

39  
2EJ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLÁN



UNIDAD HABITACIONAL LA CERILLERA

PROYECTO EJECUTIVO

Y

PLANTAMIENTO DEL NEGOCIO

AUTORES: GUILLERMO WILLIAMS SILVAHERRERA

ESTADISTAS: ISIDORO JARAMILLO SERRANO

JOSÉ LUIS URIBE SANCHEZ

JOSÉ ALBERTO ESCOBAR RODRIGUEZ

FIDEL ESPINOZA ESCOBAR

EDICIÓN: ESTUDIO DE ECONOMÍA DEL TRABAJO

FALLA DE ORIGEN

1995



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**TESIS SIN PAGINACION**

**COMPLETA LA INFORMACION**

A MIS PADRES:

POR SU APOYO

A MIS HERMANOS

Y EN ESPECIAL A MI HIJA

CARMEN YAEL

## I N D I C E

### PROYECTO EJECUTIVO (ANTECEDENTES)

1. INTRODUCCION
2. FUNDAMENTACION DEL TEMA
3. LOCALIZACION Y GENERALIDADES
4. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE DISEÑO URBANO Y PERSPECTIVAS

### PLANTEAMIENTO DEL NEGOCIO

5. FIDEICOMISO
6. COMERCIALIZACION
7. PROGRAMA
8. FINANCIERO

### PROYECTO EJECUTIVO

9. DISEÑO URBANO
10. DISEÑO DE PROTOTIPO
11. BIBLIOGRAFIA

# FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCION

Nos ha tocado en suerte ser privilegiados testigos en los últimos años de notables cambios a nivel mundial en las esferas económica y política. A pesar que esta voragine transformadora amenaza en ocasiones con rebasar nuestra capacidad de comprensión, hay a mi juicio un denominador común entre los factores que en el pasado y el presente han impulsado el cambio: el permanente anhelo de los pueblos por alcanzar niveles superiores de bienestar.

A nadie escapa hoy que la diferencia real entre crecimiento y desarrollo económico estriba en el grado de satisfacción de las necesidades básicas, espirituales y materiales de una sociedad, es decir, en la distribución equitativa de los frutos del progreso y entre las segundas, la vivienda tiene un papel principalísimo.

En la actualidad, en el umbral del tercer milenio, la vivienda sigue siendo una carencia generalizada aún en los países más ricos y un reclamo natural y por demás legítimo del ser humano, nuestro México no escapa, lo sabemos de sobra a esta situación.

Decía Don Rodrigo Gómez, el Insigne Banquero Central y Maestro de muchas generaciones de mexicanos destacados que un individuo tiene tres necesidades materiales básicas, alimento, ropa y vivienda y que si las dos primeras pueden ingeniararse para satisfacerlas como sucede en México el carecer de un techo adecuado es lo más lacerante, pues lastima gravemente su dignidad humana.

El ideal de dotar a los trabajadores mexicanos de una vivienda digna lo plasmo el constituyente de Querétaro en nuestra Carta Magna hace 75 años, y ha sido una preocupación constante de los regímenes emanados de la revolución.

Factores de carácter económico, demográfico, migratorio, financiero e institucional explican que los denodados esfuerzos del gobierno y la sociedad hayan resultado insuficientes para resolver este grave problema estructural.

Un reto que aún enfrentamos en materia habitacional es de dimensiones colosales, de acuerdo con las estimaciones del Programa Nacional de Vivienda 1990-1994, el rezago actual es superior a los seis millones

de unidades, y será necesario, construir y remodelar más de tres millones de vivienda en ese periodo sólo para evitar que el deficit se incremente.

Despues de varios años de graves penurias económicas, hoy podemos afirmar con certeza que el horizonte de nuestro país se presenta promisorio. En efecto, gracias al esfuerzo, y en no pocos casos al sacrificio, de los mexicanos, en especial de los trabajadores, los objetivos de recuperación del crecimiento y reducción de la inflación se están consolidando. Paralelamente, las acciones de cambio estructural delinean ya el perfil de una nación moderna, acorde con los formidables retos del mundo interdependiente y competido del tercer milenio.

Sin embargo, para que el crecimiento se traduzca en desarrollo, debemos crear las condiciones de acceso a satisfactores básicos para que el Gobierno y la sociedad soslayasen y se resignasen ante las condiciones de miseria y hacinamiento de miles de mexicanos.

El Presidente Carlos Salinas de Gortari ha señalado que " no seríamos una generación digna de nuestra historia si como sociedad consintieramos la pobreza de muchos compatriotas ".

Entre las prioridades del nuevo Estado mexicano, del Estado solidario, atender el agudo rezago en materia de vivienda ocupa un lugar preponderante.



## FUNDAMENTACION DEL TEMA

Debido al gran deficit de vivienda de nivel medio y de interes social que existe en nuestro pais, el cual alcanza un aproximado de 5 a 6 millones de Unidades de Vivienda, es necesario fomentar la edificación de vivienda dirigida a estos sectores creando opciones crediticias viables para poder captar la demanda de vivienda y dotar a toda familia mexicana de una vivienda digna.

Para dar solución a este problema se han creado instituciones como el INFONAVIT, FOVI y otros más, pero desafortunadamente han trabajado sin obtener los resultados deseados, ya que el problema es tan grande que rebasa sus capacidades.

En este proyecto analizaremos el problema exclusivamente en el municipio de Jiutepec, Estado de Morelos para el cual se propone la edificación de un Desarrollo Habitacional de interes medio en el predio denominado " LA CERILLERA ". ubicado en Calle La Cerillera Km. 130 del ferrocarril Mexico-Balsas.

## LOCALIZACION Y GENERALIDADES

### GENERALIDADES

La Unidad Habitacional "La Cerillera", pertenece al municipio de Jiutepec, queda clasificada como parte de la mancha urbana de la ciudad se estima que el termino de la construcción de las casas tipo duplex albergarían 840 habitantes.

### LOCALIZACION

La extensión superficial que cubre la unidad es de 2.08 hectáreas y se sitúa en la incidencia de las coordenadas geográficas siguientes:

PARALELO	18°	53'	20"	LATITUD NORTE
MERIDIANO	98°	10'		LATITUD OESTE

La latitud sobre el nivel medio del mar es de 1310 m. el municipio de Jiutepec es jurisdicción de la unidad habitacional "La Cerillera", con el municipio de Yautepec y Emiliano Zapata, al Sur con el Municipio de Emiliano Zapata y Temixco, al Oriente con el municipio de Cuernavaca.

### CLIMA

De acuerdo a la clasificación de los tipos de clima se observó que el clima prevaleciente en la región es del tipo cálido a semicálido con temperatura media anual de 20°C, subhúmedo con lluvias en el verano y un porcentaje de lluvias en el invierno menor de 5 mm. presentando un régimen pluvial medio anual entre 800 y 1500 mm. La máxima incidencia de lluvias se presenta en el mes de Junio con un rango que varía entre 230 y 240 mm, Febrero y Diciembre son los meses de mínima precipitación.

La temperatura máxima registrada es en los meses de Abril y Mayo con variación de 23° a 26°C y la mínima en los meses de Enero y Diciembre con temperaturas de 14 y 19°C.

### ASPECTOS FISICOS

La topografía prevaleciente en la zona, está conformada por terrenos con ligeros accidentes por lo que se puede catalogar como llanura.

El desnivel topográfico del predio es del orden de los 4 m. con respecto a los puntos de mayor a menor elevación.

La clasificación del terreno en cuanto a dureza es:

MATERIAL COMUN	(TIPO "B")	=====	20 %
MATERIAL ROCOSO	(TIPO "C")	=====	80 %

## GEOLOGÍA REGIONAL

Este predio está ubicado en la zona urbana e industrial en desarrollo del Valle de Cuernavaca, sobre la formación llamada "Grupo Chichinautzin".

Este grupo comprende una unidad estratigráfica de corrientes lávitas y material vulcanoclástico incluyendo materiales clásticos depositados por agua, de composición andesítica y basáltica correspondiente al sistema cuaternario.

La mayor parte de la formación Chichinautzin, está integrada por basalto olivínico pórvido con microlitos de labradorita y abundantes granos de augita en una matriz casi holocristalina. La roca varía de un color gris a gris oscuro, exceptuando zonas que debido a la acción química de los gases de las fumarolas o de los isótopos de hidrógeno, adquirió un color café rojizo.

Otros tipos menos comunes de lava en esta formación, son el basalto, andingsita y augita, el basalto de hiperstena, el basalto enstática y la andesita de hornoblenda e hiperstena.

El grupo Chichinautzin, da origen a los siguientes estratos. El formado por un suelo con materia vegetal en un espesor promedio de 0.20 m. y en algunos sitios con raicillas hasta los 0.50 m.

Subyaciendolo, aparece un estrato de suelo arcilloso de consistencia blanda a firme, de alta plasticidad con características expansivas, de color gris oscuro con un espesor promedio de 1.50 m.

Bajo este, existe un estrato constituido por fragmentos de basalto empacados en una matriz limo-arenosa o areno-arcillosa (brecha), con un espesor promedio de 3.00 m.

Inmediatamente despuns, se encuentra el manto rocoso formado por un basalto vesicular, de poco a muy fracturado, de color gris oscuro, de espesor no determinado, pero en algunos sitios es mayor a los 14.00 m.

## HIDROLOGIA

Al oriente del predio a una distancia de 100 metros, se localiza la Barranca " La Gachupina" con escurrimiento de Norte a Sur, con

profundidad media de 3.0 metros, en época de estiaje se estima un gasto del orden de 0.6 m<sup>3</sup>/s. de aguas residuales provocadas por los habitantes de la población de Tejalpa y sus colonias, de la unidad habitacional Civac, colonia Otilio Montaño del municipio de Jiutepec, en época de lluvia aumenta considerablemente el volumen de la barranca.

#### INFRAESTRUCTURA

Para trasladarse por vía terrestre a la unidad habitacional "La Cerillera" tomando como punto de partida la ciudad de Cuernavaca se toma la carretera 138, hasta el cruce de Tejalpa, se toma la avenida insurgentes con dirección sur hasta cruzar la vía del F.F.C.C. Mexico-Balsas y siguiendo por una calle lateral a esta se llega al predio "La Cerillera", la distancia del recorrido es de 9 km.

Correo y teléfono, estos servicios los podrán tener los condominios en el centro de Jiutepec o en Cuernavaca.

#### COMERCIO

La actividad comercial se desempeña principalmente en el centro de la ciudad de Cuernavaca y Jiutepec.

#### ENERGIA ELECTRICA Y OTROS SERVICIOS

Contará con 100 % de los servicios de energía eléctrica y alumbrado público, la educación se efectuará en todos los niveles en Jiutepec y Cuernavaca, así como los servicios médico-asistenciales.

#### AGUA POTABLE

La unidad tendrá servicio de distribución durante las 24 hrs. del día, la fuente es el agua del subsuelo alumbrado en un pozo profundo que proporciona el gasto suficiente para cubrir las necesidades actuales y futuras.

#### ALCANTARILLADO SANITARIO

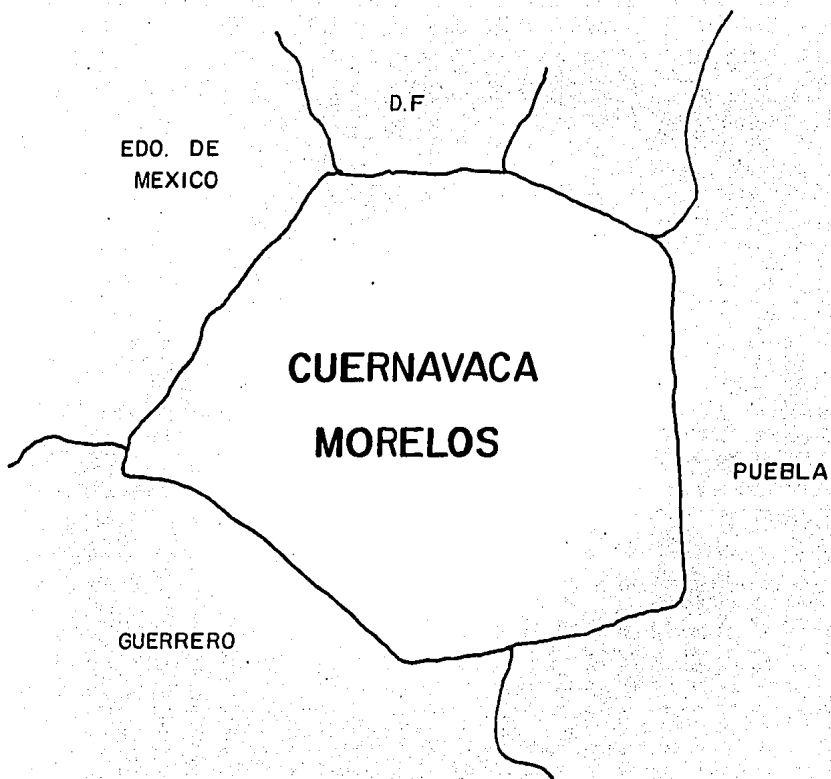
La red de atarjeas, estará formada con tuberías de 20 cm. de diámetro suficiente para desalojar las aguas residuales hasta un cuerpo receptor, previo tratamiento, este consistirá en tratamiento primario mediante fosa séptica prefabricada tipo Anaerobia y Biológica en donde las aguas se transforman en aguas grises y gases como dióxido de carbono y metano. Terminando el tratamiento en las fosas de las



unidad habitacional la cerillera

universidad nacional autónoma de México  
e.n.p. acatlan

fesis profesional de arquitectura alumno guillermo illanes alvarez



LATITUD NORTE. 18° 53'  
LATITUD OESTE. 98° 10'

ALTITUD SOBRE NIVEL MEDIO DEL MAR. 1,310mts.

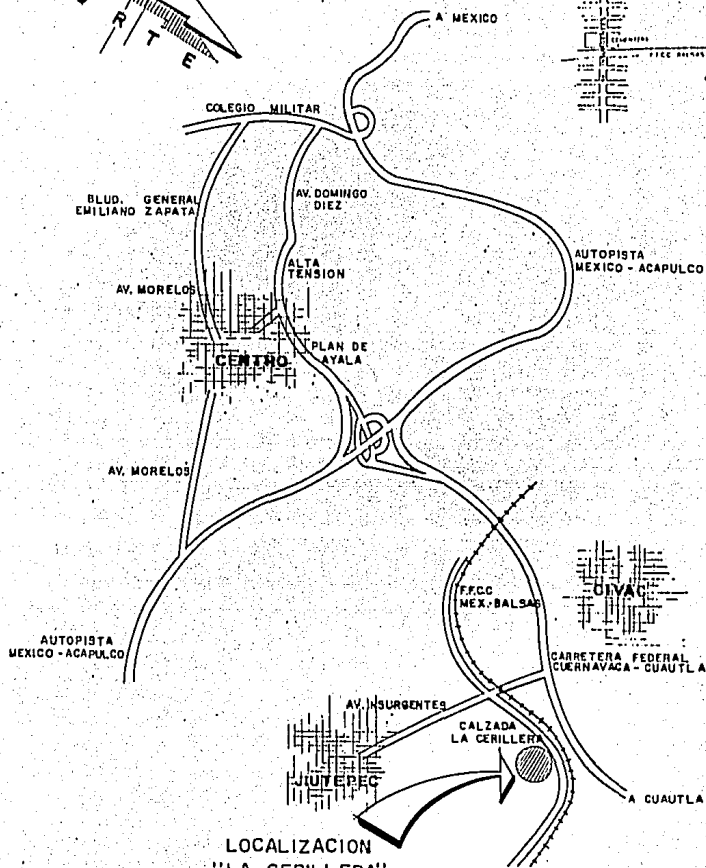
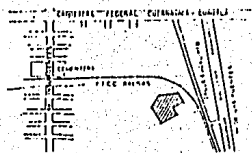
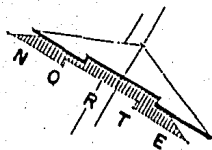


unidad habitacional la cerillera

universidad nacional autónoma de méxico  
enep acatlan

tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo llanos alvarez





LOCALIZACION  
"LA CERILLERA"

CROQUIS GENERAL



unidad habitacional la cerillera

universidad nacional autónoma de méxico  
enep acatlan

tesis profesional de arquitectura alumno guillermo llanes alvarez



## MEMORIA DESCRIPTIVA

## DISEÑO URBANO

Las actividades a realizarse en este conjunto habitacional son la propias como el vivir, la recreación y la convivencia.

Para efectuar estas, se cuenta en la Unidad con áreas de recreo ubicadas en las zonas de plazas de equipamiento urbano por condominio, las cuales están enfocadas a la integración de los habitantes del conjunto, aquí existirán cuatro zonas de juegos infantiles pretendiendo que los niños no salgan de la unidad para evitar peligro.

Este conjunto contará con 128 viviendas distribuidas en una superficie de 20,870 M2., las cuales serán de interés medio y tendrán una superficie construida de 80 M2., por otra parte cada vivienda cuenta con un cajón de estacionamiento de 9.24 M2., una zona jardinada al frente de cada vivienda y un acceso por andadores para dar seguridad a los habitantes del conjunto.

Las viviendas estarán sembradas de tal forma que el conjunto este comunicado en su totalidad por medio de una vialidad principal al centro y andadores en las zonas de vivienda, se pretende formar clusters con el fin de tener mayor control entre vecinos para dar mantenimiento y mejoras en su zona.

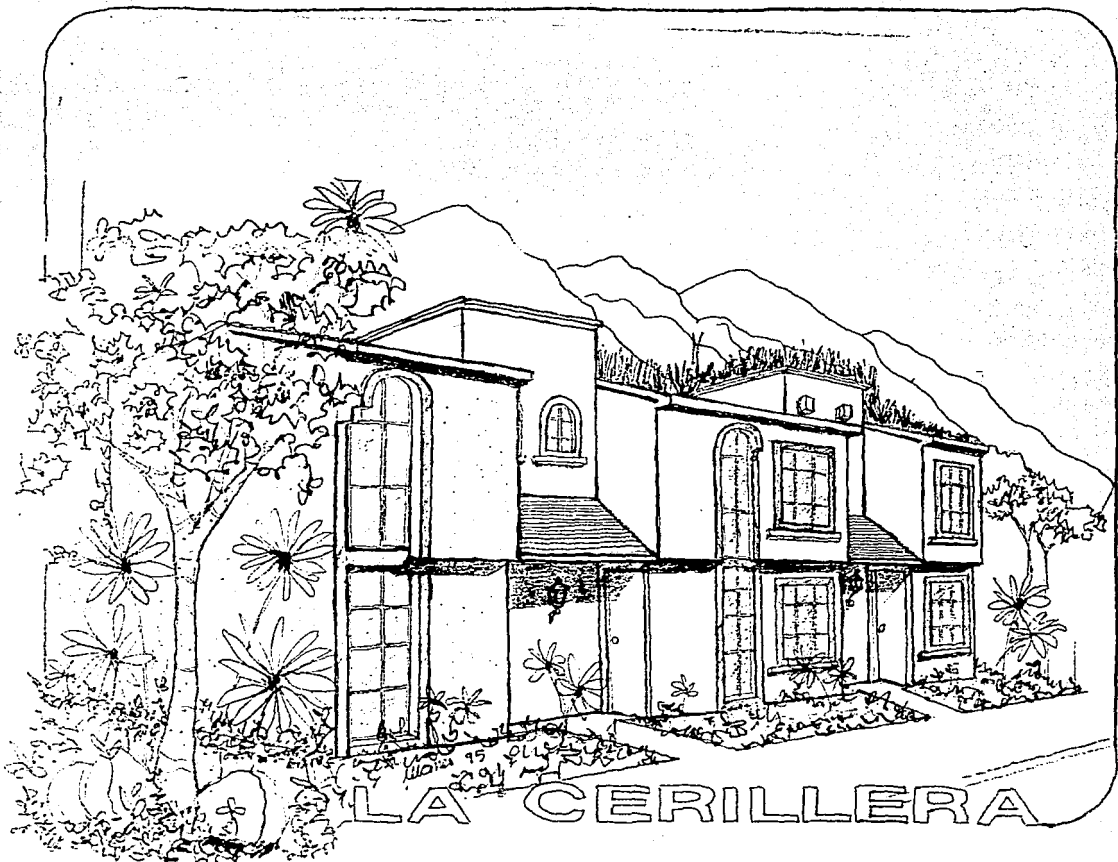
En la zona de acceso se instalará una caseta de control para la gente que accesa por vehículos y paso de peatones.



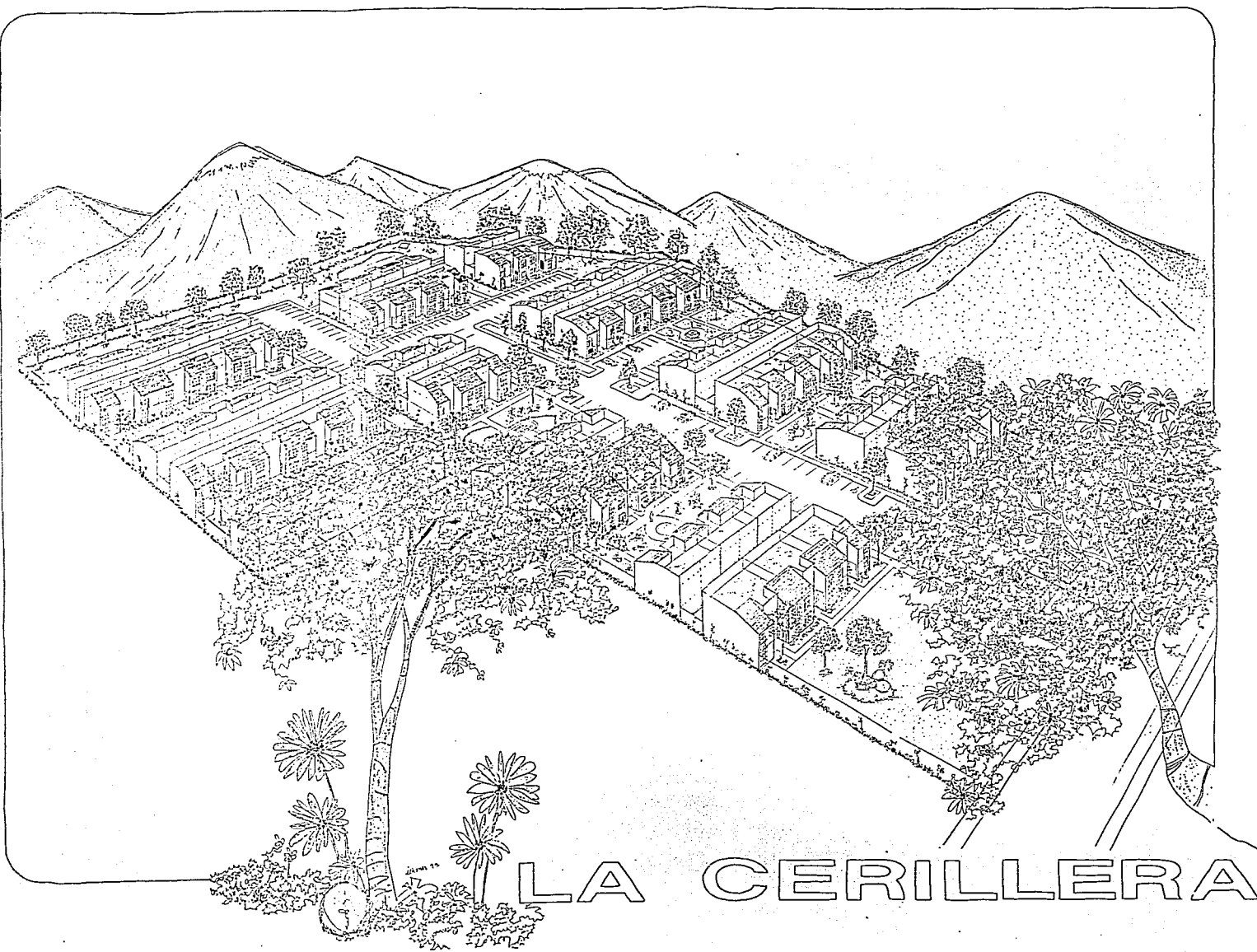
## FALLA DE ORIGEN

En lo que al diseño de vivienda se refiere, se diseñó un prototipo con tres fachadas diferentes, esto con el fin de darle una imagen urbana de mejor nivel al conjunto y evitar la monotonía que este tipo de unidades suelen tener.

Su horario de funcionamiento será de 24 horas, y de esta manera cumple con la normatividad local y se pretende crear un estado de confort y desarrollo social.



LA CERILLERA



LA CERILLERA

5. Fideicomiso.

**FIDEICOMISO DE GARANTIA, ADMINISTRACION  
Y TRASLATIVO DE DOMINIO**

Mediante este Fideicomiso, se adquiere la tierra propiedad de Concheiro Garcia, S.A. (Antigua Cerillera Morelense).

Al mismo tiempo el Fideicomiso opera como garantia del credito puente en institucion Bancaria, convirtiendose en administrador de los recursos sancionados por la supervision del Comite Tecnico.

Los recursos provenientes del credito puente ingresan al patrimonio del Fideicomiso y este, mediante su Comite Tecnico, vigila la correcta aplicacion e inversion de los mismos.

A la terminacion del proyecto, el Fideicomiso instrumenta la substitucion de hipoteca al adquiriente y a la titulacion de la propiedad correspondiente a cada comprador.

6. Comercialización.

6.1. Estudio de mercado.

De acuerdo a los indices de diferentes fuentes oficiales y privadas, el deficit de vivienda en el estado de Morelos y en la zona conurbada de la ciudad de Cuernavaca arroja los siguientes datos:

DEFICIT EN EL AREA CONURBADA:

= 10,837 viviendas

Nivel socio-económico;	Fam. s/viv.1	
A) Ingreso de N\$ 800 a N\$ 1,000;	18,3%;	
B) Ingreso de N\$ 1,000 a N\$ 2,000;	41,2%;	
C) Ingreso de N\$ 2,000 a N\$ 5,000;	18,0%;	
D) Ingreso de N\$ 5,000 a N\$ 6,500;	1,7%;	= 1,268
E) Ingreso de N\$ 6,500 a N\$ 8,000;	7,7%;	= 834
F) Ingresos superiores;	3,10%;	
Total clientes potenciales:		= 2,102

En la actualidad se están desarrollando 1,000 viviendas del nivel B por INVIMOR Y 1,160 por INFONAVIT para niveles A; B y C. De acuerdo a la información del párrafo anterior, se puede observar que ninguno de los organismos de vivienda incorpora dentro de su programa, atacar niveles socio-económicos de mayor ingreso (niveles E y D), hacia donde esta promoción está enfocada.

Históricamente en el estado, los organismos refaccionarios de vivienda han participado en la construcción de vivienda en la siguiente proporción: FONAPO, 16.3% Instituto Morelense de la Vivienda, 5% INFONAVIT, 45%; FOVISSSTE, 2%; Ejercito, 0.1%; Banca, 26.6%; e Inversionistas privados, 5%.

De acuerdo a la experiencia obtenida por la empresa en los análisis de demanda, con rango en los programas ya ejecutados, se han atendido demanda en los niveles A, B y C apoyada fundamentalmente por financiamientos de INFONAVIT en línea III y I. Esta experiencia coincide con las informaciones de promotores independientes enfocadas a este mercado, sin embargo, en la relación de solicitantes de demanda no satisfecha, se detecta la necesidad de vivienda para adquirentes con un ingreso mensual de N\$ 5,000 a N\$ 8,000, que tienen capacidad para aportar el enganche requerido por las instituciones de crédito y que son sujetos viables para el otorgamiento de un crédito hipotecario.

## 6.2. Cartera de clientes.

Obra en poder de la Empresa una relación de clientes con demanda no satisfecha que asciende a 500, provenientes fundamentalmente de Caminos y Puentes Federales de Ingresos, Nissan, Baxter, Embotelladora de Cuernavaca, Sintex, Laboratorios Julian, Sindicato de Músicos y Textiles de Morelos.

En adición, el programa puesto en marcha para la captación de demanda, está enfocado al mercado indicando en el punto 6.1. inciso D y E, para adquirientes de nivel de ingresos de N\$ 5,000 a N\$ 8,000.00.

## 6.3. Mecánica de venta.

Establecimiento de demanda.

Definición de precio de venta de acuerdo con las características y ubicación de la vivienda.

Determinación de las facilidades para el pago de los enganches.

Entrega de solicitud de crédito a los interesados.

Canalización de la misma a la institución bancaria para su calificación.

En caso de aprobación informar al interesado.

Integración del expediente para su autorización por el banco.

De acuerdo con las facilidades pactadas, aportación del interesado al Fideicomiso establecido.

Firma del crédito con el banco.

Integración del expediente legal para la adjudicación de la tierra y la subrogación del banco del crédito autorizado.

## " LA CERILLERA "

FCR-A5C

- Datos básicos y costos según se indican en cuadro base (anexo No. 1).
- Programa de ventas 20 casas mensuales iniciado en el mes No. 3.
- Monto aportación accionistas N\$ 5,461,843.
- Aportación monto de inversión en forma diferida.

Mes No. 1	\$ 960,843. (Aportación Grupo)
Mes No. 2	\$ 900,000.
Mes No. 3	\$ 900,000.
Mes No. 4	\$ 900,000.
Mes No. 5	\$ 900,000.
Mes No. 6	\$ 900,000.

Se deberá construir los módulos por etapas en el siguiente orden (2) (3) (1) y (4).

Se garantiza tener liberada la tierra para el inicio de cada etapa según programa.

### Requerido Liberado

Condominio (2)	5,486 m2	12,725 m2
Condominio (3)	12,658 m2	14,466 m2
Condominio (1)	18,436 m2	20,870 m2
Condominio (4)	20,870 m2	20,970 m2

Se deberá iniciar cada etapa cuando se haya vendido el 50% de la misma.

Urbanización se inicia un mes antes de lo que indica el programa de construcción de edificación.

Iniciando según se indica en programa.

Los porcentajes mensuales de avance serán los indicados según la duración de la etapa.

Amortización de Inversión en forma diferida en cuanto lo permita el flujo pagando dividendos a la tasa de 19.75% anual y recuperando el grupo su aportación hasta el final, después de que se completó de pagar la inversión externa.

Mes No. 13	\$	900,000.	
Mes No. 14	\$	900,000.	
Mes No. 15	\$	900,000.	
Mes No. 16	\$	900,000.	
Mes No. 17	\$	900,000.	
Mes No. 18	\$	960,843.	(AMORTIZACION GRUPO)

Credito puente por un valor igual al 70% del costo total.

El credito puente se ejercerá en función del avance de la obra y se ingresará al mes siguiente de que se haya ejecutado.

Se individualizará en forma parcial, cuando se haya cubierto el 100 % del anticipo correspondiente por parte del interesado y terminado al 100 % de la vivienda.

Al individualizar se ingresa el 80 % del precio de venta de la vivienda y automáticamente se amortiza el porcentaje correspondiente al credito puente.



## DATOS BASICOS DEL PROYECTO

### Tierra

- Tierra (20,870 m2. x 131,528)	2,745,600.00	
- Notarias	83,692.00	
- Información Técnica	12,500.00	
	<hr/>	
	<b>2,842,062.00</b>	<b>2,842,062.00</b>

### Proyecto

210,000.00

### Autorizaciones y licencias

- Licencias (Fracc.Dot.Catastro,etc)	404,400.00	
- Licencias construcción:		
- Condominio (2)	21,306.90	
- Condominio (3)	53,977.48	
- Condominio (1)	34,091.04	
- Condominio (4)	15,625.06	
- Prediales		
- Condominio (2)	2,386.20	
- Condominio (3)	6,045.17	
- Condominio (1)	3,817.92	
- Condominio (4)	1,749.88	
	<hr/>	
	<b>543,399.65</b>	<b>543,400.00</b>

### Bancos

Condominio (2)		
- Factibilidad	33,357.56	
- Control calidad	22,238.37	
- Avalúo	10,837.50	
- Crédito promotor	44,476.75	
	<hr/>	
	<b>110,910.18</b>	

- Condominio (3)		
- Factibilidad	84,505.82	
- Control calidad	56,337.21	
- Avalúo	27,455.00	
- Crédito promotor	112,674.43	
	<hr/>	
	<b>280,972.46</b>	

- Condominio (1)	
- Factibilidad	53,372.10
- Control calidad	35,581.04
- Avalúo	17,340.00
- Crédito promotor	71,162.80

---

177,456.30

- Condominio (4)	
- Factibilidad	24,462.21
- Control de calidad	16,308.14
- Avalúo	7,947.50
- Crédito Promotor	32,616.28

---

81,334.13

---

650,673.07

650,673.00

#### Comercialización

Condominio (2) (144.500 x 0.03)30	130,050.00
Condominio (3) (144.500 x 0.03)76	329,460.00
Condominio (1) (144.500 x 0.03)48	208,080.00
Condominio (4) (144.500 x 0.03)22	95,370.00

---

762,960.00

762,960.00

#### Infraestructura

- Infraestructura externa	1'219,644.00	1'219,644.00
---------------------------	--------------	--------------

#### Urbanización

- Vialidad interna	370,000.00
- Electrificación	261,363.00
- Urbanización condominio (2)	425,820.00
- Urbanización condominio (3)	1'078,744.00
- Urbanización condominio (1)	681,312.00
- Urbanización condominio (4)	312,268.00

---

3,129,507.64

3'129,507.00

#### Edificación

- Condominio (2)	1'823,684.00
- Condominio (3)	4'619,999.00
- Condominio (1)	2'917,894.00
- Condominio (4)	1'337,369.00

---

10'698,946.00

10'698,946.00

**Costo financiero**

- Condominio (2)	158,633.36	
- Condominio (3)	456,676.86	
- Condominio (1)	283,233.26	
- Condominio (4)	122,259.68	
	<u>1'020,803.16</u>	1'020,803.00

**Paqueteria** 12,000.00

**Gastos administración \$ 25,000/mes x 17 meses = 400,000.00** 400,000.00

**T o t a l** 21'489,994.00

# unidad hab. la cerillera

## programas

1995 1996

		SEPTIEMBRE	AGOSTO	JULIO	JUNIO	MAYO	ABRIL	MARZO	FEBRERO	ENERO DE 1996	ENERO DE 1995
1	PRELIMINARES										
2	FACTIBILIDADES DE PROYECTO										
3	ADQUISICION DE TIERRA										
4	LICENCIA DE FRACCIONAMIENTOS										
5	LICENCIA DE CONSTRUCCION										
6	FIDEICOMISO										
7	BANCARIOS										
8	REVISION DE DOCUMENTACION										
9	AUTORIZACION DE CREDITO PUENTE										
10	VENTAS										
11	CONDOMINIO 2 50 VIVIENDAS										
12	CONDOMINIO 3 76 VIVIENDAS										
13	CONDOMINIO 1 48 VIVIENDAS										
14	CONDOMINIO 4 22 VIVIENDAS										
15	INFRAESTRUCTURA GENERAL										
16	URBAMIZACION INTERNA Y EDIFICACION										
17	CONDOMINIO 2										
18	CONDOMINIO 3										
19	CONDOMINIO 1										
20	CONDOMINIO 4										
21	INDIVIDUALIZACION										
22	CONDOMINIO 2										
23	CONDOMINIO 3										
24	CONDOMINIO 1										
25	CONDOMINIO 4										

FALLA DE ORIGEN

8.1. FINANCIERO

8.1. RESUMEN

1. VOLUMEN DEL NEGOCIO

1.1. En terreno de 20,870 m<sup>2</sup>, edificación de 176 unidades unifamiliares de habitación.

1.2. Precio de venta promedio N\$ 144,500 por unidad, dando un volumen de negocio de N\$ 25'432,000 más productos financieros.

1.3. El costo promedio por unidad, N\$ 122,102, 176 dando un importe de costo total de N\$ 21'490,994.

1.4. Resultado antes de impuestos N\$ 4'144,343

1.5. Requerimientos financieros.

1.5.1. De inversionistas N\$ 5'461,000

1.5.2. Flujo de recuperación de aportación y dividendos a partir del mes No. 12 y hasta el mes No. 17.

1.5.3. Tasa interna de retorno 49.41 (ANEXA)

1.6. Crédito puente por la cantidad de N\$ 13'050,487 a partir del mes No. 6.

1.6.1. Cancelación del crédito puente a partir del mes No. 12 e individualización a cada adquirente.

8.2. Ventas.

El precio promedio de venta por unidad es de N\$ 144,500.00 que el adquirente cubrirá de la siguiente forma: 20 % de enganche y 80 % con crédito hipotecario.

El enganche lo integra con un pago inicial de N\$ 7,400.00 y cinco pagos mensuales consecutivos de N\$ 4,300.00.

El crédito hipotecario que el adquirente comienza a pagar una vez que le ha sido escriturada su propiedad, tiene un plazo de 15 años, siendo estas aproximadamente de N\$ 15.00 por cada N\$ 1,000.00 de crédito otorgado, que en este caso serán aproximadamente de N\$ 1,735

## 8.2. ESTADO DE RESULTADOS

( EN NUEVOS PESOS )

Ingresos Totales			25'432,000.00	100.00 %	
Costos de tierra licencias y permisos	3'607,461.00	14.18 %			
Costos de Producción	<u>15'048,096.00</u>	59.17 %	<u>18'655,557.96</u>	73.35 %	
Contribución marginal			6'776,442.04	26.65 %	
Gastos de venta	762,960.00	3.00 %			
Gastos administración	400,000.00	1.57 %			
Costos financieros	<u>1'671,966.40</u>	6.57 %	<u>2'834,926.40</u>	11.15 %	
			3,941,515.65	15.50 %	
Productos Financieros			<u>202,827.43</u>	0.80 %	
Utilidad antes de impuestos			\$ 4'144,343.07	16.30 %	
Provisión I.S.R.			1'450,520.08	5.70	5,460,843
			<u>2'693,823</u>	10.59 %	49.33 %

### 8.2.1. COSTOS POR UNIDAD

Nº	CONCEPTO	COSTO DIRECTO	COSTO D.X. M2 CONST.	COSTO D. X CASA.	PORCENTAJE
1	Tierra	\$ 2'842,062	\$ 215	16,148	13.23 %
2	Proyecto	\$ 210,000	\$ 16	1,193	0.98 %
3	Autorizaciones y licencias	\$ 543,400	\$ 41	3,087	2.53 %
4	Bancos	\$ 650,673	\$ 49	3,697	3.03 %
5	Comercialización	\$ 672,960	\$ 58	4,335	3.55 %
6	Infraestructura	\$ 1'219,644	\$ 92	6,930	5.68 %
7	Urbanización	\$ 3'129,508	\$ 238	17,781	14.56 %
8	Edificación	\$10'698,946	\$ 811	60,790	49.78 %
9	Costo Financiero	\$ 1'020,803	\$ 77	5,800	4.75 %
10	Paquetería	\$ 12,000	\$ 1	68	0.05 %
11	Gastos de Administración	\$ 400,000	\$ 30	2,273	1.86 %
	<b>T O T A L</b>	<b>\$21'489,994</b>	<b>\$ 1,628</b>	<b>122,102</b>	<b>100.00 %</b>

### 8.2.2. PRECIOS DE VENTA POR UNIDAD

Nº	CONCEPTO	P.V. X M2 CONST.	P.V. X CASA
1	Tierra	\$ 255	\$ 19,110
2	Proyecto	\$ 19	\$ 1,412
3	Autorizaciones y licencias	\$ 49	\$ 3,654
4	Bancos	\$ 58	\$ 4,375
5	Comercialización	\$ 68	\$ 5,130
6	Infraestructura	\$ 109	\$ 8,201
7	Urbanización	\$ 281	\$ 21,043
8	Edificación	\$ 959	\$ 71,940
9	Costo financiero	\$ 92	\$ 6,864
10	Paquetería	\$ 1	\$ 81
11	Gastos de Administración	\$ 36	\$ 2,690
<b>T O T A L</b>		<b>\$1,927</b>	<b>\$ 144,500</b>



## 8.2. RESULTADOS POR UNIDAD

Nº.	CONCEPTO	PRECIO DE VENTA POR CASA	COSTO D.X. CASA	DIFERENCIA
1	Tierra	\$ 19,110	\$ 16,148	\$ 2,962
2	Proyecto	\$ 1,412	\$ 1,193	\$ 219
3	Autorizaciones y licencias	\$ 3,654	\$ 3,087	\$ 567
4	Bancos	\$ 4,375	\$ 3,697	\$ 678
5	Comercialización	\$ 5,130	\$ 4,335	\$ 675
6	Infraestructura	\$ 8,201	\$ 6,930	\$ 1,271
7	Urbanización	\$ 21,043	\$ 17,781	\$ 3,262
8	Edificación	\$ 71,940	\$ 60,790	\$ 11,150
9	Costo Financiero	\$ 6,864	\$ 5,800	\$ 1,064
10	Paquetería	\$ 81	\$ 68	\$ 13
11	Gastos de Administración	\$ 2,690	\$ 2,273	\$ 417
T O T A L		\$ 144,500	\$ 122,102	\$ 22,398

Conceptos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Expresos prelicitados</b>											
Tarifa	687 000	229 000	229 000	229 000	343 500	229 000	526 700	272 400	0	0	0
Licencias (frac. dotas, casas, CPE)	0	404 400									
Validad licencias			92 500	92 500	185 000						
Infrastr. extensa (agua y drenaje)				203 274	203 274	203 274	203 274	203 274	203 274		
Elctricidad				43 804	43 800	87 000	87 000				
Trasporte	42 790	4 580	4 580	4 580	6 870	4 580	10 524	5 448	0	0	0
2Inf. tecnica		12 500									
Papeleteria		12 000									
Proyecto	210 000										
<b>Total expresos (prelicitados)</b>	<b>939 790</b>	<b>662 480</b>	<b>326 080</b>	<b>573 218</b>	<b>782 144</b>	<b>523 854</b>	<b>827 508</b>	<b>481 122</b>	<b>203 274</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Condominio (2) 4373 M2 T. 30 casas</b>											
Licencias const. (NS 710 23 casa)				21 307							
Pedidos (NS 79 24 casa)				2 288							
Condominio p/ta. (NS 2890 casa)	0	0	0	28 900	14 450	0	0	0	0	0	0
Casas p/ta. (NS 1445 casa)	0	0	0	14 450	7 225	0	0	0	0	0	0
Fertibilidad	0	0	0	16 884		16 884					
Control calidad	0	0	0	0	0	1 112	2 669	4 449	5 116	4 004	2 447
Avaluo				10 838							
Cédulo promotor				44 490							
Urbanización (NS 14194 casa)				21 291	42 581	32 289	97 939	85 164	63 833	47 382	0
Edificación (NS 00789 16 casa)				0	91 184	218 842	364 737	419 447	328 263	200 605	145 895
Costo financieros (27.06%)				0	0	0	2 508	8 538	18 560	30 096	39 137
Amortización cédulo pte.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acumulado cédulo pte.	0	0	0	0	0	111 326	378 168	823 071	1 334 729	1 735 122	1 979 819
<b>Total expresos (C2)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>160 346</b>	<b>155 441</b>	<b>309 028</b>	<b>467 853</b>	<b>517 588</b>	<b>415 813</b>	<b>277 289</b>	<b>187 469</b>
<b>Condominio (3) 8183 M2 T. 76 casas</b>											
Licencias const. (NS 710 23 casa)				53 977							
Pedidos (NS 79 24 casa)				6 045							
Condominio p/ta. (NS 2890 casa)				14 450	28 900	28 900	28 900	8 670	0	0	0
Casas p/ta. (NS 1445 casa)				7 225	14 450	14 450	14 450	4 335	0	0	0
Fertibilidad				42 266		42 266					
Control calidad	0	0	0	0	0	2 234	5 635	7 326	9 380	11 271	
Avaluo				27 455							
Cédulo promotor				112 709							
Urbanización (NS 14194 casa)				43 150	139 449	183 386	237 324	215 749	129 448	97 087	0
Edificación (NS 00789 16 casa)				0	184 800	462 000	600 600	785 400	924 000	739 700	0
Costo financieros (27.06%)				0	0	0	5 083	17 791	34 311	55 915	0
Amortización cédulo pte.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acumulado cédulo pte.	0	0	0	0	0	225 418	788 981	1 571 568	2 479 593	3 006 681	
<b>Total expresos (C3)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>307 227</b>	<b>357 599</b>	<b>733 256</b>	<b>891 992</b>	<b>1 039 271</b>	<b>1 097 241</b>	<b>903 472</b>	<b>0</b>
<b>Condominio (1) 5378 39 M2 T. 48 casas</b>											
Licencias const. (NS 710 23 casa)									34 091		
Pedidos (NS 79 24 casa)									3 818		
Condominio p/ta. (NS 2890 casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	20 220	28 900	10 230
Casas p/ta. (NS 1445 casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	10 115	14 420	10 115
Fertibilidad									26 994		
Control calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 424
Avaluo									17 240		
Cédulo promotor									71 184		
Urbanización (NS 14194 casa)									24 066		
Edificación (NS 00789 16 casa)									0	116 716	102 197
Costo financieros (27.06%)									0	0	350 147
Amortización cédulo pte.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acumulado cédulo pte.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142 369
<b>Total expresos (C1)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>217 538</b>	<b>228 197</b>	<b>484 113</b>
<b>Condominio (4) 2433 4 M2 T. 25 casas</b>											
Licencias const. (NS 710 23 casa)										15 825	
Pedidos (NS 79 24 casa)										1 750	
Condominio p/ta. (NS 2890 casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 670
Casas p/ta. (NS 1445 casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 335
Fertibilidad										12 325	
Control calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avaluo									7 948		
Cédulo promotor									32 626		
Urbanización (NS 14194 casa)									15 813		37 243
Edificación (NS 00789 16 casa)									0	0	80 472
Costo financieros (27.06%)									0	0	0
Amortización cédulo pte.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acumulado cédulo pte.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total expresos (C4)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>65 797</b>	<b>130 719</b>	<b>0</b>
<b>Total expresos (prelicito)</b>	<b>939 790</b>	<b>662 480</b>	<b>326 080</b>	<b>733 563</b>	<b>1 244 862</b>	<b>1 190 481</b>	<b>2 028 617</b>	<b>1 890 702</b>	<b>1 875 896</b>	<b>1 688 624</b>	<b>1 705 737</b>
<b>Total expresos (acumulado)</b>	<b>939 790</b>	<b>1 602 270</b>	<b>1 928 350</b>	<b>2 661 913</b>	<b>3 906 723</b>	<b>5 097 256</b>	<b>7 125 873</b>	<b>9 016 576</b>	<b>10 892 471</b>	<b>12 581 095</b>	<b>14 228 868</b>

Concepto	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
<b>Activos por liquidar</b>											
Tercera											
1. Acciones (financ., dotadas y otras - CPE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 745 600
Validez incierta											370 000
Interés en valores pagados y otros (1)											1 219 611
1.1. Acreditaciones											361 303
Financ.											0
Normales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83 962
2. Inter. Incertid.											12 500
Reservadas											12 000
Provisionales											210 000
4. Otros gastos (por liquidar)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 519 459
<b>Comunicación (2) 4375 812 T. 30 casos</b>											
Liquidación suena (NS 710 23 caso)											21 301
Prudencia (NS 79 21 caso)											2 246
Comisión pto. (NS 2900 caso)	38 900	14 450	0	0	0	0	0	0	0	0	86 700
Gastos pto. (NS 1443 caso)	14 450	7 225	0	0	0	0	0	0	0	0	45 350
Exatitudinal											22 364
Control calidad	1 780	867	0	0	0	0	0	0	0	0	22 243
Audios											10 838
Excluido pronunc.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44 490
Excluido pronunc. (NS 14193 caso)											4 233 820
Edificaciones (NS 60150 46 caso)	51 711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 822 681
Costos financieros (27 06%)	44 645	19 310	0	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	158 681
Amortización excluir pto.	1 481 010	741 505	0	0	0	0	0	0	0	0	2 224 315
Acreditaciones excluir pto.	674 770	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	7 036 843
Total gastos (2)	1 627 495	779 064	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	4 897 383
<b>Comunicación (3) 8283 03 812 T. 70 casos</b>											
Liquidación suena (NS 710 23 caso)											53 977
Prudencia (NS 79 21 caso)											6 045
Comisión pto. (NS 2900 caso)	0	14 450	37 330	57 800	0	0	0	0	0	0	319 560
Gastos pto. (NS 1443 caso)	0	7 225	18 783	28 900	0	0	0	0	0	0	109 828
Exatitudinal											84 532
Control calidad	9 017	5 635	3 945	1 691	0	0	0	0	0	0	56 254
Audios											27 455
Excluido pronunc.											113 709
Excluido pronunc. (NS 14193 caso)	43 150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 078 744
Edificaciones (NS 60150 46 caso)	422 000	323 400	138 600	0	0	0	0	0	0	0	4 616 999
Costos financieros (27 06%)	81 331	101 663	97 650	63 071	0	0	0	0	0	0	456 816
Amortización excluir pto.	0	741 505	1 927 913	2 966 020	0	0	0	0	0	0	5 693 439
Acreditaciones excluir pto.	4 508 351	4 330 360	2 796 937	0	0	0	0	0	0	0	20 252 919
Total gastos (3)	395 497	1 193 839	2 224 463	3 117 482	0	0	0	0	0	0	12 461 530
<b>Comunicación (4) 5378 30 812 T. 48 casos</b>											
Liquidación suena (NS 710 23 caso)							14	20	14		34 091
Prudencia (NS 79 21 caso)											3 818
Comisión pto. (NS 2900 caso)	0	0	0	0	0	20 210	28 900	20 230	0	0	136 750
Gastos pto. (NS 1443 caso)	0	0	0	0	0	10 115	14 450	10 115	0	0	69 260
Exatitudinal	26 691	4 271									33 288
Control calidad		6 407	7 118	6 407	4 271	1 817	1 780	1 068			57 592
Audios											17 340
Excluido pronunc.											71 181
Excluido pronunc. (NS 14193 caso)	123 636	126 262	109 010	81 757	27 282	0	0	0	0	0	688 312
Edificaciones (NS 60150 46 caso)	325 221	383 579	325 321	350 147	233 432	145 895	87 537	0	0	0	2 919 894
Costos financieros (27 06%)	3 210	12 842	27 289	43 341	57 788	67 419	30 430	21 002	0	0	283 320
Amortización excluir pto.	0	0	0	0	0	1 038 101	1 483 010	1 038 101	0	0	2 359 221
Acreditaciones excluir pto.	569 476	1 210 136	1 921 981	2 563 642	2 989 749	2 236 379	931 330	71 700	0	0	12 566 061
Total gastos (4)	682 033	739 090	664 638	481 652	325 743	1 284 613	1 666 107	1 090 521	0	0	7 865 244
<b>Comunicación (5) 2433 4 812 T. 22 casos</b>											
Liquidación suena (NS 710 23 caso)											13 625
Prudencia (NS 79 21 caso)											6 750
Comisión pto. (NS 2900 caso)	33 120	0	0	0	0	0	17 340	14 450	0	0	61 760
Gastos pto. (NS 1443 caso)	11 560	0	0	0	0	0	8 670	7 225	0	0	31 700
Exatitudinal		12 235									24 470
Control calidad	939	2 121	2 936	3 339	3 099	3 121	979	489			16 215
Audios											7 918
Excluido pronunc.	49 963	78 067	68 079	40 595	21 859	0	0	0	0	0	320 626
Excluido pronunc. (NS 14193 caso)	173 836	240 726	294 221	254 100	173 836	80 242	40 121	0	0	0	312 704
Costos financieros (27 06%)	0	2 207	6 983	13 641	21 704	28 695	33 475	15 817	0	0	122 392
Amortización excluir pto.	0	0	0	0	0	0	189 806	741 503	0	0	1 035 111
Acreditaciones excluir pto.	97 876	309 459	603 585	692 474	1 212 423	1 481 493	692 568	0	0	0	3 123 348
Total gastos (5)	259 440	335 330	373 646	311 693	250 530	311 016	990 391	779 281	0	0	3 597 316
Total gastos (6)	3 316 915	3 012 389	3 265 947	3 971 029	3 113 291	1 395 669	3 856 498	1 896 804	34 140 914	34 140 914	34 140 974
Total gastos (7) (sumatoria)	17 481 373	20 499 760	23 764 100	27 875 730	28 214 999	29 651 661	32 271 168	34 140 914	34 140 914	34 140 914	

FALLA DE ORIGEN

Conceptos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Ingresos combinados (2)</b> 30 casos											
Pago inicial (NS 7400 p/casa)	0	0	148 000	74 000	0	0	0	0	0	0	0
Enganche (3 meses de 4100 p/casa)	0	0	0	80 000	129 000	129 000	129 000	129 000	129 000	43 200	0
Credito p/casa (70% valor cas)	0	0	0	0	0	0	111 220	266 942	444 903	511 639	-400 413
Indicibilizaci6n (10% valor cas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	244 697
<b>Total Ingresos (C2)</b>	0	0	148 000	160 000	129 000	240 226	395 942	373 903	554 639	-400 413	244 697
<b>Ingresos combinados (2)</b> 76 casas											
Pago inicial (NS 7400 p/casa)	0	0	0	74 000	148 000	148 000	148 000	44 400	0	0	0
Enganche (3 meses de 4100 p/casa)	0	0	0	0	43 000	129 000	215 000	301 000	326 800	281 800	397 800
Credito p/casa (70% valor cas)	0	0	0	0	0	0	225 418	363 344	732 601	958 035	1 127 088
Indicibilizaci6n (10% valor cas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Ingresos (C2)</b>	0	0	0	74 000	191 000	277 000	388 418	908 944	1 059 401	1 241 825	1 324 888
<b>Ingresos combinados (1)</b> 48 casas											
Pago inicial (NS 7400 p/casa)	0	0	0	0	0	0	0	103 600	148 000	103 600	0
Enganche (3 meses de 4100 p/casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	60 200	146 200	208 400
Credito p/casa (70% valor cas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142 369
Indicibilizaci6n (10% valor cas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Ingresos (C1)</b>	0	0	0	0	0	0	0	103 600	208 200	249 800	348 769
<b>Ingresos combinados (4)</b> 22 casas											
Pago inicial (NS 7400 p/casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44 400	118 400
Enganche (3 meses de 4100 p/casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25 800
Credito p/casa (70% valor cas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicibilizaci6n (10% valor cas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Ingresos (C4)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44 400	144 200
<b>Total Ingresos (total)</b>	0	0	148 000	214 000	310 000	517 226	884 359	1 586 417	1 827 246	1 936 437	2 063 553
<b>Total Ingresos (sumatoria)</b>	0	0	148 000	382 000	702 000	1 219 226	2 203 385	3 790 032	5 612 278	7 548 715	9 611 268
Resultado (939 790)	(662 480)	(118 080)	(499 563)	(924 863)	(673 353)	(1 044 238)	(304 238)	(324 235)	(63 650)	-247 814	-336 780
Resultado (939 790)	(1 002 270)	(1 780 350)	(2 379 913)	(3 204 775)	(3 878 010)	(4 932 288)	(5 226 543)	(5 280 194)	(5 032 380)		(5 675 600)
<b>Foja La Cejillera (F3)</b>											
<b>Egresos</b>											
Polisomas	939 790	662 480	326 080	573 218	782 144	323 854	827 508	481 122	303 274	0	0
Gastos de administraci6n	21 053	21 053	21 053	21 053	21 053	21 053	21 053	21 053	21 053	21 053	21 053
E. Combinado (2)	0	0	0	160 316	155 441	309 028	467 853	517 388	415 812	277 289	187 409
E. Combinado (3)	0	0	0	0	307 277	357 599	735 256	891 952	1 039 271	1 009 241	903 472
E. Combinado (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	217 538	228 107	48 413
E. Combinado (4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85 797	130 219
Anotaciones acumuladas											
Recomendaciones acumuladas											
<b>Total Egresos (total)</b>	960 843	683 533	317 133	754 616	1 265 915	1 211 534	2 049 670	1 911 755	1 896 949	1 709 677	1 726 826
<b>Ingresos</b>											
Producci6n financiera		0	2 886	12 270	17 492	17 112	20 083	6 147	1 892	921	3 956
Aportaciones acumuladas	960 843	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000
I. Combinado (2)			14 000	160 000	129 000	240 226	395 942	373 903	554 639	406 413	244 697
I. Combinado (3)				74 000	191 000	277 000	388 418	908 944	1 059 401	1 241 825	1 324 888
I. Combinado (1)						0	0	103 600	208 200	249 800	348 769
I. Combinado (4)								0	0	44 400	144 200
<b>Total Ingresos (total)</b>	960 843	900 000	1 030 886	1 146 270	1 237 492	1 424 538	1 604 443	1 592 594	1 824 137	1 937 358	2 066 510
Resultado	0	216 467	703 753	391 653	(24 232)	222 805	(1 045 302)	(319 161)	(72 812)	227 661	339 684
Resultado	0	216 467	920 250	1 311 873	1 283 430	1 206 235	461 027	141 806	69 055	296 736	636 420

FALLA DE ORIGEN

Conceptos	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total	
<b>Ingresos ordinarios (2)</b>												
30 casos												
Pago inicial (NS 7400 p/casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232 000	
Enganche (3 mos. de 4300 p/casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	645 000	
Credito puente (10% valor conj.)	177 961	66 735	0	0	0	0	0	0	0	0	2 224 515	
Individualizaciones (10% valor conj.)	2 312 000	1 150 000	0	0	0	0	0	0	0	0	3 468 000	
<b>Total Ingresos (C2)</b>	<b>2 489 961</b>	<b>1 222 735</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 539 515</b>	
<b>Ingresos ordinarios (3)</b>												
76 casos												
Pago inicial (NS 7400 p/casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	562 400	
Enganche (3 mos. de 4300 p/casa)	111 800	23 400	0	0	0	0	0	0	0	0	1 634 000	
Credito puente (10% valor conj.)	901 070	363 241	294 441	109 063	0	0	0	0	0	0	3 635 319	
Individualizaciones (10% valor conj.)	0	1 150 000	3 003 600	4 624 000	0	0	0	0	0	0	8 785 600	
<b>Total Ingresos (C3)</b>	<b>1 013 470</b>	<b>1 743 341</b>	<b>3 400 041</b>	<b>4 793 063</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16 617 439</b>	
<b>Ingresos ordinarios (1)</b>												
48 casos												
Pago inicial (NS 7400 p/casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	355 200	
Enganche (3 mos. de 4300 p/casa)	206 400	206 400	146 200	60 200	0	0	0	0	0	0	1 032 000	
Credito puente (10% valor conj.)	427 107	640 660	711 845	640 660	427 107	284 758	177 961	106 777	0	0	2 559 324	
Individualizaciones (10% valor conj.)	0	0	0	0	0	1 618 400	2 312 000	1 618 400	0	0	3 548 400	
<b>Total Ingresos (C1)</b>	<b>633 507</b>	<b>847 060</b>	<b>858 045</b>	<b>700 860</b>	<b>427 107</b>	<b>1 903 158</b>	<b>2 489 961</b>	<b>1 725 177</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10 495 214</b>	
<b>Ingresos ordinarios (4)</b>												
23 casos												
Pago inicial (NS 7400 p/casa)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168 800	
Enganche (3 mos. de 4300 p/casa)	94 600	94 600	94 600	94 600	68 800	0	0	0	0	0	473 000	
Credito puente (10% valor conj.)	97 879	212 070	293 636	358 888	309 949	212 070	97 879	48 939	0	0	1 633 311	
Individualizaciones (10% valor conj.)	0	0	0	0	0	0	1 387 200	1 156 000	0	0	2 542 200	
<b>Total Ingresos (C4)</b>	<b>192 479</b>	<b>306 670</b>	<b>388 235</b>	<b>453 488</b>	<b>378 749</b>	<b>212 070</b>	<b>1 485 079</b>	<b>1 204 939</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 810 311</b>	
<b>Total Ingresos (parcial)</b>	<b>4 329 417</b>	<b>4 121 810</b>	<b>4 646 362</b>	<b>5 947 412</b>	<b>805 856</b>	<b>2 115 208</b>	<b>3 975 040</b>	<b>2 930 116</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38 482 490</b>	
<b>Total Ingresos (acumulados)</b>	<b>13 940 685</b>	<b>18 062 496</b>	<b>22 708 857</b>	<b>28 656 269</b>	<b>29 462 123</b>	<b>31 577 334</b>	<b>35 552 374</b>	<b>38 482 490</b>	<b>38 482 490</b>	<b>38 482 490</b>	<b>38 482 490</b>	
<b>Resultado</b>	<b>1 164 913</b> <b>(3 310 647)</b>	<b>1 074 423</b> <b>(2 416 265)</b>	<b>1 380 413</b> <b>(1 035 830)</b>	<b>2 036 383</b> <b>980 333</b>	<b>282 294</b> <b>1 243 127</b>	<b>282 294</b> <b>1 982 666</b>	<b>719 539</b> <b>3 281 208</b>	<b>1 318 542</b> <b>4 341 316</b>	<b>1 060 208</b> <b>4 341 316</b>	<b>(0)</b> <b>4 341 316</b>	<b>(0)</b> <b>4 341 316</b>	<b>4 341 316</b>
<b>Fondo La Conchita (F3)</b>												
<b>Egresos</b>												
Reclutamiento												
Gastos de administración	21 033	21 033	21 033	21 033	21 033	21 033	21 033	21 033	0	0	3 319 469	
E. Comandante (2)	1 627 495	719 064	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	4 897 315	
E. Comandante (3)	393 492	1 193 879	2 224 463	3 177 482	0	0	0	0	0	0	12 461 310	
E. Comandante (1)	682 033	739 090	668 638	481 652	3 222 743	1 284 613	1 665 107	1 090 521	0	0	7 865 244	
E. Comandante (4)	259 480	335 356	372 816	311 895	220 320	111 056	990 391	779 287	0	0	3 297 316	
Amortización accionistas	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	900 000	0	0	3 660 813	
Reservaciones accionistas	162 938	162 938	162 938	162 938	162 938	162 938	162 938	162 938	0	0	1 083 322	
<b>Total Egresos (parcial)</b>	<b>4 248 495</b>	<b>4 131 378</b>	<b>4 349 937</b>	<b>4 995 019</b>	<b>1 627 253</b>	<b>2 646 401</b>	<b>2 677 551</b>	<b>1 890 861</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41 085 320</b>	
<b>Ingresos</b>												
Resultados financieros												
Plusvalías financieras	8 486	9 678	9 679	13 761	26 643	16 046	9 177	26 599	0	0	302 837	
Amortización accionistas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 660 813	
I. Comandante (1)	3 489 961	1 222 735	0	0	0	0	0	0	0	0	6 539 515	
I. Comandante (2)	1 013 470	1 743 344	3 400 081	4 793 063	0	0	0	0	0	0	16 617 439	
I. Comandante (3)	833 507	847 060	833 045	700 860	427 107	1 903 138	2 489 961	1 725 177	0	0	10 495 214	
I. Comandante (4)	192 479	306 670	388 236	453 488	378 749	212 070	1 485 079	1 204 939	0	0	4 810 311	
<b>Total Ingresos (parcial)</b>	<b>4 337 903</b>	<b>4 131 486</b>	<b>4 630 041</b>	<b>5 961 173</b>	<b>822 499</b>	<b>2 131 254</b>	<b>3 984 217</b>	<b>2 958 716</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44 146 160</b>	
<b>Resultado</b>	<b>89 408</b> <b>725 827</b>	<b>110</b> <b>725 937</b>	<b>286 103</b> <b>1 032 040</b>	<b>966 153</b> <b>1 998 194</b>	<b>(794 743)</b> <b>1 203 439</b>	<b>(515 147)</b> <b>688 293</b>	<b>1 206 666</b> <b>1 994 938</b>	<b>1 065 834</b> <b>3 065 813</b>	<b>3 060 813</b>	<b>(0)</b> <b>3 060 813</b>	<b>(0)</b> <b>3 060 813</b>	<b>3 060 813</b>

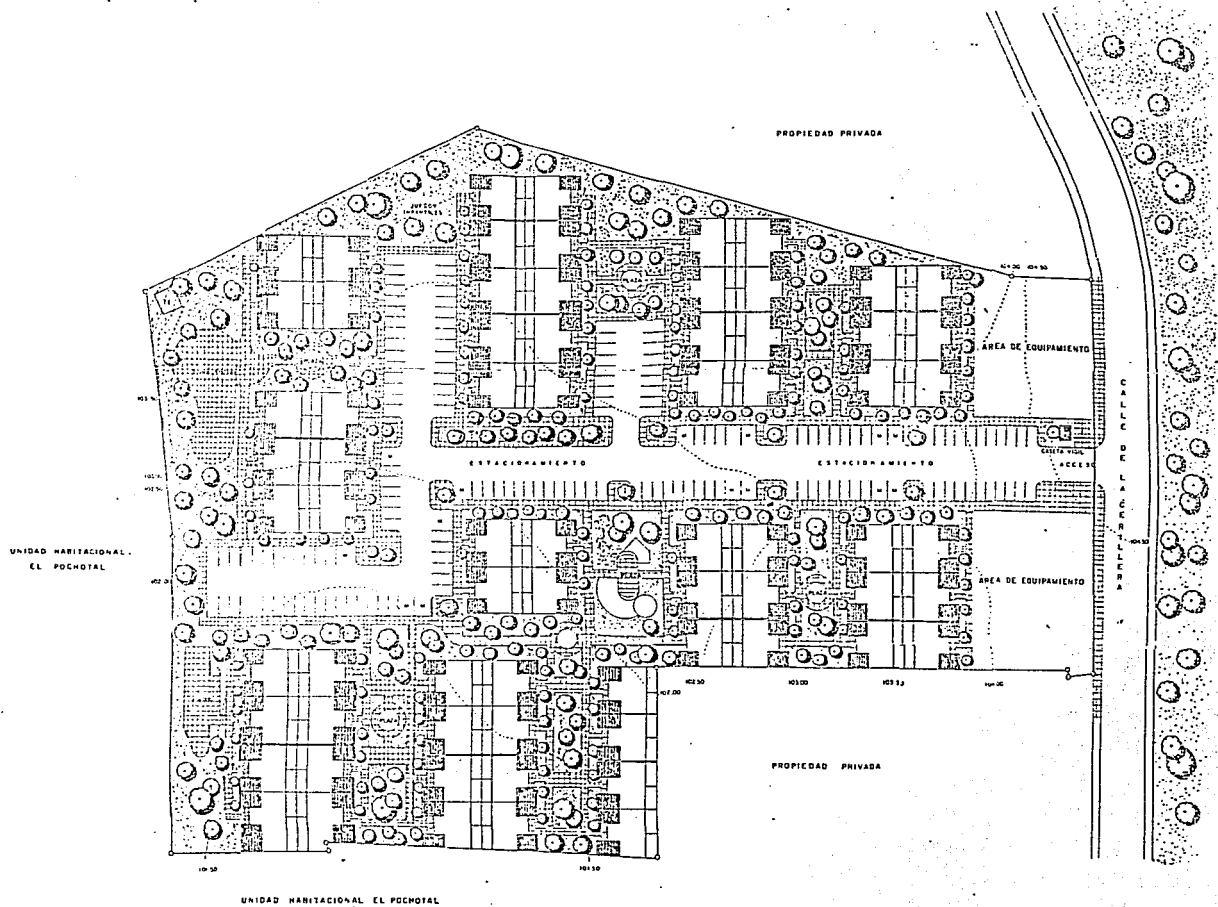
FALLA DE ORIGEN

#### 8.4. TASA INTERNA DE RETORNO Y VALOR ACTUAL NETO

MES	FLUJOS NETOS	V.A.N. Tasa de Desc. 27.06 %
1	0	0
2	216,467	207,025
3	703,753	658,213
4	391,653	358,231
5	(28,423)	(25,424)
6	222,805	194,902
7	(1,045,227)	(894,167)
8	(319,161)	(267,014)
9	(72,812)	(59,572)
10	227,681	182,172
11	339,684	265,794
12	1,152,345	881,796
13	1,063,047	795,524
14	1,369,041	1,001,919
15	2,029,091	1,452,222
16	268,183	187,706
17	714,532	489,085
18	1,306,666	879,667
19	1,065,854	697,736

Tasa Interna de Rendimiento = 49.41

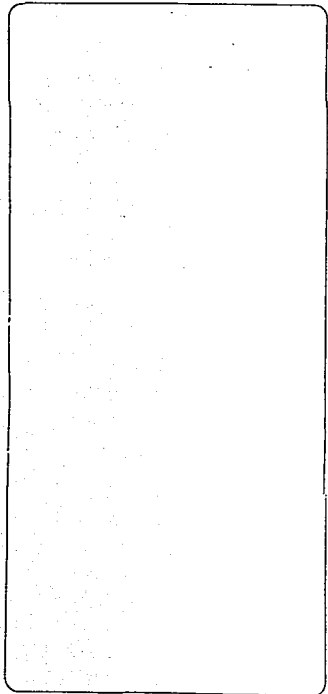
VAN = 1'539,973



ESCALA GRAFICA

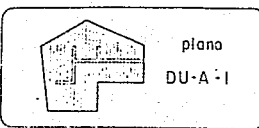
CUADRO DE AREAS

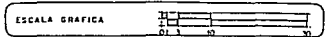
VIVIENDA	VIALIDAD	ESTACIONAM	AREAS VERDES	EQUIP URBANO
10	20	50	10	10



unidad habitacional la cerillera  
 universidad nacional autónoma de méxico  
 e.n.e.p. acatlán  
 tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo illanes alvarez

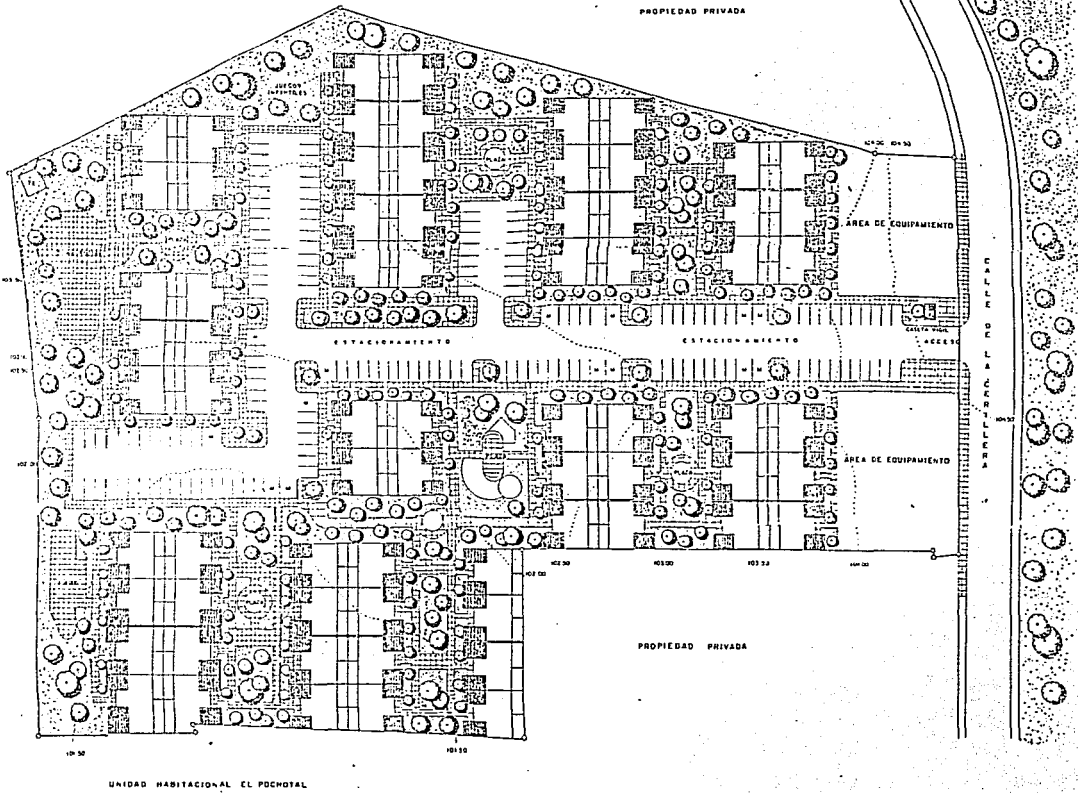
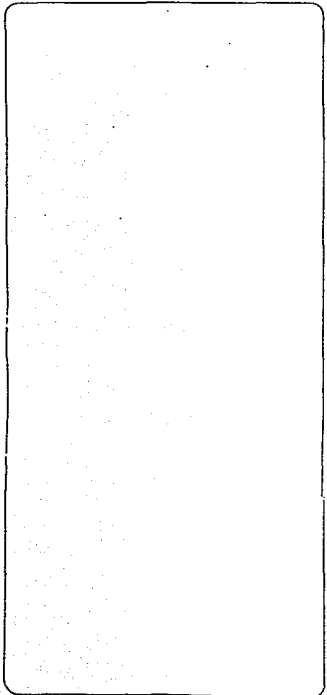
sembrado de conjunto  
 ubicación: km. 131 f.c.c. méxico balsas  
 juatipoc mecelos  
 fecha: dic. 1994 escala 1-400





CUADRO DE AREAS

VIVIENDA	VIALIDAD	ESTACIONAM	AREAS VERDES	Equip. urbano
%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%



UNIDAD HABITACIONAL EL PUCHOTAL

UNIDAD HABITACIONAL EL PUCHOTAL



unidad habitacional la cerillera  
 universidad nacional autonoma de mexico  
 e.n.e.p. acatlan  
 tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo itanes alvarez

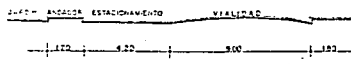
sembrado de conjunto  
 ubicacion: km. 131 f.f.c.e. mexico balsas  
 juatpec, yucatán  
 fecha: dic. 1994 escala 1-100



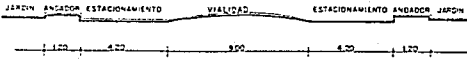
plano  
 DU-A-1



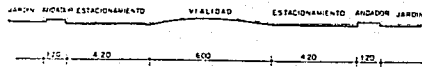




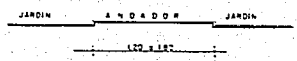
vialidad principal



vialidad principal

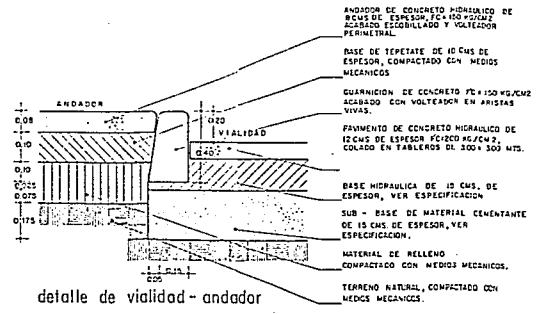


vialidad secundaria

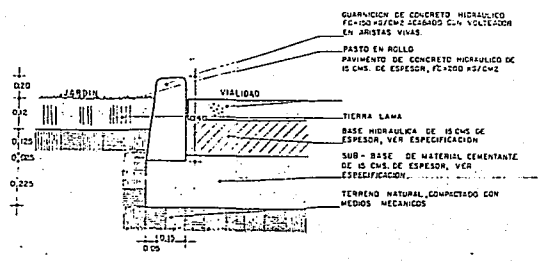


andador tipo

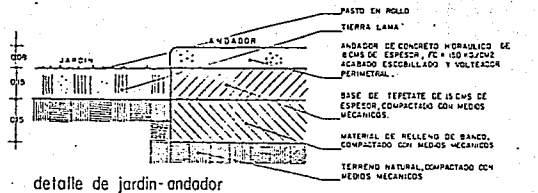
secciones y vialidades



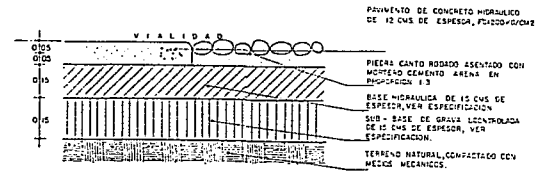
detalle de vialidad - andador



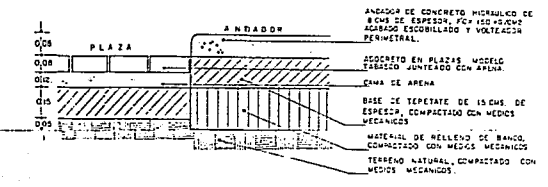
detalle de vialidad - jardinera



detalle de jardin - andador



detalle de cambio de pavimento en cruce



detalle andador - plaza

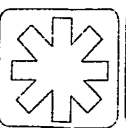
especificaciones para pavimentos

SUB-BASANTE DE MATERIAL CEMENTANTE DEL BANCO "LAS TETILLAS" COMPACTADO AL 90% PROCTOR EN CAPAS DE 25 CMS.

BASE HIDRAULICA FORMADA POR BASALTO VISICULAR PROCEDENTE DEL BANCO "LAS TETILLAS" Y MATERIAL CEMENTANTE DEL MISMO BANCO, EN PROPORCION DE 70% BASALTO Y 30% CEMENTANTE, HOMOGENIZANDO PERFECTAMENTE EL MATERIAL RESULTANTE Y VOLTIGADO EN UNA CAPA DE 10 CMS, COMPACTADA AL 95% PROCTOR CON EL 2% DE PERDENTE PARA DESLIZO DE AGUAS PLUVIALES.

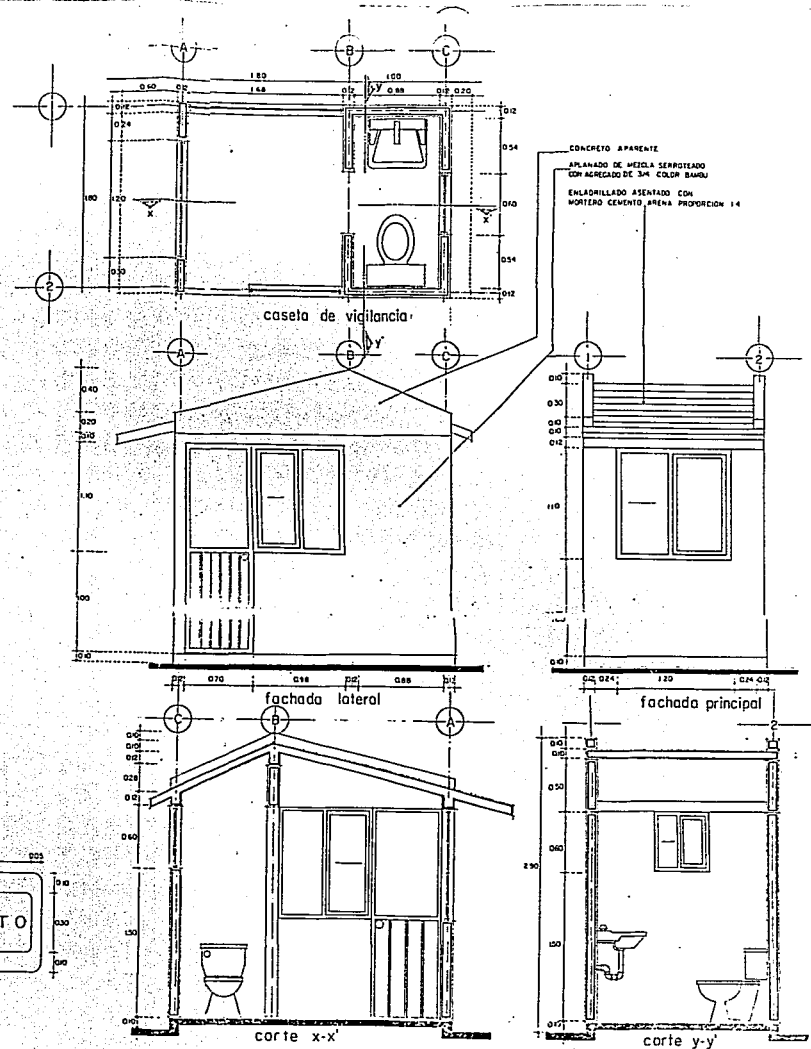
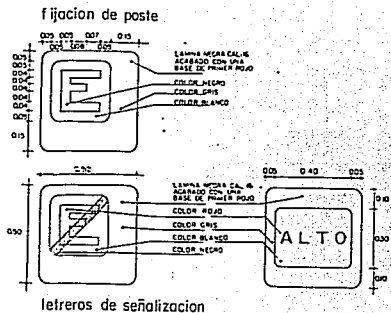
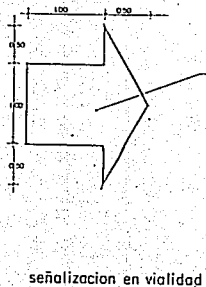
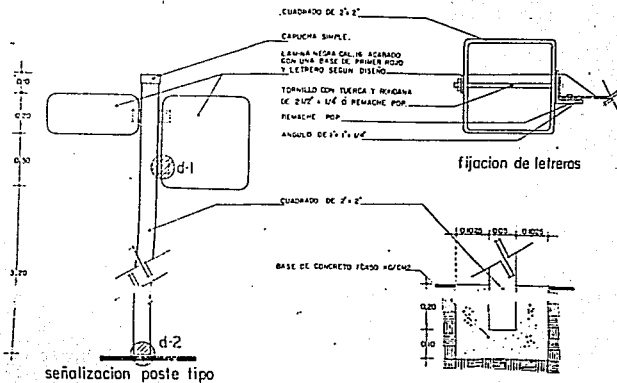
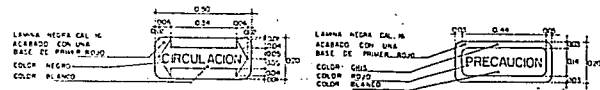
**unidad habitacional la cerillera**  
 universidad nacional autonoma de mexico  
 ene.p. ocatlan  
 tesis profesional de arquitectura alumna: guillermo llanes alvarez

**detalles de pavimentos**  
 ubicacion: km. 121 f.f.c.a. mexico-balsas  
 jalisco, mexico  
 fecha: nov. 1994    escala: sin



plano  
 DU - A 02

**localizacion**



unidad habitacional la cerillera

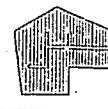
universidad nacional autónoma de México  
e.n.p. acatlan

tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo elizalde díaz

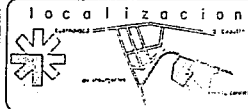
detalles urbanos

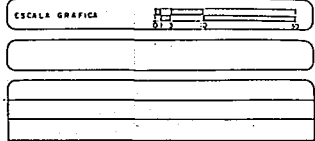
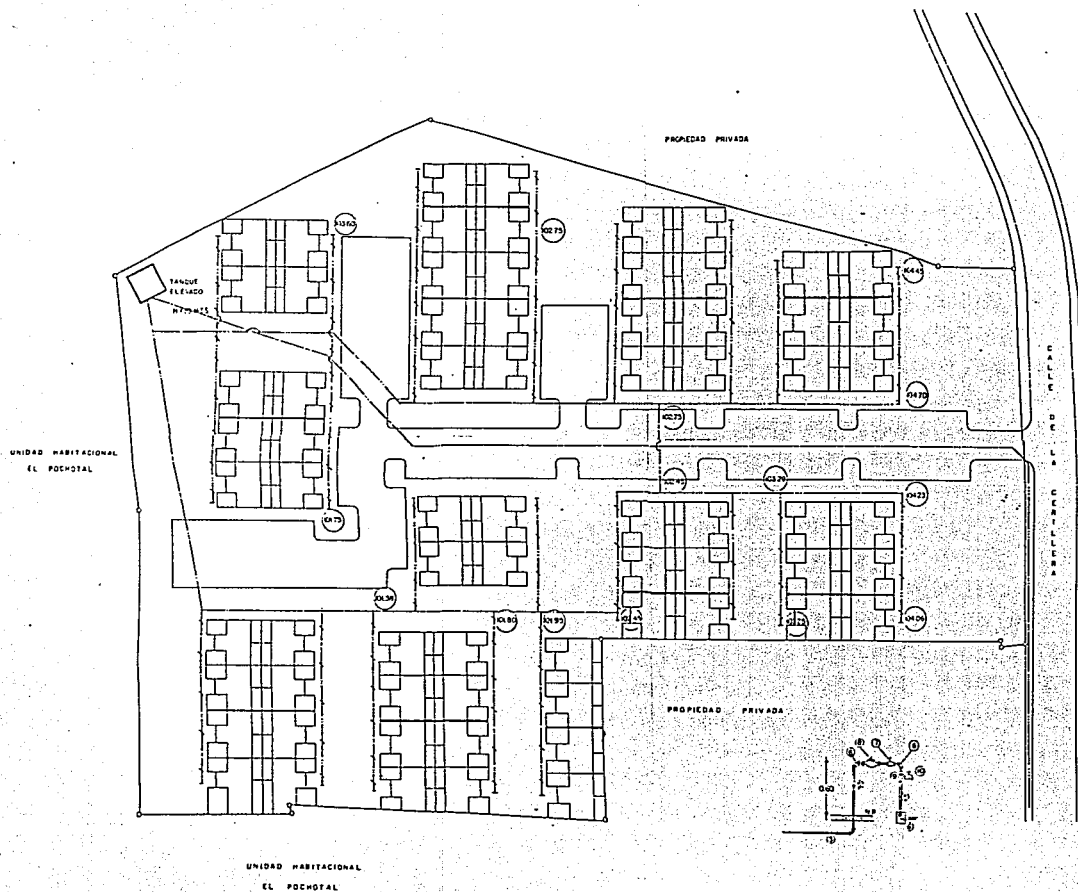
ubicacion: km. 131 f.f.c. México-Balsas  
jutepec morales

fecha: dic. 1994 escala: sin



plano  
DU - A-03





**simbologia**

POZO  
 TANQUE 20 M3 REGULARIZACION  
 COTA DE TENIMIENTO EN METROS  
 PASO A DESNIVEL  
 TUBERIAS:  
 15 mm. 1/2" Ø  
 60 mm. 2 1/2" Ø

**datos del proyecto**

POBLACION 840 HES  
 DOTACION 150 LITROS/HAB/DIA  
 COSTO MEDIO 1.74 L.P.S.  
 MAXIMA OBRERO 206 L.P.S.  
 MAXIMA HOMBRE 315 L.P.S.  
 POR HOMBRE (20 HES.) 2.50 L.P.S.  
 FUENTE DE ABASTECIMIENTO AGUAS SUBTERRANEAS  
 TIPO DE CAPTACION POZO PROFUNDO  
 CONDUCCION BOMBEO  
 CAPACIDAD DE REGULACION (ELEVADO) 20 M3  
 POTABILIZACION CLORACION  
 DISTRIBUCION BRANDEGÁN

**detalle de toma domiciliaria**

PREZAS:  
 1 ARRANZADERA DE PVC  
 2 CONECTOR PARA PVC  
 3 TUBO FLEXIBLE DE PVC 19mm Ø  
 4 CODA CONJUNTO DE PVC Y ACERO GALVANIZADO  
 5 TUBO DE ACERO GALVANIZADO 19mm Ø  
 6 CODA DE RP DE ACERO GALVANIZADO DE 2mm x 13mm Ø  
 7 LLAVE DE CILINDRO DE BRONCE  
 8 MEDIDOR  
 9 TEE DE ACERO GALVANIZADO  
 10 LLAVE MARIZ  
 11 CODA DE RP DE ACERO GALVANIZADO

unidad habitacional la cerillera  
 universidad nacional autónoma de méxico  
 e.n.e.p. ocañón  
 tesis profesional de arquitectura - alumno: guillermo llanes alvarez

instalación hidraulica

ubicación: km. 131 f.c.c. méxico-balsas  
 juatopac morelos

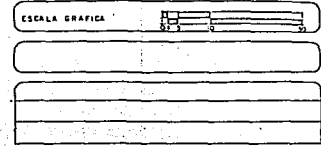
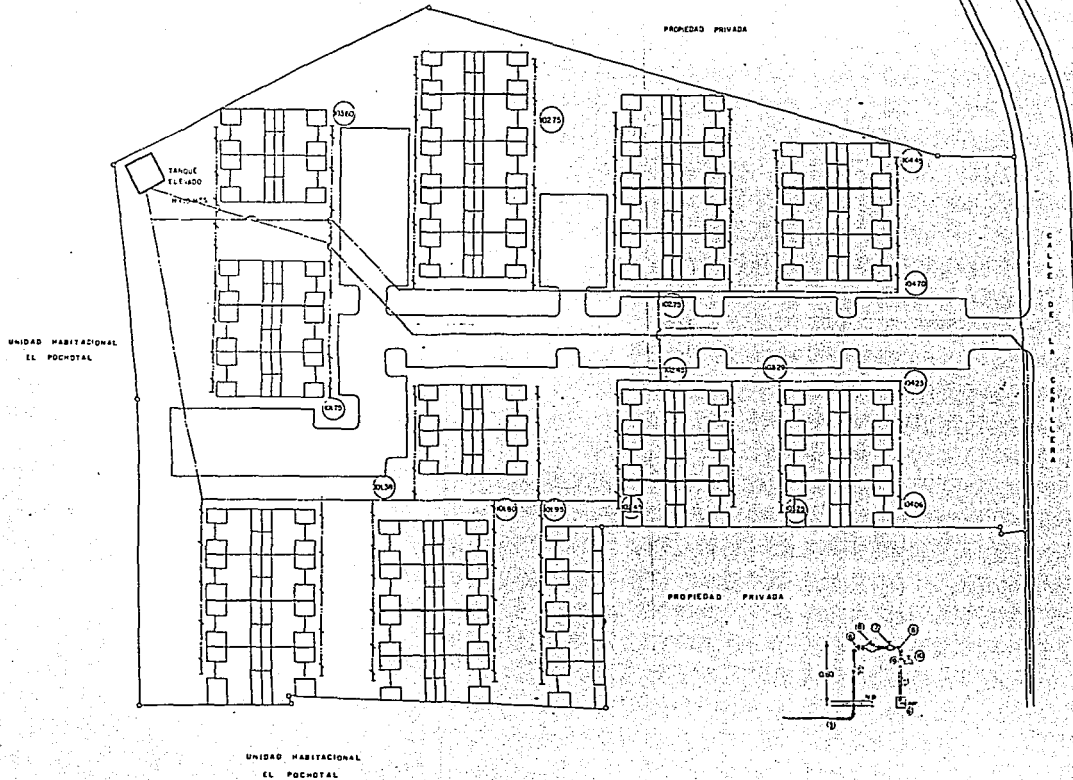
fecha: dic. 1994      escala 1:400



plano  
 DU-1H-1

localización

FALLA DE ORIGEN



**simbología**

POZO  
 TANQUE DE REGULARIZACIÓN  
 COTA DE TERRENO EN METROS  
 PISO A NIVEL  
 TUBERÍAS:  
 75 mm. 3" Ø  
 60 mm. 2 1/2" Ø

**datos del proyecto**

POBLACION 840 HAB  
 DOTACION 150 LITROS/HAB/DIA  
 GASTOS 1.74 L.P.S  
 MEDIO 2.08 L.P.S  
 MAXIMA DEMANDA 3.55 L.P.S  
 MAXIMA HORARIO 2.55 L.P.S  
 POR SOMERO (20+85 L)  
 FUENTE DE ABASTECIMIENTO AGUAS SUBTERRANEAS  
 TIPO DE CAPTACION POZO PROFUNDO  
 CONDUCCION BOMBA  
 CAPACIDAD DE REGULARIZACION (ELEVADO) 20 M3  
 PROFABILIZACION 0.05 M/SEG  
 DISTRIBUCION GRAVECAN

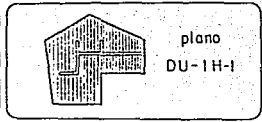
**detalle de toma domiciliar**

PIEZAS:  
 1 ABRAZADERA DE PVC  
 2 CONECTOR PARA PVC  
 3 TUBO FLEXIBLE DE PVC 19mm Ø  
 4 CODO CONJUNTO DE PVC Y ACERO GALVANIZADO  
 5 TUBO DE ACERO GALVANIZADO 19mm Ø  
 6 CODO DE 90° DE ACERO GALVANIZADO 25mm x 19mm Ø  
 7 LLAVE DE GLOBO DE BRONCE  
 8 MANGUERA  
 9 TEE DE ACERO GALVANIZADO  
 10 LLAVE MARIP  
 11 CODO DE 90° DE ACERO GALVANIZADO



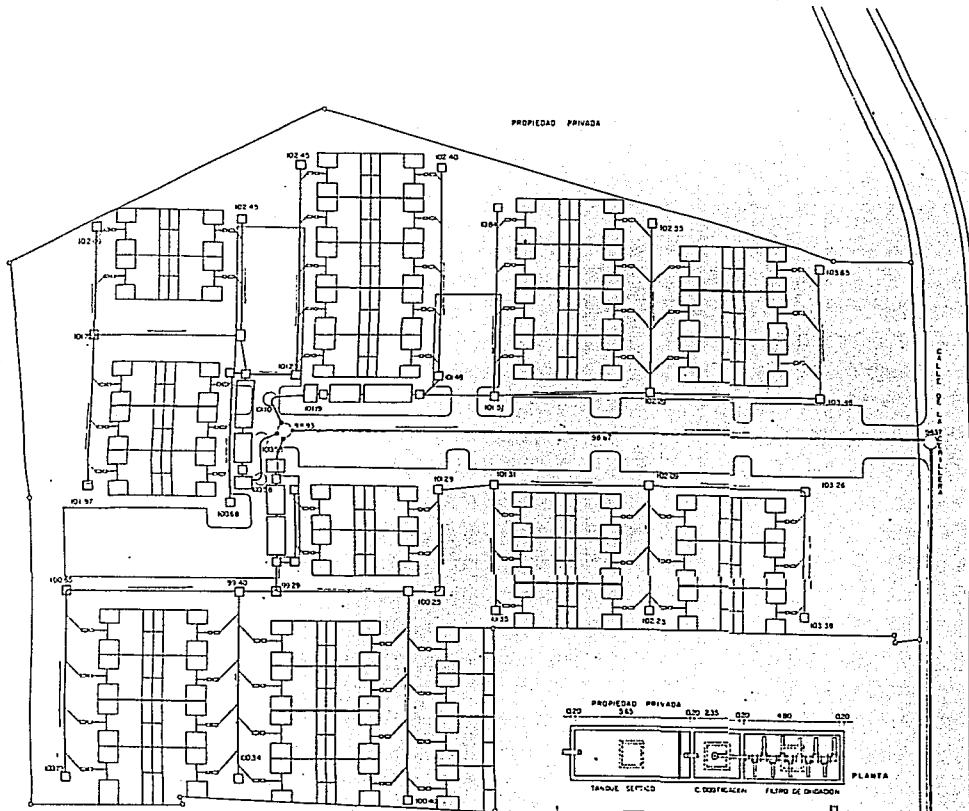
unidad habitacional la cerillera  
 universidad nacional autonoma de mexico  
 e.n.e.p. ocatlan  
 tesis profesional de arquitectura - alumno: guillermo illanes alvarez

instalacion hidraulica  
 ubicacion: km. 131 f.c.c. mexico-balsas  
 jalisco morelos  
 fecha: dic. 1994 escala 1:400



localizacion

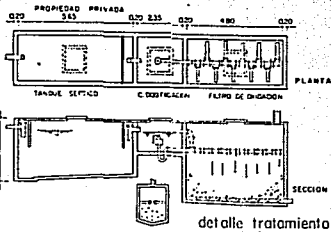
FALLA DE ORIGEN



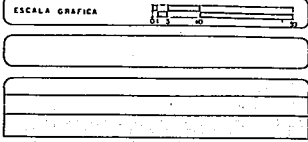
UNIDAD HABITACIONAL  
EL POCHOTAL

UNIDAD HABITACIONAL EL POCHOTAL

PROPIEDAD PRIVADA



detalle tratamiento  
secundario



### simbologia

SUBCOLECTOR  
ATARJEA  
CANAL ADOSADO A POZO DE VISITA  
POZO DE VISITA  
ELEVACION DE PLANTILLA EN METROS  
REGISTRO  
FOSA BIODEGRADABLE  
TRATAMIENTO SECUNDARIO

datos del proyecto

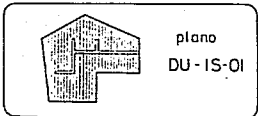
POBLACION: 840 HAB.  
DENSIDAD: 800 HAB./HECTAREA  
APORTACION (85% DE LA DOTACION): 85% + 12 LITROS/DIA  
SISTEMA: SEPARADO DE AGUAS RESIDAS  
FORMULA: HANSON Y MINNICK  
LONGITUD DE LA RED Y SUBCOLECTORA: 1041 METROS.  
SISTEMA DE ELIMINACION: GRANVEDAD  
COEFICIENTES DE PREVISION: 1.5  
VELOCIDADES:  
MINIMA: 0.30 MTS/SEG.  
MAXIMA: 0.60 MTS/SEG.  
CAUDAL: 0.78 L.P.S.  
MINIMO: 126 L.P.S.  
MAXIMO INSTANTANEO: 240 L.P.S.  
MAXIMO EXTRAORDINARIO: 284 L.P.S.

### detalle tratamiento primario



unidad habitacional la cerillera  
universidad nacional autonoma de mexico  
e.n.p. ocaillon  
tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo itlanes alvarez

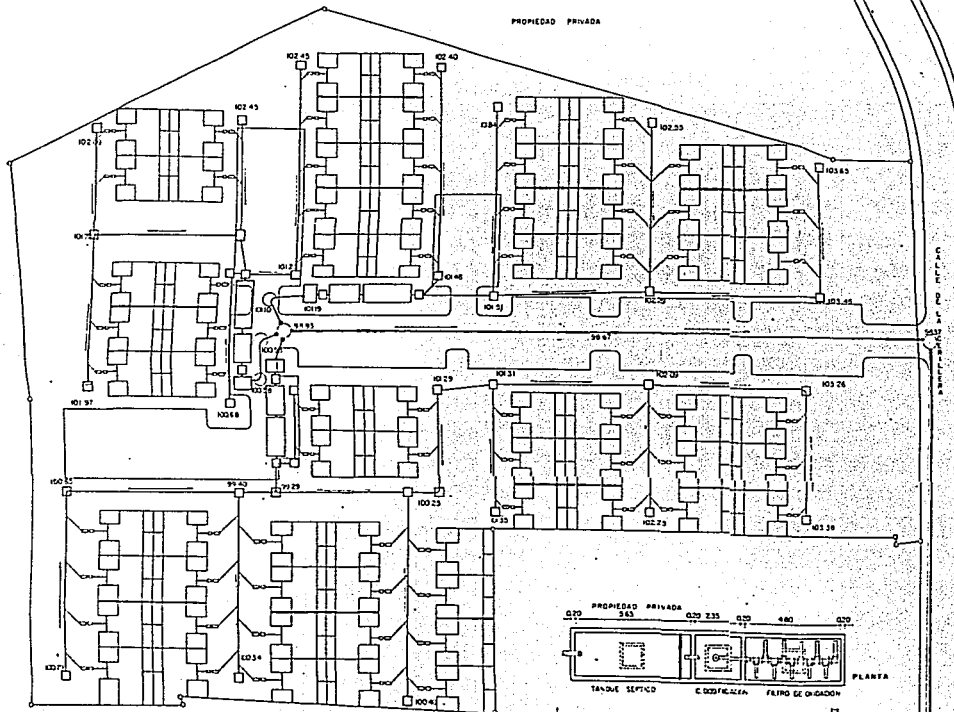
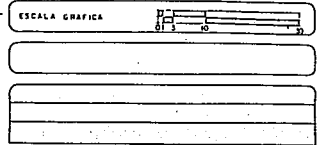
instalacion sanitaria  
ubicacion: km. 1311 I.C. Mexico-Baltas  
Juiltepec morelos  
fecha: dic. 1994 escala: 1-400



plano  
DU-IS-01

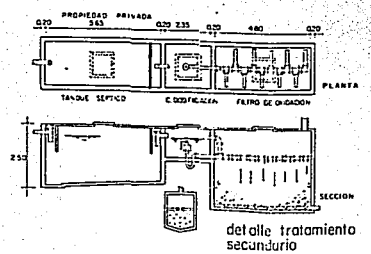


FALLA DE ORIGEN



UNIDAD HABITACIONAL  
EL POCHOTAL

UNIDAD HABITACIONAL EL POCHOTAL



detalle tratamiento  
secundario

### simbologia

SUBCOLECTOR  
 ATARJEA  
 CAJON MUECADA A POZO DE VISTA  
 POZO DE VISITA  
 ELVACION DE PLANTILLA EN METROS  
 REGISTRO  
 FOSA BIOLÓGICA  
 TRATAMIENTO SECUNDARIO

### datos del proyecto

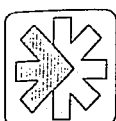
POBLACION: 840 HAB.  
 DOTACION: 60 LITROS/HAB/DIA  
 APORTACION 85% DE LA DOTACION: 85% \* 60 LITROS/HAB/DIA  
 SISTEMA: SEMIINDICADO DE AGUAS NEGRAS  
 FORMULA: HANCOCK Y HANCOCK  
 LONGITUD DE LA RED Y SUBCOLECTORES: 1041 MTS.  
 SISTEMA DE ELIMINACION: GRAVEDAD  
 COEFICIENTES DE PREVISION: 1.5  
 VELOCIDADES:  
 MINIMA: 0.30 MTS/SEG.  
 MAXIMA: 0.80 MTS/SEG.  
 MEDIO: 0.78 L.P.S.  
 MAXIMO INSTANTANEO: 1.50 L.P.S.  
 MAXIMO EXTRAORDINARIO: 2.04 L.P.S.

### detalle tratamiento primario

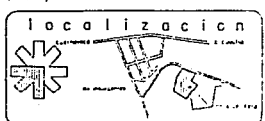


unidad habitacional la cerillera  
 universidad nacional autónoma de México  
 e.n.e.p. acatlan  
 tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo llanes alvarez

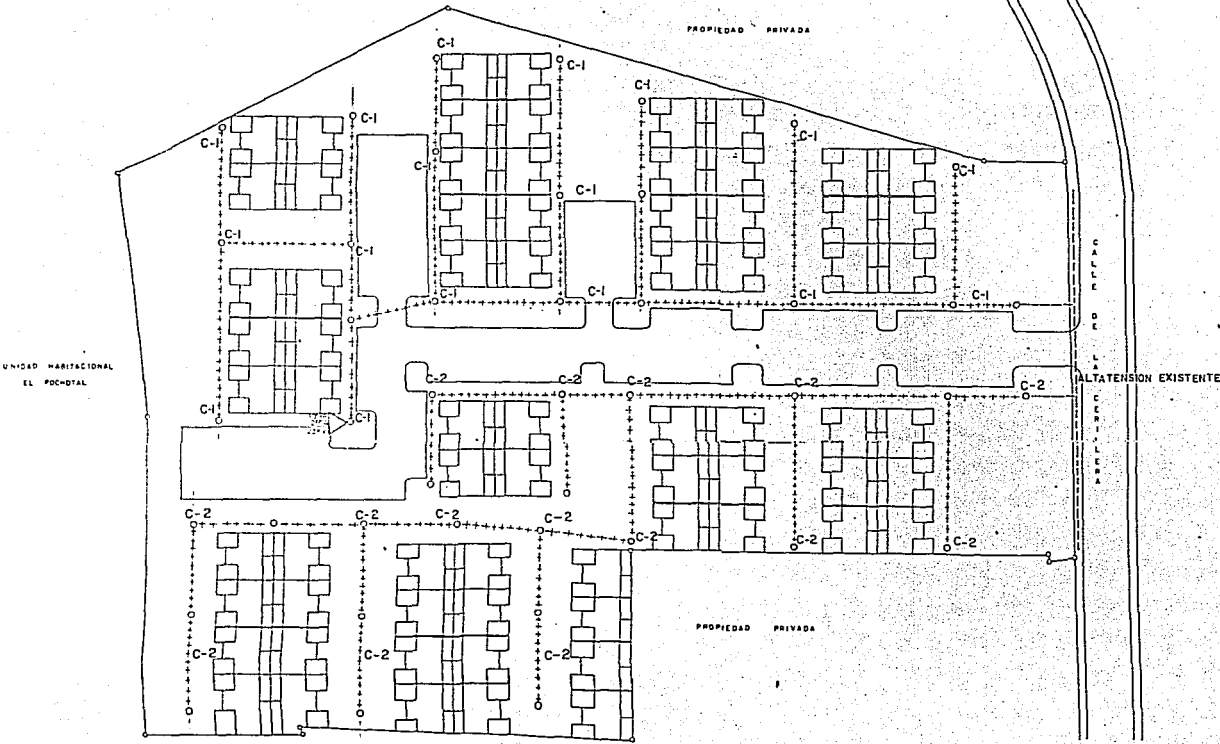
instalacion sanitaria  
 ubicacion: km. 131 f.c.c. Mexico-bolsas  
 jutapec morelos  
 fecha: dic. 1994 escala 1:400



plano  
 DU-15-01



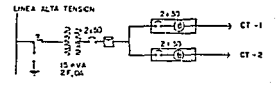
FALLA DE ORIGEN



simbolico

- LAMPARAS MOD. DV-15 120-0-120V
- RED DE ALUMBRADO SUBTERRANEO
- TRANSFORMADOR
- CONDUCTOR DE ALUMBRADO 2x30A
- BARRA DE MICHON
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- CONTACTO DE FUSELES 33kV
- APARATOS 18kV
- CABLE T.M. 4.5x10
- POSTE METALICO CONMO CIRCULAR 75 MTS.

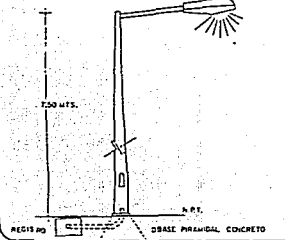
diagrama unifilar alumb. publico



cuadro de cargas alumb. publico

Nº DE CIRCUITO	Nº DE LAMPAS 150-0-120V	DEMANDA DE CARGA VA	CAPACIDAD DE TRANSFORM. VA	FACTOR DE UTILIZ.
1	22	4.59	15	62
2	23	4.78		
TOTAL	45	9.36		

POSTE CIRCULAR CONMO METALICO



unidad habitacional la cerillera

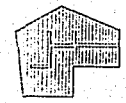
universidad nacional autonoma de mexico  
e.n.e.p. acailan

tesis profesional da arquitectura alumno: guillermo llanes alvarez

instalacion electrica

ubicacion: km. 131 f.f.c. mexico-balsas  
juilapac morelos

fecha: dic. 1994 escala 1:400

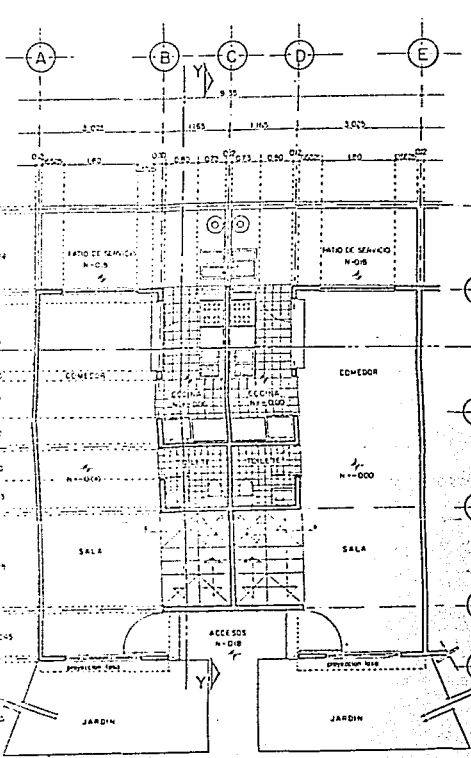


plano  
DU-IE-1

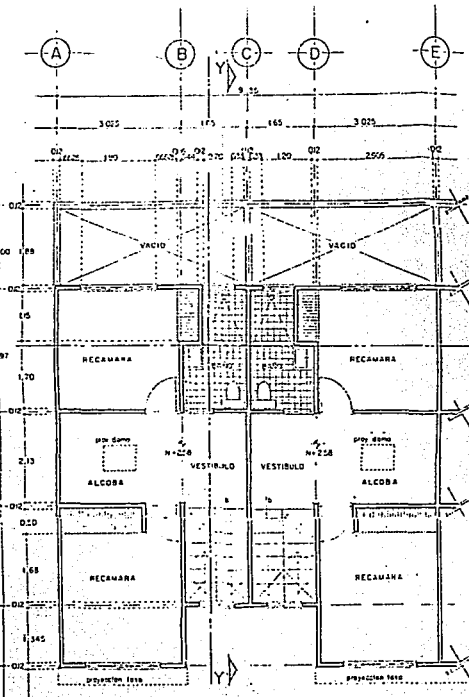
localizacion



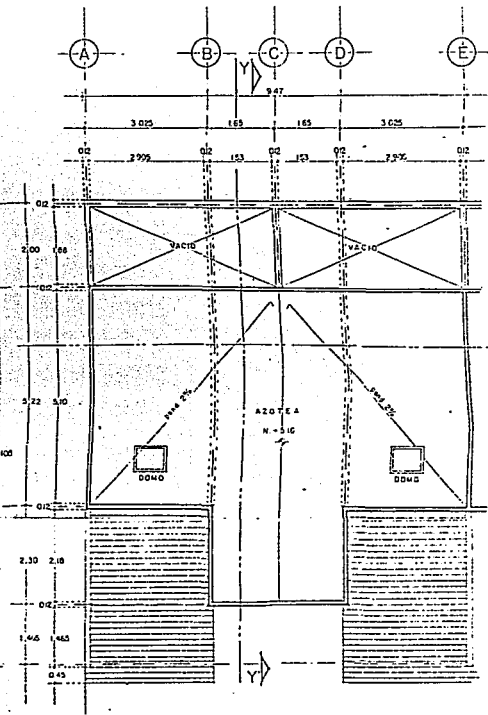
FALLA DE ORIGEN



planta baja ANDADOR



planta alta

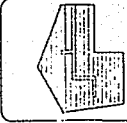


planta de azotea

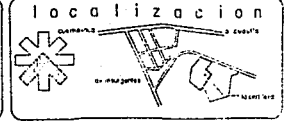


unidad habitacional la cerillera  
 universidad nacional autonoma de mexico  
 e.n.p. acatlan  
 tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo illanes alvarez

plantas arquitectonicas prototipo  
 ubicacion -m. 121 f.f.c. mexico-balsas  
 jalisco maritimo  
 fecha nov. 1994 escuela 1:50

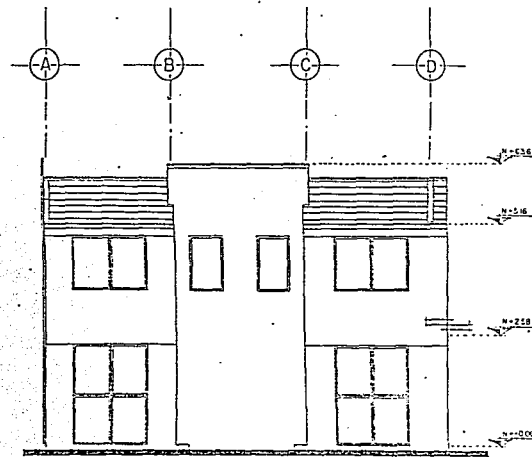
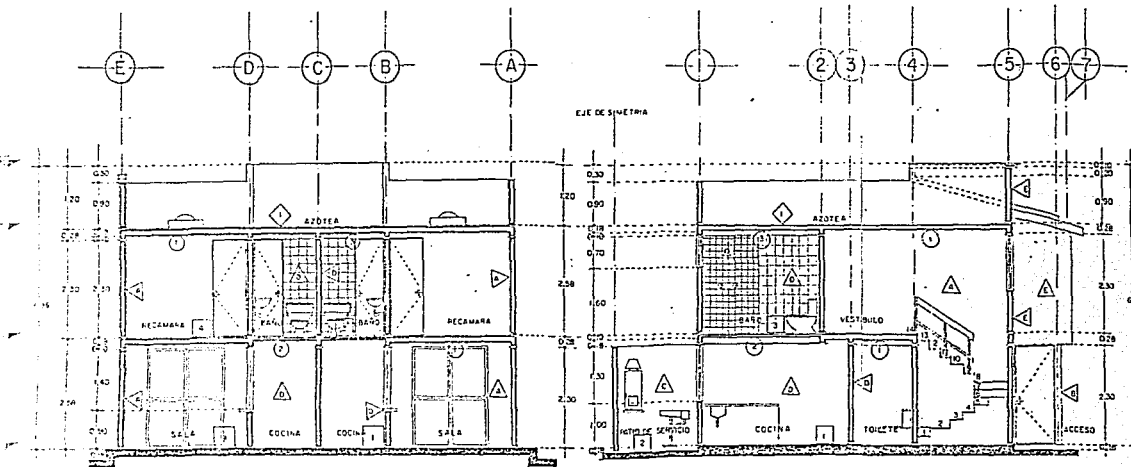


plano  
 DA-AOI



FALLA DE ORIGEN





corte x-x'

corte y-y'

fachada principal

muros	pisos	plafones	azotea
<ul style="list-style-type: none"> <li>A- MURO DE BLOCH HUECO DE CONCRETO LEVANTADO CON PASTILLAS DE YESO PARA RECIBIR PASTA TEXTURIZADA.</li> <li>B- MURO DE BLOCH ANTE ACABADO APARENTE</li> <li>C- MURO DE TABIQUE HOMO ESTRUCO TIPO LA HUERTA ACABADO APARENTE</li> <li>D- MURO DE TABIQUE HOMO DOWN EN ZONAS HUNEDAS CON REVESTIDO DE YESO PARA RECIBIR PASTA TEXTURIZADA.</li> <li>E- MURO DE BLOCH HUECO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA Y ACABADO SEALCOTADO GRISES Y PINTURA VINILI DE COLOR BLANCO MATE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- LOSA DE CONCRETO ARMADO PARA RECIBIR LOSETA DE BARRIO VITRIFICADO</li> <li>2- PARRÉ DE CONCRETO DE 5CM DE ESPESOR ACABADO ESQUEJILLADO FRASIDOLINOR</li> <li>3- LOSA DE CONCRETO ARMADO PARA RECIBIR LOSETA DE BARRIO VITRIFICADO Y AZULEJO A CUADROS ANTICORRUPANTE.</li> <li>4- LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA CON CANA DE COMPRESION DE 5CM PARA RECIBIR LOSETA DE BARRIO VITRIFICADO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA CON CANA DE YESO A REGLA Y REVENTON PARA RECIBIR PINTURA VINILICA COLOR BLANCO MATE.</li> <li>2- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10CM ESP CON FALSO PLAFOND DE METAL DESPLEGADO PARA RECIBIR PINTURA DE ESMALTE DOLOR BLANCO MATE.</li> <li>3- LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA CON CANA DE YESO A REGLA Y REVENTON PARA RECIBIR PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MATE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- EL ACABADO INICIAL ES PRIMER, ASFALTO QUIDADO, REFUERZO FIELTRO, ASFALTO QUIDADO, REFUERZO FIELTRO, ASFALTO QUIDADO, RIEGO DE ARENA, ENLADRILLADO, LECHADEADO</li> </ul>



unidad habitacional la cerillera

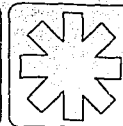
universidad nacional autonoma de mexico  
e.n.e.p. acatlan

tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo illanes alvarez

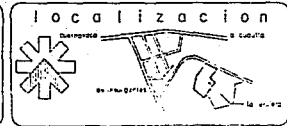
cortes y fachada arquitectonicas

ubicacion: km. 131 f.c.c. maxico-balsas  
jilulepec marabos

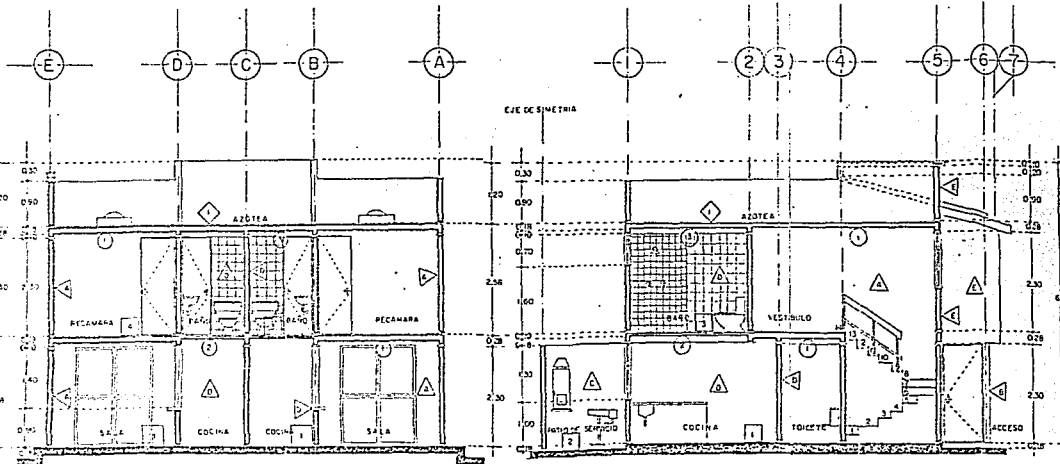
fecha: nov. 1994 escala: 1:50



plano  
DA-A02

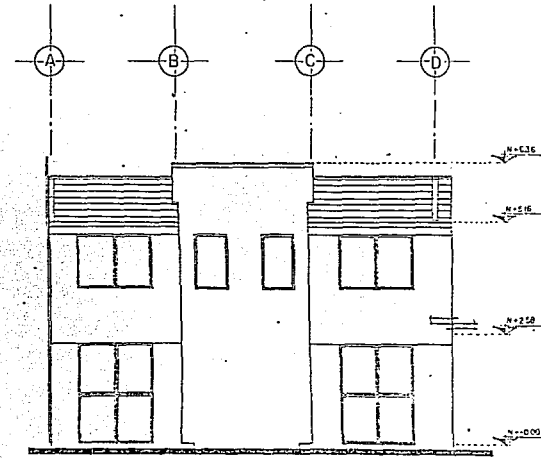


FALLA DE ORIGEN



corte x-x'

corte y-y'



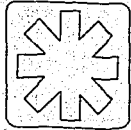
fachada principal

▲ muros	□ pisos	○ plafones	◆ azotea
<p>A.- MURDE BLOCA MUECO DE CONCRETO ISOLADO CON RASTREDO DE YESO PARA RECIBIR PASTA TEXTURIZADA.</p> <p>B.- MURD DE BLOCA ART ACABADO APARENTE.</p> <p>C.- MURD DE FABRICE MODO ENTUBADO TIPO LA PUERTA ACABADO APARENTE.</p> <p>D.- MURD DE TEBQUE RODUCION EN ZONAS HUEVUS CON RASTREDO DE YESO PARA RECIBIR PASTA TEXTURIZADA.</p> <p>E.- MURD DE BLOCA MUECO ASENTADO CON MONTADO CEMENTO ARENA Y ACABADO SERRADOADO GRUESO Y PINTURA VINILI CA COLOR BLANCO MATE.</p>	<p>1.- LOSA DE CONCRETO ARMADO PARA RECIBIR LOSETA DE BARRD VITRIFICADO</p> <p>2.- PAVI DE CONCRETO DE 5cm DE ESPESOR ACABADO ESDOBILADO Fx=150 t/g/cm<sup>2</sup></p> <p>3.- LOSA DE CONCRETO ARMADO PARA RECIBIR LOSETA DE BARRD VITRIFICADO Y ABLEDO A CUADROS ANTICEMPANIE.</p> <p>4.- LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA CON CAPA DE COMPRESION DE 5cm PARA RECIBIR LOSETA DE BARRD VITRIFICADO.</p>	<p>1.- LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA CON APLA NUDO DE YESO A REGLA Y REVENTON PARA RECIBIR PINTURA VINILICA COLOR BLANCO MATE.</p> <p>2.- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 cm ESP CON FALSO PLAFOND DE METAL DESLIGADO PARA RECIBIR PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MATE.</p> <p>3.- LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA CON JLANA DO DE YESO A REGLA Y REVENTON PARA RECIBIR PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO MATE.</p>	<p>1.- EL ACABADO HUECAL ES PRIMER, ASFALTO OXIDADO, REFUERZO FIELTRO, ASFALTO OXIDADO, RIEGO DE ARENA, ENLADRILLADO, LEC+ADEADO</p>

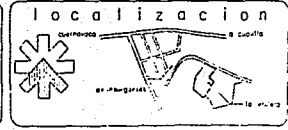


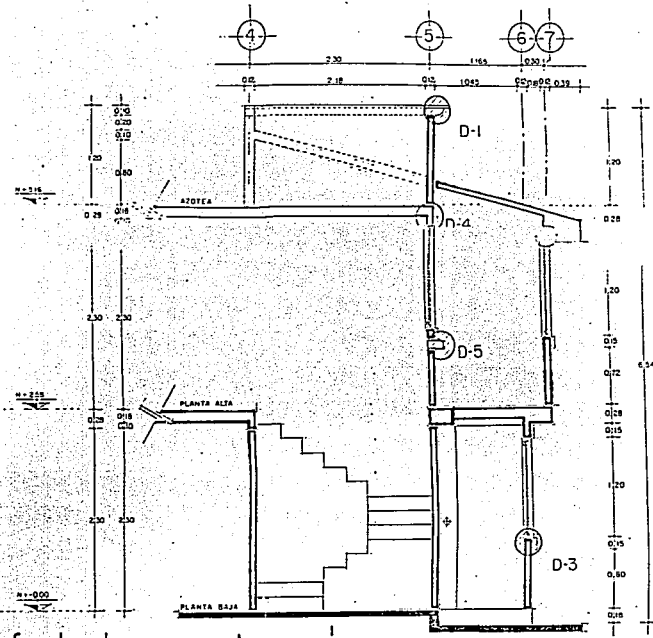
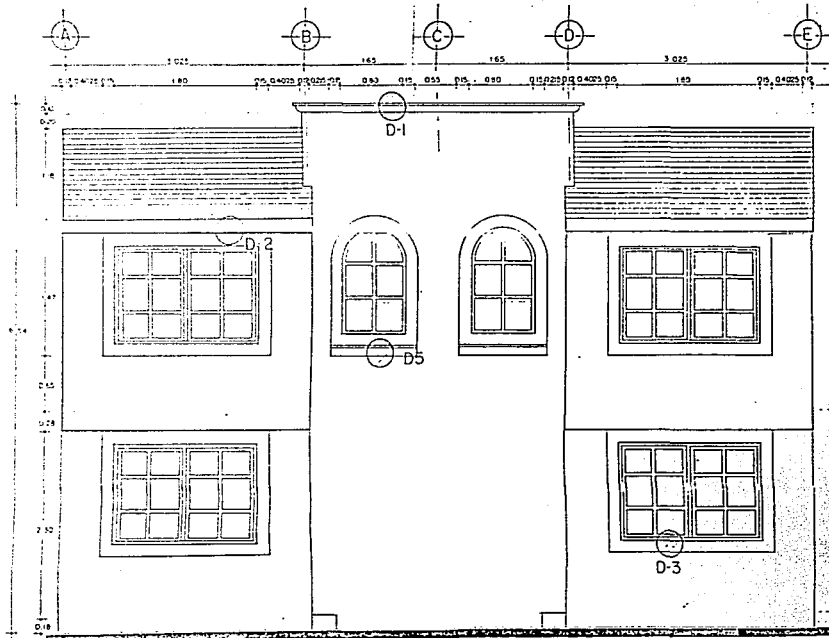
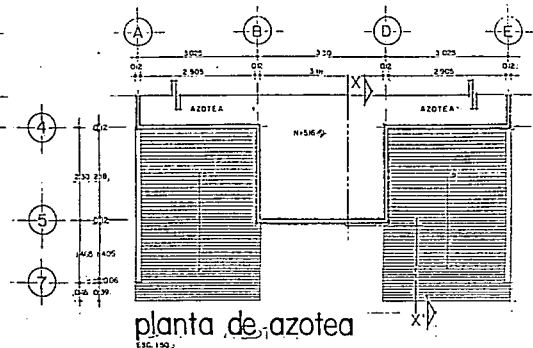
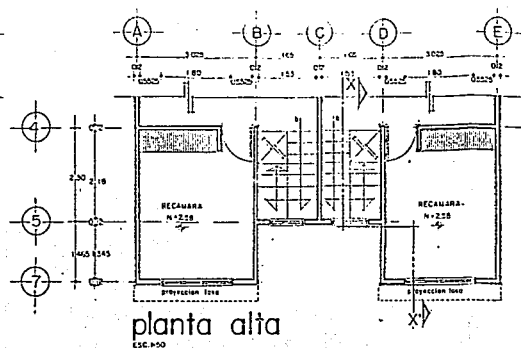
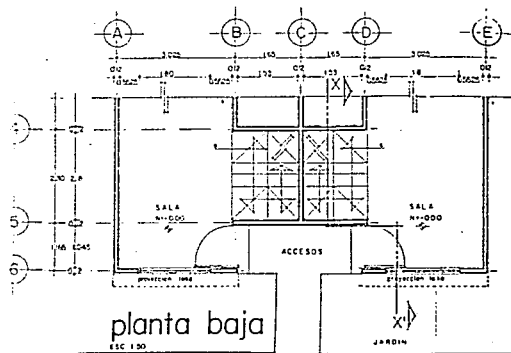
unidad habitacional la cerillera  
 universidad nacional autonoma de mexico  
 e.n.e.p. acatlan  
 tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo illanes alvarez

cortes y fachada arquitectonicas  
 ubicacion: km. 131 f.f.c.c. maxico-balises  
 jilupepec morelos  
 fecha: nov. 1994 escala: 1:50



plano  
 DA-A02





unidad habitacional la cerillera

universidad nacional autónoma de méxico  
e.n.e.p. acatlán

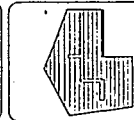
tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo illanes alvarez

fachada modelo 1

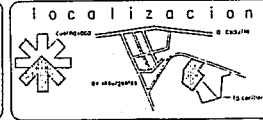
NOTA: copia de FACHADA DEL PLANO DA: 07

ubicación: km. 131 f.c.a. méxico-balsas  
juitapac morelos

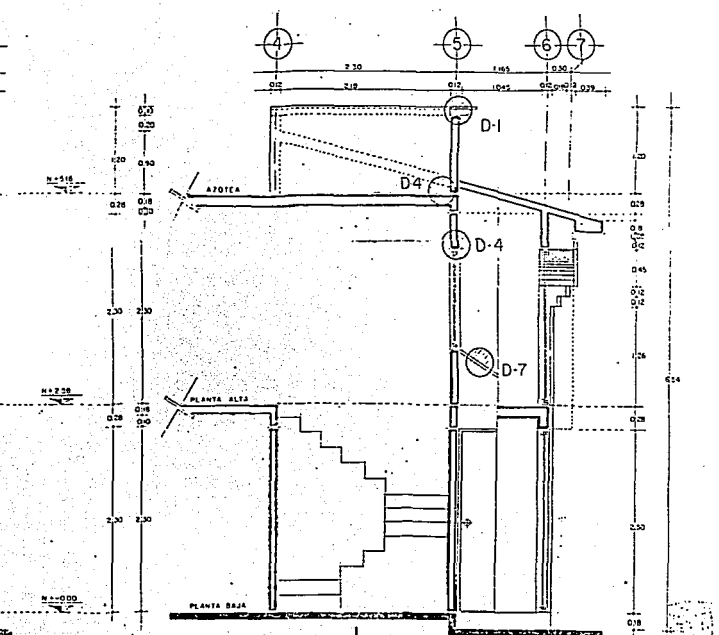
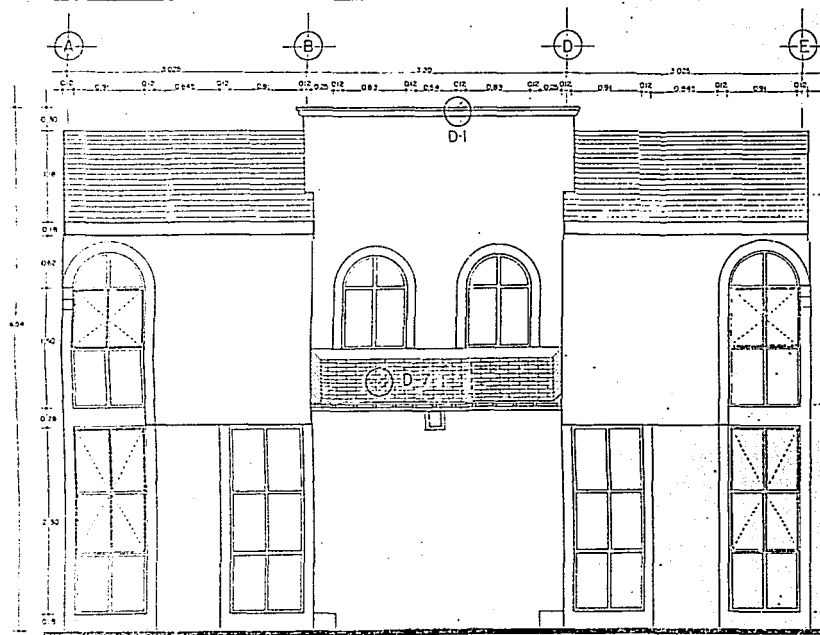
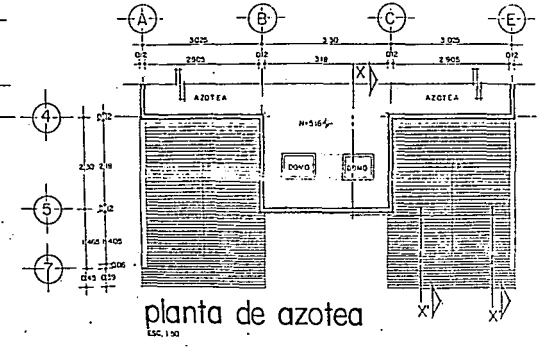
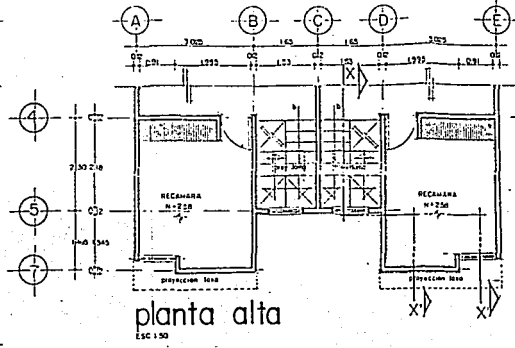
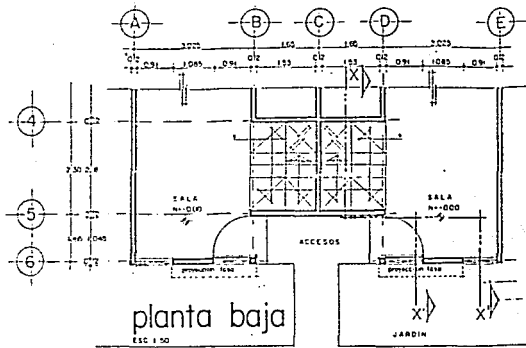
fecha: nov. 1994 escala: ind.



plano  
DA-A03

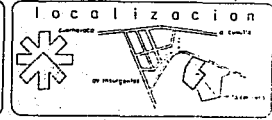
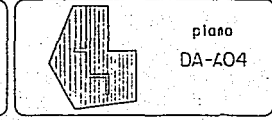
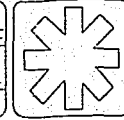


FALLA DE ORIGEN

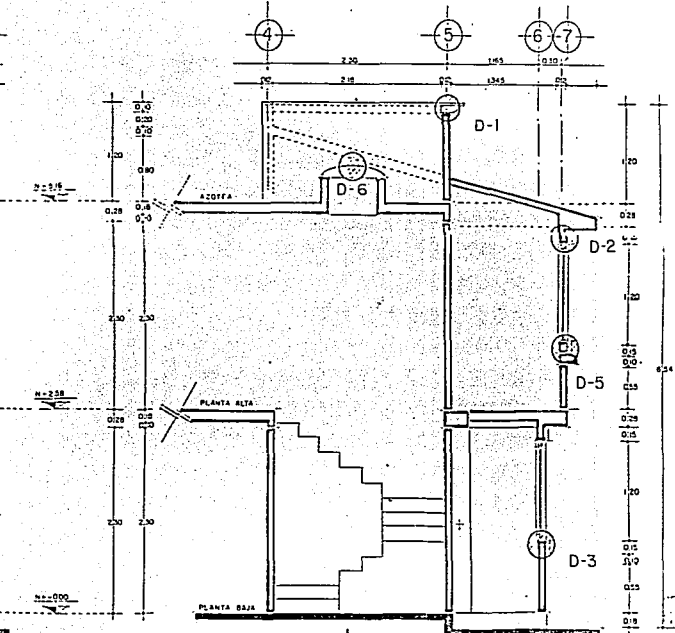
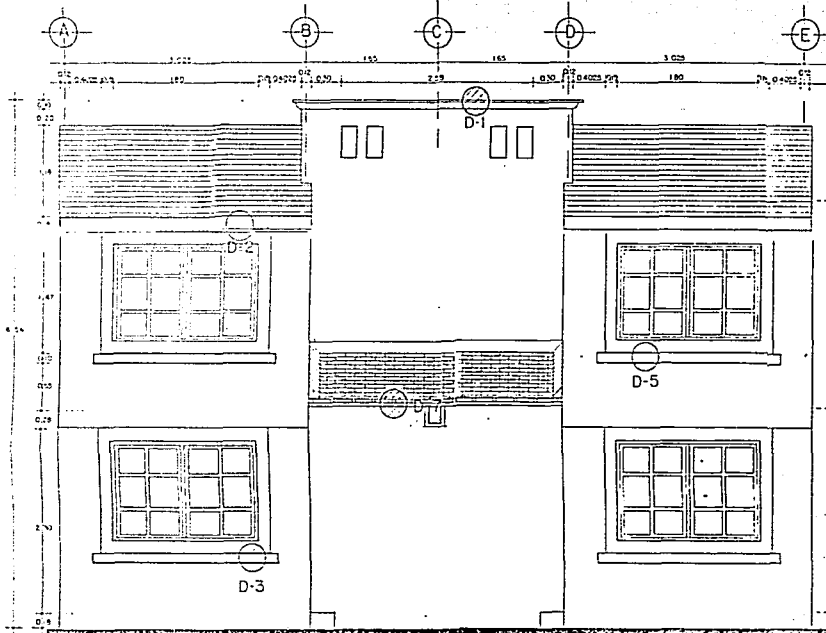
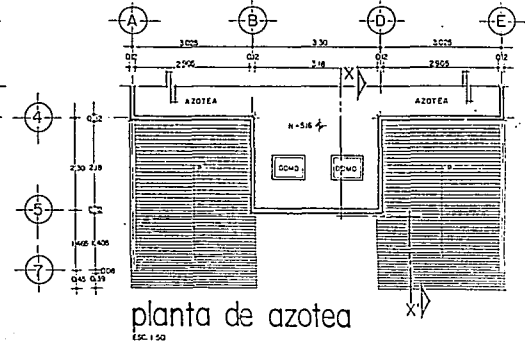
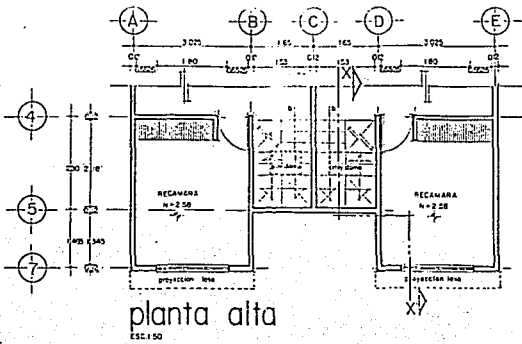
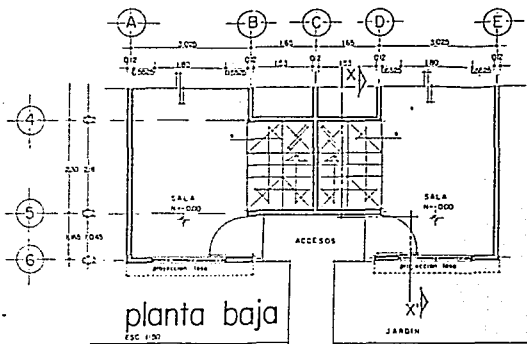


unidad habitacional la cerillera  
universidad nacional autónoma de méxico  
enep. acatlan  
tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo llanes alvarez

fachada modelo 2  
ubicación: km. 131 f.f.c.c. méxico-balsas  
jutepec morelos  
fecha: nov. 1994 escuela ind.



FALLA DE ORIGEN



unidad habitacional la cerillera

universidad nacional autonoma de mexico  
enep. acatlan

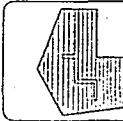
tesis profesional de arquitectura alumna: guillermo illanes alvarez

fachada modelo 2

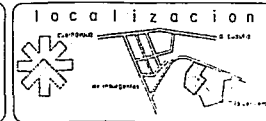
NOTA: PARA VER DETALLES, VER PLANO CASAS

ubicacion: km 1311 f.c. mexico balsas  
jutepec morelos

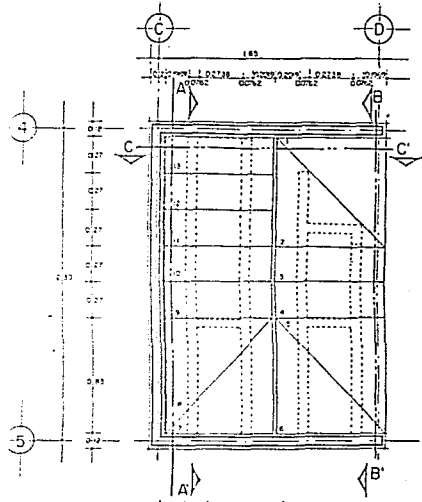
fecha: nov 1994 escala: ind.



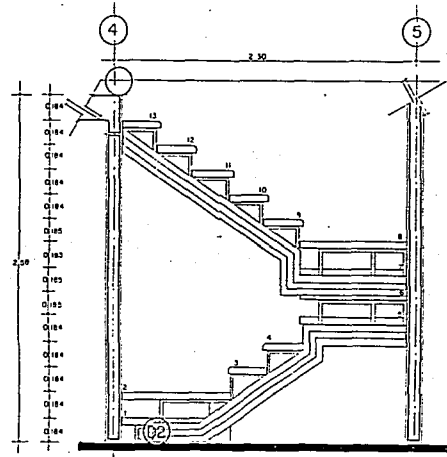
plano  
DA-A05



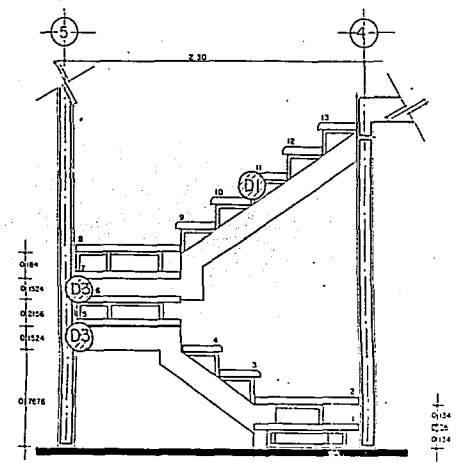
FALLA DE ORIGEN



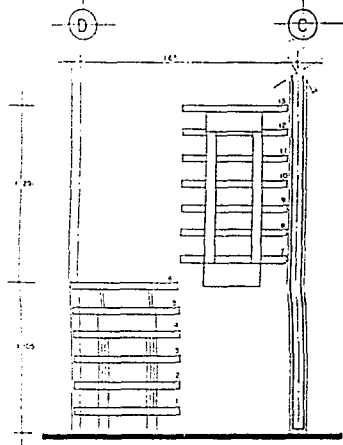
planta tipo escalera  
ESC. 1/15



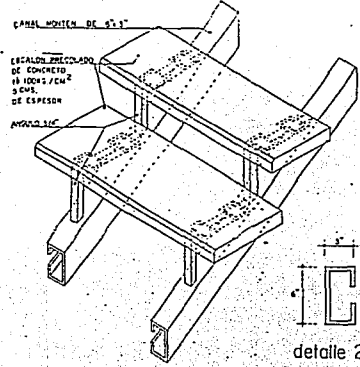
corte A-A'  
ESC. 1/15



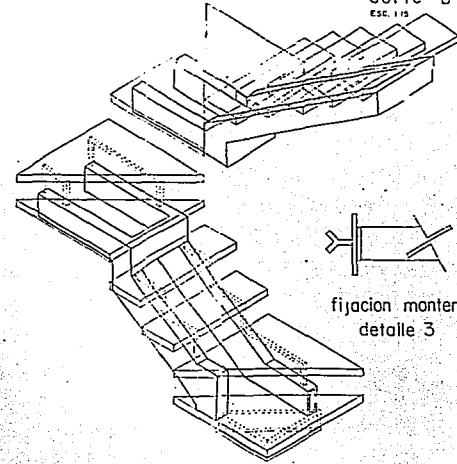
corte B-B'  
ESC. 1/15



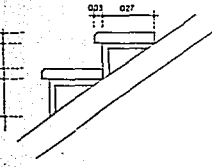
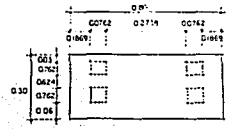
corte C-C'  
ESC. 1/15



detalle



isometrico escalera



detalle 1

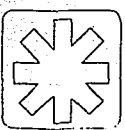
**GH**

unidad habitacional la cerillera  
universidad nacional autonoma de mexico  
e.n.p. acallan  
tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo itlanas alvarez

detalles escalera

ubicacion: k.m. 131 f.c.c. mexico-balsas  
jutepec morelos

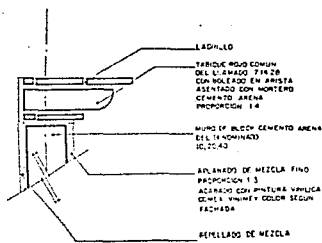
fecha: nov. 1994 escala: ind.



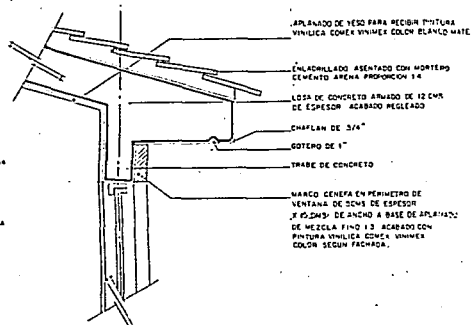
plano  
DA-A06

localizacion

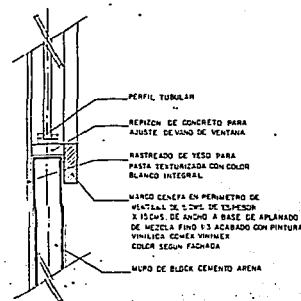
FALLA DE ORIGEN



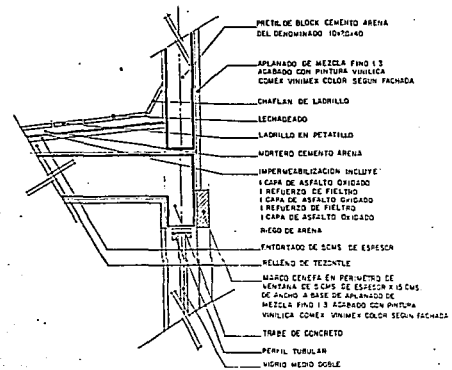
d-1 remate de ladrillo en pretil  
ESC. 1:6



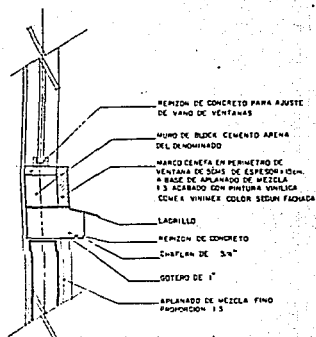
d-2 detalle en losa de azotea  
ESC. 1:7.5



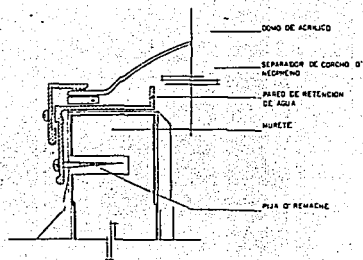
d-3 detalle en marco-cenefa  
ESC. 1:7.5



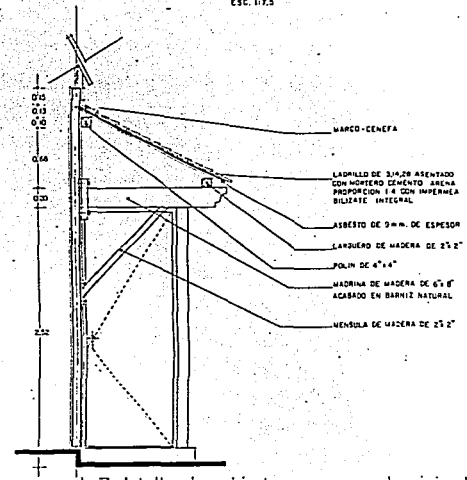
d-4 detalle de azotea y ventana  
ESC. 1:7.5



d-5 detalle repizon en ventana  
ESC. 1:7.5



d-6 detalle de domo  
ESC. 1:2.5



d-7 detalle de cubierta en acceso de vivienda  
ESC. 1:20



unidad habitacional la cerillera

universidad nacional autónoma de méxico  
enep. acatlan

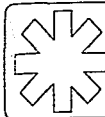
tesis profesional de arquitectura alumno guillermo itlanes alvarez

detalles constructivos

ubicación: km. 131.6, c.c. méxico-balsas  
jutepec morales

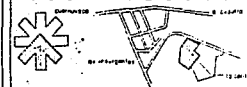
fecha: nov. 1994

escala: ind.

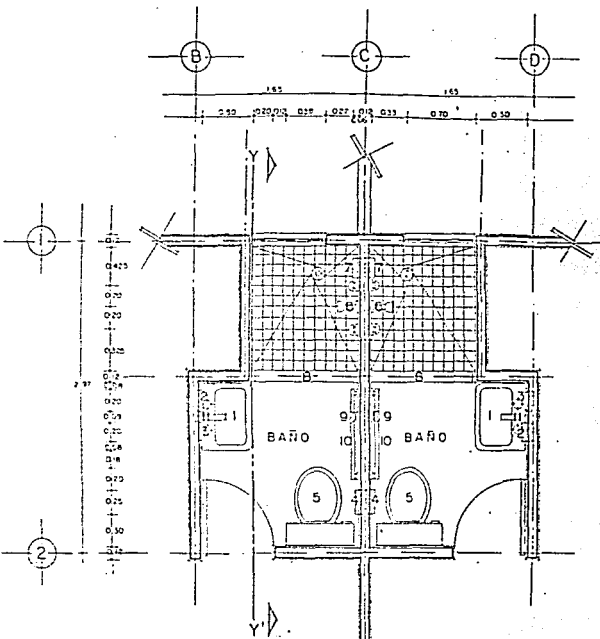


plano  
DA-A07

localización

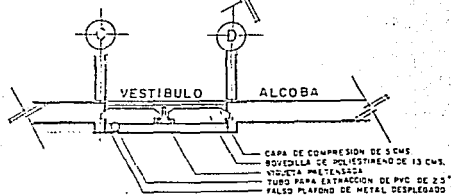


FALLA DE ORIGEN

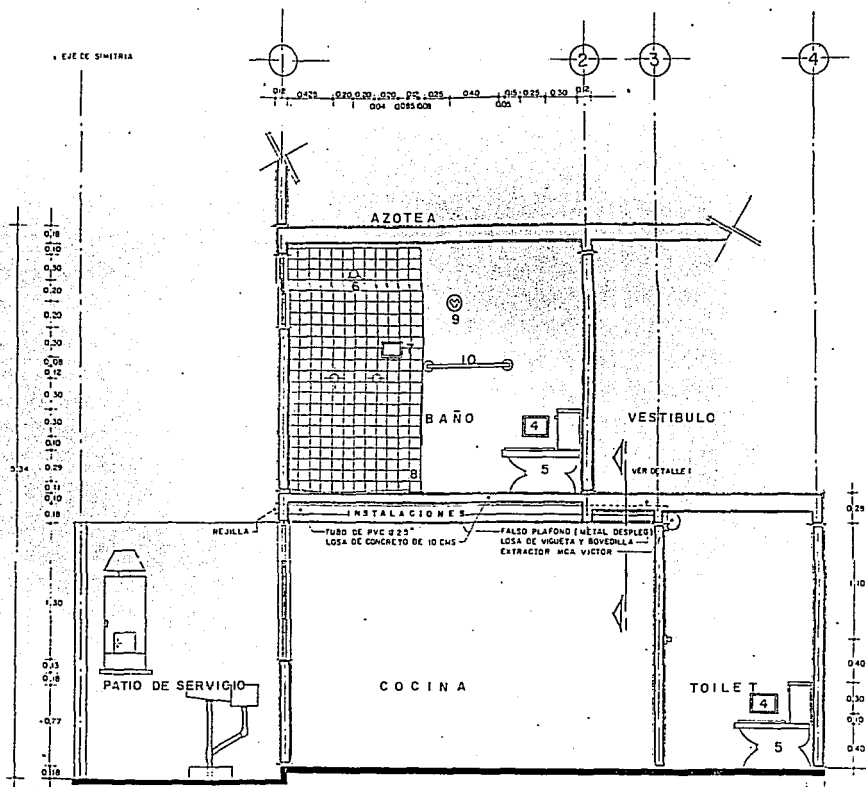


planta baño n+2.58

ESC. 1:20



detalle de tubo de extraccion 1



corte y-y'

ESC. 1:20

MUEBLES Y ACCESORIOS		
CLAVE	DESCRIPCION	HEMISTICAJE
1	LAVABO CON CESPOL Y JUEGO DE LLAVES	80 2
2	JARDONERA DE PASTILLA	100 2
3	CEPILLO	100 1
4	PORTE ROLLOS DE PAPEL HIGIENIZO	45 2
5	ECUASADO CON ASIENTO	- 2
6	REGADERA CON JUEGO DE LLAVES	190 1
7	JARDONERA PARA REGADERA	120 1
8	SARDINEL	- 1
9	GANCHOS	180 2
10	TALLERO	100 2
11	ESPEJO	150 2



unidad habitacional la cerillera

universidad nacional autonoma de mexico  
e.n.e.p. acatlan

tesis profesional de arquitectura alumna: quillerna illanes alvarez

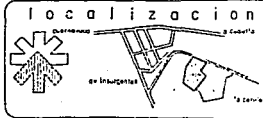
nucleo de baños

ubicacion: km. 131 f.f.c.c. mexico-balsas  
julipec morelos

fecha: nov. 1994 escala ind.

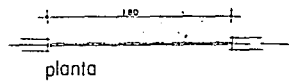


plano  
DA-A08

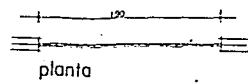


FALLA DE ORIGEN

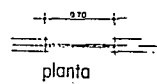




planta



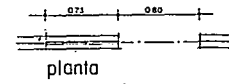
planta



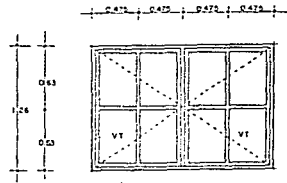
planta



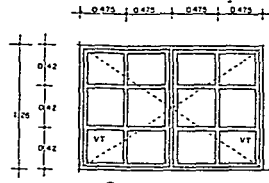
planta



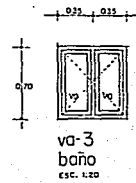
planta



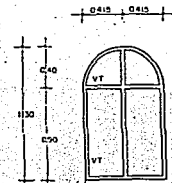
va-1  
ventana posterior tipo  
ESC. 1:20



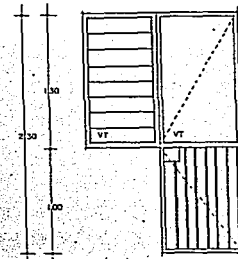
va-2  
ventana tipo fachada  
modelo ly3  
ESC. 1:20



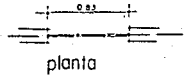
va-3  
baño  
ESC. 1:20



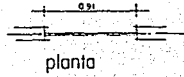
va-4  
cubo de escalera  
mod. 2  
ESC. 1:20



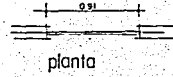
ph-1  
puerta cocina-patio de servicio  
ESC. 1:20



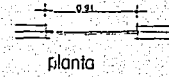
planta



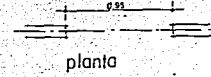
planta



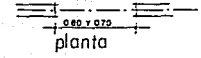
planta



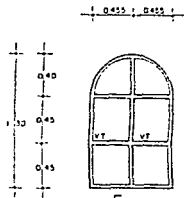
planta



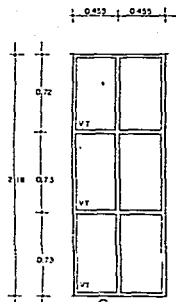
planta



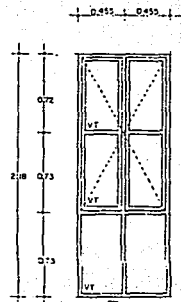
planta



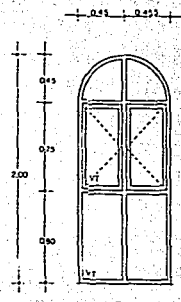
va-5  
cubo de escalera  
modelo 1  
ESC. 1:20



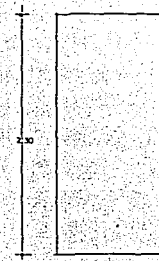
va-6  
fachada mod. 2  
ESC. 1:20



va-7  
fachada mod. 2  
ESC. 1:20



va-8  
fachada mod. 2  
ESC. 1:20



pm-1  
puerta de acceso  
ESC. 1:20



pm-2  
pta. recamara  
y baño  
ESC. 1:20

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



unidad habitacional la cerillera

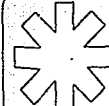
universidad nacional autonoma de mexico  
en.p. acatlan

tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo hilanes alvarez

herreria y carpinteria

ubicacion: km. 131 f.f.c.c. mexico-balsas  
jutupeca morelos

fecha: nov. 1994 escala ind.



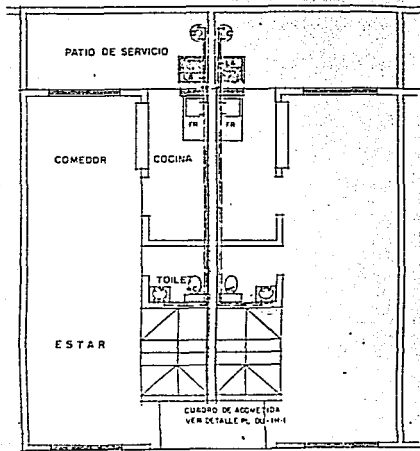
plano  
DA-A09



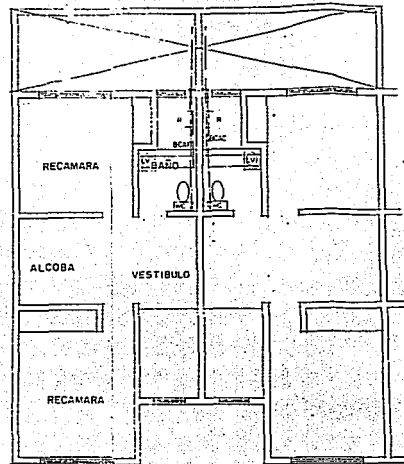
localizacion



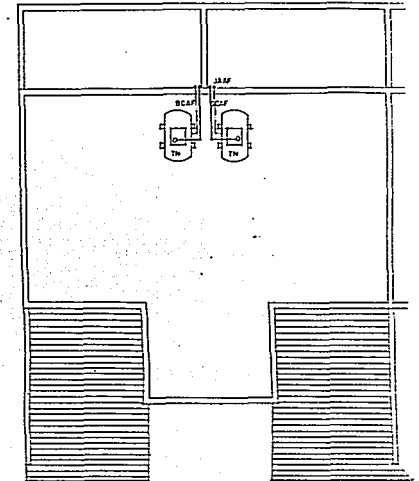
FALLA DE ORIGEN



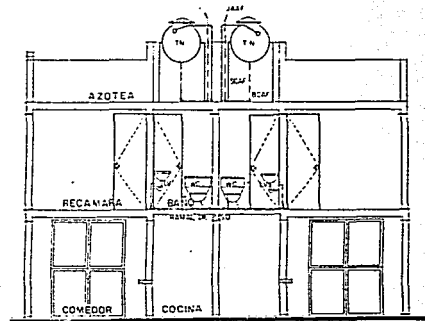
planta baja



planta alta



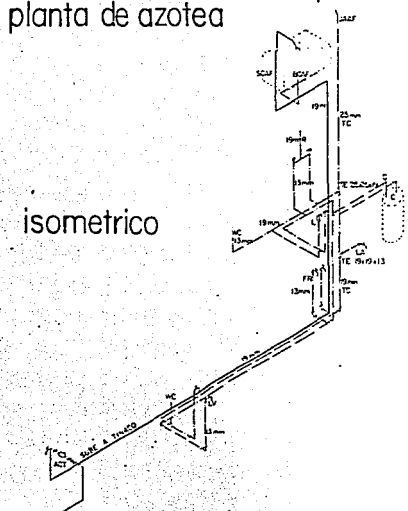
planta de azotea



corte x-x'

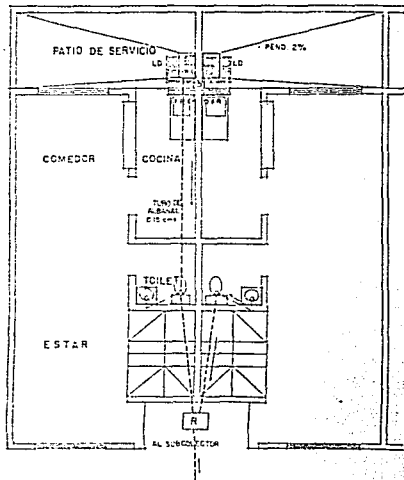
simbología	
[Symbol]	TUBERIA DE AGUA FRIA
[Symbol]	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
[Symbol]	ALIMENTACION A FINJES
[Symbol]	VALVULA DE CIERRE
[Symbol]	VALVULA COMAJERIA
[Symbol]	VALVULA DE SEGURIDAD
[Symbol]	LLAVE NARIJ
[Symbol]	TUERCA DE UNION
[Symbol]	ODDO A 90°
[Symbol]	TE
[Symbol]	CRUZ
[Symbol]	TAPON MACHO
[Symbol]	FLOTADOR
[Symbol]	MEDIDOR
[Symbol]	LLAVE DE ELABRO

abreviaturas	
ACT	ACOSTIDA
TA	TANQUE
CL	CALENTON
LV	LAVABO
WC	SANITARIO
LA	RECADERA
LA	LAVADERO
FR	FREGADERO
JAAF	JARRO DE AIRE AGUA FRIA
TC	TUBERIA GALVANIZADA
TC	TUBERIA DE COBRE
SCAF	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
BCAF	BABA COLUMNA DE AGUA FRIA
SCAC	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
BCAC	BABA COLUMNA DE AGUA CALIENTE

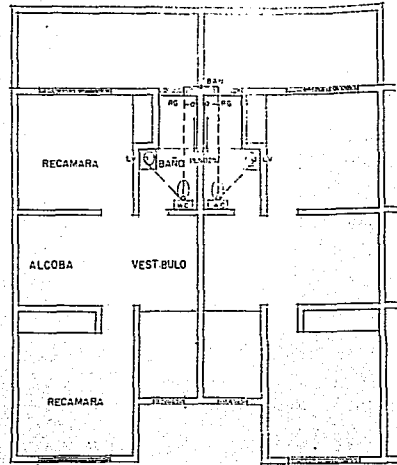


isometrico

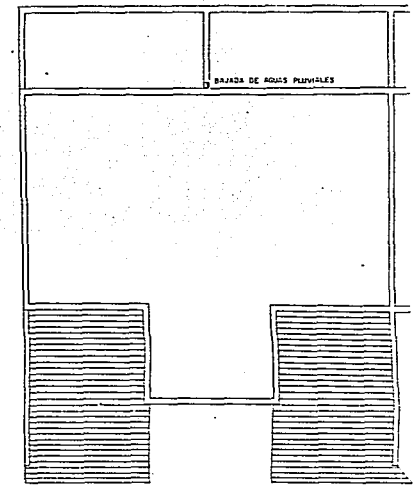
	<b>unidad habitacional la cerillera</b> universidad nacional autonoma de mexico e.n.e.p. acatlan tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo llorens alvarez	<b>instalacion hidraulica</b> ubicacion: km. 311 fca. mexico-balsas jalisco, jalisco fecha: dic. 1994      escala: sin		plano DA-1H-1	<b>localizacion</b> 
	<b>FALLA DE CALZEN</b>				



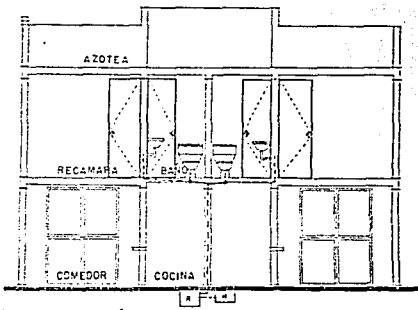
planta baja



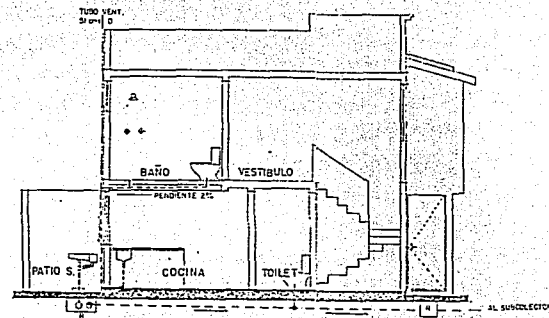
planta alta



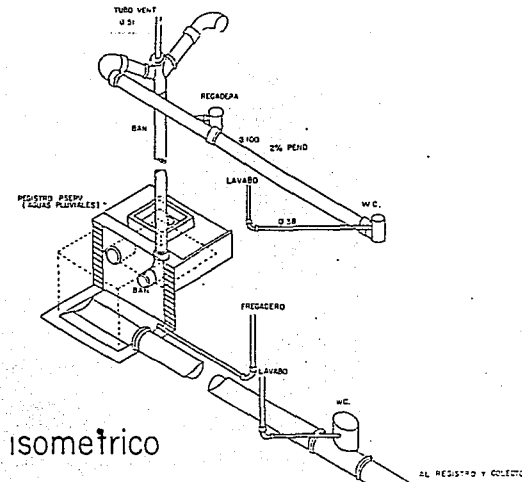
planta de azotea



corte x-x'



corte y-y'



isometrico



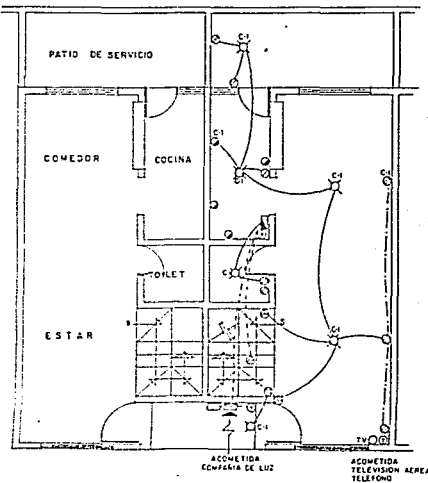
unidad habitacional la cerillera  
 universidad nacional autonoma de mexico  
 en.e.p. acatlan  
 tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo illanes oliverez

instalacion sanitaria  
 ubicacion: km. 1311 f.c.c. mexico - balsas  
 juilapac moroles  
 fecha: dic. 1994 escala: sin



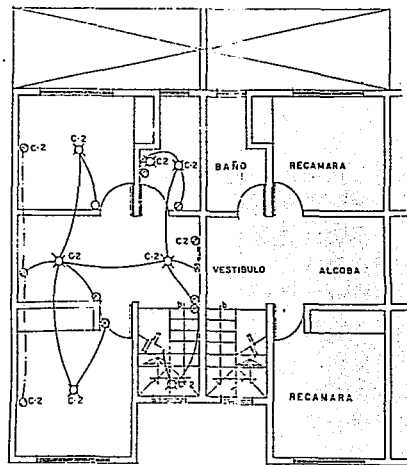
plano  
 DA-IS-1

localizacion  
 20 metros  
 10 metros



planta baja

ESC. 1:50



planta alta

ESC. 1:50

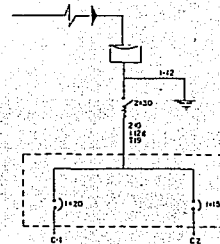
MATERIALES A UTILIZAR	
CONCEPTO	REG. D.G.N. N°
FOCOS PHILLIPS	NDMT
CONDUCTORES THW-90° MARCA MONTEPEY	3593
CAJAS DE CONEXION OMEGA	638
TUBERIA P.V.C. MCA. POLIDUCTO	3129
INTERRUPTORES Y TABLEROS SQUARE D	4374
APAGADORES MCA. EDUARDO	4043
CONTACTOS ARROW-MART	315

SIMBOLOGIA	
	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	EQUIPO DE MEDICION
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACUMULADOR DE RESERVAS
	CAJA DE CONEXIONES
	SALIDA EN TECHO
	CONTACTO
	APAGADOR DE ESCALERA
	APAGADOR
	SUMADOR
	BOTON DE TIMBRE
	CONTACTO A 1.30 m. SOBRE NPT.
	SALIDA EN PARED
	TUBERIA POR PISO
	TUBERIA POR MURO
	TUBERIA POR LOSA

TABLERO SQUARE D-Q0-2 IF 3H

C.T.O	100 #	100 #	180 #	180 #	TOTAL WATTS	TENSION VOLTS	I. N. AMPERES	I. M.
1	5	8	4		2300	120	19.2	11-20
2	8	1	6	1	1,600	120	13.3	11-15
TOTAL	11	1	10	5	3900	120	32.5	—

cuadro de cargas



**GH** unidad habitacional la cerillera  
 universidad nacional autonoma de mexico  
 enep. oaxaca  
 tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo itlanes alvarez

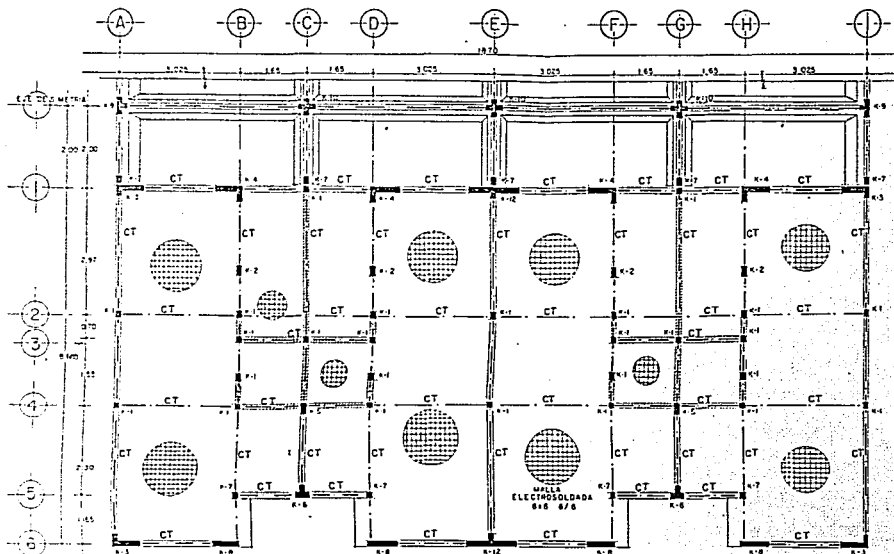
instalacion electrica  
 ubicacion: km. 131ff. l.c.e. mexico-balsas  
 jiltepec morelos  
 fecha nov. 1994 escuela ind.



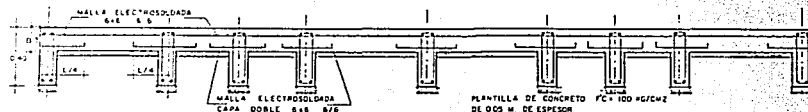
plano  
 DA IE-I

localizacion  
 Oaxaca de Juarez

FALLA DE ORIGEN

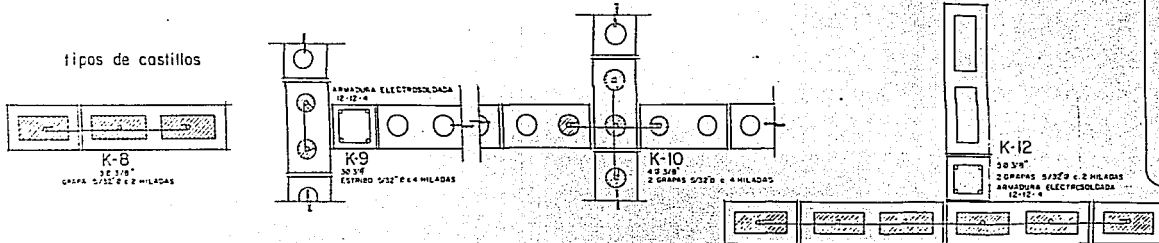


planta de cimentación

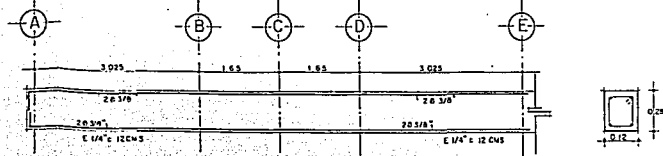


losa de cimentación

tipos de castillos



trabe analizada T-1



notas y especificaciones

- CONCRETO FC=100 KG/CM<sup>2</sup>
- ACERO VARILLA FY=4000 KG/CM<sup>2</sup>
- ACERO MALLA Y ARMADURAS ELECTROSOLDADAS FY=2000 KG/CM<sup>2</sup>
- ACERO 3/32" FY=8000 KG/CM<sup>2</sup>(EC-80)
- SE PUEDE SUSTITUIR POR ALAMBROS NO.2
- MORTERO TIPO II FC=40 KG/CM<sup>2</sup>
- TRASLAPES ARMEX 2 ESTRIBOS (30 CMS)
- TRASLAPES MALLA ELECTROSOLDADA 1 CUADRO x 3 CMS.
- RECURVIMIENTOS LIBRES EN CONTACTO CON EL AIRE 2 CMS, CON PLANTILLA 2 CMS
- TAMANO MÁXIMO DEL ADEGADO GRUESO N°2 (13" x 13")
- NO TRASLAPAR MAS DEL 50% DE ACERO EN UNA MISMA SECCION
- DEBE DEJARSE UN ESPACIO DE 2 CM ENTRE EL ACERO Y EL CONCRETO
- CURAR EL CONCRETO 7 DIAS MINIMO, DEJANDOLO TRES HORAS DESPUES DEL COLADO , DE PREFERENCIA CURAR CON MEMBRANA.
- JUNTAS DE COLADO: PICAR LA SUPERFICIE ELIMINANDO MATERIAL SUELTOS Y SATURAR CON MORTERO DE TIPO II.
- AGUA 4 HORAS ANTES DEL COLADO, USAR ADITIVO PARA CONCRETO DE DIFERENTES EDADES
- CONTRAFLUCHOS, TRABES Y LOSAS 1/300 DEL CLARO AL CENTRO, VOLADOS 1/100 DEL CLARO EN EL EXTREMO
- COMPACTAR CONCRETO CON VIBRADOR
- CALIBRE DE VARILLA EN NUMERO DE OCTAVOS DE PULGADA
- ACOTACIONES EN METROS
- REVENIMIENTO 10-12 CMS.
- LOSA DE CIMENTACION COLADA MONOLITICAMENTE CON CONTRABRES.
- LOSAS MACIZAS (INSTAL) COLADAS MONOLITICAMENTE CON TRABES Y CERRAMIENTOS.
- CAPA DE COMPRESION DE VIGUETA Y BOVEDILLA , COLADA MONOLITICAMENTE CON TRABES Y CERRAMIENTOS.
- EN MUROS DE BLOCK ART SE UTILIZARA ESCALERILLA DEL N°10 A CADA 2 MILADAS
- EN MUROS DE BLOCK TIPO LA HUERTA SE UTILIZARA ESCALERILLA DEL N°10 A CADA 4 MILADAS
- SE UTILIZARA BLOCK CEMENTO-ARENA TIPO PESADO 12x12x40

unidad habitacional la cerillera

universidad nacional autonoma de mexico  
e.n.p. acatlan

tasis profesional de arquitectura alumna: guillermo llanes alvarez

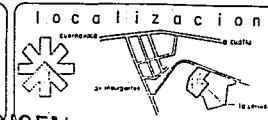
losa de cimentación

ubicacion: km. 131 f.c. mexico-balsas  
jutepec morelos.

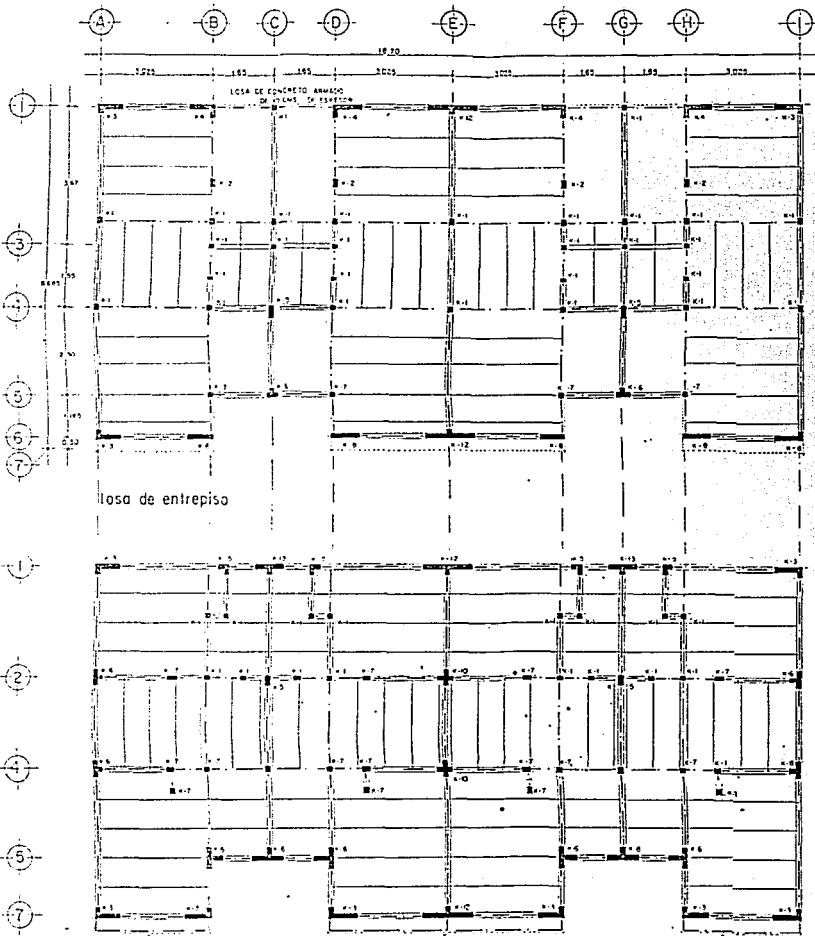
fecha: dic. 1994 escala: 1:50 sin



plano  
DA-E-1



FALLA DE ORIGEN



losa de azotea



unidad habitacional la cerillera

universidad nacional autónoma de México  
enep acatlan

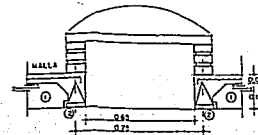
tesis profesional de arquitectura alumno: guillermo illanes alvarez

azotea y entrepiso estructural

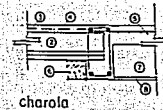
ubicación: km. 131 f.c.c. México-balsas  
jutepec morelos

fecha: dic. 1994 escala 1:50 sin

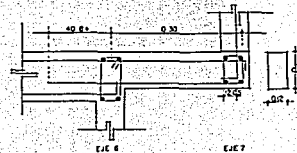
plano  
DA-E-2



domo



charola



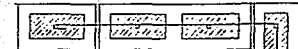
volado de entrepiso



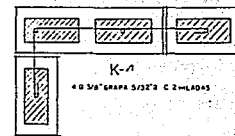
K-1  
ARMADURA ELECTROSOLDADA  
12-12 x 4



K-2  
ARMADURA ELECTROSOLDADA  
1.0 5/8



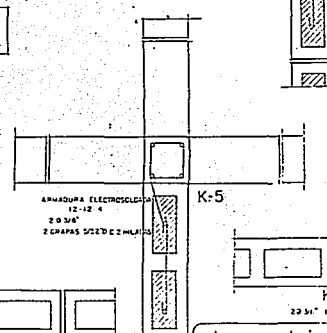
K-3  
ARMADURA ELECTROSOLDADA  
5.0 3/8 x 5/32 x 2 C2-MILADAS



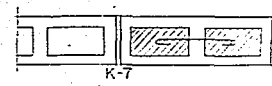
K-4  
ARMADURA ELECTROSOLDADA  
4.0 3/8 x 5/32 x 2 C2-MILADAS



K-5  
ARMADURA ELECTROSOLDADA  
4.0 3/8 x 5/32 x 2 C2-MILADAS

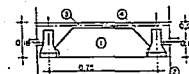


K-6  
ARMADURA ELECTROSOLDADA  
4.0 3/8 x 5/32 x 2 C2-MILADAS

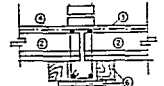


K-7  
ARMADURA ELECTROSOLDADA  
2.0 3/8 x 5/32 x 2 C2-MILADAS

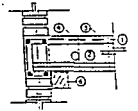
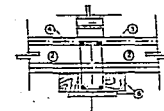
detalles típicos



vigueta y bovedilla



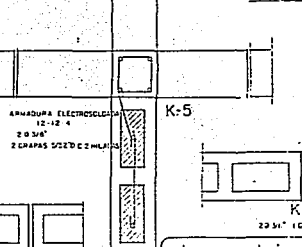
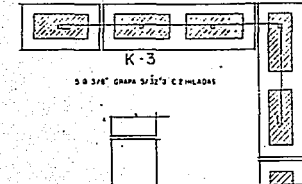
vigueta con trabe



vigueta con cadena

- ⊙ BOVEDILLA DE POLIESTIRENO
- ⊙ VIGUETA PRETENSADA
- ⊙ CAPA COMPRESION
- ⊙ MALLA
- ⊙ LOSA MALLA
- ⊙ CIMBRA
- ⊙ INSTALACIONES
- ⊙ FALSO PLAFON

detalles de castillos



FALLA DE ORIGEN

## B I B L I O G R A F I A

1.       MANUAL DE CRITERIOS DE DESARROLLO URBANO  
AUTOR:   JAN BAZANT
  
2.       LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES  
AUTOR:   JULIUS PANERO  
MARTIN ZELENIK
  
3.       CONJUNTOS HABITACIONALES  
AUTOR:   JOHN MACSAI  
          EUGENE P. HOLLAND  
          HARRY S. NACHMAN  
          JULIUS Y. YACKER
  
4.       DÁTOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS  
AUTOR:   ING. DIEGO ONESIMO BECERRIL
  
5.       INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS  
AUTOR:   ING. DIEGO ONESIMO BECERRIL
  
6.       REVISTA OBRAS, SEPTIEMBRE 1993.  
TEMA:   LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

7. ARCHITECT'S FIRST SOURCE 1993  
AUTOR: JAMES CRAMER
8. AUTO CONSTRUCCION, ESTUDIOS E INVESTIGACIONES APLICADAS  
AUTOR: SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS  
PUBLICAS 1980
9. PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA  
AUTOR: DIETER PRINZ
10. ARQUITECTURA, FORMA, ESPACIO Y ORDEN  
AUTOR: F. CHING
11. DISEÑO SIMPLIFICADO DE CONCRETO REFORZADO  
AUTOR: HARRY PARKER
12. COSTO Y TIEMPO EN EDIFICACION  
AUTOR: ING. SUÁREZ SALAZAR
13. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL  
1994.
14. LEY DE FRACCIONAMIENTOS, CONDOMINIOS Y CONJUNTOS HABITA-  
CIONALES DEL ESTADO DE MORELOS MARZO 1993



15. APUNTES PARA LA VIVIENDA OBRERA EN MEXICO

AUTOR: INFONAVIT

16. HISTORIA UNIVERSAL DE LA ARQUITECTURA

TOMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA

AUTOR: M. TAFORY