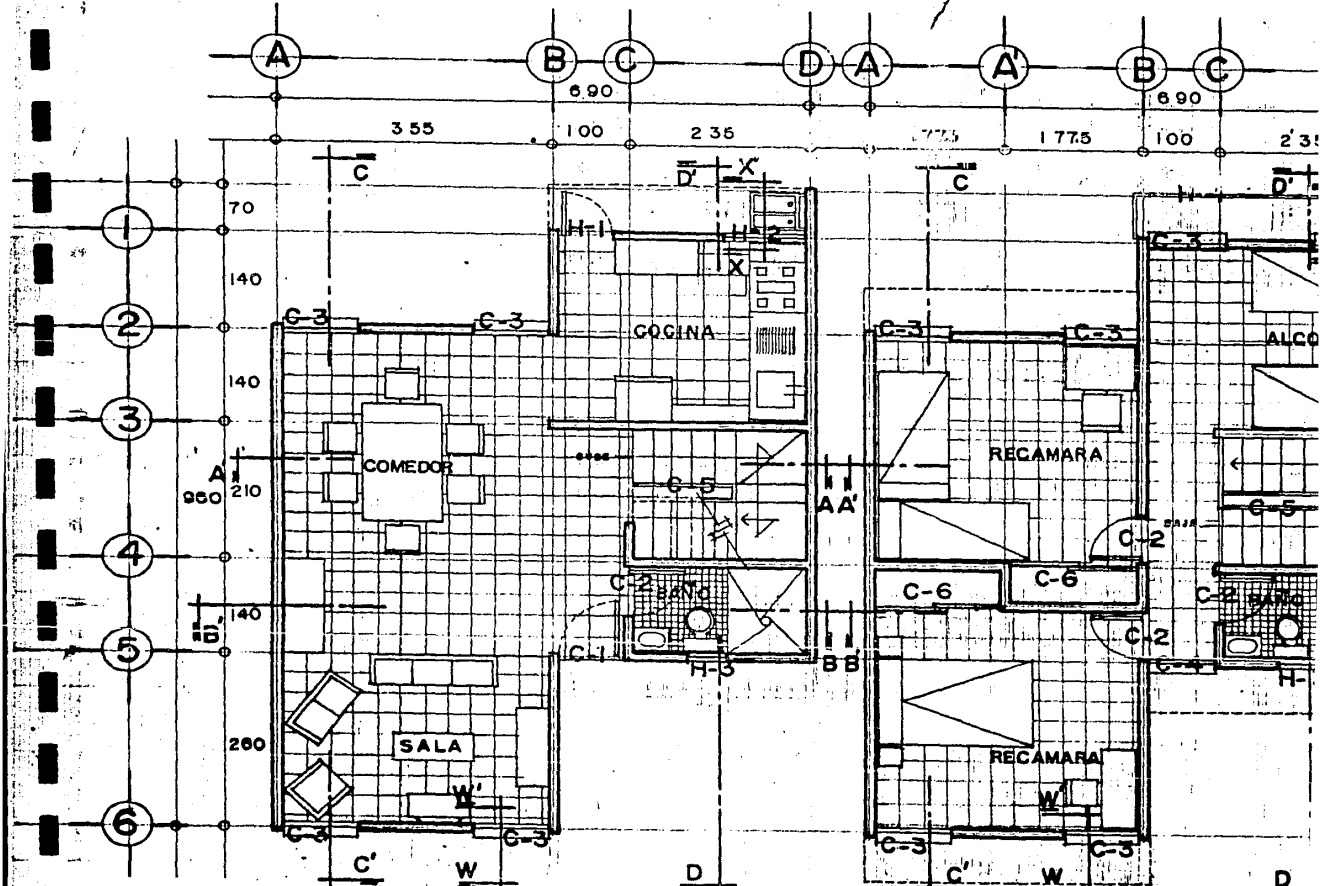
VER HOJA ANEXA DE ACABADOS.

ESCALA GRAFICA ESCALA 1:75

FECHA DIC / 85 NOTAS cms. CLAVE All-2

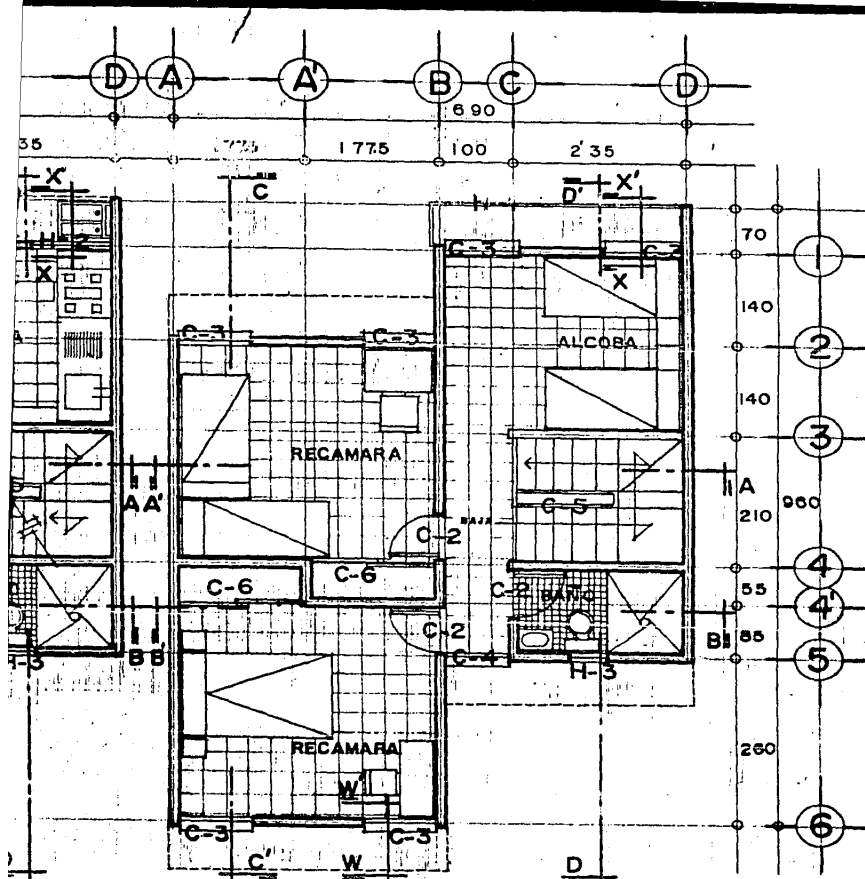
PLANO ACABADOS

SANTA MARIA  
 ESTUDIO A.C.  
 taller 5 max cetto




PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



PLANTA ALTA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

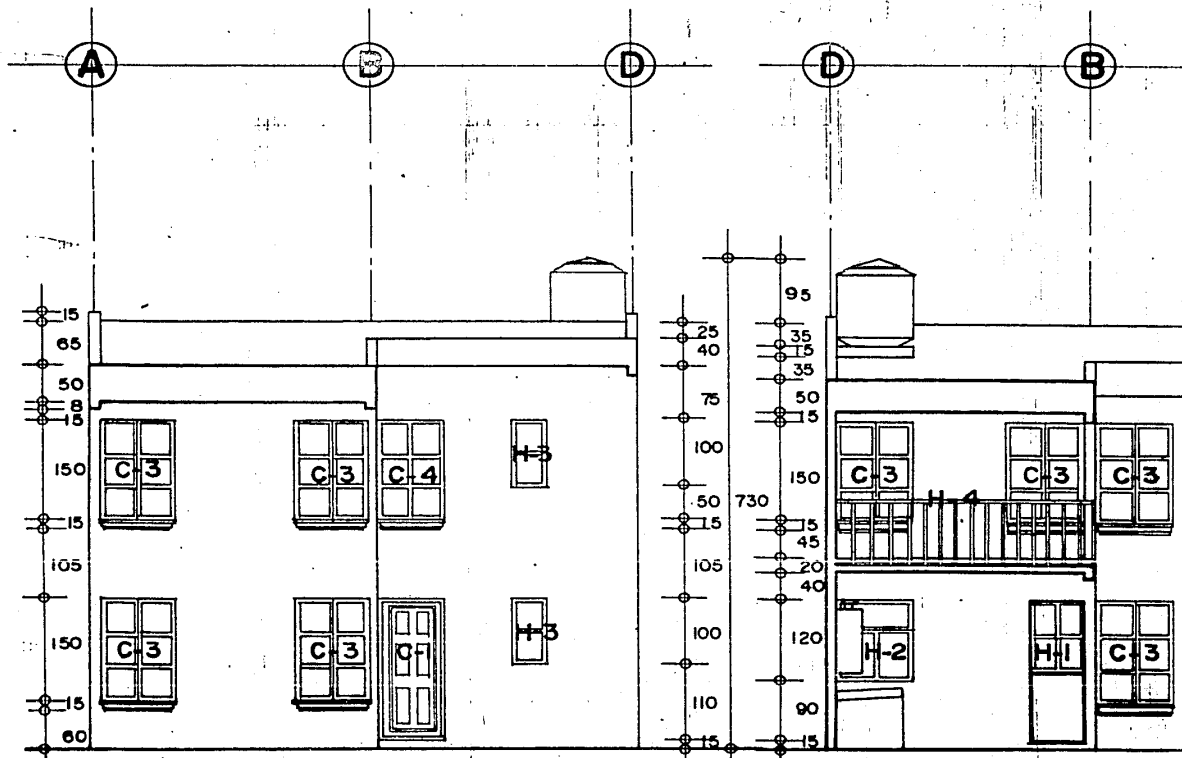
ESCALA GRÁFICA		ESCALA	
0 10 20 30 40 50		1:75	

FECHA	OTRO	BLAVE
DIC/85	CRB.	CHI-1

PLANO  
CARPINTERIA Y HERRERIA

SANTA MARIA

taller 5 max.cetto

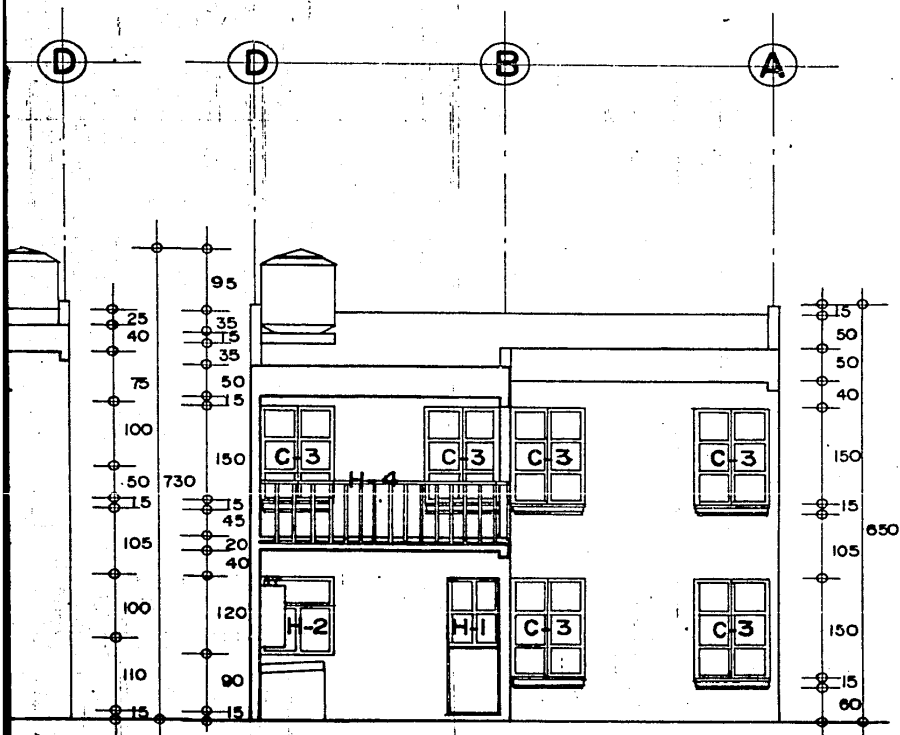


FACHADA PRINCIPAL

FACHADA POST

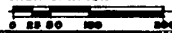


UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



FACHADA POSTERIOR

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:75

FECHA

DIC/85

OPFAS

cms

CLAVE

CHI-2

PLANO

CARPINTERIA Y HERRERIA

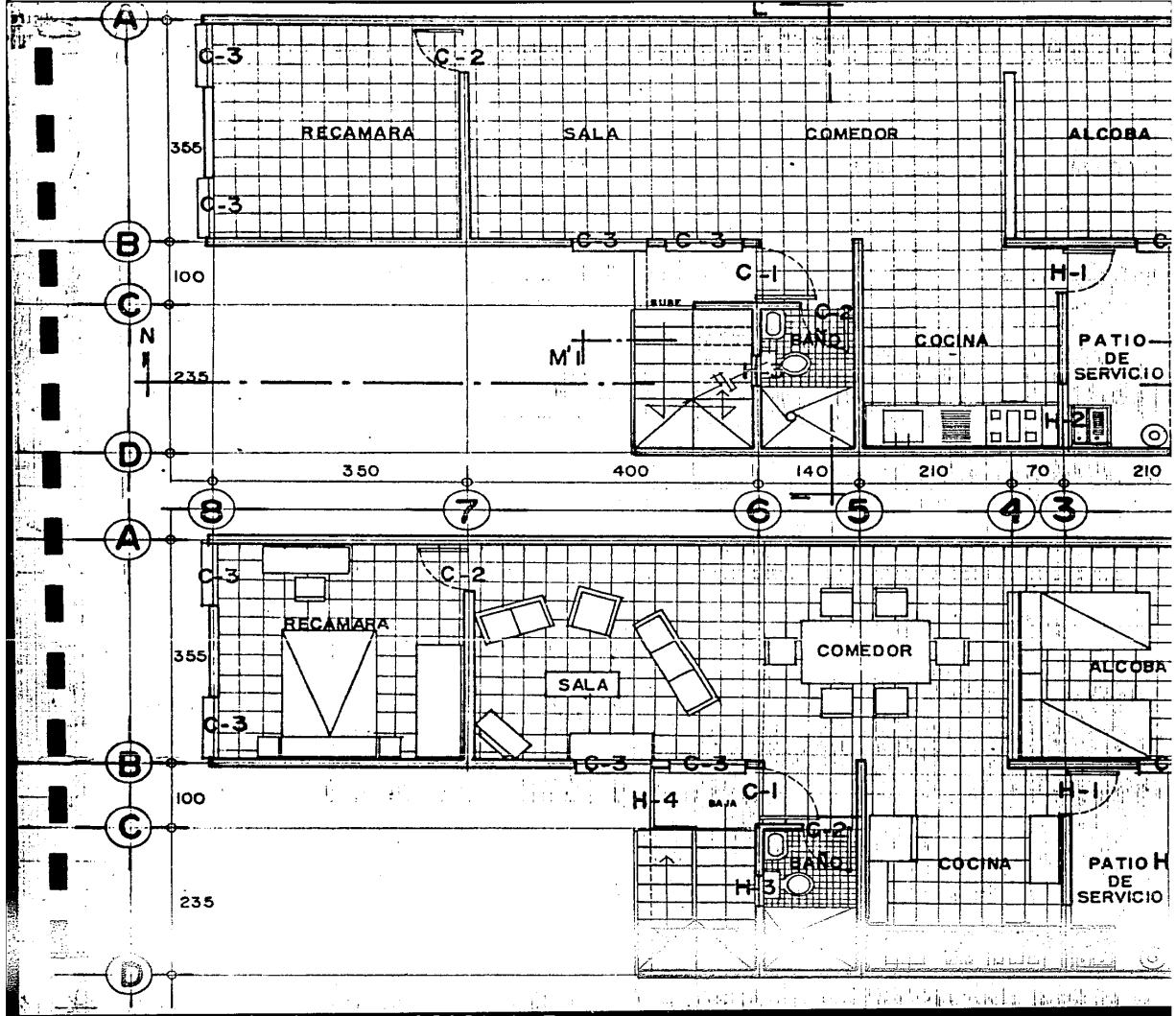
SANTA MARIA

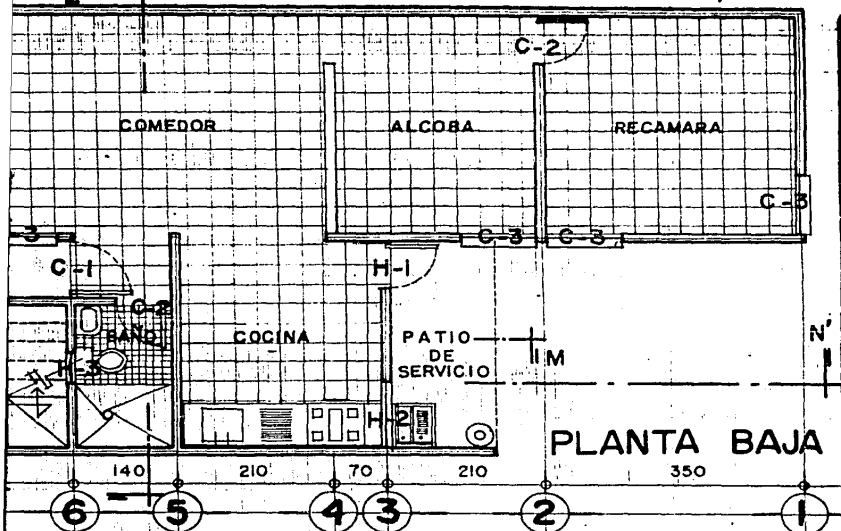
AZTAVUA CAN



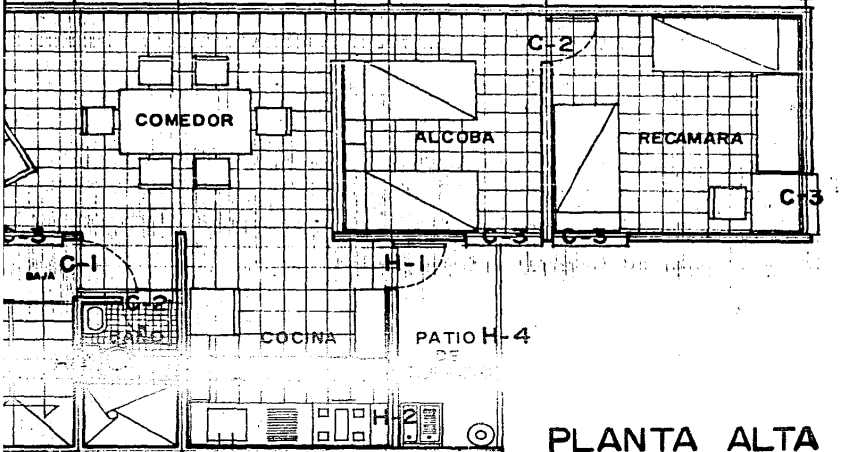
taller 5 max cetto







PLANTA BAJA



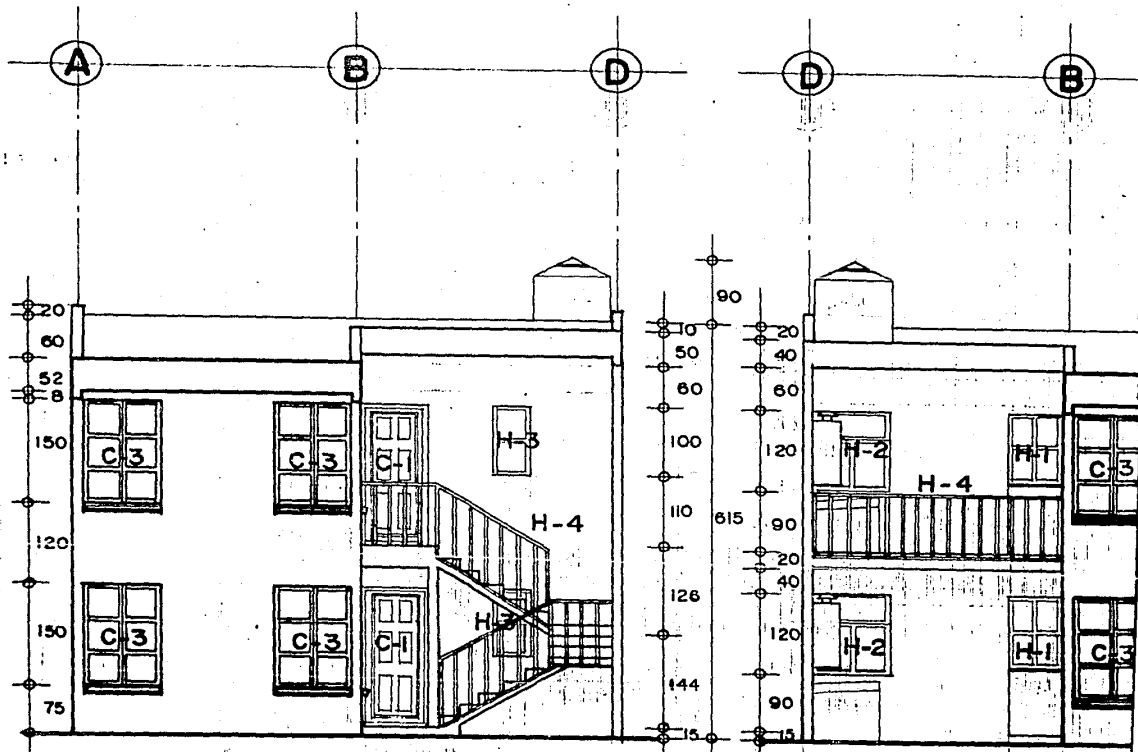
PLANTA ALTA



UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA		ESCALA
0 25 50 100 200		1:75
FECHA	GOYAB.	BLAVE
DIC/85	cms.	CHII-1
PLANO		
CARPINTERIA Y HERRERIA		

SANTA MARIA  
taller 5 max cetto

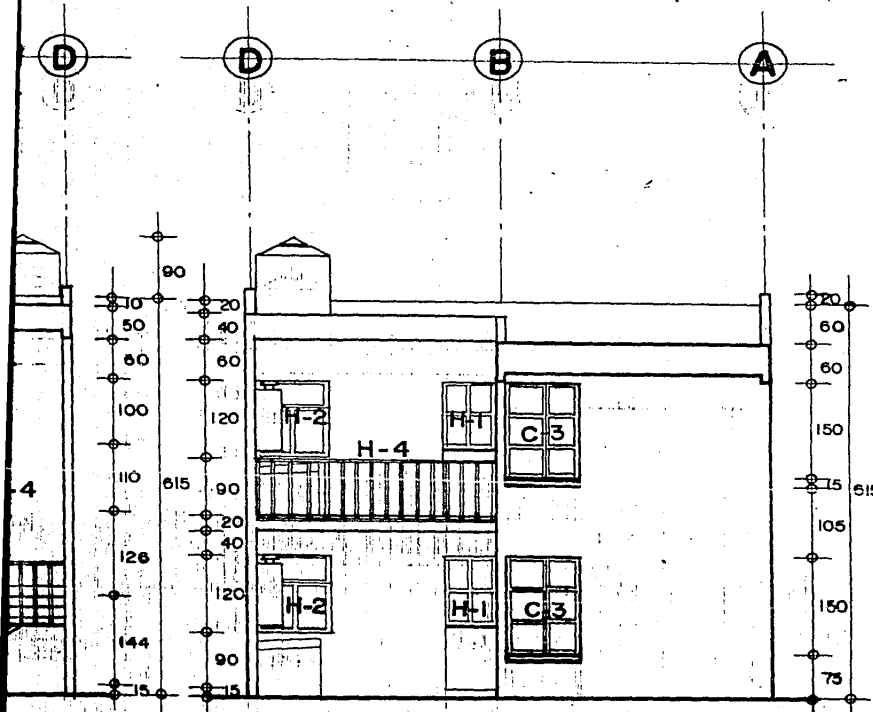


**FACHADA PRINCIPAL**

**FACHADA POS**



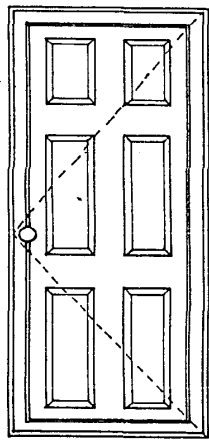
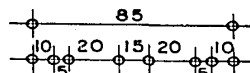
UNIVERSIDAD NAL.  
AUT. DE MEXICO  
ARQUITECTURA



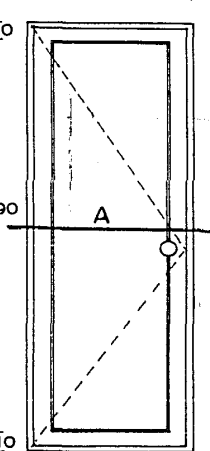
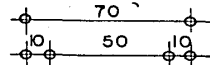
FACHADA POSTERIOR

ESCALA GRAFICA		ESCALA
		1:75
FECHA	NOTAS	CLAVE
DIC/85	cms.	CHII-2
PLANO		
CARPINTERIA Y HERRERIA		

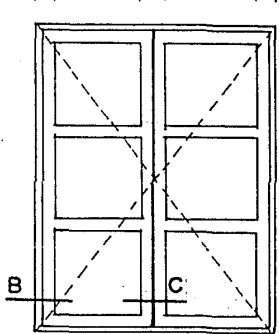
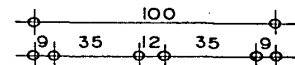
SANTA MARIA  
taller 5 max cetto



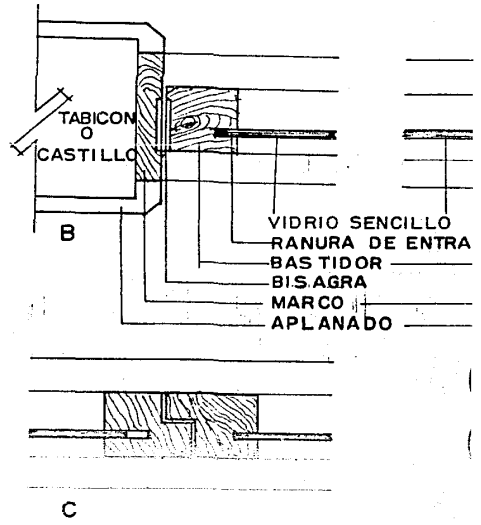
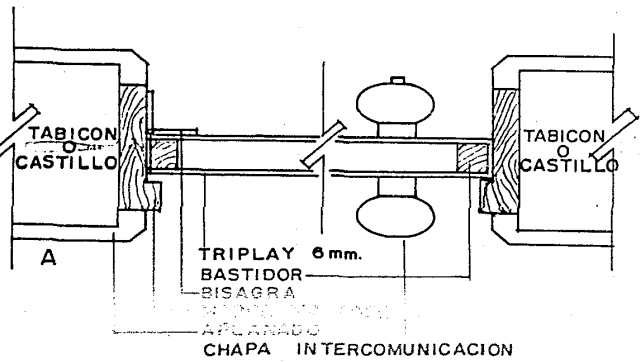
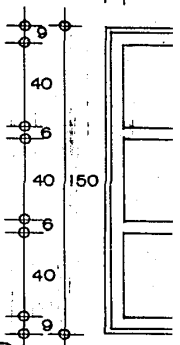
ACCESO PRINCIPAL C-1

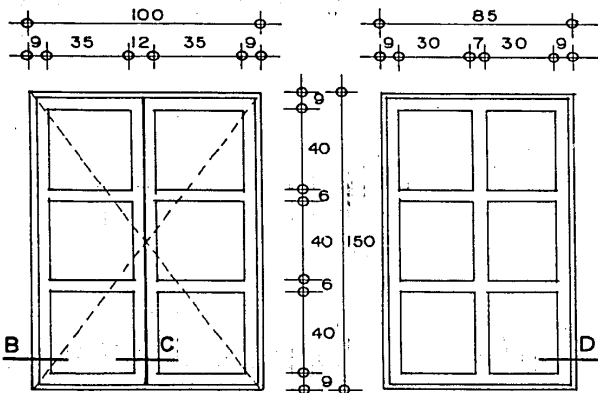


RECAMARA Y BAÑO C-2

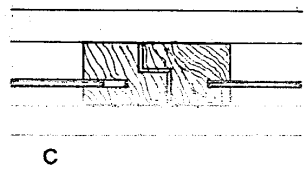
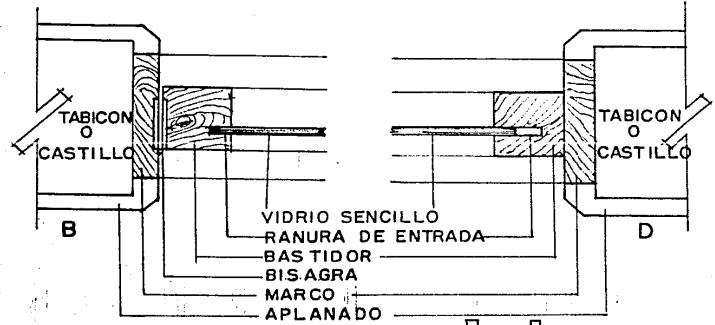


ESTANCIA, COMEDOR, RECAMARA Y ALCOBA C-3 VES

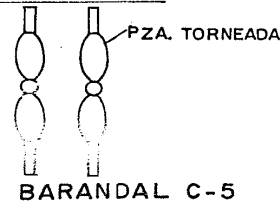




ESTANCIA, COMEDOR  
 RECAMARA Y ALCOBA C-3 VESTIBULO C-4



C



BARANDAL C-5



UNIVERSIDAD NAL.  
 AUT. DE MEXICO  
 ARQUITECTURA

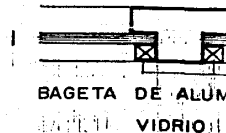
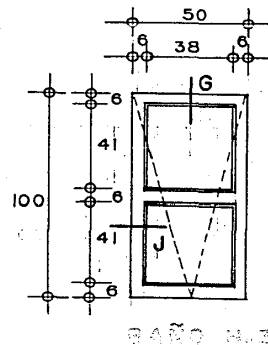
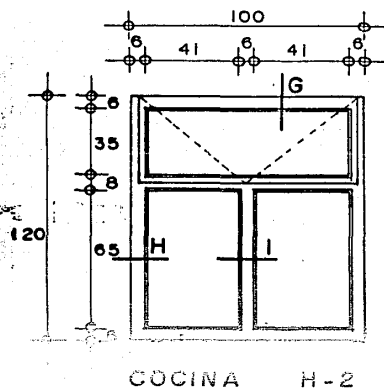
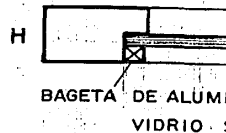
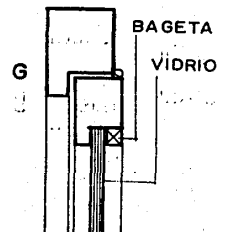
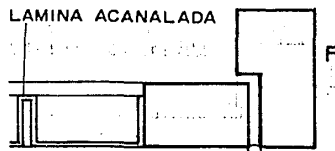
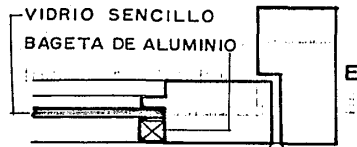
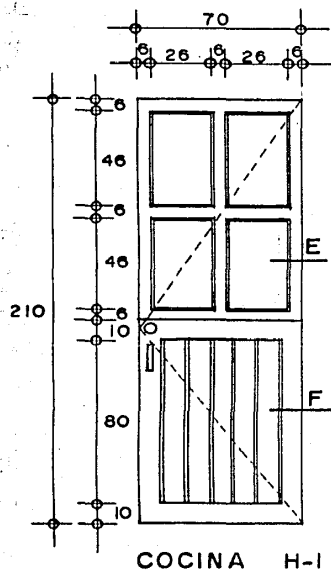
ESCALA GRAFICA	ESCALA
	1:25

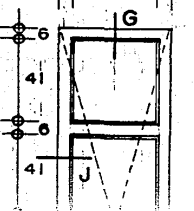
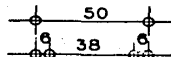
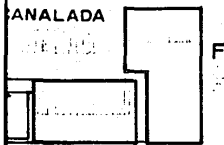
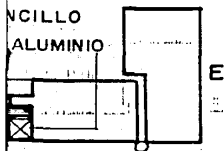
FECHA	GOTAS	CLAVE
DIC/85	cms	DCH-1

PLANO  
 CARPINTERIA

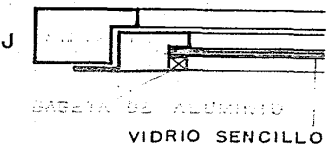
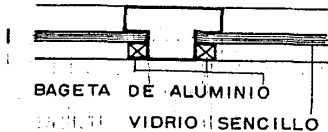
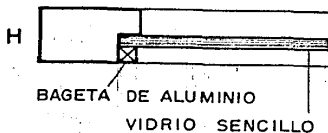
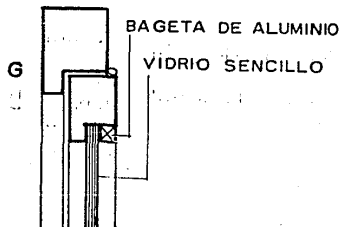
SANTA MARIA

taller 5 max cetto





BAÑO H-3



ESCALA GRAFICA

ESCALA

1:25

FECHA

COTAS

CLAVE

DIC/85

cms

DCH-2

PLANO

HERRERIA

SANTA MARIA

AZAHUACA

taller 5 max cetto



## 10) CUANTIFICACION Y PRESUPUESTO.

EL PRESENTE INCISO TIENE LA FINALIDAD DE DAR A CONOCER LA CANTIDAD Y EL COSTO DE LOS MATERIALES EMPLEADOS EN LA VIVIENDA, ASÍ COMO LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DE LA MISMA.

### 10.1 DESCRIPCION DE LA VIVIENDA.

EXISTEN DOS TIPOS DE VIVIENDAS, LA PRIMERA -- QUE ES UNIFAMILIAR Y CONSTA DE 2 Y 3 RECAMARAS, MÁS -- UNA ALCOBA Y LA SEGUNDA QUE ES DUPLEX DE 2 RECAMARAS, -- MÁS ALCOBA. LA PRIMERA SE VA A DESARROLLAR VERTICAL-- MENTE Y LA SEGUNDA HORIZONTALMENTE.

EN LA VIVIENDA UNIFAMILIAR LA PLANTA BAJA SE COMPONE DE SALA, COMEDOR, COCINA, BAÑO, PATIO DE SERVICIO Y ACCESO A PLANTA ALTA, LA CUAL CONSTA DE 2 Y 3 RECAMARAS, UNA ALCOBA, BALCÓN Y BAÑO. LA VIVIENDA DUPLEX ESTA CONFORMADA POR SALA, COMEDOR, COCINA, BAÑO, PATIO DE SERVICIO, 2 RECAMARAS Y UNA ALCOBA.

RESPECTO A LA ESTRUCTURA DE LA VIVIENDA, SE --

RO Y CASTILLOS QUE TIENEN LA FUNCIÓN DE AMARRE Y DE SOSTÉN PARA LAS TRABES.

PARA LAS LOSAS DE ENTREPISO Y TECHO, SE ESCOGIO EL SISTEMA DE VIGUETA Y BOVEDILLA, QUE SON DE FÁCIL ARMADO, TIENEN POCO PESO Y POR LO TANTO REPRESENTAN COMPARATIVAMENTE MÁS BAJO COSTO QUE LAS LOSAS MACISAS DE CONCRETO.

SE HICIERON CÁLCULOS PARA LA CIMENTACIÓN, CORRESPONDIENDO USAR PIEDRA BRAZA CON CADENAS DE DESPLANTE, ÉSTO COMO RESULTADO DE QUE NO EXISTEN CARGAS DEMASIADO GRANDES.

A CONTINUACIÓN SE ANALIZA LA CUANTIFICACIÓN Y LOS COSTOS CORRESPONDIENTES A LA VIVIENDA UNIFAMILIAR DE 2 RECAMARAS.

### 10.2 SECUENCIA DE ACTIVIDADES.

CLAVE	P	A	R	T	I	D	A											
T	T	R	A	J	O	S	P	R	E	L	I	M	I	N	A	R	E	S
T1	L	I	M	P	I	E	Z	A	D	E	L	T	E	R	R	E	N	O.
T2	T	R	A	Z	O	Y	N	I	V	E	L	A	C	I	Ó	N.		

CLAVE P A R T I D A

C C I M E N T A C I O N

- C1 EXCAVACIÓN DE CEPAS.
- C2 CONSOLIDACIÓN CON PLANILLAS.
- C3 MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA.
- C4 CADENAS DE DESPLANTE.
- C5 CONTRATRABES.
- C6 IMPERMEABILIZANTE.
- C7 REGISTROS.
- C8 TENDIDO TUBO ALBAÑAL.

A A L B A Ñ I L E R I A (OBRA NEGRA)

- A1 MUROS DE TABICÓN (8 x 12 x 25).
- A2 CASTILLOS (15 x 15).
- A3 CADENAS DE CERRAMIENTO (15 x 20).
- A4 TRABES (20 x 30).
- A5 FIRMES DE CONCRETO.
- A6 ESCALERAS.
- A7 LOSAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA.
- A8 CHAROLA EN BAÑO.
- A9 IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA.

B A L B A Ñ I L E R I A (ACABADOS)

CLAVE P A R T I D A

- B1 APLANADO EN MUROS.
- B2 FALSO PLAFÓN.
- B3 PRETIL DE TABICÓN.
- B4 COLOCACIÓN DE AZULEJOS.
- B5 COLOCACIÓN DE MOSAICOS.
- B6 COLOCACIÓN DE REPISÓN.
- B7 COLOCACIÓN DE HERRERÍA.
- B8 COLOCACIÓN DE ACCESORIOS Y MUEBLES SANITARIOS.
- B9 COLOCACIÓN DE FREGADERO Y LAVADERO.
- B10 ENLADRILLADO EN CUBIERTA.

I I N S T A L A C I O N E S .

- I1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA.
- I2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- I3 INSTALACIÓN SANITARIA.
- I4 INSTALACIÓN GAS.

D A C A B A D O S

- D1 CARPINTERÍA (PUERTAS, VENTANAS, CLOSETS).
- D2 HERRERÍA (PUERTAS, VENTANAS).
- D3 CERRAJERÍA (CHAPAS).
- D4 VIDRIERÍA (VIDRIOS).
- D5 PINTURA

## ESPECIFICACIONES DE ACTIVIDADES.

### T1.- LIMPIEZA DEL TERRENO:

EL TRABAJO DE LIMPIEZA CONSISTIRÁ EN QUITAR - TODO OBSTÁCULO PARA LA CONSTRUCCIÓN, COMO PLANTAS, MALEZA, ESCOMBRO, BASURA, ETC.; PARA LO CUAL SE USARÁ PICO, PALA, CARRETILLA, MACHETE, ETC.

### T2.- TRAZO Y NIVELACIÓN:

SE HARÁ DE ACUERDO A LOS PLANOS; ANTES DE LA EXCAVACIÓN SE USARÁ NIVEL DE TRIPIE Ó EN SU DEFECTO -- MANGUERA, CINTA MÉTRICA, ETC.

### C1.- EXCAVACION DE CEPAS:

SE REALIZARÁ LA EXCAVACIÓN HASTA EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA CIMENTACIÓN, SEGÚN LOS PLANOS DE CIMENTACIÓN Y CORTES INDICADORES; LA SUPERFICIE DEBERÁ QUEDAR TOTALMENTE LISA, SE USARÁ PALA, PICO Y CARRETILLA.

### C2.- CONSOLIDACION CON PLANTILLAS:

SE REALIZARÁN PLANTILLAS CON PEDACERÍA DE TABICÓN Y CONCRETO POBRE, DE UN ESPESOR DE 10 CMS. LA SUPERFICIE DEBERÁ QUEDAR FIRME Y UNIFORME, LISTA PARA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACIÓN DE CUANT. PALA, PISÓN,

CARRETILLA, ETC.

### C3.- MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA:

LA CIMENTACIÓN ESTA INDICADA EN PLANOS PARA - TALES EFECTOS; SE USARÁ PIEDRA BRAZA JUNTEADA CON MORTERO DE CAL-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6. LA PIEDRA DEBE - DE ESTAR LIMPIA, SIN CUARTEADURA, SIN EXCESO DE POROS, COLOCADAS EN CUATRAPEO VERTICAL Y HORIZONTAL, QUEDANDO LAS MAYORES EN LA BASE, CON JUNTAS APROXIMADAS DE 3 -- CMS.

### C4.- CADENAS DE DESPLANTE:

SERÁN DE 15 X 20 CMS., SE USARÁ CONCRETO F'c= 200 KG/CM<sup>2</sup>, ARMADAS CON 4 VARILLAS DE 3/8" DE Ø Y ANILLOS DE 1/4" DE Ø A CADA 20 CMS.

### C5.- CONTRATRASES:

SERÁN DE 15 X 30 CMS., SE USARÁ CONCRETO F'c= 200 KG/CM<sup>2</sup>, ARMADAS CON 4 VARILLAS DE 1/2" DE Ø Y ANILLOS DE 1/4" DE Ø A CADA 20 CMS.

### C6.- IMPERMEABILIZACION:

SE REALIZARÁ CON EMULSIÓN ASFALTICA (1.5 LT/ M<sup>2</sup>) A TODO LO LARGO DE LA MAMPOSTERIA Y CADENAS DE DES

PLANTE.

C7.- REGISTROS:

SERÁN DE 40 X 60 CMS., HECHOS A BASE DE TABICÓN CON JUNTAS DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA; SU COLOCACIÓN SERÁ DE ACUERDO A LA INDICACIÓN EN PLANOS.

C8.- TENDIDO TUBO DE ALBAÑAL:

LA TUBERÍA SERÁ DE CEMENTO ARENA DE 4" DE Ø, SE UNIRA CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA; EL TENDIDO SE HARÁ DE ACUERDO A COMO LO INDICA EL PLANO.

A1.- MUROS DE TABICÓN:

SE CONSTRUIRÁN MUROS DE CARGA DE 15 CMS. DE ESPESOR, CON TABICÓN (8 X 12 X 25) COLOCADOS AL HILO; LAS JUNTAS SERÁN CON MORTERO DE CAL-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5 Y NO SOBREPASARÁN LOS 2 CMS. LAS HILADAS QUE DARÁN A NIVEL Y LOS MUROS A PLOMO.

A2.- CASTILLOS:

SERÁN DE 15 X 15 CMS., SE USARÁ CONCRETO DE  $F'c = 200 \text{ KG}/\text{CM}^2$ , ARMADOS CON 4 VARILLAS DE 3/8" DE Ø Y ANILLOS DE 1/4" A CADA 20 CMS.

A3.- CABLES DE LEVANTAMIENTO:

SERÁN DE 15 X 20 CMS., SE USARÁ CONCRETO DE  $F'c = 200 \text{ KG}/\text{CM}^2$ , ARMADAS CON 4 VARILLAS DE 3/8" DE Ø Y ANILLOS DE 1/4" A CADA 20 CMS.

A4.- TRABES:

SERÁN DE 15 X 30 Y 20 X 30 CMS., SE USARÁ CONCRETO DE  $F'c = 200 \text{ KG}/\text{CM}^2$ , ARMADAS CON VARILLAS DE 1/2" DE Ø Y ANILLOS DE 1/4", COLOCADOS DE ACUERDO A CÁLCULO.

A5.- FIRMES DE CONCRETO:

SERÁ DE CONCRETO SIMPLE, DE 10 CMS. DE ESPESOR; SE CUIDARÁ QUE LA SUPERFICIE QUEDE FIRME Y UNIFORME, LISTA PARA COLOCAR LOS ACABADOS EN PISO.

A6.- ESCALERAS:

LAS RAMPAS SERÁN DE 80 Y 85 X 10 CMS., SE USARÁ CONCRETO DE  $F'c = 200 \text{ KG}/\text{CM}^2$ , ARMADAS CON VARILLAS DE 3/8" DE Ø Y QUE SE COLOCARÁN DE ACUERDO AL CÁLCULO. LOS ESCALONES SE HARÁN CON PEDACERÍA DE TABICÓN Y CONCRETO.

A7.- LOSAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA:

SE USARÁN VIGUETAS DE CONCRETO PRETENSADAS, CON ALTA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE  $F'c = 400$  A 500

KG/CM<sup>2</sup>, SE OPTO POR LA DE 18 CMS. DE PERALTE TOTAL, FABRICADAS PARA CLAROS HASTA DE 9 MTS. Y CARGAS VIVAS DE 400 A 600 KG/CM<sup>2</sup>, SE USARÁN BOVEDILLAS QUE CORRESPON--  
DÉN AL PERFIL DE LAS VIGUETAS Y UNA CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO DE 3 CMS.

#### A8.- CHAROLA EN BAÑO:

SE REALIZARÁ UNA LOZA DE 10 CMS. DE ESPESOR, USÁNDOSE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM<sup>2</sup>, ARMADA CON VARI--  
LLAS DE 3/8" DE Ø Y QUE SE COLOCARÁN A CADA 15 CMS. EN AMBOS SENTIDOS. IRA UNIDA A LAS TRABES, SEGÚN PLANO -  
DE DETALLES.

#### A9.- IMPERMEABILIZACION EN CUBIERTA:

SE REALIZARÁ A BASE DE UNA LECHADA DE CEMENTO CAL-ARENA FINA Y 2 CAPAS DE EMUSIÓN ASFALTICA (1.5 LT/ m<sup>2</sup>).

#### B1.- APLANADO EN MUROS:

SE USARÁ MORTERO DE CAL-ARENA EN PROPORCIÓN -  
1:3, CON UN ESPESOR NO MAYOR DE 2 CMS; LAS ARISTAS DE--  
BERÁN QUEDAR A ESCUADRA.

SE REALIZARÁ CON METAL DESPLEJADO, LLEVANDO -  
UN REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA.

#### B3.- PRETIL DE TABICÓN:

SE REALIZARÁ EN TODO EL BORDE DE LA AZOTEA, -  
CON TABICÓN JUNTEADO CON MORTERO DE CAL-ARENA EN PRO--  
PORCIÓN 1:6.

#### B4.- COLOCACION DE AZULEJOS:

SERÁ EN BAÑOS Y COCINA, SE USARÁ AZULEJO DE -  
10 x 10 CMS., ASENTADO CON PEGA-AZULEJO.

#### B5.- COLOCACION DE MOSAICOS:

SE USARÁN MOSAICOS DE PASTA DE 30 x 30 CMS. -  
JUNTEADOS CON MORTERO DE CAL-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5.

#### B6.- COLOCACION DE REPISON:

SE REALIZARÁ CON TABIQUE ROJO (7 x 14 x 28 Y  
2 x 14 x 28), JUNTEADO CON MORTERO DE CAL-ARENA, QUEDA  
RÁ APARENTE.

#### B7.- COLOCACION DE HERRERIA:

SE USAN PUERTAS Y VENTANAS DE FIERRO TUBULAR,  
SE COLOCARÁN CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA.

#### B8.- COLOCACION DE ACCESORIOS Y NUBLES SANITARIOS:

SE USARÁN MUEBLES DE COLOR TIPO ECONÓMICO, CO-  
LOCADOS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA.

**B9.- COLOCACION DE FREGADERO Y LAVADERO:**

SE USARÁ FREGADERO DE LÁMINA Y LAVADERO DE CE-  
MENTO-ARENA. LA BASE DEL LAVADERO SE HARÁ CON TABICÓN  
JUNTEADO CON MORTERO DE CAL-ARENA.

**B10.- ENLADRILLADO EN CUBIERTA:**

SE REALIZARÁ CON TABIQUE ROJO (2x14x28), EL -  
CUAL IRA CUATRAPEADO, JUNTEADO Y PEGADO CON UN ENTORTA-  
DO DE 1 CM. DE CEMENTO-ARENA. SE CUIDARÁ QUE EL JUN-  
TEADO SEA UNIFORME, YA QUE EL ENLADRILLADO QUEDARÁ APA-  
RENTE.

**11.- INSTALACION HIDRAULICA:**

SE USARÁ TUBERÍA DE FIERRO FUNDIDO DE 3/4" Y  
TUBERÍA DURA DE COBRE DE 3/4", 1/2" Y 3/8" DE Ø.

**12.- INSTALACION ELECTRICA:**

SE USARÁ TUBERÍA DE PLÁSTICO FLEXIBLE (POLÍ-  
DUCTO).

**13.- INSTALACION SANITARIA:**

SE USARÁ TUBERÍA DE PLÁSTICO DE 2" Y 3" DE Ø.

ADEMÁS TUBERÍA DE CEMENTO ARENA DE 4" DE Ø.

**14.- INSTALACION DE GAS:**

SE USARÁ TUBERÍA DE COBRE DE 1/2" DE Ø Y TUBE-  
RÍA BLANDA DE COBRE.

**D1.- CARPINTERIA (PUERTA, VENTANAS Y CLOSETS):**

SE UTILIZARÁN TABLAS Y HOJAS DE TRIPLAY DE PI-  
NO-ABETO.

**D2.- HERRERIA (PUERTAS Y VENTANAS):**

SE UTILIZARÁ FIERRO TUBULAR Y MANGUETERÍA DE  
ALUMINIO.

**D3.- CERRAJERIA (CHAPAS):**

SE UTILIZARÁN CHAPAS INTERIORES (DE INTERCOMU-  
NICACIÓN) Y EXTERIORES (DE ACCESO).

**D4.- VIDRIERIA (VIDRIOS):**

SE UTILIZARÁN VIDRIOS TRANSPARENTES SENCILLOS  
Y TRANSLÚCIDOS EN BAÑOS.

**D5.- PINTURA:**

SE UTILIZARÁ PINTURA VINÍLICA, PARA INTERIORES  
Y DE ESMALTE PARA EXTERIORES, SE DARÁN COMO MÍNIMO DOS  
CAPAS.

10.3 CUANTIFICACION CASA UNIFAMILIAR.

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
T1	LIMPIEZA DEL TERRENO	A-D 0-7	142.00	142.00	m <sup>2</sup>
T2	TRAZO Y NIVELACIÓN	A-D 0-7	142.00	142.00	m <sup>2</sup>
C1	EXCAVACIÓN DE CEPAS	A 2-6	3.888	19.68	m <sup>3</sup>
		B 1-6	4.560		
		D 1-5	3.840		
		1 B-D	1.200		
		2 A-B	1.296		
		3 B-D	1.200		
		4 B-D	1.200		
		5 B-D	1.200		
6 A-B	1.296				
C2	CONSOLIDACIÓN DE PLANILLAS	A 2-6	4.86	24.60	m <sup>2</sup>
		B 1-6	5.70		
		D 1-5	4.80		
		1 B-D	1.50		
		2 A-B	1.62		
		3 B-D	1.50		
4 B-D	1.50				

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD	
C2	CONSOLIDACIÓN DE PLANTILLAS	5	B-D	1.50		
		6	A-B	1.62		
C3	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA	A	2-6	2.187	11.070	M <sup>3</sup>
		B	1-6	2.565		
		D	1-5	2.160		
		1	B-D	0.675		
		2	A-B	0.729		
		3	B-D	0.675		
		4	B-D	0.675		
		5	B-D	0.675		
6	A-B	0.729				
C4	CADENA DE DESPLANTE	A	2-6	0.230	1.316	M <sup>3</sup>
		B	1-6	0.271		
		D	1-5	0.227		
		1	B-D	0.096		
		2	A-B	0.102		
		3	B-D	0.096		
		4	B-D	0.096		
5	B-D	0.096				
6	A-B	0.102				



CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
C5	CONTRATRABES	C 4-5	0.090	0.090	M <sup>3</sup>
C6	IMPERMEABILIZACIÓN	B 1-2	1.12	14.28	M <sup>2</sup>
		B 5-6	2.08		
		1 3-D	2.96		
		2 A-B	2.60		
		5 3-D	2.44		
		6 A-B	3.08		
C7	REGISTROS	PL. INS. SANITARIA	2	2	PZA.
C8	TENDIDO TUBO ALBAÑAL	PL. INS. SANITARIA	8	8	ML.
A1	MUROS DE TABICÓN (P.B.)	A 2-6	18.00	81.33	M <sup>2</sup>
		B 1-2	3.12		
		B 5-6	6.13		
		C 4-5	3.12		
		D 1-5	16.38		
		1 C-D	5.33		
		2 A-B	5.00		
		3 B-D	8.25		

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD	
A1	MUROS DE TABICÓN (P.B.)	4	C-D	5.50	102.22	m <sup>2</sup>
		5	C-D	5.00		
		6	A-B	5.50		
	(P.A.)	A	2-6	19.40		
		A'	4-4'	2.10		
		B	1-4	12.42		
		B	5-6	6.86		
		C	4'-5	1.80		
		D	1-5	18.34		
		1	B-D	3.60		
		2	A-B	5.50		
		3	C-D	2.52		
		4	A-A'	5.28		
		4	C-D	7.04		
		4'	A'-B	4.95		
		5	B-D	7.93		
6	A-B	4.48				
A2	CASTILLOS	PLANTA BAJA	0.840	1.805	m <sup>3</sup>	
		PLANTA ALTA	0.965			
A3	CADENAS DE CERRAMIENTO (P.B.)	A	2-5	0.230	1.022	m <sup>3</sup>

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD		
A3	CADENAS DE CERRAMIENTO (P.B.)	B	5-6	0.271			
		D	1-6	0.227			
		1	B-D	0.096			
		2	A-B	0.102			
		3	B-D	0.096			
		(P.A.)	A	2-6	0.230	1.258	M <sup>3</sup>
			B	1-6	0.271		
			C	4-5	0.038		
			D	1-5	0.227		
			1	B-D	0.096		
			2	A-B	0.102		
			4	C-D	0.096		
		5	B-D	0.096			
		6	A-B	0.102			
A4	TRABES (P.B.)	B	1-5	0.322	0.712	M <sup>3</sup>	
		C	3-5	0.164			
		4	C-D	0.113			
		5	C-D	0.113			
		(P.A.)	A	2-6	0.344	1.262	M <sup>3</sup>
			B	1-6	0.439		
			D	1-5	0.322		

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
A4	TRABES (P.A.)	3 B-D	0.157		
A5	FIRMES	PLANTA BAJA	2.950	2.950	M <sup>3</sup>
A6	ESCALERAS	C-D 3-4	0.396	0.396	M <sup>3</sup>
A7	LOSAS VIGUETAS (P.B.)	A-B 2-6	10	15	PZA.
		B-D 1-3	4		
		3-5 3-C	1		
	(P.A.)	A-B 2-6	14	26	PZA.
		B-C 1-5	12		
	BOVEDILLAS (P.B.)	A-B 2-6	187	379	PZA.
		B-D 1-3	160		
		3-5 3-C	32		
	(P.A.)	A-B 2-6	221	397	PZA.
		B-C 1-5	176		
	CAPA COMPRESIÓN	LOSA ENTREPISO	0.885	1.989	M <sup>3</sup>

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
A7	CAPA COMPRESIÓN	LOSA AZOTEA	1.104		
A8	CHAROLA EN BAÑO (P.B.)	C-D 4-5	0.275	0.275	M <sup>3</sup>
A9	IMPERMEABILIZACIÓN EN AZOTEA	PLANTA AZOTEA	56	56	M <sup>2</sup>
B1	APLANADOS (P.B.)	A 2-6	18.00	128.30	M <sup>2</sup>
		B 1-2	6.24		
		B 5-6	12.26		
		C 4-5	6.24		
		D 1-5	16.38		
		1 C-D	10.66		
		2 A-B	10.00		
		3 B-D	16.50		
		4 C-D	11.00		
		5 C-D	10.00		
		6 A-B	11.00		
	(P.A.)	A 2-6	19.44	166.70	M <sup>2</sup>
		A' 4-4'	4.20		
		B 1-4	24.84		
		B 5-6	13.72		

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD	
B1	APLANADOS (P.A.)	C	4'-5	3.60	7.72	M <sup>2</sup>
		D	1-5	18.34		
		1	B-D	7.20		
		2	A-B	11.00		
		3	C-D	5.04		
		4	A-A'	10.56		
		4	C-D	14.08		
		4'	A'-B	9.90		
B2	PLAFÓN (P.A.)	C-D	4-5	2.75	2.75	M <sup>2</sup>
B3	PRETIL	A	2-6	1.71	7.72	M <sup>2</sup>
		B	1-2	0.45		
		B	5-6	0.69		
		D	1-5	1.57		
		1	B-D	0.96		
		2	A-B	0.68		
		5	B-D	0.64		
6	A-B	1.02				

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD			
B4	COLOCACIÓN AZULEJOS	(P.B.)	D 1-3	3.98	11.00	M <sup>2</sup>		
			D 4-5	2.88				
			4 C-D	2.07				
			5 C-D	2.07				
		(P.A.)	D 4-5	2.38			7.00	M <sup>2</sup>
			4 C-D	2.07				
			5 C-D	2.07				
B5	COLOCACIÓN DE MOSAICOS	PLANTA BAJA	39.60	79.20	M <sup>2</sup>			
		PLANTA ALTA	39.60					
B6	COLOCACIÓN DE REPISÓN	EN VENTANAS	7	7	PZA.			
B7	COLOCACIÓN DE HERRERÍA	EN PLANTA BAJA	2	2	PZA.			
B8	MUEBLES SANITARIOS	W.C.	EN BAÑOS	2	6	PZA. PZA. JGO.		
		LAVABO	EN BAÑOS	2				
		ACCESORIOS	EN BAÑOS	2				
B9	FREZADERO Y LAVADERO	COCINA Y PATIO SERV.	2	2	PZA.			

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
B10	ENLADRILLADO	P. AZOTEA	58.80	58.80	M <sup>2</sup>
I1	HIDRÁULICA	P.HIDRAULICA		14	
	TOMA DE AGUA		1		PZA.
	TENDIDO DE TUBERÍA		1		LOTE
	CONEXIÓN EXCUSADO		2		PZA.
	CONEXIÓN LAVABO		2		PZA.
	CONEXIÓN REGADERA		2		JGO.
	CONEXIÓN LLAVE EMPOTRAR		1		PZA.
	CONEXIÓN LLAVE NARIZ		1		PZA.
	CONEXIÓN CALENTADOR		1		PZA.
	CONEXIÓN FREGADERO		1		PZA.
	CONEXIÓN LAVADERO		1		PZA.
I2	ELÉCTRICA	P. ELECTRICA		23	
	ACOMETIDA		1		PZA.
	ALIMENTACIÓN		1		PZA.
	CENTRO DE CARGA		1		PZA.
	SALIDA DE CENTRO		6		SAL.
	SALIDA DE ARBOTANTE		6		SAL.
	SALIDA DE CONTACTO		8		SAL.



CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
I3	SANITARIA	P. SANITARIA		10	
	EXCUSADO		2		PZA.
	LAVABO		2		PZA.
	CESPOL		2		PZA.
	COLADERA		2		PZA.
	LAVADERO		1		PZA.
	FREGADERO		1		PZA.
I4	GAS	P. GAS	1	1	LOTE
D1	CARPINTERÍA	P. CARPINTERIA		19	
	PUERTA 210 x 85		1		PZA.
	PUERTA 210 x 70		4		PZA.
	VENTANA 150 x 100		10		PZA.
	VENTANA 150 x 85		1		PZA.
	CLOSET 240 x 165		2		PZA.
	BARANDAL ESCALERAS		1		PZA.
D2	HERRERÍA	P. HERRERIA		5	
	PUERTA 210 x 70		1		PZA.
	VENTANA 120 x 100		1		PZA.
	VENTANA 100 x 50		2		PZA.

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
D2	HERRERÍA	P. HERRERIA	1		PZA.
	BARANDAL BALCÓN				
D3	CERRAJERÍA	EN PUERTAS		6	
	CHAPA P. ACCESO		1		PZA.
	CHAPA P. INTERCOMUNICACIÓN		2		PZA.
	CHAPA P. BAÑO		2		PZA.
	CHAPA P. METÁLICA		1		PZA.
D4	VIDRIERÍA	VENTANAS Y PUERTAS		13.85 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
	VIDRIO TRANSPARENTE 45 x 40		60	77	PZA.
	VIDRIO TRANSPARENTE 45 x 35		6		PZA.
	VIDRIO TRANSPARENTE 45 x 30		4		PZA.
	VIDRIO TRANSPARENTE 65 x 42		2		PZA.
	VIDRIO TRANSPARENTE 90 x 35		1		PZA.
	VIDRIO TRANSLÚCIDO 42 x 40		4		PZA.
D5	PINTURA				
	DE ESMALTE (EXTERIORES)		65	65	m <sup>2</sup>
	DE VINÍLICA (INTERIORES)		145	145	m <sup>2</sup>

CUANTIFICACION CASA DUPLEX.

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
T1	LIMPIEZA DEL TERRENO	A-D 0-7	142.00	142.00	M <sup>2</sup>
T2	TRAZO Y NIVELACIÓN	A-D 0-7	142.00	142.00	M <sup>2</sup>
C1	ESCAVACIÓN DE CEPAS	A 1-8	8.496	30.62	M <sup>3</sup>
		B 1-8	8.496		
		D 3-6	3.552		
		1 A-B	1.296		
		2 A-B	1.296		
		3 B-D	1.200		
		4 A-B	1.296		
		5 B-D	1.200		
		6 B-D	1.200		
7 A-B	1.296				
8 A-B	1.296				
C2	CONSOLIDACIÓN DE PLANTILLAS	A 1-8	10.62	68.96	M <sup>2</sup>
		B 1-8	10.62		
		D 3-6	4.50		
		1 A-B	1.62		
		2 A-B	1.62		
		3 B-D	1.50		
		4 A-B	1.62		
		5 A-B	1.62		

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD	
C2	CONSOLIDACIÓN DE PLANTILLAS	5	B-D	1.50		
		6	B-D	1.50		
		7	A-B	1.62		
		8	A-B	1.62		
C3	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA	A	1-8	4.779	17.23	M <sup>3</sup>
		B	1-8	4.779		
		D	3-6	1.998		
		1	A-B	0.729		
		2	A-B	0.729		
		3	B-D	0.675		
		4	A-B	0.729		
		5	B-D	0.575		
		6	B-D	0.675		
7	A-B	0.729				
8	A-B	0.729				
C4	CADENA DE DESPLANTE	A	1-8	0.524	2.07	M <sup>3</sup>
		B	1-8	0.524		
		D	3-6	0.222		
		1	A-B	0.102		
		2	A-B	0.102		
		3	B-D	0.095		

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD	
C4	CADENA DE DESPLANTE	4	A-B	0.102		
		5	B-D	0.096		
		6	B-D	0.096		
		7	A-B	0.102		
		8	A-B	0.102		
C5	CONTRATRABES	C	5-6	0.090	0.090	M <sup>3</sup>
C6	IMPERMEABILIZACIÓN	A	1-8	12.39	33.85	M <sup>2</sup>
		B	1-3	3.92		
		B	6-8	5.07		
		C	3-6	5.18		
		1	A-B	1.89		
		3	B-D	1.75		
		6	B-D	1.75		
8	A-B	1.89				
C7	REGISTROS	PL. INS. SANITARIA		4	4	PZA.
C8	TENDIDO TUBO ALBAÑAL	PL. INS. SANITARIA		15	15	ML

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD		
A1	MUROS DE TABICÓN	(P.B.) A	1-8	41.88	135.50	M <sup>2</sup>	
		B	1-4	12.6			
		B	6-8	15.48			
		C	5-6	3.60			
		D	3-6	17.76			
		1	A-B	6.66			
		2	A-B	5.00			
		3	B-D	5.00			
	4	A-B	4.05				
	5	B-D	7.90				
	6	C-D	5.40				
	7	A-B	5.00				
	8	A-B	5.16				
		(P.A.)	A	1-8	43.60	142.60	M <sup>2</sup>
			B	1-4	13.25		
			B	6-8	16.00		
C			5-6	1.25			
D			3-6	18.50			
1			A-B	5.64			
2			A-B	6.35			
3			B-D	5.97			
4	A-B	4.05					
5	B-D	10.20					

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
A1	MUROS DE TABICÓN	(P.A.) 6	3-D 7.30	2.165	M <sup>3</sup>
		7	A-B 6.35		
		8	A-B 4.14		
A2	CASTILLOS	1ER. NIVEL	1.026	2.165	M <sup>3</sup>
		2DO. NIVEL	1.139		
A3	CADENAS DE CERRAMIENTO	(P.B.) A	1-8 0.524	3.406	M <sup>3</sup>
		B	1-4 0.201		
		B	6-8 0.231		
		C	5-6 0.036		
		D	3-6 0.222		
		1	A-B 0.102		
		2	A-B 0.102		
		3	B-D 0.095		
		6	B-D 0.096		
		7	A-B 0.102		
		8	A-B 0.102		
(P.A.)	A	1-8 1.048	3.406	M <sup>3</sup>	
	B	1-8 0.524			
	B	1-4 0.201			

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD	
A3	CADENAS DE CERRAMIENTO	(P.A.) B	6-8	0.231	0.743	M <sup>3</sup>
		C	5-6	0.036		
		D	3-6	0.444		
		1	A-B	0.102		
		2	A-B	0.102		
		3	B-D	0.096		
		5	B-D	0.100		
		6	B-D	0.096		
7	A-B	0.102				
8	A-B	0.102				
A4	TRABES	(P.B.) B	4-6	0.158	0.311	M <sup>3</sup>
		C	5-6	0.126		
		D	5-6	0.063		
		4	A-B	0.153		
		5	B-D	0.144		
		6	C-D	0.099		
		(P.A.) B	4-6	0.158	0.311	M <sup>3</sup>
		4	A-B	0.153		
A5	FIRMES	PLANTA BAJA	7.740	7.740	M <sup>3</sup>	



CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD	
A6	ESCALERAS	6 C-D	0.352	0.352	M <sup>3</sup>	
A7	LOZAS	VIGUETAS (P.B.)	A-B 1-8	21	27	PZA.
			B-D 3-5	5		
			5-6 B-C	1		
		(P.A.)	A-B 1-8	21	32	
			A-D 3-6	11		
			BOVEDILLAS (P.B.)	A-B 1-8		
	B-D 3-5	96				
	5-6 B-C	26				
	(P.A.)	A-B 1-8	425	575	PZA.	
		A-D 3-6	160			
	CAPA COMPRESIÓN	LOZA ENTREPISO	2.460	5.061	M <sup>3</sup>	
		LOZA ASOTEA	2.601			
A8	CHAROLA EN BANO	(P.B.) C-D 5-6	0.275	0.275	M <sup>3</sup>	

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD	
A9	IMPERMEABILIZACIÓN EN AZOTEA	PLANTA ASOTEA	86.70	86.70	m <sup>2</sup>	
B1	APLANADOS	(P.B.) A	1-8	41.88	211.40	m <sup>2</sup>
		B	1-4	25.20		
		B	6-8	30.96		
		C	5-6	7.20		
		D	3-6	17.75		
		1	A-B	13.32		
		2	A-B	10.00		
		3	B-D	10.00		
		4	A-B	8.10		
		5	B-D	15.80		
		5	C-D	10.80		
		7	A-B	10.00		
		8	A-B	10.32		
		(P.A.) A	1-8	43.60	223.10	m <sup>2</sup>
		B	1-4	26.50		
		B	6-8	32.00		
		C	5-6	2.50		
		D	3-6	18.50		
		1	A-B	11.28		
		2	A-B	12.70		

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD				
B1	APLANADOS	(P.A.) 3	B-D	11.94					
		4	A-B	8.10					
		5	B-D	20.40					
		6	B-D	14.60					
		7	A-B	12.70					
		8	A-B	8.28					
		B2	PLAFÓN	(P.A) C-D		5-6	2.75	2.75	M <sup>2</sup>
				B3		PRETIL	A	1-8	3.74
B	1-3	0.98							
B	5-8	1.36							
D	3-6	1.48							
1	A-B	1.02							
3	B-D	0.64							
6	B-D	0.64							
8	A-B	1.02							
B4	COLOCACIÓN DE AZULEJOS	(P.B.) D	3-6	5.70	10.00	M <sup>2</sup>			
		5	C-D	2.15					
		6	C-D	2.15					

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
B4	COLOCACIÓN DE AZULEJOS (P.A.)	D 3-6	5.70	10.00	M <sup>2</sup>
		5 C-D	2.15		
		6 C-D	2.15		
B5	COLOCACIÓN DE MOSAICOS	PLANTA BAJA	70.70	141.40	M <sup>2</sup>
		PLANTA ALTA	70.70		
B6	COLOCACIÓN DE REPISÓN	EN VENTANAS	14	14	PZA.
B7	COLOCACIÓN DE HERRERÍA	EN PLANTA BAJA	3	6	PZA.
		EN PLANTA ALTA	3		
B8	MUEBLES SANITARIOS	W.C.	2	6	PZA.
		LAVABO	2		PZA.
		ACCESORIOS	2		JGO.
B9	FREGADERO Y LAVADERO	COCINA Y PATIO SERV.	4	4	PZA.
B10	ENLADRILLADO	PLANTA ASOTEA	86.70	86.70	M <sup>2</sup>

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
11	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	P. HIDRAULICA		18	
	TOMA DE AGUA		1		PZA.
	TENDIDO DE TUBERÍA		1		LOTE
	CONEXIÓN EXCUSADO		2		PZA.
	CONEXIÓN LAVABO		2		PZA.
	CONEXIÓN REGADERA		2		PZA.
	CONEXIÓN LLAVE EMPOTRAR		2		JGO.
	CONEXIÓN LLAVE NARÍZ		2		PZA.
	CONEXIÓN CALENTADOR		2		PZA.
	CONEXIÓN FREGADERO		2		PZA.
	CONEXIÓN LAVADERO		2		PZA.
12	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	P. ELECTRICA		56	
	ACOMETIDA		1		PZA.
	ALIMENTACIÓN		2		PZA.
	CENTRO DE CARGA		2		PZA.
	SALIDA DE CENTRO		17		SAL.
	SALIDA DE ARBOTANTE		7		SAL.
	SALIDA DE CONTACTO		27		SAL.
13	INSTALACIÓN SANITARIA	P: SANITARIA		14	
	EXCUSADO		2		PZA.
	LAVABO		2		PZA.

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
I3	INSTALACIÓN SANITARIA	P.SANITARIA			
	CESPOL		2		PZA.
	COLADERA		2		PZA.
	LAVADERO		2		PZA.
	FREGADERO		2		PZA.
I4	INSTALACIÓN DE GAS	P. GAS	2	2	FAM.
D1	CARPINTERÍA	P. CARPINTERIA		22	
	PUERTA 210x85		2		PZA.
	PUERTA 210x70		6		PZA.
	VENTANA 150x100		14		PZA.
D2	HERRERÍA	P. HERRERÍA		8	
	PUERTA 210x70		2		PZA.
	VENTANA 120x100		2		PZA.
	VENTANA 100x50		2		PZA.
	BARANDAL ESCALERA		1		PZA.
	BARANDAL PATIO DE SERVICIO		1		PZA.
D3	CERRAJERÍA	EN PUERTAS		10	
	CERRAJE DE ACCESO		2		PZA.

CLAVE	C O N C E P T O	LOCALIZACION	SUB-TOTAL	T O T A L	UNIDAD
D3	CERRAJERÍA	EN PUERTAS			
	CHAPA P. INTERCOMUNICACIÓN		4		PZA.
	CHAPA P. BAÑO		2		PZA.
	CHAPA P. METÁLICA		2		PZA.
D4	VIDRIERÍA	VENTANAS Y PUERTAS		26.15	M <sup>2</sup>
	VIDRIO TRANSPARENTE 45x40		126		PZA.
	VIDRIO TRANSPARENTE 45x30		8		PZA.
	VIDRIO TRANSPARENTE 65x42		4		PZA.
	VIDRIO TRANSPARENTE 90x35		2		PZA.
	VIDRIO TRANSLÚCIDO 42x40		4		PZA.
D5	PINTURA				
	DE ESMALTE (EXTERIORES)		120	120	M <sup>2</sup>
	DE VÍNILICA (INTERIORES)		300	300	M <sup>2</sup>

#### 10.4 CLASIFICACION DE TRABAJADORES POR GRUPOS.

GRUPO	ACTIVIDAD	NOMBRE
1	EXCAVACIONES, ACARREOS, RELLENOS, ETC.	1/10 DE CABO + 1 PEÓN
2	PLANTILLAS, FIRMES, VACIADOS DE CONCRETO, ETC.	1/4 DE OFICIAL + 1 PEÓN
3	CIMBRA CIMENTACIÓN, COLUMNAS, TRABES, LOSAS, ETC.	1 OFICIAL CARPINTERO + 1 AYUDANTE CARPINTERO
4	ACERO CIMENTACIÓN, COLUMNAS, TRABES, LOSAS, ETC.	1 OFICIAL FERRERO + 1 AYUDANTE FERRERO
5	CIMENTACIONES, DALAS, CASTILLOS, MUROS, ETC.	1 OFICIAL ALBAÑIL + 1 PEÓN
6	PISOS, TERRAZOS, AZULEJOS, CINTILLA, CERAMICA, ETC.	1 OFICIAL ESPECIALISTA + 1 PEÓN



10.5 COSTOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR.

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL	
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL		
T1	LIMPIEZA DEL TERRENO	M <sup>2</sup>	142.00	\$	\$	\$	142 00	\$ 20 164 00	\$ 20 164 00
T2	TRAZO Y NIVELACIÓN	M <sup>2</sup>	142.00		25 00	3 550 00	94 00	13 348 00	16 898 00
C1	EXCAVACIÓN DE CEPAS	M <sup>3</sup>	19.68				590 00	11 611 00	11 611 00
C2	CONSOLIDACIÓN CON PLANTILLAS	M <sup>2</sup>	24.60		380 00	9 348 00	354 00	8 708 00	18 056 00
C3	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA	M <sup>3</sup>	11.07		5 300 00	58 671 00	1 315 00	14 568 00	73 239 00
C4	CADENAS DE DESPLANTE (15x20)	ML	43.85		570 00	29 380 00	950 00	42 096 00	71 476 00
C5	CONTRATRABES (15x30)	ML	2.00		790 00	1 580 00	1 500 00	3 000 00	4 580 00
C6	IMPERMEABILIZACIÓN	M <sup>2</sup>	14.28		430 00	6 140 00	85 00	1 214 00	7 354 00
C7	REGISTROS	PZA.	2.00		5 150 00	10 300 00	2 900 00	5 800 00	16 100 00
C8	TENDIDO TUBO ALBAÑAL	ML	8.00		345 00	2 760 00	590 00	4 720 00	7 480 00
A1	MUROS DE TABICÓN (8x12x25)	M <sup>2</sup>	183.55		800 00	146 840 00	1 600 00	293 680 00	440 520 00
A2	CASTILLOS (15x15)	ML	80.40		562 00	45 185 00	1 000 00	80 400 00	125 585 00
A3	CADENAS DE CERRAMIENTO(15x20)	ML	75.95		670 00	50 836 00	1 060 00	80 507 00	131 393 00
A4	TRABES (15x30)	ML	43.85		790 00	34 641 00	1 500 00	65 775 00	100 416 00
A5	FIRMES DE CONCRETO	M <sup>2</sup>	29.50		415 00	12 242 00	1 500 00	44 250 00	56 492 00
A6	ESCALERAS	M <sup>2</sup>	3.95		1 450 00	5 728 00	2 900 00	11 455 00	17 183 00
A7	LOZA DE VIGUETA Y BOVEDILLA	M <sup>2</sup>	99.50		3 800 00	373 100 00	4 000 00	398 000 00	776 100 00

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL	
A8	CHAROLA EN BAÑO	M <sup>2</sup>	2.75	\$ 5 500 00	\$ 15 125 00	\$ 7 000 00	\$ 19 250 00	\$ 34 375 00
A9	IMPERMEABILIZACIÓN EN CUBIERTA	M <sup>2</sup>	56.00	430 00	24 080 00	85 00	4 760 00	28 840 00
B1	APLANADO EN MUROS	M <sup>2</sup>	295.00	410 00	120 950 00	580 00	171 100 00	291 950 00
B2	FALSO PLAFÓN	M <sup>2</sup>	2.75	870 00	2 392 00	2 400 00	6 600 00	8 992 00
B3	PRETIL DE TABICÓN (HASTA 30 CMS)	ML	35.00	240 00	8 400 00	530 00	18 550 00	26 950 00
B4	COLOCACIÓN DE AZULEJOS	M <sup>2</sup>	18.00	2 400 00	43 200 00	1 600 00	28 800 00	72 000 00
B5	COLOCACIÓN DE MOSAICOS	M <sup>2</sup>	79.00	1 800 00	142 200 00	840 00	66 360 00	208 560 00
B6	COLOCACIÓN DE REPISÓN	ML	.7	410 00	2 870 00	470 00	3 290 00	6 160 00
B7	COLOCACIÓN DE HERRERÍA	PZA	2			1 260 00	2 520 00	2 520 00
B8	COLOCACIÓN DE ACCESORIOS Y MUEBLES SANITARIOS.	W.C. PZA.	2	180 00	360 00	410 00	820 00	1 180 00
		LAVABO PZA.	2	180 00	360 00	410 00	820 00	1 180 00
		ACCESORIOS JGO.	2	720 00	1 440 00	1 610 00	3 220 00	4 660 00
B9	COLOC. FREGADERO Y LAVADERO	PZA.	2			1 000 00	2 000 00	2 000 00
B10	ENLADRILLADO EN CUBIERTA	M <sup>2</sup>	56.00	380 00	21 280 00	600 00	33 600 00	54 880 00
I1	INSTALACIÓN HIDRÁULICA							
	TOMA DE AGUA	PZA.	1			3 000 00	3 000 00	3 000 00
	TENDIDO DE TUBERÍA	LOTE	1	35 600 00	35 600 00	17 500 00	17 500 00	53 100 00

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL	
				\$	\$	\$	\$	\$
11	INSTALACIÓN HIDRÁULICA.							
	CONEXIÓN EXCUSADO	PZA.	2			3 000 00	6 000 00	6 000 00
	CONEXIÓN LAVABO	PZA.	2			3 000 00	6 000 00	6 000 00
	CONEXIÓN REGADERA	PZA.	2	3 400 00	6 800 00	3 000 00	6 000 00	12 800 00
	CONEXIÓN LLAVE EMPOTRAR	JGO.	2	4 200 00	8 400 00	3 000 00	6 000 00	14 400 00
	CONEXIÓN LLAVE NARIZ	PZA.	1	1 700 00	1 700 00	3 000 00	3 000 00	4 700 00
	CONEXIÓN CALENTADRO	PZA.	1	18 500 00	18 500 00	4 000 00	4 000 00	22 500 00
	CONEXIÓN FREGADERO	PZA.	1			3 000 00	3 000 00	3 000 00
	CONEXIÓN LAVADERO	PZA.	1			3 000 00	3 000 00	3 000 00
12	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
	ACOMETIDA	PZA.	1	950 00	950 00	1 400 00	1 400 00	2 350 00
	ALIMENTACIÓN	PZA.	1	2 100 00	2 100 00	1 400 00	1 400 00	3 500 00
	CENTRO DE CARGA	PZA.	1	9 000 00	9 000 00	1 400 00	1 400 00	10 400 00
	SALIDA DE CENTRO	SAL.	11	1 850 00	20 350 00	1 400 00	15 400 00	35 750 00
	SALIDA DE ARBOTANTE	SAL.	7	1 850 00	12 950 00	1 400 00	9 800 00	22 750 00
	SALIDA DE CONTACTO	SAL.	16	1 850 00	29 600 00	1 400 00	22 400 00	52 000 00
13	INSTALACIÓN SANITARIA							
	EXCUSADO	PZA.	2	15 200 00	31 400 00	1 300 00	2 600 00	34 000 00

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL	
				\$	\$	\$	\$	\$
13	INSTALACIÓN SANITARIA							
	LAVABO	PZA.	2	6 100 00	12 200 00	1 300 00	2 600 00	14 800 00
	CESPOL	PZA.	2	1 850 00	3 700 00	1 300 00	2 600 00	6 300 00
	COLADERA	PZA.	2	1 300 00	2 600 00	1 300 00	2 600 00	5 200 00
	LAVADERO	PZA.	1	4 200 00	4 200 00	1 300 00	1 300 00	5 500 00
	FREGADERO	PZA.	1	18 500 00	18 500 00	1 300 00	1 300 00	19 800 00
14	INSTALACIÓN DE GAS	LOTE	1	4 500 00	4 500 00	3 000 00	3 000 00	7 500 00
D1	CARPINTERÍA							
	PUERTA 210 x 85	PZA.	1	11 500 00	11 500 00	19 500 00	19 500 00	31 000 00
	PUERTA 210 x 70	PZA.	4	10 000 00	40 000 00	16 000 00	64 000 00	104 000 00
	VENTANA 150 x 100	PZA.	10	6 000 00	60 000 00	10 000 00	100 000 00	100 000 00
	VENTANA 150 x 85	PZA.	1	5 500 00	5 500 00	8 000 00	8 000 00	13 500 00
	CLOSET 240 x 165	PZA.	2	16 250 00	32 500 00	35 000 00	70 000 00	102 500 00
	BARANDAL ESCALERA	PZA.	1	13 800 00	13 800 00	23 200 00	23 200 00	37 000 00
D2	HERRERÍA							
	PUERTA 210 x 70	PZA.	1	6 300 00	6 300 00	6 200 00	6 200 00	12 500 00
	VENTANA 120 x 100	PZA.	1	3 800 00	4 800 00	4 000 00	4 000 00	7 800 00

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL	
				\$	\$	\$	\$	\$
D2	HERRERÍA							
	VENTANA 100 x 50	PZA.	2	2 000 00	4 000 00	2 600 00	5 200 00	9 200 00
	BARANDAL BALCÓN	PZA.	1	14 500 00	14 500 00	16 000 00	16 000 00	30 500 00
D3	CERRAJERÍA (CHAPAS)							
	PARA PUERTA ACCESO	PZA.	1	6 200 00	6 200 00	700 00	700 00	6 900 00
	PARA PUERTA INTER- COMUNICACIÓN	PZA.	2	4 300 00	8 600 00	700 00	1 400 00	10 000 00
	PARA PUERTA BAÑO	PZA.	2	4 050 00	8 100 00	700 00	1 400 00	9 500 00
	PARA PUERTA METÁLICA	PZA.	1	3 200 00	3 200 00			3 200 00
D4	VIDRIERÍA							
	VIDRIO TRANSPARENTE	M <sup>2</sup>	13.17	2 800 00	36 876 00			36 876 00
	VIDRIO TRANSLÚCIDO	M <sup>2</sup>	0.68	4 300 00	2 924 00			2 924 00
D5	PINTURA							
	DE ESMALTE (EXTERIORES)	M <sup>2</sup>	70.00	575 00	40 250 00	200 00	14 000 00	54 250 00
	VÍNILICA (INTERIORES)	M <sup>2</sup>	150.00	315 00	47 250 00	200 00	30 000 00	77 250 00

CLAVE	P A R T I D A	M A T E R I A L	M A N O D E O B R A	T O T A L
T	TRABAJOS FINITIMINARES	\$ 3 550 00	33 512 00	\$ 37 062 00
C	CIMENTACION	118 179 00	91 717 00	209 896.00
A	ALBARILERIA (OBRA NEGRA)	712 827 00	998 077 00	1 710 904 00
B	ALBARILERIA (ACABADOS)	343 452 00	342 440 00	685 892 00
I	INSTALACIONES	223 050 00	125 300 00	348 350 00
D	ACABADOS	345 300 00	363 600 00	708 900 00
CT	COSTO TOTAL	1 746 358 00	1 954 646 00	3 701 004 00

$$\text{COSTO UNITARIO} = \frac{\text{COSTO TOTAL}}{\text{M}^2 \text{ CONSTRUIDOS}} = \frac{3\,701\,004}{110.55} = 33\,473$$

$$\text{COSTO UNITARIO} = 33\,500 \text{ m}^2$$

NOTA : LOS COSTOS UNITARIOS SON HASTA EL 27 DE ENERO DE 1986. -  
 DEBIDO A LA CONSTANTE ALZA DE PRECIOS EN LOS MATERIALES  
 PARA CONSTRUCCIÓN, EL COSTO DE VIVIENDA VA A VARIAR.  
 YA QUE LA CANTIDAD DE MATERIAL EMPLEADO SE MANTIENE CONS-  
 TANTE Y LO QUE VARIA SON LOS PRECIOS DE LOS MISMOS, EL -  
 POSIBLE USUARIO PUEDE ACTUALIZAR LOS COSTOS DE LA VIVIEN-  
 DA, SUSTITUYENDO LOS PRECIOS POR UNIDAD EN LAS TABLAS DE  
 CUD197.

COSTOS DE VIVIENDA DUPLEX.

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL	
T1	LIMPIEZA DEL TERRENO	M <sup>2</sup>	142.00	\$	\$	\$ 142 00	\$ 20 164 00	\$ 20 164 00
T2	TRAZO Y NIVELACIÓN	M <sup>2</sup>	142.00	25 00	3 550 00	94 00	13 348 00	16 898 00
C1	ESCAVACIÓN DE CEPAS	M <sup>3</sup>	30.62			590 00	18 066 00	18 066 00
C2	CONSOLIDACIÓN DE PLANTILLAS	M <sup>2</sup>	68.96	380 00	26 205 00	354 00	24 412 00	50 617 00
C3	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA	M <sup>3</sup>	17.23	5 300 00	91 319 00	1 316 00	22 675 00	113 994 00
C4	CADENAS DE DESPLANTE	ML	63.30	670 00	42 411 00	950 00	60 768 00	103 179 00
C5	CONTRATRABES	ML	2.00	790 00	1 580 00	1 500 00	3 000 00	4 580 00
C6	IMPERMEABILIZACIÓN	M <sup>2</sup>	33.85	430 00	14 556 00	85 00	2 877 00	17 433 00
C7	REGISTROS	PZA.	4	5 150 00	20 600 00	2 900 00	11 600 00	32 200 00
C8	TENDIDO TUBO ALBAÑAL	ML	15	345 00	5 175 00	590 00	8 850 00	14 025 00
A1	MUROS DE TABICÓN	M <sup>2</sup>	278.10	800 00	222 480 00	1 600 00	444 960 00	667 440 00
A2	CASTILLOS	ML	96.20	562 00	54 054 00	1 000 00	96 200 00	150 264 00
A3	CADENAS DE CERRAMIENTO	ML	166.50	670 00	111 555 00	1 050 00	175 490 00	288 045 00
A4	TRABES	ML	23.40	790 00	18 486 00	1 500 00	35 100 00	53 586 00
A5	FIRMES	M <sup>2</sup>	77.40	415 00	32 121 00	1 500 00	116 100 00	148 221 00
A6	ESCALERAS	M <sup>2</sup>	3.52	1 450 00	5 104 00	2 900 00	10 208 00	15 312 00
A7	LOZA DE VIGUETA Y BOVEDILLA	M <sup>2</sup>	169.00	3 800 00	542 200 00	4 000 00	676 000 00	1 318 200 00

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL	
A8	CHAROLA EN BAÑO	M <sup>2</sup>	2.75	\$ 5 500 00	\$ 15 125 00	\$ 6 000 00	\$ 16 500 00	\$ 31 625 00
A9	IMPERMEABILIZACIÓN EN AZOTEA	M <sup>2</sup>	86.70	430 00	37 281 00	85 00	7 370 00	44 651 00
B1	APLANADOS	M <sup>2</sup>	434.50	410 00	178 145 00	580 00	252 010 00	430 155 00
B2	PLAFÓN	M <sup>2</sup>	2.75	870 00	2 392 00	2 400 00	6 600 00	8 992 00
B3	PRETIL	ML	51.00	240 00	12 240 00	530 00	27 030 00	39 270 00
B4	COLOCACIÓN DE AZULEJOS	M <sup>2</sup>	20.00	2 400 00	48 000 00	1 600 00	32 000 00	80 000 00
B5	COLOCACIÓN DE MOSAICOS	M <sup>2</sup>	141.40	1 800 00	254 520 00	840 00	118 860 00	373 380 00
B6	COLOCACIÓN DE REPISÓN	ML	14.00	410 00	5 740 00	470 00	6 580 00	12 320 00
B7	COLOCACIÓN DE HERRERÍA	PZA.	6			1 260 00	7 560 00	7 560 00
B8	MUEBLES SANITARIOS	W.C. PZA.	2	180 00	360 00	410 00	820 00	1 180 00
	LAVABO	PZA.	2	180 00	360 00	410 00	820 00	1 180 00
	ACCESORIOS	JGO.	2	720 00	1 440 00	1 610 00	3 220 00	4 660 00
B9	FREGADERO Y LAVADERO	PZA.	4			1 000 00	4 000 00	4 000 00
B10	ENLADRILLADO	M <sup>2</sup>	86.70	380 00	32 946 00	600 00	52 020 00	84 966 00
I1	INSTALACIÓN HIDRÁULICA							
	TOMA DE AGUA	PZA.	1			3 000 00	3 000 00	3 000 00
	TENDIDO DE TUBERÍA	LOTE	1	35 600 00	35 600 00	17 500 00	17 500 00	53 100 00



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL	
				\$	\$	\$	\$	\$
<b>II</b>	<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>							
	CONEXIÓN ESCUSADO	PZA.	2			3 000 00	6 000 00	6 000 00
	CONEXIÓN LAVABO	PZA.	2			3 000 00	6 000 00	6 000 00
	CONEXIÓN REGADERA	PZA.	2	3 400 00	6 800 00	3 000 00	6 000 00	12 800 00
	CONEXIÓN LLAVE EMPOTRAR	JGO.	2	4 200 00	8 400 00	3 000 00	6 000 00	14 400 00
	CONEXIÓN LLAVE NARIZ	PZA.	2	1 700 00	3 400 00	3 000 00	6 000 00	9 400 00
	CONEXIÓN CALENTADOR	PZA.	2	18 500 00	37 000 00	4 000 00	8 000 00	45 000 00
	CONEXIÓN FREGADERO	PZA.	2			3 000 00	6 000 00	6 000 00
	CONEXIÓN LAVADERO	PZA.	2			3 000 00	6 000 00	6 000 00
<b>I2</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>							
	ACOMETIDA	PZA.	1	950 00	950 00	1 400 00	1 400 00	2 350 00
	ALIMENTACIÓN	PZA.	2	2 100 00	4 200 00	1 400 00	2 800 00	7 000 00
	CENTRO DE CARGA	PZA.	2	9 000 00	18 000 00	1 400 00	2 800 00	20 800 00
	SALIDA DE CENTRO	SAL.	17	1 850 00	31 450 00	1 400 00	23 800 00	55 250 00
	SALIDA DE ARBOTANTE	SAL.	7	1 850 00	12 950 00	1 400 00	9 800 00	22 750 00
	SALIDA DE CONTACTO	SAL.	27	1 850 00	49 950 00	1 400 00	37 800 00	87 750 00

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRE		TOTAL
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL	
				\$	\$	\$	\$	\$
I3	INSTALACIÓN SANITARIA							
	EXCUSADO	PZA.	2	15 700 00	31 400 00	1 300 00	2 600 00	34 000 00
	LAVABO	PZA.	2	6 100 00	12 200 00	1 300 00	2 600 00	14 800 00
	CESPOL	PZA.	2	1 850 00	3 700 00	1 300 00	2 600 00	6 300 00
	COLADERA	PZA.	2	1 300 00	2 600 00	1 300 00	2 600 00	5 200 00
	LAVADERO	PZA.	2	4 200 00	8 400 00	1 300 00	2 600 00	11 000 00
	FREGADERO	PZA.	2	18 500 00	37 000 00	1 300 00	2 600 00	39 600 00
I4	INSTALACIÓN DE GAS	FAM.	2	4 500 00	9 000 00	3 000 00	6 000 00	15 000 00
D1	CARPINTERÍA							
	PUERTA 210 x 85	PZA.	2	11 500 00	23 000 00	19 500 00	39 000 00	62 000 00
	PUERTA 210 x 70	PZA.	6	10 000 00	60 000 00	16 000 00	96 000 00	156 000 00
	VENTANA 150 x 100	PZA.	14	6 000 00	84 000 00	10 000 00	140 000 00	224 000 00
D2	HERRERÍA							
	PUERTA 210 x 70	PZA.	2	6 300 00	12 600 00	6 200 00	12 400 00	25 000 00
	VENTANA 120 x 100	PZA.	2	3 800 00	7 600 00	4 000 00	8 000 00	15 600 00
	VENTANA 100 x 50	PZA.	2	2 000 00	4 000 00	2 600 00	5 200 00	9 200 00
	BARANDAL ESCALERAS	PZA.	1	21 200 00	21 200 00	22 500 00	22 500 00	43 700 00

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL
				PRECIO BASE	TOTAL	COSTO BASE	TOTAL	
D2	HERRERÍA			\$	\$	\$	\$	\$
	BARANDAL PARIO SERV.	PZA.	1	14 500 00	14 500 00	16 000 00	16 000 00	30 500 00
D3	CERRAJERÍA							
	CHAPA P. ACCESO	PZA.	2	6 200 00	12 400 00	700 00	1 400 00	13 800 00
	CHAPA P. INTERCOMUNIC.	PZA.	4	4 300 00	17 200 00	700 00	2 800 00	20 000 00
	CHAPA P. BAÑO	PZA.	2	4 050 00	8 100 00	700 00	1 400 00	9 500 00
	CHAPA P. METÁLICA	PZA.	2	3 200 00	6 400 00			6 400 00
D4	VIDRIERÍA							
	VIDRIO TRANSPARENTE	M <sup>2</sup>	25.47	2 800 00	71 316 00			71 316 00
	VIDRIO TRANSLÚCIDO	M <sup>2</sup>	0.68	4 300 00	2 924 00			2 924 00
D5	PINTURA							
	DE ESMALTE (EXTERIORES)	M <sup>2</sup>	120	575 00	69 000 00	200 00	24 000 00	93 000 00
	DE VÍNILICA (INTERIORES)	M <sup>2</sup>	300	315 00	94 500 00	200 00	60 000 00	154 500 00

CLAVE	P A R T I D A	M A T E R I A L	M A N O D E O B R A	T O T A L
T	TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 3 550 00	\$ 33 512 00	\$ 37 062 00
C	CIMENTACION	201 846 00	152 248 00	354 094 00
A	ALBANILERIA (OBRA NEGRA)	1 133 416 00	1 578 928 00	2 717 344 00
B	ALBANILERIA (ACABADOS)	536 144 00	511 520 00	1 047 664 00
I	INSTALACIONES	322 000 00	170 500 00	492 500 00
D	ACABADOS	508 740 00	428 700 00	937 440 00
CT	COSTO TOTAL	2 710 696 00	2 875 408 00	5 586 104 00

$$\text{COSTO POR VIVIENDA} = \frac{\text{COSTO TOTAL}}{\text{No. VIVIENDAS}}$$

$$C \times V = \frac{5\,586\,104}{2} = 2\,793\,052\,00$$

$$\text{COSTO UNITARIO POR VIVIENDA} = \frac{\text{COSTO POR VIVIENDA}}{\text{M}^2 \text{ CONST. POR VIV.}}$$

$$C.U \times V = \frac{2\,793\,052}{31.10} = 30\,659$$

$$\text{COSTO UNITARIO} = 30\,700 \text{ M}^2$$

NOTA : LOS COSTOS UNITARIOS SON HASTA EL 27 DE ENERO DE -- 1986.

DEBIDO A LA CONSTANTE ALZA DE PRECIOS EN LOS MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN, EL COSTO DE VIVIENDA VA A VARIAR.

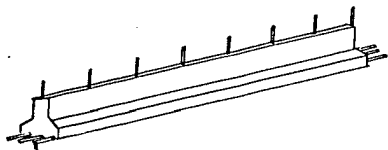
YA QUE LA CANTIDAD DE MATERIAL EMPLEADO SE MANTIENE CONSTANTE Y LO QUE VARIA SON LOS PRECIOS DE LOS MISMOS, EL POSIBLE USUARIO PUEDE ACTUALIZAR LOS COSTOS DE LA VIVIENDA, SUSTITUYENDO LOS PRECIOS POR UNIDAD EN LAS TABLAS DE COSTOS.

A N E X O

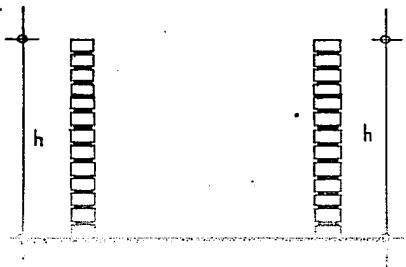
LOSA PREFABRICADA

EL PRESENTE ANEXO SE DA COMO UNA GUÍA CONS---  
TRUCTIVA PARA LA COLOCACIÓN DE LA LOSA PREFABRICADA.

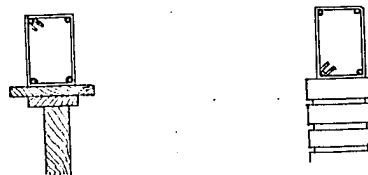
UNA VEZ ANALISADOS LOS PLANOS ESTRUCTURALES Y --  
SELECCIONADAS LAS VIGUETAS, SE PROCEDERA A SU COLOCACION  
APEGANDOSE A LOS SIGUIENTES PASOS.



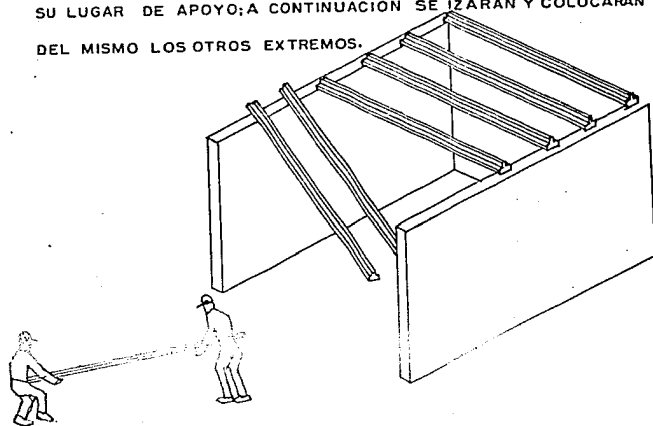
1.- REVISION DE ENRASE Y NIVEL DE MUROS.



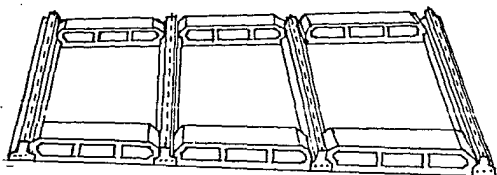
2.- COLOCACION DE CADENAS Y CERRAMIENTOS.



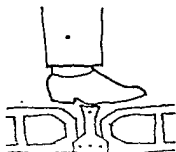
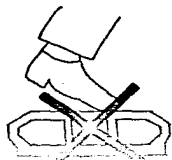
3.- ELEVACION Y COLOCACION DE VIGUETAS MEDIANTE CABLE O  
LAZO, SE CONSERVARA SU VERTICALIDAD, RECARGANDOLAS EN  
SU LUGAR DE APOYO; A CONTINUACION SE IZARAN Y COLOCARAN  
DEL MISMO LOS OTROS EXTREMOS.



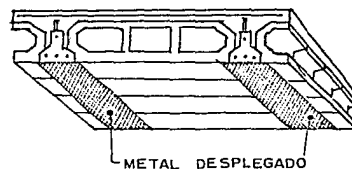
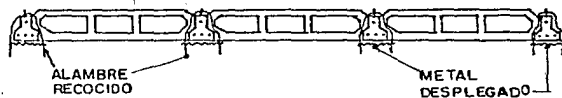
4.- PARA DAR LA SEPARACION CORRECTA SE COLOCARA UNA BOVEDILLA EN LOS EXTREMOS COMO ESCANTILLON, ATENDIENDO LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS (70 O 50 cms.), SE PROCEDERA A COLOCAR EL RESTO DE LAS BOVEDILLAS PROCURANDO QUE QUEDEN BIEN ASENTADAS Y LO MAS JUNTAS POSIBLE.



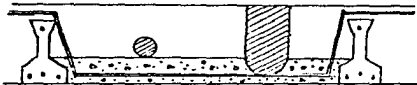
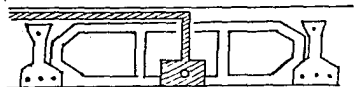
5.- EVITE CAMINAR SOBRE LAS BOVEDILLAS.



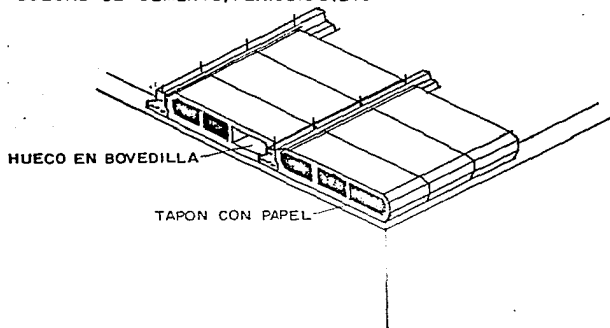
6.- UNA VEZ MONTADAS LAS VIGUETAS Y BOVEDILLAS, SE COLGARAN GANCHOS DE ALAMBRE RECOCIDO PARA AMARRAR LA TIRA DE METAL DESPLEGADO QUE VA EN LA PARTE INFERIOR DE LA VIGUETA A TODO LO LARGO PARA UNA MEJOR ADHERENCIA DEL ACABADO.



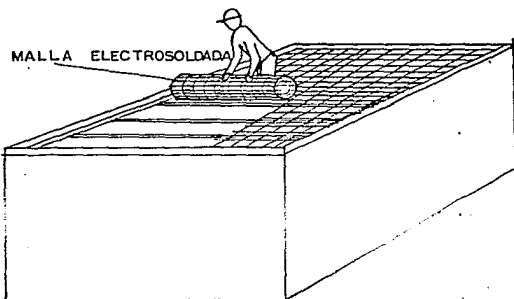
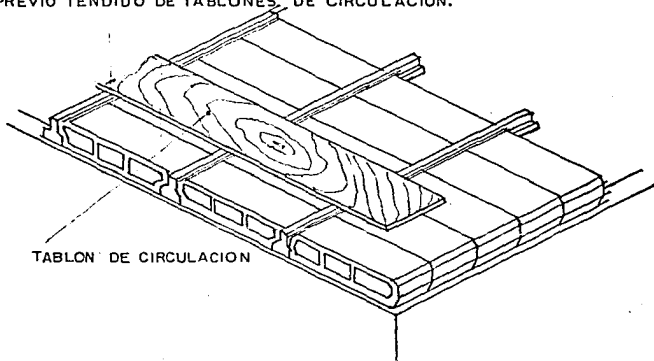
**7.-PREPARACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS.**



**8.-TAPE LOS HUECOS DE LAS BOVEDILLAS DE LOS EXTREMOS CON BOLSAS DE CEMENTO, PERIÓDICO, ETC.**

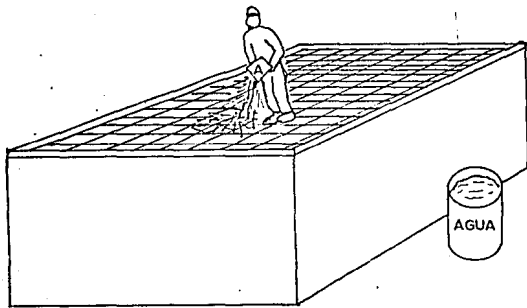


**9.-UNA VEZ TERMINADA LA COLOCACION DE LA VIGUETA Y BOVEDILLA SE PROCEDERA AL TENDIDO DE LA MALLA ELECTROSOLDADA FIJANDOLA A LOS CONECTORES QUE INCLUYE LA VIGUETA, SE REALIZARA UN PREVIO TENDIDO DE TABLONES DE CIRCULACION.**

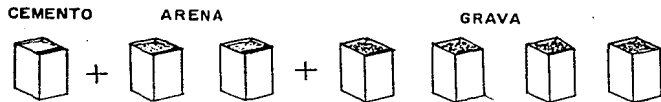




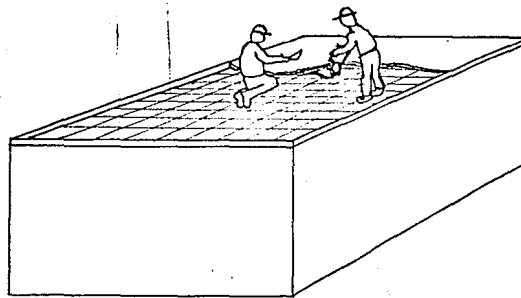
10.- ANTES DE COLAR LA CAPA DE COMPRESION, SE MOJARA PERFECTAMENTE LAS VIGUETAS Y BOVEDILLAS.



11.- EL CONCRETO DEBERA SER  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$  CON AGREGADO 1/2"  
(PROPORCION 1-2-4, CEMENTO-ARENA-GRAVA).



12.- COLAR SIGUIENDO UN ORDEN DE EXTREMO A EXTREMO DE LA LOSA EVITANDO FORMAR MASAS DE CONCRETO.



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- PLAN PARCIAL DE DESARROLLO DEL D.F.
- 2.- PROGRAMA DE BARRIO (DELEG. IZTAPALAPA).
- 3.- AZTAHUACAN.  
! DONDE YA NO VOLARAN LAS GARZAS !.  
JOEL CHIRINO CASTILLO. México, D.F. 1982
- 4.- GUIA DE ESPECIFICACIONES GENERALES DE VIVIENDA.  
Ed. INFONAVIT  
México, D.F. 1981
- 5.- NORMAS DE DISEÑO URBANO.  
Ed. INFONAVIT  
México, D.F. 1981
- 6.- INSTRUCTIVO PARA PRESENTACION, INTEGRACION Y TRAMITE DE PROMOCIONES DE VIVIENDA.  
Ed. INFONAVIT  
México, D.F. 1983
- 7.- INSTRUCTIVO DE CREDITO PARA VIVIENDA FINANCIADA.  
Ed. FOVISSSTE  
México, D.F. 1980
- 8.- PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA.  
Ed. INDECO  
México, D.F. 1979
- 9.- INVESTIGACION SOBRE VIVIENDA.  
Ed. COPEVI  
México, D.F. 1977
- 10.- VIVIENDA DE INTERES SOCIAL.  
Ed. FOVI - FOGA  
México, D.F. 1984
- 11.- DINERO PARA SU VIVIENDA.  
Ed. FONHAPO  
México, D.F. 1984
- 12.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.  
Ed. LIBROS ECONÓMS.  
México, D.F. 1985
- 13.- LEY FEDERAL DE VIVIENDA.  
Ed. SEDUE  
México, D.F. 1985

14.- MANUAL DE AUTOCONSTRUCCION.

ARQ. CARLOS RODRÍGUEZ R.

ED. CONCEPTO

México, D.F. 1981

15.- CARTILLA DE LA VIVIENDA.

ED. S.S.A.

México, D.F. 1981

16.- LA ARQUITECTURA DEL SIGLO XX EN MEXICO.

I. KATZMAN

ED. U.N.A.M.

México, D.F. 1980

17.- EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS.

ARQ. VICENTE PÉREZ A.

ED. TRILLAS

México, D.F. 1982

18.- INSTALACION EN LOS EDIFICIOS.

GAY AND RAWCETT

ED. GUSTAVO GILLI

México, D.F. 1982

19.- DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.

ING. DIEGO ONESIMO B.

ED. ESIME

México, D.F. 1983

20.- MANUAL DEL INSTALADOR DE GAS L.P.

ING. DIEGO ONESIMO B.

ED. ESIME

México, D.F. 1983

21.- INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS.

ING. DIEGO ONESIMO B.

ED. ESIME

México, D.F. 1983

22.- COSTOS Y MATERIALES.

ING. RAÚL GONZÁLEZ M.

ED. ESIME

México, D.F. 1982