UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, CIUDAD UNIVERSITARIA

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL Y PARADERO URBANO EN SANTA MARTHA ACATITLA IZTAPALAPA D. F.

TALLER JUAN O' GORMAN

TESIS PROFESIONAL

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

JURADO:
ARQ. JAIME CASIS GÓMEZ
ARQ. MANUEL GRANADOS UBALDO
ARQ. ANGELES VIZCARRA DE LOS REYES

NOVIEMBRE 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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 esta 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.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
INTRODUCCIÓN	
I- FUNDAMENTACIÓN	**6**
• ELECCIÓN DEL AMBITO • ÁREA DE ESTUDIO • ÁREA DE TRABAJO • OBJETIVOS	
II- ANÁLISIS DE LA DELEGACIÓN IZTAPALAPA	**16**
• ORIGENES DE LA DELEGACIÓN • ASPECTOS GENERALES DE LA DELEGACION IZTAPALAPA • ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	
III- ANÁLISIS URBANO ZONA DE ESTUDIO	**21**
• CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA • MORFOLOGÍA DE LA ZONA • EQUIPAMIENTO • ANÁLISIS DEL TERRENO • ANÁLISIS DEL USUARIO	

IV- NORMATIVIDAD 35

• PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO
• REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

V- PROYECTOS ANÁLOGOS 52

• PARADERO ESTACIÓN METRO ZARAGOZA
• PARADERO ESTACIÓN METRO TAXQUEÑA

VI- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 58

• PROGRAMA DE NECESIDADES
• DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

VII- CONCEPTUALIZACIóN 73

• REQUERIMIENTO PARA EL CONJUNTO A DESARROLLAR
• IDEAS CONCEPTUALES
• DESARROLLO CONJUNTO
• PROCESO ZONA DE COMERCIO Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

VIII- PROYECTO ARQUITECTóNICO 81

• DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EN CONJUNTO
• VIABILIDAD DEL PROYECTO
• MEMORIAS DESCRIPTIVAS DEL PROYECTO

IX- DESARROLLO DEL PROYECTO 95

- PRESUPUESTO GENERAL
- FACTIBILIDAD ECONÓMICA
- PLANOS DEL PROYECTO 101
- PLANOS DE ESTUDIO 102
- PLANOS DE CONJUNTO 106
- PLANO PLAZA COMERCIAL planos arquitectónicos, estructurales e instalaciones (hidráulica, eléctrica y sanitaria) 110
- PLANOS PARADERO planos arquitectónicos, estructurales e instalaciones (hidráulica, eléctrica y sanitaria) 131
- PLANOS TALLERES planos arquitectónicos, estructurales e instalaciones (hidráulica, eléctrica y sanitaria) 147
- PLANO EDIFICIO DE SERVICIOS planos arquitectónicos, estructurales e instalaciones (hidráulica, eléctrica y sanitaria) 158
- FOTOGRAFIAS MAQUETA 197

BIBLIOGRAFíA 200

INTRODUCCIÓN

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
.JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo fué realizado como parte de un proyecto propuesto por el Gobierno del Distrito Federal y la Delegación Iztapalapa, para poder generar nuevos espacios de Educación y Cultura en una de las delegaciones más conflictivas con el mayor numero de habitantes por metro cuadrado, y con espacios cada vez menores para poder crear espacios para la convivencia, reutilizando espacios ya disponibles dentro de ésta, como es el caso del predio de la ex -cárcel de mujeres de Santa Martha Acatitla.

Por esto, se propone dar un nuevo uso a este predio en donde ya se ha terminado la primera etapa de este proyecto con la creación de la Preparatoria del D.F. núm. 1 en lo que era el edificio de celdas y administración de la cárcel y en el patio general se proponen distintos usos para la consolidación del conjunto, creando espacios de Convivencia, Cultura, Comercio y Transporte.

El conjunto propuesto fué realizado por un equipo de trabajo del cual se desprenden tres proyectos para desarrollar: un Corredor Comercial, un Centro Cultural y Plazas de Convivencia y el Paradero Terminal para la Ex –Ruta 100.

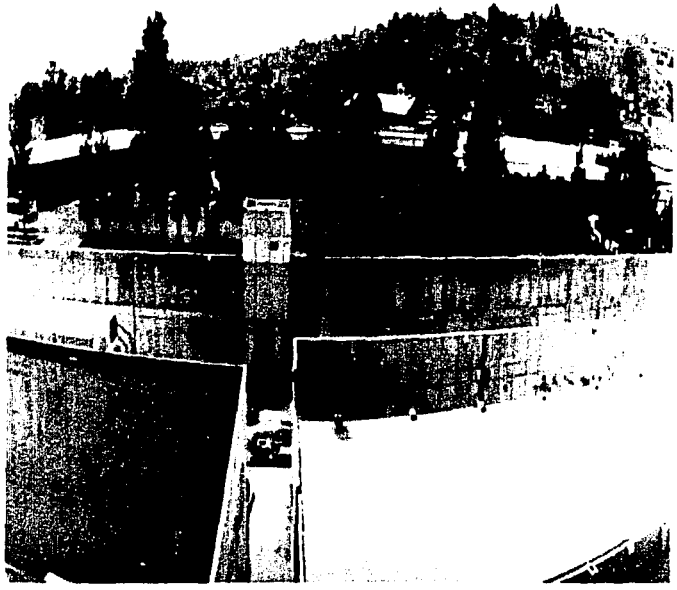
Se consideró separar el conjunto en esta forma para poderse enfocar en cada uno de los usos en que se divide que son: Comercio, Cultura y Transporte.

En este documento se presenta una parte de este conjunto, que es la referente al Transporte, en la que se desarrolla un "Paradero Terminal", para seis rutas que llegan a esta zona desde distintos puntos de la Ciudad de México, así como un Taller de Reparaciones generales y especificas, una Plaza Publica con Comercio Concesionado y un Edificio Administrativo para el conjunto.

CARCEL DE MUJERES Ó ESCUELA?

I- FUNDAMENTACIÓN

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA



FUNDAMENTACIÓN

El Distrito Federal tiene una superficie total de 1 502 km^2 y se encuentra dividido en 16 delegaciones. Una de las delegaciones que se ha visto mas afectada en calidad de vida, debido a que cuenta con el mayor numero de habitantes, déficit de áreas verdes, espacios naturales que se han deteriorado, la Delegación Iztapalapa.

Esta delegación ha tenido asentamientos irregulares desde hace treinta años, lo cual hizo deficiente su planeación urbana provocando escasez de servicios, equipamiento e infraestructura además de la falta de espacios abiertos y de recreación. Los habitantes de la delegación, demandan la recuperación de los espacios degradados que permitan mejorar la calidad ambiental, así como la generación de espacios públicos.

Preocupados estas demandas y para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la Delegación Iztapalapa, el Gobierno del Distrito Federal implementó un programa de mejoramiento de los servicios y del equipamiento urbano, realizando el mantenimiento de módulos deportivos, escuelas, plazas, mercados e infraestructura urbana.

Uno de los proyectos que el gobierno del Distrito Federal piensa llevar a cabo, es la rehabilitación del predio contiguo al Centro de Desarrollo Social Santa Marta Acatitla (área de trabajo conocida como predio ex –ruta 100) estableciendo equipamientos y servicios que satisfagan las necesidades de la población

Dentro de este plan de mejoramiento, se le dio un nuevo uso al edificio de la ex-cárcel de mujeres de Santa Marta Acatitla; hoy día es un centro educativo de nivel medio superior, con una clínica integral familiar y se planea un centro de desarrollo social en su primera etapa.

Como parte de este proyecto, se pretende consolidar el Centro de Desarrollo Integral. Además, el gobierno del DF propone un paradero de autobuses urbanos que incluya espacios de convivencia que mejoren las condiciones ambientales y sociales.

Las propuestas concretas para el área de trabajo (terreno de la ex ruta 100) son: Espacios Públicos de Convivencia y una Estación / Paradero de Autobuses Urbanos (ascenso y descenso de pasajeros). Dentro de las zonas de convivencia se piensa crear un Centro Cultural para el desarrollo integral de los habitantes de las colonias aledañas, así como un Corredor Comercial que una a dos grandes calzadas: calzada Zaragoza y calzada Ermita Iztapalapa; también que distribuya a los usuarios hacia los andenes del Paradero de Autobuses.

LA ELECCIÓN DEL ÁMBITO

El Gobierno del Distrito Federal inició en 1998 la rehabilitación del edificio que albergó a la cárcel de mujeres, en Santa Martha Acatitla. En junio de 1999 se concluyó la primera etapa de construcción del **Centro de Desarrollo Social Integral de Santa Martha Acatitla, primer equipamiento de cobertura regional**. Este equipamiento responde a las demandas de un sector marginado y vulnerable de la población que vive en la zona caracterizada por una alta densidad con muy bajos ingresos.

Dentro de los objetivos del antiguo Gobierno, ha sido el iniciar la construcción de este centro que incluye una Preparatoria como detonador para el reciclamiento del inmueble, generando equipamientos colectivos en el mismo inmueble, que ayudarán a resolver las necesidades de educación, salud, recreación y abasto de las comunidades de las Delegaciones de Iztapalapa, Tláhuac y seis municipios conurbados del Estado de México: Chalco, Valle de Chalco Solidaridad, Chicholoapan, Ixtapaluca, Nezahualcóyotl y Los Reyes La Paz.

Se prevé en etapas futuras, la consolidación del Centro de Desarrollo Social Integral con la incorporación de nuevos usos.

En este espacio colectivo se pretende incluir la participación de las organizaciones sociales y privadas en la administración, estas instalaciones mejorarán la imagen y los servicios urbanos de la zona.

El caos vial es un problema constante en la Ciudad de México y se acentúa en la intersección de avenidas principales y en estaciones donde los pasajeros intercambian de trasporte público como lo es la confluencia de la Calzada Ignacio Zaragoza y la Avenida Ermita Iztapala.

La austeridad del equipamiento urbano, la falta de iluminación, la basura, el mal estado de las calzadas, y la falta de vigilancia, provocan la inseguridad al peatón y habitantes de las colonias aledañas al Centro de Desarrollo Social Integral de Santa Martha Acatitla.

La falta de espacios públicos, zonas de esparcimiento, y la falta de áreas verdes, provocan la preocupación del gobierno delegacional y los habitantes de la zona. Con estos proyectos se pretende recuperar las áreas libres.

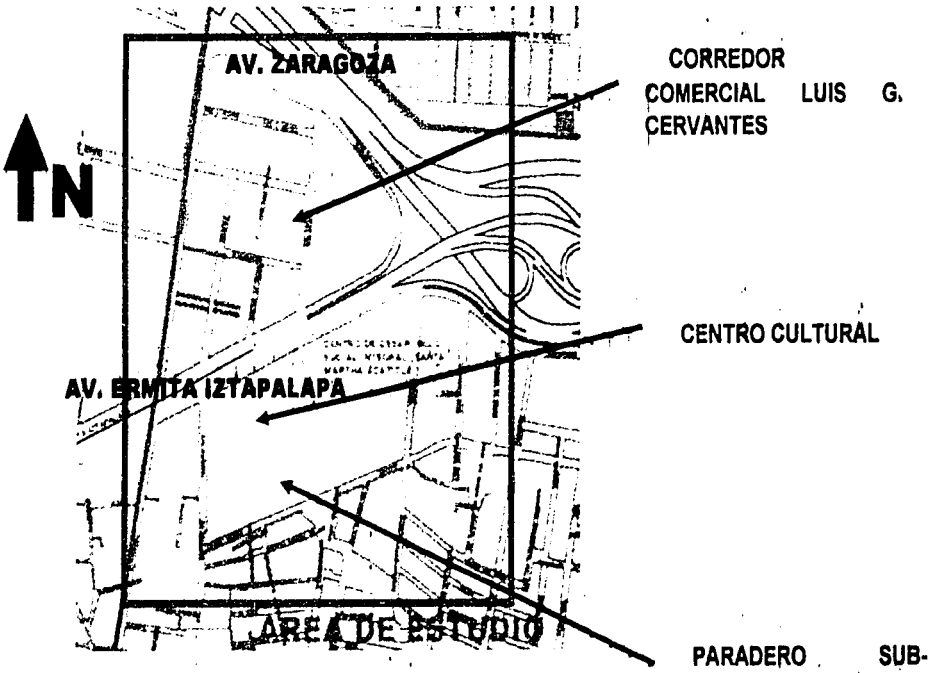
El crecimiento desmedido del comercio ambulante que está absorbiendo las circulaciones peatonales y vehiculares ha provocado que las banquetas y calles no puedan ser transitadas, ocasionando accidentes e inseguridad en la zona.

ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio incluye parte de la colonia Lomas de Zaragoza y parte del pueblo de Santiago Acahualtepec. Comprende **93.47 ha** (21,720 m² del CDSI y 51,330 m² del predio ex ruta 100.)

La Colonia Lomas de Zaragoza comprende 66.68 hectáreas en totalidad, con 10,874 habitantes en 1995, densidad 163.08 hab/ha, 3 niveles máximos de construcción, 2 habitantes en promedio por vivienda, lote tipo 200 m² y área libre de 25 %.

El pueblo de Santiago comprende 56.83 hectáreas en totalidad, con 11,508 habitantes en 1995, densidad 202.50 hab/ ha, 4 niveles máximos de construcción, 2 habitantes en promedio por vivienda, lote tipo 200 m² y área libre de 25 %.

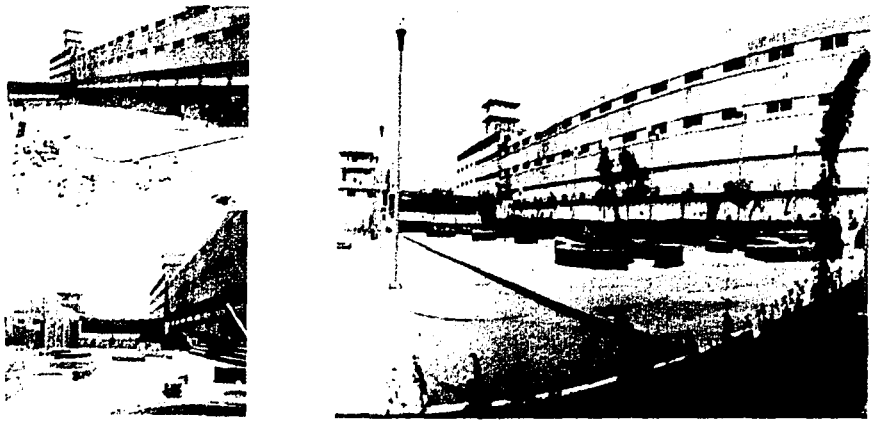


ZONA DE TRABAJO

El desarrollo del proyecto se dividió en etapas, a manera para que cada una de estas las desarrollara una administración diferente del Gobierno del Distrito Federal y la Delegación Iztapalapa en conjunto, como a continuación se enuncian.

PRIMERA ETAPA (terminada)

Localizada en el predio conocido como la ex-cárcel de mujeres cuenta con el siguiente equipamiento, con servicios públicos en beneficio social, comprende **21, 720 m²**: con una preparatoria, plaza de acceso, ambas concluidas como primera etapa de un proyecto integral en 1999.



Plaza de acceso al centro de Desarrollo Social Integral Santa Martha Acatitla

SEGUNDA ETAPA (en construcción)

En una segunda etapa se prevé: una clínica de atención a la mujer, una tienda de abasto popular, área de atención a adultos mayores y a personas con discapacidad, área de recreación infantil (juegos al aire libre), centro de desarrollo infantil, talleres de danza, música y artes indígenas; la unidad administrativa (en etapa de proyecto ejecutivo para su construcción).

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DEL PREDIO

La zona se encuentra cubierta en su totalidad con los servicios de infraestructura: agua potable, energía eléctrica, drenaje y alcantarillado así como alumbrado público.

Cuenta con una planta de rebombeo y abastecimiento de agua potable (CIA-6) y en "las garzas" se cargan los camiones cisterna para ser distribuidas a las zonas cercanas que tienen demanda de agua potable.

TERCERA ETAPA (en proyecto)

Para consolidar el conjunto del Centro de Desarrollo Integral Santa Martha Acatitla se propone complementar el equipamiento de la zona, como análisis de este trabajo se proponen los siguientes subsistemas de equipamiento.

- SUBSISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO: PARADERO Y ESTACIÓN NOCTURNA CAMIONES DE LA EX -RUTA 100

Con este efecto se pretende desarrollar esta área de intercambio de usuarios de transporte público y el sistema de transporte subterráneo METRO

- SUBSISTEMA RECREACIÓN Y AREAS VERDES PÚBLICAS: PLAZAS PÚBLICAS

Se proponen áreas verdes, plazas de convivencia y áreas de recreación para todo tipo de usuarios, niños, jóvenes y adultos.

- SUBSISTEMA DE CULTURA Y OFICIOS: CENTRO CULTURAL

La gente carece de zonas culturales. La propuesta abarcará un polifacético y multidisciplinario para todo tipo de expresión artística y cultural ofreciendo a artistas y al público en general que lo deseen distintas zonas para el desarrollo de sus actividades

- SUBSISTEMA DE COMERCIO EN VIA PÚBLICA: PASAJE COMERCIAL

Él termino de la tercera etapa concluye con el desarrollo de un pasaje comercial que sirva de liga entre la Calzada Ignacio Zaragoza y la Avenida Ermita Iztapalapa.

El pasaje comercial desemboca en los andenes del paradero para así lograr un andador mas seguro, erradicar el comercio ambulante y evitar la aglomeración de gente sobre las avenidas y hacer más seguro él transito entre ambas avenidas.

- PROTOTIPO DE VIVIENDA

El objetivo de esta investigación dio la necesidad de una nueva topología de vivienda siendo el parteaguas para el desarrollo de la zona con una forma de autoconstrucción, planeada y ordenada.

Esta tercera etapa en su objetivo final originó una frontera sensible a un medio dinámico contrastante creando un paisaje contemporáneo, integrando transporte en el predio de la **EX –RUTA 100**, comercio con un eje regional que atraviesa la calle **Luis G. Cervantes** y el predio aledaño a este, con un centro de cultura contemporáneo que sea él vínculo de integración de estas actividades, concibiendo en sí un conjunto que permita la libertad para que el usuario se apropie del espacio.

ÁREA DE ESTUDIO

ÁREA DE ESTUDIO

ÁREA DE TRABAJO

PRIMERA ETAPA

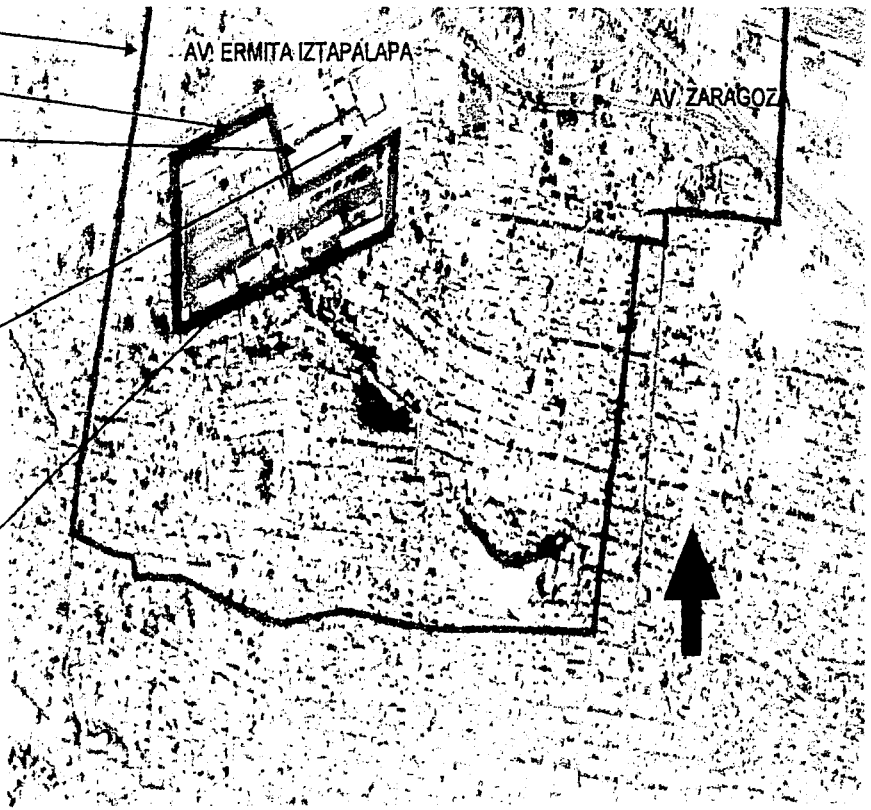
- CENTRO DE DESARROLLO SOCIAL SANTA MARTHA ACATITLA
- PREPARATORIA

SEGUNDA ETAPA

- CLINICA DE SALUD
- TIENDA DE ABASTO POPULAR
- CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

TERCERA ETAPA

- PARADERO URBANO EX –RUTA 100
- CORREDOR COMERCIAL
- CENTRO CULTURAL



ÁREA DE TRABAJO

El predio a intervenir es propiedad del Gobierno del Distrito Federal y es conocido como **"Predio de Ex Ruta 100"**. Se localiza a un costado del Centro de Desarrollo Social Integral.

Comprende **51,330 m²**, en donde se aprovecha como encierro de autobuses urbanos, y se pretende darle un uso de **paradero de autobuses urbanos** (ascenso y descenso de pasajeros así como **espacios públicos de convivencia**).

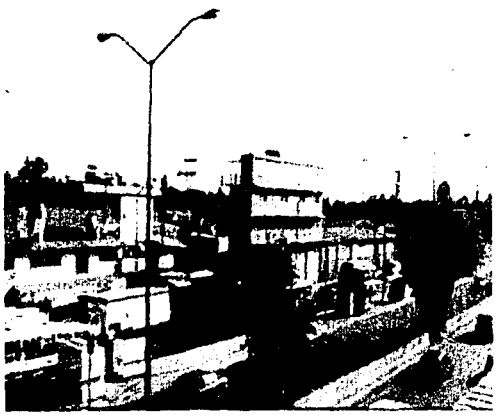
Esto permitirá aprovechar este terreno como equipamiento de influencia regional y mejorar las condiciones ambientales, bajo las características propias de la zona

Dentro de las propuestas establecidas por el Gobierno del Distrito Federal, el Instituto del Deporte propuso el aprovechamiento del predio en un centro deportivo. Sin embargo existen limitaciones presupuéstales y de periodicidad del actual gobierno, ya que en el año 2000 habrá cambio de administración.

El uso del suelo en este predio corresponde a **equipamiento con cinco niveles** máximos de altura con el **50% superficie destinada para área libre** y se podrá subdividir en una superficie mínima de 750 m².

Se deberán tomar en cuenta las características ambientales, sociales, económicas y políticas para la realización de éste proyecto, así como la periodicidad del presente Gobierno del Distrito Federal.

PANORÁMICA DEL PREDIO (EX CÁRCEL)



CALLE LUIS G. CERVANTES

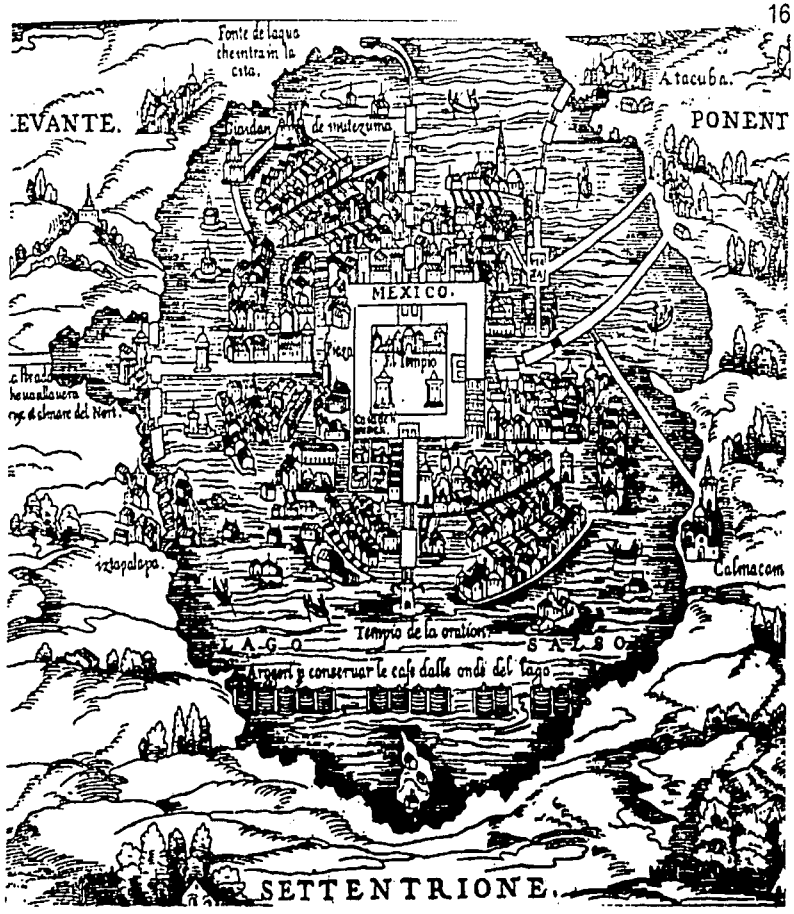
OBJETIVOS

Los objetivos particulares de este documento en el área de estudio son:

- Consolidar el **CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL SÁNTA MARTHA ACATITLA**, como elemento principal de actuación.

Proponer en el terreno colindante una:

- **ESTACIÓN / PARADERO DE AUTOBUSES URBANOS.** Los usuarios necesitan un lugar específico para trasladarse de un medio de transporte a otro y contar con seguridad para esto.
- **ESPACIOS PÚBLICOS DE CONVIVENCIA.** La zona de trabajo tiene serios problemas viales, pocas áreas verdes, plazas públicas de recreación.
- **CENTRO CULTURAL.** Lograr que la juventud se desenvuelva en un ámbito donde pueda llevar a cabo actividades productivas y contribuir a bajar el índice delictivo.
- **CORREDOR COMERCIAL DE ENLACE ENTRE LAS DOS CALZADAS Y EL PARADERO.** Recuperar el transito peatonal del comercio ambulante, reubicar a estos, y generar empleos en la zona.
- Considerar los requerimientos de mantenimiento y administración para los espacios públicos.
- Tratar de crear una identidad en la comunidad de esta zona de la Delegación Iztapalapa, poder llegar a toda esta en forma de un lenguaje arquitectónico y artístico, monumentalidad en el ámbito urbano e interrelación con el medio ambiente.



PLANO DE LA ANTIGUA CIUDAD DE MEXICO

II- ANÁLISIS DE LA DELEGACIÓN IZTAPALAPA

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
.JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

ORIGENES DE LA DELEGACIÓN IZTAPALAPA

Existen evidencias que hace más de siete mil años, grupos humanos primitivos se asentaron en esta zona. Mil años antes de la era cristiana, estos pueblos ya tenían un crecimiento demográfico, desarrollo de técnicas agrícolas y de comercio interregional, al tiempo que se dedicaban a la cacería y alfarería.

El terreno era en su mayor parte lacustre y pantanoso, destacando entre sus elevaciones el Cerro de la Estrella. Se identifican grupos sociales como los toltecas asentados en las laderas de dicho cerro. El pueblo llamado Culhuacán mantenía una organización conocida como Señorío, como los de Azcapotzalco y Texcoco siendo uno de los más poderosos.

Iztapalapa comprendía un territorio pequeño aunque de gran importancia económica y bélica, por su estratégica ubicación, lugar de tránsito hacia lo que ahora son los estados de Puebla, Tlaxcala y hacia la vertiente del Golfo de México.

Gran parte de la ciudad estaba construida dentro del **Lago de Texcoco** mediante **chinampas**, especie de islotes flotantes artificiales, sobre los cuales se acumula tierra del fondo del lago. Las chinampas en Iztapalapa estaban agrupadas en ocho **calpullis**, mismos que constituyen la base de los ocho barrios actuales.

La principal actividad económica era el comercio de la sal y la pesca que obtenían del lago. En la época colonial, Iztapalapa conservó su fuerte actividad comercial con la ciudad, donde adquiría lo que no producía y vendía parte de sus mercancías consistentes básicamente en sal, productos agrícolas y algunas manufacturas de piedra, tule y madera.

A partir del establecimiento de los españoles, cambió radicalmente el tamaño de los territorios de ciudades y pueblos así como la distribución de la propiedad de la tierra. No se tomó en cuenta la división original del territorio en calpullis. Únicamente se aprovechó la traza urbana para la construcción de calles y distribución de caseríos.

La imagen cambió con el tiempo, el lago se secó paulatinamente por la construcción de diques y la deforestación, consecuencia de la urbanización e introducción de ganado. El Cerro de la Estrella, que fuera un centro ceremonial poblado de árboles, se deforestó y erosionó tal como está actualmente.

Para mediados del siglo XIX se constituye en la Ciudad de México 11 municipalidades con pueblos dependientes. Iztapalapa es en 1889, parte de la prefectura de Tlalpan como nueva división política del Distrito Federal. En 1928 la figura de municipio desaparece y se sustituye por delegación política hasta nuestros días, constituyendo parte de las 16 delegaciones que conforman el Distrito Federal.

ASPECTOS GENERALES DE LA DELEGACIÓN IZTAPALAPA

UBICACIÓN Y DIVISIÓN POLÍTICA

La Delegación Iztapalapa integra una de las 16 delegaciones, teniendo una extensión de 117 km2 se localiza al oriente del Distrito Federal. Colinda al norte con la Delegación Iztacalco al este con el Estado de México (con los municipios conurbados de Nezahualcóyotl, La Paz Chalco y Texcoco), al sur con la Delegación Tláhuac y Xochimilco y al oste con Coyoacan. Esta delegación se subdivide en siete subdelegaciones territoriales que son: Aculco, Centro, Cabeza de Juárez, Ermita Zaragoza, Santa Catarina Paraje San Juan y San Lorenzo Tezonco.

HIDROGRAFÍA

Aun cuando Iztapalapa fue región de grandes extensiones de agua por su colindancia con el antiguo Vaso de Texcoco la poca hidrografía que presenta fueron bellos ríos que servían de comunicación con el centro de la ciudad como lo fueron Rió Churubusco (entubado), Canal de Garay, de Tezontle, del Moral, de Chalco y Canal nacional (todos estos entubados y/o de aguas negras) que llegaban a desembocar al Lago de Texcoco.

OROGRAFÍA

En cuanto a su relieve, plano en su mayoría y correspondiente a una fosa o depresión tectónica, que fue el resultado de dos fallas montañosas; que dieron dos alineaciones volcánicas; al primero corresponden: el Cerro Peñón del Marques (2400 msnm) y el Cerro de la Estrella (2460 msnm), al segundo: la Sierra de Santa Catarina (2640 msnm), el Cerro Tetó con (2480 msnm), Volcán Xaltepec (2500 msnm), Volcán Yuhualixqui (2420 msnm) y el Volcán Guadalupe (2820 msnm). Tomándose estas como elevaciones principales.

CLIMA

Iztapalapa esta comprendido en el grupo de climas templados, esto es con temperatura media del mes mas frió entre –3° y 18° c. Teniendo una precipitación en verano de 43.2 mm y anual de 40.0 mm.

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La delegación cuenta con una población de 1,696,607.00 habitantes y su densidad de población es de 1.45 hab. / m2. El 51% de esta población son hombres mientras el 49% son mujeres, de los cuales 554,166 personas son activamente productivas. De esto el 80% son hombres de 25 a 54 años y entre el 20% y 40% mujeres de entre 20 a 54 años de edad, siendo las ocupaciones más importantes comercios y servicios con un 63.3% industria manufacturera y construcción 32.5%, por ultimo agricultura, ganadería en un 0.3% y no especificado con un 3.9%.
La delegación presenta un crecimiento demográfico del 7% total de D.F.

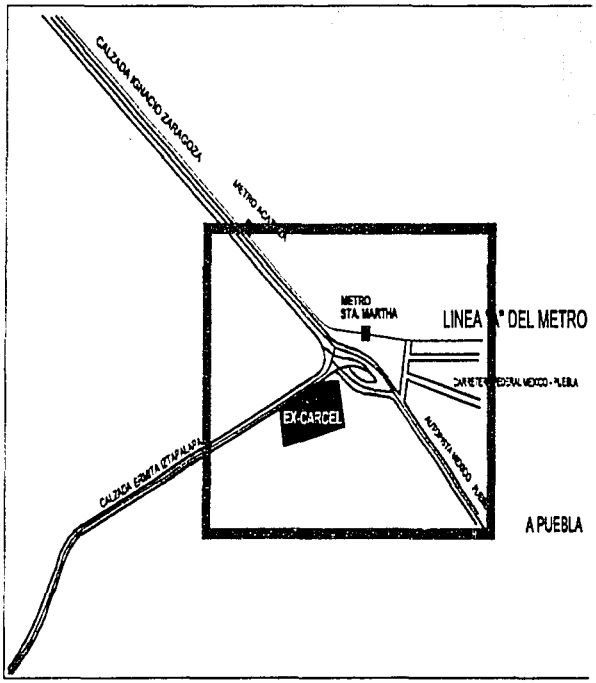
En 1995 el INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) registra 1,696,609 habitantes en la Delegación Iztapalapa, de los cuales el 51% corresponde a mujeres y 49 % a hombres. De 1980 a 1990 se registra el 83.7 % del crecimiento total del D.F. concentrándose en esta delegación, agotando la zona urbanizable.

Grupos sociales	Hombres	%	Mujeres	%	Total
Niños	270,260	32.47	262,807	30.41	533,067
Jóvenes	267,975	32.20	276,396	31.98	544,371
Adultos	254,416	30.57	273,705	31.67	528,121
Adultos mayores	38,005	4.57	49,614	5.74	87,619
No especificado	1,687	.20	1,744	.20	3,431
Total	832,343	100	864,266	100	**1,696,609**

Fuente: Conteo de Población 1995. INEGI Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

VIAS DE COMUNICACIÓN

Localizadas al oriente de la Delegación Iztapalapa, se identifican vialidades primarias y regionales: Calzada Ermita Iztapalapa con tres carriles en cada sentido vial, asfaltada en su totalidad; Calzada Zaragoza con cuatro carriles en cada sentido y la Autopista a Puebla. Las tres vialidades presentan conflictos viales por tráfico intenso de autobuses urbanos y foráneos, transporte de carga y vehículos automotores, lo cual genera índices de contaminación elevados.



Como vialidades secundarias dentro de la colonia Lomas de Zaragoza se identifican: calle de 15 de septiembre, Agustín Melgar, Felipe Ángeles y Av. Santiago. El resto de las calles son terciarias que comunican al interior de la colonia así como andadores peatonales.

En cuanto a medios de transporte masivos cercanos a la zona, existe la Línea "A" Pantitlán - La Paz del sistema de transporte colectivo metro con conexión al Estado de México. La estación más cercana es Santa Martha en donde se localiza una estación de transferencia de pasajeros con autobuses urbanos conocido como CETRAM Santa Martha.

Dicho centro de transferencia funciona como un área en donde los pasajeros del sistema colectivo metro cambian a otro tipo de transporte masivo (autobuses o transporte colectivo urbano-regional).

Aunque este equipamiento funciona como un centro regional, la demanda de espacios para el ascenso y descenso de los pasajeros dentro de la zona no ha sido satisfecho, debido al incremento en las rutas terrestres.

Actualmente dentro del predio de la ex-ruta 100, se registran ocho rutas con 20 unidades cada una, tanto del D.F. como del Estado de México. Siendo así necesario complementar, los servicios con una estación/ paradero de autobuses urbanos con ascenso y descenso de pasajeros en la Calzada Ermita Iztapalapa.

ANALISIS URBANO DE LA CIUDAD DE MEXICO

III- ANÁLISIS URBANO ZONA DE ESTUDIO

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
.JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

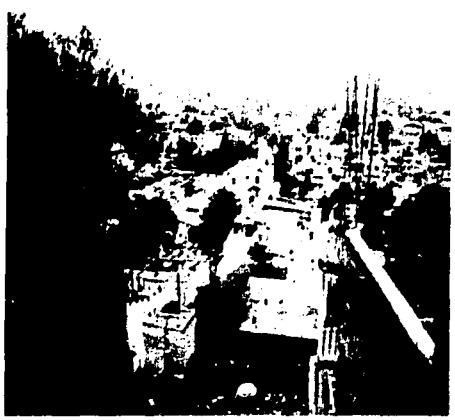
ANÁLISIS URBANO

CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA

La actual distribución de barrios y pueblos está basada en la administración Prehispánica y en la Virreinal, en donde se localizan las colonias y unidades habitacionales existentes. La distribución de la propiedad de la tierra se divide de la siguiente manera: 70 % es privada, 15% es propiedad federal, 10 % es ejidal y 5 % comunal.

El uso del suelo predominante es habitacional con comercio (tiendas de abarrotes, talleres mecánicos, cocinas económicas).

Las viviendas localizadas en la pendiente más pronunciada se caracterizan por estar construidas en dos niveles. Los materiales utilizados son tabique, tabicón, losa de concreto, lámina de zinc y asbesto. Gran parte de la vivienda no cuenta con aplanados en su acabado y no están pintados. Este tipo de vivienda se considera precaria y progresiva, en la que cada habitante ha edificado sin asesoría profesional y con posibilidades de extensión.



PANORÁMICA DE CENTRO DE BARRIO

Aún cuando la vivienda se considera precaria, existe la identificación barrial por las placas de nomenclatura en cada casa, que incluye los siguientes datos: nombre de la calle, lote y número, colonia y nombre de la familia. No existe mobiliario urbano como casetas telefónicas, basureros, bancas, etc.

El anárquico crecimiento urbano de esta delegación se debe a la irregularidad en la tenencia de la tierra y a la falta de planificación. Estas circunstancias determinan que las expropiaciones han jugado un papel importante en la urbanización irregular de muchas zonas. Esta delegación concentra el 7% del crecimiento demográfico de todo el Distrito Federal.

295557 VIVIENDA REGISTRADA CON 5 HABITANTES

98.7%	paredes construidas con tabique, ladrillo, block o piedra
74.1 %	techos con de losa de concreto, tabique o ladrillo
15.5 %	son de lámina de asbesto o lámina
9.3 %	lámina de cartón
23.8 %	pisos recubiertos con madera, mosaico u otro material
72.1 %	Pisos con firme de concreto.

CONTEXTO DEL TERRENO

Se observa en las imágenes las vialidades, la topología de la zona, la autoconstrucción y la necesidad de una restauración en la colonia en infraestructura y vivienda, en lo general.

La gran parte de las viviendas son clasificadas como precarias por ser en su mayoría de autoconstrucción y estar localizadas en zonas de riesgo y áreas sin espacios verdes, calles y andadores sin diseño urbano, falta de pavimentación así como la ausencia de una imagen urbana sin conformarse.

Se considera que el 80 % del área se encuentra cubierta por los servicios de agua potable, drenaje y alumbrado público. Sin embargo existen problemas de distribución de agua potable a las zonas de mayor pendiente, siendo satisfechas por medio de camiones cisterna a las colonias más necesitadas. Actualmente se realizan trabajos de rebombeo e instalación de bombas para satisfacer las demandas rezagadas.

Los servicios de recolección de basura son escasos, lo cual genera áreas contaminadas especialmente en barrancos y áreas naturales

MORFOLOGÍA DE LA ZONA

La zona se caracteriza por pendientes hacia el sur oriente. Parte de ésta se encuentra urbanizada en su totalidad, correspondiendo a la colonia Lomas de Zaragoza. En lo que corresponde a la urbanización aledaña al predio de la ex cárcel, el terreno no presenta pendientes importantes.

Parte de las áreas que no están urbanizadas, se encuentran contaminadas por la acumulación de desechos sólidos.

Como ejes de comunicación local, existen andadores peatonales con escaleras de piedra que funcionan como vías de comunicación. La mayor parte de las calles están asfaltadas, la banqueta y guarnición son de concreto, sin pintura. Abundancia de topes en vialidades principales y carencia de señalamiento de tránsito.

Andador tipo en la colonia

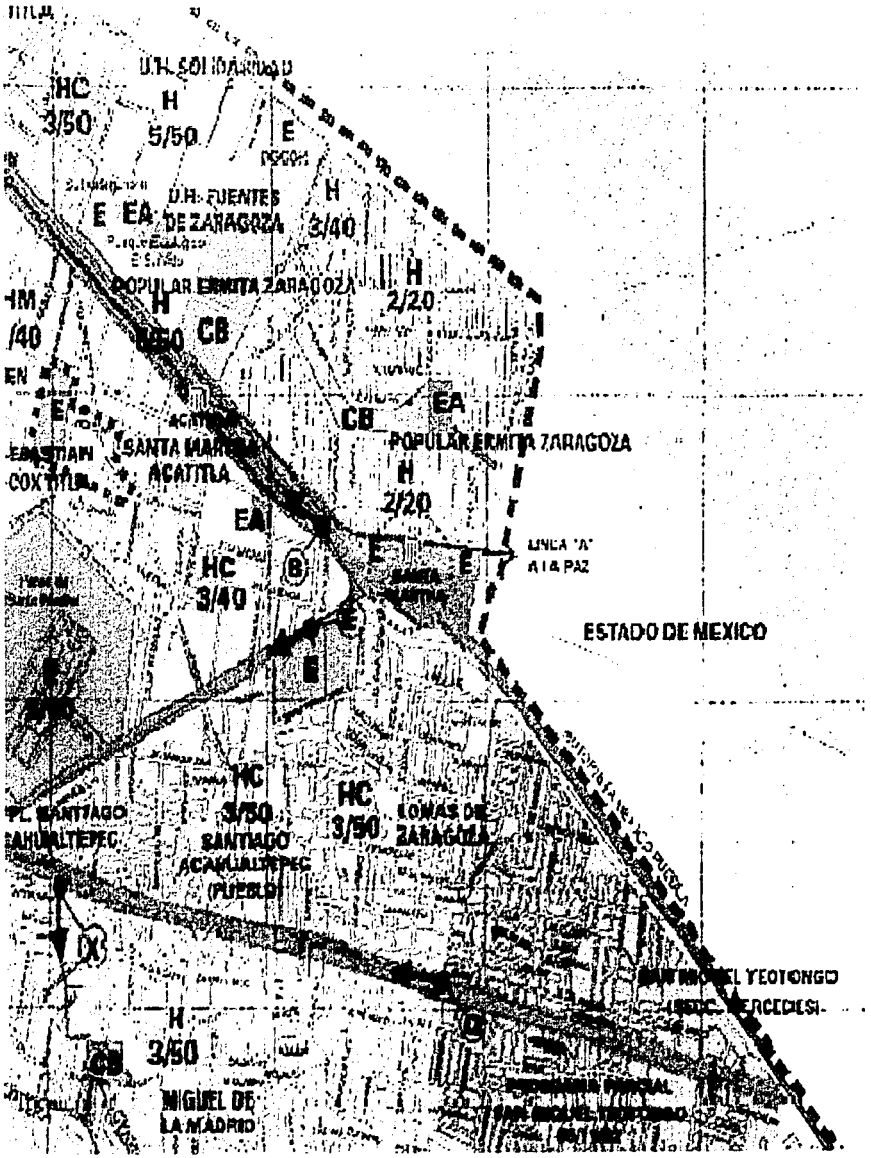
Remate visual desde la zona con mayor pendiente

Panorámica de la colonia

Calle local con pendiente

FOTOGRAFIAS DE LA COLONIA LOMAS DE ZARAGOZA Y PUEBLO DE SANTIAGO ACAHUALTEPEC

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA



USOS DE SUELO

El uso del suelo Delegacional se clasifica en 61% vivienda, 18% uso mixto, 7% conservación ecológica, 8% equipamiento, 3% industrial y 3% espacio abierto. La distribución de la propiedad en toda la delegación es 70% privada, 15% federal, 10% ejidal y 5% comunal.

- E EQUIPAMIENTO
- EI EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
- EP EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS URBANOS
- I INDUSTRIA
- AD AREAS DEPORTIVAS
- CB CENTRO DE BARRIO
- TB TERRENOS BALDIOS

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO DE LA DELEGACION (zona de estudio)

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER .JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

EQUIPAMIENTO

CENTRO DE BARRIO

El centro de barrio identificado por la población donde se reúne la gente de esta zona, se establece en la cercanía a la Capilla de Santiago Acahualtepec, edificación religiosa colonial con un cementerio aledaño a ésta. La plaza está caracterizada por tener construcciones tradicionales de piedra braza y tezontle, material tradicional de la zona.

La festividad religiosa se realiza el 25 de julio, fecha en la que se lleva a cabo una pequeña feria con juegos mecánicos y puestos de comida. Dentro de la colonia existen diversas capillas.

Iglesia de Santiago Acahualtepec
Equipamientos urbanos

Centro de Desarrollo Comunitario- Módulo de Bienestar Social.- Localizado en la calle de Felipe Ángeles. Se organizan talleres para personas de la tercera edad jóvenes.

Centro Social Lomas de Zaragoza.- Funciona como un equipamiento cultural en donde se imparten cursos y talleres a la población de la colonia. Se localiza en Av. 15 de septiembre y Tepetongo. (Foto superior derecha)

Centro Deportivo Santa Marta.- Localizado en la esquina Calz. Ignacio Zaragoza y Cuahutemoc. Comprende dos canchas de fútbol, se observa falta de mantenimiento.

Escuelas Primarias Públicas.- Escuela Benito Juárez localizada en Calzada. Ermita Iztapalapa y Avenida. Cuahutemoc. Escuela Arturo Rosenblueth localizada en cerrada Mariano Matamoros y 15 de septiembre.

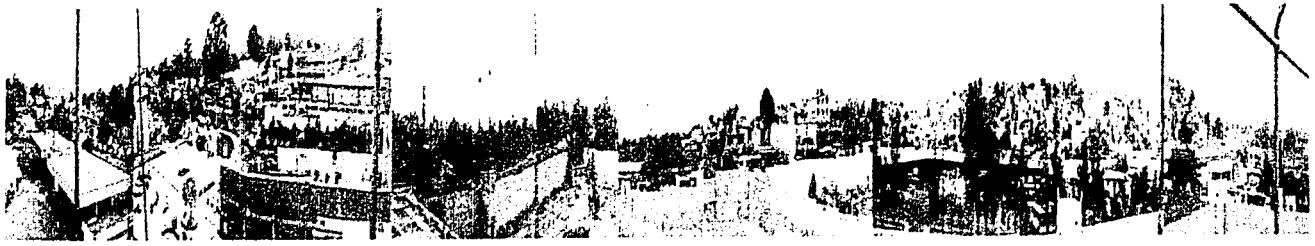
Panteón Santiago.- Panteón del barrio

ANÁLISIS URBANO

CAPILLAS E IGLESIA DE SANTIAGO ACAHUALTEPEC

FOTOGRAFIAS DE LA COLONIA LOMAS DE ZARAGOZA Y PUEBLO DE SANTIAGO ACAHUALTEPEC

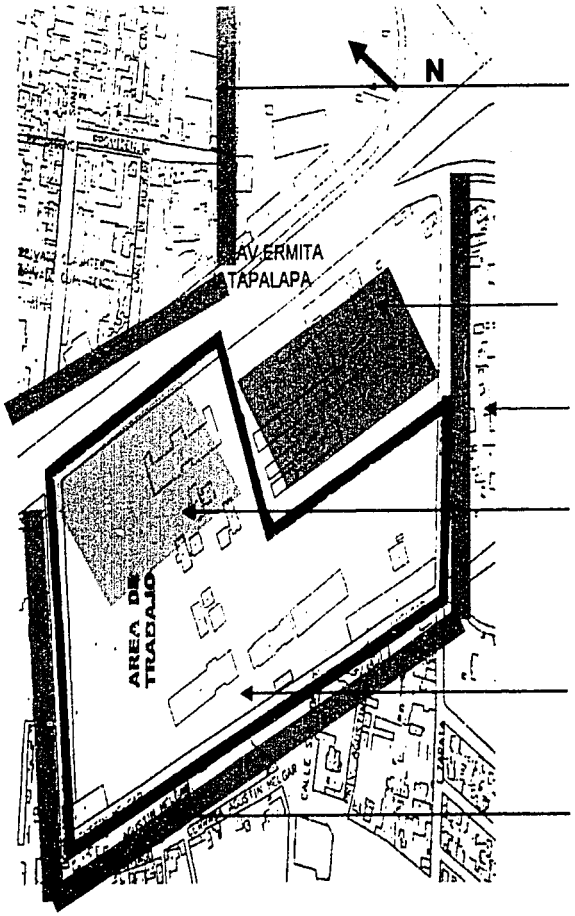
ANÁLISIS CONTEXTUAL



Estas fotografías muestran la identidad de la zona la cual tiene una arquitectura pobre y mal construida por los habitantes de la zona, los bajos recursos de la gente impiden pedir orientación en cuestión de diseño a un arquitecto.

ANÁLISIS DEL TERRENO

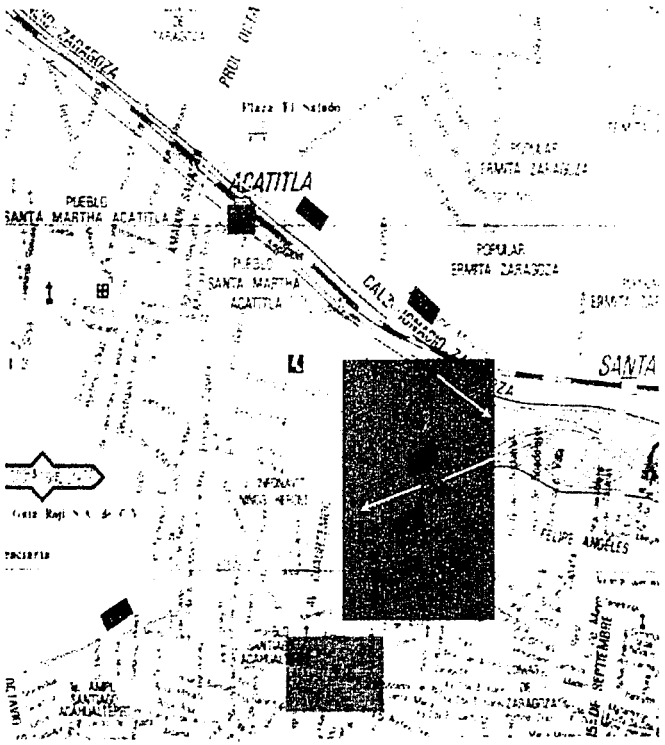
ESQUEMA TERRENO ANALISIS ZONA



El terreno seleccionado para el desarrollo del conjunto actualmente se encuentra ocupado por los andenes de reparación de la antigua ex –ruta 100. este terreno tiene como delimitante al norte la Av. Ermita Iztapalapa, avenida principal de la zona al sur la calle Agustín Melgar, al este la calle Emiliano Zapata y al oeste la calle de Santiago todas estas calles secundarias de la colonia Santiago Acahualtepec y Lomas de Zaragoza.

Sobre la avenida se encuentran restaurantes, talleres mecánicos así como tiendas de autoservicios y otro tipo de comercios.

ESQUEMA DE FLUJO VEHICULAR



PARADERO

ESTACION METRO

FLUJO VEHICULAR

ZONA DE ESTUDIO

CENTRO DE BARRIO

En la zona de estudio tienen su estación terminal cuatro líneas de transporte concesionado sobre la Av. Ermita y ocho líneas de la ex –ruta 100, las cuales hacen descender a su pasaje sobre la avenida y esperan recircular dentro de los andenes de reparación.

Las líneas mencionadas no solamente transitan sobre la Av. Ermita sino también sobre la Av. Zaragoza, por ser estaciones terminales no llegan con muchos ocupantes y su salida esta marcada cada quince minutos de los talleres de reparación o sobre la Av. Ermita Iztapalapa.

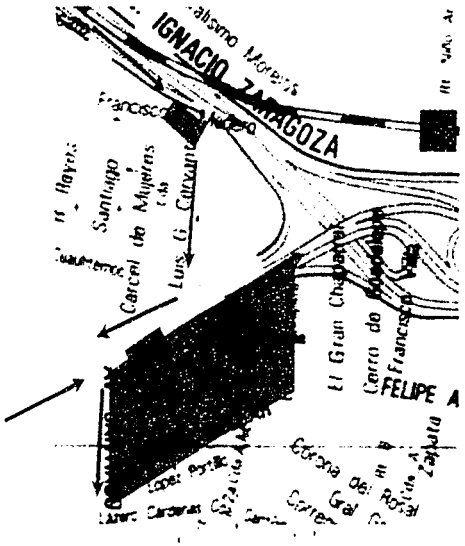
Sobre la Av. Zaragoza se encuentra la línea "A" del sistema de transporte urbano METRO la mas próxima a la zona de estudio es la estación Acatitla y la que tiene una mayor relación junto con una mayor afluencia de usuarios a las colonias que conforman la zona de estudio.

ANÁLISIS DEL USUARIO

El usuario para quien se propone el paradero y sus dos zonas de servicios los podemos dividir en tres grupos: los usuarios del paradero (chóferes, pasajeros de ascenso y descenso de los camiones) , los empleados de los talleres (mecánicos, ingenieros automotrices y chóferes en espera de sus unidades) con una íntima relación con el paradero y la plaza comercial (comerciantes, proveedores, pasajeros de ascenso y descenso quienes se convierten en compradores y transeúntes en general) junto con el edificio de servicios (administradores, servicio de seguridad y los chóferes).

Los usuarios de este proyecto en su mayoría llegan a pie de las colonias adyacentes al predio, de la estación Actitla del sistema de trasporte METRO o transbordan del transporte suburbano y municipios conurbados del Estado de México.

ESQUEMA DE FLUJO DE PERSONAS



ESTACION METRO

FLUJO DE PERSONAS

PPERSONAS

ZONA DE TRABAJO

PARADERO

Para el paradero se propone para el uso de ocho líneas del servicio de transporte de la ex ruta-100, cada una de estas con cuatro unidades, dos en arribo y dos en salida, con medidas promedio de 13.20m de largo y 2.60m máximo de ancho estacionadas en los andenes, con arribos cada 10 a 20 min., con 30 personas en promedio por unidad, haciendo un total de 450 personas usando el paradero. Se propone para futuro crecimiento para cuatro líneas más del mismo servicio.

El servicio nocturno cuenta con cinco líneas que llegan a esta zona con un promedio 15 pasajeros por unidad.

ZONAS DE SERVICIO (TALLERES Y PLAZA)

Las zonas de servicios se dividen en dos tipos de servicios: para los vehículos talleres de reparación y servicios para los empleados y pasajeros.

En la zona de servicios para el vehículo, tenemos los talleres automotrices, que corresponden a reparaciones menores, de sistemas eléctricos, sistemas hidráulicos, sistemas mecánicos considerando cada uno de estos en un anden, con capacidad para una o dos unidades. Por ser reparaciones menores se consideran mesas de trabajo con contactos eléctricos en estas, así como anaqueles para el guardado de las herramientas.

Para las reparaciones mayores se consideran dos andenes por áreas que se vayan a reparar, que son reparación mayor de motor, sistemas de suspensión y balanceo, reparaciones de chasis, hojalatería y pintura.

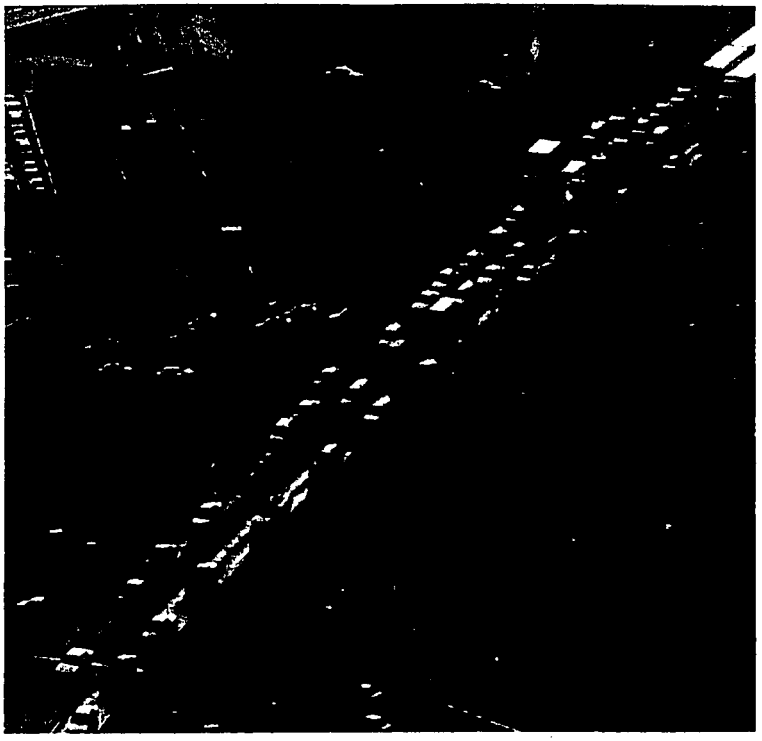
Dentro de esta zona se necesitan fosas de reparación de una altura mínima de 1.50m con un ancho de 1.20m máximo y 7.00m de largo, también se consideran contactos eléctricos dentro y fuera de la fosa, así como en el anden junto con tomas de agua a presión en la zona de limpieza de motor y la zona de suspensión y balanceo, en esta zona además se debe de contar con elevadores para revisar la dirección hidráulica. Los servicios de talleres deben de tener la capacidad para 10 vehículos y 5 más ya reparados o en espera de ello. Para los talleres es necesario considerar sanitarios, regaderas y zona de guardado junto con una pequeña administración la cual debe de tener una o varias bodegas para las distintas auto-partes. Toda esta zona se considera para 15 mecánicos, 3 jefes de taller y administrador.

La zona de servicios para pasajeros y empleados se divide en dos edificios interrelacionados. Una plaza publica-comercial y un edificio administrativo para todo el paradero y sus zonas de servicios.

La plaza publica-comercial con comercio establecido de comidas, que dará servicio a pasajeros, transeúntes de las calles aledañas y chóferes. Para la plaza se consideran un volumen 500 personas cada 6 horas. Los locales comerciales se considerar concesionado con servicios eléctricos y servicio de drenaje para aguas servidas, con un área promedio 25 m2, separadas de la circulación del transeúnte, con un anden de descarga a desnivel para dos unidades de 7.50m de largo y 3.00m de ancho. Próximo a la zona de comercios y a una circulación secundaria. La zona de mesas debe de contar con capacidad de 16 comensales por local.

En la plaza publica-comercial se considera la estancia de comercio informal tipo *tianguis* ya que la zona cuenta con ellos pero es improvisada y sobre las calles mas transitadas. Para este comercio se destina un área no mayor de 2.50m2 con un número de 60 locales informales. Junto con áreas verdes y servicios sanitarios para un promedio de 500 personas cada 6 horas.

El edificio administrativo se considera para la administración del paradero y como sanitarios con regaderas y zona de guardado, estancia, comedor y dormitorio para el sistema de transporte nocturno y los chóferes correspondientes, igualmente podrán hacer uso de las instalaciones los empleados del edificio. Para el edificio administrativo se consideran un administrador general, gerentes y subgerentes para el paradero y la plaza comercial con sus respectivas secretarias. En la estancia se pensó en un área de futura ampliación. El comedor propone un numero igual de comensales que empleados, los dormitorios se considera para diez chóferes del servicio nocturno con su respectiva zona de guardado.



NORMAS AMBIENTALES

IV- NORMATIVIDAD

NORMATIVIDAD

La normatividad que rige el desarrollo urbano en la Ciudad de México se encuentra basado en:

- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
- Ley de Medio Ambiente para el Distrito Federal
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Iztapalapa del Gobierno del Distrito Federal

El Plan Parcial marca para esta zona, áreas de equipamiento y viviendas con comercio de uno o dos niveles.
Dentro del Programa Delegacional se establece la zonificación correspondiente a la zona de estudio y de trabajo. Existen normas de ordenación complementarias que determinan especificaciones para el predio, se mencionan las más relevantes:

NORMA NO.1.- Coeficiente de ocupación del suelo (COS) y coeficiente de utilización del suelo (CUS)
NORMA NO. 4. – Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo
NORMA NO. 17. - Vía pública y estacionamientos subterráneos

Como parte de las propuestas para el espacio público de convivencia se hace mención de las recomendaciones de vegetación determinadas por la Comisión de Recursos Naturales (CORENA), de la Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal.

PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO

1. ZONIFICACIÓN Y NORMAS DE ORDENACIÓN GENERALES ESTABLECIDAS EN EL PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO EN IZTAPALAPA

La Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal establece los Programas Delegaciónales de Desarrollo Urbano que determinan los usos de suelo y las normas de ordenación que permiten el ordenamiento territorial con base en la estrategia de desarrollo urbano propuesta en el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

El Programa Delegacional vigente para Iztapalapa (1997) constituye un instrumento para orientar el proceso de desarrollo urbano y elevar la calidad de vida de sus habitantes dentro del Programa Delegacional y la Carta Urbana correspondiente

Para el predio de la ex ruta 100 se establece el uso de suelo como equipamiento con cinco niveles máximos de altura y 50% de superficie destinada para área libre. El predio se podrá subdividir en una superficie mínima de 750m2.

2. NORMAS DE ORDENACIÓN GENERALES

De acuerdo al Programa Delegacional de Iztapalapa, se definen normas de ordenación para esta zona. En ellas se sujetan los usos del suelo en todo el Distrito Federal, de acuerdo a la zonificación y las disposiciones expresas de este programa cuando la norma específica así lo señala.

Para el caso de este proyecto, las normas aplicables se resumen en las tres señaladas a continuación, sin embargo existen lineamientos generales incluidos en el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal que deberán consultarse. (No incluidas por su extensión).

3. - RECOMENDACIONES DE VEGETACIÓN PARA LA ZONA POR LA COMISIÓN DE RECURSOS NATURALES (CORENA), SECRETARIA DE MEDIO MABIENTE DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL.

La vegetación en la zona es dispersa y variada. De las especies identificadas como inducidas en la zona de estudio se encuentran: pirules, casuarinas, rosa laurel, laurel, Picus, hules etc. De origen se identifican los tepozanes

Las especies recomendadas por unidad ambiental en la Delegación Iztapalapa son las siguientes:

ESPECIES

UNIDAD AMBIENTAL	SUELO	PRECIPITACION (MM/AÑO)	ESPECIES
1	SOLONCHAK	475-550	ACACIA AMARILLA, CASUARINA Y PIRUL
2	FAEOZEM CALCÁRICO	475-550	AHUEHUETE, AHUEJOTE Y FRESNO
3	LITOSOL	475-550	ACACIA, FICUS, FRESNO, JACARANDA OLMO CHINO Y TROENO
4	LITOSOL	550-625	ACACIA AMARILLA, ACACIA MELANOXILON CASUARINA, CEDRO BLANCO, FICUS, FRESNO JACARANDA, OLMO CHINO Y TROENO
7	FAEOZEM FAEOZEM/CALCÁRICO	550-625	ACACIA AMARILLA, ACACIA MELANOXILON CASUARINA, FICUS, FRESNO, OLMO CHINO TROENO
9	REGOSOL	550-625	ACACIA AMARILLA, PALO LOCO, PIRUL Y TROENO
10	LITOSOL / FAEOZEM CALCÁRICO	625-1000	ACACIA AMARILLA, ACACIA MELANOXILON, CEDRO BLANCO, FRESNO, GREVILEA, JACARANDA, OLMO CHINO Y TROENO

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente. CORENA. Comisión de Recursos Naturales. Dirección Ejecutiva de Proyectos Especiales.1999.

La zona de estudio se localiza dentro de la unidad ambiental numero 9 con suelo tipo regosol con precipitación de 550 – 625 mm/ año.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

Las disposiciones comprendidas en estos párrafos se aplican a los servicios de auto transporte. El reglamento de construcción para la edificación de servicio de auto transporte de pasajeros que se identifiquen como los lugares que concentran los vehículos de transporte local y colectivo. Estos edificios se consideran como piezas importantes en la organización del transporte público. Funcionan como una terminal de transporte pequeña.

Se construyen con el objeto de organizar las diferentes rutas de transporte que prestan servicio a determinada localidad.

En la planificación se considera:

- El numera de pasajeros iniciales y finales
- Población a la que se va a prestar servicio, localidades que lo rodean y ciudades o colonias importantes
- Tipos de transporte:
  - Metro
  - Taxis
  - Colectivos
  - Camiones de pasajeros
- Recorridos y rutas
- Vialidad
- Terrenos disponibles

UBICACIÓN.- Se localizaran fuera de las centrales de autobuses foráneos, estaciones y terminales del metro, así como en zonas comerciales y puntos de distribución.

En el paradero hacen bases líneas de 4 taxi, colectivos y autobuses suburbanos, oficiales y privados; se ubican en los limites de ciudades importantes para que el transporte urbano no penetre a los centros de las mismas.

TERRENO.- Los predios en que se establezcan los paraderos estarán drenados. Se cercaran con rejas, barandales o alambrados que los separen de la vía pública.

Las zonas destinadas para circulación de vehículos en el interior de la terminal estarán pavimentadas con un tipo de pavimento aprobado por la Dirección General de Obras Publicas.

SEÑALES DE TRANSITO.- En todos los paraderos se instalarán señales de transito visibles de día y de noche que marquen las zonas de peligro y otros que indiquen el sentido en que debe hacerse la circulación de vehículos, tanto en las entradas como en el interior del mismo.

DIMENSIONES DE LOS VEHÍCULOS.- Las dimensiones más comunes de los vehículos serán las siguientes:

LONGITUD, 13.20 m
ANCHO TOTAL, 2.60m

DIMENSIONES DE LOS ACCESOS.- Las puertas de entrada y salida para vehículos tendrán una anchura libre de 4.50 m mínimo. Las entradas para pasajeros tendrán una anchura mínima de 1.20 m

PATIO DE OPERACIONES.- La capacidad del patio de operaciones y estacionamiento de los vehículos estará en relación con el número de ellos que tengan que estar dentro del recinto. En todo caso debe asignarse una superficie mínima de 55 m2 para cada vehículo.

ANDENES.- La subida y bajada de pasajeros y de vehículos se hará por andenes de arribo. De preferencia se construirán aislados del andén general, colocados paralelamente entre sí, con una anchura mínima de 1.20 m

CANALES DE CIRCULACIÓN.- En las partes rectas comprendidas entre andenes serán de 3.00 m de ancho como mínimo, en las partes curvas de los canales los radios mínimos serán de 9.00 m y la anchura mínima de en esas partes curvas serán de 5.50 m.

COBERTIZOS.- Se construirán cobertizos sobre los andenes hechos de material incombustible sostenidos con postes verticales y con vuelo de 1.20 m hacia fuera de la línea de la guarnición, librando la altura máxima de los vehículos.

SERVICIOS GENERALES MÍNIMOS.- Esta área deberá estar construida con materiales incombustibles destinado a:

- Servicios sanitarios para empleados que hagan uso del paradero
- Servicios sanitarios para el público.
- La oficina de despachadores de acuerdo a las necesidades del servicio y distribución de labores de personal de transporte que usen el paradero

Las dimensiones de este inmueble serán con relación al número con las máximas afluencias de vehículos.

INSTALACIONES

HIDRÁULICA.- Deberán contar con dotación suficiente de agua y con depósitos necesarios para el servicio regular, así como los de emergencias para casos de incendio, debiendo contar con las instalaciones necesarias en caso de siniestros.

ALUMBRADO.- Se recomienda llenar las condiciones de iluminación artificial, relativas a lugares de reunión y en los patios de maniobras.

Los artículos que definen el desarrollo de proyecto a realizar del reglamento de construcción son:

ARTÍCULO 5. - Para efectos de este reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificaran de acuerdo a géneros y rangos de magnitud:

a) Comunicaciones y transportes, 1,000 m2 cubiertos
b) Transportes terrestres (estaciones y terminales) mas de 1,000 m2 cubierto

ARTÍCULO 18. - El G. D. F. (Gobierno del Distrito Federal) establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones.

ARTÍCULO 32. – REGLAMENTO DE ZONIFICACION PARA EL D.F.) Los usos y destinos de servicios se refieren a predios sus construcciones e instalaciones que se dediquen a comercio, salud, educación y cultura, recreación, comunicación y transporte. Se clasifican de la siguiente manera:

Comercio

Almacenamiento y abastos

Central de abastos o bodegas de productos perecederos

Bodegas de acopio y transferencia

Bodegas de semillas, huevo, lácteos o abarrotes

Depósitos de maquinaria, madera o vehículos

Depósitos de gas liquido, combustibles o explosivos, depósito
de fierro viejo y desperdicios Industriales

Gasolineras

hasta 1000 m2

de mas de 1000 a 5000 m2

Silos y tolvas	
Tiendas de productos básicos Tiendas de abarrotes, misceláneas, cremerías y salchichonerias	hasta 30% del área dentro de construcciones y habitación

ARTÍCULO 77. - Sin prejuicio de las superficies construidas máximas permitidas en los predios, para lograr la recarga de los mantos acuíferos, se deberá permitir la filtración de agua de lluvia al subsuelo, por lo que las futuras construcciones proporcionarán un porcentaje de la superficie del predio, preferentemente como área verde; en caso de utilizarse pavimento este será permeable.

Los predios con áreas menos de 500 m2 deberán dejar sin construir, como mínimo el 20% de su área y los predios con áreas mayor de 500 m2, los siguientes porcentajes:

SUPERFICIE DEL PREDIO	ÁREA LIBRE (%)
De mas de 500 hasta 2 000 m2	22.50
De mas de 2 000 hasta 3 500 m2	25.00
De mas de 3 500 hasta 5 500 m2	27.50
Mas de 5 500 m2	30.0

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentra ubicado el predio, se dificulte la filtración o ésta resulte inconveniente, él D.F podrá autorizar medios alternativos para la filtración o el aprovechamiento de las aguas pluviales.

ARTÍCULO 78. - Las edificaciones que conforme a los Programas Parciales, tengan intensidad media o alta, de la que el límite posterior sea orientación norte y colinde con inmuebles de intensidad baja o muy baja, deberán observar una restricción hacia dicha colindancia del 15% de su altura máxima.

Se deberá verificar que la separación de edificios nuevos con predios o edificios colindantes, cumplan con lo establecido en él articula 211 de este Reglamento, los Programas Parciales y sus Normas Complementarias.

REQUERIMIENTO MÍNIMO DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO PARADERO DE AUTOBUSES

Tipología local	Dimensiones área o índice	Libres lado (m)	mínima altura (m)
Terminales y Estaciones			
Anden de pasajeros		2.00	
Sala de espera	20.00 m2/ anden	3.00	3.00
Estacionamientos			
Casetas de control	1.00	0.80	2.10

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO PASAJE COMERCIAL

Tipología	Dimensiones	Ubres	Mínimas	Observaciones
Local	Área	Lado	Altura	
	índice	(metros)	(metros)	
II.2 COMERCIO				
Áreas de venta				
Hasta 120 m-, De más de 120 m 2 hasta 1,000 m'			2.30 2.50	
Mayores de l,000 m2			3	

TIPOLOGIA	DIMENSIONES AREA O INDICE	LIBRES LADO (M)	MINIMAS ALTURA MTS.	OBSERVACIONES
Educación y cultura				
Aulas	0.90M2/ALUMNOS		2.70	
Superficie total, predio	2.50 M2/ALUMNO			
Áreas de esparcimiento	0.60 M2/ ALUMNO			
Instalaciones para exhibidores				
Exposiciones temporales	1.00M2/PERSONA		3.00	1
Centros de Información				
Salas de lectura	2.50 M2/ LECTOR		2.50	
Acervos	150 LIBROS/ M2		2.50	
Entretenimiento				
Sala de espectáculos				
Hasta 250 concurrentes	0.50M2/PERSONA		2.50 1.75M3/PERSONA	
Mas de 250 concurrentes	0.70M2/PERSONA		2.50 3.50M3/PERSONA	
Vestíbulos				
Hasta 250 concurrentes	0.25M2/ACIENTO	3.00	2.50	
Mas de 250 concurrentes	0.30M2/ACIENTO	5.00	3.00	
Caseta de proyección	5.00M2		2.40	
Taquilla	1.00M2		2.10	
Recreación social				
Salas de reunión	1.00M2/PERSONA		2.50	

ARTÍCULO 83. - Las edificaciones estarán provistas de servicio sanitarios con él numero mínimo, tipo de muebles y sus características que establecen a continuación:

Los locales de trabajo y comercio con superficie de 120 m2 y hasta 15 trabajadores contaran, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero.

REQUERIMENTO MÍNIMO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE PARADERO DE AUTOBUSES

Estaciones de transporte	10.00 litros / pasajero /día
Estacionamientos	2.00 litros / m2 /día

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE PASAJE COMERCIAL

Tipología	Subgénero	Dotación Mínima	Observaciones
11.2 COMERCIO			
Locales comerciales	6 lts./m2/día		
Mercados	100 lts./puesto /día		
a) la dimensión de lado se refiere a la longitud de la cocineta			

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE PASAJE COMERCIAL

Tipología	Subgénero	Dotación Mínima	Observaciones.
Educación y cultura			
Exposiciones temporales		10 lts./asistente/ día	B
Recreación			
Recreación social		25 lts./asistente/ DIA	AC

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS PARADERO DE AUTOBUSES URBANOS

Magnitud	Escusados	Lavabos	Regaderas
Estacionamiento:			
Empleados	1	1	1
Públicos	2	2	
Terminales y estaciones de transporte			
Hasta 100 personas	2	4	1
De 101 200	4	4	2
Cada 200 más	2	2	1
Comunicaciones			
Hasta 100 personas	2	2	
De 101 a 200	3	3	
Adicionales	2	1	

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS PASAJE COMERCIAL

MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
Hasta 25 empleados	2	2	
De 26 a 50	3	2	
De 51a 75	4	2	
De 76 a 100	5	3	
Cada 100 adicionales			
o fracción	3	2	

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS CENTRO CULTURAL

MAGNITUD	ESCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
Educación y cultura			
Instalaciones para exhibidores			
Hasta 100 personas	2.00	2.00	
De 101 a 400	4.00	4.00	
Cada 200 adicionales o fracción	1.00	1.00	
Recreación			
Entretenimiento			
Hasta 100 personas	2.00	2.00	
De 101 a 200	4.00	4.00	
Cada 200 adicionales o fracción	2.00	2.00	

ARTÍCULO 99.- las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

ARTÍCULO 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales, en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras.

ARTÍCULO 118.- La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo.
Para los efectos de esté Reglamento, se consideran materiales incombustibles los siguientes: adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, yeso, asbesto, concreto, vidrio y metales.

RESISTENCIA MÍNIMA AL FUEGO EN HORAS

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR	EDIFICACION DE RIESGO MENOR
Elementos estructurales (columnas, vigas, trabes, entrepisos, techos, muros de carga) y muros en escaleras, rampas y elevadores	2	1
Escaleras y rampas	2	1
Puertas de comunicación escaleras, rampas y elevadores	2	1
Muros interiores divisorios	2	1
Muros exteriores en colindancias y muros en circulaciones en circulaciones horizontales	1	1
Muros en fachadas		Material incombustible (a)

ARTÍCULO 174.- para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I.- Grupo A.- Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas.

II.- Grupo B.- Edificaciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:

a) Subgrupo BI. Edificaciones de mas de 30 m. de altura o con más de 6,000 m^2 de área total construida, ubicadas en las zonas I y II a que se alude en el artículo 175 y construcciones de más de 15 m. de altura o 3,000 m^2 de área total constituida, en zona III; en ambos casos las áreas se refieren a un sólo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo, (acceso y escaleras) incluyen las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras. El área de un cuerpo que no cuente con medios propios de desalojo se adicionará a la de aquél otro a través del cual se desaloje. Además templos, salas de espectáculos y edificios que tengan salas de reunión que puedan alojar más de 200 personas, y

b) Subgrupo B2.- Las demás de este grupo.

ARTÍCULO 213.- En este Capitulo se establecen las bases para la revisión de la seguridad y condiciones de servicio de las estructuras

ARTÍCULO 216.- En las áreas urbanas y suburbanas del Distrito Federal se tomará como base una velocidad de viento de 80 km/hr para el diseño de las Edificaciones del grupo B del artículo 174 de este Reglamento.

ARTÍCULO NOVENO (TRANSITORIOS).- Las especificaciones técnicas que se contienen en los literales de este artículo transitorio mantendrán su vigencia en tanto se expidan las Normas Técnicas Complementarias para cada una de las materias que regulan.

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACION

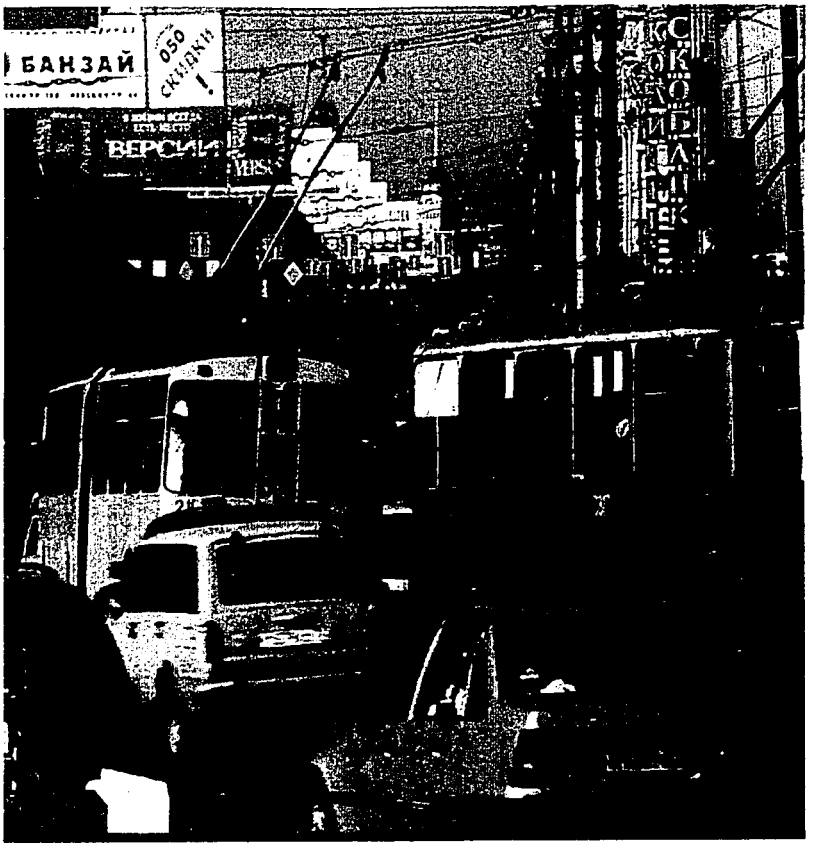
NIVEL DE ILUMINACIÓN		
TIPO	LOCAL	EN LUXES
11.2 COMERCIOS		
Comercios	EN GENERAL	250
Naves de mercados		75
Abastos	ALMACENES	50
Gasolineras Áreas de servicios	ÁREAS DE SERVICIO	70
Áreas de bombas		200
COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE		
ESTACIONAMIENTOS	ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO	30
EDUCACIÓN Y CULTURA		
Aulas		250
Talleres y laboratorios		300
Naves de templos		75
Instalaciones para la información	SALAS DE LECTURAS	250

REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS PATIOS DE ILUMINACIÓN

TIPO DE LOCAL	DIMENSIONES MÍNIMAS
LOCALES HABITABLES	(en relación a la altura de los paramentos del patio)
LOCALES COMERCIO Y OFICINAS	1/3
LOCALES COMPLEMENTARIOS	1/4
PARA CUALQUIER OTRO TIPO DE LOCAL	1/5

DIMENSIONES MÍNIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACION HORIZONTAL	DIMENCIONES	MÍNIMAS
11.2 Comercio			
hasta	PASILLOS	0.90 M	2.30 M
120 m2			
De mas de			
120 m2 Pasillos			
COMINICACIÓN Y TRANSPORTE	Pasillos p/ publico	2.00 M	2.50 M
EDUCACIÓN Y CULTURA	Corredores comunes a 2 o mas aulas	1.20 M	2.30 m



LA CIUDAD COMO PROYECTO DE DESTRUCCIÓN

V- PROYECTOS ANÁLOGOS

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

PROYECTOS ANÁLOGOS

PARADERO ESTACIÓN METRO ZARAGOZA (descripción del proyecto)

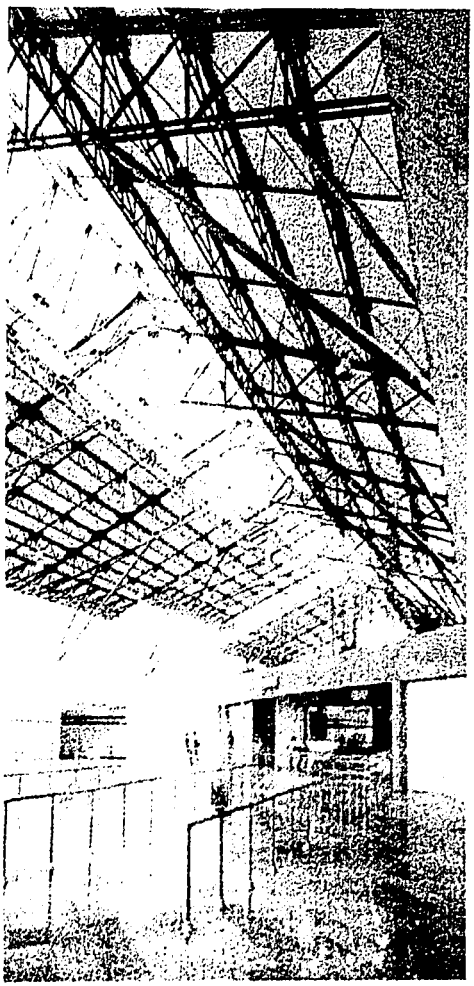


FOTO INTERCAMBIO DE USUARIOS METRO – TRANSPORTE SUBURBANO

Cada vez con mayor frecuencia en la ciudad de México surge la necesidad de establecer un espacio cuyo destino sea el intercambio de modos de transporte. Es decir, las personas que se muevén en camión o en microbuses y que se concretan en terminales de base que coinciden o deben coincidir con estaciones de Metro. Estos intercambios son de gran magnitud y provocan serios conflictos viales; ligado a este roce intenso de personas y medios de transporte se genera de modo casi natural el comercio ambulante.

El Paradero Zaragoza es un intento de solución a este problema. Se escogió la Estación del Metro Zaragoza de la línea uno, por coincidir ahí la terminal de múltiples microbuses. La estación maneja una población de más de 50,000 usuarios por dia.

La solución adoptada permite el intercambio de modos de transporte de manera fácil y sin interrumpir el tráfico vehicular de la Avenida Zaragoza. Facilita, además, al usuario descender del camión y sin cruzar las calles de servicio de los camiones, ingresar al metro evitando un sinnúmero de accidentes.

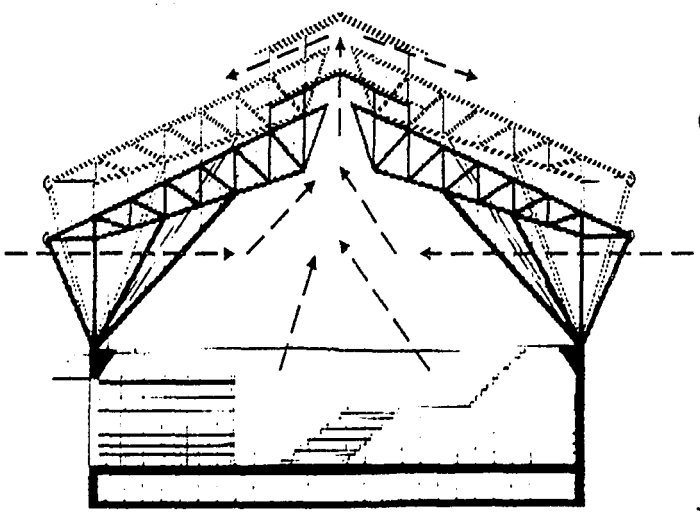
El proyecto se solucionó ofreciendo ocho pasarelas a cubierto y a nivel de calle, donde llegan los camiones y dejan al pasaje, el cual desciende por un paso peatonal subterráneo al gran vestíbulo del metro. En trayecto, aprovechando este movimiento se ubicaron 334 puestos de vendedores ambulantes con un diseño ordenado y airoso.

El gran vestíbulo del metro es una cubierta de 40 x 80 metros y de mas de 15 de altura, a base de una estructura metálica ligera. Ese espacio es ventilado y dinámico.

Como todos o la mayoría de los paraderos la falta de vigilancia, la recolección de basura y el poco mantenimiento a las instalaciones es un problema así como la falta de alumbrado y pavimento en andadores, produce un clima de inseguridad y algunas veces de suciedad.

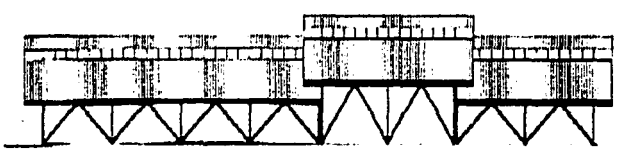
PARADERO ESTACIÓN METRO ZARAGOZA (PLANTAS Y CORTES)

PROYECTOS ANÁLOGOS



CORTES PARADERO ZARAGOZA

CIRCULACIÓN DE AIRE



PLANTAS DEL PARADERO ZARAGOZA

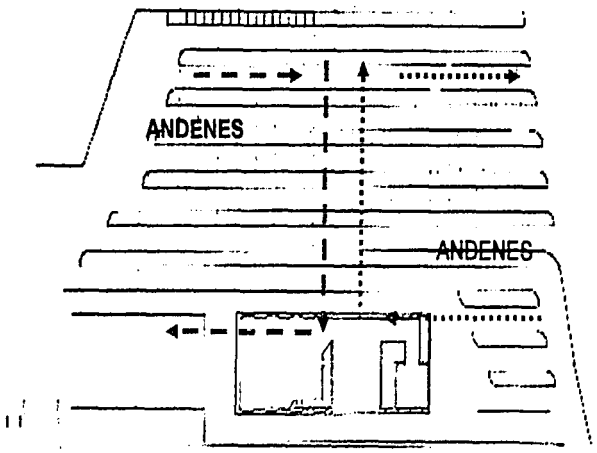


DIAGRAMA DE CIRCULACION PERSONAS

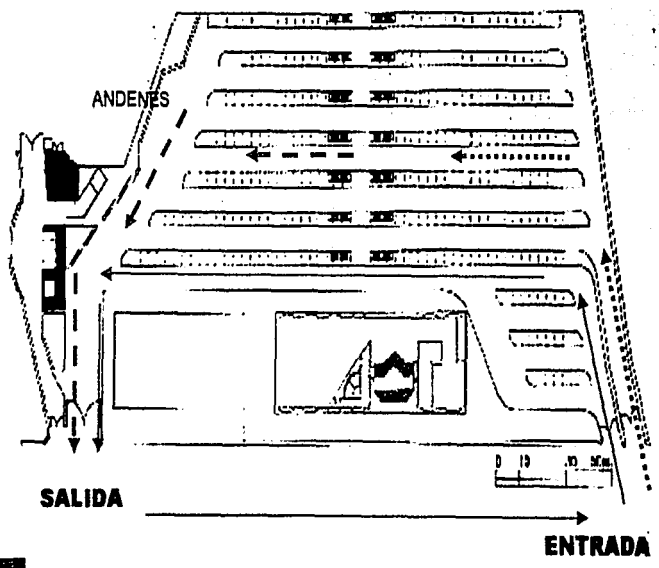


DIAGRAMA DE CIRCULACION VEHICULOS

ENTRADA

SALIDA

ANDEN DE RECIRCULACION

ESTACION ZARAGOZA

El funcionamiento es en un acomodo clásico con vialidades paralelas que evita el congestionamiento de carros que no cargan pasaje al estar circulando en andenes de reflujo hasta que puedan subir pasaje.

PROYECTOS ANÁLOGOS

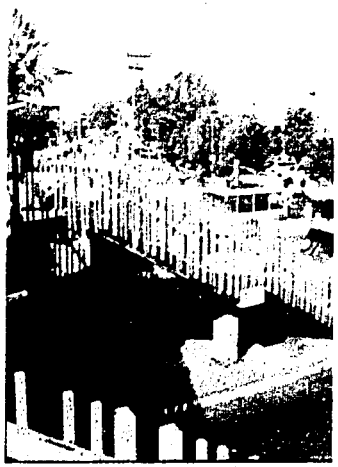
PARADERO ESTACION METRO TAXQUEÑA

En el paradero de Taxqueña se encuentra una terminal de autobuses foráneos, un paradero de microbuses, la terminal del METRO y la terminal del Tren ligero.

El METRO y el tren ligero transportan miles de usuarios diariamente que tienen que utilizar el transporte público; del METRO al paradero hay un andador que distribuye a los usuarios según su destino por los andenes. El andador es muy angosto y regularmente hay acumulamiento de personas en las salidas, en lo que se refiere al paradero de transporte público, su vialidad es amplia y no se provocan congestionamientos viales.

El problema, que tienen todos los paraderos es la inseguridad y la basura provocada por los puestos de ambulantaje, pero en cuanto a basura, este no tiene problema. La entrada al paradero del lado norte es muy angosta y provoca el congestionamiento de vehículos.

Su funcionamiento es similar al paradero de la estación del METRO Zaragoza, circular, para evitar congestionamientos en los andenes y tener fluidez en estos.



ANDADOR DE DISTRIBUCION PARADERO TAXQUEÑA

ACCESO VEHICULAR DEL PARADRO TAXQUEÑA

PARADERO ESTACION METRO TAXQUEÑA

Para entrar al paradero de taxqueña por el lado de la avenida Miguel Ángel de Quevedo, se produce a todas horas congestionamientos entre los vehículos públicos, ya que la entrada por una vialidad secundaria, paralela a la calzada de Tlalpan es muy estrecha y solamente tiene dos carriles, la cual procede que los usuarios se tengan que bajar antes y caminar un tramo largo para poder llegar a los andenes y con riesgo a ser atropellados por los mismos vehículos públicos que acelera para llegar primero que sus compañeros

Por el otro lado del paradero se encuentra la avenida calzada de Mira montes, es perpendicular a la avenida Miguel Ángel de Quevedo, esta calzada es muy amplia pero el índice de crecimiento en los transportes públicos a generado que esta vialidad sea insuficiente para los vehículos en general. Los peatones también tienen que caminar largas distancias para llegar a los andenes. Producen grandes congestionamientos viales y muchos accidentes

PLANTA DEL PARADERO TAXQUEÑA

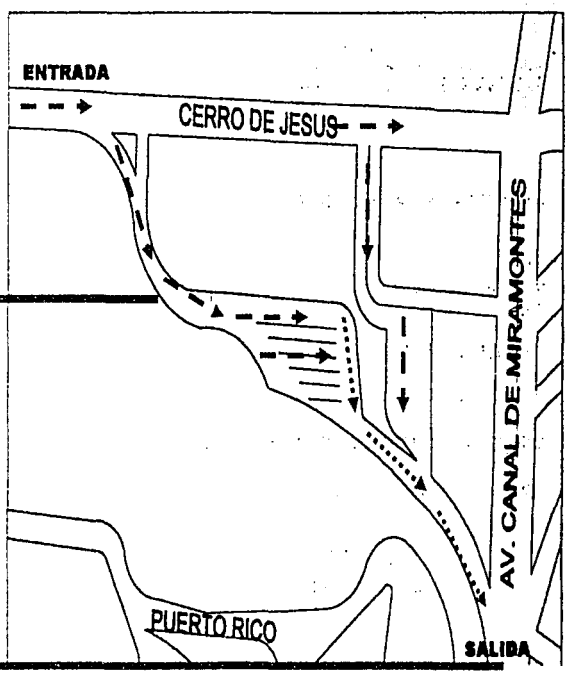
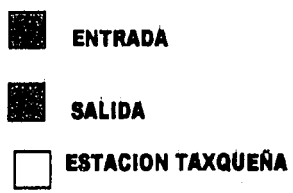


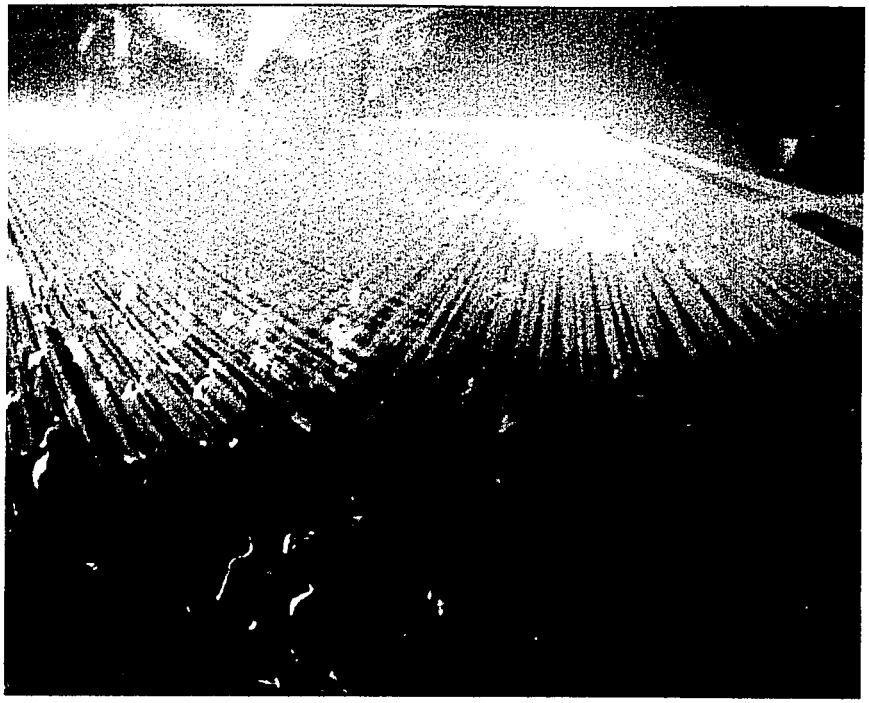
DIAGRAMA DE CIRCULACION VEHICULOS



CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR



ESTUDIO DEL USUARIO

VI- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
JUAN O'GORMÁN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. - ESTACIÓN Y PARADERO DE AUTOBUSES URBANOS CON ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS

Comb se ha mencionado, el área de trabajo para el proyecto ha realizar se encuentra en los límites del Estado de México y el Distrito Federal, por lo que existe gran afluencia de personas.

- **Área de llegada y salida de camiones y/o microbuses,** 3 carriles como máximo donde puedan estacionarse momentáneamente los camiones (dimensiones del camión = 2.60 x 13.20 x 3.00 de altura) y "microbuses", transporte colectivo (dimensiones = 2.00 x 8.00 x 2.60 de altura. Se debe considerar área para el ascenso y descenso de 3 camiones y/o microbuses al mismo tiempo.
- **Área de ascenso y descenso de usuarios**, considerando que la capacidad de los camiones es de aproximadamente 60 pasajeros como máximo y la de los microbuses de 40 usuarios.
- **Área de servicios:**
  Caseta de control de llegada y salida de camiones y/o microbuses
  Servicios sanitarios para operadores.
  Servicios sanitarios públicos

PARADERO NOCTURNO DE CAMIONES

- **Control de entrada y salida de camiones.**
- **Estacionamiento para 60 camiones** (dimensiones del camión = 2.00 x 13.00)
- **Taller mecánico,** se considerará de servicio elemental:
  Mecánica automotriz
  Hojalatería y pintura
  Abastecimiento de gasolina, etc.
- **Oficinas administrativas**
  Control de personal
  Oficinas de personal administrativo
  Gerencia
  Servicios sanitarios para hombres y mujeres

- Área de control y descanso de operadores
  Servicios sanitarios para hombres y mujeres con regaderas
  Comedor para 20 comensales
  Estancia
  Dormitorio

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

	ELEMENTOS
PASAJEROS DE LLEGADA	
Llegada en el vehiculo	Plataforma
Desciende del vehículo	Anden
Circula	Camiones y peseros
Transborda	
Realiza algunas compras	
Sale de la terminal	Locales comerciales
Se dirige a su destinb	Plazas
PASAJERO DE SALIDA	
Llegada a la terminal	Plaza de acceso
Circula	Plazas culturales
Realiza algunas compras	Locales comerciales
Pasa al anden	Anden
Se forma	
Aborda el transporte	Vehículo

OPERADOR

Llega a la central	
A pie	Plazas
En vehículo	Estacionamiento
Circula	Andadores o plazas culturales
Ingresa a la central	Puerta de servicio y control
Circula	Oficinas concesionarias
Se reporta	
Deja sus pertenencias	Casilleros
Le dan su orden de trabajo	Control de rutas
Espera salida	Sala de espera
Realiza oraciones	Oratorio
Realiza necesidades fisiológicas	Sanitarios
A borda su unidad	Anden de abordaje
La salida es el mismo proceso	

UNIDAD DE TRANSPORTE

Llegada	Caseta de control de trafico
Ingresa a la central	Carriles
Circula	
Se estaciona	Estacionamiento de vehículos
Se prepara un nuevo recorrido	Patio de maniobras
Se revisa la unidad	Taller de mantenimiento
Inicia un nuevo recorrido	Anden de abordaje
Circula	Carriles
Sale de la terminal	Caseta de control

DESCRIPCIÓN DE ZONAS Y ÁREAS DEL PARADERO URBANO

Por sus funciones lo podemos dividir en:

- **Zona pública**

Plaza de acceso. Espacio abierto que enmarca el acceso a la entrada principal del edificio al paradero.

Vestíbulo general. Este espacio es donde concurren todas las personas que llegan al paradero para después continuar sus recorridos s y actividades.

Puesto de policías. Es necesario un pequeño local para alojar a los representantes del orden publico, que son indispensables en los lugares donde concurren grandes cantidades de personas.

Andén. Espacio al que llegan todos los pasajeros para abordar el autobús. Se dispone en forma lineal, radial, circular o en línea quebrada

Circulación de pasajeros. Las áreas de llegada y salida deben estar separadas de los autobuses las salidas ocupan las áreas centrales a las que el publico accede por pasillos, túneles o escaleras.

- **Zona administrativa**

Control de personal. Suele ser un cubículo o espacio abierto con un escritorio para el tomador de tiempo, archivero, reloj marcador y tablero para tarjetas. Debe tener fácil acceso para el público y, además comunicación directa con la zona de caseta de control y el patio de maniobras para que se traslade rápidamente al personal de una dependencia a otra.

Vestíbulo. En él se encuentra la recepción y, en ocasiones, el Área secretarial. Hay espacio necesario (sala) para alojar personas en espera de ser recibidas por el personal de cualquiera de las oficinas administrativas de las empresas.

Oficinas de personal administrativo. El espacio debe ser suficiente para alojar con comodidad al contralor, contador, secretaria, auxiliares de contabilidad, operadores de máquinas de contabilidad y computadoras, auditores y archivistas, consta de:

Área administrativa
Recepción
Sala de espera
Privado del administrador
Área para secretaria
Espacio para dos archiveros y recibidor con cupo para cuatro personas.
Sanitario para hombres y mujeres
Contabilidad
Cubículo para auditor
Cubículo para contador Área para secretaria
Área para operadores de máquinas de contabilidad y computadora y auxiliares de contabilidad
Sanitario para hombres y mujeres
Archivo
Área para archivista
Espacio para ocho archiveros
Máquina copiadora Closet de papelería
Sanitario

Gerente general. En este lugar debe haber un escritorio ejecutivo, un archivero, un librero, un anaquel, sillones para el público o empleados y una mesa para juntas o acuerdos. Debe preveerse un lugar para una caja de seguridad, medio baño. La comunicación debe ser fácil con las oficinas de radio y sonido local y caseta de control de tránsito.

Caja y pagaduría. Es conveniente aislar este local del resto de las oficinas administrativas mediante un simple cancel para tener cierta seguridad en horas de trabajo. Es necesario mostrador y ventanilla para atención al público y trabajadores.

Caseta de control de transito. Debe tener visibilidad completa y directa hacia los andenes de pasajeros y estacionamiento de autobuses anexa a la oficina de radio y sonido local para lograr mayor efectividad en los contactos del personal de ambas oficinas.

- Zona de operadores

Control. Únicamente el espacio necesario para alojar un escritorio y un sillón o sofá, para el descanso del encargado en las horas en el que el recibo o despido de operadores es casi nulo.

Estancia. Es conveniente considerar algunos juegos de salón, además de del espacio para estar.

Dormitorios. Se hará uso de ellos a distintas horas del dia o de la noche, según los horarios de llegada de las distintas líneas de transporte.

Baños, sanitarios y vestidores. Debe haber una sección de casilleros para los chóferes de planta y otra para los eventuales. Las regaderas y vestidores se calculan según él numero de trabajadores.

- **Zona de movimientos de vehículos**

Acceso de autobuses. El movimiento de entradas y salidas no debe crear conflicto vial, por lo que se debe crear un vestíbulo para dar fluidez; es por ello que se recomienda una calle privada para maniobras ligada a una vialidad secundaria

Caseta de control. Se localiza en el acceso del patio de maniobras. Controla la llegada y salida de autobuses.

Patio de maniobra: Será condición del proyecto que las circulaciones de los vehículos sean fluidas y sin cruces, para evitar las maniobras de retroceso.

Estacionamiento de autobuses. Esta edificación suele quedar fuera de la terminal, pero debe estar perfectamente comunicada. Se construye a cubierto o descubierto, los cajones se diseñan de tal forma que los vehículos puedan maniobrar con facilidad.

- Zona de mantenimiento

Táller mecánico. Se calcula para atender simultáneamente a trece unidades de transporte distribuidas en la siguiente forma:

Dos en reparación de suspensión.
Una para alineación de sistema eléctrico.
Dos en reparación de sistema eléctrico.
Cuatro en reparación mayor de motor.
Cuatro en reparación varias.

Almacén de equipo y herramienta/ Refaccionaría con almacén anexo. Se necesitan 60 m2 mínimo de superficie para alojar los anaqueles especiales donde se almacenen en forma clasificada las refacciones automotrices.

Lavado y engrasado. Para el diseño de las rampas y fosas, las dimensiones máximas de los autobuses que actualmente están en servicio, son las siguientes:

Ancho de 2.50 a 2.60 m
Largo de 12.00 a 13.20 m
Altura de 3.33 m

Hojalatería y pintura. En la aplicación de la pintura de los vehículos es necesario un espacio aislado del medio exterior para evitar el polvo, exceso de humedad y frió principalmente. Debe estar equipado con fuentes de calor necesarias para mejorar el fraguado de las lacas y pinturas que se aplican a las carrocerías.

Laminación. En este taller se produce ruido molesto, por lo que es conveniente localizarlo alejado de la zona de pasajeros y oficinas y, de preferencia en dirección de los vientos dominantes.

Cuarto de compresoras. Cuatro o cinco metros cuadrados son suficientes para alojar a dos unidades completas de la capacidad necesaria para el taller.

- Zona de servicios

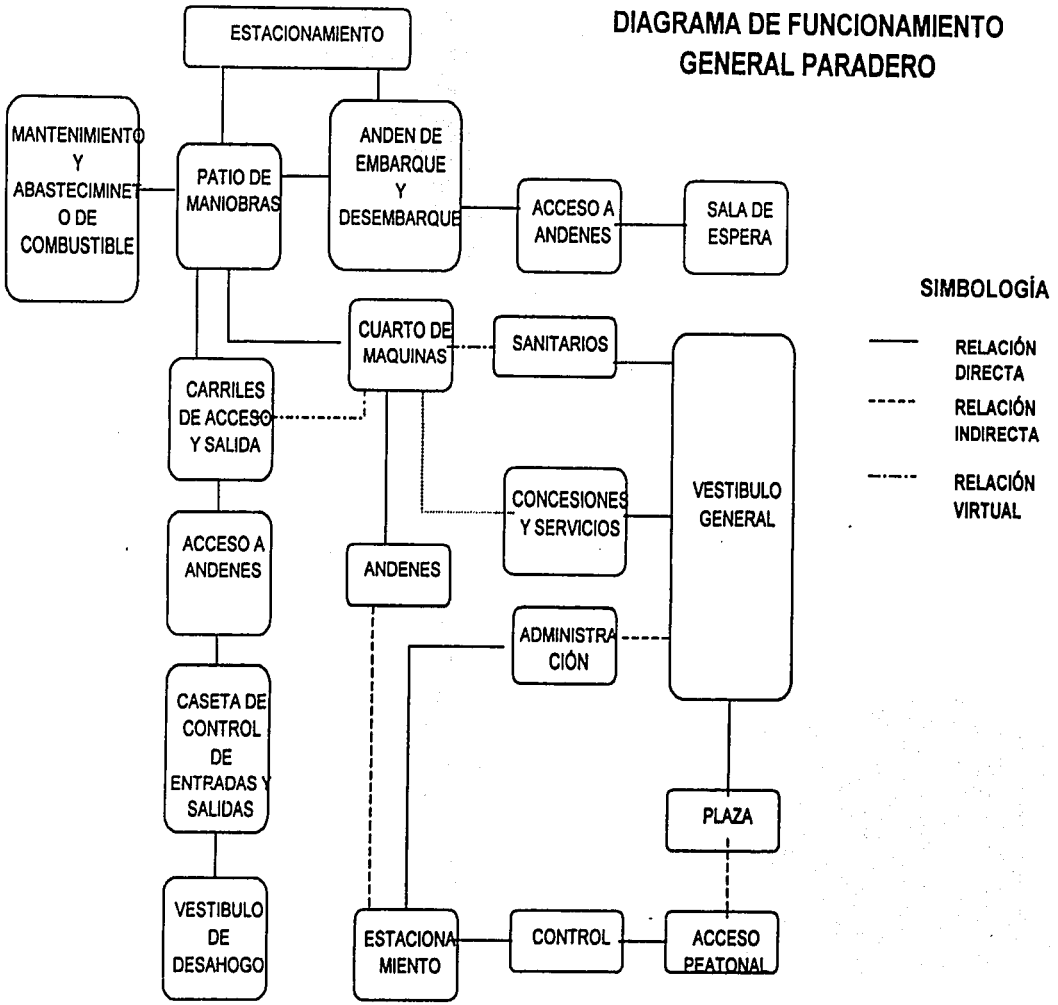
Se concentran en un edificio anexo a la terminal, con comunicación directa al patio de maniobras para que pueda entrar con facilidad el equipo de mantenimiento.

Subestación eléctrica. La planta auxiliar de energía eléctrica se proyecta para satisfacer únicamente. A demanda de determinados circuitos como: taquillas y zonas de recibo y entrega de equipajes.

Cuarto de máquinas. Este local alberga la subestación eléctrica, planta de bombeo y cisterna. Debe estar perfectamente ventilado. El piso que reciba la subestación eléctrica será de alta resistencia. Los muros estarán diseñados para contrarrestar las vibraciones del equipo de bombeo.

Cuarto de basura. Espacio que aloja los desperdicios y deshechos de la terminal. Deberá estar aislado de las demás zonas, principalmente de la zona pública y la zona administrativa. Contará con espacio suficiente para su recolección.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL PARADERO

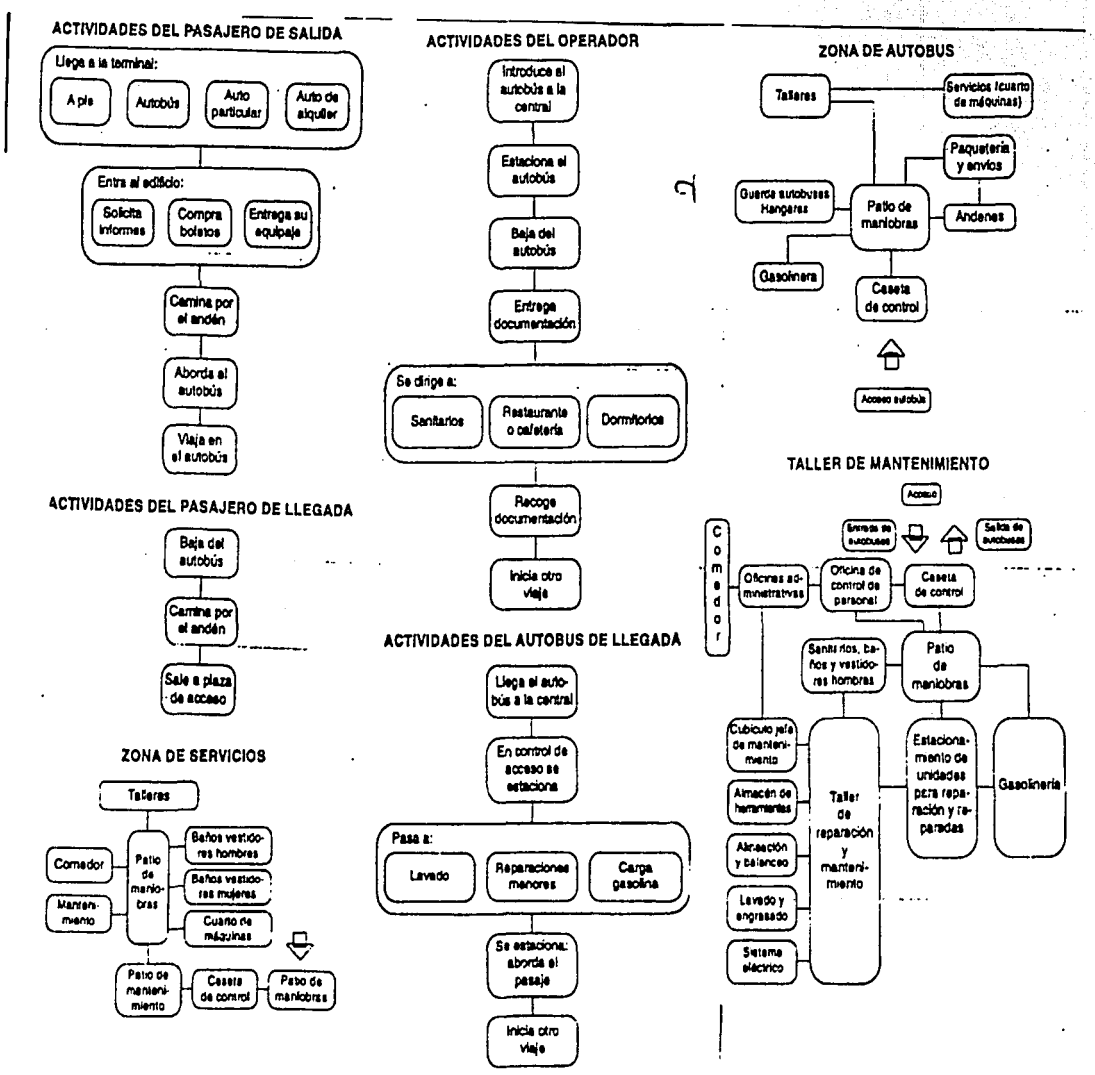


CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO POR ÁREAS



CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PARADERO DE AUTOBUSES

ESPACIOS	UNIDADES	m2
1 PARADERO		
1.1 Andenes		
Area de ascenso y descenso	12.00	960.00
Acceso y salida de vehículos		2,460.00
Carril de circulación	2.00	4,320.00
Carril de circulación (interior)	1.00	2,454.00
Circulaciones vehiculares		10,296.00
Circulaciones peatonales		1,550.00
1.2 Áreas verdes		685.00
2 PLAZA COMERCIAL		
2.1 Áreas públicas		
Vestíbulo de distribución		200.00
Concesiones (comercio formal)	8.00	240.00
Area de mesas para 30 mesas	1.00	1,500.00
Concesiones (comercio informal)	100.00	300.00
Bodegas	2.00	20.00
2.2 Plaza pública		1,000.00
Andadores		200.00
2.3 Sanitarios públicos		
Sanitarios hombres 2 mueb./minusválidos	8.00 w.c. /4 ming.	60.00
Sanitarios mujeres 2 mueb./minusválidos	12.00	60.00
Cuarto de maquinas	1.00	10.00
2.4 Áreas verdes		100.00

ESPACIOS	UNIDADES	m2
3 TALLER DE REPARACIONES		
Patio de maniobra		1,000.00
3.1 Taller de:		
Mecánica	2.00	300.00
Hojalatería y pintura	2.00	300.00
Vulcanizado	2.00	300.00
Alineación y balahceo	2.00	300.00
Lavado y engrasado	2.00	300.00
Para unidades reparadas	10.00	1,000.00
Cuarto de compresoras	4.00	30.00
3.2 Servicios		
Sanitarios	4.00 w.c./6.00ming.	30.00
Vestidores c/ regaderas	6.00 regaderas	30.00
3.3 Administración		
Bodega de refacciones	1.00	40.00
Bodega de herramienta	1.00	20.00
Oficina taller mecánico	1.00	20.00
3.4 Áreas verdes		900.00

ESPACIOS	UNIDADES	m2
4 EDIFICIO ADMINISTRATIVO		
4.1 Vestíbulo		
Recepción	2.00/per.	30.00
Sala de espera	5.00/per.	15.00
Cuarto de vigilancia c/ dormitorio		20.00
Cajas de seguridad	2.00	4.00
4.2 Oficinas		
Oficina administrador general	1.00	18.00
Oficina contador	1.00	15.00
Oficina gerente general	1.00	20.00
Oficina gerente transporte	1.00	15.00
Oficinas	3.00	10.00
Area secretarial	7.00	50.00
4.3 Servicios		
Sanitarios oficinas		
Sanitarios mujeres 3 lavamanos	3.00	15.00
Sanitarios hombres 3 lavamanos	2.00w.c. / 3ming.	15.00
Sanitarios minusválidos 1lavamanos	1.00	5.00
Cuarto de limpieza	2.00	10.00
Área de copiado	1.00	7.00
Archivero	1.00	12.00

Sanitarios		
Sanitarios mujeres 6 lavamanos	5.00 w.c.	15.00
Regaderas	4.00	10.00
Vestidores	5.00	10.00
Sanitarios hombres 4 lavamanos	3.00 w.c. / 3.00 mig	20.00
Regaderas	5.00	12.00
Vestidores	5.00	10.00
Circulaciones	4.00 niveles	45.00
Circulaciones verticales (escaleras y elevadores)	4.00 niveles	120.00
Bodegas concesionadas	6.00	60.00
Estacionamiento	5.00	10.00
4.4 Áreas sociales-		
Estancia	15.00/per.	143.00
Comedor empleados		
Cocina		10.00
Barra	5.00	6.00
Area de mesas	10.00/ mesas	60.00
Dormitorios chóferes	10.00/ per.	100.00
Area de guardado	10.00/ per.	10.00
5 SERVICIOS GENERALES		
Cuarto de maquinas	1.00	15.00
Cisterna	1.00	
Cuarto de basura		5.00
Fosa séptica		

LA INDUSTRIA DEBE DE SER TAN HABITABLE COMO EL HOGAR

VII- CONCEPTUALIZACIÓN

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

REQUERIMIENTOS PARA EL CONJUNTO A DESARROLLAR

Propuestos para éste proyecto:

- Subsistema de Comunicaciones y Transporte: Paradero y encierro de autobuses urbanos.
- Espacios públicos de convivencia
- Centro cultural
- Corredor comercial

ESPACIOS PUBLICOS DE CONVIVENCIA

Este espacio queda libre a propuestas para el beneficio y comodidad del usuario:

- La integración de este espacio al Centro de Desarrollo Social Integral "Santa Martha Acatitla"; con el fin de crear y consolidar al centro social como un núcleo regional de educación, culturales, recreativos, de salud, etc., para la población.
- No existen áreas verdes en la zona que puedan ser aprovechadas por la comunidad, ya sea de tipo recreativo, cultural o productivo.
- El servicio de abastecimiento de agua potable en las colonias es insuficiente y algunas veces se carece de ésta. Se abastece de agua potable a la zona con "camiones cisterna".
- Las especies vegetales deberán ser propias y tendrán que sujetarse a las características ambientales de la zona así como prever el mantenimiento de éstas.
- Existen canchas deportivas (básquetbol, fútbol – deportes con mayor influencia en la población) a 1 Km de distancia, en el deportivo "Sahta Martha", lo cual determina no incluirlas en la propuesta.

IDEAS GENERATRICES PARA EL CONJUNTO

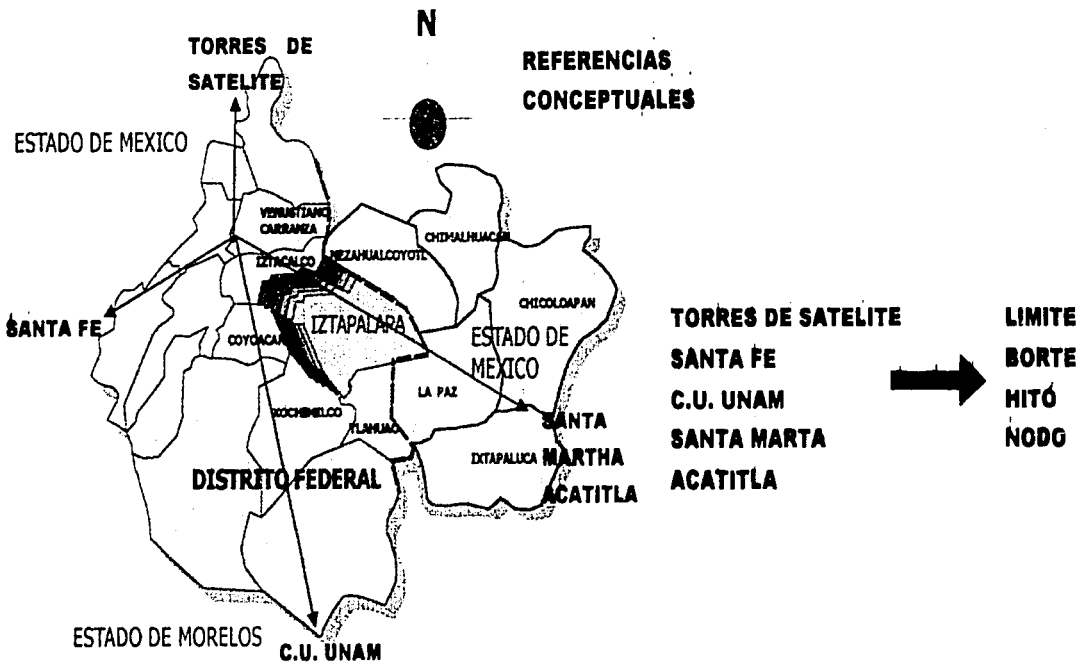
Toda forma es un compuesto de relaciones de fuerza, hay que preguntarse, pues, en primer lugar con fuerzas del fuera entran en relación y luego que forma deriva de ellas.

Foucault Gilles Deleuze

Las ciudades no viven en los sólidos sino en los vacíos, la naturaleza no vive en las cimas sino en los valles.

Freeman Dyson

- Cambio de la imagen urbana.
- Cambio de la imagen de cárcel.
- Transición de un transporte y a otros medios de comunicación.
- Hito de identidad.
- Nodo punto que convergencia de todas las forma; el lugar en que se conjugan las necesidades físicas y/o espirituales.
- Ligas virtuales



CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMAREYES SALVADOR

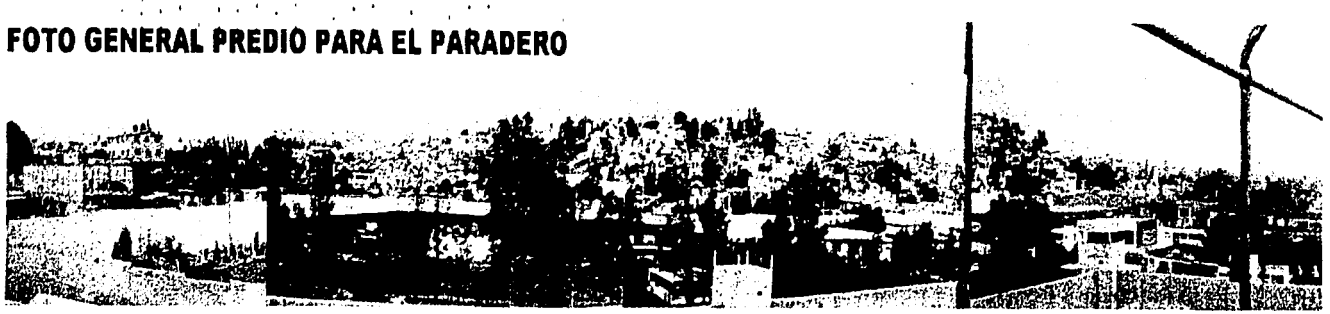
IDEAS CONCEPTUALES PARA EL CONJUNTO

La concepción del conjunto se baso en obtener el mayor numero de áreas libres posibles para tener espacios de esparcimiento y diversión así como áreas verdes, esto fue propuesto en base que la zona donde esta emplazado el proyecto se localiza en Iztapala y en esta zona no se encuentran zonas abierta.

La primer propuesta:

- Impedir el comercio informal en circulaciones peatonales.
- Evitar el cruce de circulaciones *vehículo-peatón.*
- Separar actividades *servicios-transporte-comercio.*
- Transformar los espacios de servicios en ambientes más amables para los usuarios.
- Tener distintas escalas para diseñar los distintos espacios que se proponen.

FOTO GENERAL PREDIO PARA EL PARADERO

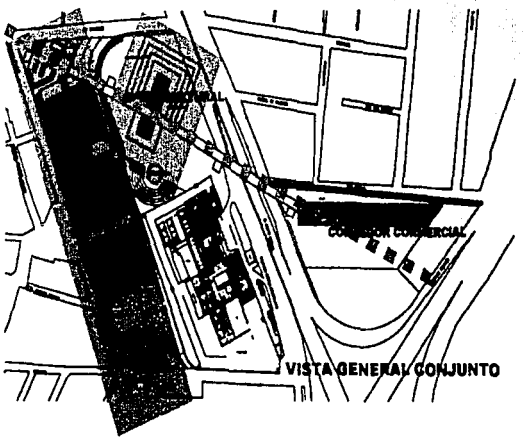


DESARROLLO CONJUNTO

El conjunto se desarrolla a partir de crear ligas virtuales o reales entre los distintos tipos de usos, que se han destinado para el predio de la ex -ruta 100 y el centro de barrio del pueblo de Santa Marta Acahualtepec, con este concepto se proponen:

- Un puente con espacios para el comercio informal que arranca en la Av. Ignacio Zaragoza continuando por la calle G. Cervantes, calle que actualmente tiene el mismo uso pero de manera informal e invadiendo la vía publica. El puente atraviesa la Calz. Ermita Iztapalapa sirviendo como cruce peatonal, el puente continúa hasta la Av. Santiago en donde se pretende hacer una liga virtual con el centro de vario.

ZONIFICACIÓN DEL CONJUNTO



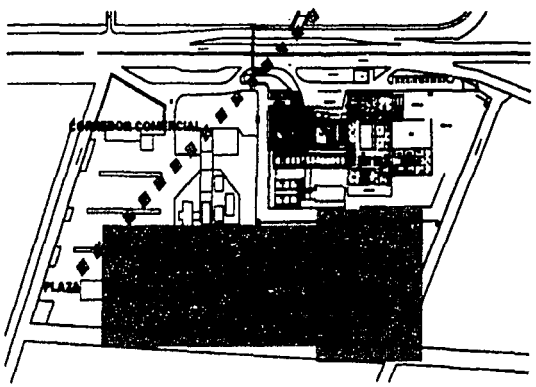
- Centro cultural colocado en forma perpendicular al puente de forma prismática regular.
- Paradero Santa Marta localizado en la parte posterior del predio por ser el area más extensa y estar franqueada por dos calles secundarias y una avenida.

DESARROLLO PARADERO SANTA MARTHA

En el paradero se dispusieron tres zonas para trabajar con los distintos usos que se plantean los andenes de ascenso y descenso, los talleres mecánicos, el área comercial y servicios administrativos del paradero.

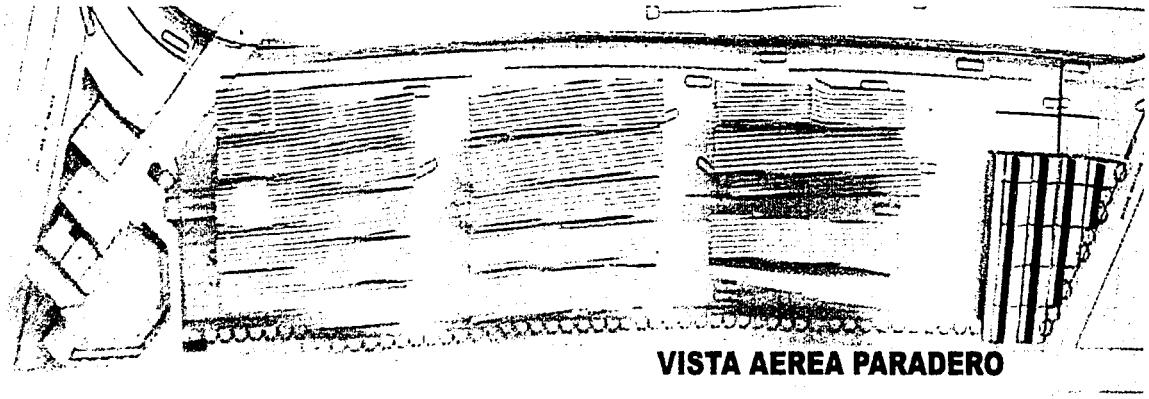
Para el paradero se consideró el nivel de afluencia vehicular de las calles secundarias, para poder localizar el acceso y salida de los vehículos, teniendo el acceso vehicular la calle de Emiliano Zapata y como salida la Av. Santiago, los andenes se proponen al centro del area del terreno destinada para el proyecto, en función de tener menos recorrido hacia la zona habitacional de la colonia.

ZONIFICACION PARDERO

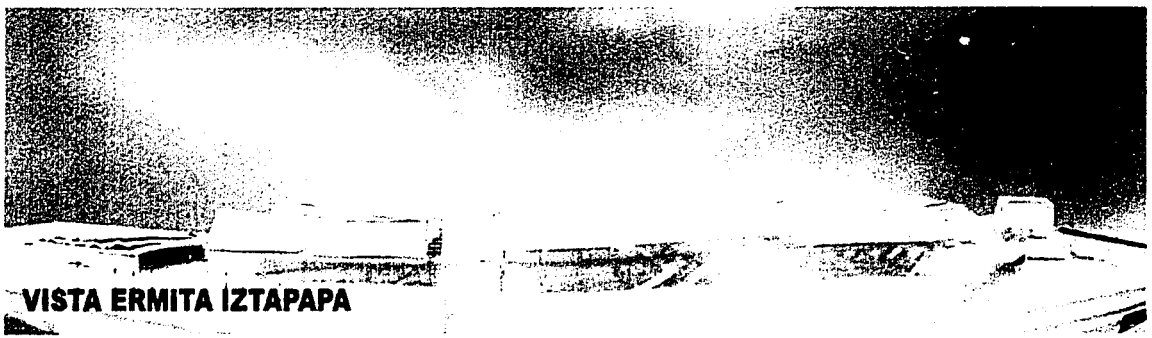


En la parte suroeste donde convergen las calles de Agustín Melgar y Emiliano Zapata se consideró localizar los talleres mecánicos para no tener un cruce de vehículos en servicio y vehículos por reparar junto con el patio de maniobras.

El comercio y los servicios administrativos se proponen en el extremo sur poniente del predio en donde concluyen el puente con comercio y se propone una plaza cívica y para el comercio informal o *tianguis*



VISTA AEREA PARADERO



VISTA ERMITA IZTAPAPA

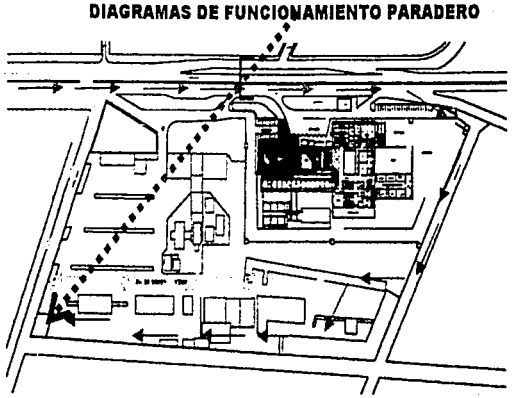
PROCESO PARADERO SANTA MARTHA

PRIMERA PROPUESTA

Para la distribución de los andenes del paradero se estudiaron dos posibilidades.

La primera opción era en un acomodo perpendicular a la Calz. Ermita Iztapalapa, con carriles de desahogo en los extremos, con el problema de tener muchos cruces con las circulaciones y con un menor numero de andenes.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO PARADERO



PROCESO PARADERO SANTA MARTHA

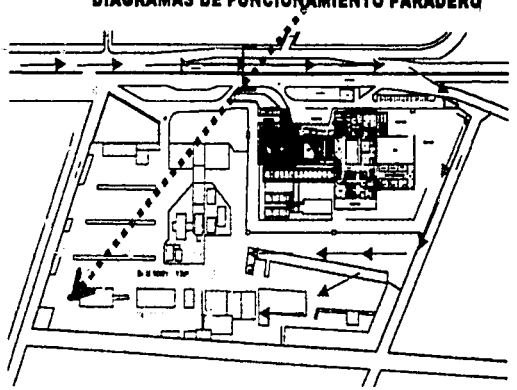
PROPUESTA FINAL

Esta propuesta se organizaron los andenes paralelos a las calles principales, con un mayor número de andenes , con menos cruces y formalmente mas atractivos, dialogando con todo el conjunto.

Los carriles de desahogo se colocan en un extremo y en la parte media, que mantiene una circulación mas fluida.

Esta propuesta se articula con un puente intermedio que conduce a la plaza de comercio y servicios administrativos

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO PARADERO



ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

PROCESO ZONA DE COMERCIO Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

PRIMERA PROPUESTA

Esta propuesta se enfoco en seguir con el concepto de continuidad del corredor comercial que arranca de la Av. Ignacio Zaragoza, atraviesa la Calz. Ermita Iztapalapa y termina esta plaza sin tener un remate visual claro. Manteniendo los servicios administrativos, el comercio formal (zona de comida y comercio concesionado), en la planta baja, abriéndose a la plaza pero sin tener una propuesta formal clara sin tener una separación real de los distintos usos del proyecto.

En la planta alta el comercio informal, cubierto con tres techumbres en convergencia con el corredor comercial, teniendo una escala en parte industrial y no a la escala de la persona.

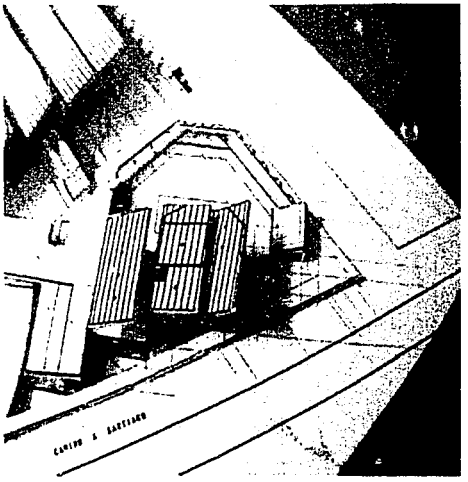


FOTO SERVICIOS PRIMERA PROPUESTA

PROPUESTA FINAL

La propuesta final logra separar los distintos usos de la plaza y los servicios administrativos manteniendo la continuidad del corredor comercial y remarcándola con la cubierta en forma paralela a este, incorporando el comercio concesionado a la plaza propuesta para plaza cívica y comercio informal o *tianguis*.

Los servicios administrativos quedan aislados en un edifico alineado con el corredor comercial de cuatro niveles proponiendo áreas más generosas para los usuarios de este. La disposición del edifico corresponde al dialogo que se mantiene con el centro cultural y el edificio del corredor comercial, jerarquizando el centro cultural como hito de referencia para la zona oriente de Iztapalapa.

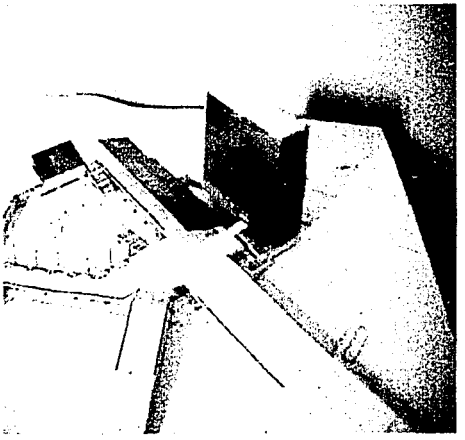
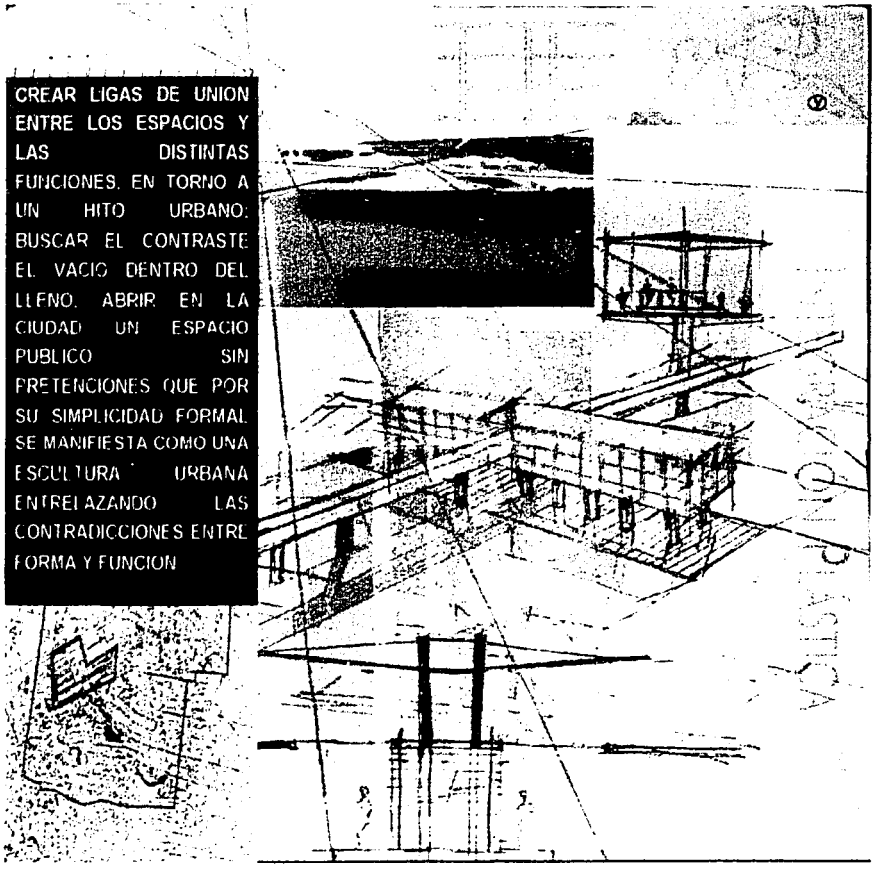


FOTO SERVICIOS PROPUESTA FINAL



UN LUGAR AUSENTE DE SU ORIGEN, UN VACÍO DENTRO DEL LLENO,

VIII- PROYECTO ARQUITECTÓNICO

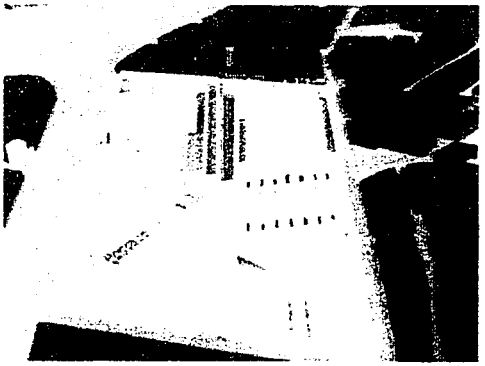
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMAREYES SALVADOR

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EN CONJUNTO

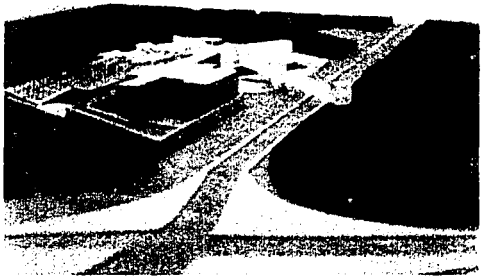
Crear Ligas de unión entre los espacios y las distintas funciones, en torno a un hito urbano; Buscar el contraste, el vacío dentro del lleno abre en la ciudad un espacio público sin pretensiones, que por su simplicidad formal se manifieste como una escultura urbana entrelazando las contradicciones entre forma y función.



Crear un punto de convergencia de situaciones dentro del mismo escenario urbano, que pueda ser articulado; este espacio público creará una identidad para su entorno, primero como algo exterior y en lo sucesivo como un símbolo.

Un lugar ausente de su origen, un vacío dentro del lleno, una señal hacia donde se dirigen las fuerzas expansivas de las ciudades desbordadas, un puente entre las riberas de un río que se unen y se contraponen a la luz, fractura urbana en donde se manifiesta una intervención urbana que crea un punto de convergencias de fuerzas, un NODO.

Las propuestas concretas para el área de trabajo (terreno de la ex ruta 100) son: espacios públicos de convivencia y una estación / paradero de autobuses urbanos (ascenso y descenso de pasajeros. Dentro de las zonas de convivencia se piensa crear un Centro Cultural para el desarrollo integral de los habitantes de las colonias aledañas. Así como un corredor comercial que una y distribuya a los usuarios y para complementar el conjunto.



El emplazamiento en el que se trabajó abarca una lluvia de ideas que se manifestaron en la creación de dos programas arquitectónicos. Se delimita el paradero de autobuses, cambiándolo de nivel, sumergiéndolo en la tierra cubierto por una azotea habitable; se organiza de forma ortogonal, con elementos naturales - ensamblados en ritmos crecientes y directrices en tamaños y especie.

La azotea habitable se une, por medio de una liga virtual, con el cuarto barrio, esta gran azotea ve interrumpida su ortogonalidad por un puente (corredor comercial); este último es de sección rectangular, en la parte media se localizan los comercios y sirve como circulación directa entre un extremo del puente y el otro.

El acceso debe estar bien marcado en el extremo oriente con una circulación vehicular lineal -2- integrando zonas de descanso y ascenso; con salidas, del paradero, con escaleras separadas y cubiertas por una estructura ligera; dirigiendo las circulaciones hacia las plazas. Se incluye un auditorio al aire libre, de forma elíptica, de tal modo que un talud sirva de graderío, su escenario tiene por escenografía la ciudad. Con un libramiento en la parte norte y al sur, el estacionamiento para vehículos, de servicios de comedor, locker, y descanso; la administración y los servicios sanitarios públicos están en la parte poniente junto con el taller mecánico. Este último incluye fosas de reparación, diagnóstico y cambio de motores; este está junto a la salida del paradero para no obstruir la salida de otros vehículos, todos estos servicios se ventilan con perforaciones en las losas, que forman parte de las losas y forman parte de la escultura urbana de las plazas. Todo esto es estructurado por medio de losas aligeradas, prefabricadas y columnas pareadas por sección circular para salvar grandes claros.

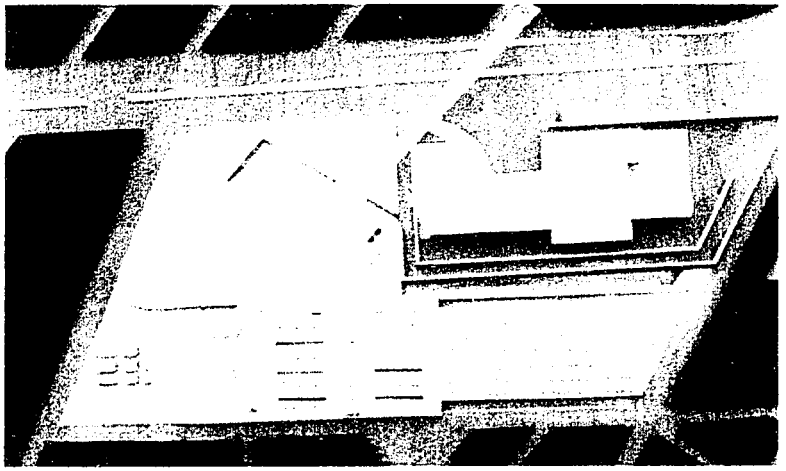
El corredor comercial es interrumpido por dos cubos de cristal que sirven para pasos peatonales de la calzada ermita Iztapalapa, este puente corresponde a la problemática urbana del contexto de comercio informal. Este elemento horizontal de comercio secciona y une a un centro cultural, de manera oblicua, por uno de sus extremos, separando sus funciones.

En el centro cultural, en la parte en la que el puente lo divide, se encuentran el acceso, servicios sanitarios y las circulaciones verticales del edificio; en el volumen menor se encuentra, en el primer nivel, la administración y el acceso principal, en el segundo nivel se encuentra la cafetería, en el tercero se encuentra una sala de exposiciones gráfica. En el volumen mayor se encuentran salas de exposiciones de artes plásticas, artes visuales y fílmicas; en los dos primeros niveles y en la tercera planta se localiza un salón de usos múltiples y la planta baja es una planta libre. Los edificios están suspendidos sobre un espejo de agua delimitando la plaza de acceso al edificio.

El edificio cultural se encuentra estructurado por medio de columnas redondas losas aligeradas de losa curva y trabes de estructura aparente, igual que las instalaciones.

Tanto la plaza de acceso del edificio cultural, la plaza del centro de barrio y el auditorio al aire libre, son unidos por medio de taludes de lajas de formas irregulares, igualmente las alturas

Todo este conjunto forma una sucesión de plazas que abren la ciudad para ser un respiro dentro de los edificios de grises fachadas y pequeños vanos que predominan en el entorno, por esto se tomo la decisión de creat un edificio que contraste con su entorno al igual que todas las trazas de articulaciones contrastan al sur ortogonal a distintos ejes, y no irregulares como en el entorno.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (paradero y zonas de servicios)

El proyecto se desarrolla en forma paralela a la Av. Ermita Iztapalapa en tres zonas, el paradero o zona de ascenso y descenso de pasajeros y dos zonas de servicios, los talleres de reparaciones y la plaza comercial junto con el edificio de servicios para el paradero.

VISTA DE CONJUNTO PARADERO

PARADERO

El paradero se organiza en forma ortogonal y en paralelo con la avenida principal teniendo coma acceso la calle de Emiliano Zapata teniendo como límite hacia el norte la barda que circunda la actual preparatoria. Se accede por medio de una rampa que baja 3.50 m del nivel de la calle mencionada.

El paradero cuenta con dos carriles de desahogo en la parte exterior uno comunicado directamente con los andenes y otro paralelo de mayor tamaño con acceso al primer carril diferidos con los del paradero para no interferir con la circulación este carril servirá para evitar que los camiones no circulen dentro del paradero también cuenta otro carril de recirculación en medio de las plataformas de ascenso y descenso.

Las plataformas de acceso y descenso se limitan al espacio mínimo indispensable para esto, teniendo una escalera para cada una de las funciones para no mezclar los pasajeros que llegan y se van, estas escaleras conducen a plataformas lineales elevadas a 4.50 m que conducen a otra, que llevaran al pasajero a la plaza de servicios y comercio en la zona oeste del paradero o en caso contrario traerán al pasajero para que aborde su trasporte. Estas plataformas tienen capacidad para que dos camiones hagan descenso de pasajeros, uno suba su pasaje y uno mas en espera para ascenso o descenso de pasaje. Todas las plataformas de circulación peatonal se han elevado para evitar el cruce de circulación entre personas y vehículos.

FACHADA PONIENTE
PARADERO

Las plataformas de ascenso y descenso están ordenas en cuatro en forma paralela y se organizan en tres núcleos con capacidad para ocho líneas y cuatro mas para futuro crecimiento

Las plataformas de ascenso y descenso se cubren con estructuras triangulares ligeras invertidas e inclinadas, estos es la base mayor es la que soporta el elemento que cubre en este caso es lamina esmaltada PINTRO y uno de los catetos es la base apoyándose en el vértice en la columna de PTR, inclinándose norte –sur para favorecer la ventilación. Todas las plataformas se soportan por medio de armaduras ligeras.

FACHADA SUR PARADERO

ZONAS DE SERVICIOS (talleres de reparación)

Los talleres de reparación se localizan en la parte sur oriente delimitado por las calles Emiliano Zapata y Agustín Melgar, situándose al mismo nivel que el paradero, los andenes de reparación se organizan en forma paralela y ortogonal a la calle Agustín Melgar estos están cubiertos con losas inclinadas en forma de dientes de cierra para permitir la ventilación e iluminación estas losas quedan recubiertas de pasto natural y un sistema de drenaje para recuperación de aguas pluviales, estas losas se proponen de esta manera para poder ser usadas como zonas de juegos para los habitantes de las colonias aledañas.

Los talleres cuentan con servicios de reparaciones mecánicas mayores, reparaciones de sistemas hidráulicos, reparación de sistemas de alineación, suspensión y balanceo, además una zona para reparación de chasis (hojalatería y pintura). Estos servicios pueden albergar 9 unidades en reparación y 9 unidades ya reparadas, en las distintas zonas que ya se mencionaron.

Dentro de esta zona se cuenta con oficinas, bodegas de partes automotrices nuevas y usadas, cuarto de maquinas con su propia cisterna y sistemas hidroneumático y eléctrico. Así como sanitarios y regaderas y área de guardado para los empleados de los talleres.

ZONAS DE SERVICIOS (plaza pública-comercial y edificio de servicios)

La plaza publica-comercial se sitúa en la parte sur poniente del terreno delimitada por las calles de Agustín Melgar y Santiago. En esta plaza desembocan y arranca las plataformas que llevan y traen el pasaje hacia sus distintos destinos. Las plataformas elevadas terminan en un nodo de distribución que intercepta con el corredor comercial elevado que une las avenidas Ermita Iztapalapa y Zaragoza y se prolonga hasta la calle de Santiago.

La plaza se dispuso en dos niveles, en la planta baja se dispusieron locales comerciales concesionados destinados al comercio de comida en forma de atrio, abriendo el espacio hacia una pequeña plaza ajardinada propuesta para el comercio informal temporal o *tianguis* en esta plaza además se dispusieron los sanitarios para toda la zona de forma visible para no tener un espacio oscuro y mal ventilado, así como los servicios auxiliares para el comercio como son bodegas zonas de carga y descarga, sobre la calle de Santiago y el cuarto de maquinas con su propia cisterna y sistemas hidroneumático y eléctrico. Igualmente en este nivel se localiza el acceso para el edificio de servicios, restringido para él público en general y el estacionamiento para este.

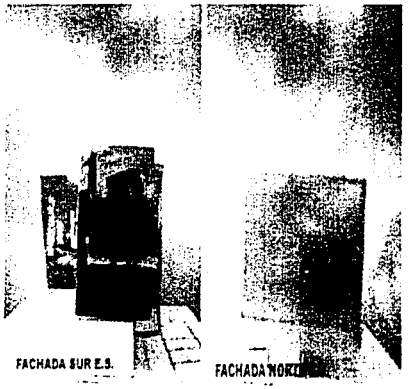
En la planta superior se encuentra el nodo de distribución del paradero y una serie de comercios de manera informal dispuestos de manera colineal al corredor comercial y convergente a la calle de Santiago. Estos comercios están cubiertos por el mismo sistema que se ha utilizado para los andenes del paradero, la continuidad de este solo es interrumpido por dos escaleras que conducen al nivel inferior y a la plaza ajardinada.

El edificio de servicios se proyecto en forma paralela al corredor comercial ordenado en dos prismas rectangulares de cuatro niveles cada uno, de distintos tamaños y acabados, el de mayor tamaño y de proporciones cuadrangulares destinado para la función determinada y el otro para los servicios de forma rectangular, conectados por el núcleo de circulaciones verticales escaleras y el ascensor para los distintos niveles.

En la planta baja se localizan el acceso, el cuarto de vigilancia, cajas de valores, recepción y sala de espera, también varias bodegas en concesión para la plaza comercial. En el primer nivel se localizan las oficinas para la administración del paradero se organizan en forma radial dejando la zona secretarial en medio y como zona de recepción y espera, en correspondencia de las columnas, en el mismo nivel se encuentra los servicios sanitarios para las oficinas, bodega de papelería, area de copeado y archivo.

FACHADA ESTE E.S.

FACHADA OESTE E.S.



FACHADA SUR E.S.

FACHADA NORTE

El segundo nivel contiene la zona de descanso o estancia dispuesta en forma triangular de un vértice al lado opuesto dando doble altura a las oficinas principales y parte de la zona secretarial, en el mismo se proyecta la cocineta y el comedor con capacidad para diez mesas de cuatro personas. En él ultimo nivel se localizan los dormitorios ordenados en forma rectangular siendo la base mayor un diagonal del vértice a lado opuesto para dejar doble altura a ambos lados de los dormitorios con capacidad para once camas y zona de guardado, en el mismo nivel se localizan los servicios sanitarios con regaderas y vestidores.

El prisma de mayor tamaño esta envuelto por vidrio flotado y cancelaría de aluminio y a manera de parte luz se recubre de rejillas tipo IRVING, el cubo de escaleras y el ascensor esta cubierto de lamina metálica. El prisma de servicios se ha cubierto de lámina ondulada esmaltada. En el interior los acabados son austeros, con estructura e instalaciones aparentes.

VIABILIDAD DEL PROYECTO

Etapas de realización:
Como primera etapa planteamos realizar el paradero de autobuses; con recursos privados (de los empleados de la extinta ruta cien) y con apoyo gubernamental proveniente de los recursos proporcionados para la delegación o en su defecto por el gobierno del Distrito Federal que corresponda al mantenimiento y mejoramiento de las áreas de equipamiento y recursos federales de mejoramiento de infraestructura.

En la segunda etapa se construirían los elementos secundarios (pero no menos importantes), tales como el centro cultural, que mantendrá una liga, con los barrios adyacentes áreas verdes, así como la creación de un nuevo corredor comercial, realizado y mantenido con el financiamiento de particulares (comerciantes ambulantes) y empresas privadas, para restablecer a los comerciantes ambulantes que impiden el libre transito de las personas, complementándolo con serie de plazas comerciales y zonas de convivencia. Esto sería de manera paulatina.

BENEFICIOS

Para los usuarios:

- Espacios de convivencia
- Seguridad de tránsito
- Mejoramiento
- Vial y ambiental
- Un punto claro de referencia.
- El proveer elementos de consumo popular

Para los habitantes:

- Un espacio de convivencia y reunión
- Mejoramiento del aspecto urbano y ambiental
- Una pauta para el mejoramiento de su calidad de vida mejoramiento en los medios de comunicación
- Ofrecer espacios para la cultura.
- Dismihuir el índice delictivo a través de espacios recreativos

Para el Gobierno

- Un mayor acercamiento a la comunidad que gobierna
- Mayor control del comercio en esa zona
- Mejoramiento del flujo vial en la zona
- Aprovechamiento máximo del terreno

Generar algunas fuentes para obtener recursos económicos (impuesto por comercio y trasporte)

MEMORIA ESTRUCTURAL DEL PROYECTO (paradero y zonas de servicios)

El sistema constructivo propuesto para el proyecto es de trabes de armaduras de alma abierta y PTR estructural como columnas. Las cimentaciones se propone con zapatas corridas de dimensión variada entre 1.20m y 1.50m de base, 1.00m de altura y 0.30m de cabezal de concreto armado con varillas de #3 de diámetro, estribos de #2 @ 0.30cm y parrilla de #3 @ 0.15x0.15 con concreto de f'c = 250kg/cm2 dosificado por maquina.

Todo el proyecto se propone de trabes estructúrales de armaduras de alma abierta de 50cm a 60cm de altura con vigas "T" de 8" ¾" como patín superior e inferior y ángulos de 2" ½" como tirantes unidos a placas de 4"x4" cal. 12, como columnas, dos PTR estructurales de 10"x3" cal. 12 para formar cuadrado de 10"x10" y losas de lamina estructural G-W y una capa de compresión de concreto de 0.06 m de espesor en la cresta de f'c = 250kg/cm2, con malla electro soldada 10x10, 6-6 para reforzar.

Las armaduras triangulares de las cubiertas del paradero y de la plaza comercial se proponen vigas "T" de 8" ¾" como patín superior e inferior y ángulos de 2" ½" como tirantes unidos a placas de 4"x4" cal. 12, como travesaños PTR de 2"x2" y como listones PTR de 1"x2" y para cubrir lamina ondulada galvanizada esmaltada G-102

En el perímetro del terreno se proponen muros de contención de concreto armado de 0.20m de espesor de f'c= 250kg/cm2 con parrilla de varilla del #3 @015x0.15 y en la parte superior trabe de liga de 0.50x0.50cm con 6 varillas #3, estribos #2 @0.20 y con concreto del mismo tipo.

MEMORIA INSTALACIONES DEL PROYECTO (paradero y zonas de servicios)

INSTALACIÓN SANITARIA

El sistema sanitario propone la separación de aguas negras y aguas pluviales, las aguas negras se depositaran en un pozo de absorción y las aguas pluviales se depositaran en tanques de sedimentación para después usarse para el riego en las zonas ajardinadas de las plazas de convivencia del centro cultural y de la plaza de comercio.

En los servicios al exterior o donde halla circulación de vehículos se proponen registros de concreto armado de 0.40x0.40cm con tapa y rejillas metálicas a cada 5.00m y 12.00m respectivamente con tubería de albañal de 0.20cm de diámetro con una pendiente de 5% máximo en los exteriores y para interior tuberías de PVC diámetro especificado en planos con 3% de pendiente máximo, antes de salir a los depósitos las aguas servidas de los talleres de reparación y el paradero deberán pasar por una trampa de combustible y un arenero y trampa de grasas para evitar la contaminación de las aguas pluviales.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El sistema propuesto para el abastecimiento de agua para los distintos espacios, se ha solucionado con un sistema hidroneumático conectado a la cisterna correspondiente, estas a su vez conectada al sistema de la red delegacional teniendo un sistema para cada área de servicios.

Las bombas para el sistema hidroneumático se usaran bombas trifásicas de 1 1/2h.p. a 220 volts y 17 amperes, con un tanque de presión de 120 libras /pulg2, el tubo de succión será cobre tipo "L" de 25 mm de diámetro.

La distribución del agua se realizara por medio de tuberías de cobre tipo "M" con una presión no mayor a 150 libras /pulg2 diámetros y capacidades de cisternas especificados en plano.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica se propone en las zonas exteriores (plataformas de ascenso y descenso) para conexión con el sistema de distribución de energía por medio de ductos subterráneos, a base de conduit flexible y un recubrimiento mínimo de 0.05m de concreto con registros cada 60 m, en los andenes la canalización será aparente sujeta a la estructura que los cubre, con tubo metálico de pared gruesa roscado para evitar la filtración de líquidos, para la conexión de luminarias de lámparas de gabinete fluorescentes 2x40 watts de sobreponer. Los tableros para el alumbrado estarán localizados en el cuarto de maquinas de la plaza comercial.

Dentro de los talleres de reparación el sistema de iluminación serán lámparas de gabinete fluorescentes 2x40 watts de sobreponer, la canalización eléctrica se hará en tubo metálico de pared gruesa roscado para evitar la filtración de líquidos aparentes por lecho bajo de losa en los andenes de reparación, en esta parte del proyecto los contactos y luminarias estarán en circuitos con interruptores independientes para permitir cortar la operación de áreas definidas. Los tableros para el alumbrado estarán localizados en el cuarto de maquinas del taller de reparación así como los distintos compresores utilizados en esta área.

En la plaza comercial la iluminación serán lámparas de gabinete fluorescentes 2x40 watts de sobreponer, la canalización eléctrica se hará en tubo metálico de pared gruesa roscado para evitar la filtración de líquidos aparentes por lecho bajo de losa, en varios circuitos por áreas definidas, para la zona de comercios que tendrán un interruptor parcial dentro del mismo para lámparas y contactos, la zona de mesas, zona de comercio informal, zona de sanitarios y áreas exteriores todos estos conectados a los tableros e interruptor general que estarán localizados en el cuarto de maquinas de la plaza comercial.

DISEÑO PARA UNA NUEVA SOCIEDA

IX- DESARROLLO DEL PROYECTO

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

PRESUPUESTO GENERAL

El proyecto tiene un costo total de $107,304,603.42, con un volumen de obra de 28,312.29 m2, para la ejecución de la obra se contara con un porcentaje del presupuesto propio de las distintas instituciones, que han propuesto el desarrollo del mismo.

Estas son el Gobierno del Distrito Federal, la Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda, la Asociación de Empleados de la Extinta RUTA-100 y la Asociación de Transporte Concesionado junto con recursos federales del Gobierno de México. En un porcentaje equitativo según las posibilidades de cada una de las instituciones.

PRESUPUESTO DE OBRA POR EDIFICIO

EDIFICIO	M2	PRECIO M2*	$/M2	PORCENTAJE
1.-PARADERO	20130.75	$ 2,435.39	$49,026,227.24	56.65%
2.-TALLERES	2536.95	$ 3,354.03	$ 8,509,006.41	9.83%
3.-PLAZA	4205.75	$ 5,285.57	$22,229,786.03	25.69%
4.-EDIFICIO	1438.84	$ 4,705.84	$ 6,770,950.83	7.82%
TOTAL	28312.29		$86,535,970.50	100.00%

*FUENTE: BIMSA S. A. DE C. V. "COSTOS DE OBRA POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN"

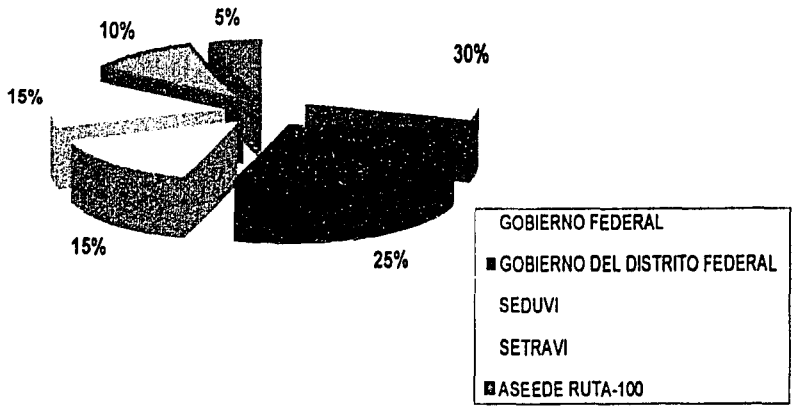
PRESUPUESTO POR PARTIDA

PARTIDA	%	COSTO
1.-PRELIMINARES	18%	$ 15,576,474.69
2.-CIMENTACIONES	16%	$ 13,845,755.28
3.-ESTRUCTURA	14%	$ 12,115,035.87
4.-CUBIERTAS Y LOSAS	17%	$ 14,711,114.99
5.-INSTALACIONES	11%	$ 9,518,956.76
6.-MUROS Y ACABADOS	13%	$ 11,249,676.17
7.- PAVIMENTACION Y BANQUETAS	8%	$ 6,922,877.64
8.-JARDINERIA	3%	$ 2,163,399.26
SUBTOTAL PRECIO DIRECTO	100%	$ 86,535,970.50
SUBTOTAL PRECIO INDIRECTO	24%	$ 20,768,632.92
TOTAL		$107,304,603.42

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

El porcentaje que se propone para cada institución es con base al presupuesto anual de cada institución. Para la recuperación de la inversión se considera vender los locales comerciales a colonos y comerciantes de la zona. Así como la inversión de concesionarios de capital privado rutas interesadas para la construcción del paradero.

PORCENTAJES DE APORTE ECONOMICO AL PROYECTO



El proyecto a realizar se propone para su construcción en tres años realizándose dos etapas cada año.

Para la reembolso de la inversión para la realización se pretende una recuperación en las tres primeras etapas constructivas de un 20%, en el primer año de la construcción del proyecto, para el segundo año del 40% de la inversión y para el tercer año una recuperación de 40% con un termino total de la obra.

ETAPAS CONSTRUCTIVAS Y DE RECUPERACIÓN DE INVERSIÓN DEL PROYECTO

Para la construcción del proyecto se subdividirá en varias etapas a continuación mencionadas:

PRIMER ETAPA

La primera y segunda etapa constructiva se financiara por medio de la inversión del Gobierno del Distrito Federal y del Gobierno Federal con una inversión del 5% total del proyecto.

Trabajos preliminares dentro de todo el terrenb y cimentación del paradero. Preparación para sistema de drenaje del conjuntd.

ETAPAS DE INVERSION Y TIEMPO DEL PROYECTO

ETAPAS CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO Y DE INVERSION	INVERSION POR ETAPA ($)	INVERSION POR ETAPA (%)	PORCENTAJE DETIEMPO POR ETAPAS	TIEMPO ESTIMADO EN DIAS	AVANCE DE OBRA EN M2 CONSTRUIDOS
PRIMER ETAPA	$ 5,365,230.17	5.0%	15.0%	328.5	1415.6145M2
SEGUNDA ETAPA	$ 16,095,690.51	15.0%	15.0%	328.5	4246.8435M2
TERCERA ETAPA	$ 16,095,690.51	15.0%	17.0%	372.3	4246.8435M2
CUARTA ETAPA	$ 26,826,150.86	25.0%	21.0%	459.9	7078.0725M2
QUINTA ETAPA	$ 21,460,920.68	20.0%	20.0%	438.0	5662.458M2
SEXTA ETAPA	$ 21,460,920.68	20.0%	12.0%	262.8	5662.458M2
TOTALES	$ 107,304,603.42	100.0%	100.0%	2190.0	28312.29M2

SEGUNDA ETAPA

Construcción de la estructura de las plataformas elevadas y andenes de ascenso y descenso junto con las estructuras que las cubren. Pavimentación de todo el paradero.

TERCERA ETAPA

Para esta etapa y las siguientes se pretende la participación de las demás dependencias involucradas en el proyecto, así como de los particulares interesados.

Cimentación y estructura de la plaza publica-comercial. Plataforma o nodo de unión entre los andenes y el corredor comercial, junto con la plaza publica-comercial y preparación del sistema de drenaje para esta. Cimentación y sistema de drenaje de los talleres de reparación.

CUARTA ETAPA

Construcción de la estructura para la cubierta de los talleres, finalización de los andenes de reparación y zonas complementarias del mismo. Cimentación del edificio de servicios y estructura del mismo. Finalización de la plaza pública y comercial

QUINTA ETAPA

Finalización de la plaza publica-comercial y áreas complementarias. Estructura e instalaciones del edificio de servicios.

SEXTA ETAPA

Áreas jardinadas y acabados del edificio de servicios.

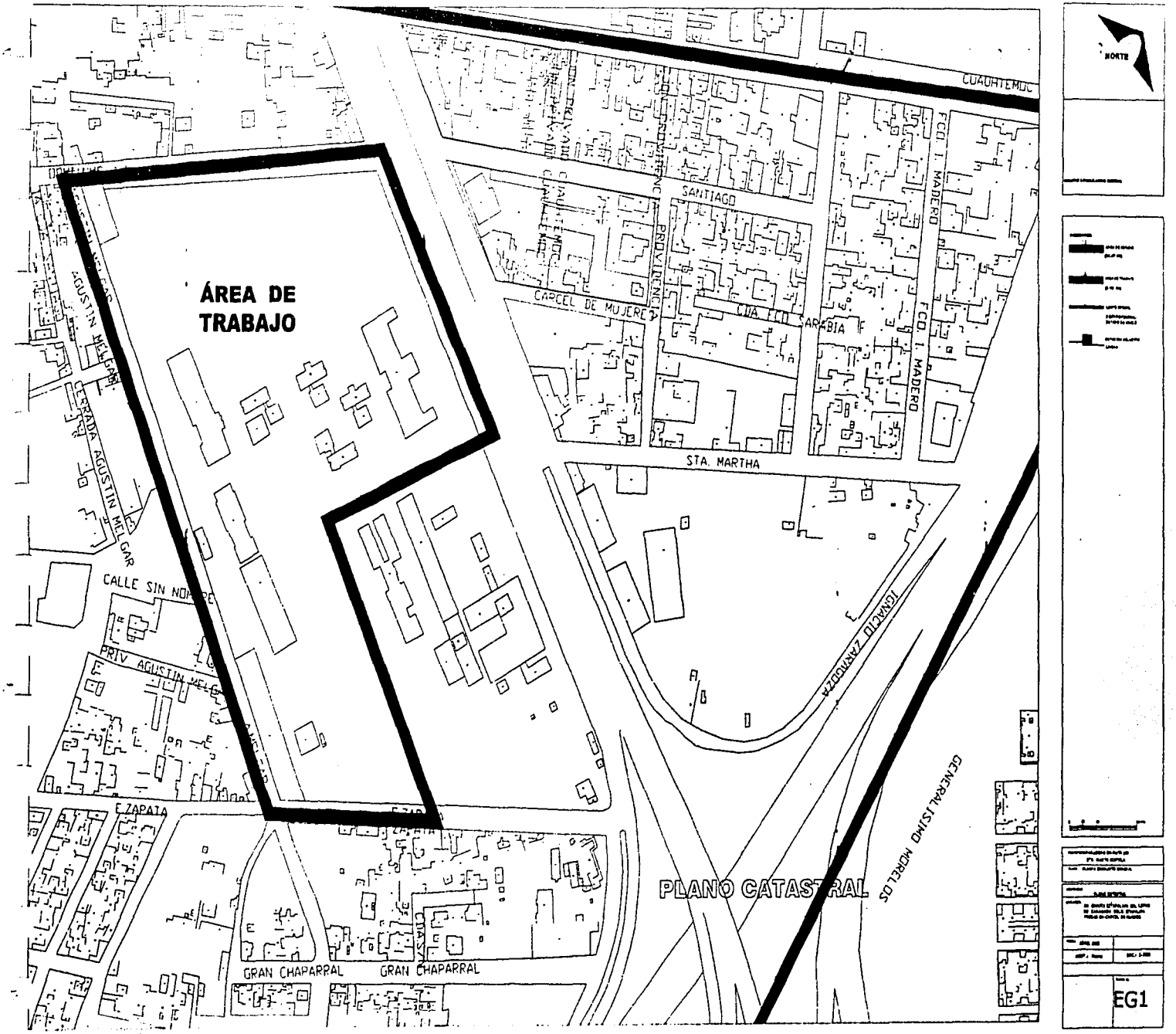
Para la recuperación total de la inversión se pretende obtener recursos por renta de los locales comerciales, el paradero urbano a empresas privadas de transporte, con una proyección de cinco años al término de la obra.

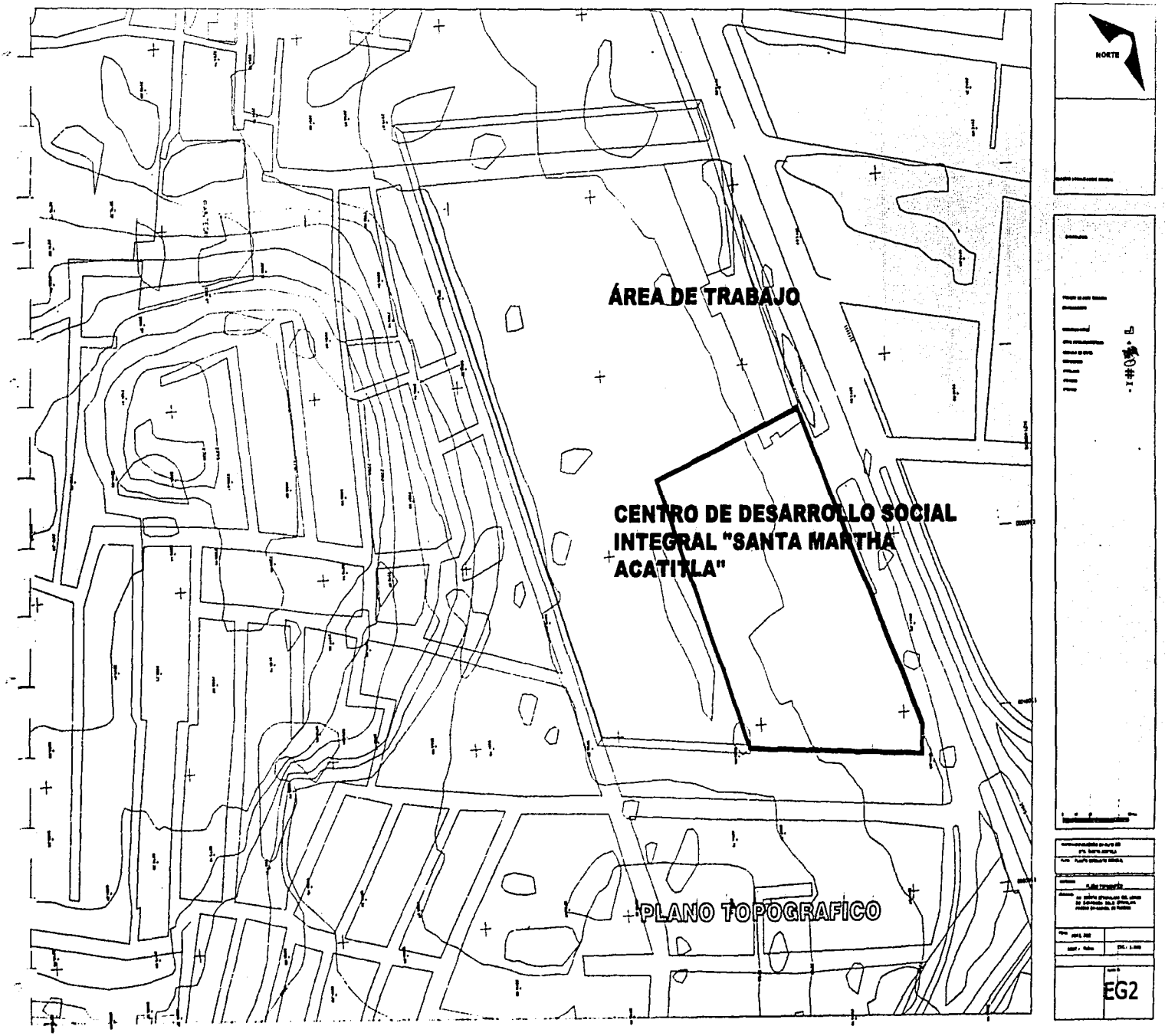
PLANOS DEL PROYECTO

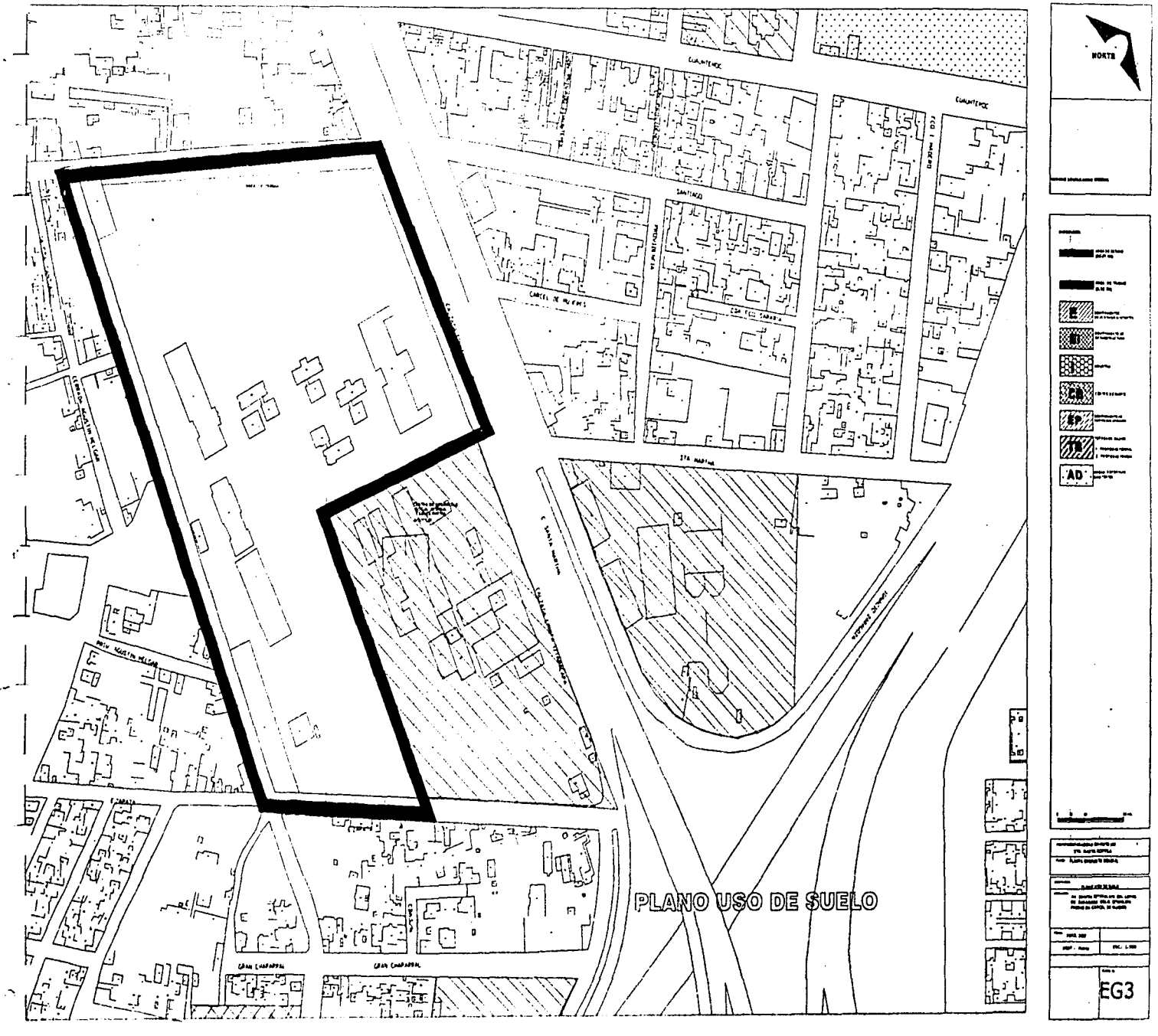
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

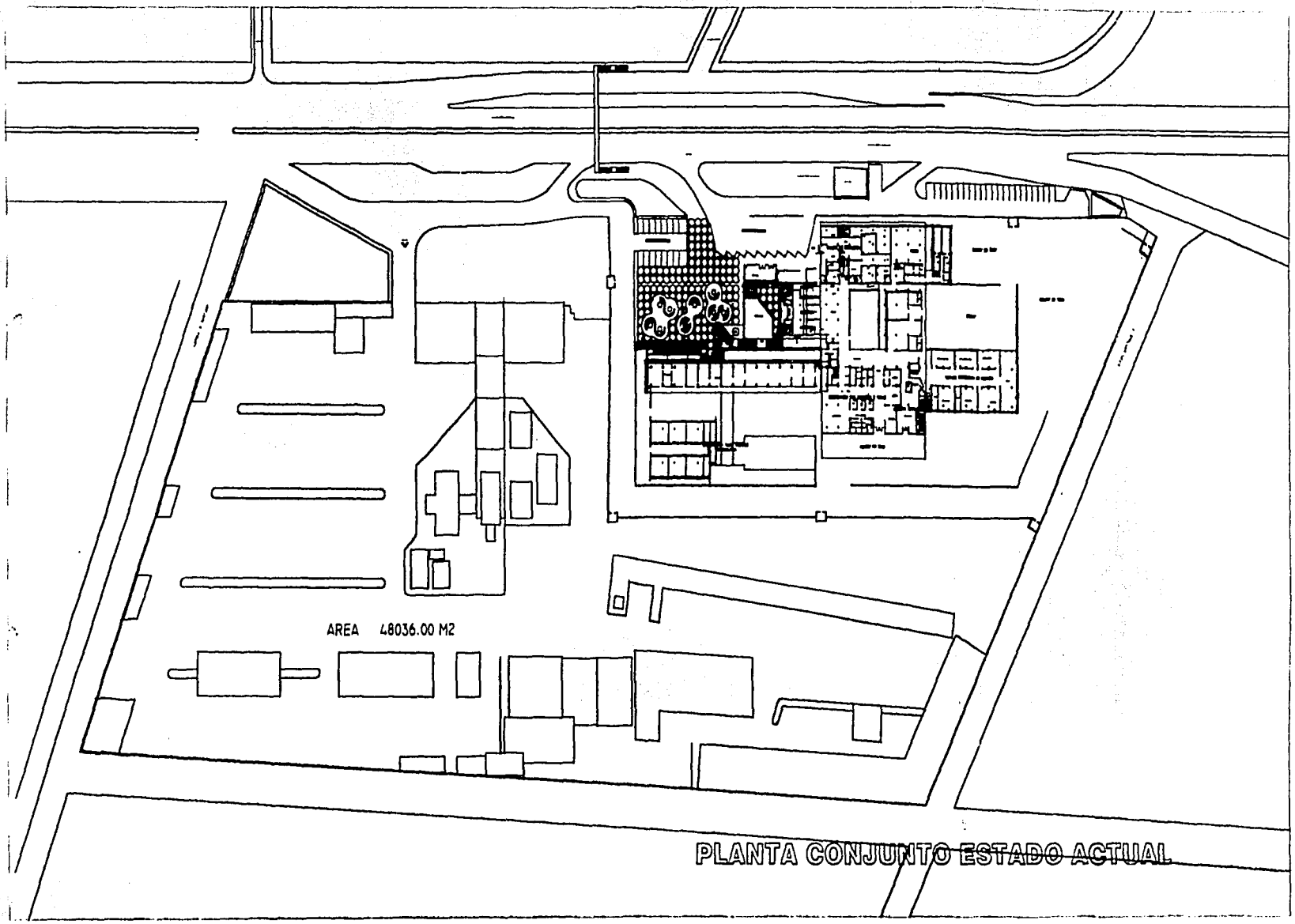
U.N.A.M. F.A. TALLER
JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMAREYES SALVADOR

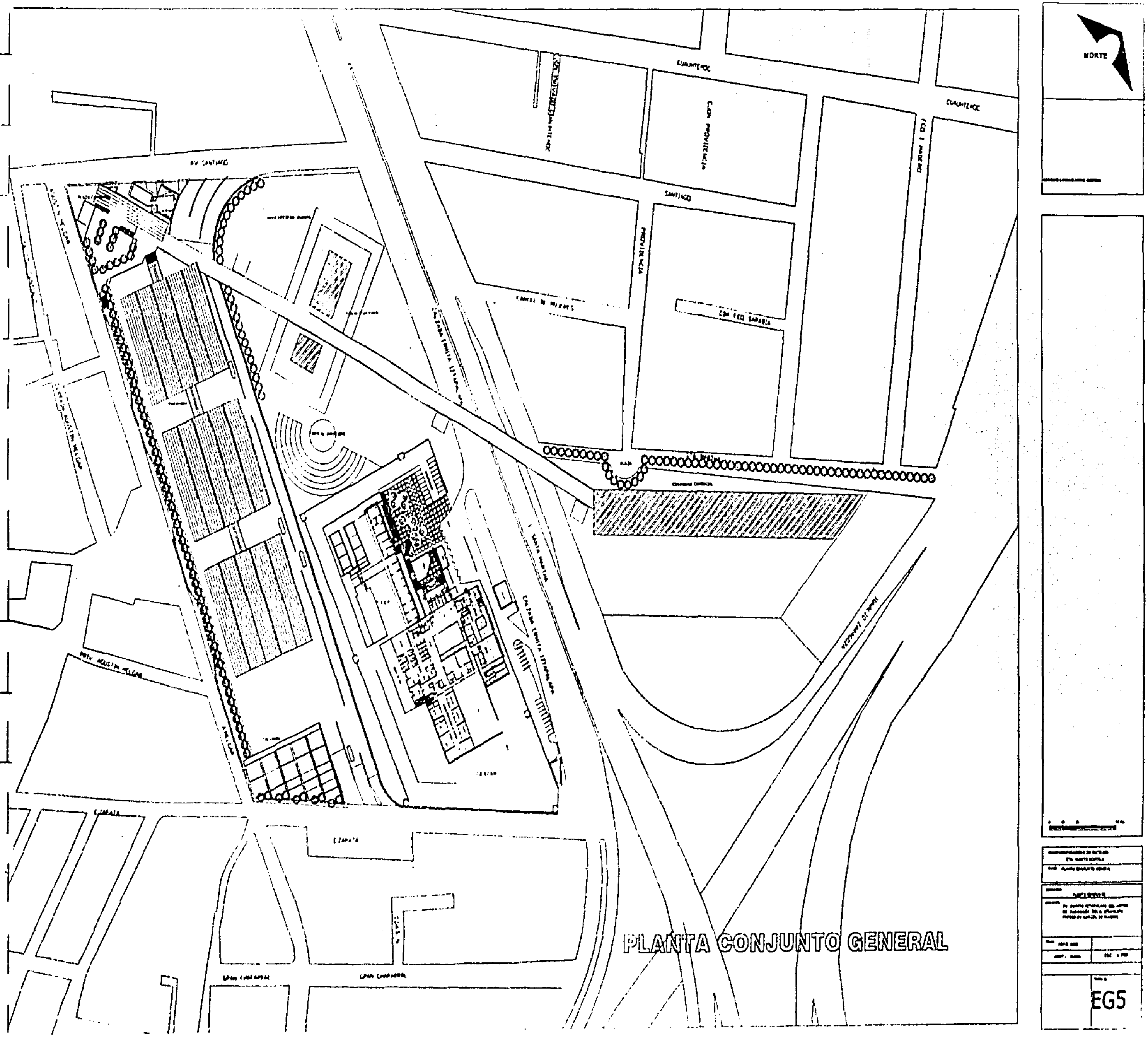

ÁREA DE TRABAJO
CUAUHTEMOC
SANTIAGO
FCO. I. MADERO
CARCEL DE MUJERES
CDA. LOS ARABIA
STA. MARTHA
AGUSTIN MELGAR
CERRADA AGUSTIN MELGAR
CALLE SIN NOMBRE
PRIV. AGUSTIN MELGAR
IGNACIO ZARAGOZA
GENERALISIMO MORELOS
ZAPATA
GRAN CHAPARRAL
GRAN CHAPARRAL
PLANO CATASTRAL
NORTE
EG1

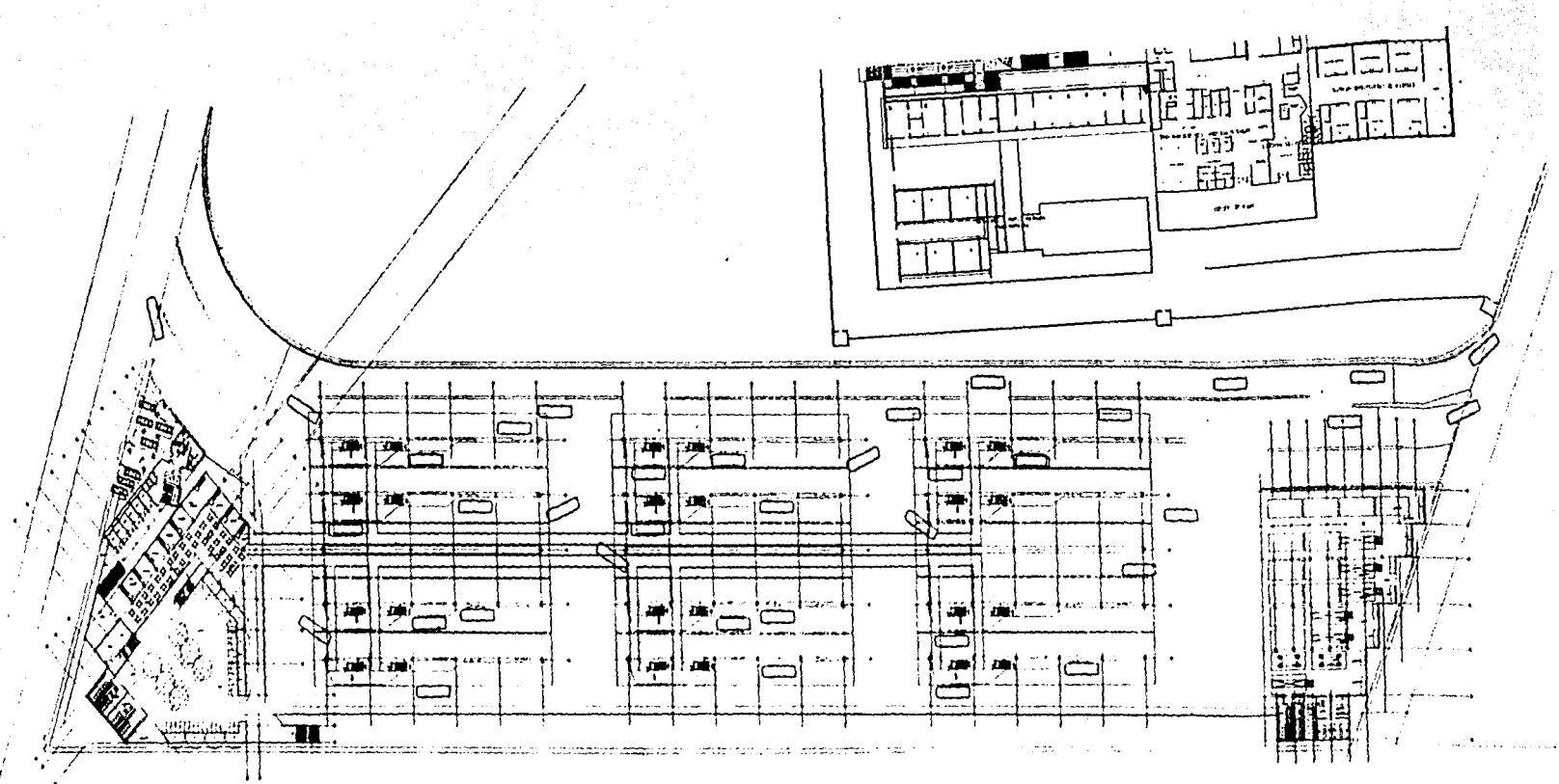

NORTE
ÁREA DE TRABAJO
CENTRO DE DESARROLLO SOCIAL INTEGRAL "SANTA MARTHA ACATITLA"
PLANO TOPOGRAFICO
EG2


NORTE
AD
PLANO USO DE SUELO
EG3

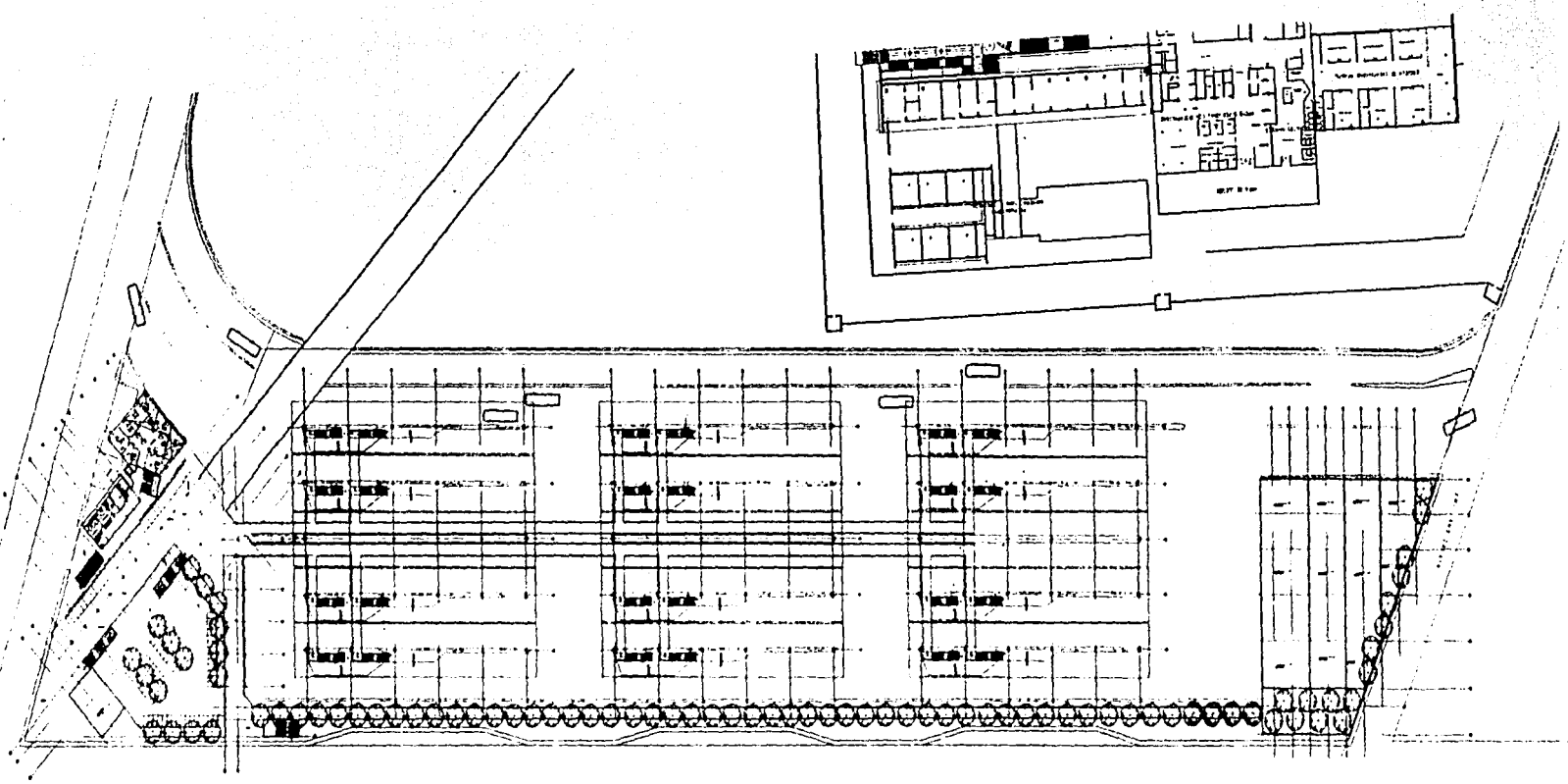


PLANTA CONJUNTO ESTADO ACTUAL

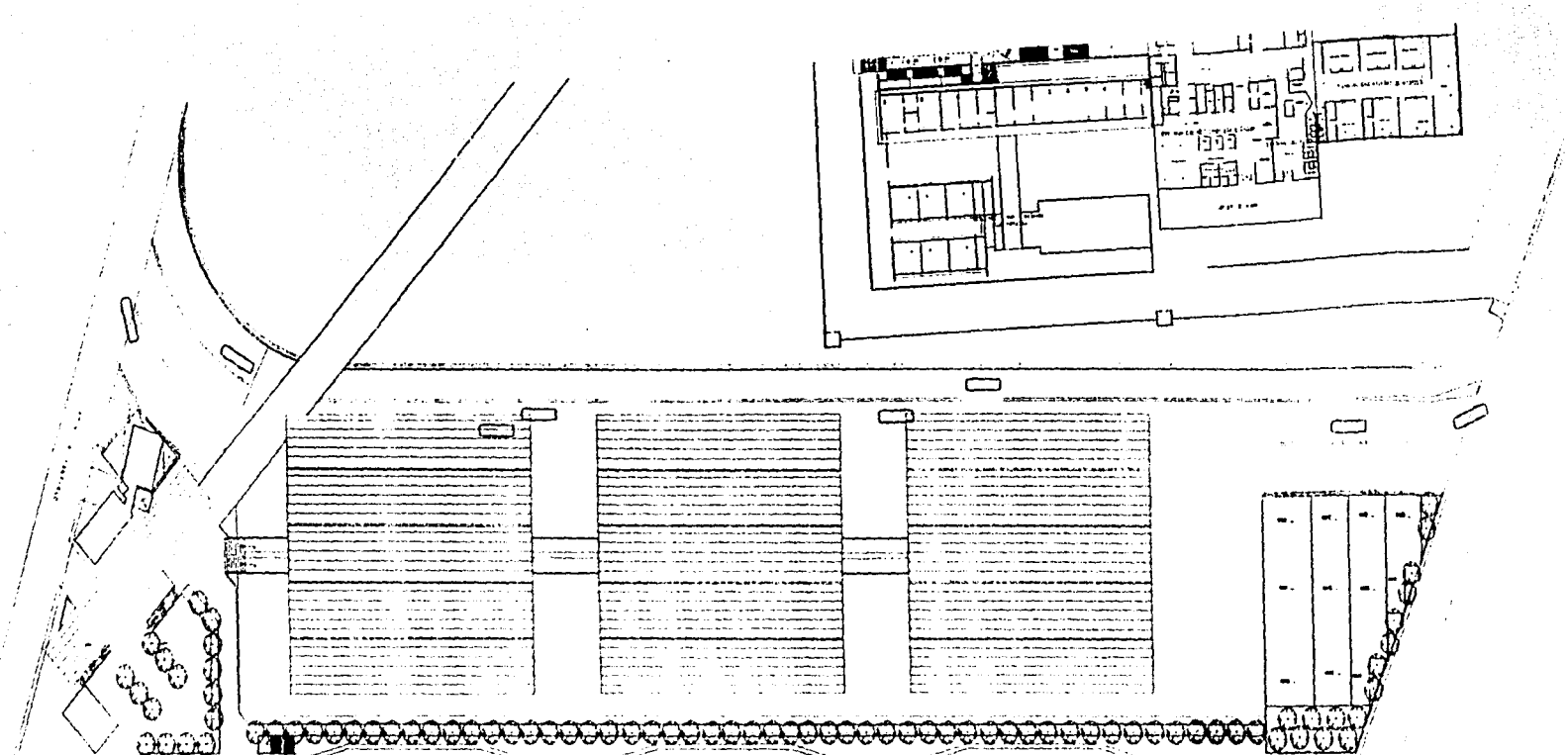

NORTE
CUAUHTEMOC
CUAUHTEMOC
SANTIAGO
AV SANTIAGO
PROVIDENCIA
SANTA MARTHA
CALZADA ERMITA IZTAPALAPA
PRIV. AGUSTIN MELGAR
E ZAPATA
GRAN CHAPARRAL
PLANTA CONJUNTO GENERAL
EG5



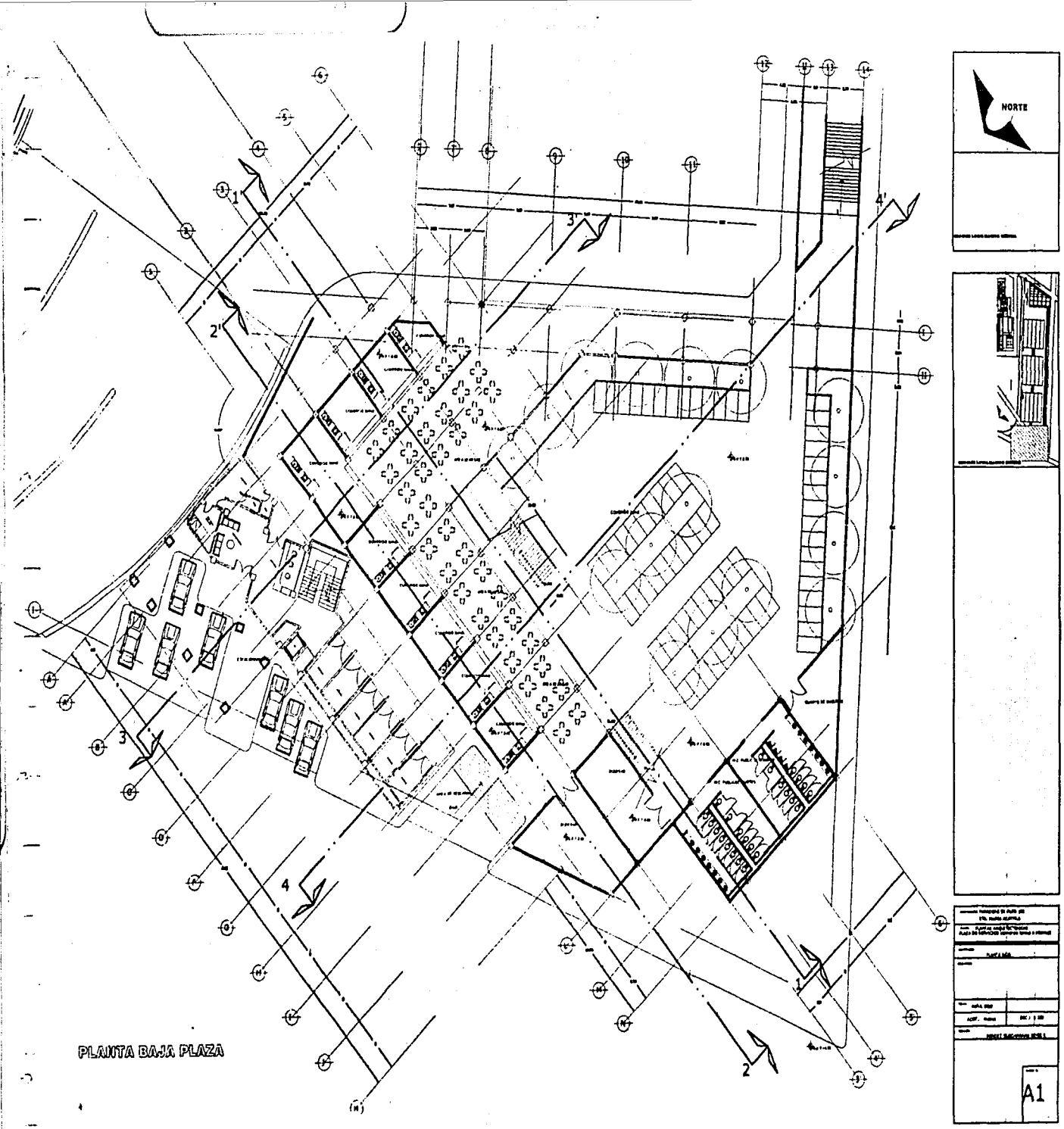
PLANTA BAJA CONJUNTO



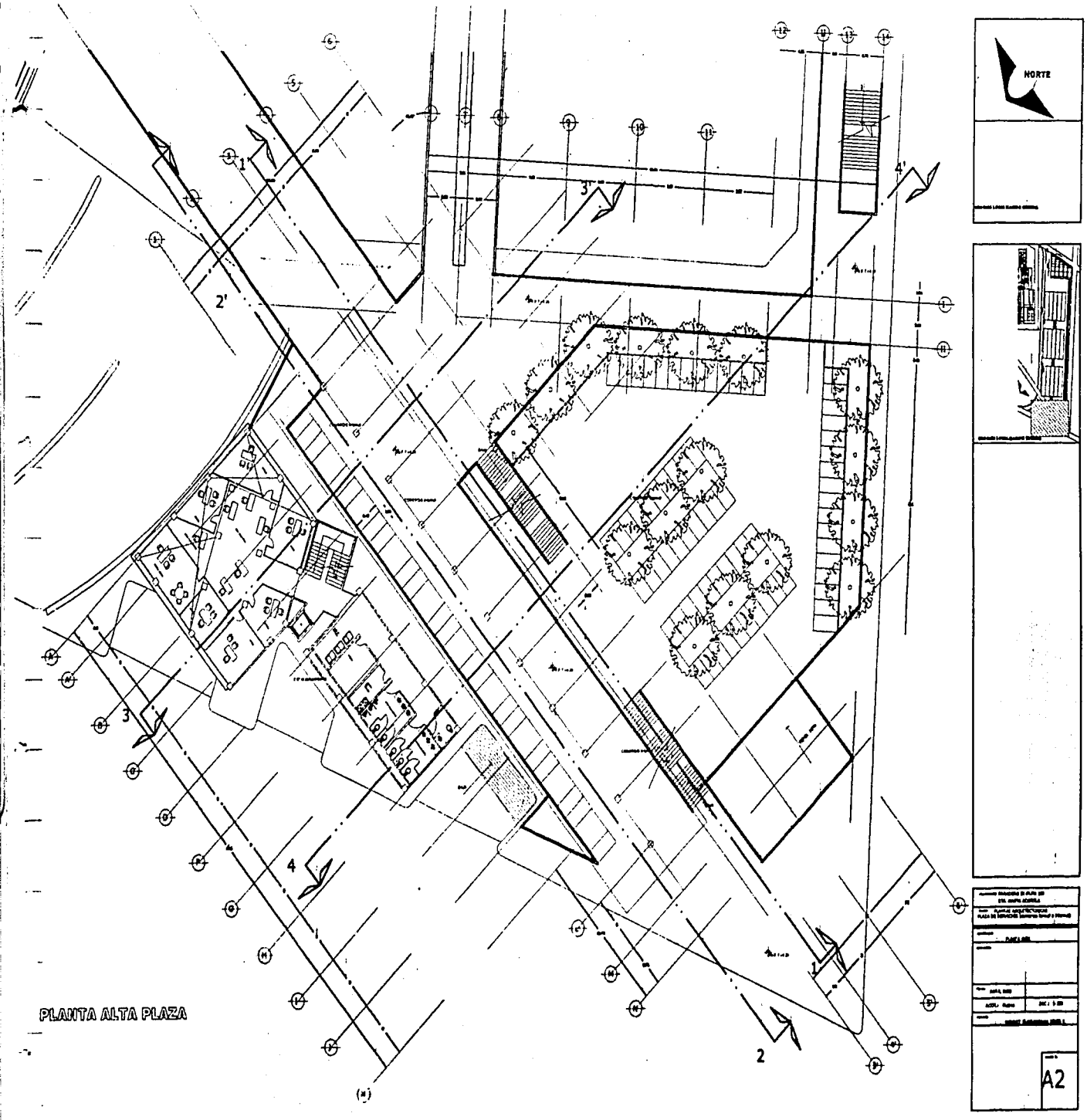
PLANTA 1er NIVEL CONJUNTO

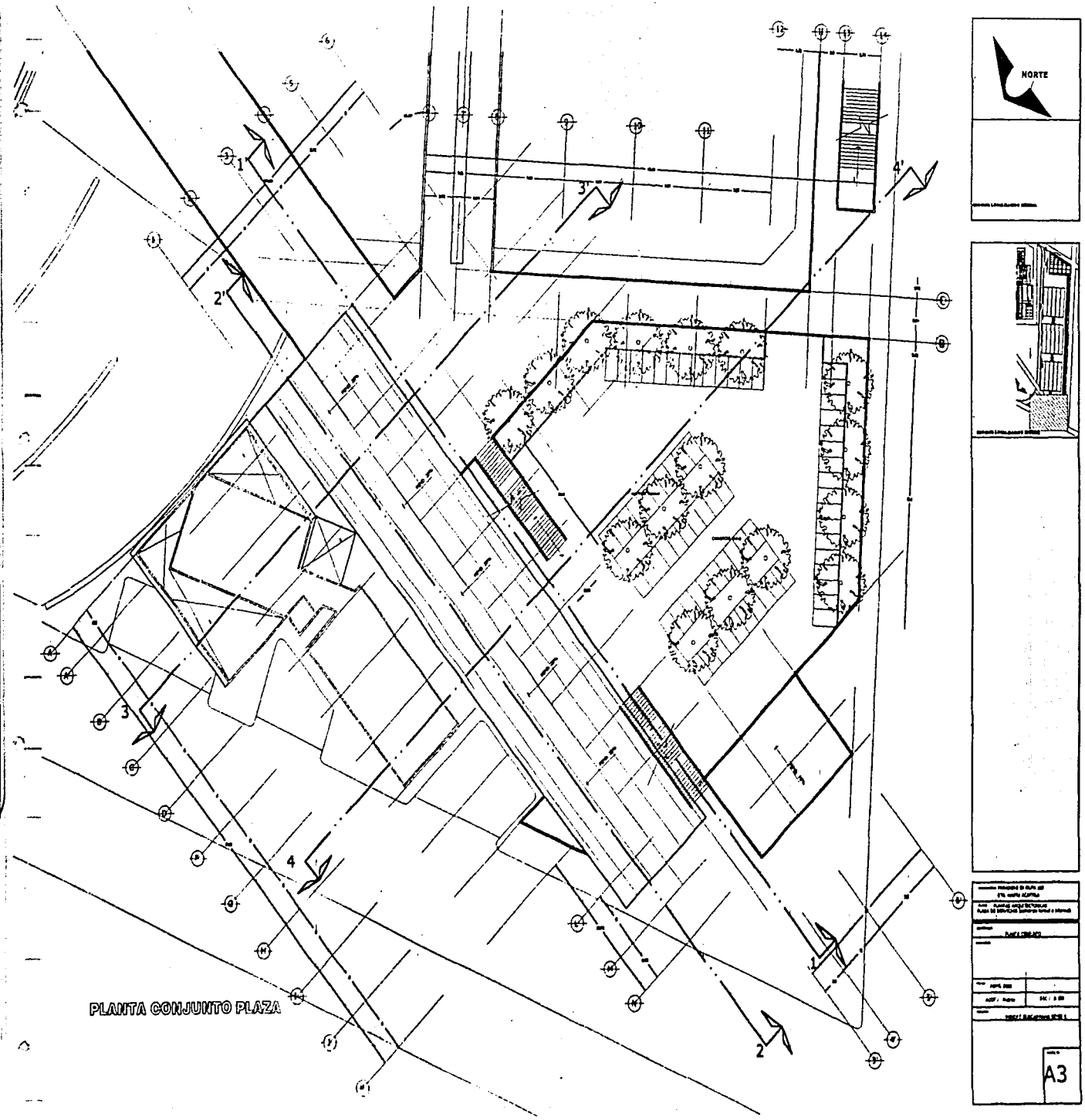


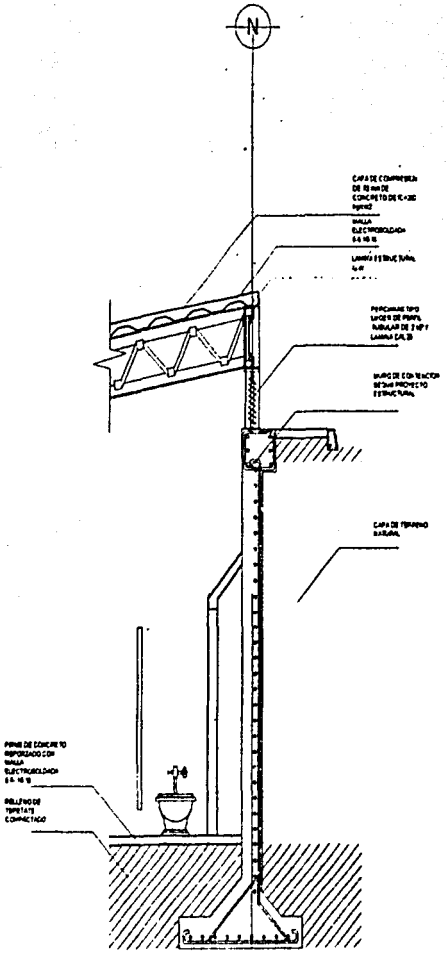
PLANTA AZOTEA CONJUNTO



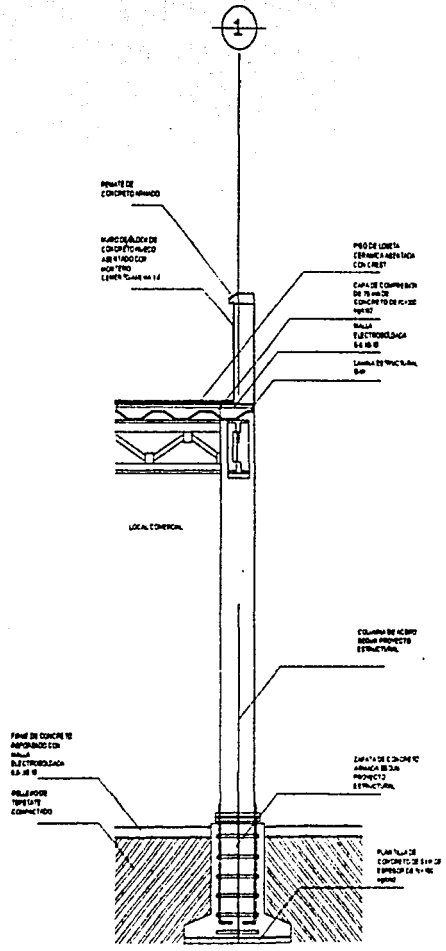
PLANTA BAJA PLAZA


NORTE
1'
2'
3'
4'
1
2
3
4
PLANTA ALTA PLAZA
A2

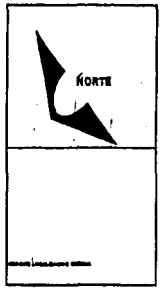

NORTE
1'
2'
3'
4'
1
2
3
4
PLANTA CONJUNTO PLAZA
A3

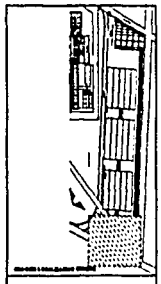


CORTE POR FACHADA EJE "N"
ENTRE LOS EJES "5" Y "6"
SANITARIOS PLAZA

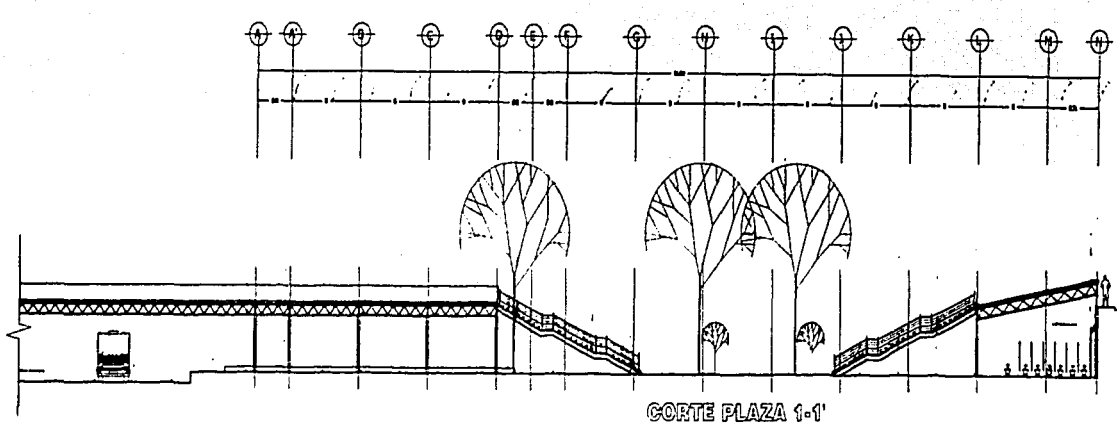


CORTE POR FACHADA EJE "1"
ENTRE LOS EJES "G" Y "H" ZONA
DE COMERCIO

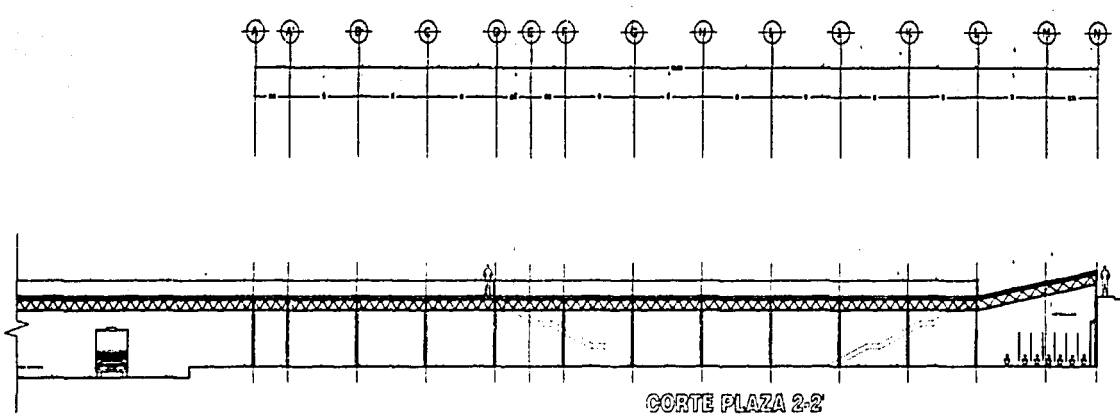




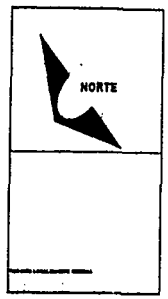
A4

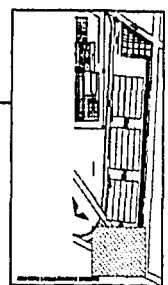


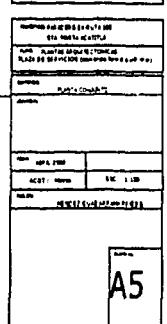
CORTE PLAZA 1-1'



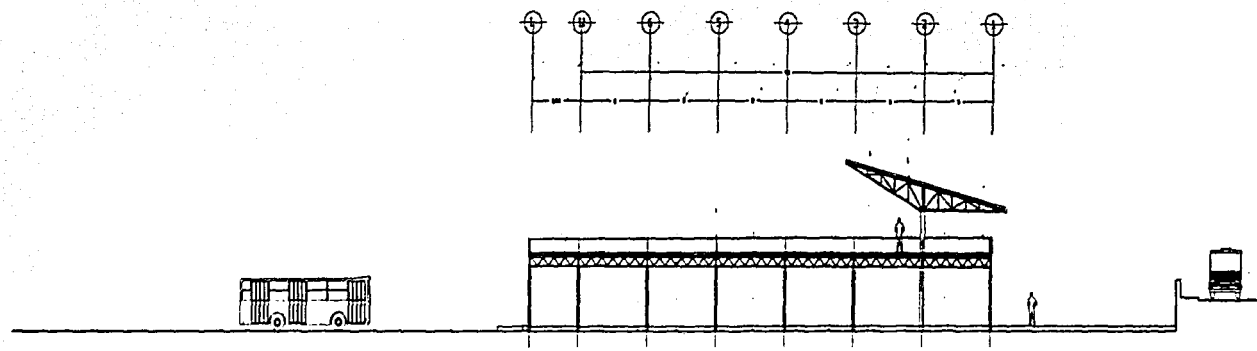
CORTE PLAZA 2-2'



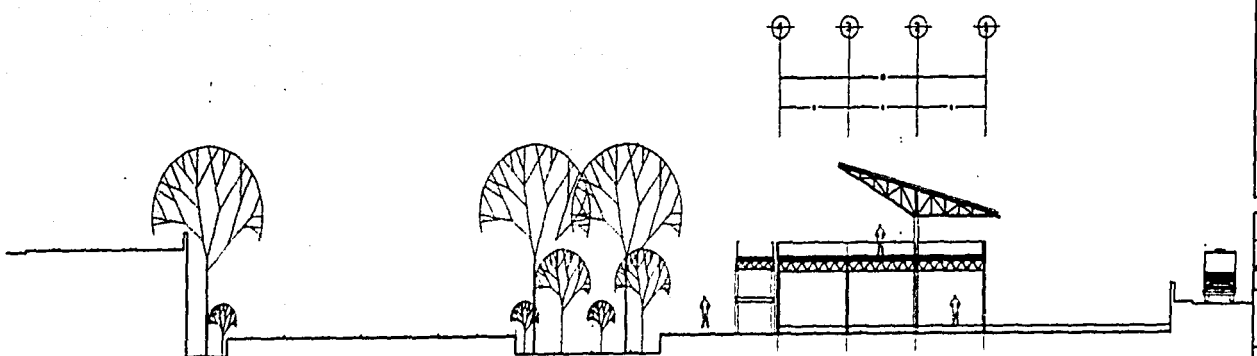




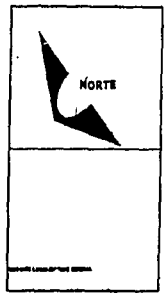
A5

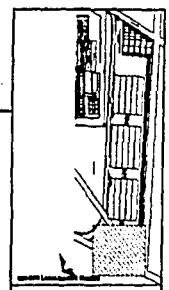


CORTE PLAZA 3-3'

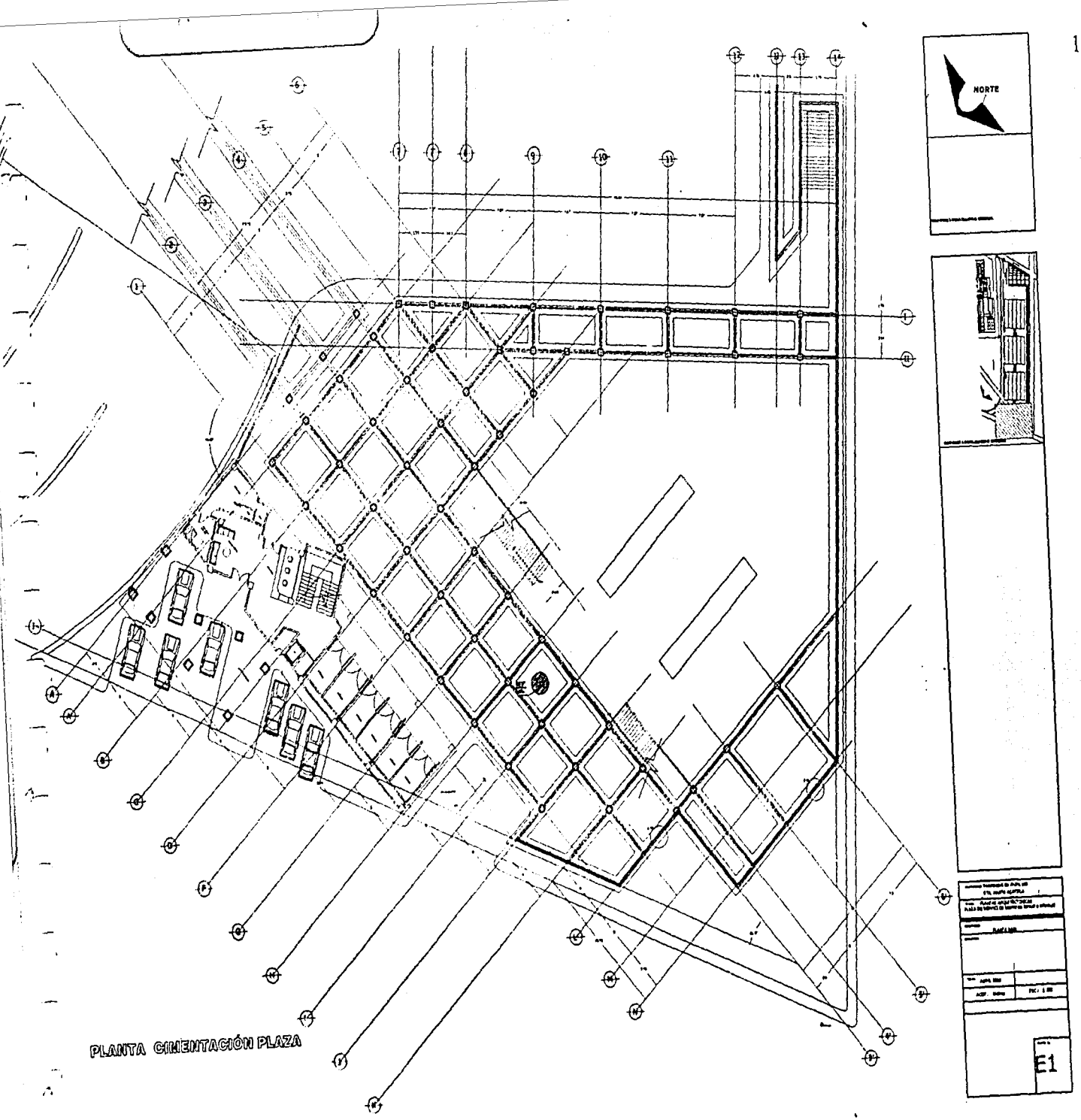


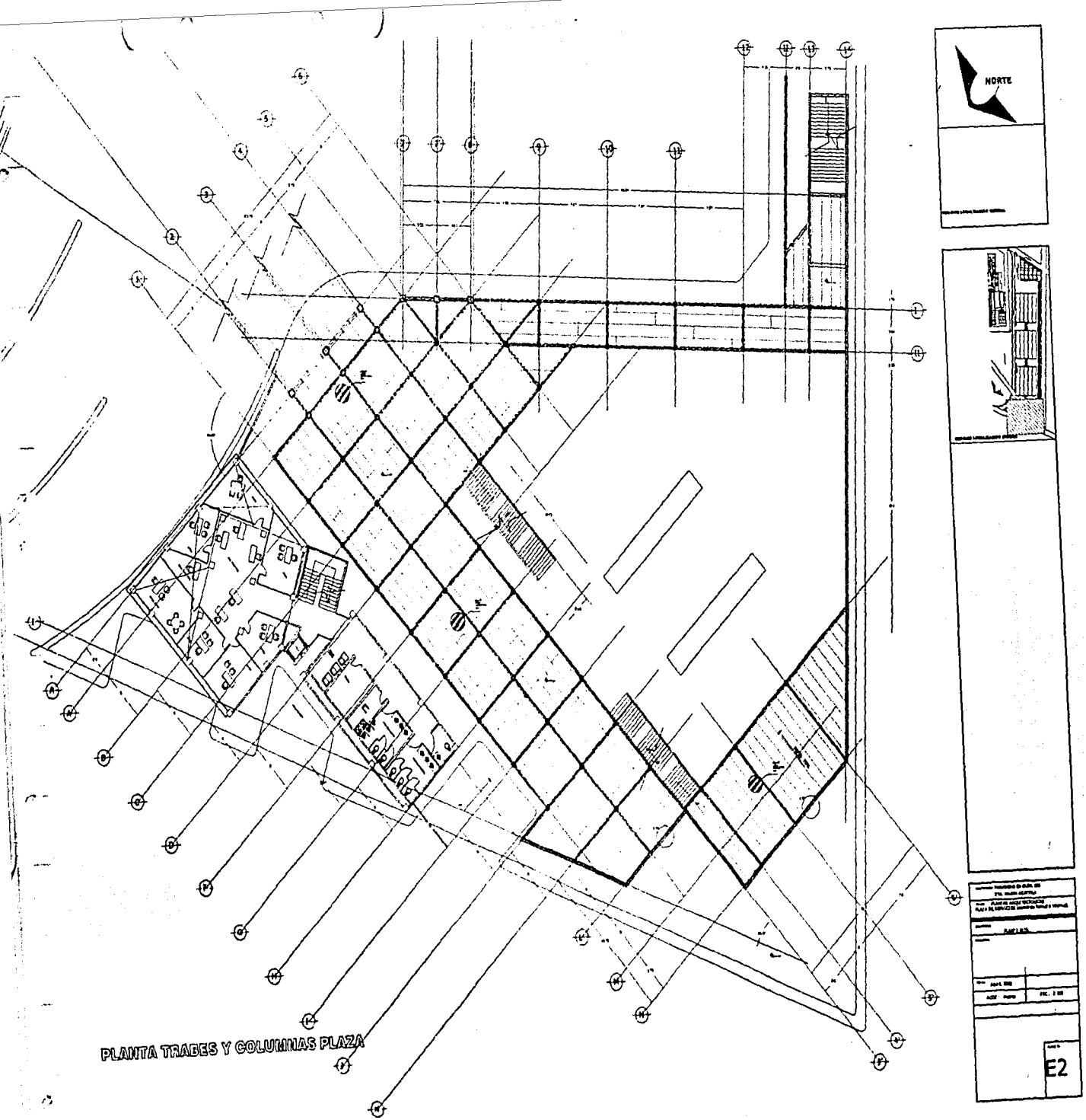
CORTE PLAZA 4-4'

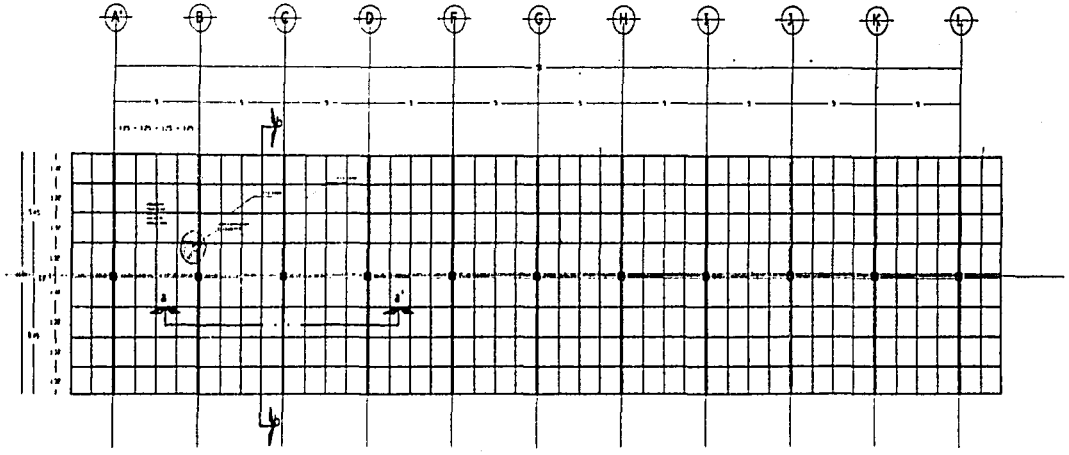




A6

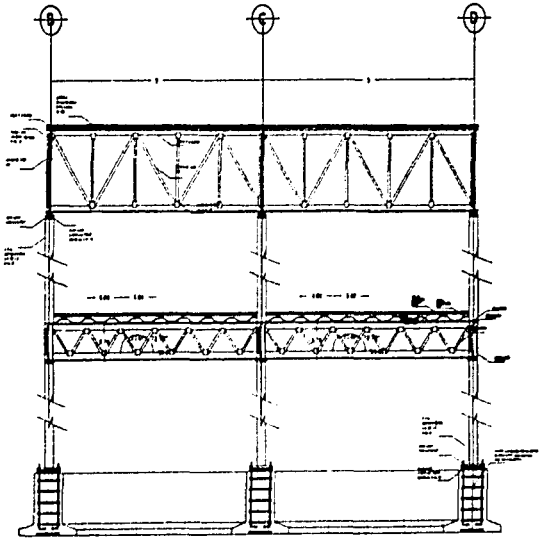

NORTE
PLANTA CIMENTACIÓN PLAZA
E1

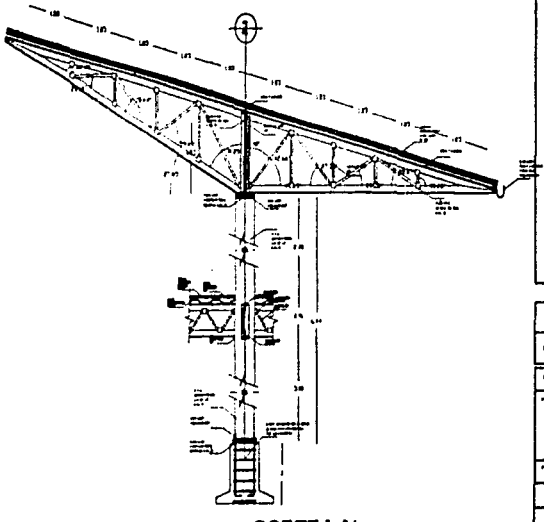

NORTE
PLANTA TRABES Y COLUMNAS PLAZA
E2



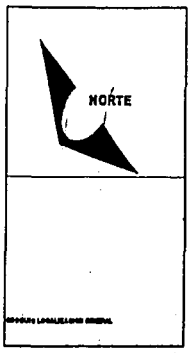
CUBIERTA PLAZA COMERCIAL

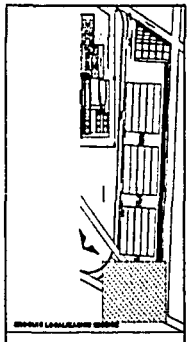
CORTE a-a'

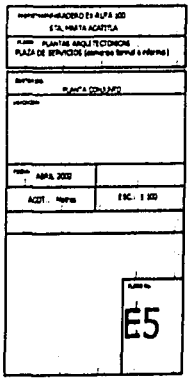


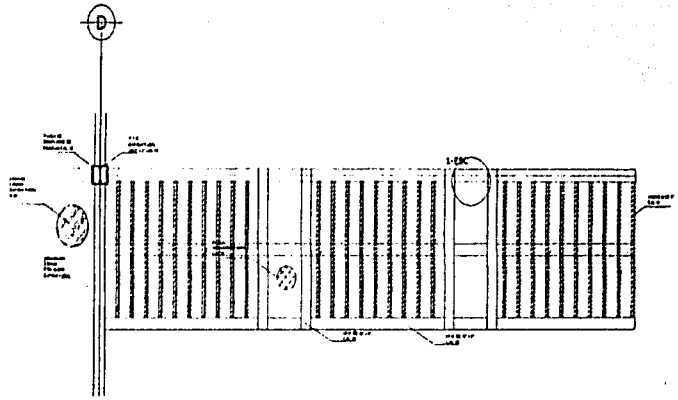


CORTE b-b'

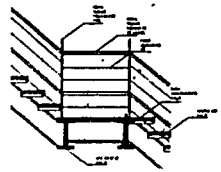




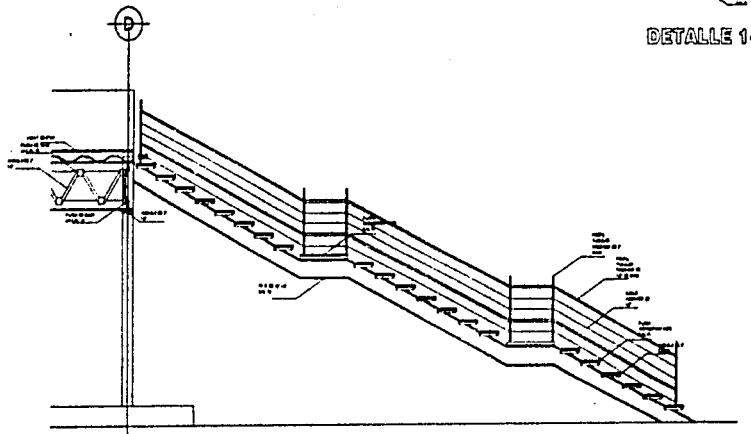




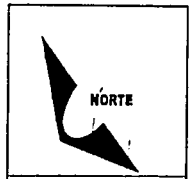
ESCALERA PLAZA COMERCIAL PLANTA

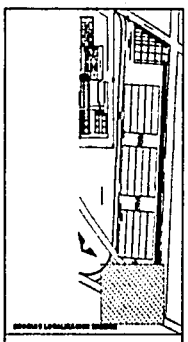


DETALLE 1-ESC

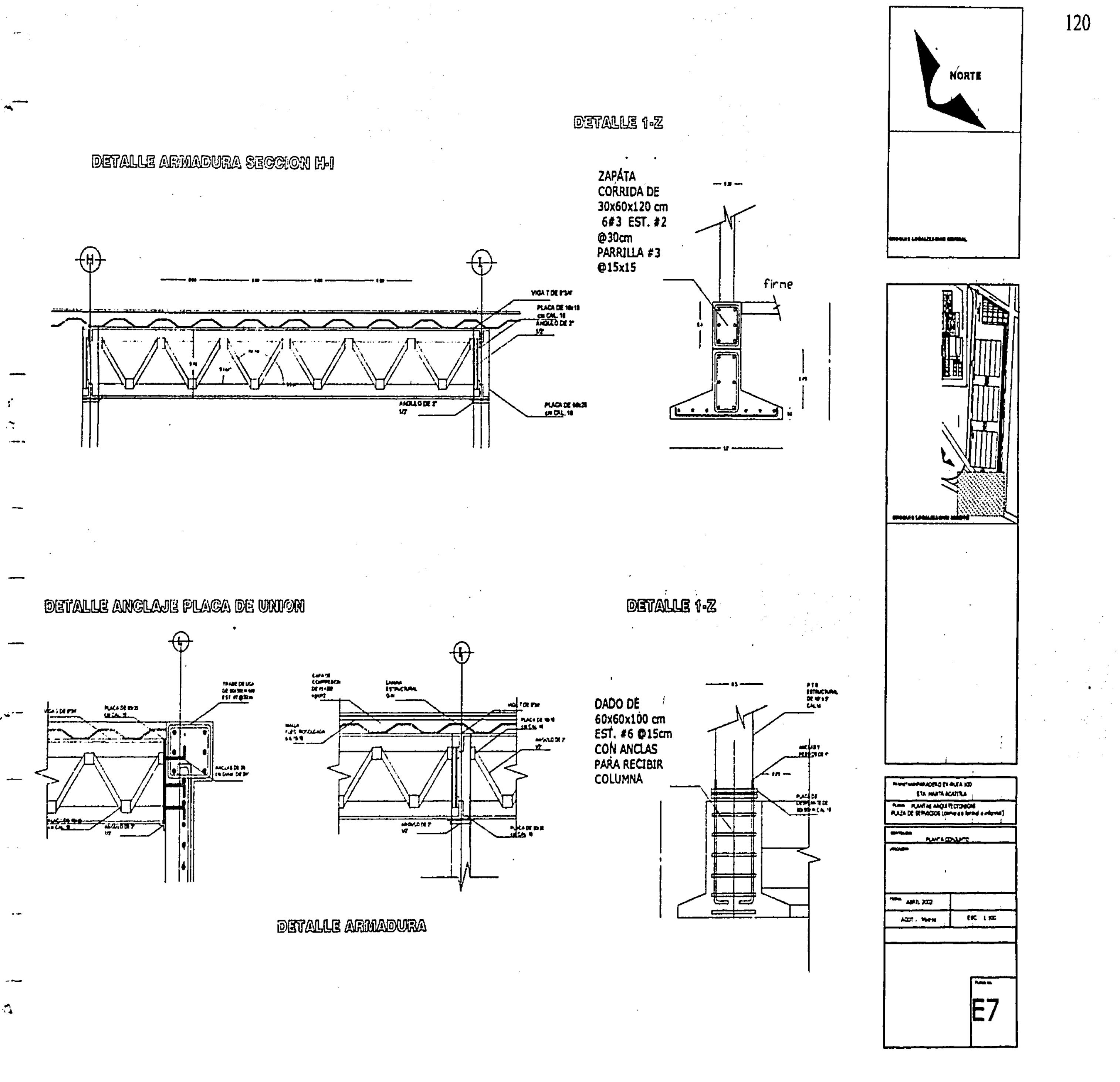


ESCALERA PLAZA COMERCIAL SECCIÓN LATERAL

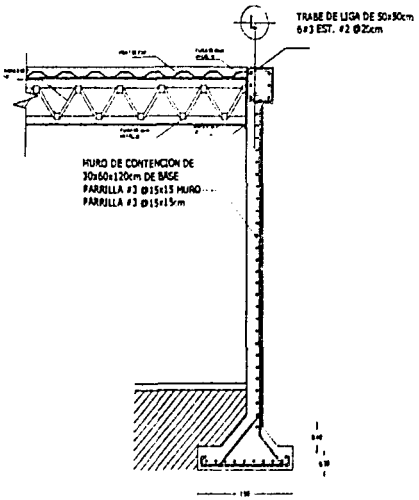




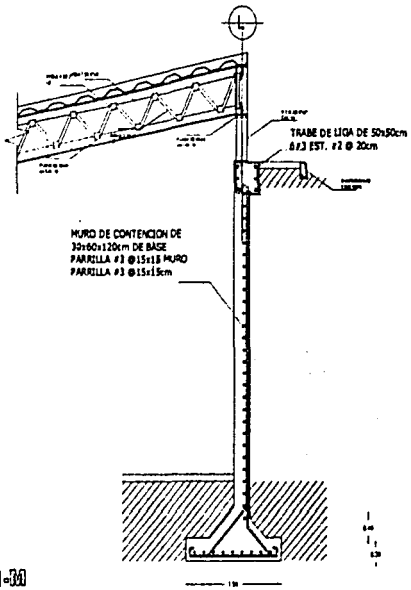
E6


NORTE
DETALLE 1-Z
DETALLE ARMADURA SECCION H-I
ZAPATA
CORRIDA DE
30x60x120 cm
6#3 EST. #2
@30cm
PARRILLA #3
@15x15
firme
DETALLE ANCLAJE PLACA DE UNION
DETALLE 1-Z
DADO DE
60x60x100 cm
EST. #6 @15cm
CON ANCLAS
PARA RECIBIR
COLUMNA
DETALLE ARMADURA
E7

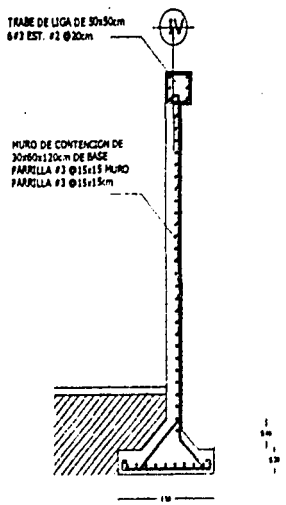
DETALLE MURO DE CONTENSION UNION CON ARMADURA 2-M



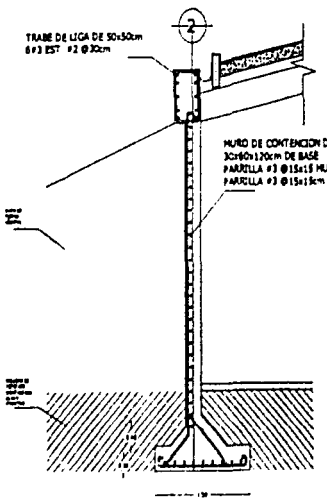
DETALLE MURO DE CONTENSION UNION CON ARMADURA 3-M

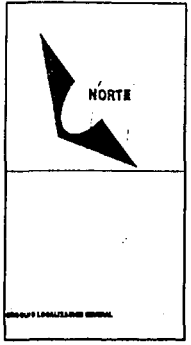


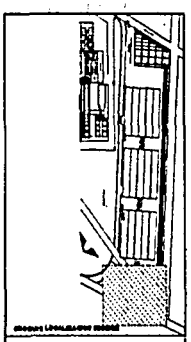
DETALLE MURO DE CONTENSION UNION 1-M



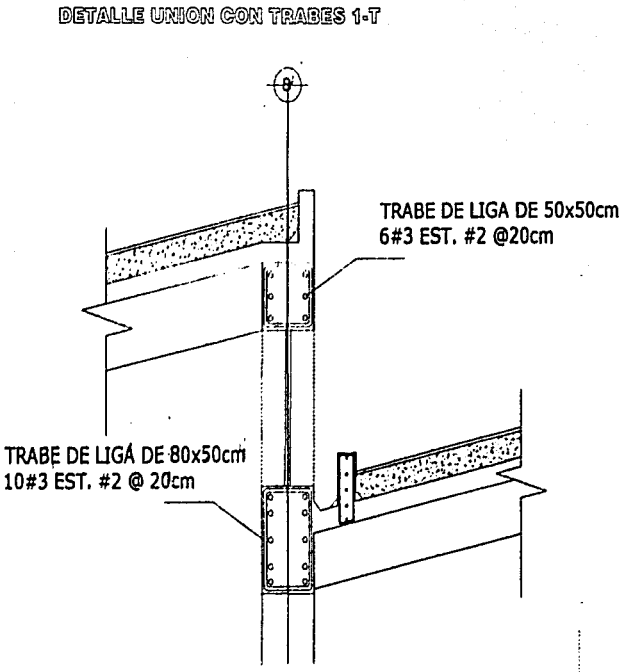
DETALLE MURO DE CONTENSION UNION CON ARMADURA 4-M

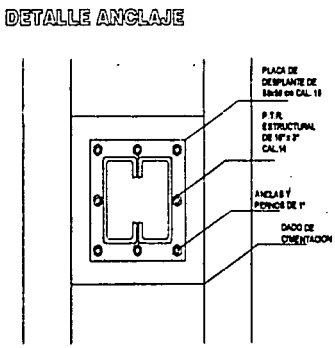


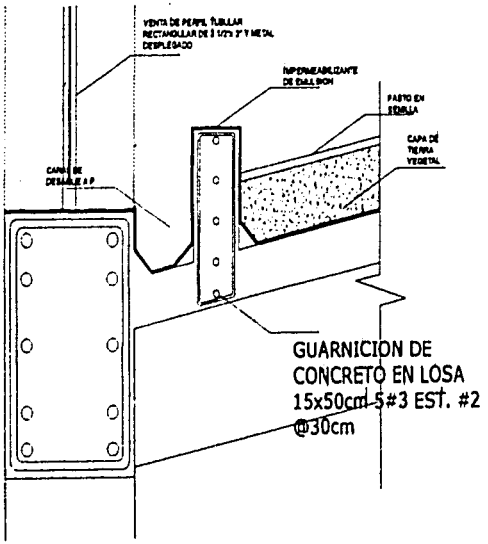




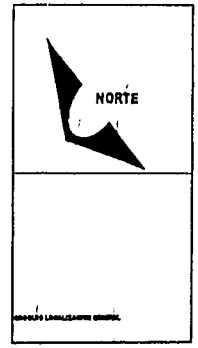
E8

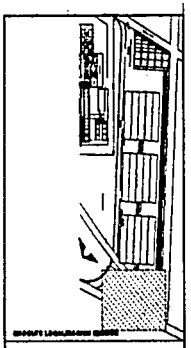

DETALLE UNION CON TRABES 1-T

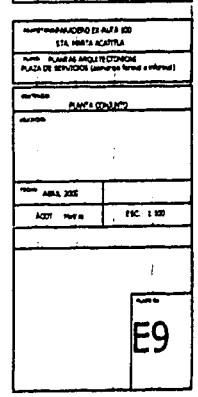

DETALLE ANCLAJE

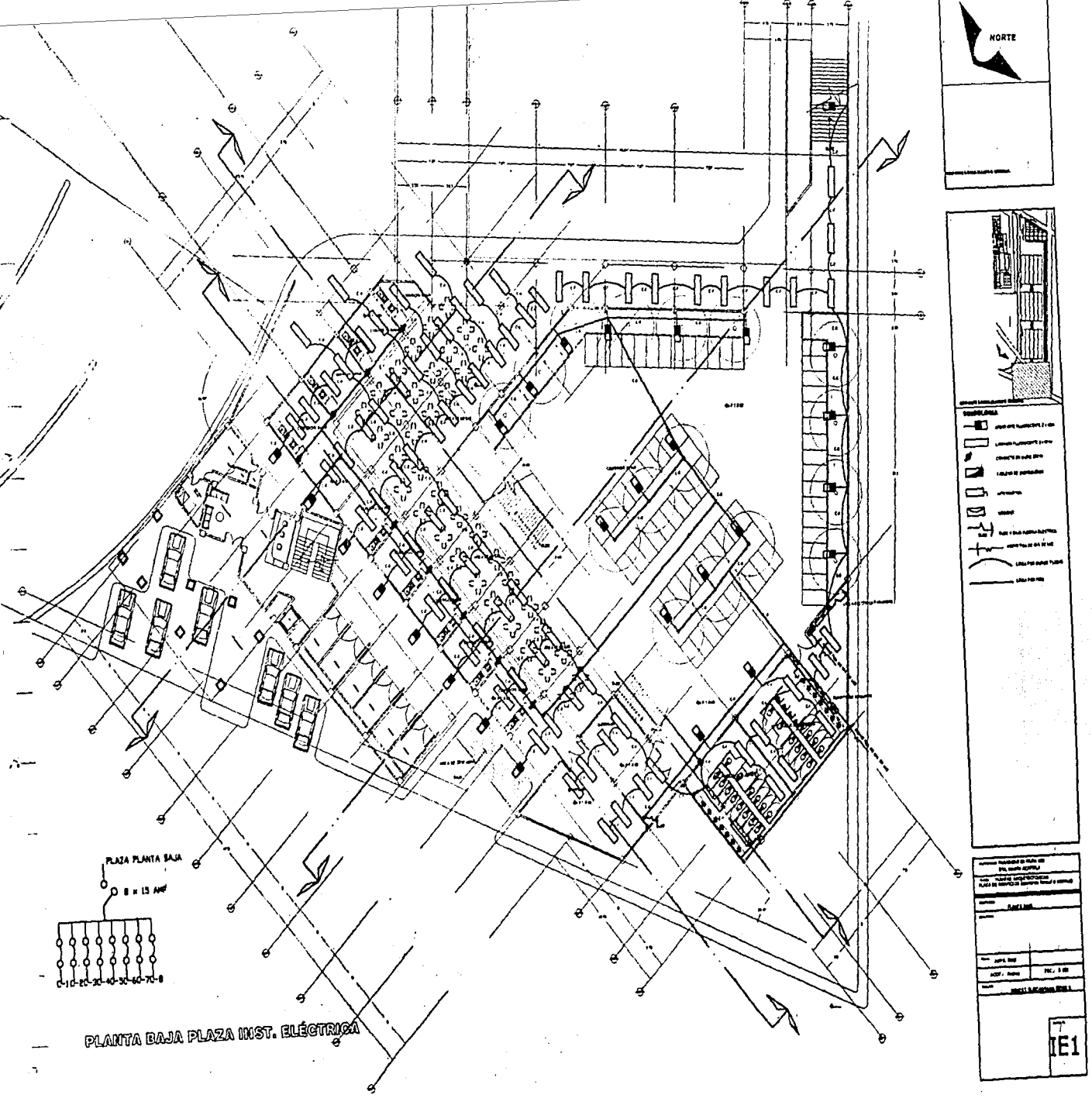


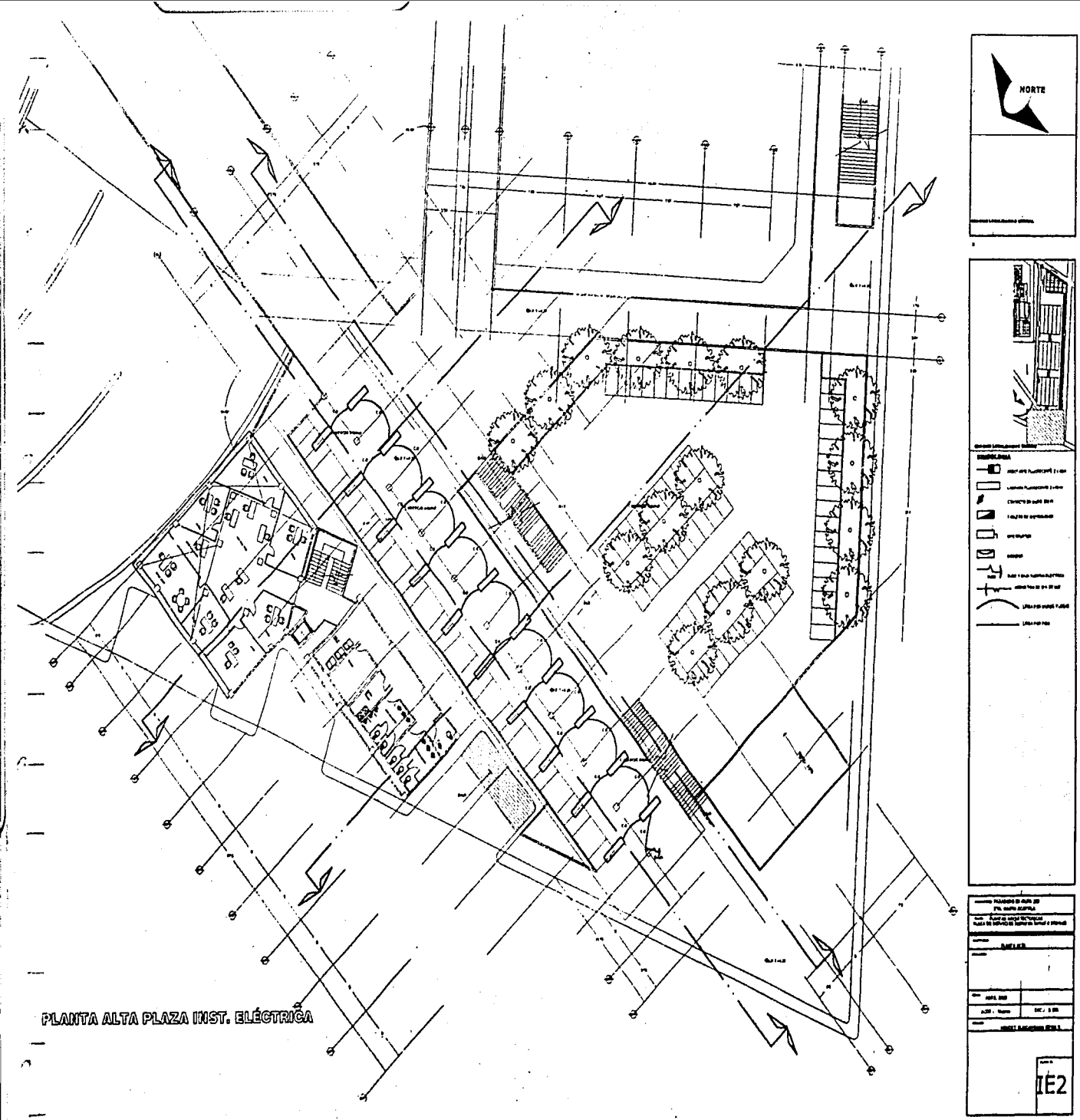
DETALLE UNION CON TRABES 1-T



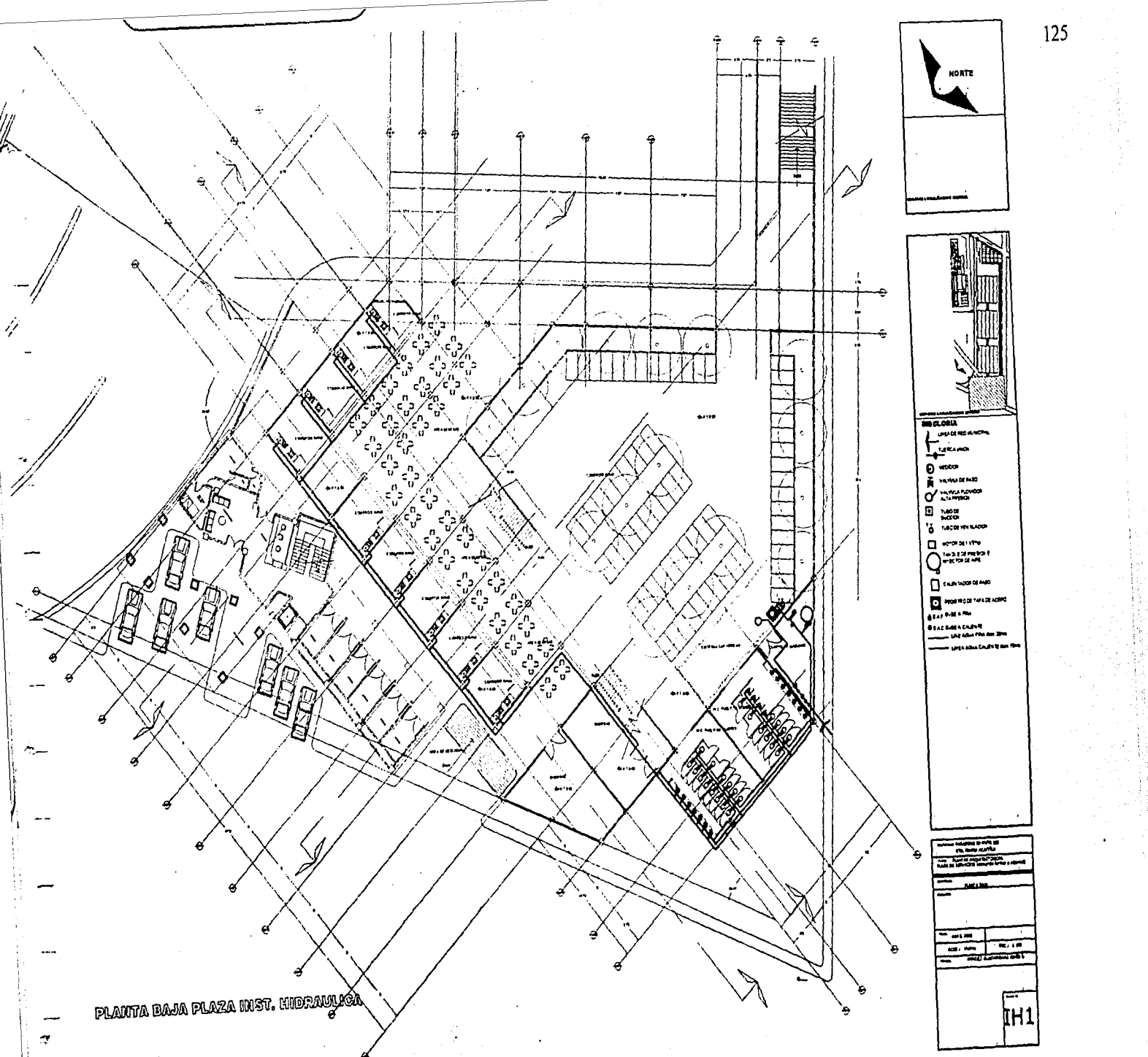




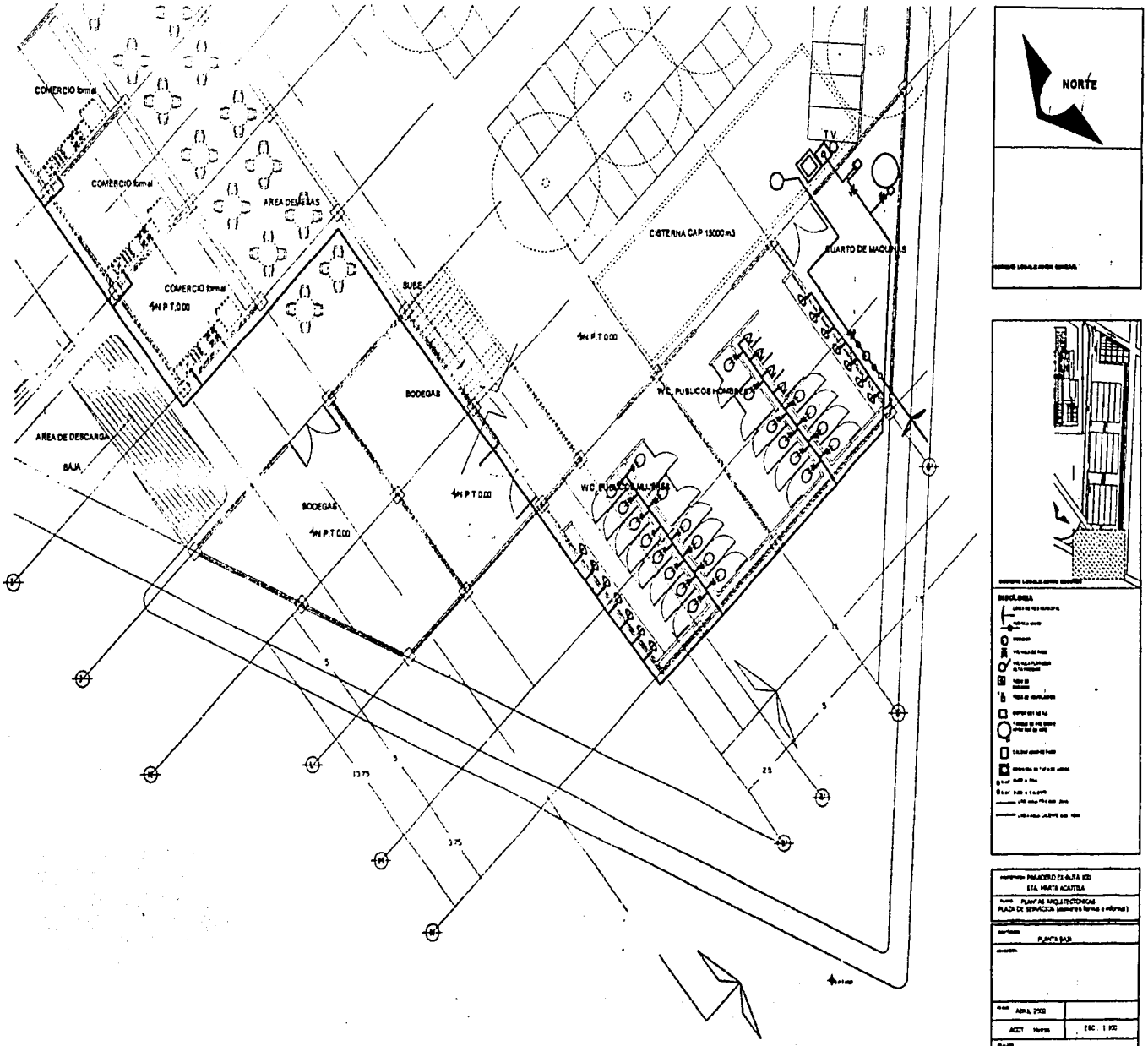

NORTE
PLAZA PLANTA BAJA
8 x 15 AMP
C-1C-2C-3C-4C-5C-6C-7C-8
PLANTA BAJA PLAZA INST. ELÉCTRICA
E1



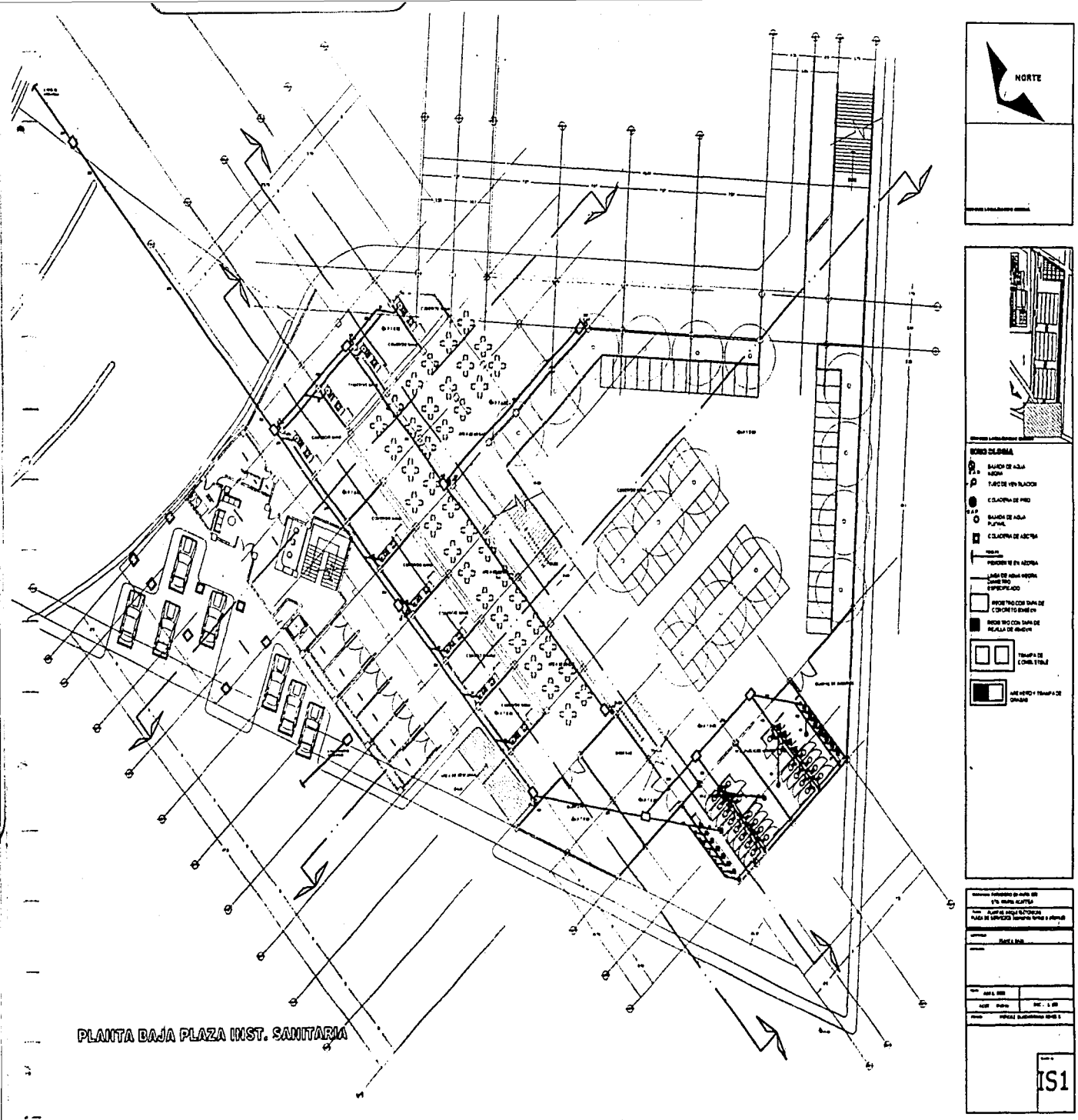
PLANTA ALTA PLAZA INST. ELÉCTRICA

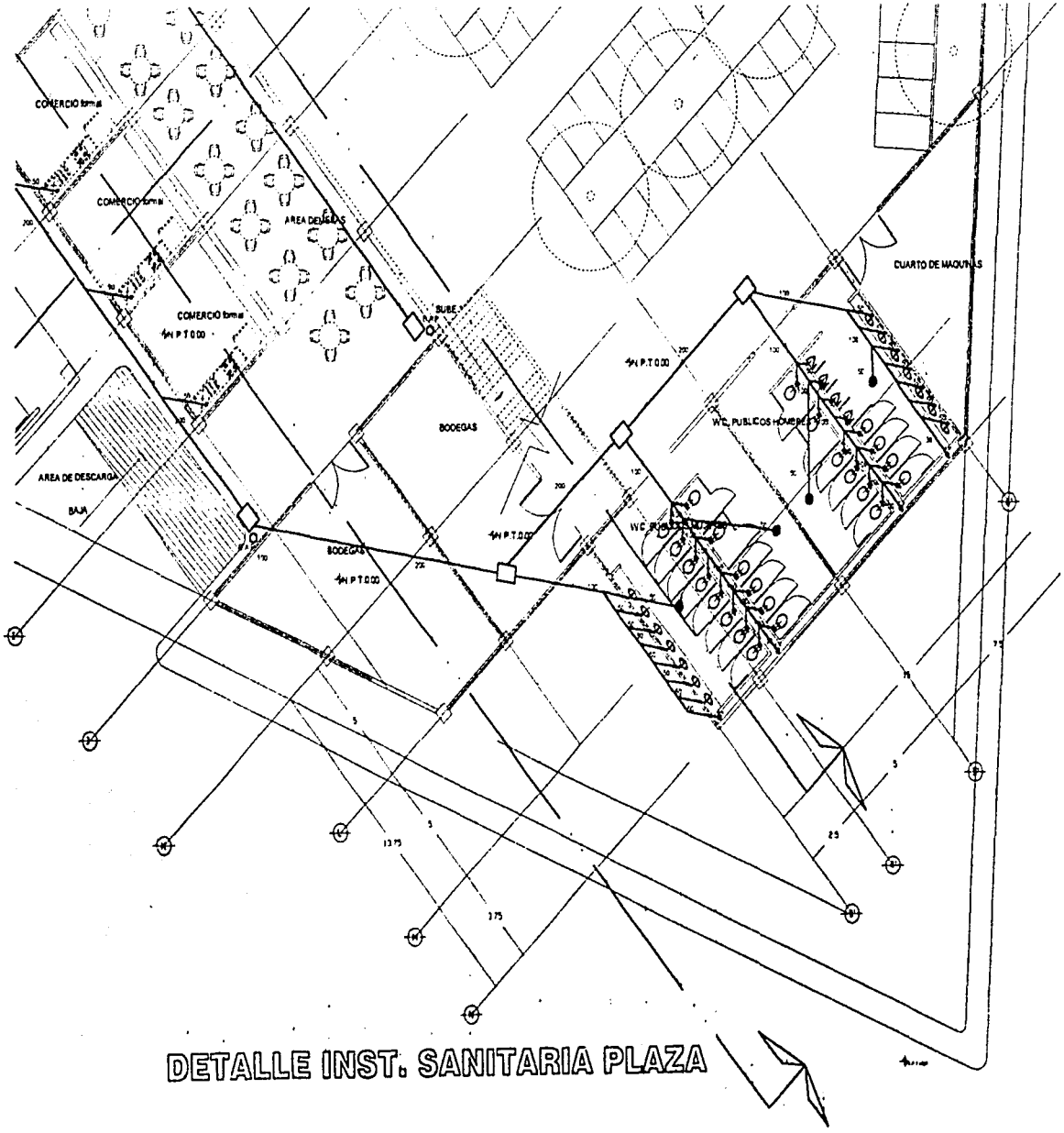


PLANTA BAJA PLAZA INST. HIDRAULICA

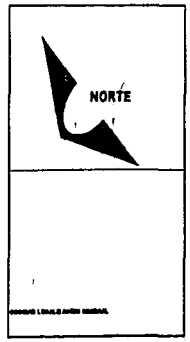


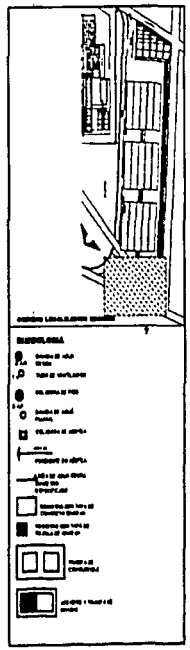
DETALLE SIST. HIDRAULICO PLAZA


NORTE
PLANTA BAJA PLAZA INST. SANITARIA
IS1



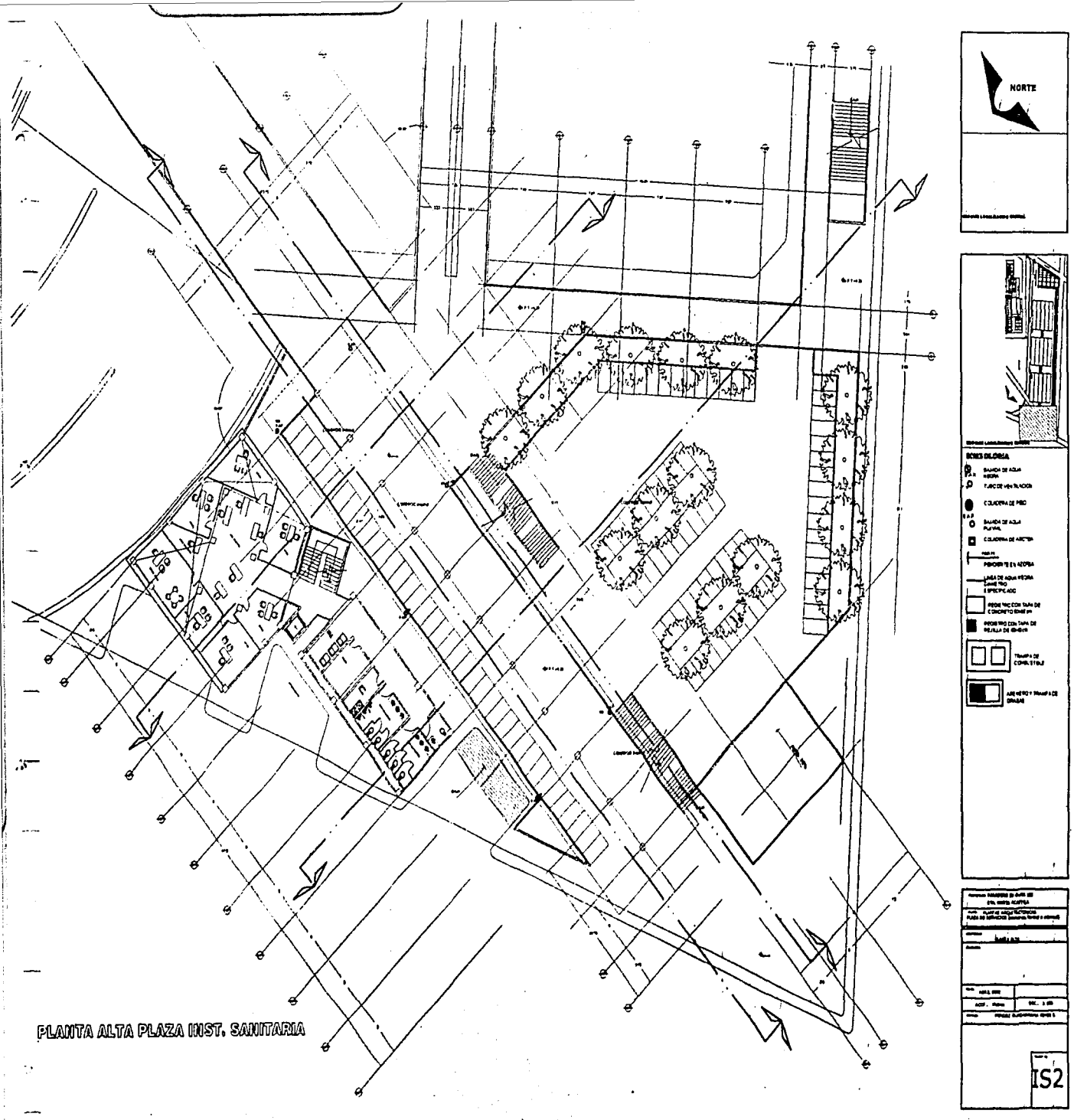
DETALLE INST. SANITARIA PLAZA



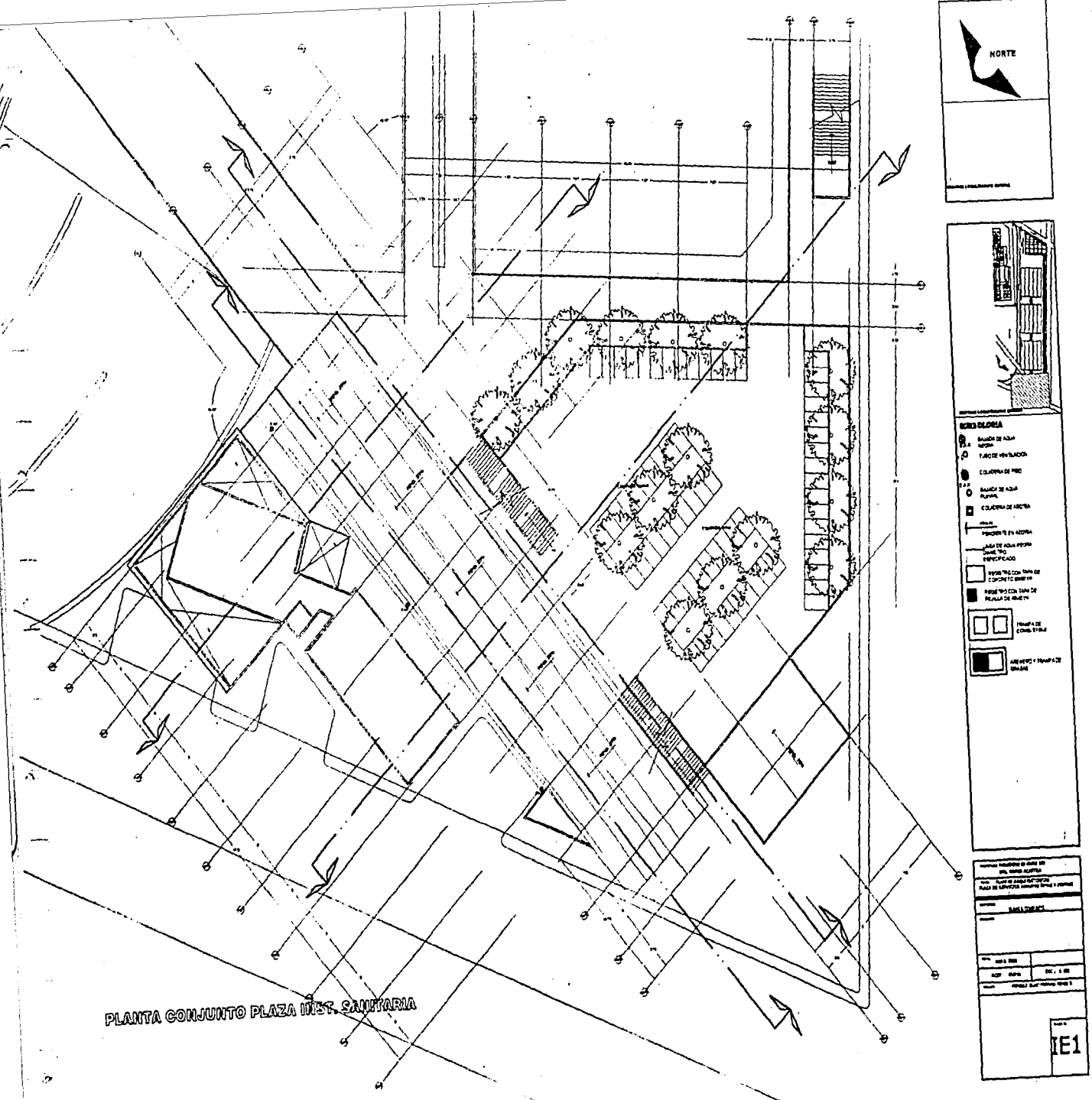


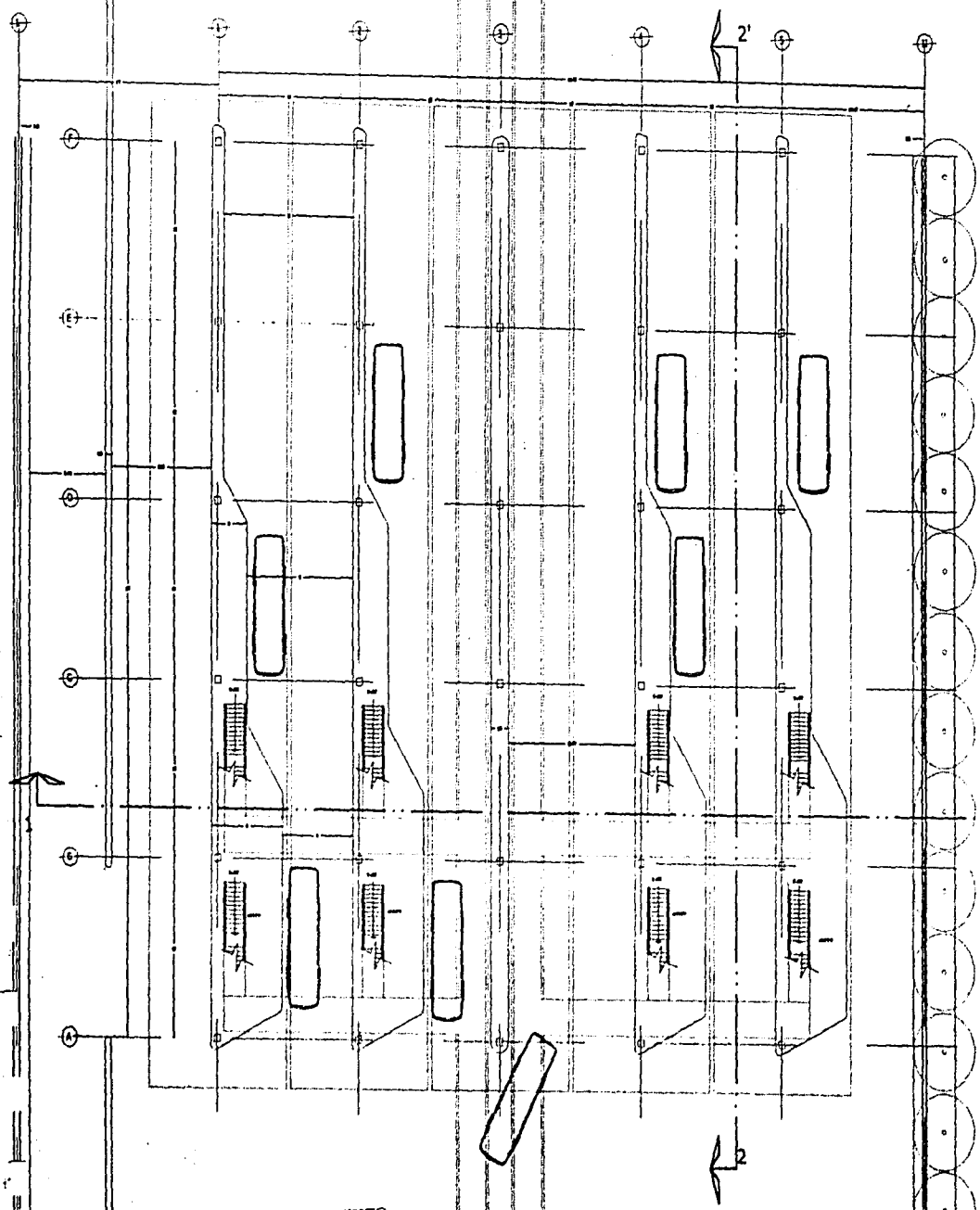
PLANTA BAJA	
ABRIL 2002	
ACOT Metros	ESC 1:100

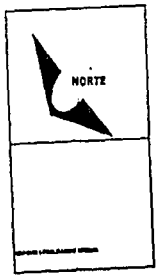
IS1-d

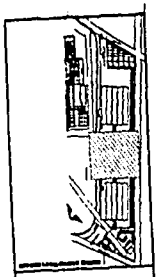


PLANTA ALTA PLAZA INST. SANITARIA

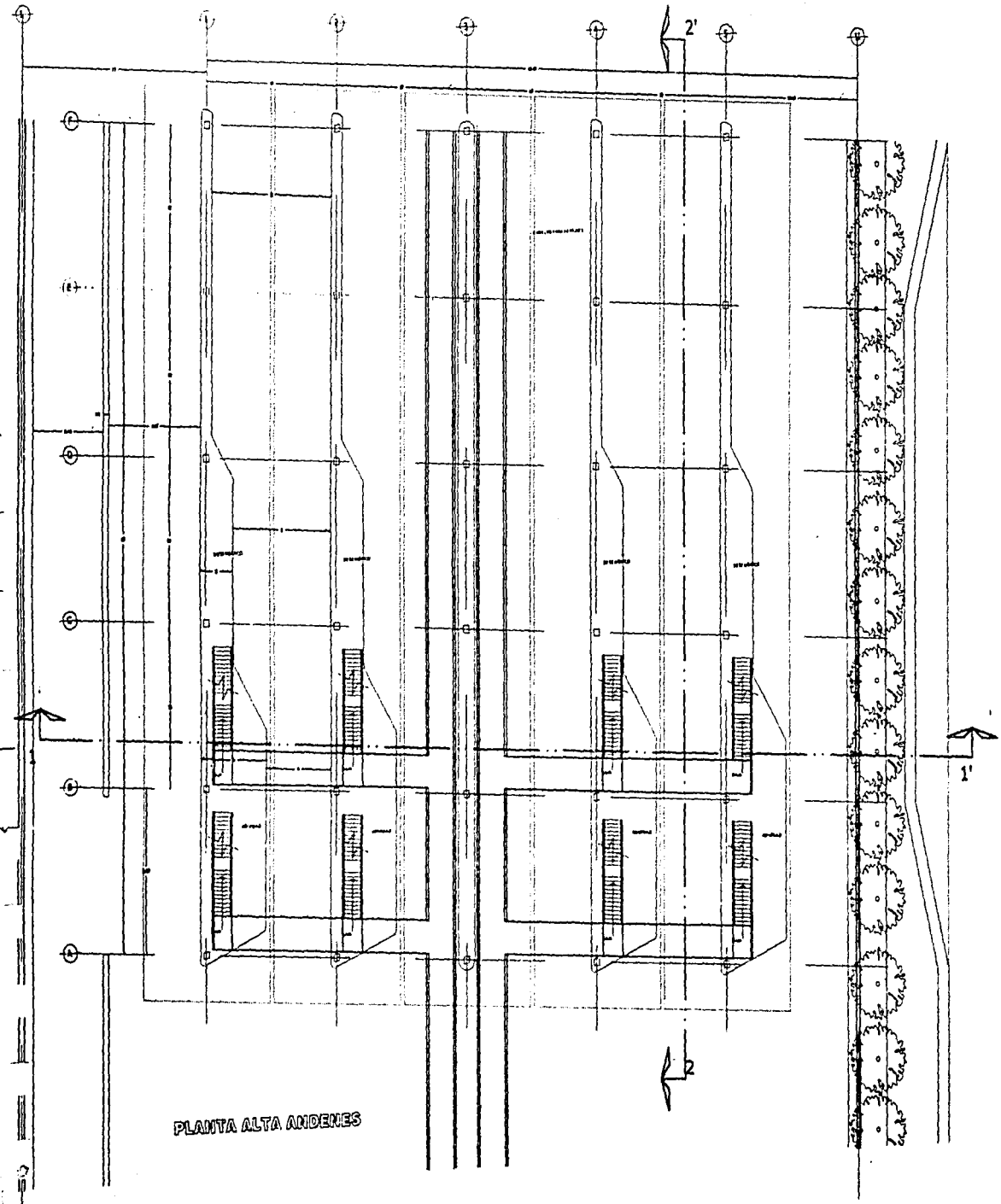

NORTE
PLANTA CONJUNTO PLAZA INST. SANITARIA
IE1



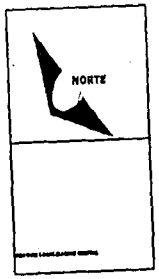


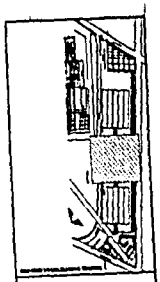


A7

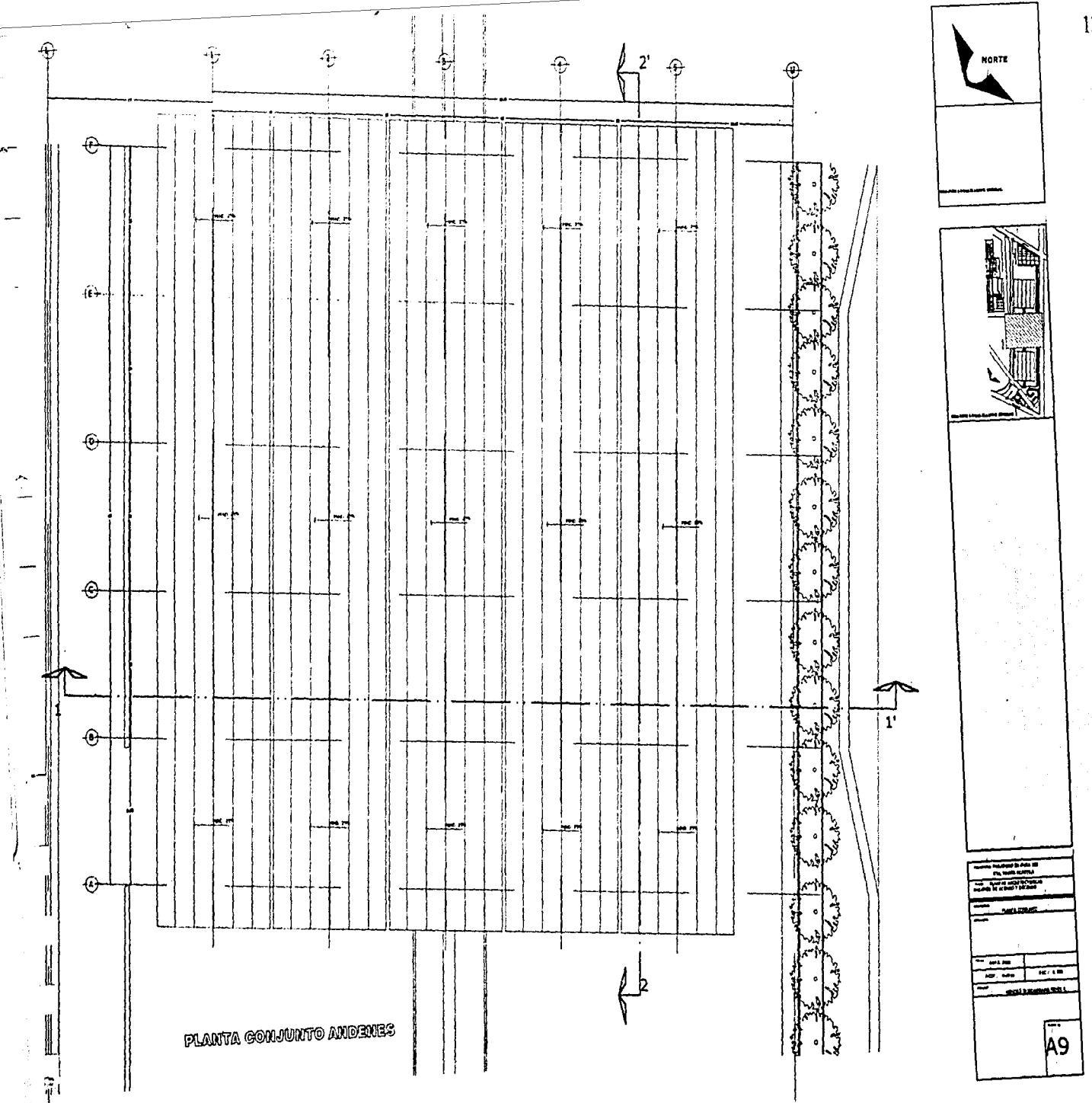


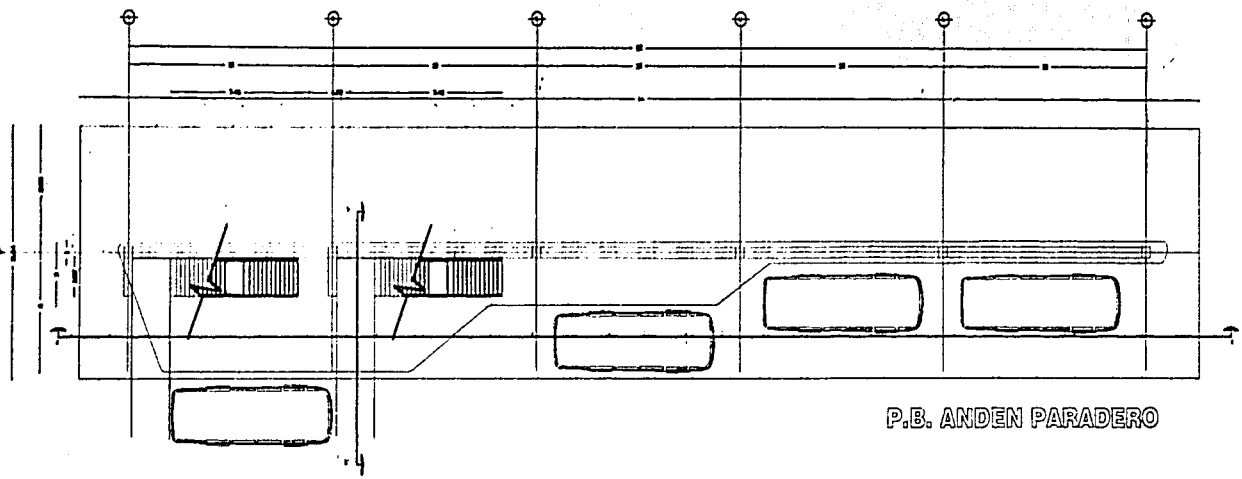
PLANTA ALTA ANDENES



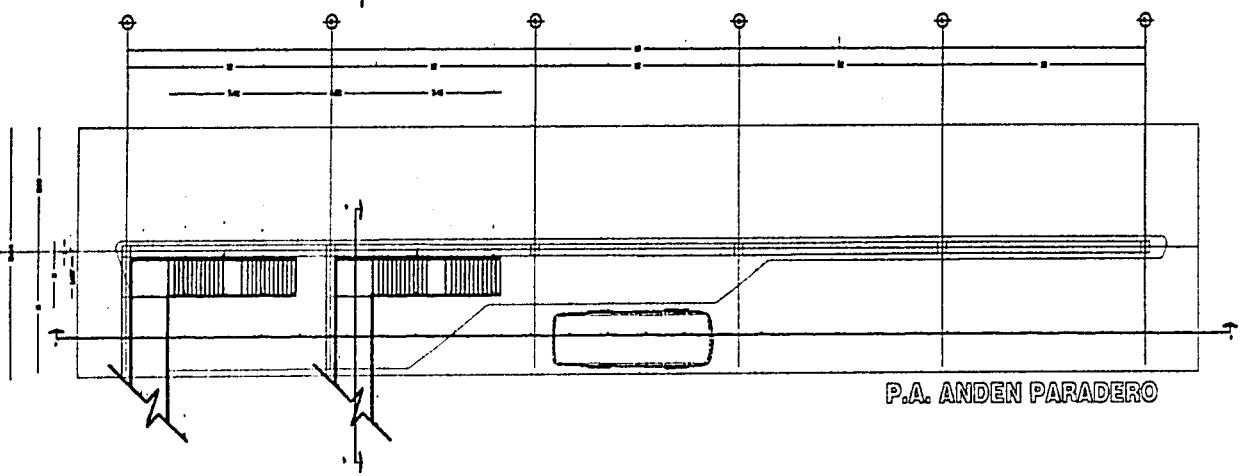


A8


NORTE
1
1'
2
2'
PLANTA CONJUNTO ANDENES
A9

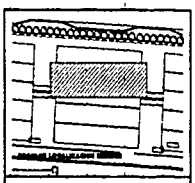


P.B. ANDEN PARADERO



P.A. ANDEN PARADERO

NORTE



PARADERO EN RUTA 100
STA MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS

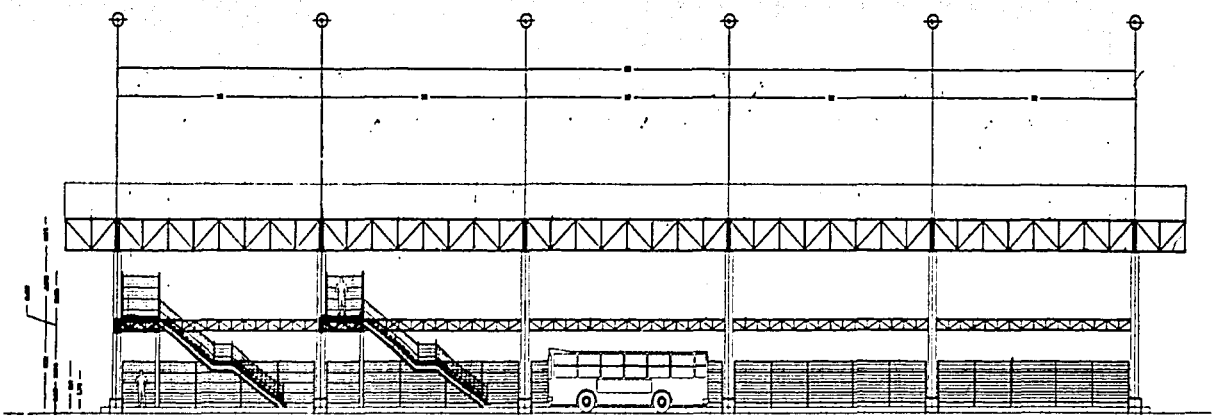
PLANTA BAJA Y ALTA

ABRIL 2002

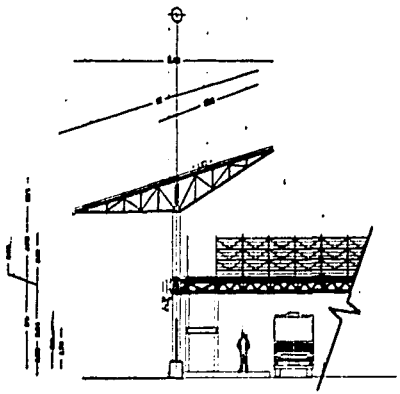
ACOT. metros

ESC. 1:50

A24

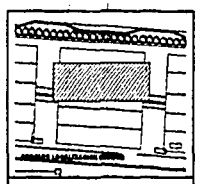


CORTE a-a' ANDEN PARADERO



CORTE b-b' ANDEN PARADERO

NORTE

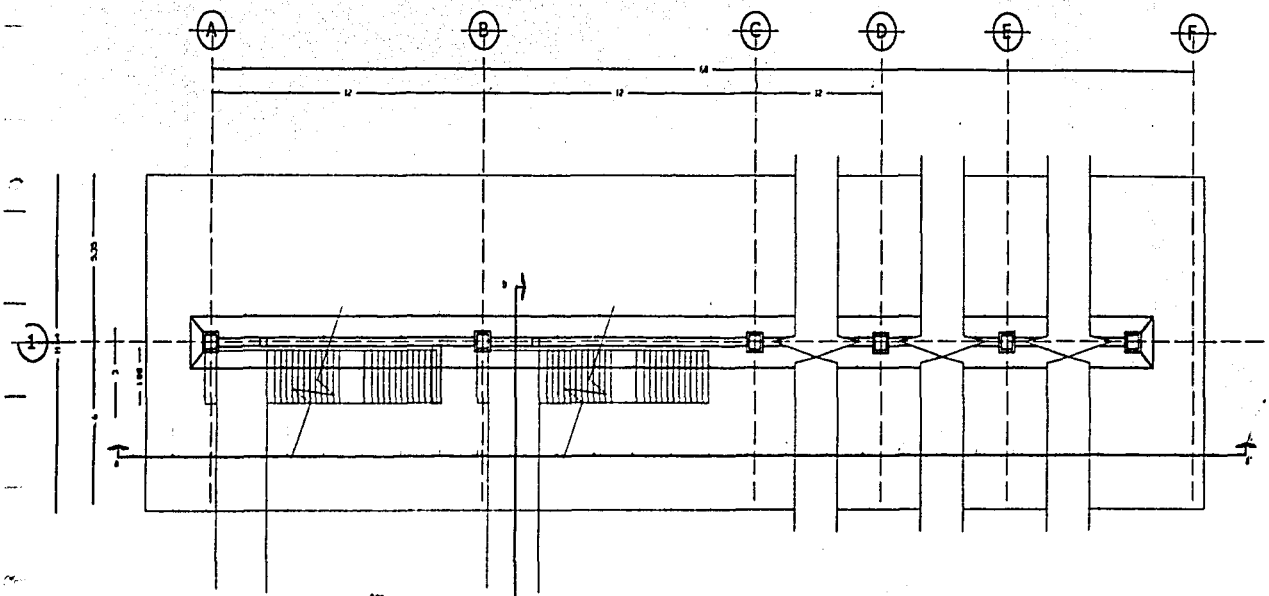


PARADERO EX-RUTA 100
STA MARTA ACATITLA

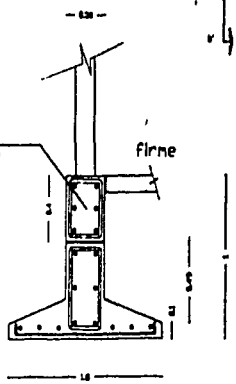
PLANTA BAJA Y 1er NIVEL

ESC 1:50

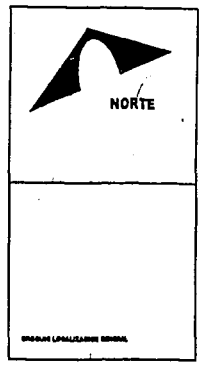
A25

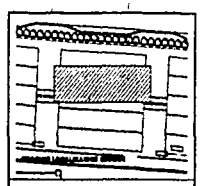


DETALLE 1-Z

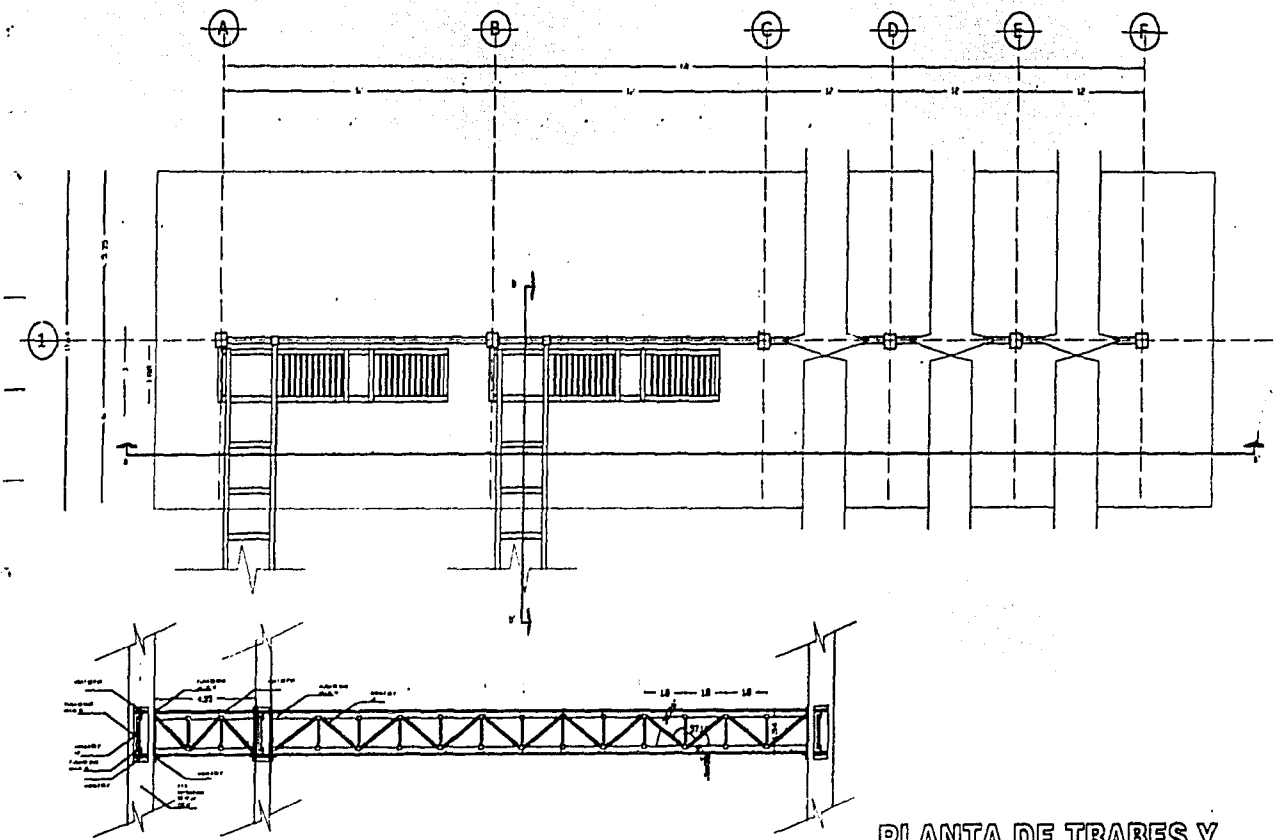


PLANTA DE CIMENTACIÓN ANDEN PARADERO

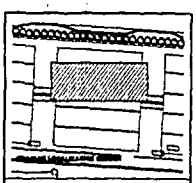




E16

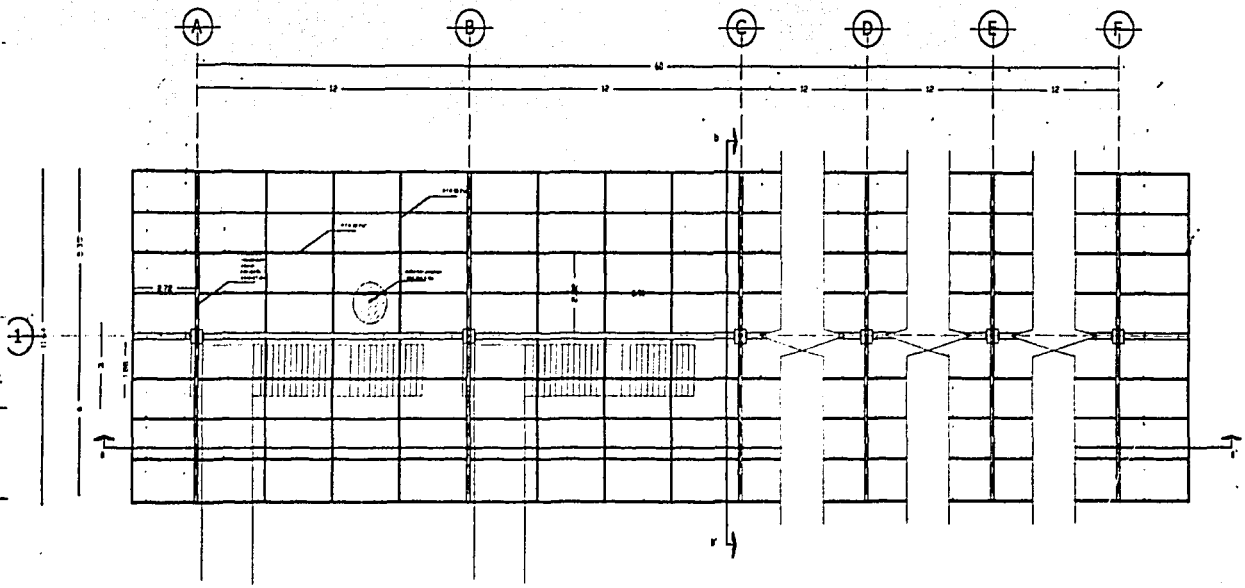


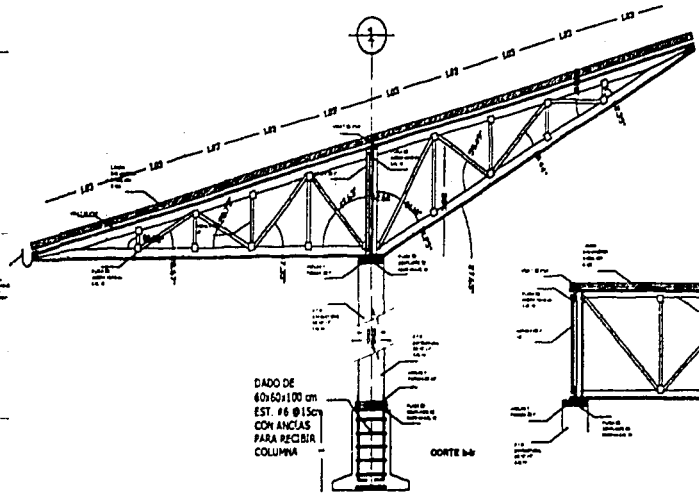
NORTE

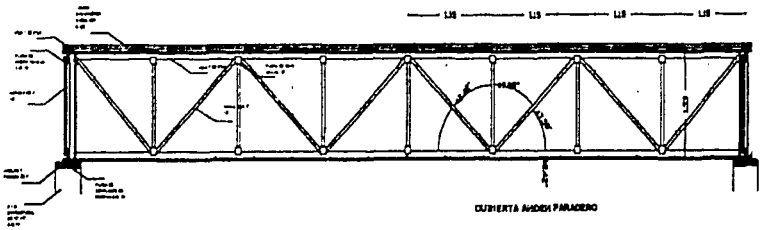


PLANTA DE TRABES Y COLUMNAS
ANDEN PARADERO

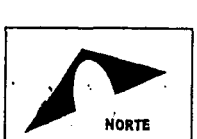
E17

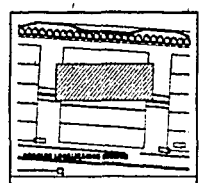






PLANTA DE TRABES Y CUBIERTA ANDEN PARADERO





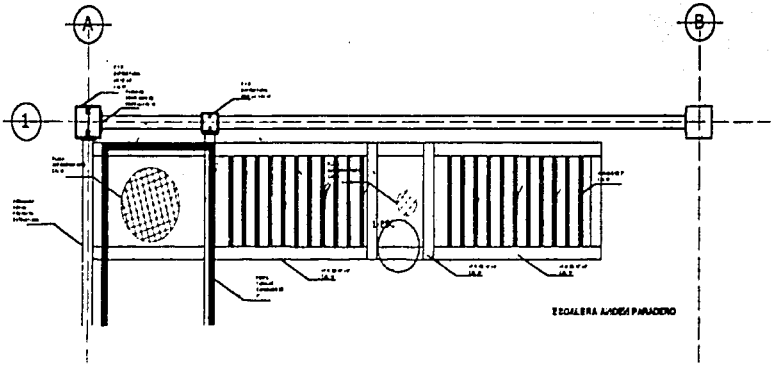
PARADERO EX-RUTA 100
STA. MARTA ACATITLA

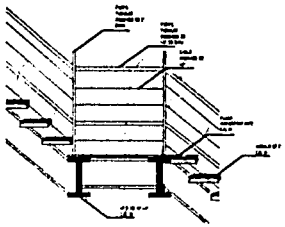
PLANTA AZOTEA CUBIERTA

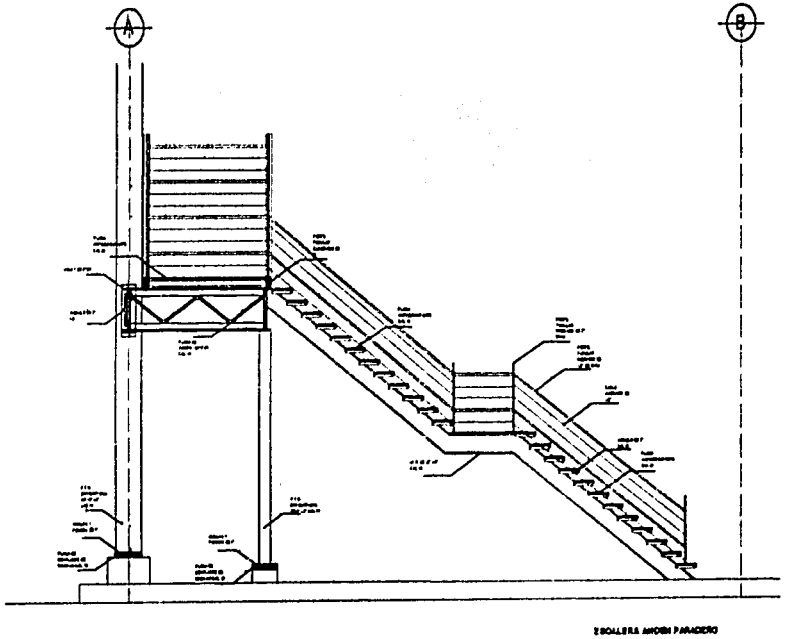
PLANTA SOPORTE DE CUBIERTA

ESC. 1:75

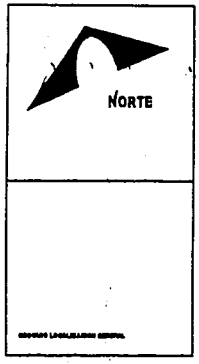
E18

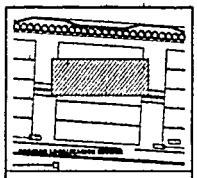




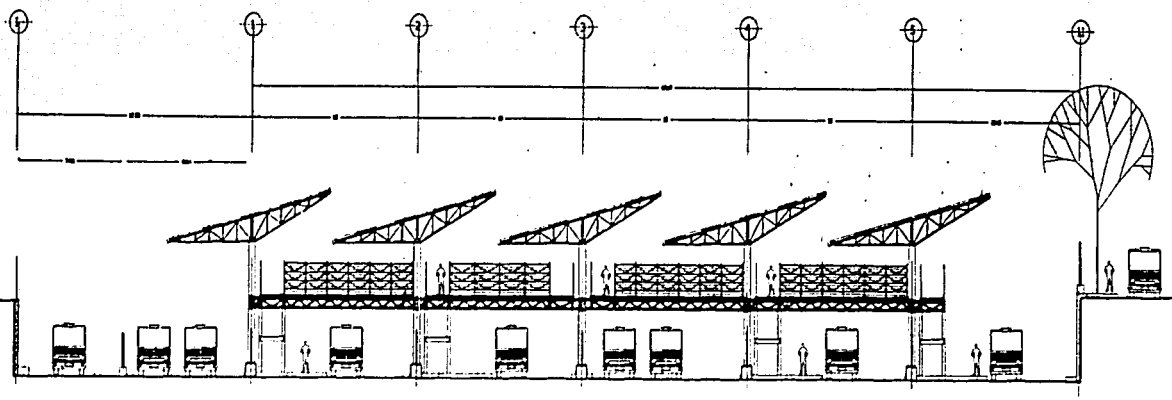


DETALLE DE LA ESCALERA ANDEN PARADERO

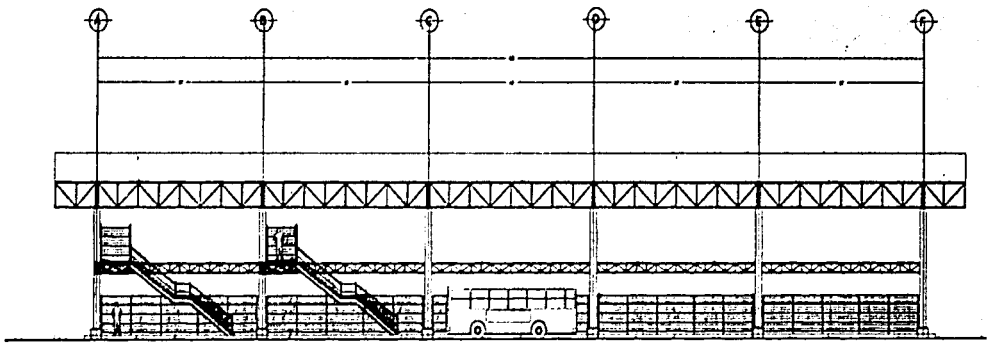




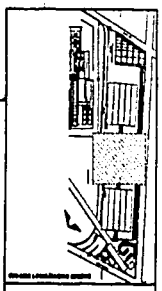
PARADERO EX-RUTA 100
ETA. PUENTE ALTO
PLANTA ESCALERA
(ANDEN TIPO PARADERO)
ESTRUCTURA ESCALERA (DETALLE)
ABRIL 2002
ESC. 1:75
E19



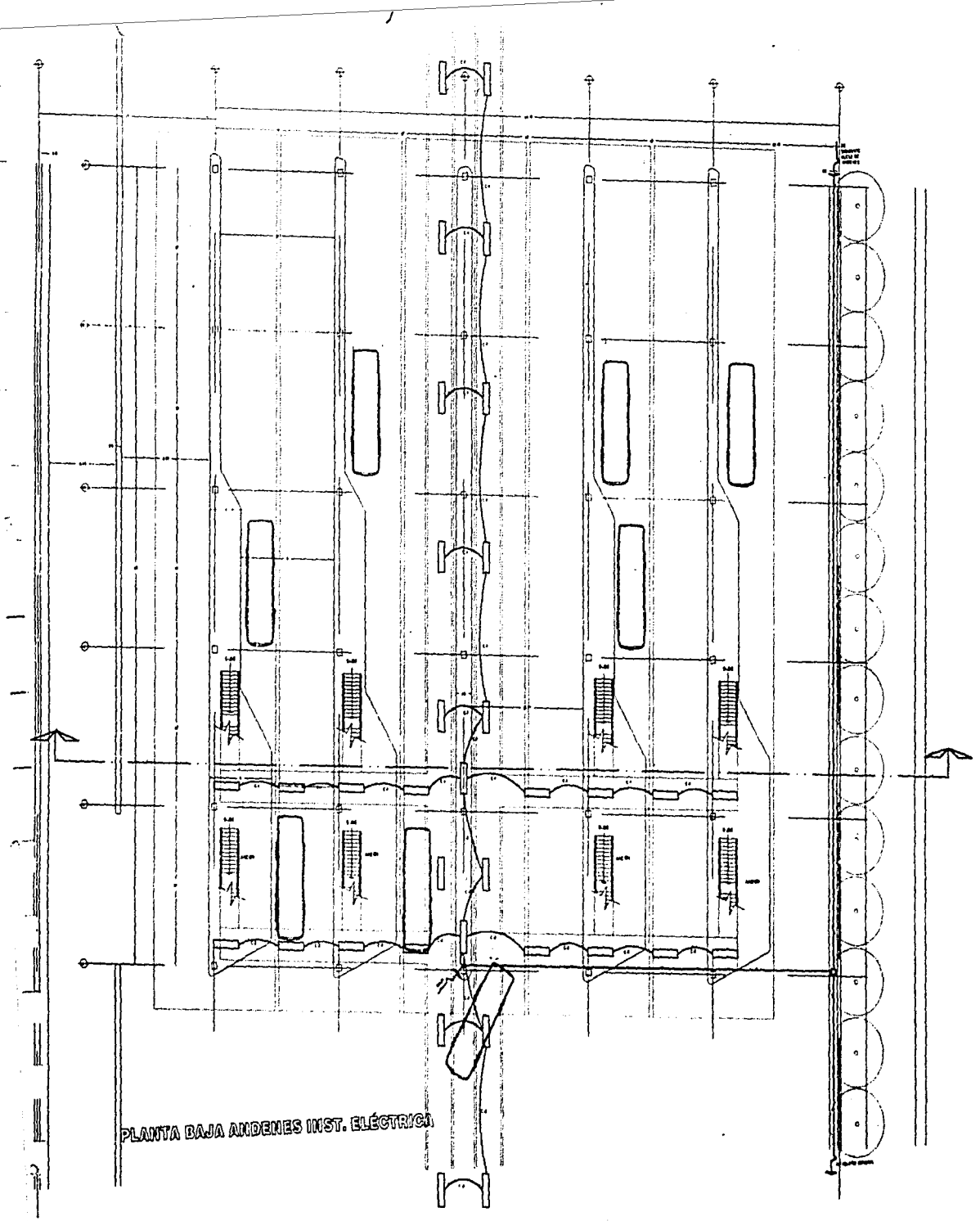
CORTE 1-1' TRANSVERSAL ANDENES

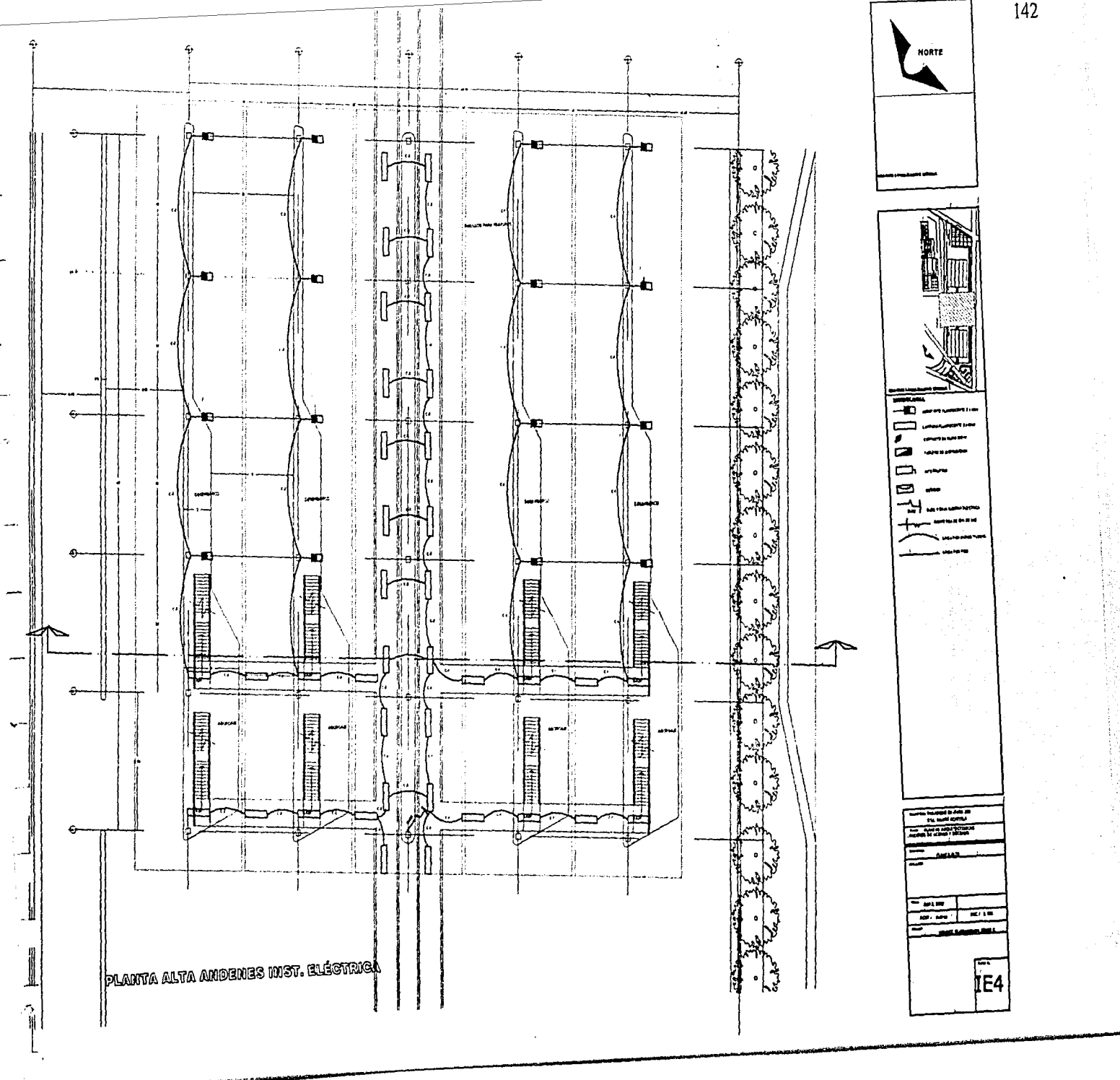


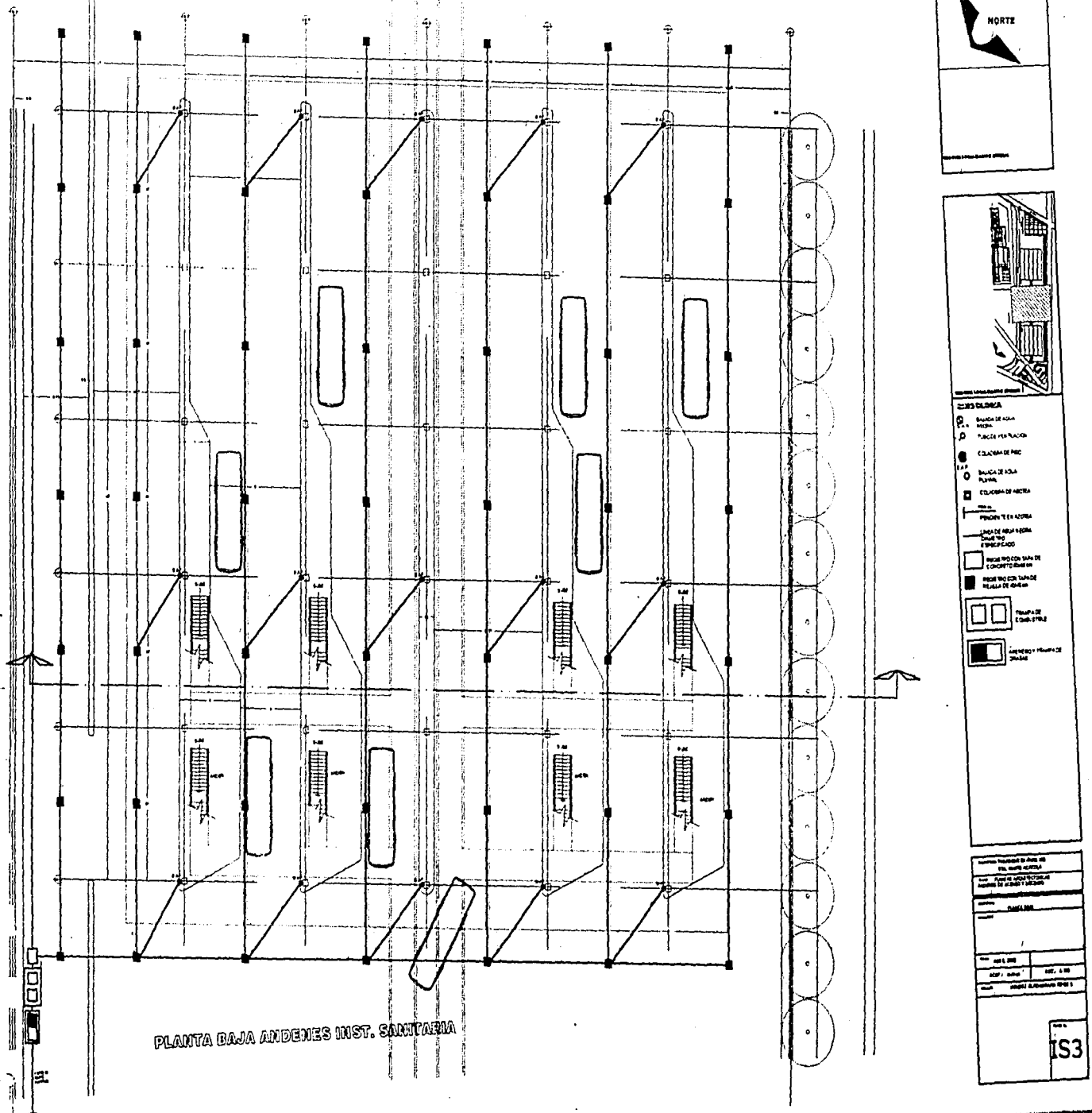
CORTE 2-2' LONGITUDINAL ANDEN

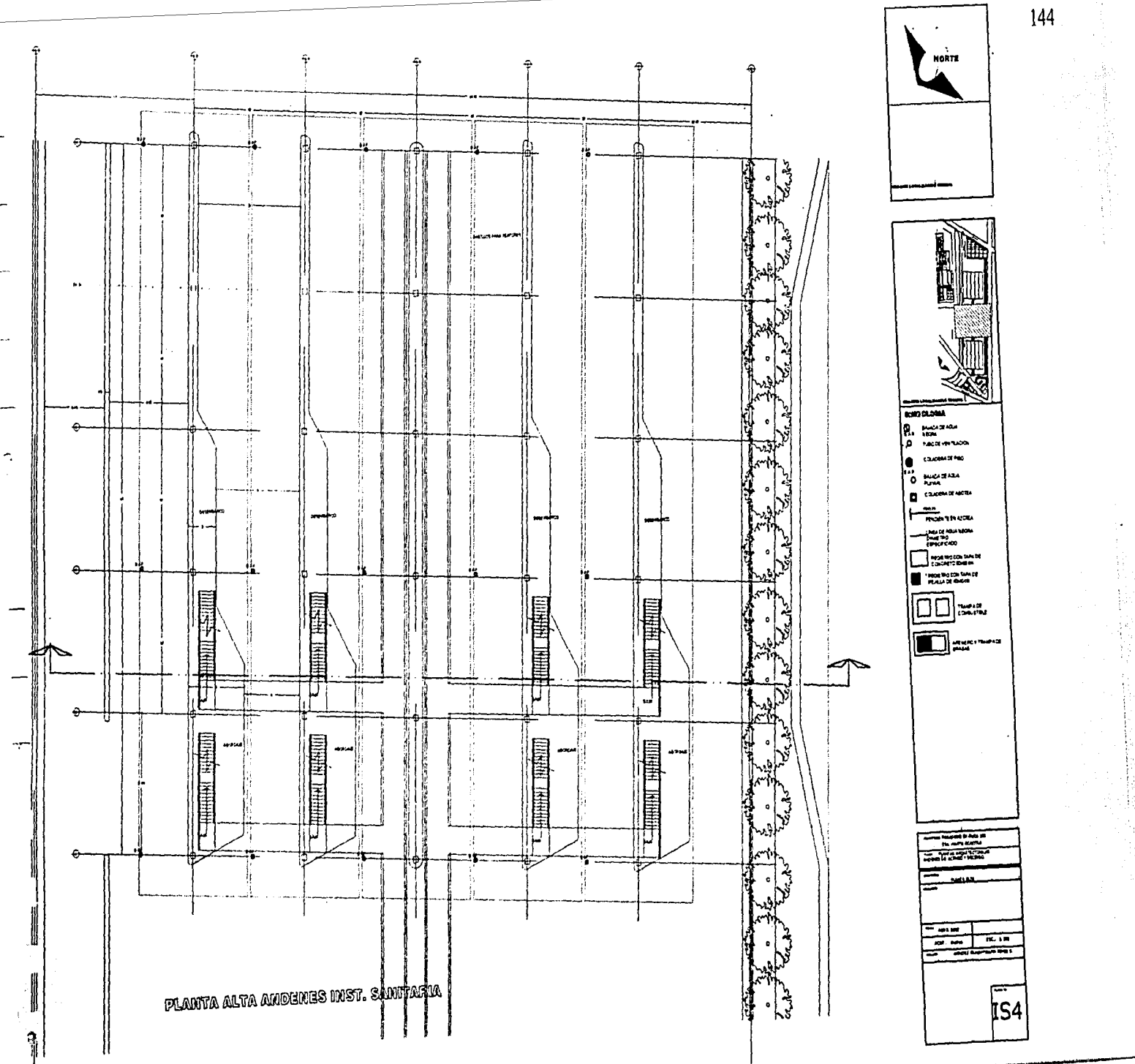


A10

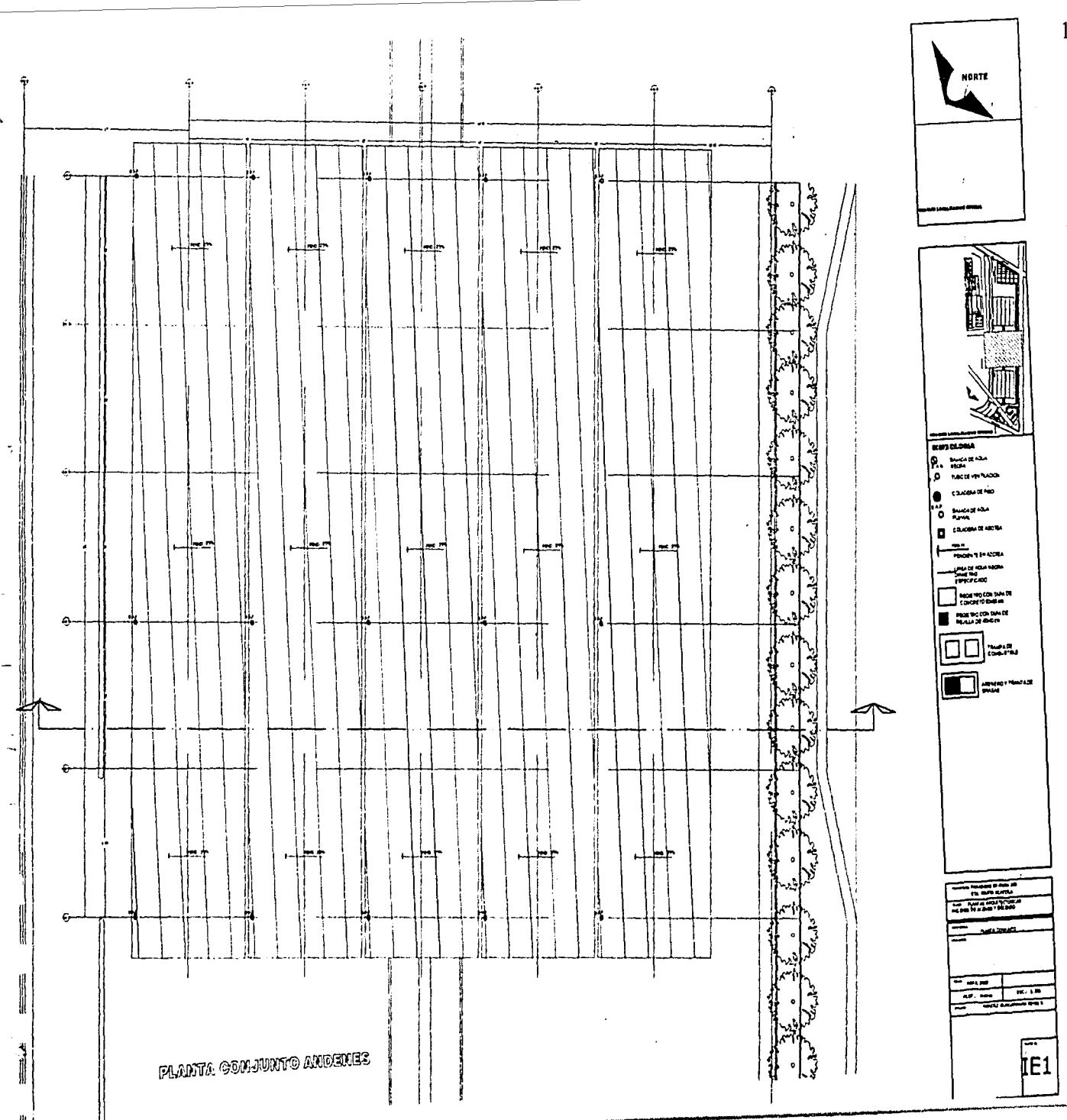

NORTE
PLANTA BAJA ANDENES INST. ELÉCTRICA
IE3

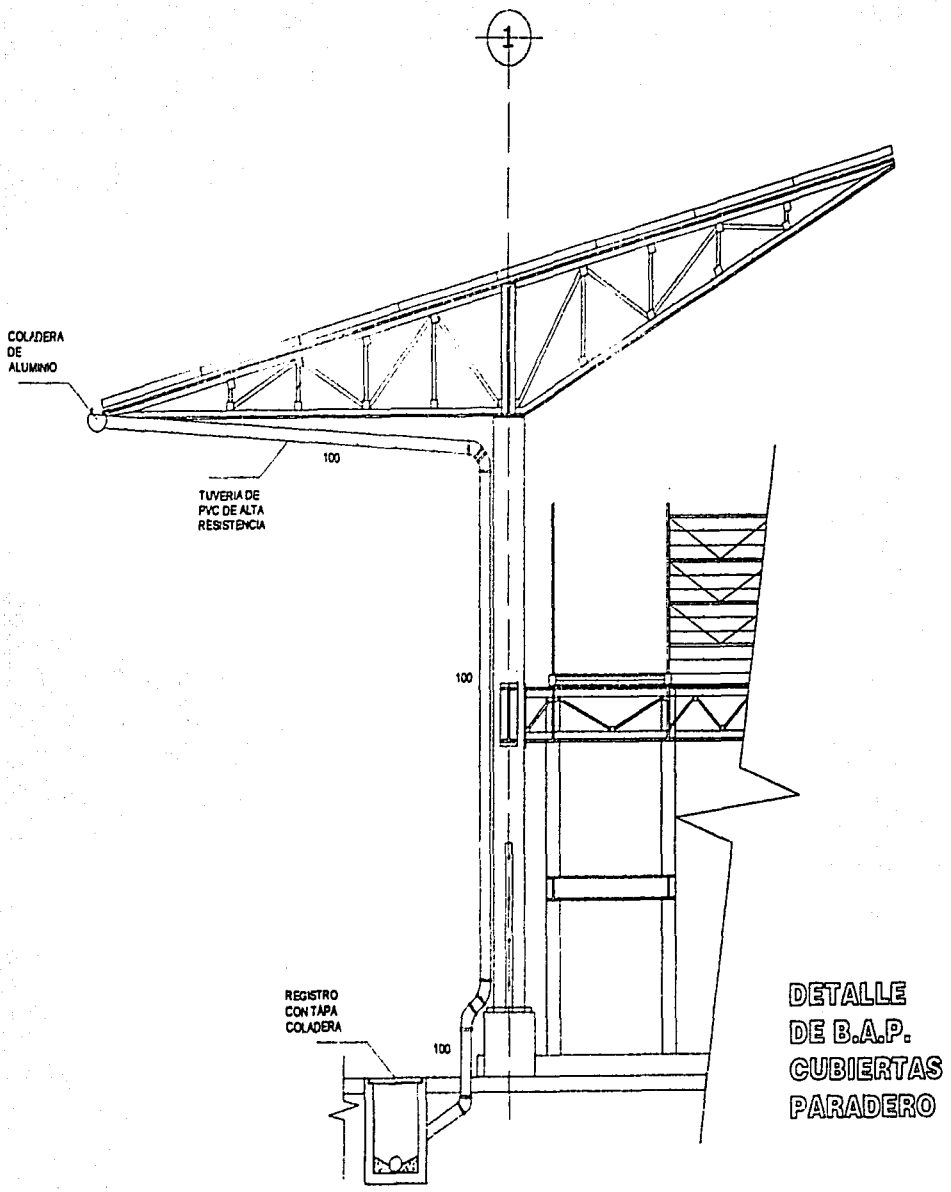

NORTE
PLANTA ALTA ANDENES INST. ELÉCTRICA
IE4


NORTE
PLANTA BAJA ANDENES INST. SANITARIA
IS3



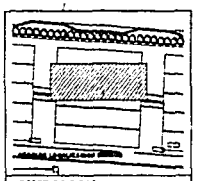
PLANTA ALTA AMDENES INST. SANITARIA


NORTE
PLANTA CONJUNTO ANDENES
IE1



DETALLE DE B.A.P. CUBIERTAS PARADERO

NORTE



SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA
- T.V. TUBO DE VENTILACION
- COLADERA DE PISO
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- COLADERA DE AZOTEA
- PENDIENTE EN AZOTEA
- LINEA DE AGUA NEGRA DIAMETRO ESPECIFICADO
- REGISTRO DE CONCRETO ARMADO

PARADERO ES ALFA 100
STA. MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS
(unicamente paradero)

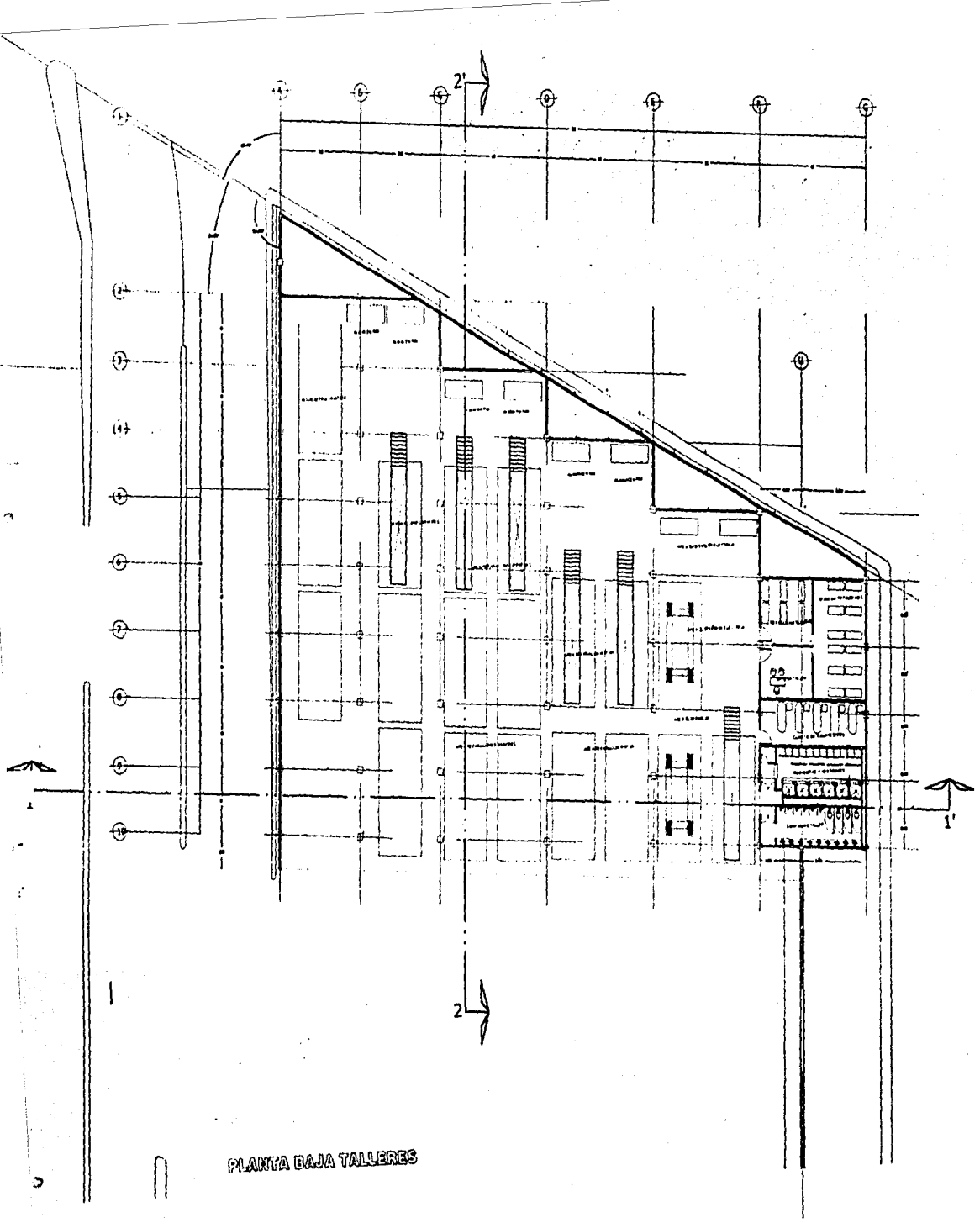
PLANTA BAJA Y 1er. NIVEL

ABR 3, 2002

ESC 1:50

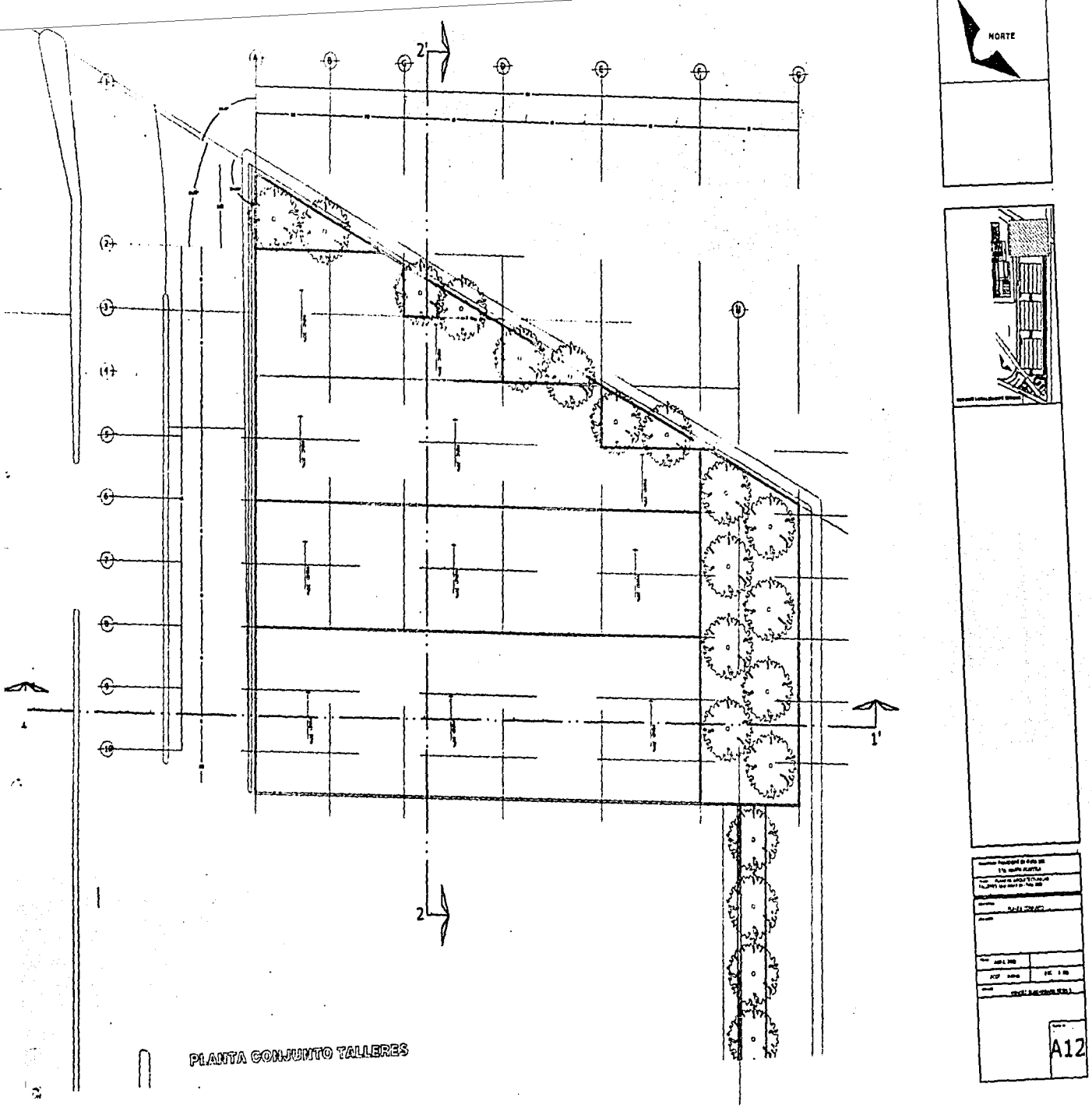
MENDEZ QUADARRAMA REYES

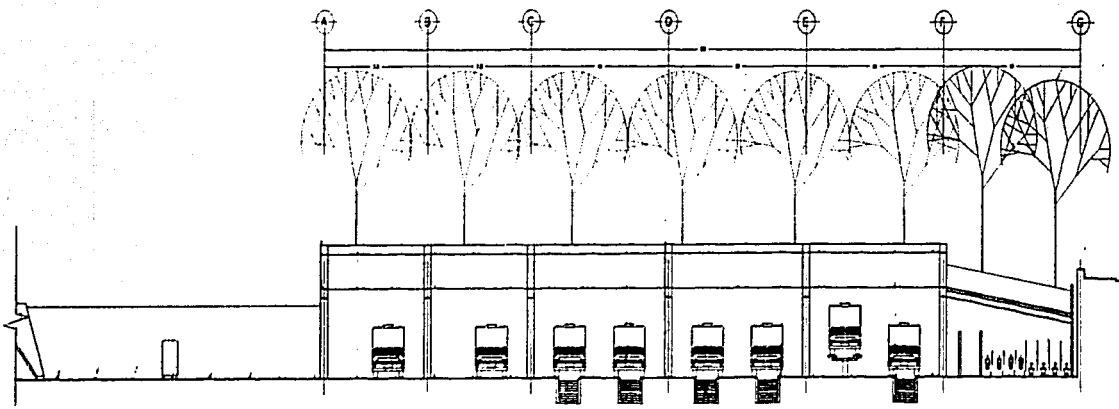
IS14



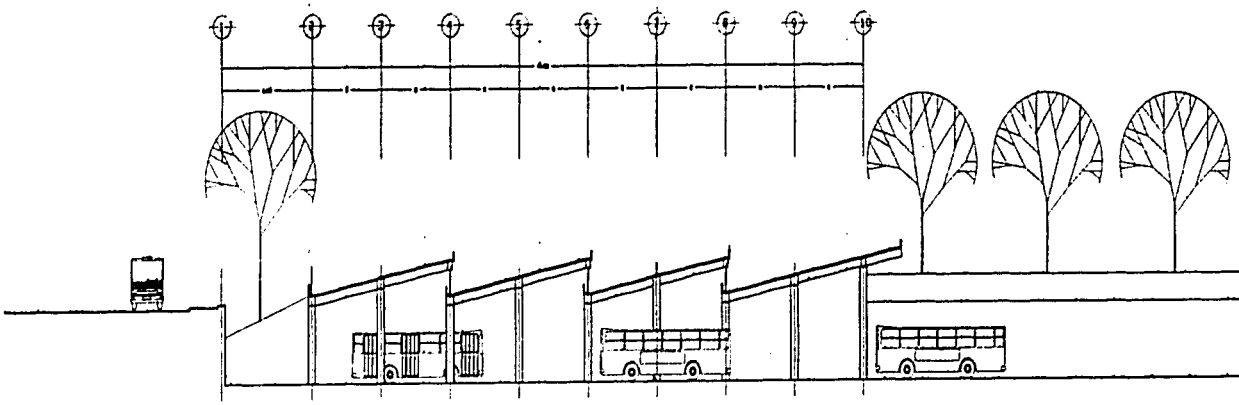
PLANTA BAJA TALLERES

A11

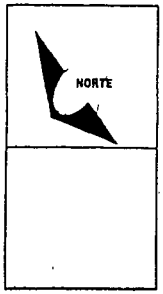

NORTE
2'
1'
2
PLANTA CONJUNTO TALLERES
A12

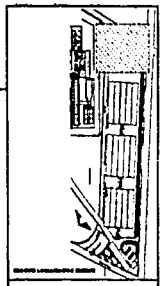


CORTE TALLERES 1-1'

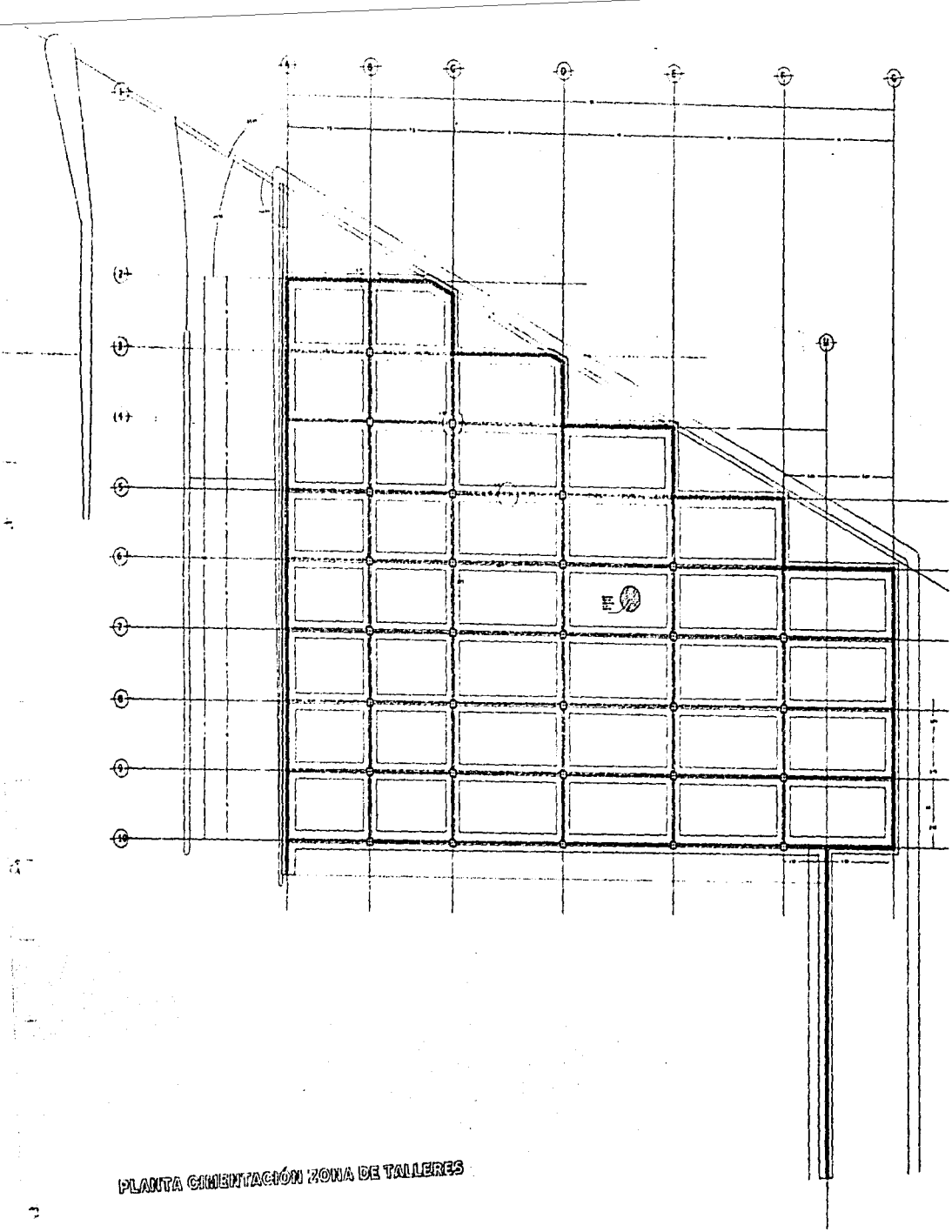


CORTE TALLERES 2-2'

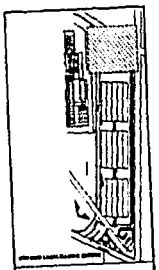




A13

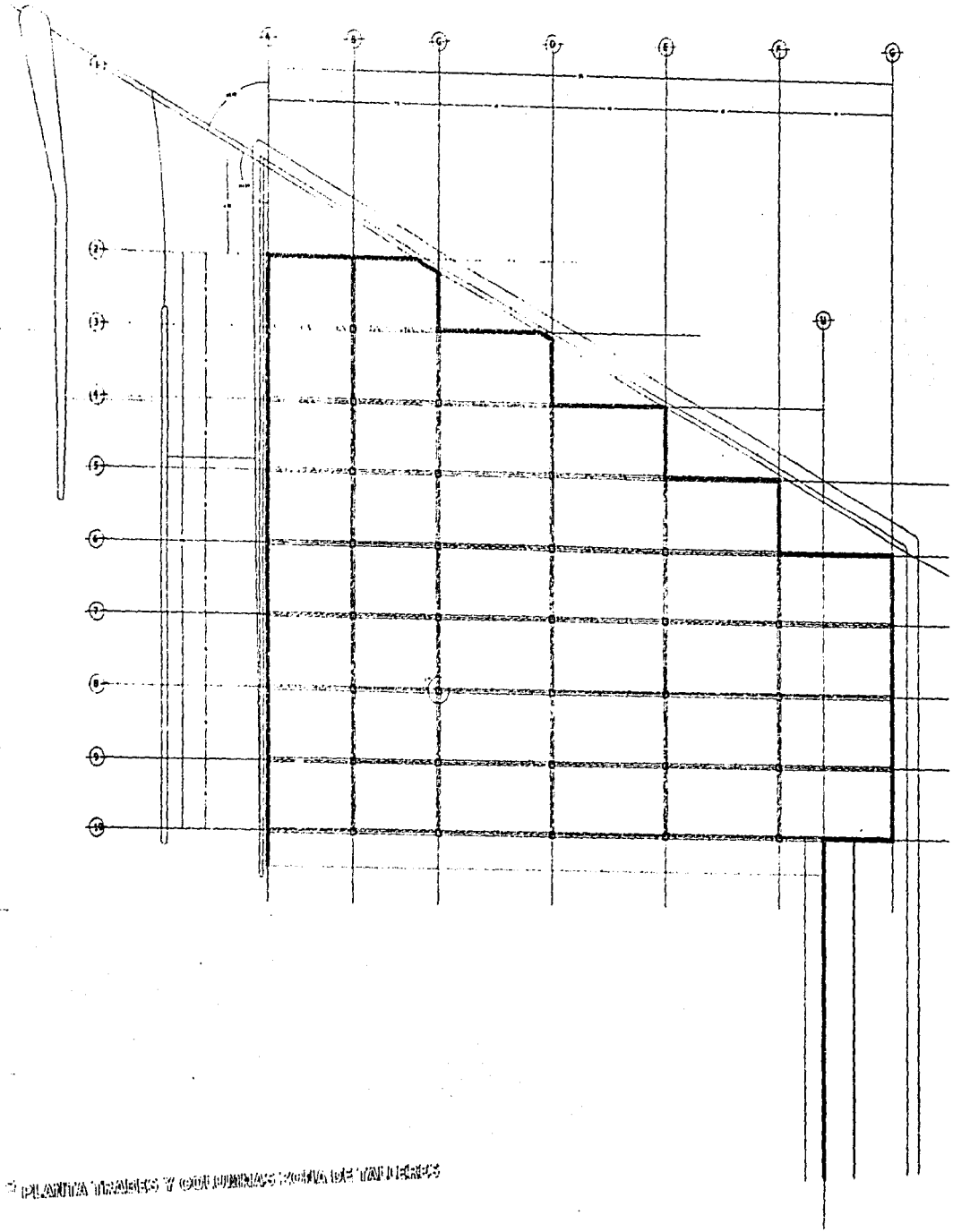


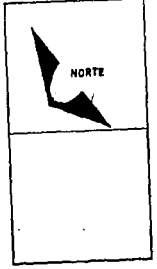
NORTE

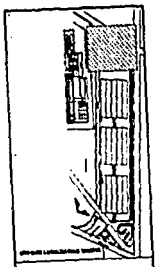


E3

PLANTA CIMENTACIÓN ZONA DE TALLERES

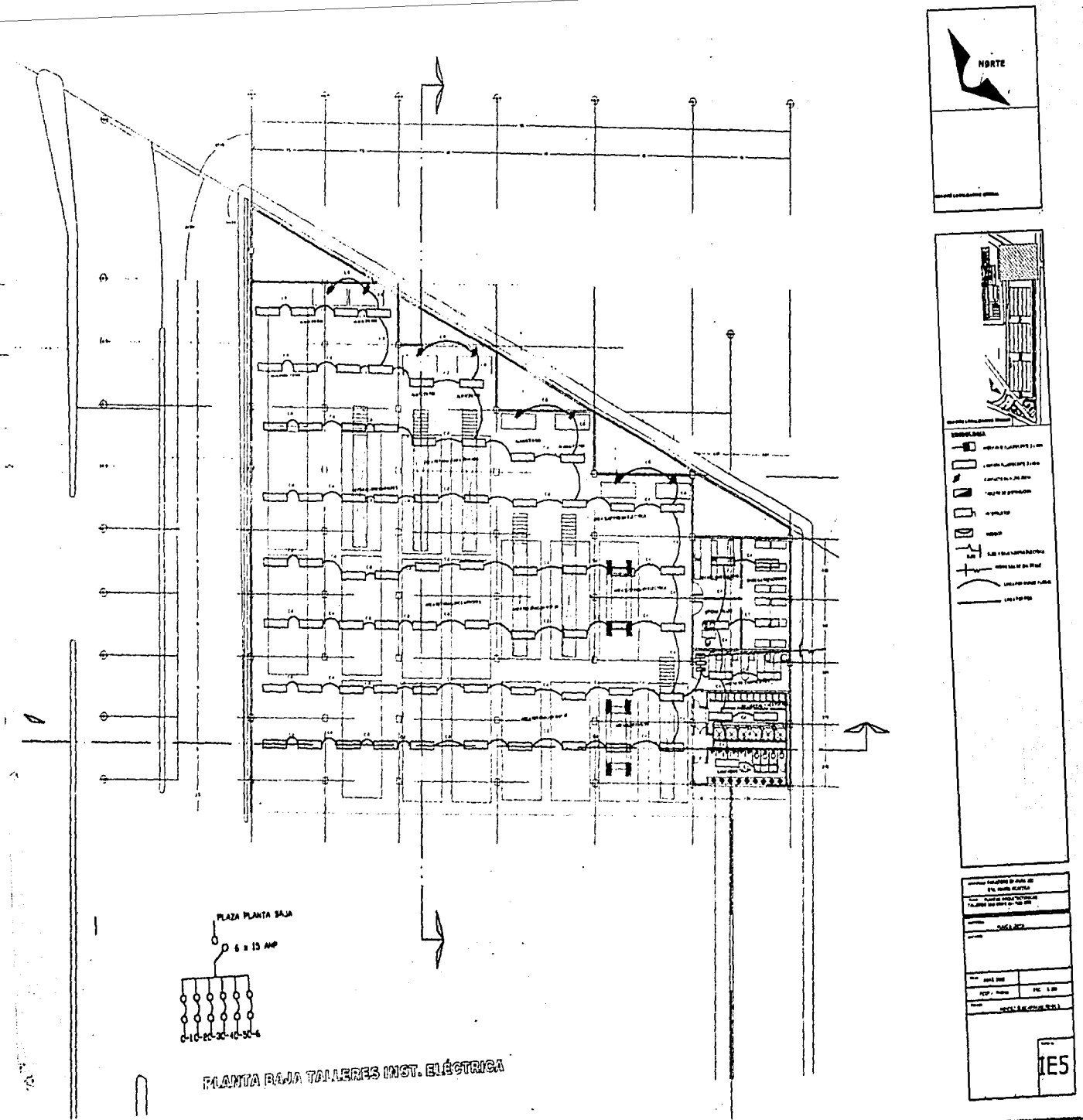


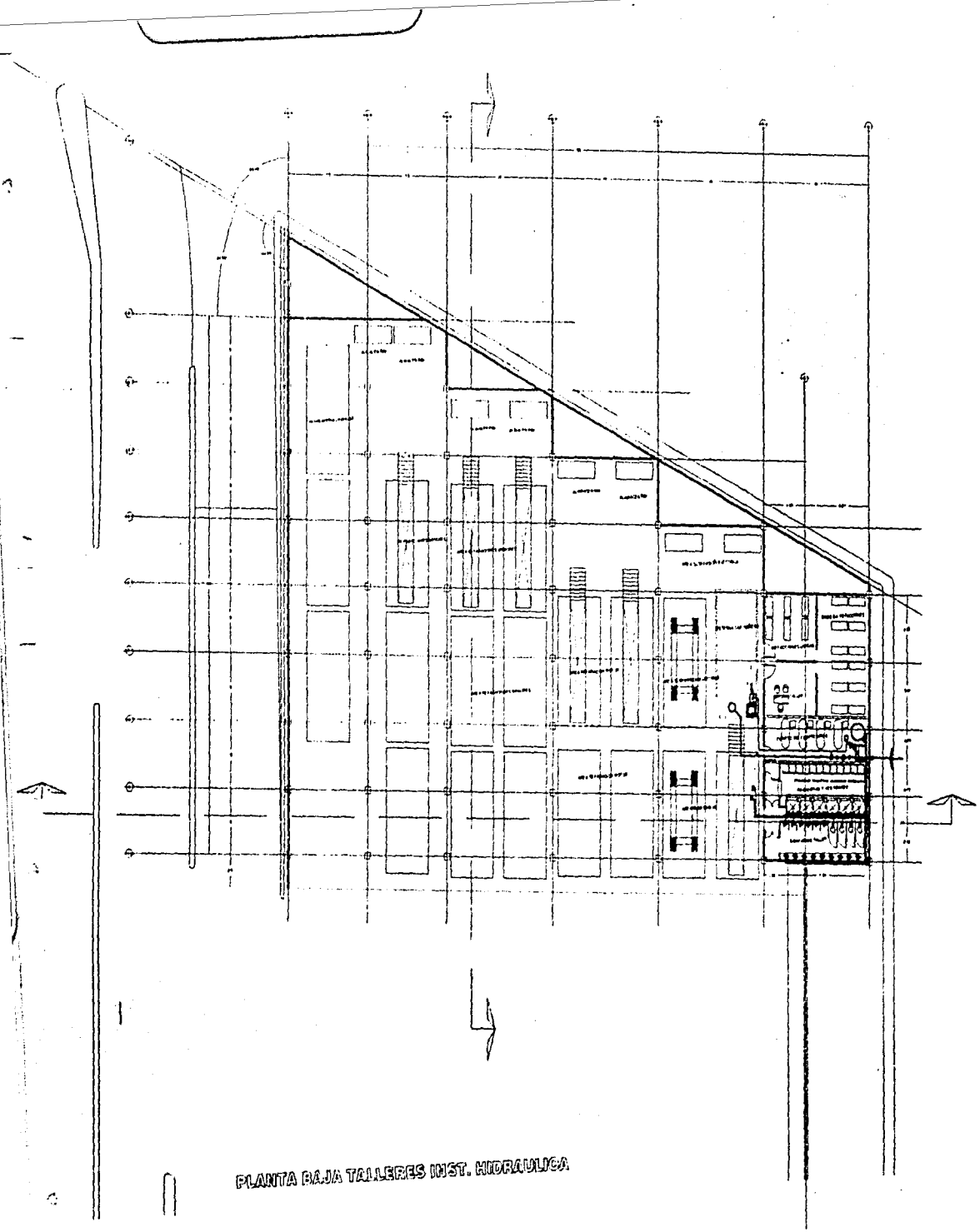




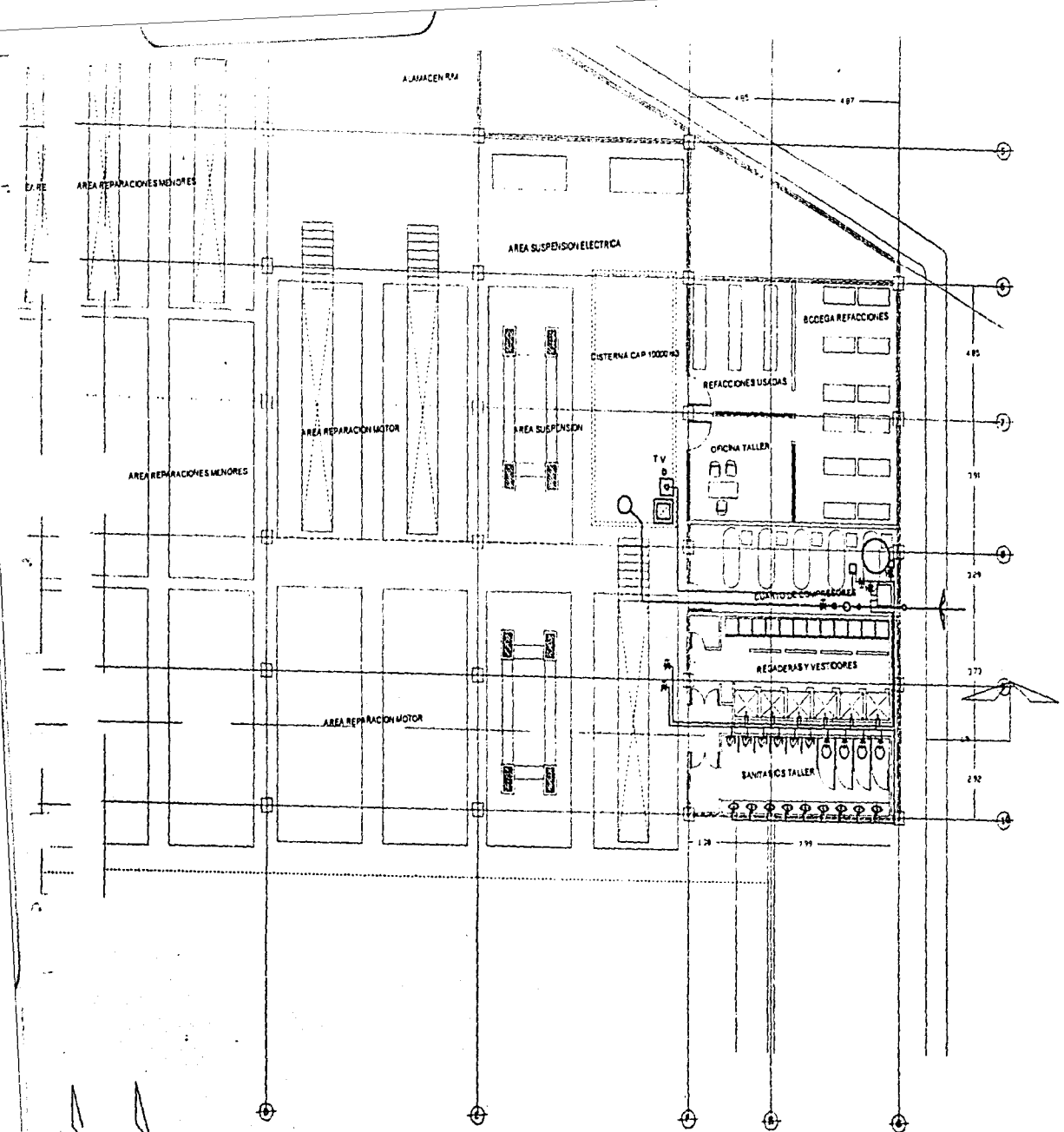
E4

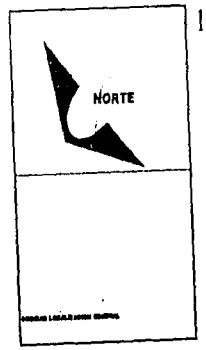
PLANTA TRABES Y VIGUETAS PLANTA DE TABIQUES

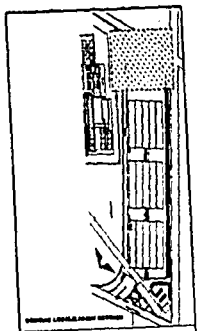

NORTE
PLAZA PLANTA BAJA
6 x 15 AMP
C-1C-2C-3C-4C-5C-6
PLANTA BAJA TALLERES INST. ELÉCTRICA
IE5

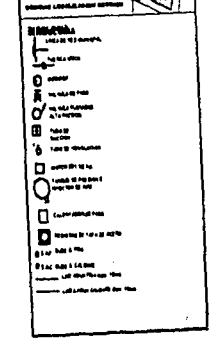


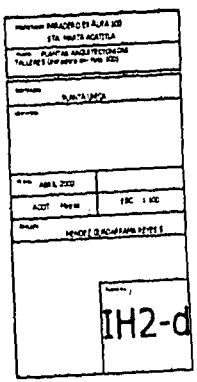
PLANTA BAJA TALLERES INST. HIDRAULICA



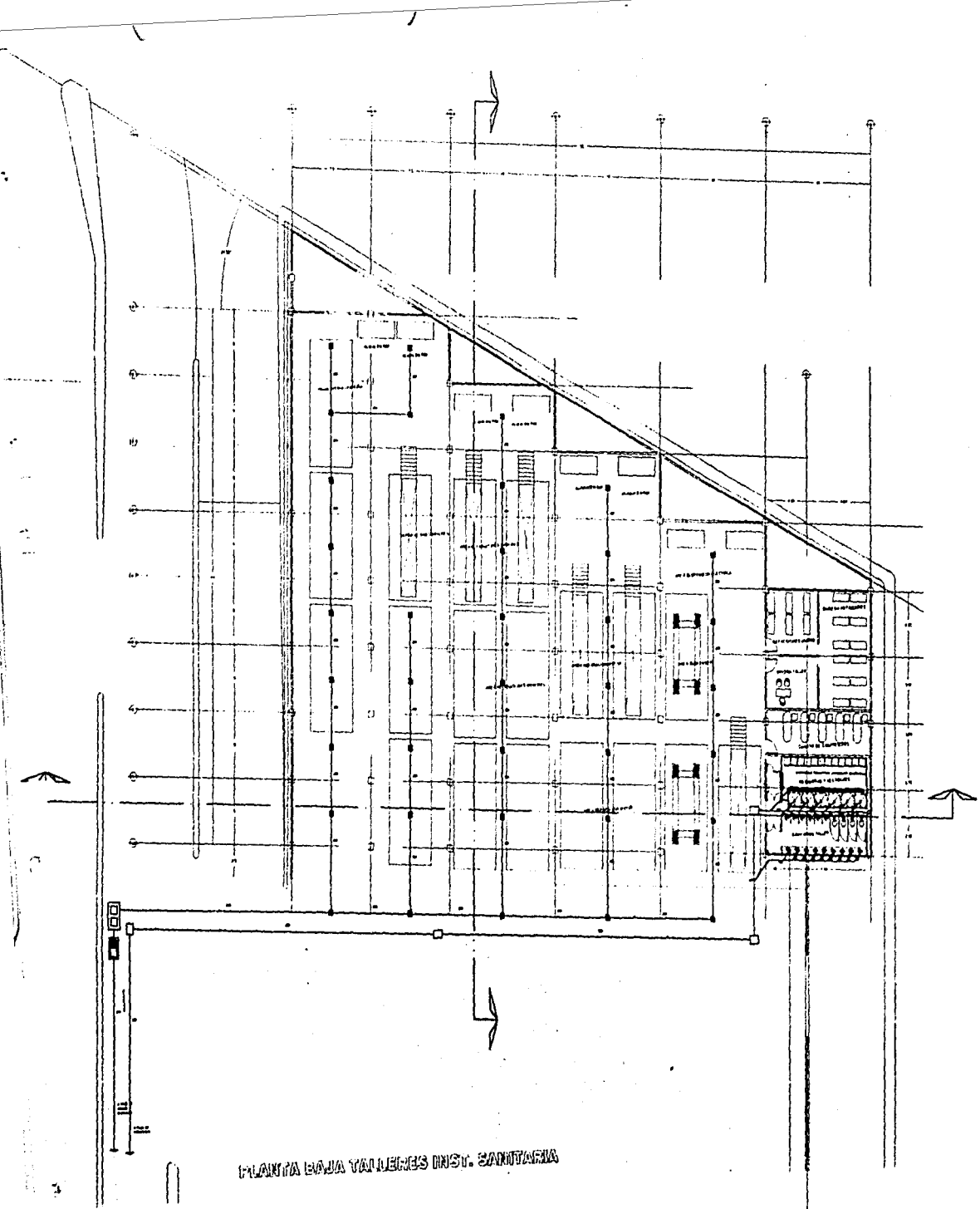


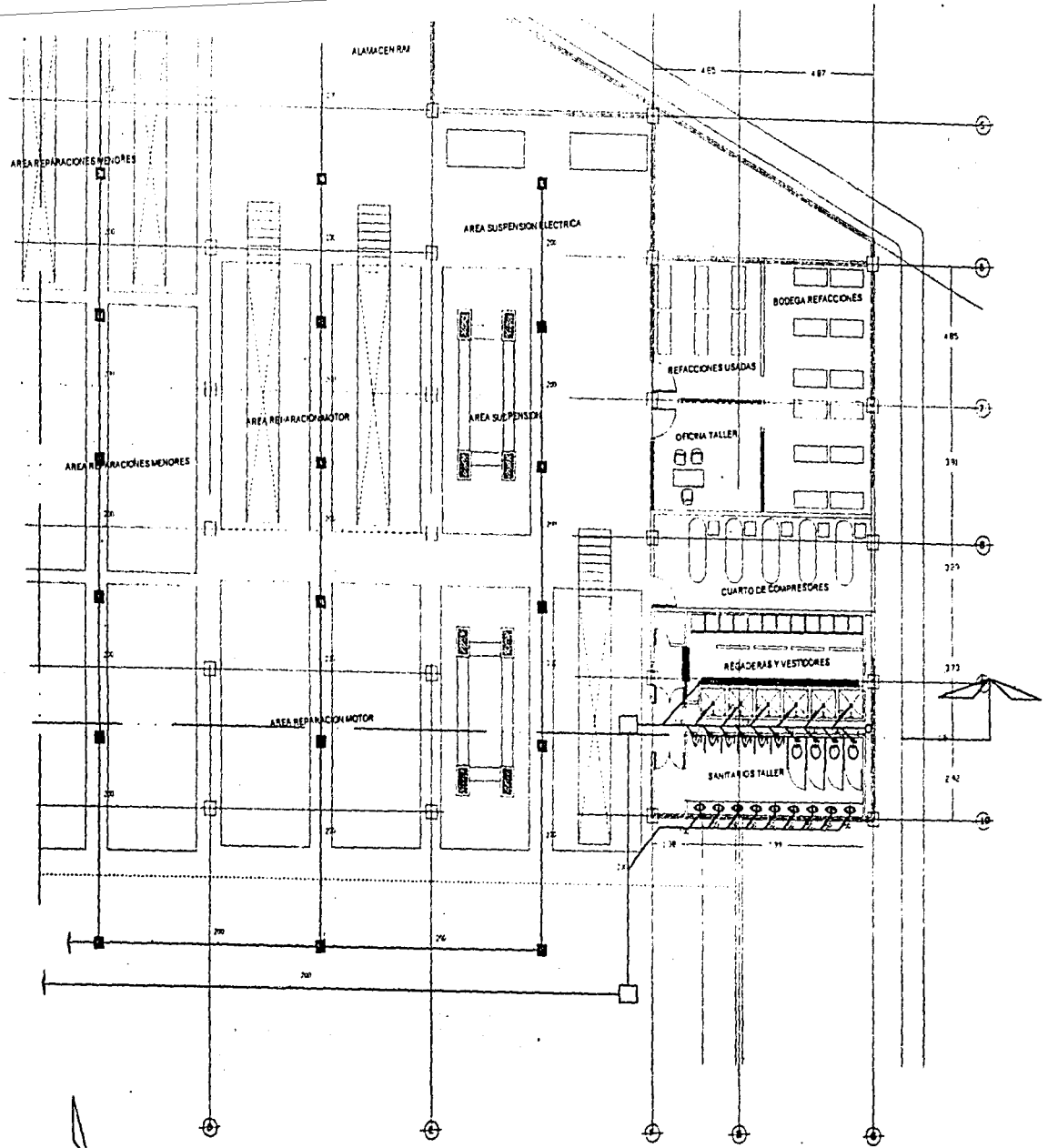


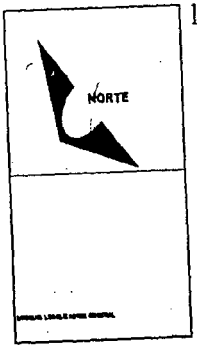


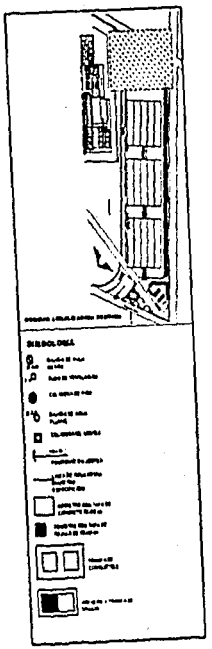


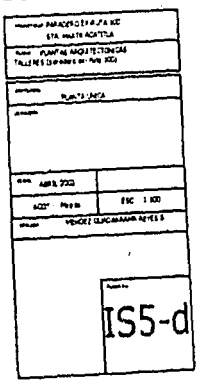
DETALLE SIST. HIDRAULICO ZONA TALLERES


NORTE
PLANTA BAJA TALLERES INST. SANITARIA
IS5





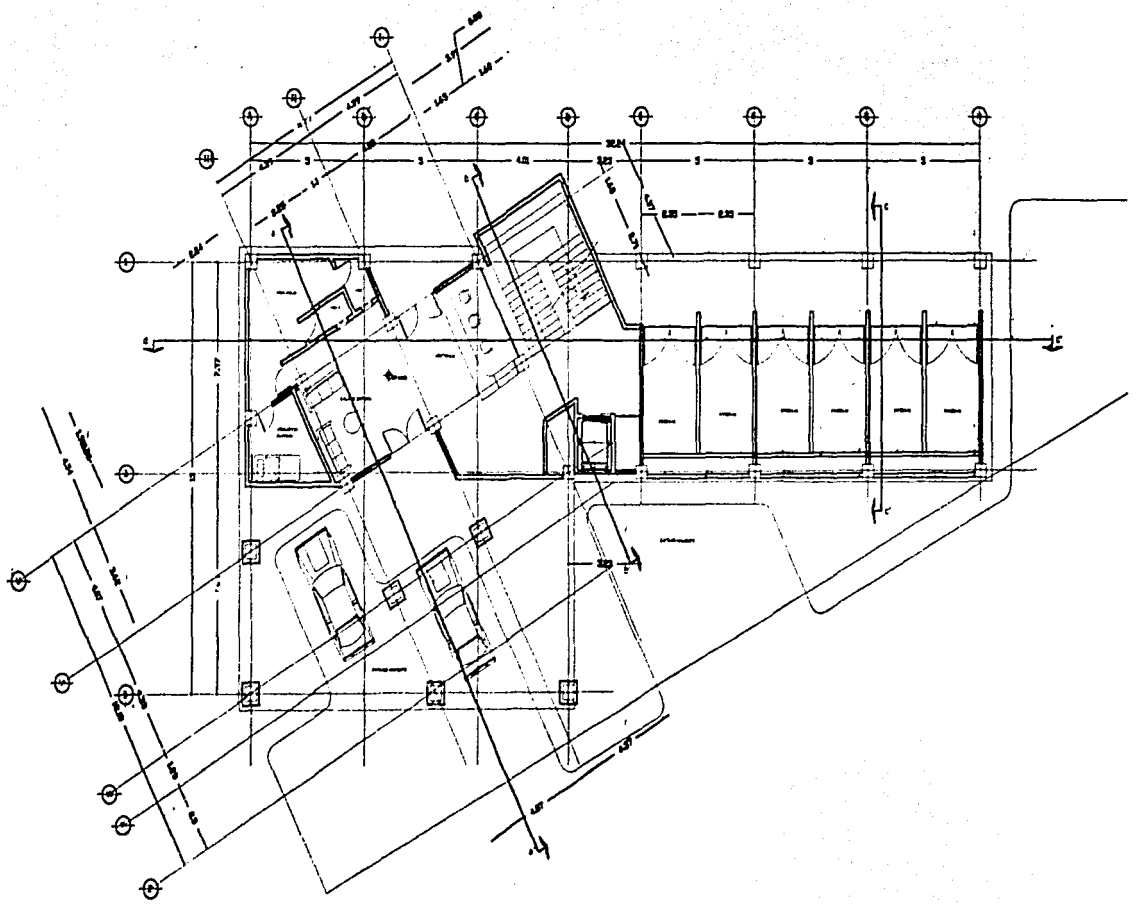




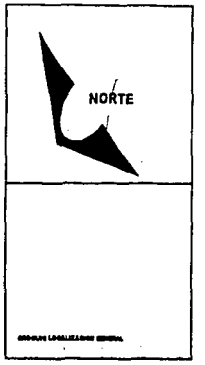
DETALLE INST. SANITARIA ZONA TALLERES

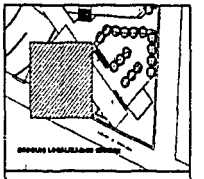
PLANTA CONJUNTO TALLERES INST. SANITARIA

IS6



PLANTA BAJA EDIFICIO DE SERVICIO





PANADERIA Y RUTA 100
STA MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS

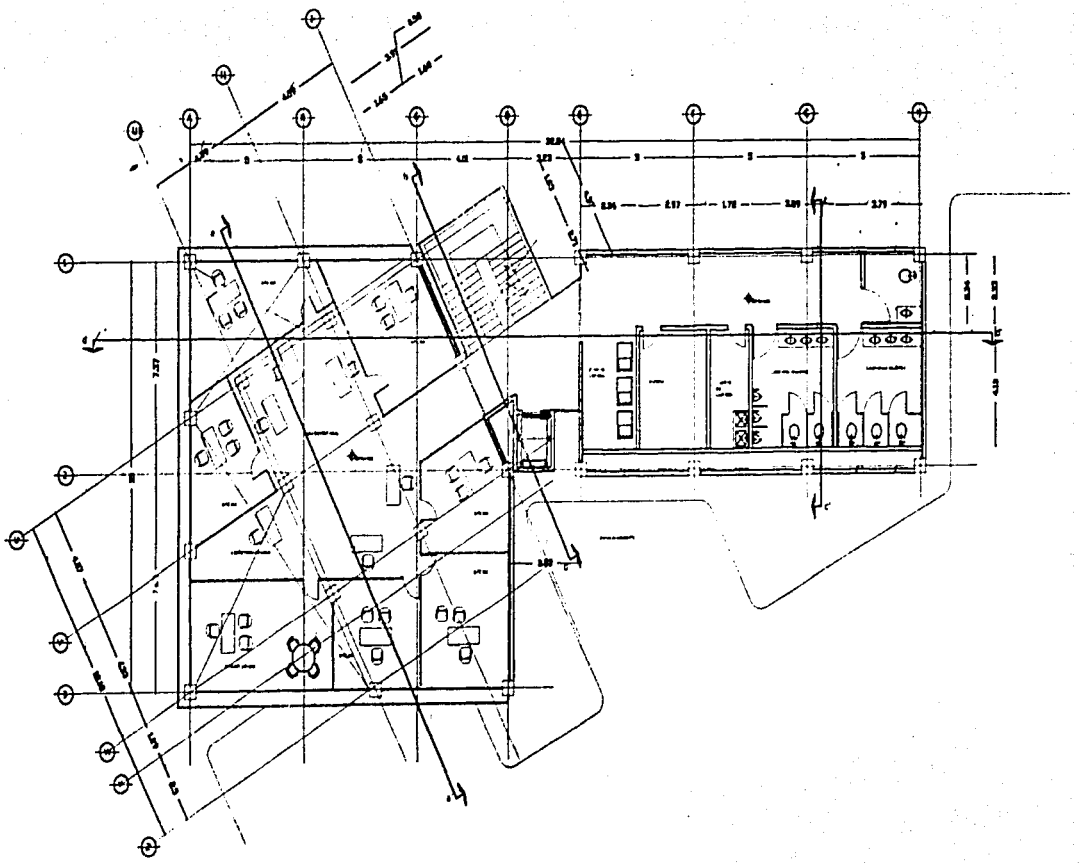
PLANTA BAJA

ABRIL 2022

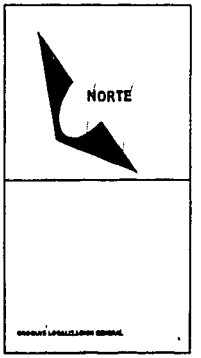
ESC. 1:75

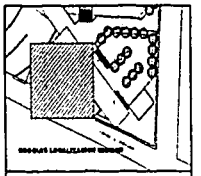
MENDEZ GUADARRAMA REYES

A14

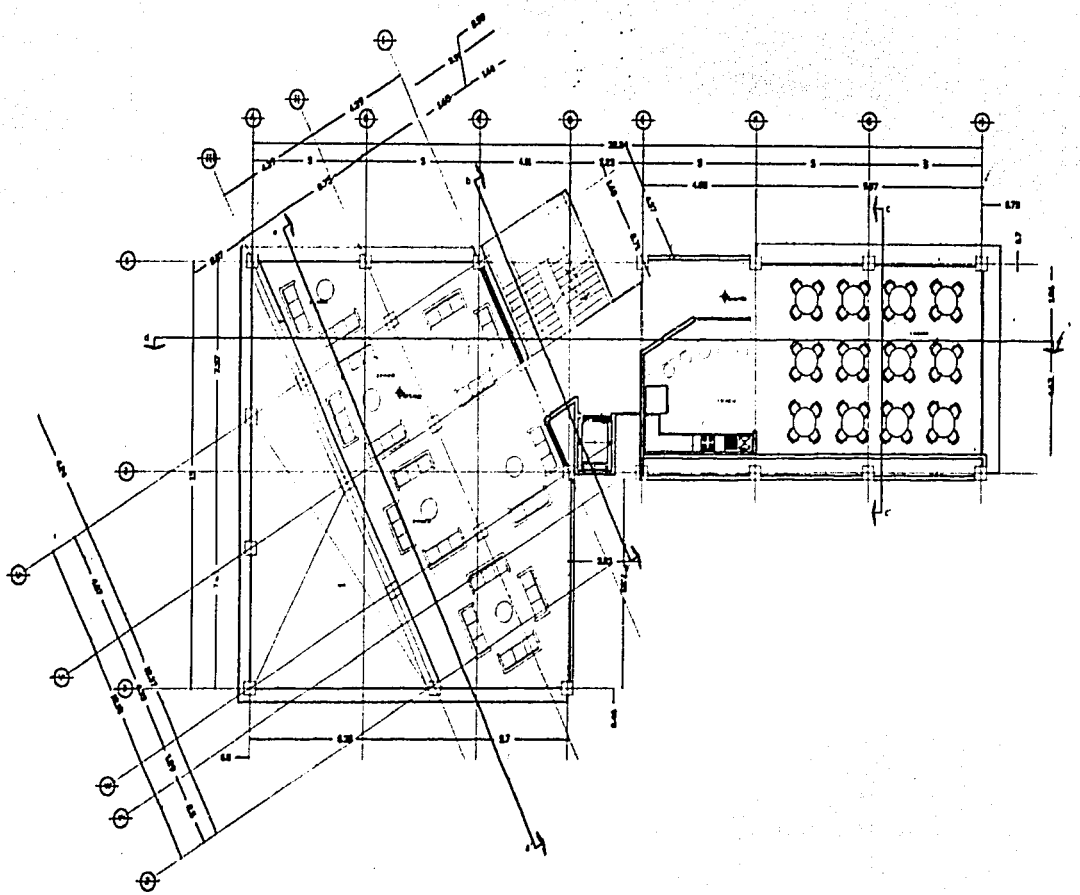


PLANTA PRIMER NIVEL EDIFICIO DE SERVICIO

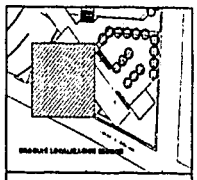




A15

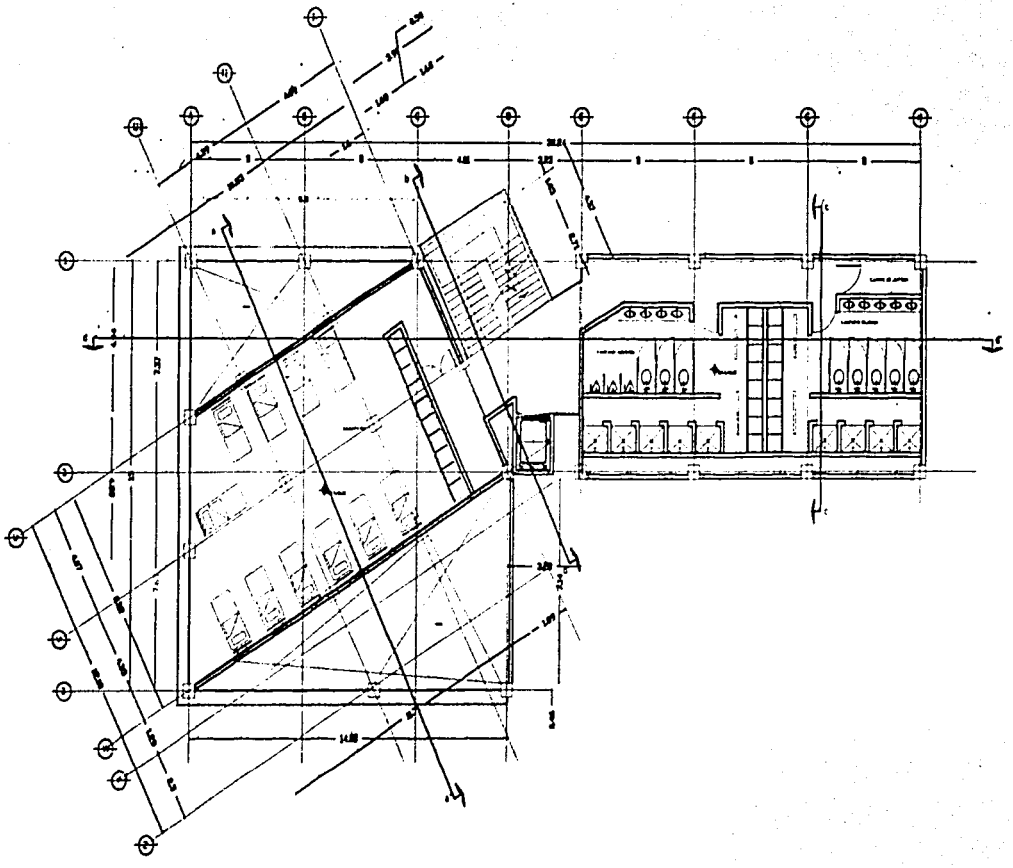


NORTE

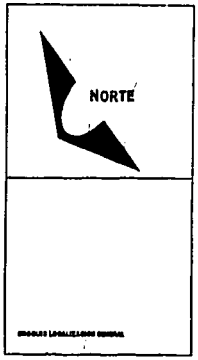


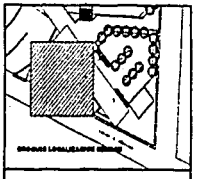
PLANTA SEGUNDO NIVEL EDIFICIO DE SERVICIOS

A16



PLANTA TERCER NIVEL EDIFICIO DE SERVICIOS





PARADERO EX-RUTA 100
STA MARTA ACATITLA

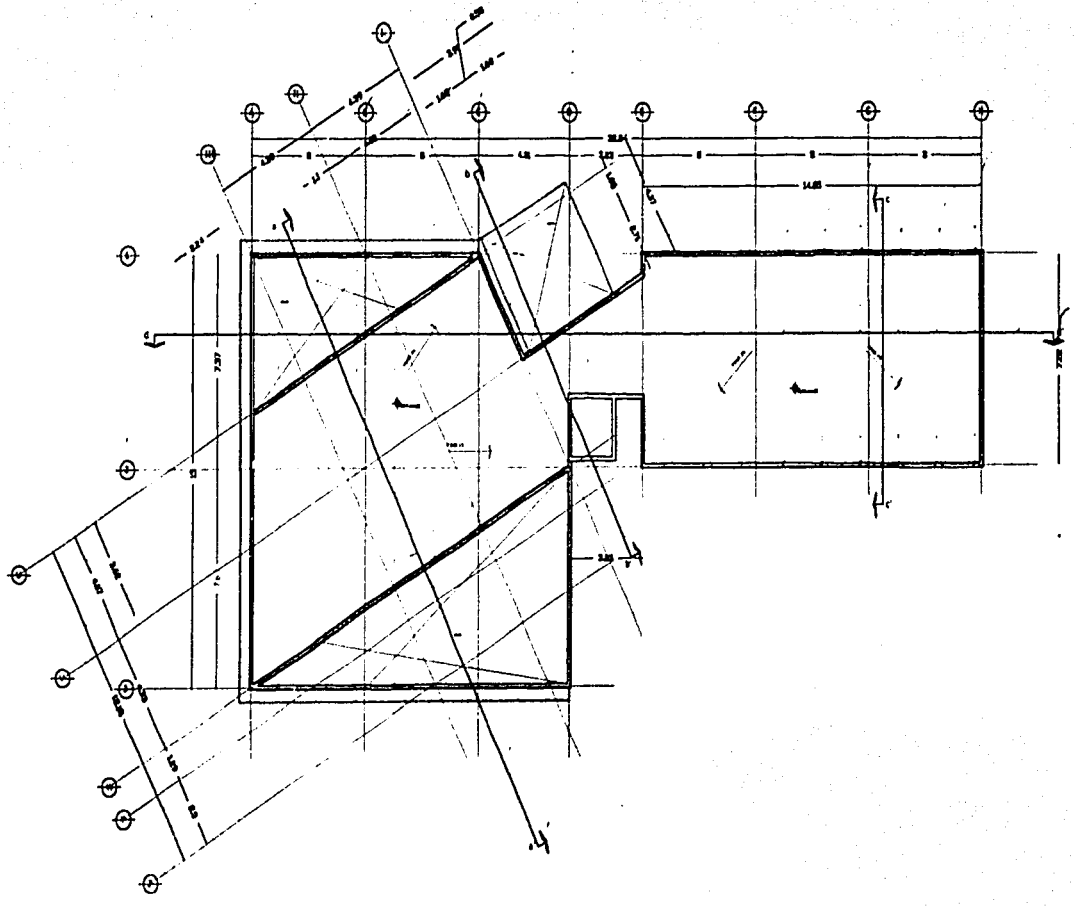
PLANTAS ARQUITECTONICAS
(EDIFICIO DE SERVICIOS)

PLANTA 3er. NIVEL

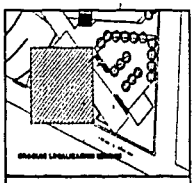
ACOT. Metros ESC. 1:75

MENDEZ GUADARRAMA REYES

A17



PLANTA AZOTEA EDIFICIO DE SERVICIOS



PANADERIA EN PLAZA 100
STA. MARÍA ACATTLA

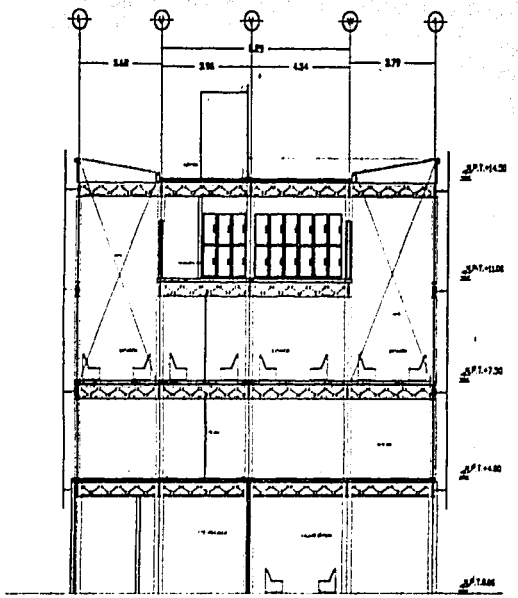
PLANTAS ARQUITECTONICAS
(EDIFICIO DE SERVICIOS)

PLANTA AZOTEA

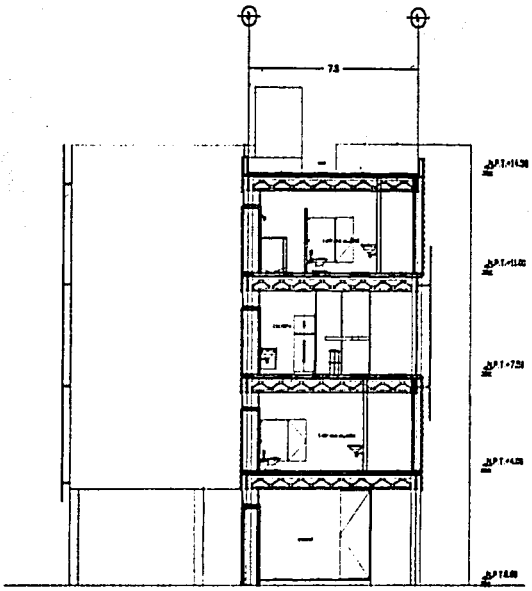
ABRIL 2002

ESC. 1:75

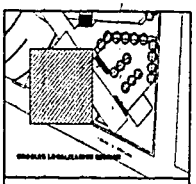
A18



CORTE a-a' EDFICIO DE SERVICIOS



CORTE c-c' EDFICIO DE SERVICIOS



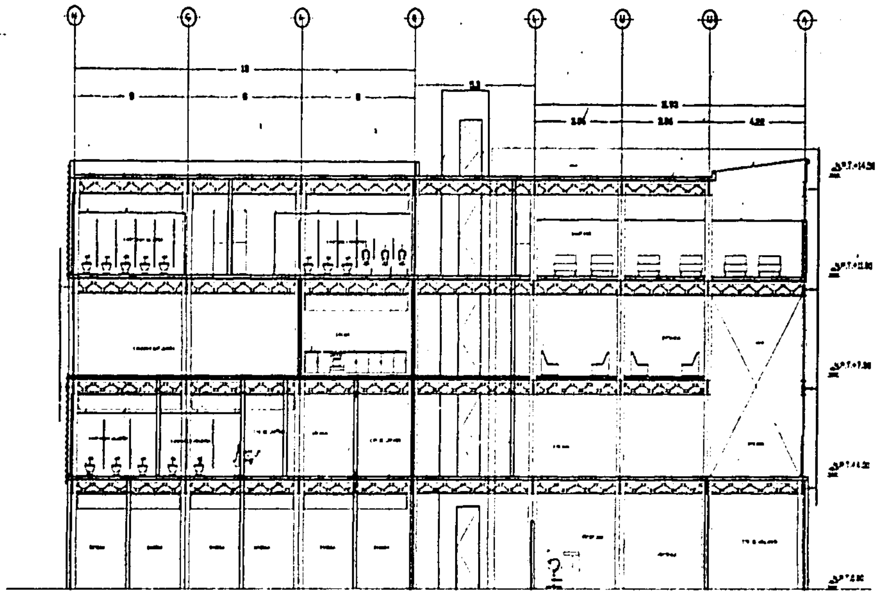
STA. MARTA ACATTLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS

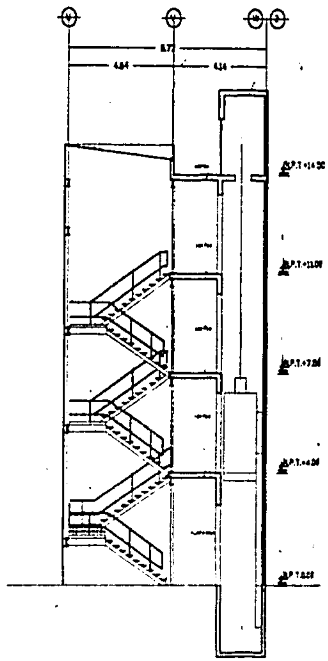
CORTES a-a y c-c'

ABRIL 2002

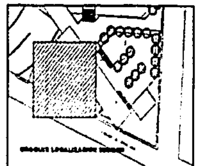
A19



CORTE d-d' EDFICIO
DE SERVICIOS



CORTE b-b' EDFICIO
DE SERVICIOS



PARADERO EX-RUTA 100
STA. MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS
(edificio de servicios)

CORTES b-b y d-d

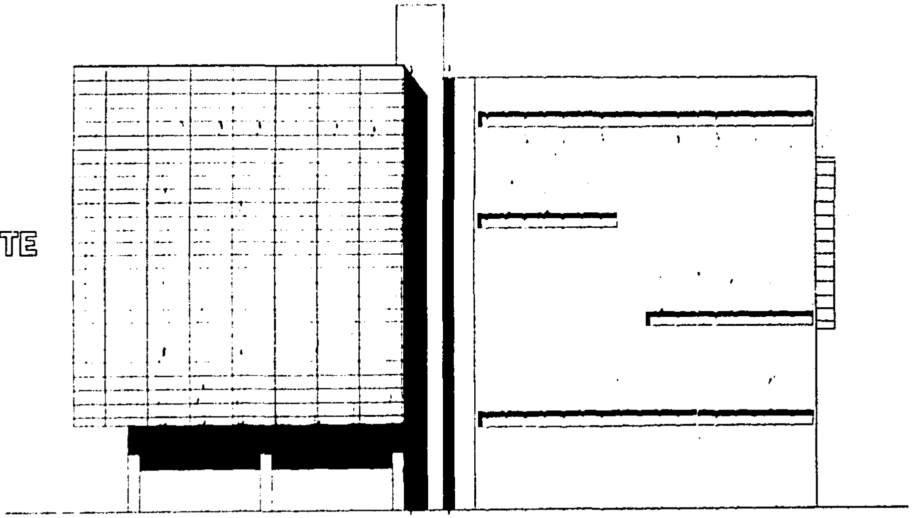
ABRIL 2002

ACOT.: Metros | ESC. 1:75

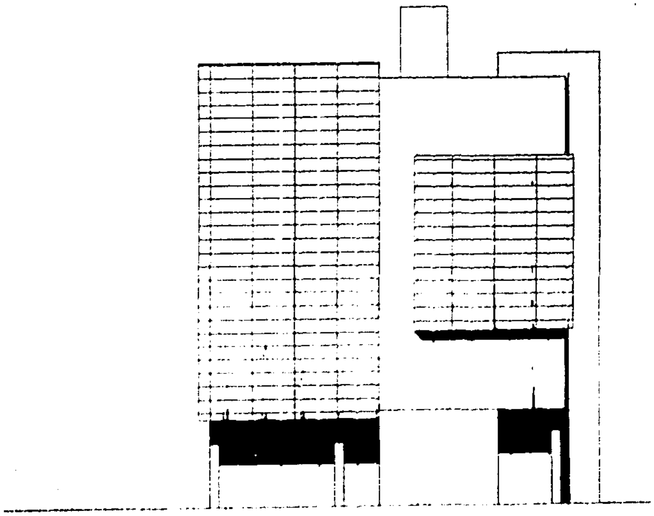
MENDEZ GUADARRAMA REYES S.

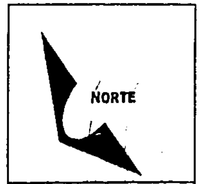
A20

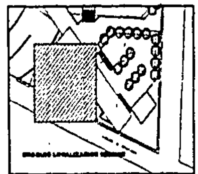
FACHADA NORTE
EDFICIO DE
SERVICIOS



FACHADA ESTE
EDFICIO DE
SERVICIOS







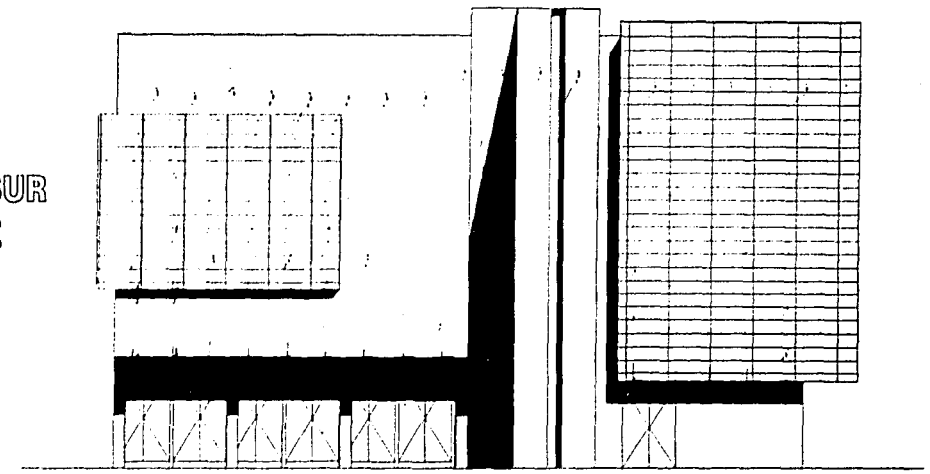
STA. MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS

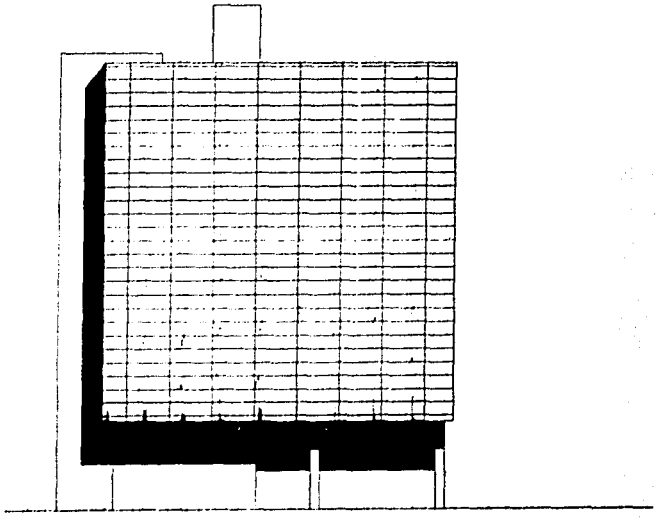
ACOT Metros

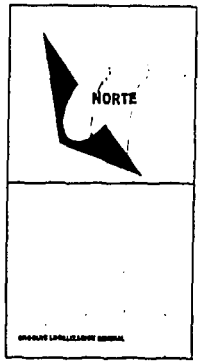
A21

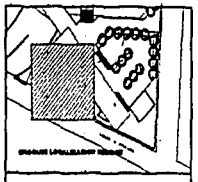
FACHADA SUR
EDFICIO DE
SERVICIOS



FACHADA OESTE
EDFICIO DE
SERVICIOS







PAISAJISMO EN ALFA 100
STA. MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS

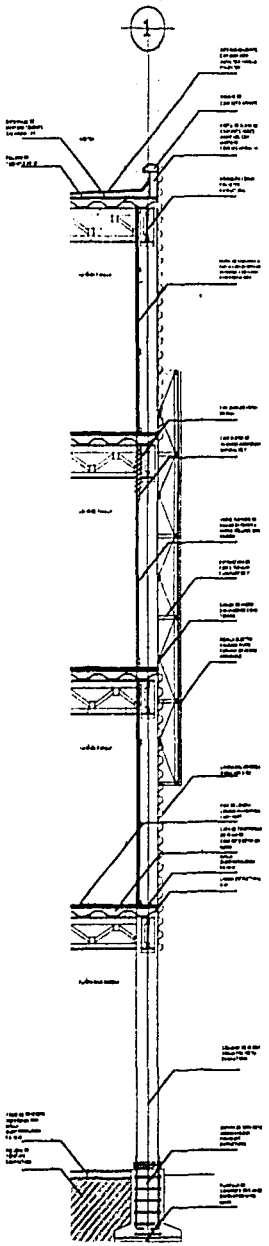
FACHADAS SUR Y OESTE

ABRIL 2002

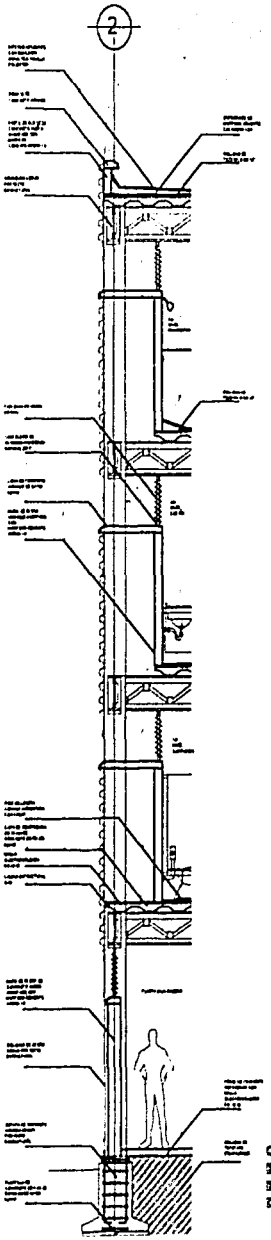
ACOT. Metros ESC 1:75

MENDEZ CUADRA MENESES

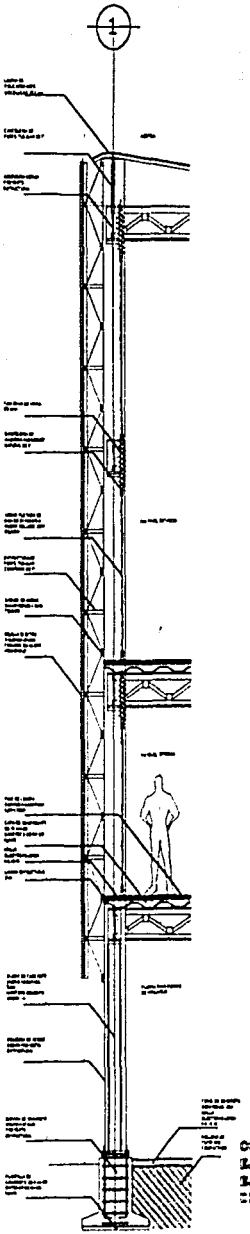
A22



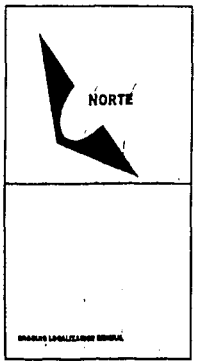
CORTE POR FACHADA
EJE '1' ENTRE LOS
EJES 'G' Y 'H' EDIFICIO
DE SERVICIOS

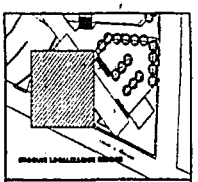


CORTE POR FACHADA
EJE '2' ENTRE LOS
EJES 'G' Y 'H' EDIFICIO
DE SERVICIOS



CORTE POR FACHADA
EJE '1' ENTRE LOS
EJES 'G' Y 'H' EDIFICIO
DE SERVICIOS





PROYECTO	REMODELACIÓN PLAZA DEL STA. MARTA ACATITLÁ
CONTENIDO	PLANTAS ARQUITECTÓNICAS (ESPACIO DE APOYO)
CONTENIDO	CORTES POR FACHADA
VERSIÓN	
FECHA	ABRIL 2002
ACOT	Metros
ESC	1:75
REALIZÓ	HERNÁNDEZ QUADARRAMA RENÉ
	A23

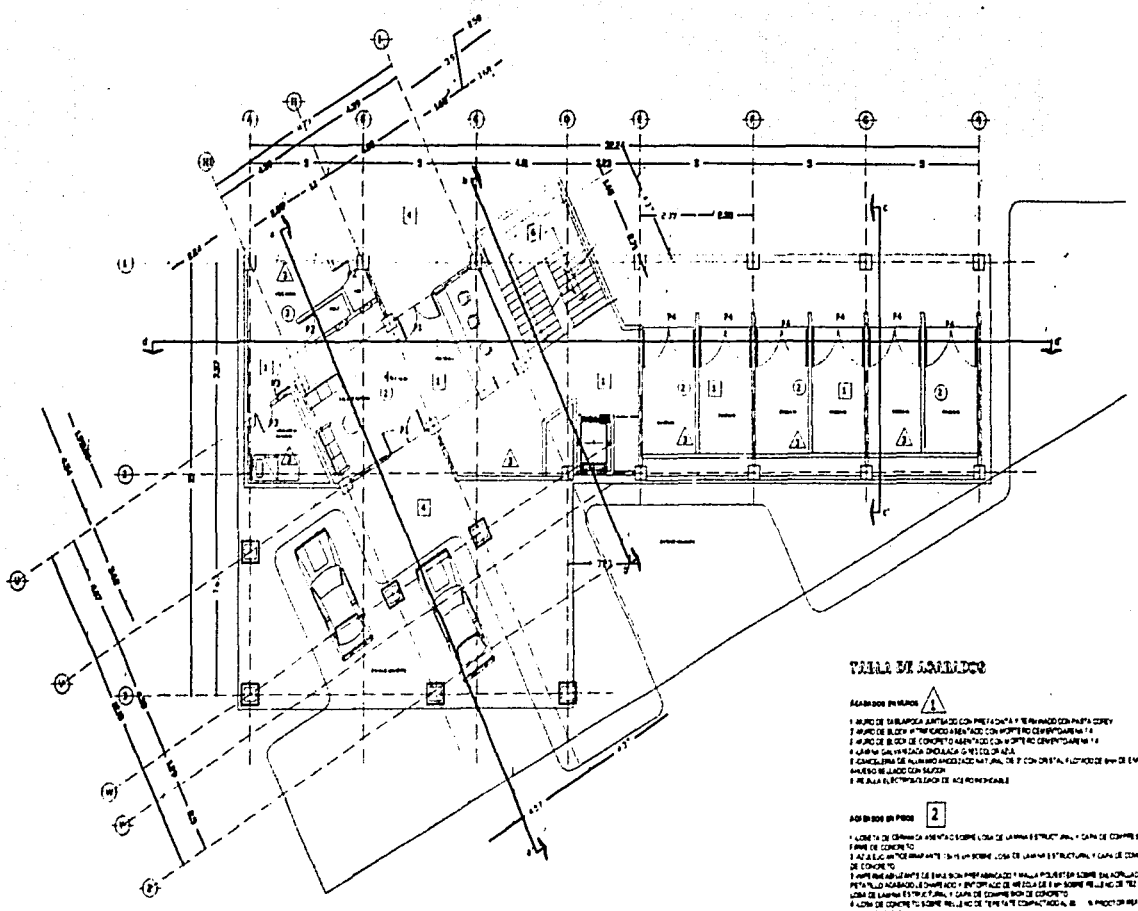


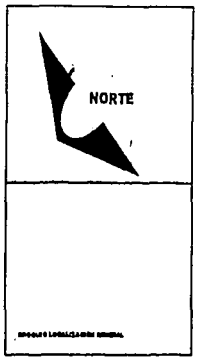
TABLA DE ACABADOS

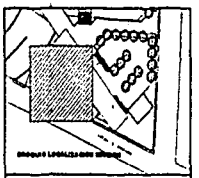
ACABADOS EN MUROS 1

ACABADOS EN PISOS 2

ACABADOS EN PLAFONES 3

PLANTA ACABADOS
PLANTA BAJA
EDIFICIO DE SERVICIOS





PARADERO EN AUTA 100
STA MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS
(EDIFICIO DE SERVICIOS)
ACABADOS

PLANTA BAJA Y 1er NIVEL

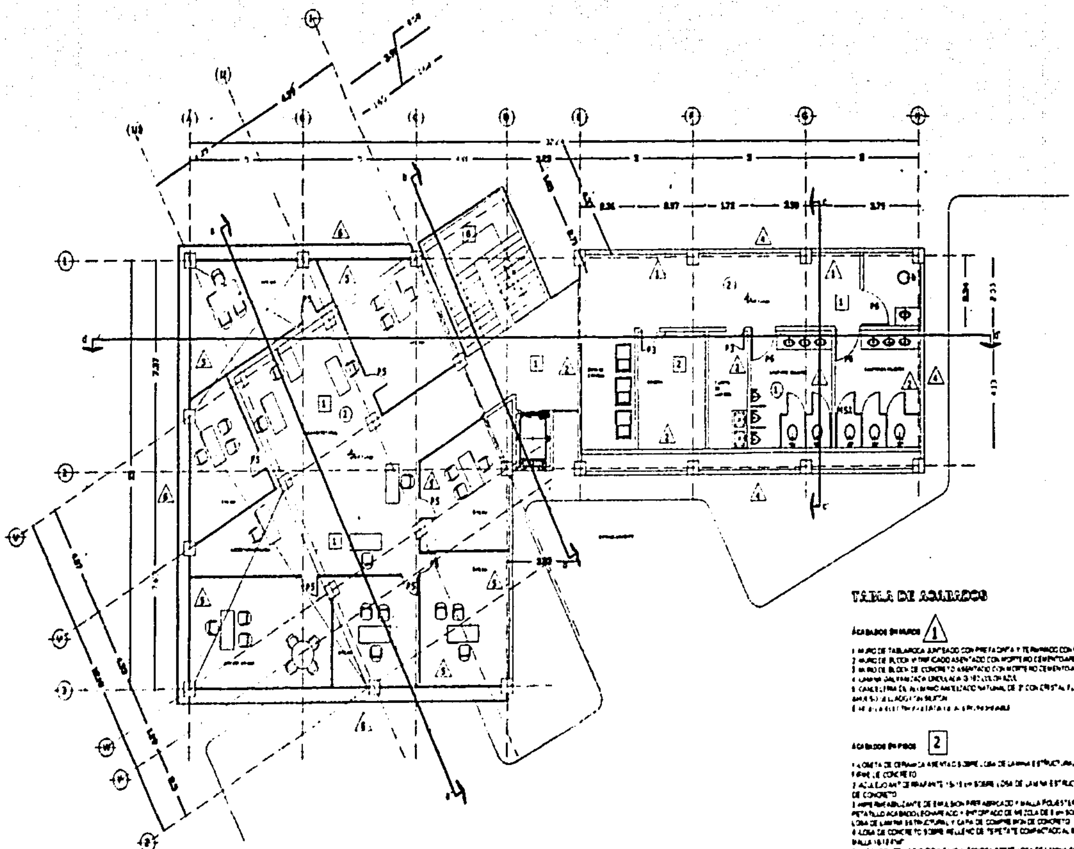
ABR 3, 2002

ACOT

ESC 1:50

MENDEZ GUADARRAMA

D1



PLANTA ACABADOS PRIMER NIVEL EDIFICIO DE SERVICIOS

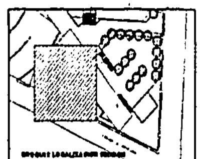


TABLA DE ACABADOS

ACABADOS EN MUROS 1

ACABADOS EN PISOS 2

ACABADOS EN PLAFONES 3

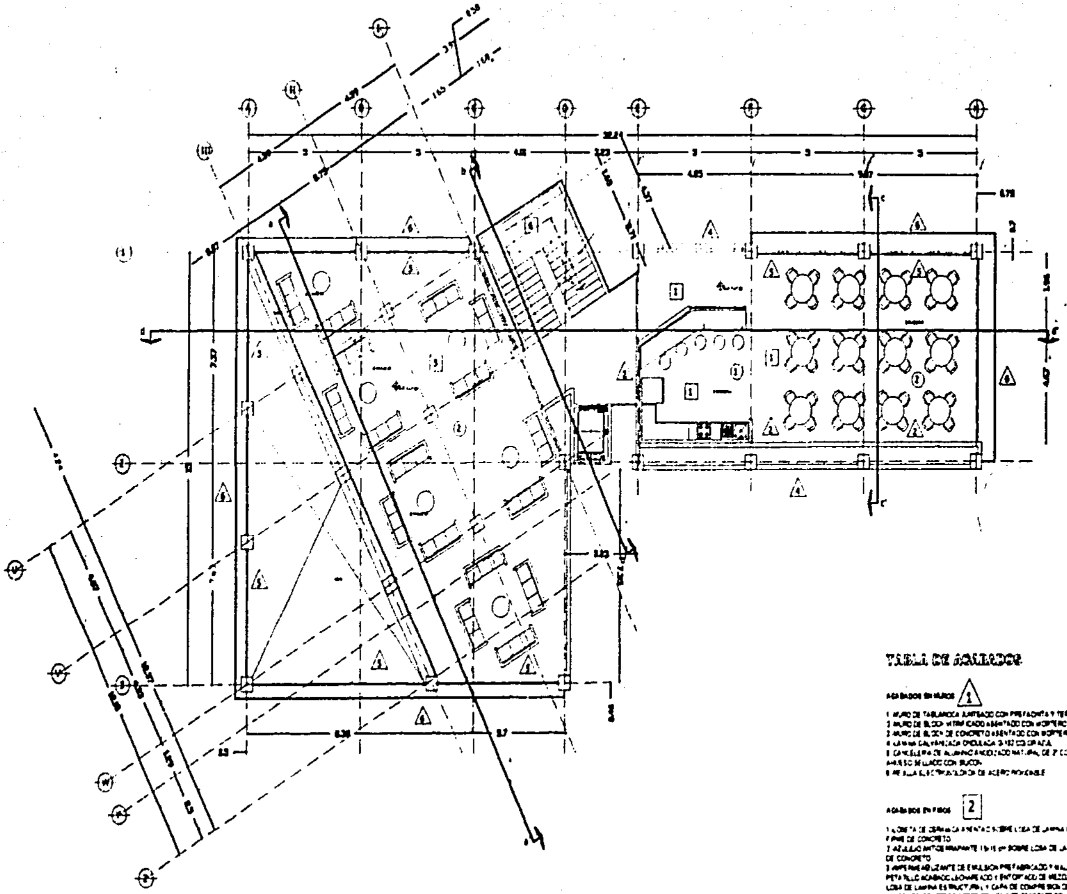
PLANTAS ARQUITECTONICAS
ACABADOS

PLANTA BAJA Y 1er NIVEL

ACOT Metros

ESC 1:50

D2



PLANTA ACABADOS SEGUNDO NIVEL EDIFICIO DE SERVICIOS

TABLA DE ACABADOS

ACABADOS EN MUROS 1

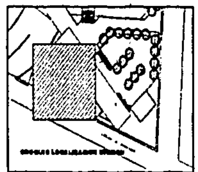
1 MURO DE TABLAROCA ... CON ... Y TERMINADO CON PASTA COREV
2 MURO DE BLOCK VITRIFICADO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4
3 MURO DE BLOCK DE CONCRETO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4
4 LAMINA GALVANIZADA ONDULADA ...
5 CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2" CON CRISTAL FLOTADO DE 6mm DE ESPESOR ... SELLADO CON SILICON
6 ... DE ACERO INOXIDABLE

ACABADOS EN PISOS 2

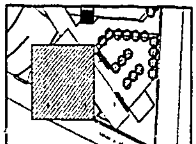
1 LOSETA DE CERAMICA ASENTADA SOBRE LOSA DE LAMINA ESTRUCTURAL Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO
2 AZULEJO ANTIDERRAPANTE ... SOBRE LOSA DE LAMINA ESTRUCTURAL Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO
3 ... SOBRE ... LOSA DE LAMINA ESTRUCTURAL Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO
4 LOSA DE CONCRETO SOBRE RELLENO DE TEPETATE COMPACTADO AL ... CON MALLA ...
5 ALFOMBRA DE ... SOBRE LOSA DE LAMINA ESTRUCTURAL Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO
6 LAMINA ANTIDERRAPANTE ... SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL ...

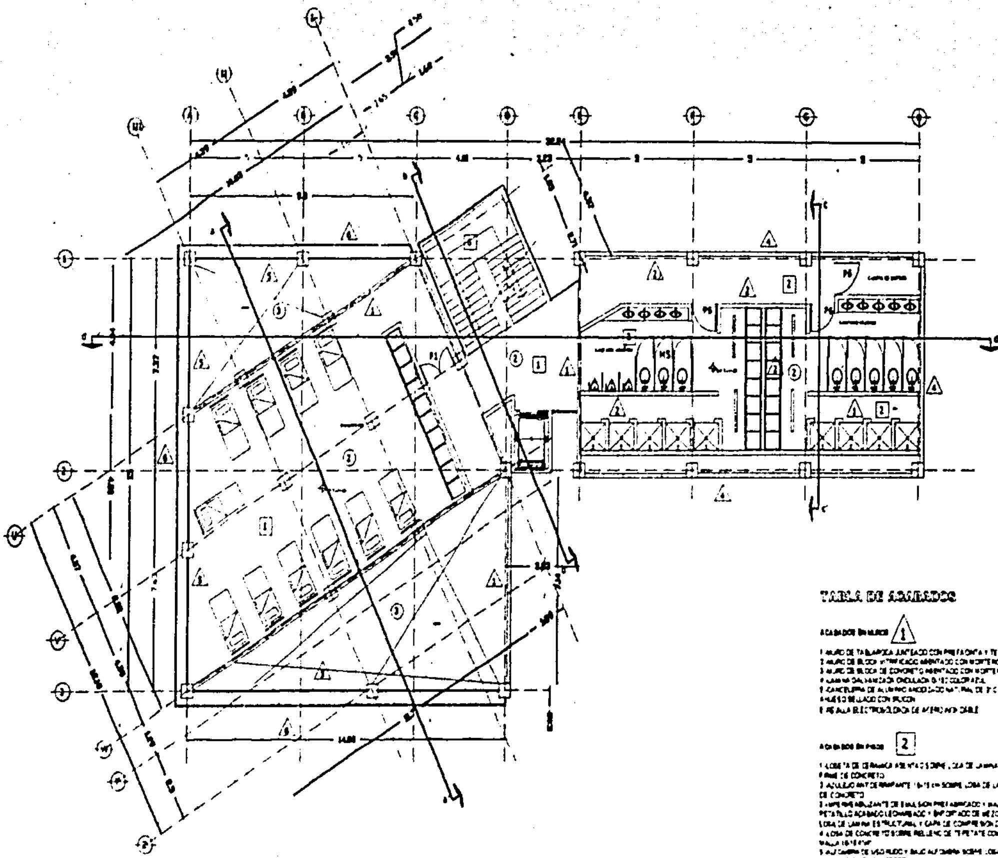
ACABADOS EN PLAFONES 3

1 PLAFON DE TABLAROCA SOPORTADO CON ... DE ALUMINIO ... CON ... Y TERMINADO CON PASTA COREV
2 PINTURA DE ESMALTE ... SOBRE LECHO BAJO DE LOSAS Y ESTRUCTURA APARENTE
3 LAMINA DE POLICARBONATO ... SOBRE CANCELERIA DE HERRERIA DE PERFIL TUBULAR



PARADERO ...	STA. MARTA ACATITLA
PLANTAS ARQUITECTONICAS	EDIFICIO DE SERVICIOS ACABADOS
PLANTA BAJA Y 1er. NIVEL	
ABRIL 2002	
ACOT. Metros	ESC. 1:50
MENDEZ GUADARRAMA ...	
	D3





PLANTA ACABADOS TERCER NIVEL EDIFICIO DE SERVICIOS

TABLA DE ACABADOS

ACABADOS EN MUROS 1

[illegible]

ACABADOS EN PISOS 2

[illegible]

ACABADOS EN PLAFONES 3

[illegible]

PARADERO ESTRUCTURADO STA. MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS ACABADOS

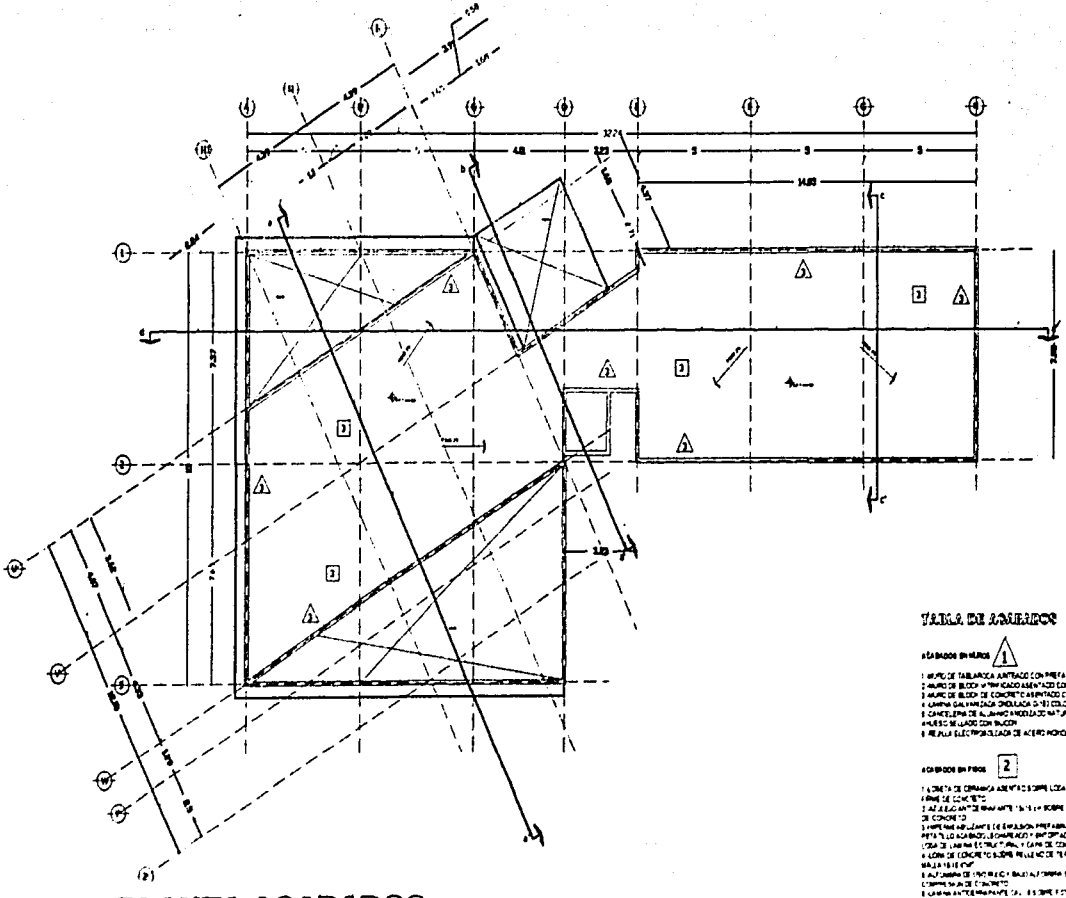
PLANTA BAJA Y 1er NIVEL

ABRIL 2002

ACOT. Metros | ESC. 1:50

MENDEZ [illegible]

D4



PLANTA ACABADOS AZOTEA EDIFICIO DE SERVICIOS

TABLA DE ACABADOS

ACABADOS EN MUROS (1)

1 MURO DE TABLAROCA ANTEADO CON PRETACHA Y TERMINADO CON PASTA COREY
2 MURO DE BLOCK TERMINADO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4
3 MURO DE BLOCK DE CONCRETO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4
4 CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 3" CON CRISTAL FLOTADO DE 6mm DE ESPESOR
5 MUESTRA DE LADO CON BALCON
6 REJILLA ELECTROSOLDADA DE ACERO INOXIDABLE

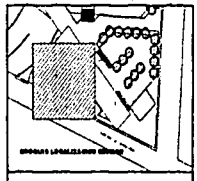
ACABADOS EN PISOS (2)

1 LOSETA DE CERAMICA ASENTADO SOBRE LOSA DE LAMINA ESTRUCTURAL Y CAPA DE COMPRESION O FIRME DE CONCRETO
2 ALFAJIAMIENTO DE TABIQUE ASENTADO SOBRE LOSA DE LAMINA ESTRUCTURAL Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO
3 IMPERMEABILIZANTE DE EMULSION PREFABRICADO Y MALLA MOSQUITERO SOBRE ENLADRILLADO EN PRETIL LOSA MACIZA, LOSA NERVADA Y ENTORTADO DE MEZCLA DE 1 cm SOBRE RELLENO DE TEZONTLE LOSA DE LAMINA ESTRUCTURAL Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO
4 LOSA DE CONCRETO SOBRE RELLENO DE TEZONTLE COMPACTADO AL 95 % PROCTOR REFORZADO CON MALLA 6/6 6/6
5 ALFAJIAMIENTO DE TABIQUE Y BALCON ASENTADO SOBRE LOSA DE LAMINA ESTRUCTURAL Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO
6 LAMINA ASTROROOF No. 26 SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES CUALQUIERA

ACABADOS EN PLAFONES (3)

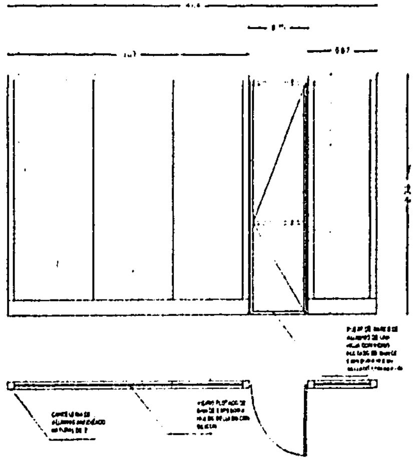
1 PLAFON DE TABLAROCA SOPORTADO CON TRAVESAS Y SUSPENSIONES DE ALAMBRE ANTEADO CON PRETACHA Y TERMINADO CON PASTA COREY
2 PINTURA DE ESMALTE SATINADA SOBRE LOSA DE BLOCK DE LOZA Y ESTRUCTURA APARENTE
3 LAMINA DE POLICARBONATO CANALULAR DE 6mm SOBRE CANCELERIA DE HERRERIA DE PERFILES TUBULARES

NORTE

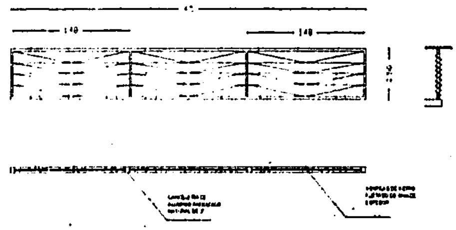


PROYECTO	PANADERO EN ALFA 100 STA. MARTA ACATITLA
PLANO	PLANTAS ARQUITECTONICAS (ACABADOS) ACABADOS
CONTIENE	PLANTA AZOTEA 1 ler. NIVEL
ACOTADO	
FECHA	ABRIL 2002
ACOT.	Metros ESC. 1:50
DIBUJO	HEYDEE GUACARAMA REYES
	PLANO No. D5

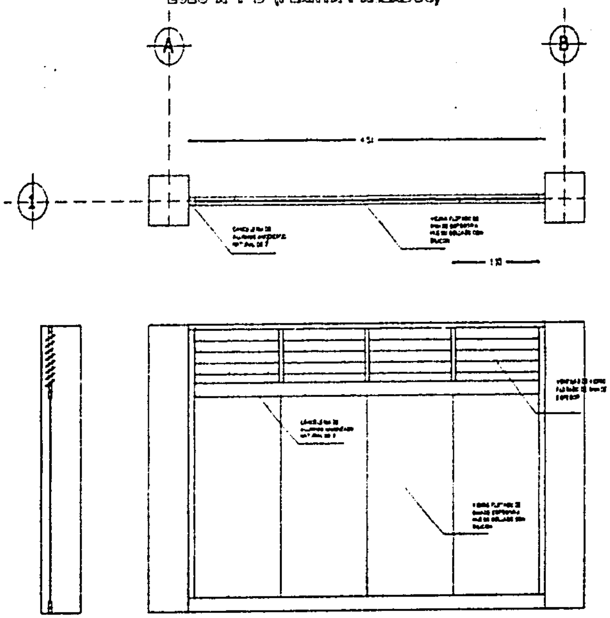
CANCELERIA [illegible] DE OFICINAS EDIFICIO DE SERVICIOS SOBRE EL EJE '11', ENTRE LOS EJES 'U' Y 'V' (PLANTA Y ALZADOS)

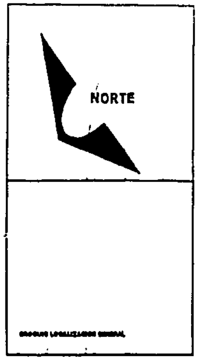


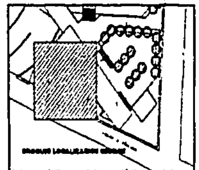
VENTANA DE SANITARIOS TODOS LOS NIVELES EDIFICIO DE SERVICIOS SOBRE EL EJE '1', ENTRE LOS EJES 'F' Y 'G' (PLANTA Y ALZADOS)



CANCELERIA EXTERIOR OFICINAS EDIFICIO DE SERVICIOS SOBRE EL EJE '1', ENTRE LOS EJES 'A' Y 'B' (PLANTA Y ALZADOS)







DETALLES DE CANCELERIA EDIFICIO DE SERVICIOS

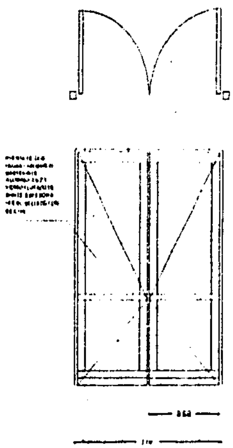
STA. MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS
(edificio de servicios)
ACABADOS

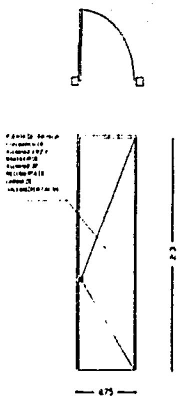
DETALLES CANCELERIA

ACOT metros

D6



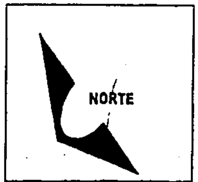
PUERTA P1

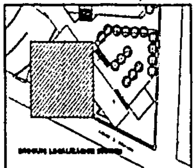


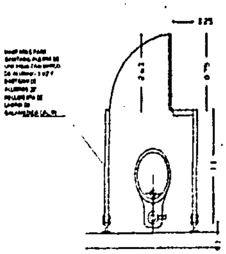
PUERTA P2

CUADRO DE PUERTAS			
CLAVE	H-altura	b-base	ESPECIFICACIONES
P1	2.30	1.00 x hoja	PUERTA DE DOS HOJAS CON MARCO BASTIDOR DE ALUMINIO 3 1/2" Y VIDRIO FLOTADO DE 6mm DE ESPESOR A HUESO SELLADO CON SILICON
P2	2.30	0.70	PUERTA DE UNA HOJA CON MARCO DE ALUMINIO 3 1/2" Y BASTIDOR DE ALUMINIO 2" RECUBIERTA DE LAMINA DE GALVANIZADA CAL 14
P3	2.30	0.85	PUERTA DE UNA HOJA CON MARCO DE ALUMINIO 3 1/2" Y BASTIDOR DE ALUMINIO 2" RECUBIERTA DE LAMINA DE GALVANIZADA CAL 14
P4	2.30	1.17 x hoja	PUERTA DE DOS HOJAS CON MARCO BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 3 1/2" Y RECUBIERTA DE LAMINA CAL 12
P5	2.30	0.75	PUERTA DE UNA HOJA CON MARCO DE ALUMINIO 3 1/2" Y BASTIDOR DE ALUMINIO 2" RECUBIERTA DE LAMINA DE GALVANIZADA CAL 14
P6	2.30	1.10	PUERTA DE UNA HOJA CON MARCO DE ALUMINIO 3 1/2" Y BASTIDOR DE ALUMINIO 2" RECUBIERTA DE LAMINA DE GALVANIZADA CAL 14

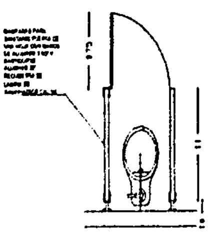
CUADRO DE PUERTAS Y MAMPARAS SANITARIOS			
MS1	1.54	1.12 fijo	MAMPARA PARA BAÑO DE MADERA LAMINADA COLOR NATURAL ENMARCADA CON MARCO DE ALUMINIO Y SOPORTES DE ACERO PUERTAS DEL MISMO MATERIAL Y ACABADO
	1.54	0.25 fijo	
	1.54	0.75	
MS2	1.54	1.12 fijo	MAMPARA PARA BAÑO DE MADERA LAMINADA COLOR NATURAL ENMARCADA CON MARCO DE ALUMINIO Y SOPORTES DE ACERO PUERTAS DEL MISMO MATERIAL Y ACABADO
	1.54	0.75	





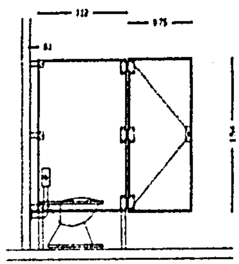


MAMPARAS SANITARIOS MS1
EDIFICIO DE SERVICIOS

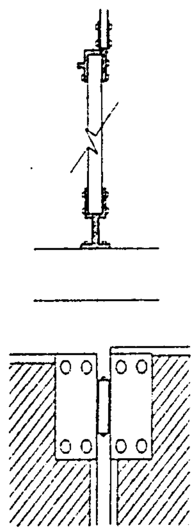


MAMPARAS SANITARIOS MS2
EDIFICIO DE SERVICIOS

DETALLES DE MAMPARAS PARA SANITARIO EDIFICIO DE SERVICIOS



MAMPARAS SANITARIOS MS1 Y MS2 EDIFICIO DE SERVICIOS



DETALLES FIJACION MAMPARAS

PARADERO EX-RUTA 100
STA. MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS
(edificio de servicios)
ACABADOS

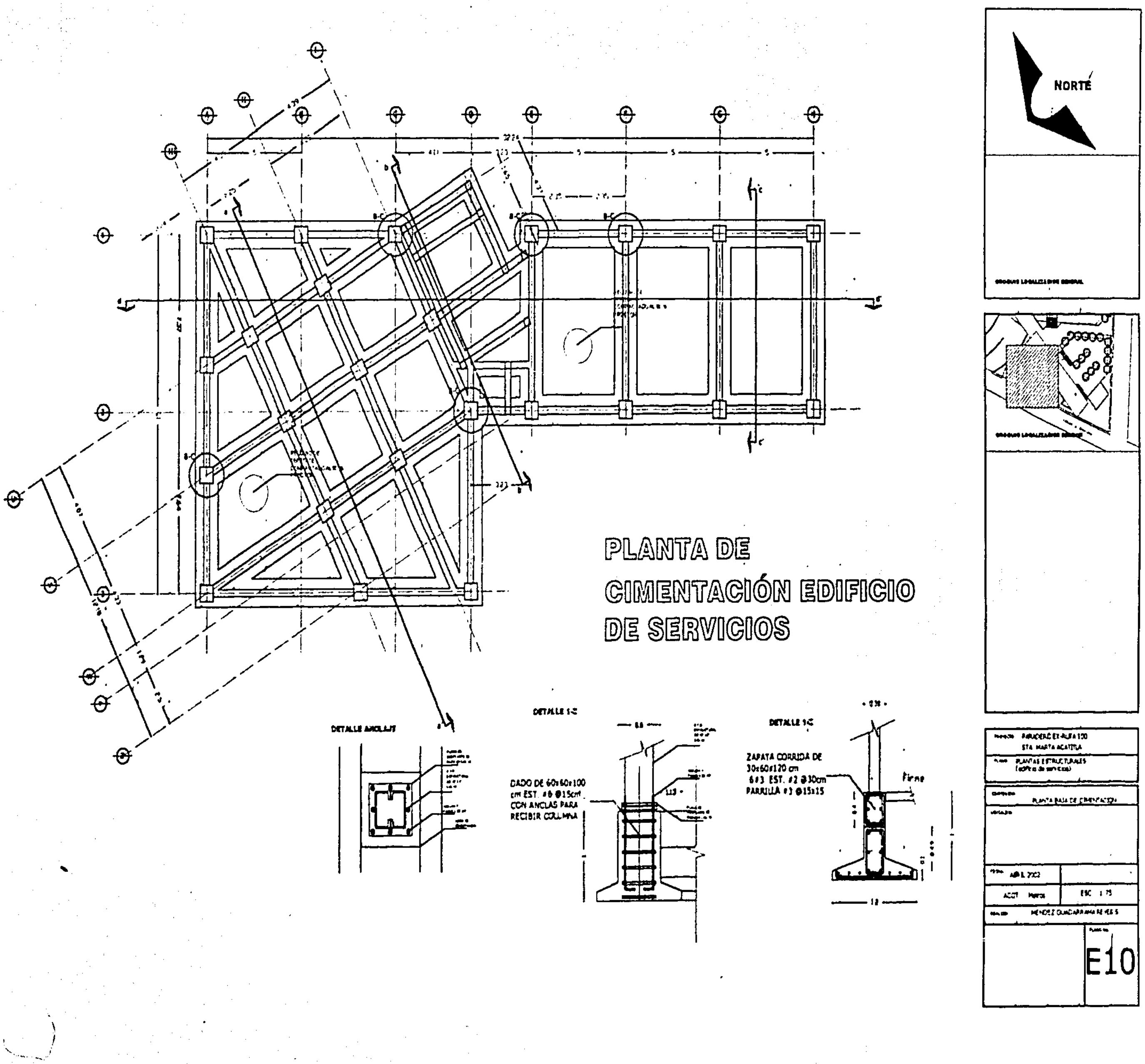
DETALLES CANCELERIA

ABRIL 2002

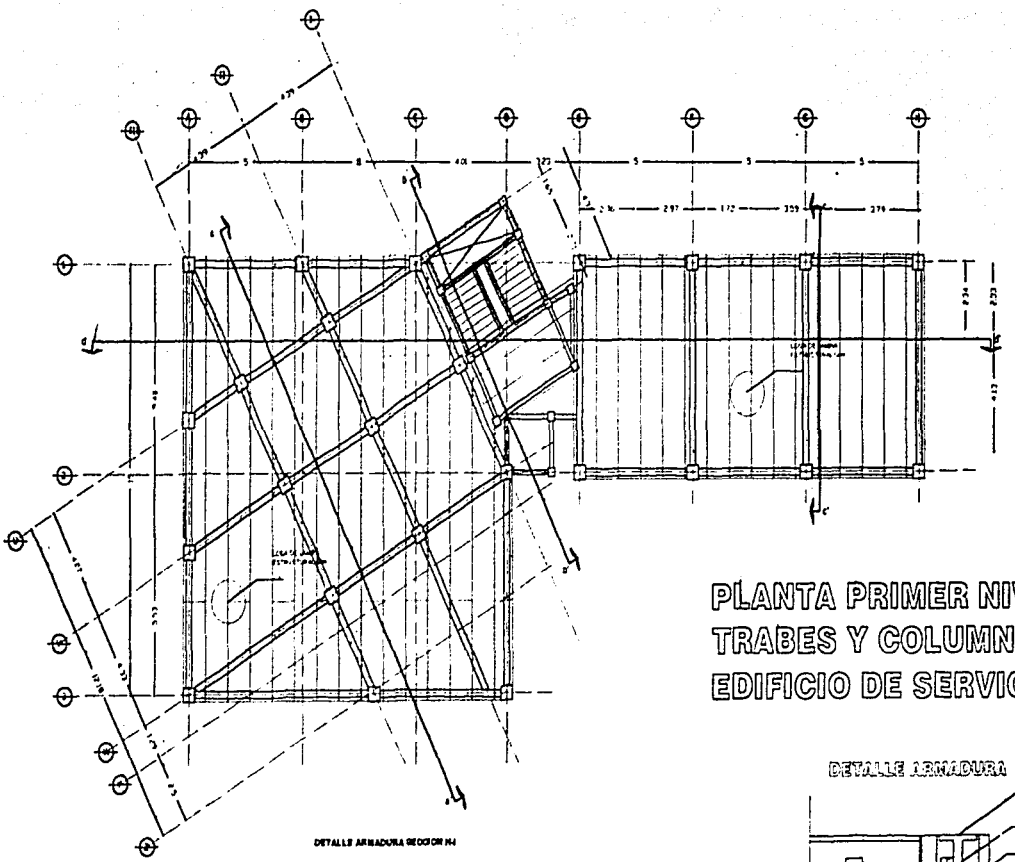
ACOT Metros | ESC 1:35

MENDEZ GUADARRAMA REYES S

D7

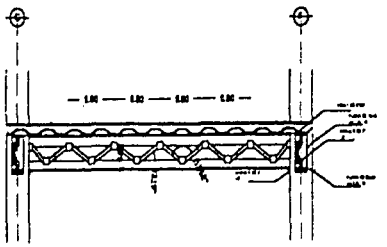


NORTE
PLANTA DE CIMENTACIÓN EDIFICIO DE SERVICIOS
DETALLE ANCLAJE
DADO DE 60x60x100 cm EST. #6 @15cm CON ANCLAS PARA RECIBIR COLUMNA
ZAPATA CORRIDA DE 30x60x120 cm 6#3 EST. #2 @30cm PARRILLA #3 @15x15
Firme
STA. MARTA ACATITLA
PLANTAS ESTRUCTURALES
E10

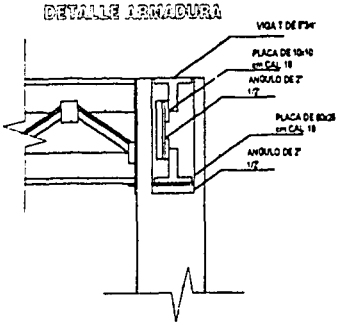


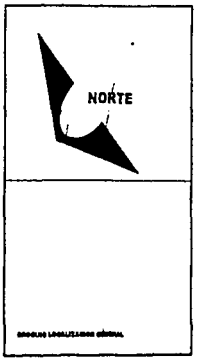
PLANTA PRIMER NIVEL TRABES Y COLUMNAS EDIFICIO DE SERVICIOS

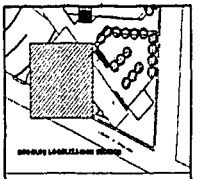
DETALLE ARMADURA SECCION H-H



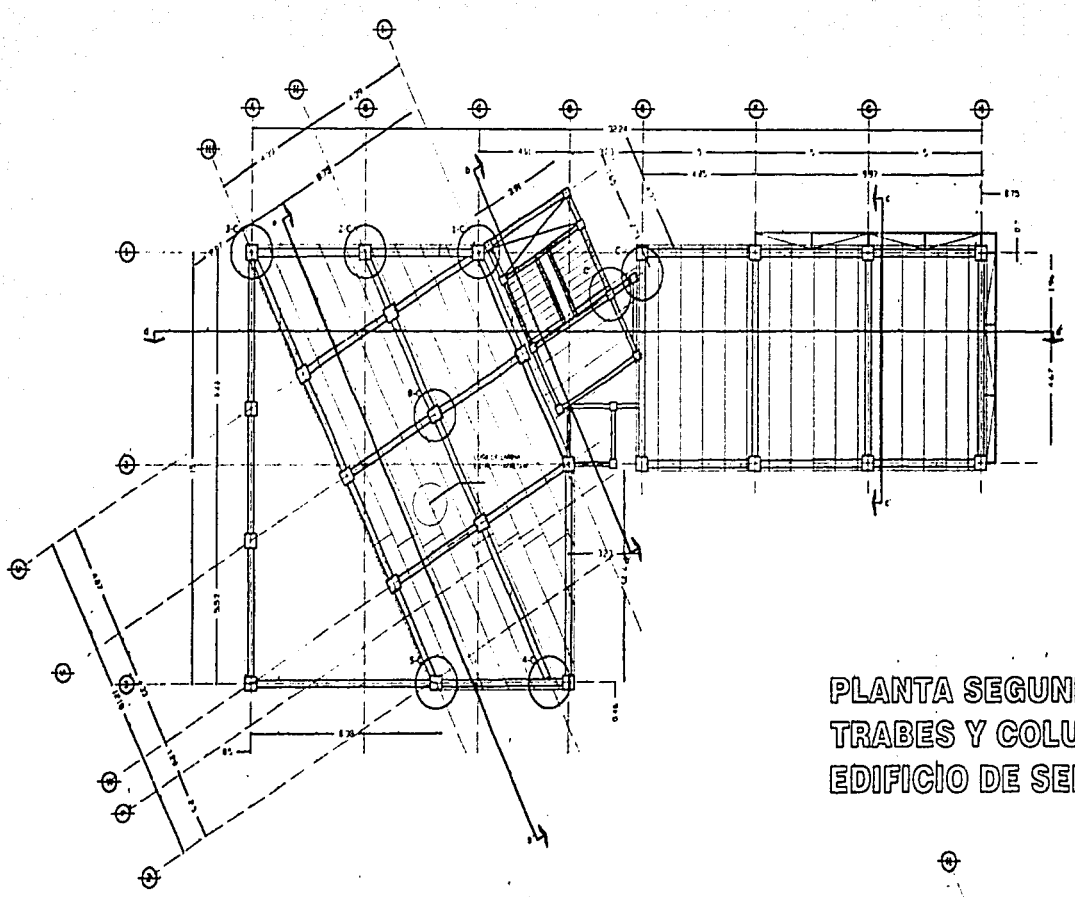
DETALLE ARMADURA



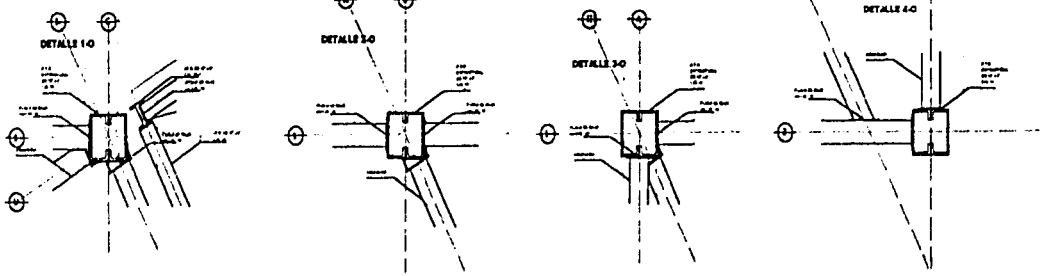


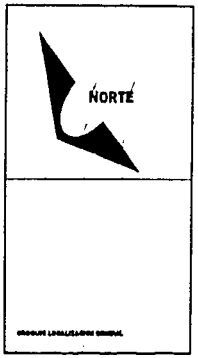


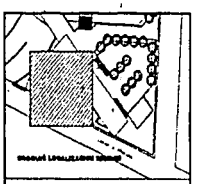
PROYECTO	FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL ALFA 100 STA. MARTA ACATITLA
PLANO	PLANTAS ESTRUCTURALES (EDIFICIO DE SERVICIOS)
CONTENIDO	PLANTA 1 er. NIVEL TRABES Y COLUMNAS
UBICACION	
FECHA	ABRIL 2002
ACOT.	metros ESC. 1:75
REALIZO	MENDEZ GUADARRAMA REYES
	PLANO No. E11



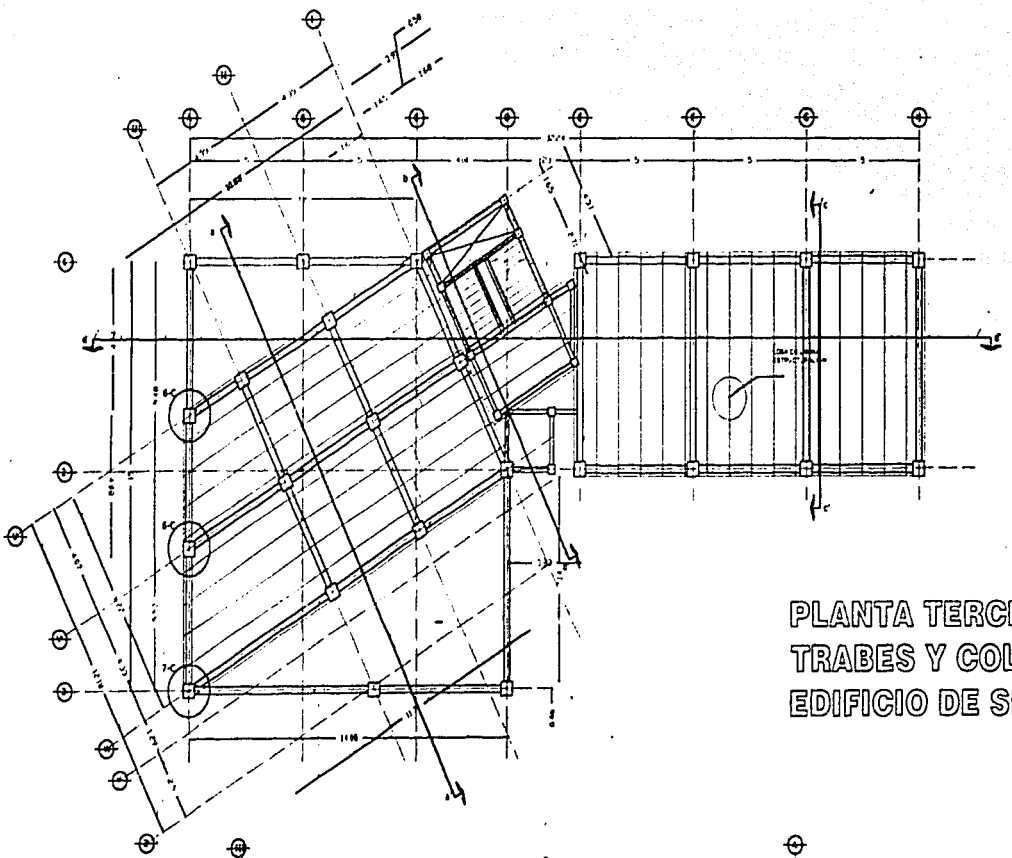
PLANTA SEGUNDO NIVEL
TRABES Y COLUMNAS
EDIFICIO DE SERVICIOS



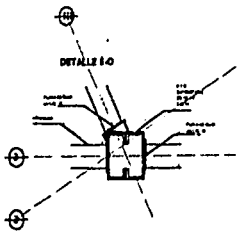


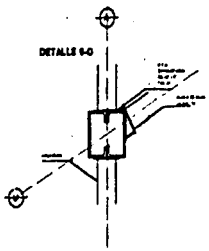


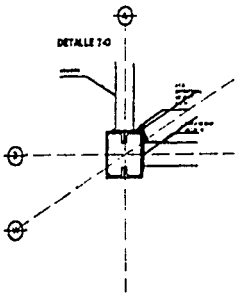
E12

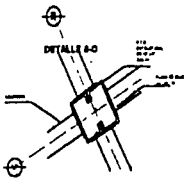


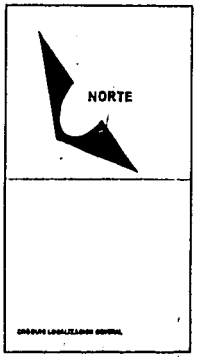
PLANTA TERCER NIVEL
TRABES Y COLUMNAS
EDIFICIO DE SERVICIOS

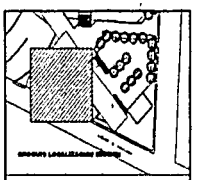




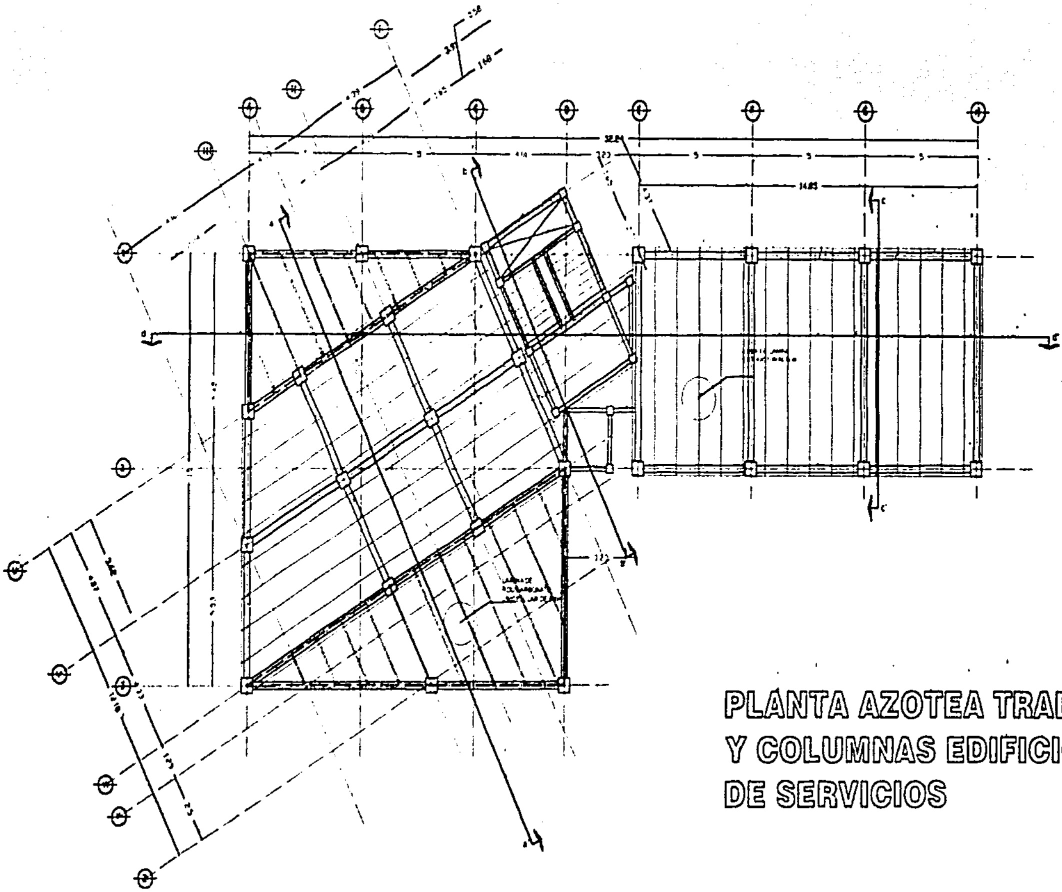








PANADERO EN RUTA 100 STA. MARTA ACATTLA	
PLANTAS ESTRUCTURALES (edificio de servicios)	
PLANTA 3er NIVEL TRABES Y COLUMNAS	
ABRIL 2002	
ACOT. Metros	ESC. 1:75
MENDEZ DUCARAMA REYES	
	E13



PLANTA AZOTEA TRABES Y COLUMNAS EDIFICIO DE SERVICIOS

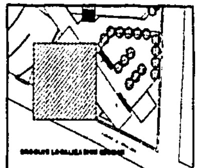
VOLUMEN DE CONCRETO

LOSADERO SECCION

ESPESOR DE CONCRETO SOBRE LA CRESTA	5cm	6cm	8cm	10cm	12cm
VOLUMEN	[illegible]	[illegible]	0.0945	0.1145	0.1345

LOSADERO SECCION

ESPESOR DE CONCRETO SOBRE LA CRESTA	5cm	6cm	8cm	10cm	12cm
VOLUMEN	0.085	0.095	0.115	0.135	0.155



STA. MARTA ACATITLA

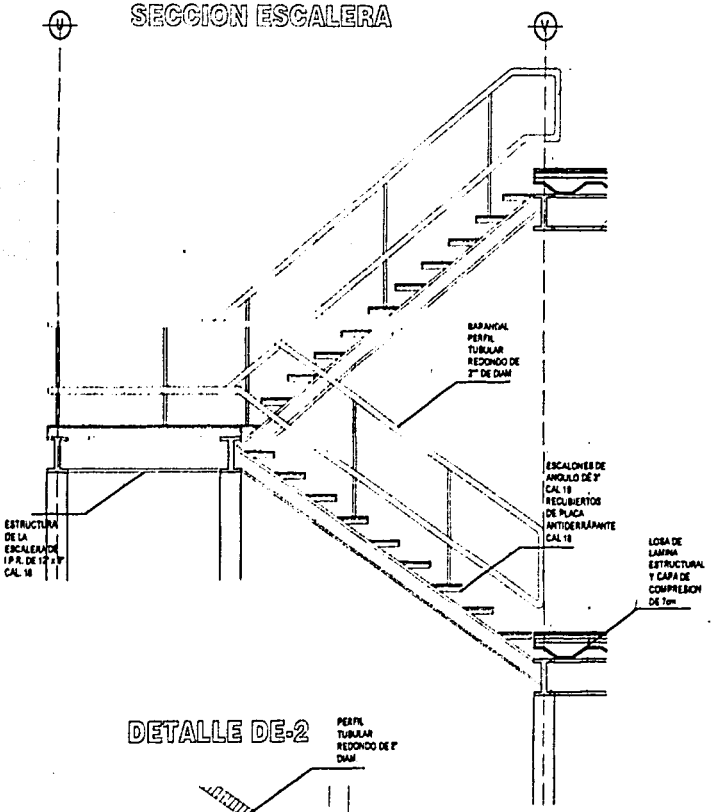
PLANTAS ESTRUCTURALES (edificio de servicios)

PLANTA AZOTEA CUBIERTA

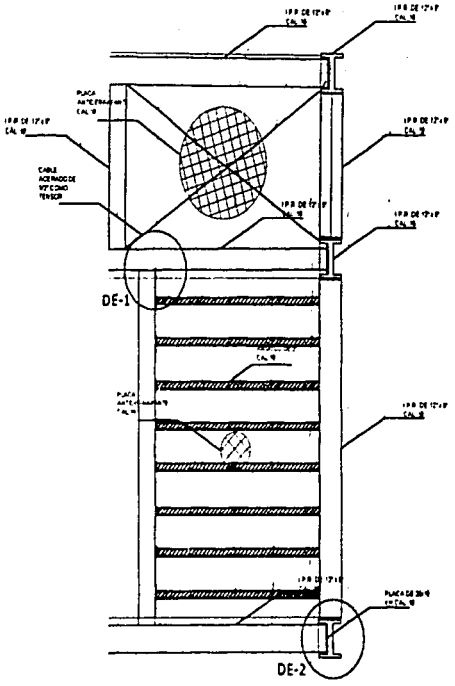
ACOT. Metros | ESC. 1:75

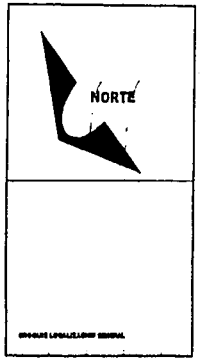
E14

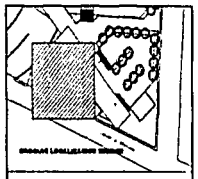
SECCION ESCALERA



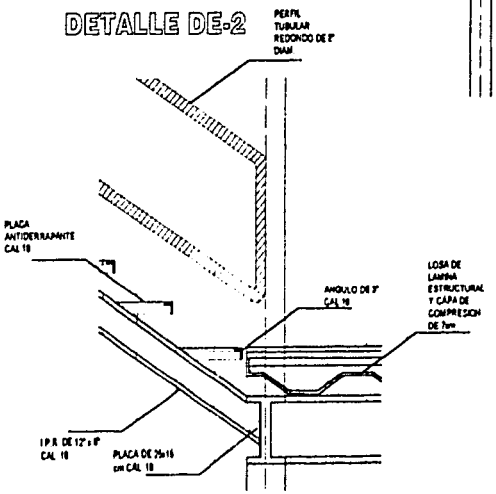
PLANTA ESCALERA



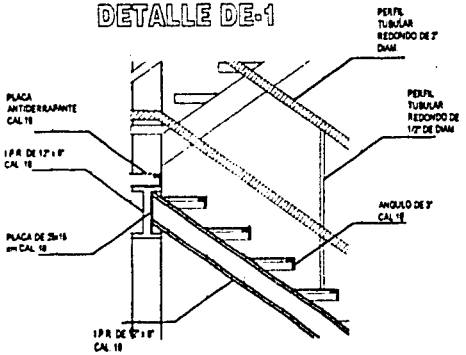




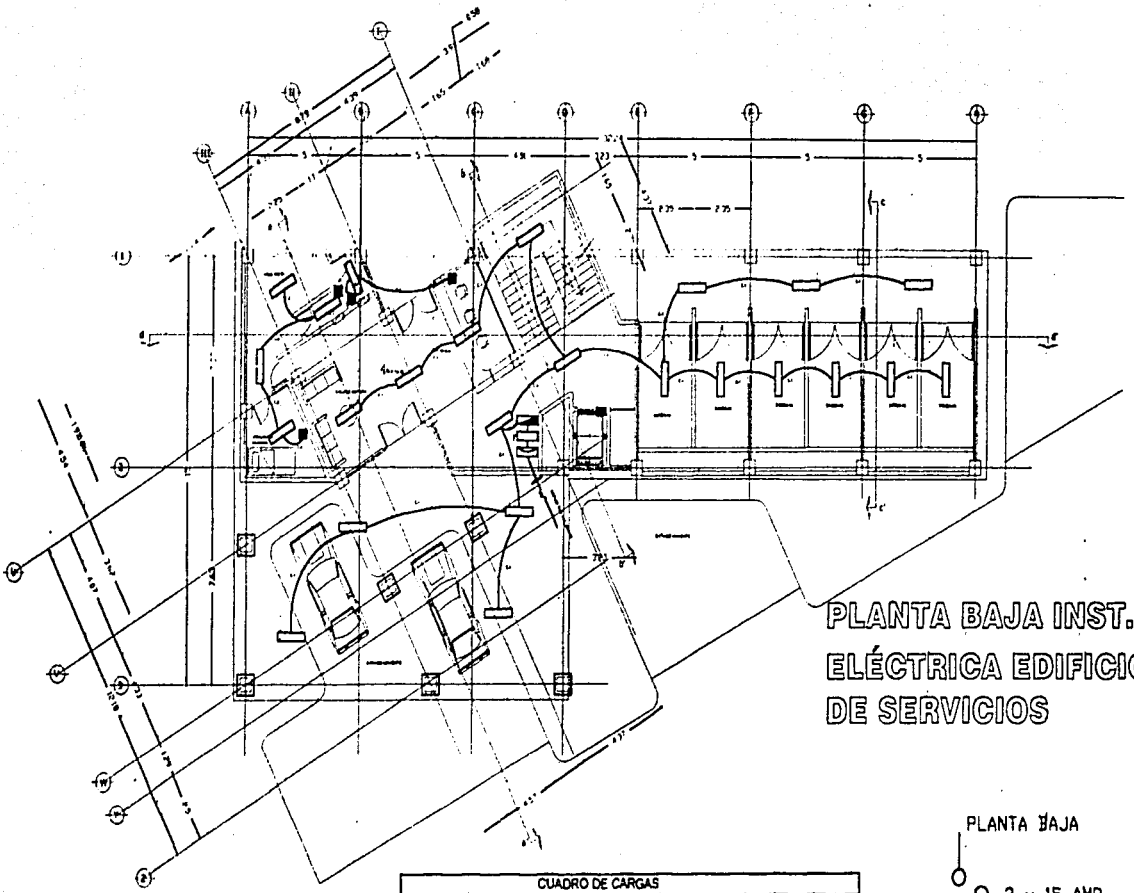
DETALLE DE-2



DETALLE DE-1

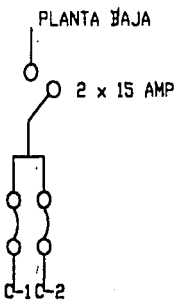


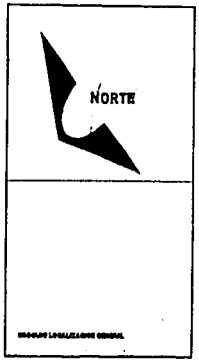
Proyecto	PABELLON EX-ALFA 100 STA. MARTA ACATITLA
Plano	ESCALERAS PRINCIPALES (DISEÑO de servicio)
Contiene	ESTRUCTURA EDIFICIO Y DETALLES
Revisión	
Fecha	ABRIL 2002
Acot.	Metros
Esc.	1:5
Revisó	HERNANDEZ QUINCARNACION
Plano No.	E15

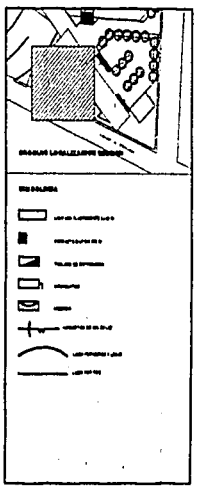


PLANTA BAJA INST. ELÉCTRICA EDIFICIO DE SERVICIOS

CUADRO DE CARGAS				
	250W	40W	150W	TOTAL WATTS
PLANTA BAJA	5	48		1500
PRIMER N.	15	52		1500
SEGUNDO N.	6	36		1500
TERCER N.	5	40		1500
CTO. MAQ.			2	500
TOTAL	31	176		6500







PARADERO ESPAÑA 100
STA MARTA ACATITLA

PLANOS ARQUITECTONICOS
(EDIFICIO DE SERVICIOS) e
INSTALACION ELECTRICA

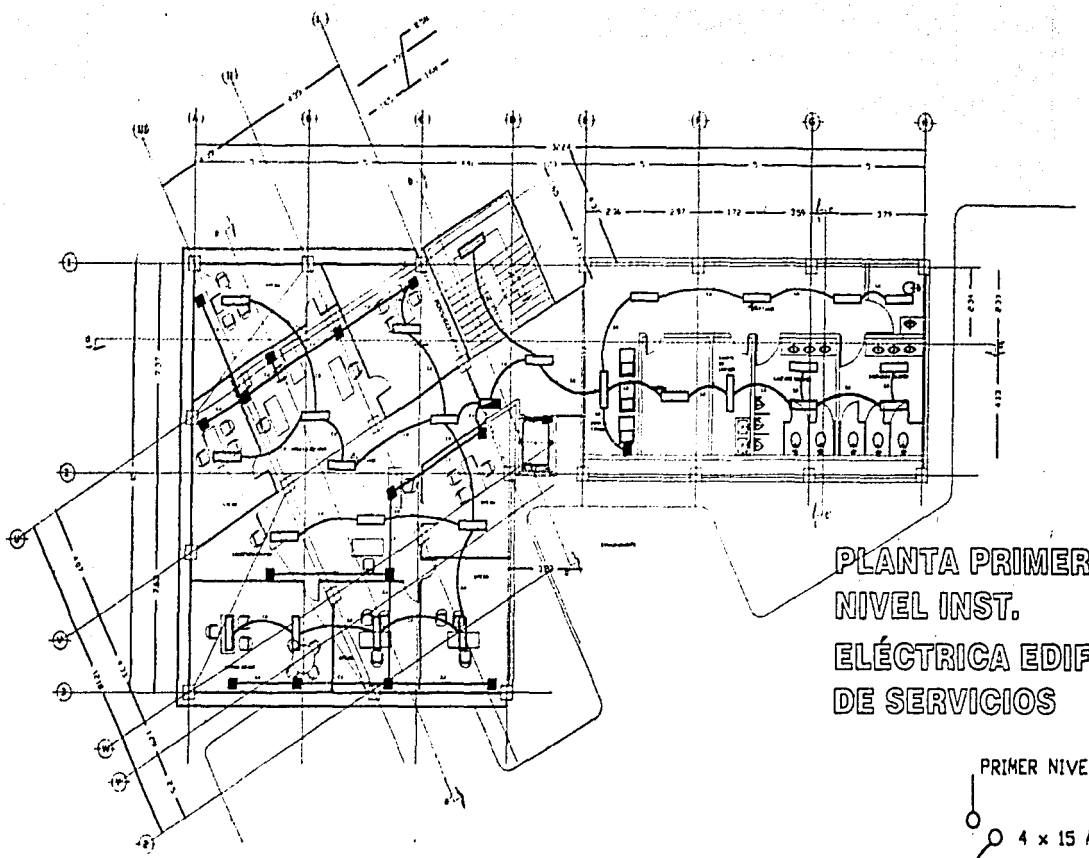
PLANTA BAJA

ABRIL 2002

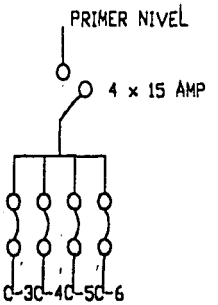
ACOT. Metros ESC. 1:50

MENDEZ GUADARRAMA MEXES

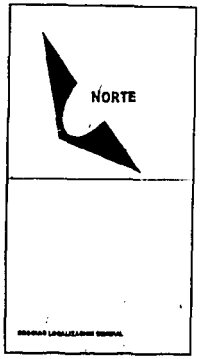
IE6

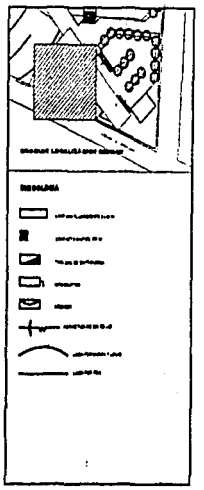


PLANTA PRIMER NIVEL INST. ELÉCTRICA EDIFICIO DE SERVICIOS

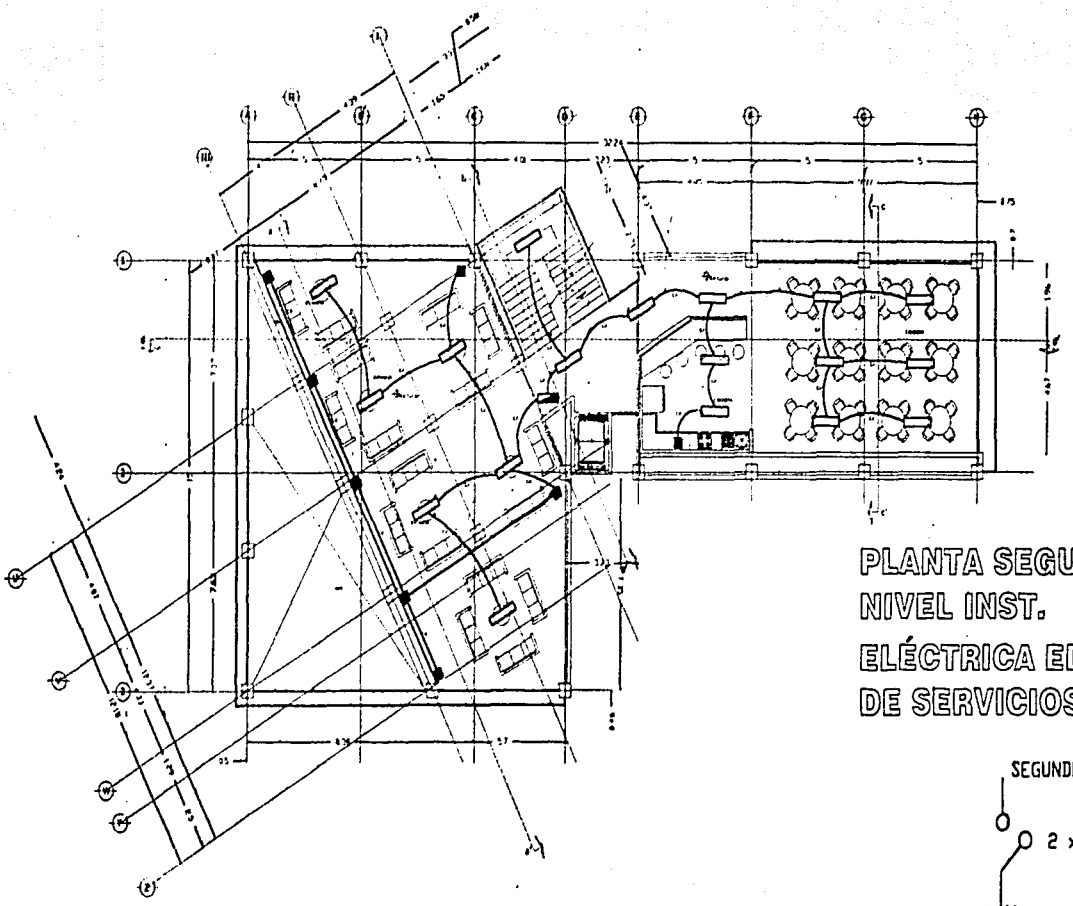


CUADRO DE MAQUINAS							
MAQUINAS	C.P.	FASES	AMP.	VOLT.	TENSION	ARR.	E.TERMICO
ELEVADORES	15	3	17	220	CONTINUA	B-12	8.15
HIDRONEUMATICO	2	2	17	220	CONTINUA	B-12	8.15

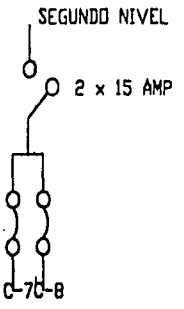


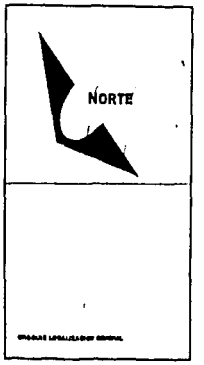


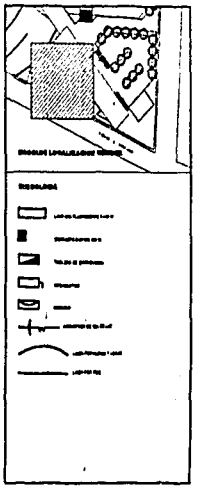
IE7



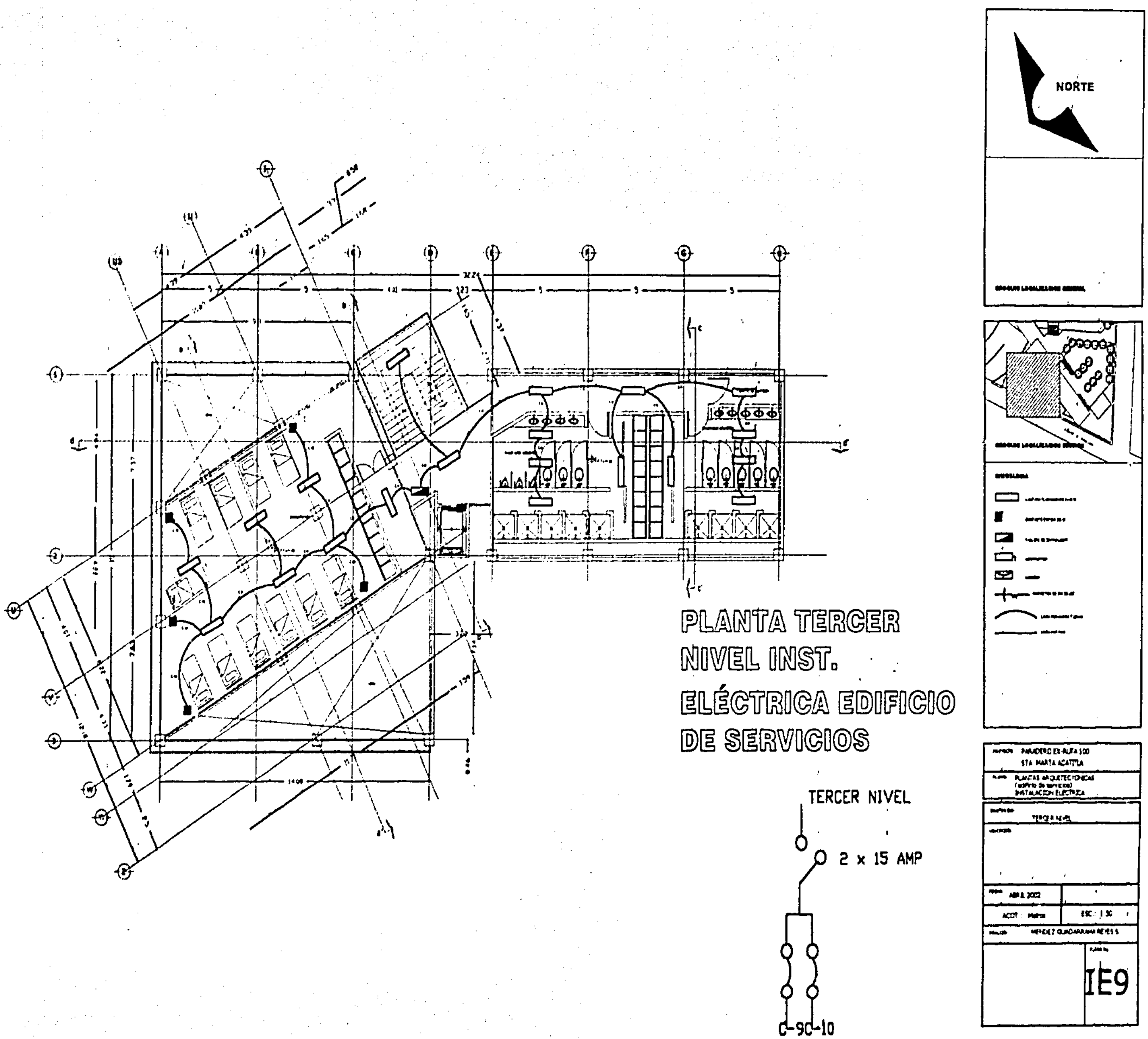
PLANTA SEGUNDO NIVEL INST. ELÉCTRICA EDIFICIO DE SERVICIOS

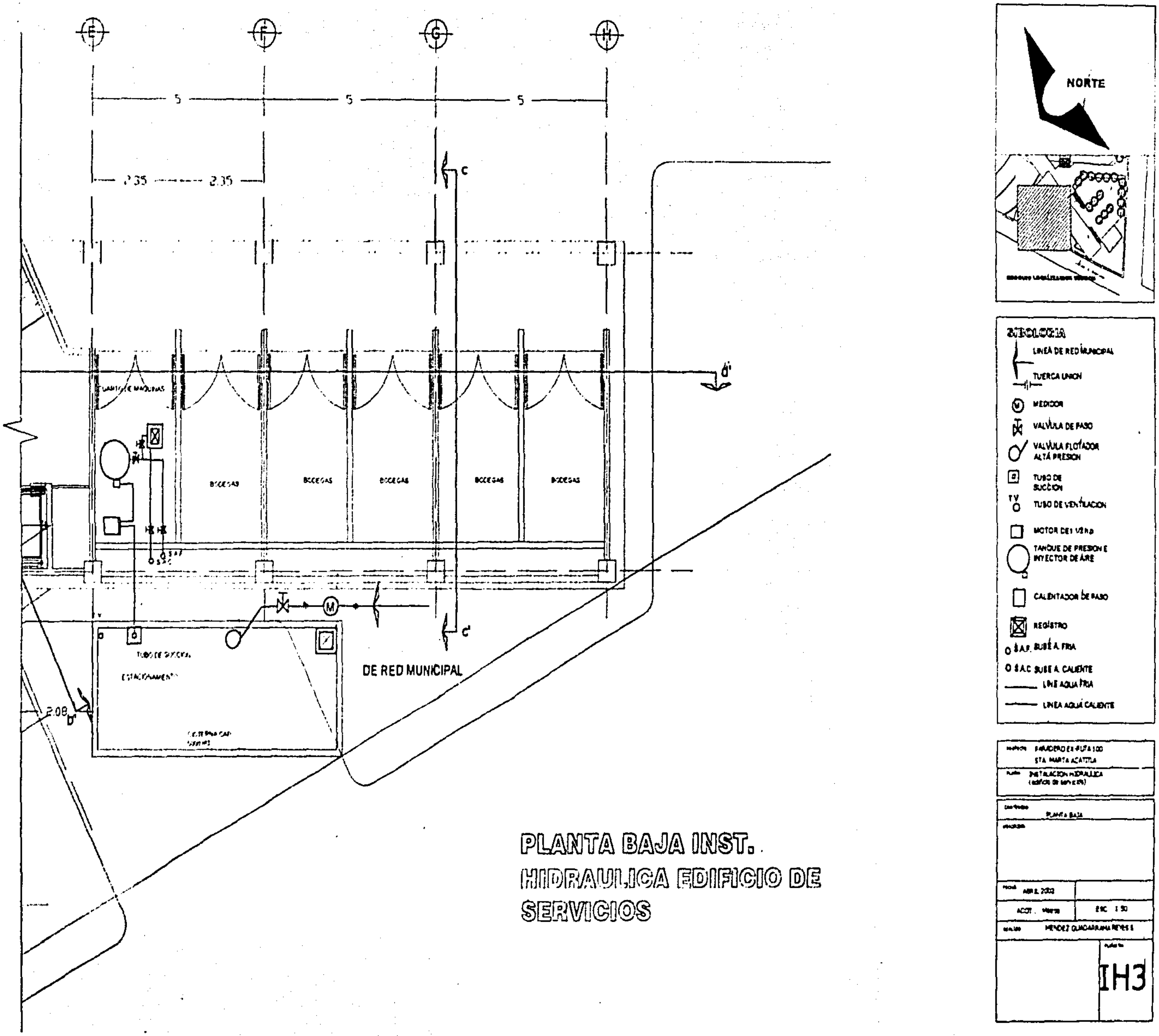


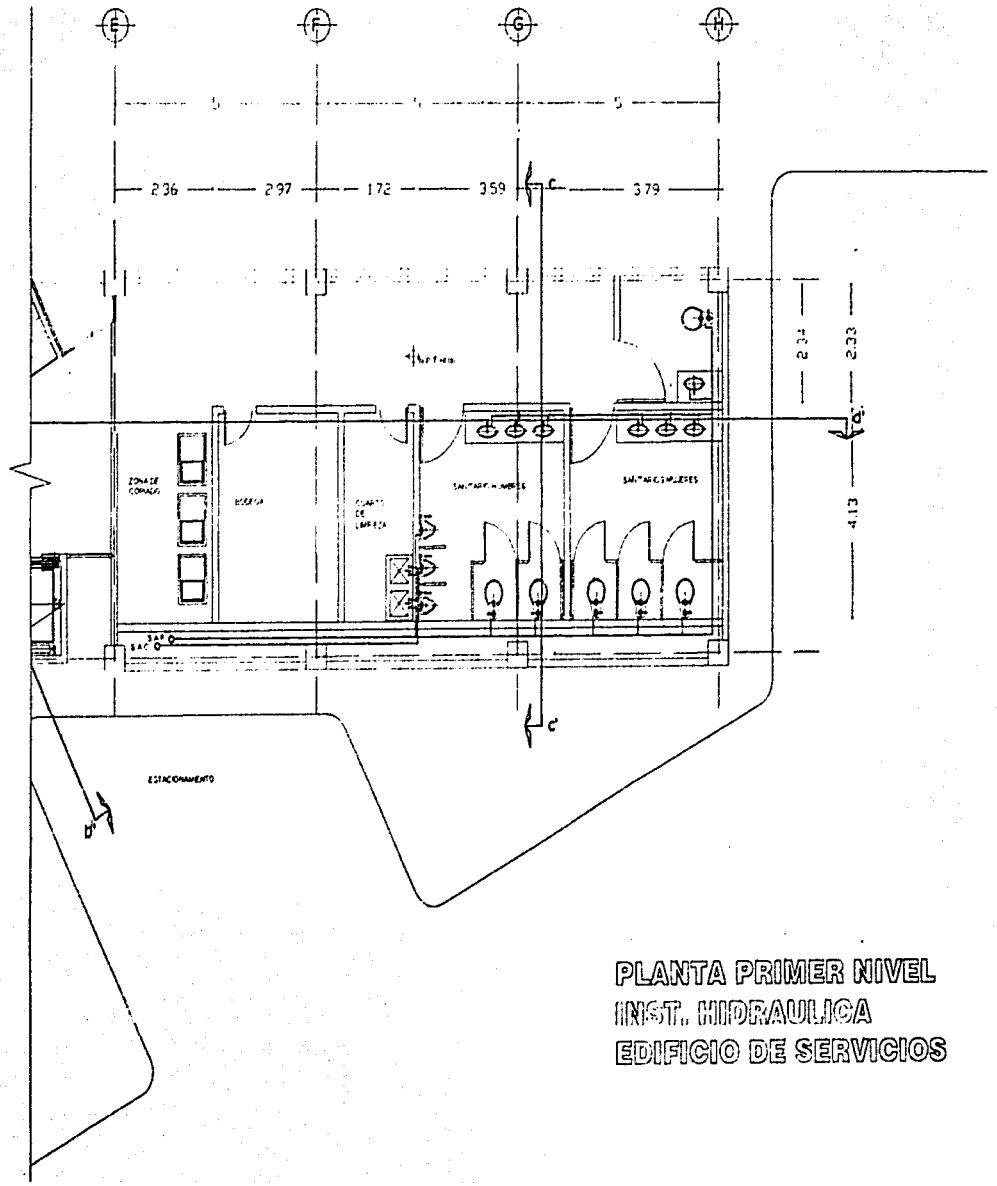




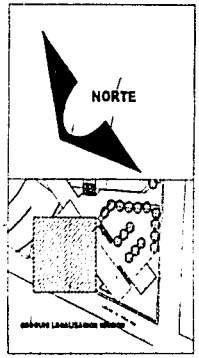
IE8


NORTE
PLANTA TERCER NIVEL INST. ELÉCTRICA EDIFICIO DE SERVICIOS
TERCER NIVEL
2 x 15 AMP
C-9C-10
PARADERO EX-RUTA 100
STA. MARTA ACATITLA
PLANTAS ARQUITECTONICAS
(edificio de servicios)
INSTALACION ELECTRICA
TERCER NIVEL
ABRIL 2002
ACOT : Metros
ESC : 1:50
MENDEZ GUADARRAMA REYES S
IE9


E
F
G
H
5
5
5
2.35
2.35
C
C'
d'
2.08
b'
BODEGAS
DE RED MUNICIPAL
PLANTA BAJA INST.
HIDRAULICA EDIFICIO DE
SERVICIOS
NORTE
LINEA DE RED MUNICIPAL
TUERCA UNION
MEDIDOR
VALVULA DE PASO
VALVULA FLOTADOR
ALTA PRESION
TUBO DE
SUCCION
TUBO DE VENTILACION
TANQUE DE PRESION E
INYECTOR DE AIRE
CALENTADOR DE PASO
REGISTRO
S.A.F. SUBE A FRIA
S.A.C. SUBE A CALIENTE
LINEA AGUA FRIA
LINEA AGUA CALIENTE
PLANTA BAJA
IH3



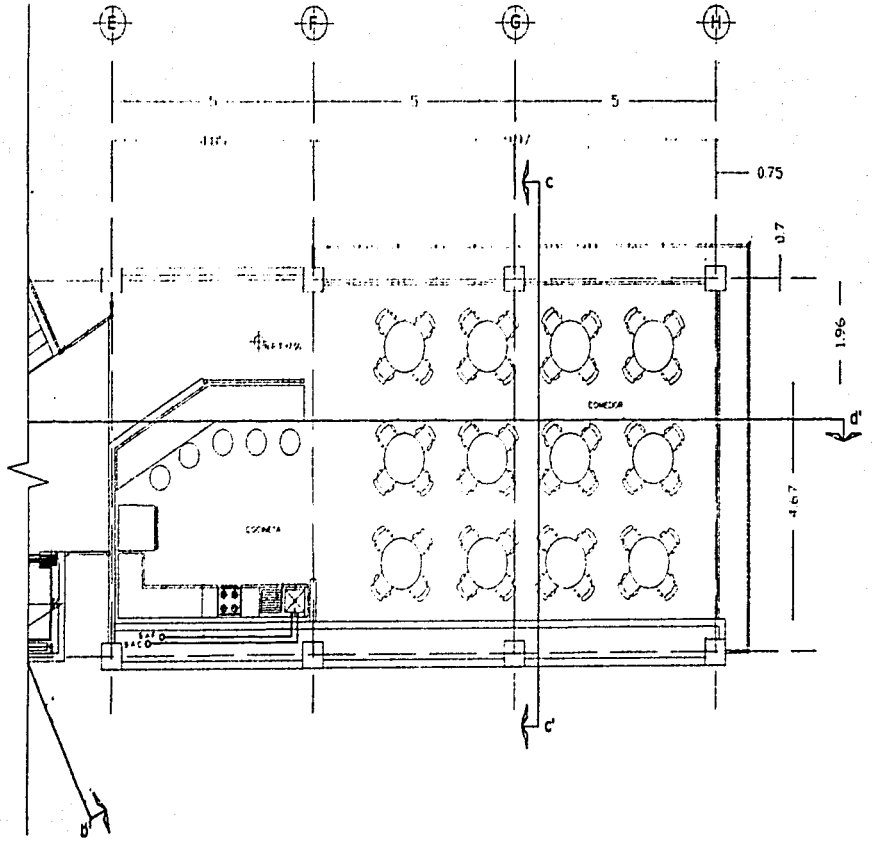
PLANTA PRIMER NIVEL
INST. HIDRAULICA
EDIFICIO DE SERVICIOS



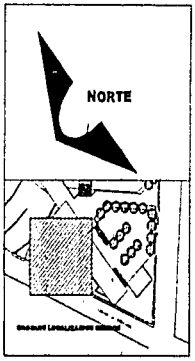
SIMBOLOGIA

- LINEA DE RED MUNICIPAL
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- VALVULA DE PASO
- VALVULA FLOTADOR ALTA PRESION
- TUBO DE SUCCION
- TV TUBO DE VENTILACION
- MOTOR DE 1 1/2 H.P.
- TANQUE DE PRESION E INYECTOR DE AIRE
- CALENTADOR DE PASO
- REGISTRO
- S.A.F. SUBE A. FRIA
- S.A.C. SUBE A. CALIENTE
- LINEA AGUA FRIA
- LINEA AGUA CALIENTE

PROYECTO	PANADERIA EL ALFA 100 STA. MARTA ACATITLA
CONTIENE	INSTALACION HIDRAULICA (EDIFICIO DE SERVICIOS)
CONTENIDO	PLANTA 1er. NIVEL
UBICACION	
FECHA	ABRIL 2002
ACOT.	ESC. 1:50
REALIZO	MENDEZ QUADARRAMA REYES
PLANO No.	IH4



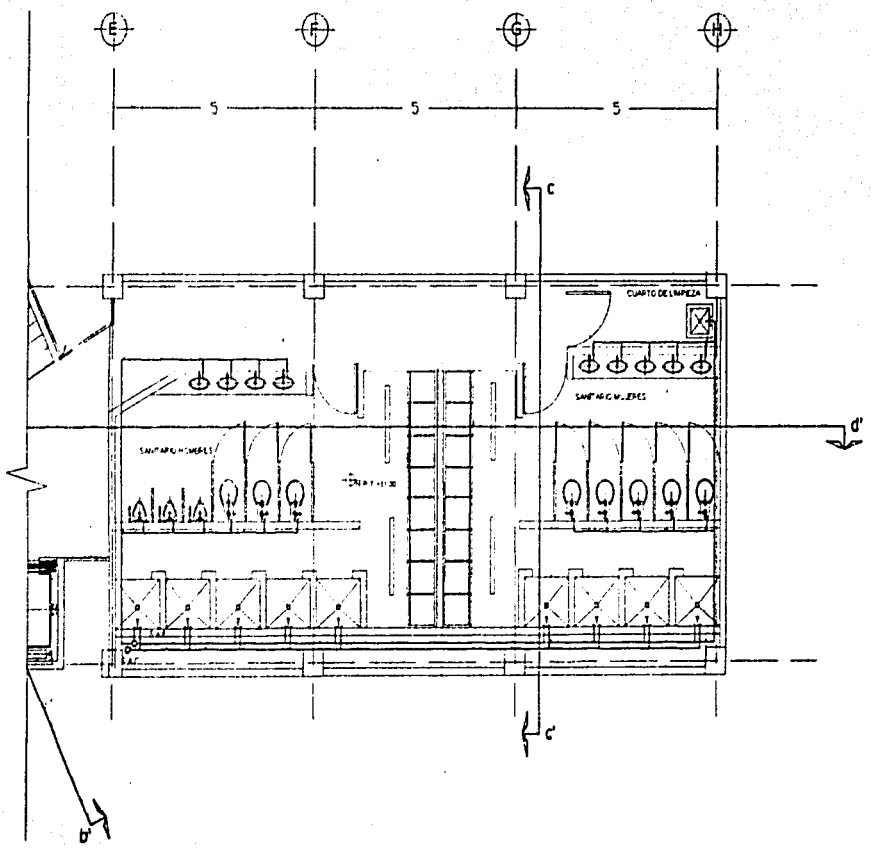
PLANTA SEGUNDO NIVEL
INST. HIDRAULICA
EDIFICIO DE SERVICIOS



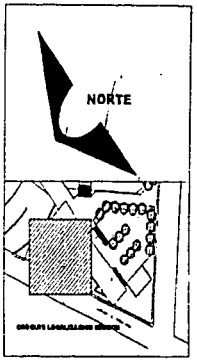
SIMBOLOGIA

- LINEA DE RED MUNICIPAL
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- VALVULA DE PASO
- VALVULA FLOTADOR ALTA PRESION
- TUBO DE SUCCION
- TV TUBO DE VENTILACION
- MOTOR DE 1 1/2 h.p.
- TANQUE DE PRESION E INYECTOR DE AIRE
- CALENTADOR DE PASO
- REGISTRO
- B.A.F. BUBE A FRIA
- B.A.C. BUBE A CALIENTE
- LINE AGUA FRIA
- LINEA AGUA CALIENTE

PARADERO EN RUTA 200 STA. MARTA ACATITLA	
INSTALACION HIDRAULICA (DEPTO. DE SERVICIOS)	
PLANTA SEGUNDO NIVEL	
FECHA: ABRIL 2002	
ACOT: Metros	ESC: 1:50
MENDEZ GUADARRAMA REYES	
	IH5



PLANTA TERCER NIVEL
INST. HIDRAULICA
EDIFICIO DE SERVICIOS



SIMBOLOGIA

- LINEA DE RED MUNICIPAL
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- VALVULA DE PASO
- VALVULA FLOTADOR ALTA PRESION
- TUBO DE SUCCION
- TV TUBO DE VENTILACION
- MOTOR DE 1 1/2 h.p.
- TANQUE DE PRESION E INYECTOR DE AIRE
- CALENTADOR DE PASO
- REGISTRO
- B.A.F. BAJADA A FRIA
- B.A.C. BAJADA A CALIENTE
- LINEA AGUA FRIA
- LINEA AGUA CALIENTE

PABELLON EX-RUTA 100
STA. MARTA ACATITLA

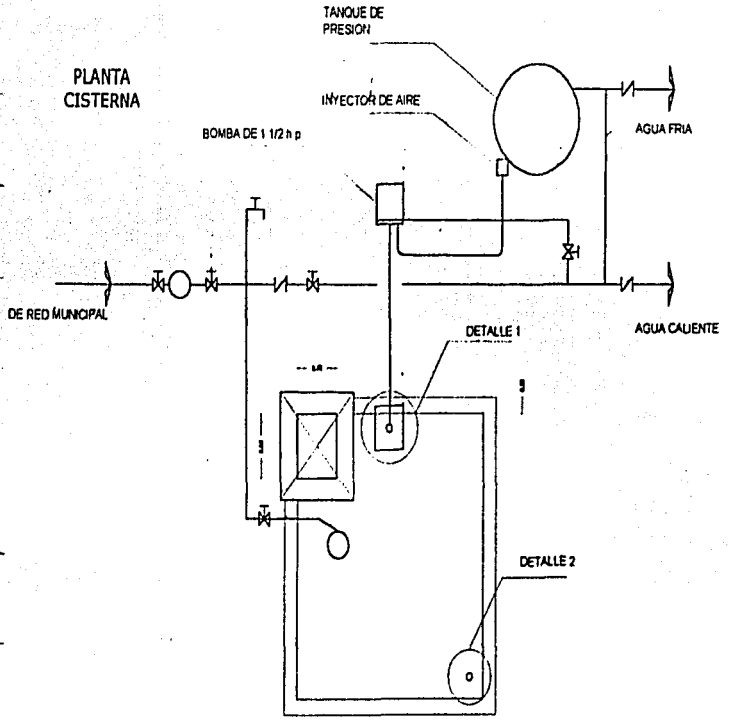
INSTALACION HIDRAULICA

PLANTA TERCER NIVEL

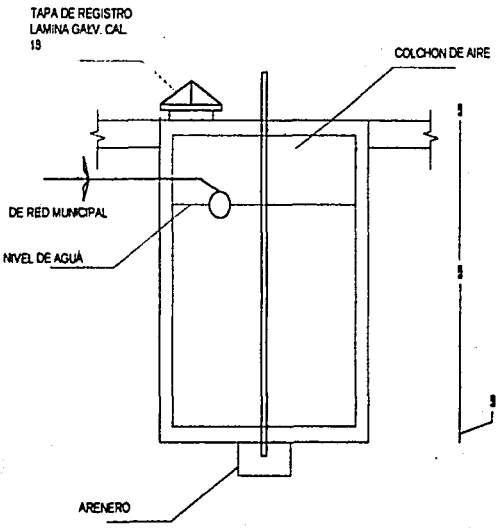
ESC 1:50

IH6

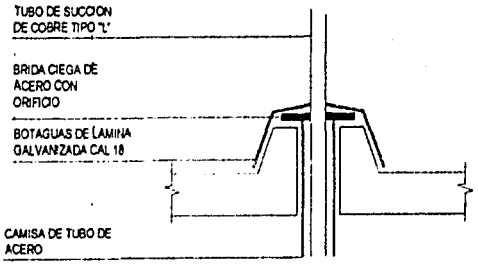
PLANTA CISTERNA



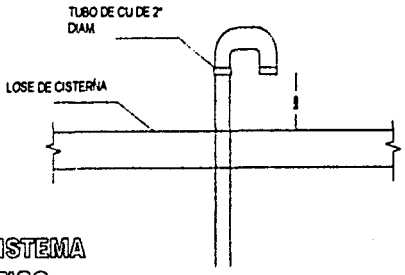
SECCION CISTERNA



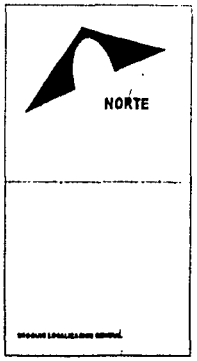
DETALLE 1 TUBO DE SUCCION

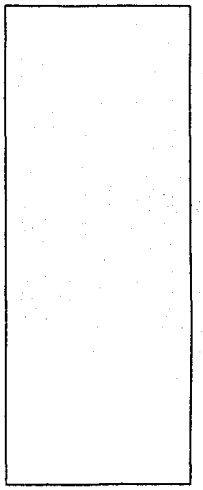


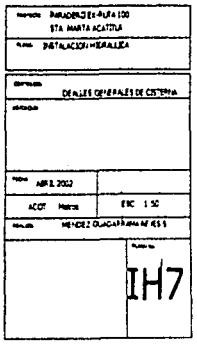
DETALLE 2 TUBO DE VENTILACION

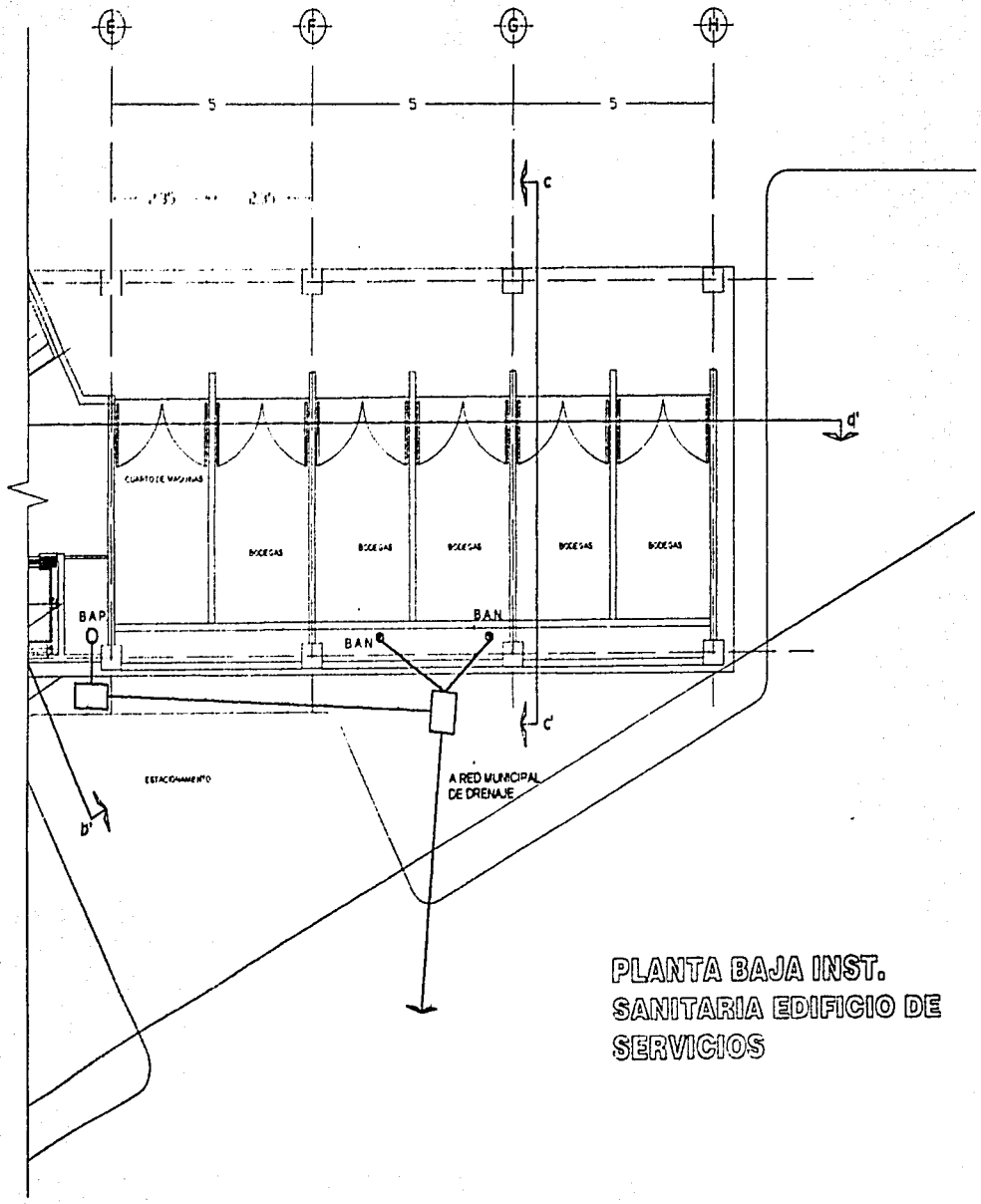


DETALLE DE SISTEMA HIDRONEUMATICO

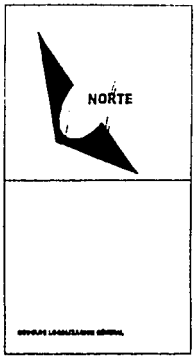


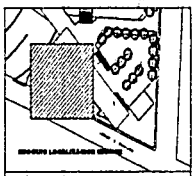






PLANTA BAJA INST. SANITARIA EDIFICIO DE SERVICIOS





SIMBOLOGIA

- BAJADA DE AGUA NEGRA
- TUBO DE VENTILACION
- COLADERA DE PISO
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- COLADERA DE AZOTEA
- PENDIENTE EN AZOTEA
- LINEA DE AGUA NEGRA DIAMETRO ESPECIFICADO
- REGISTRO DE CONCRETO ARMADO

PARADERO EX-RUTA 100
STA MARTA ACATITLA

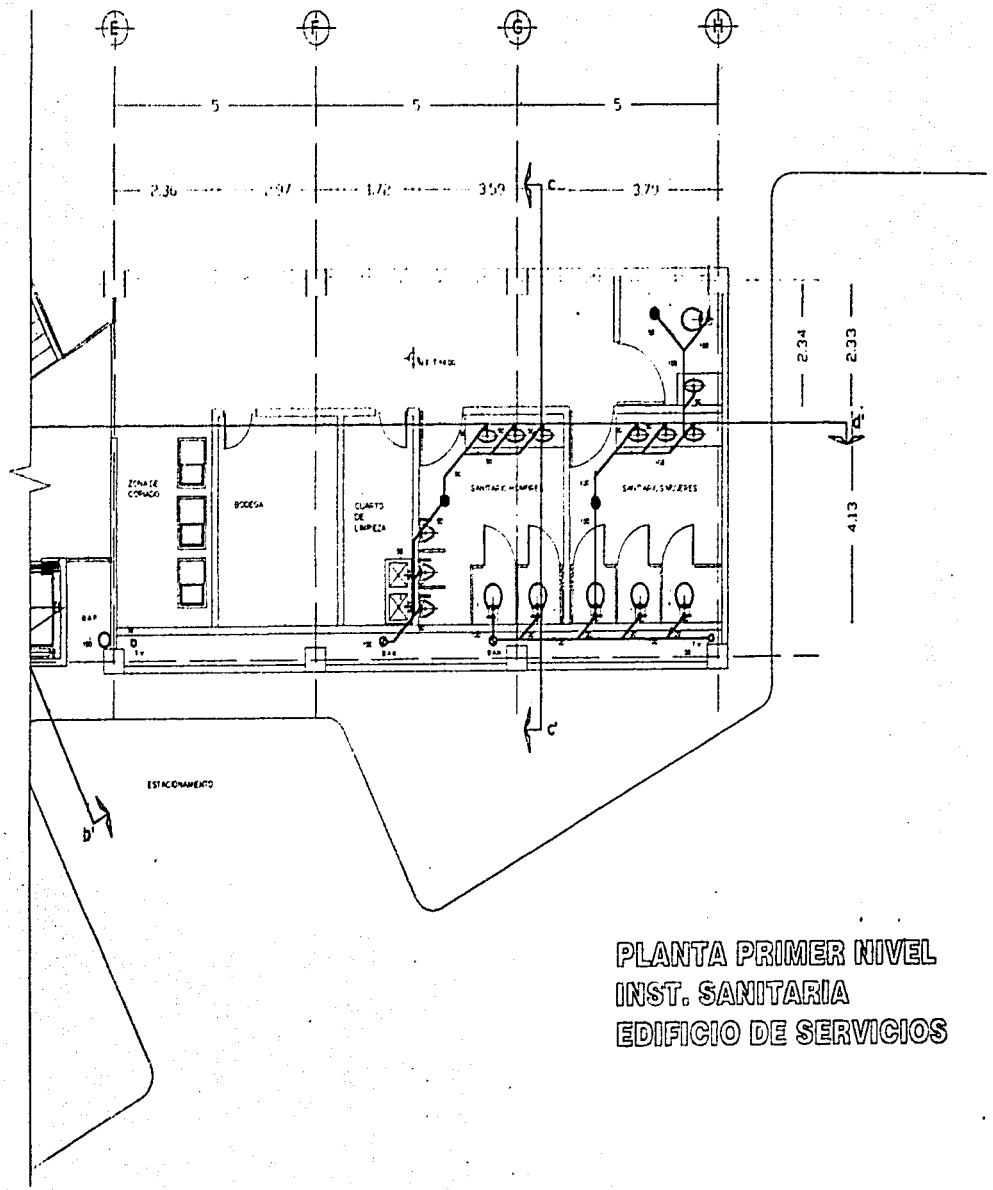
INSTALACION SANITARIA

PLANTA BAJA

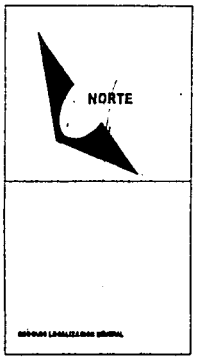
ESC 1:50

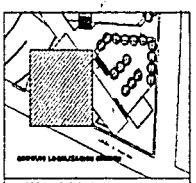
MENDEZ GUADARRAMA REYES

IS7



PLANTA PRIMER NIVEL
INST. SANITARIA
EDIFICIO DE SERVICIOS

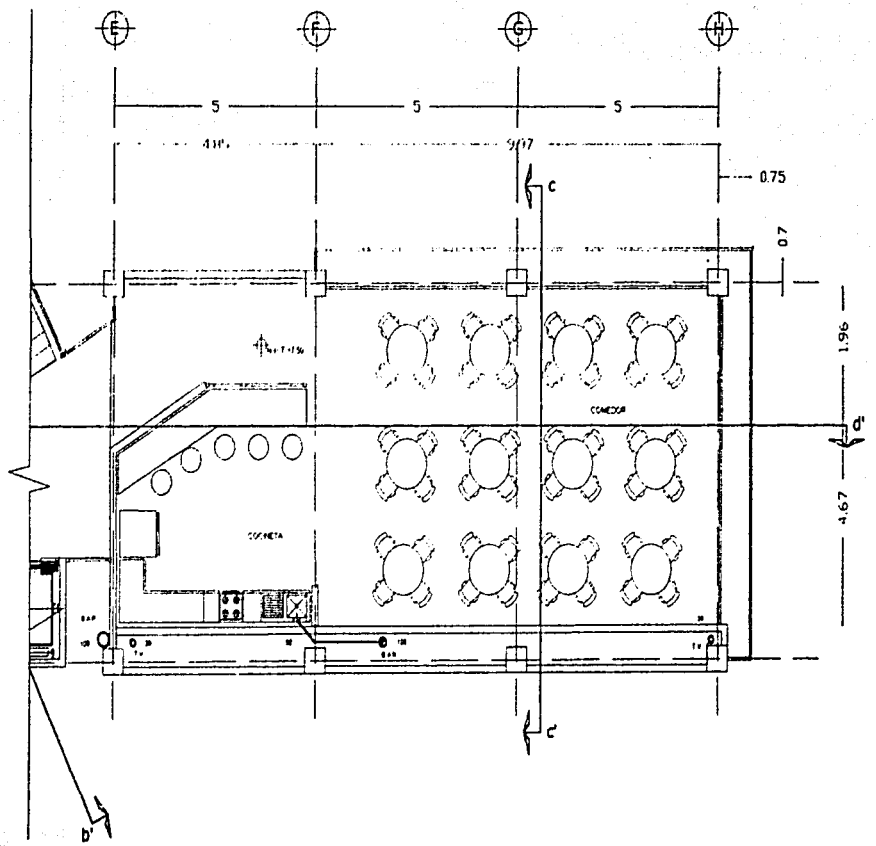




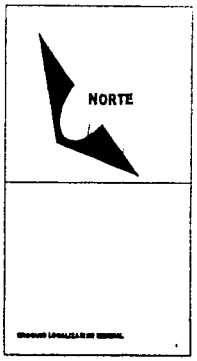
SIMBOLOGÍA

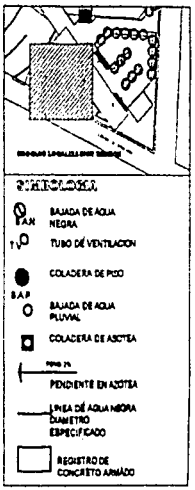
- BAJADA DE AGUA NEGRA
- TUBO DE VENTILACION
- COLADERA DE PISO
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- COLADERA DE AZOTEA
- PENDIENTE EN AZOTEA
- LINEA DE AGUA NEGRA DIAMETRO ESPECIFICADO
- REGISTRO DE CONCRETO ARMADO

PROYECTO	ESTACIONAMIENTO EN CALLE 100 STA. MARTA ACATITLA
PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA (EDIFICIO DE SERVICIOS)
CONTENIDO	PLANTA PRIMER NIVEL
FECHA	ABRIL 2002
ACOT.	ESC. 1:50
REVISÓ	MENDEZ GUADARRAMA NIEVES
	IS8

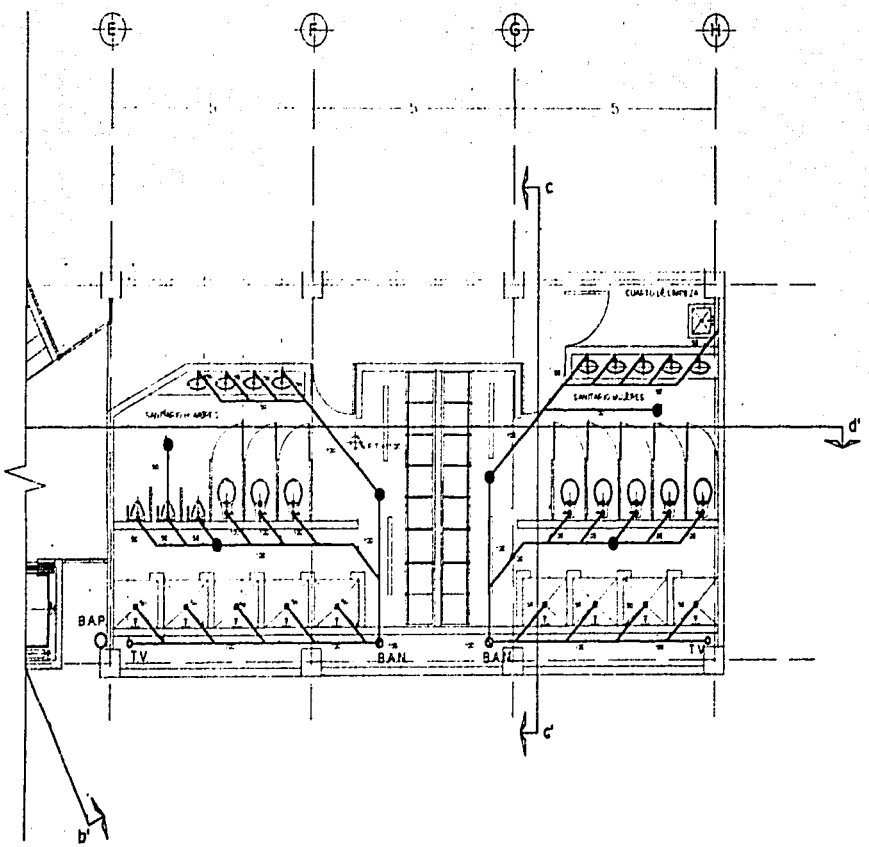


PLANTA SEGUNDO NIVEL
INST. SANITARIA
EDIFICIO DE SERVICIOS

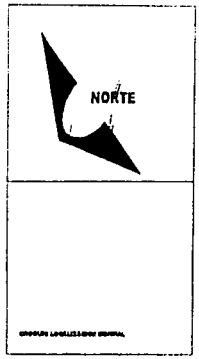


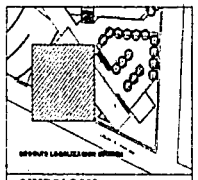


PANADERIA EL AJUA 150 STA MARTA ACATITLA	
INSTALACION SANITARIA (edificio de servicios)	
PLANTA SEGUNDO NIVEL	
ABR 3, 2002	
ACOT: Metros	ESC: 1:50
MENDEZ GUADARRAMA REYES	
	IS9



PLANTA TERCER NIVEL
INST. SANITARIA
EDIFICIO DE SERVICIOS





SIMBOLOGIA

B.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA

T.V. TUBO DE VENTILACION

COLADERA DE PISO

B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL

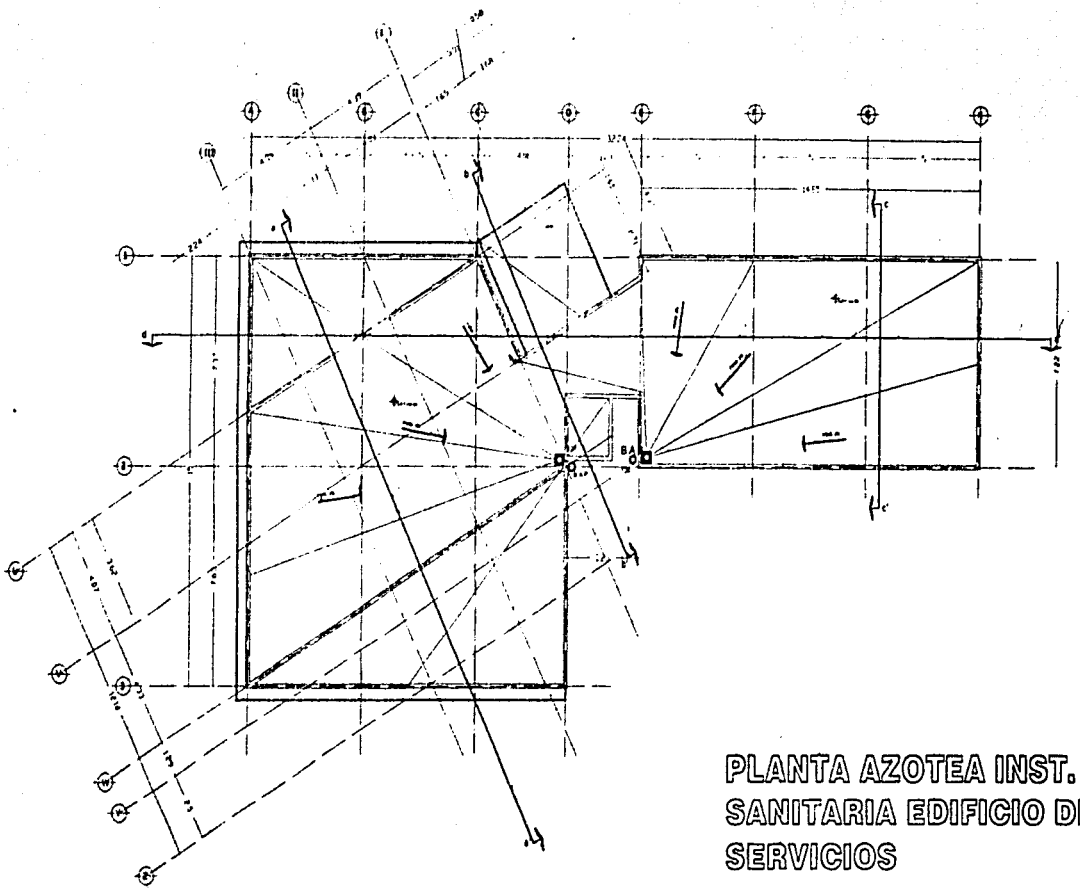
COLADERA DE AZOTEA

PENDIENTE EN AZOTEA

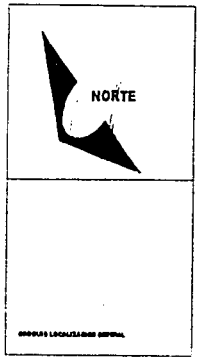
LINEA DE AGUA NEGRA DIAMETRO ESPECIFICADO

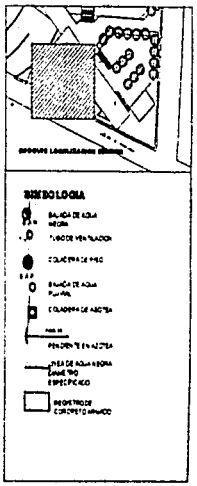
REGISTRO DE CONCRETO ARMADO

	PARADERO ES RUTA 100 STA. MARTA ACATITLA
	INSTALACION SANITARIA (EDIFICIO DE SERVICIOS)
	PLANTA TERCER NIVEL
ABRIL 2002	
ACOT.	ESC. 1:50
	MENDEZ GUADARRAMA REYES S.
	IS10



PLANTA AZOTEA INST. SANITARIA EDIFICIO DE SERVICIOS





PARADERO EN RUTA 100
STA. MARTA ACATITLA

PLANTAS ARQUITECTONICAS
(EDIFICIO DE SERVICIOS)
ACABADOS

PLANTA BAJA Y 1er. NIVEL

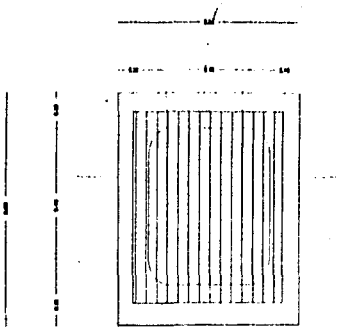
ABRIL 2002

ESC 1:50

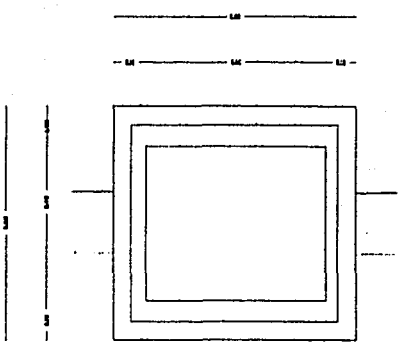
MENDEZ CUADRA MENESES

IS11

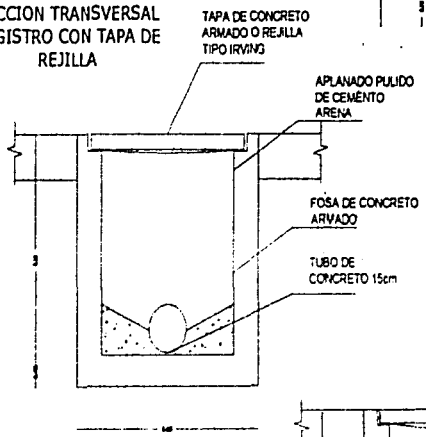
PLANTA REGISTRO CON TAPA DE REJILLA



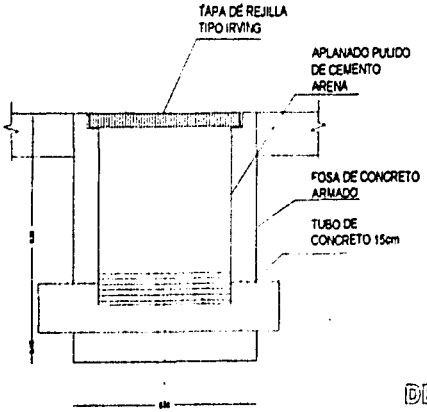
PLANTA REGISTRO CON TAPA CIEGA



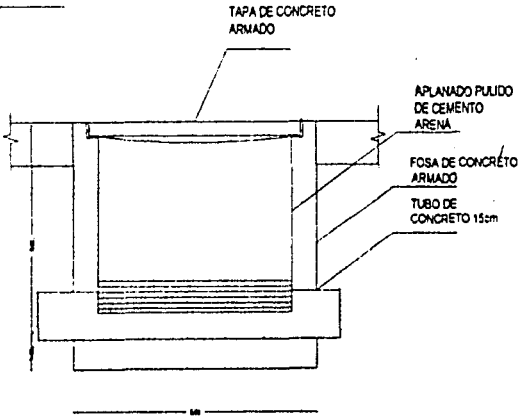
SECCION TRANSVERSAL REGISTRO CON TAPA DE REJILLA



SECCION LONGITUDINAL REGISTRO CON TAPA DE REJILLA



SECCION LONGITUDINAL REGISTRO CON TAPA CIEGA

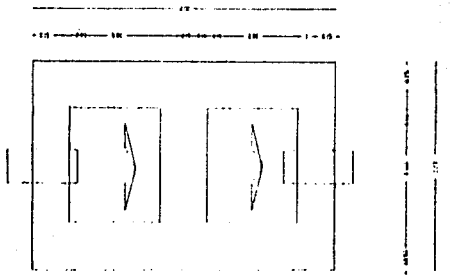


DETALLE DE SISTEMA SANITARIO PARADERO

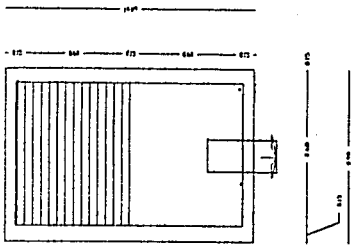
NORTE

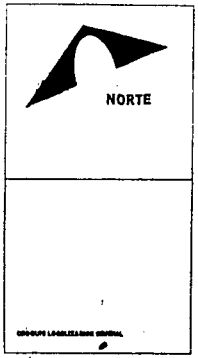
IS12

PLANTA
TRAMPA DE ARENAS

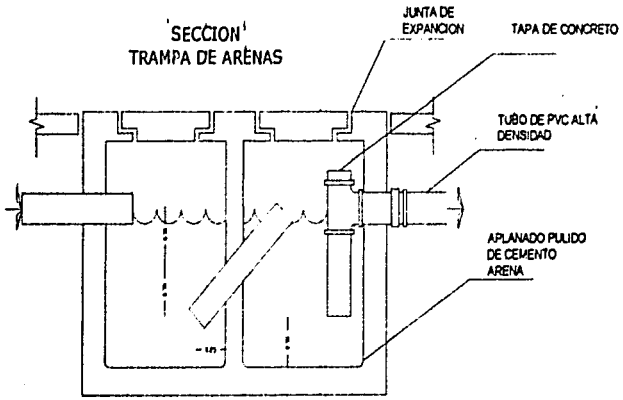


PLANTA
ARENERO Y TRAMPA DE GRASAS

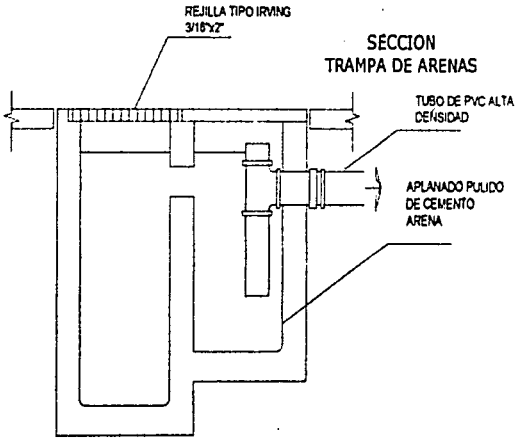


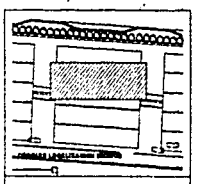


SECCION
TRAMPA DE ARENAS

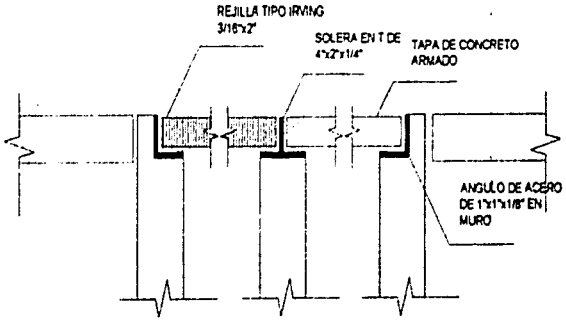


SECCION
TRAMPA DE ARENAS





DETALLE TAPAS DE REGISTROS



DETALLE DE SISTEMA SANITARIO PARADERO

PARADERO EL PUYA 100
STA. MARTA ACATITLA

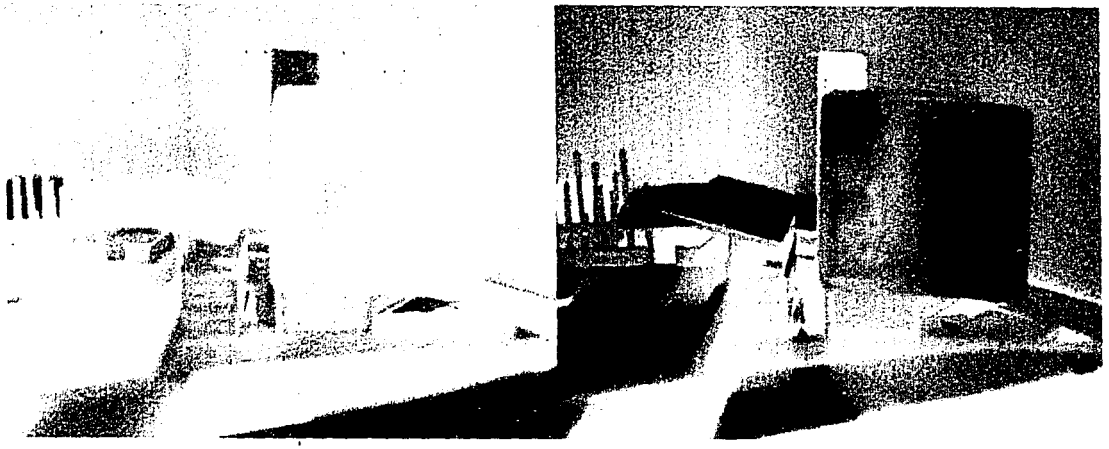
INSTALACIÓN SANITARIA

DETALLES GENERALES DE DRENAJE

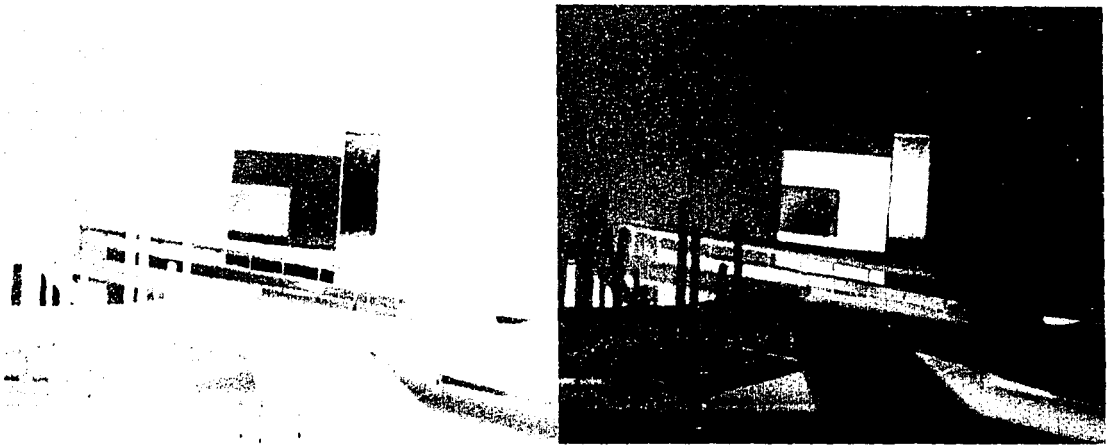
ESC 1:50

MENDEZ GUADARRAMA REYES

IS13



PERSPECTIVA PLAZA, DESDE COREDOR COMERCIAL

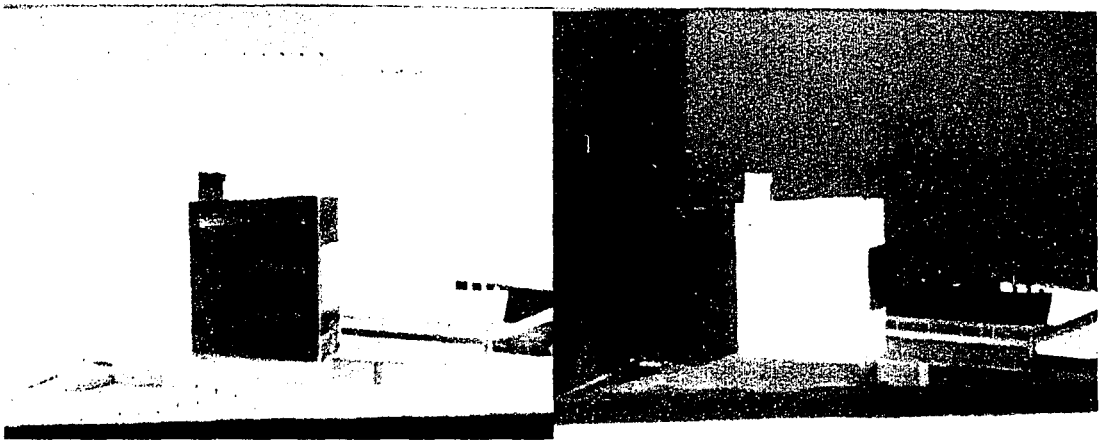


PERSPECTIVA PLAZA, DESDE LOS ANDENES DEL PARADERO

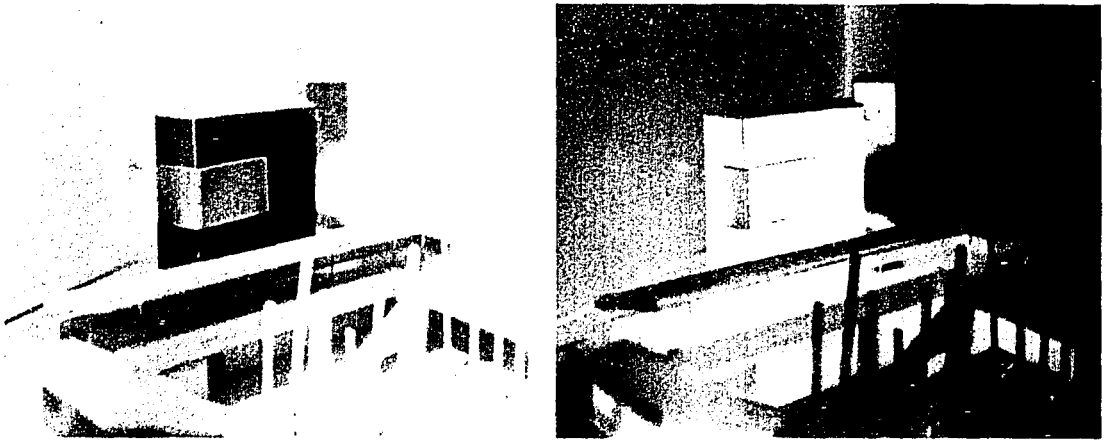
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
.JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR



PERSPECTIVA PLAZA, DESDE LA AV. SANTIAGO

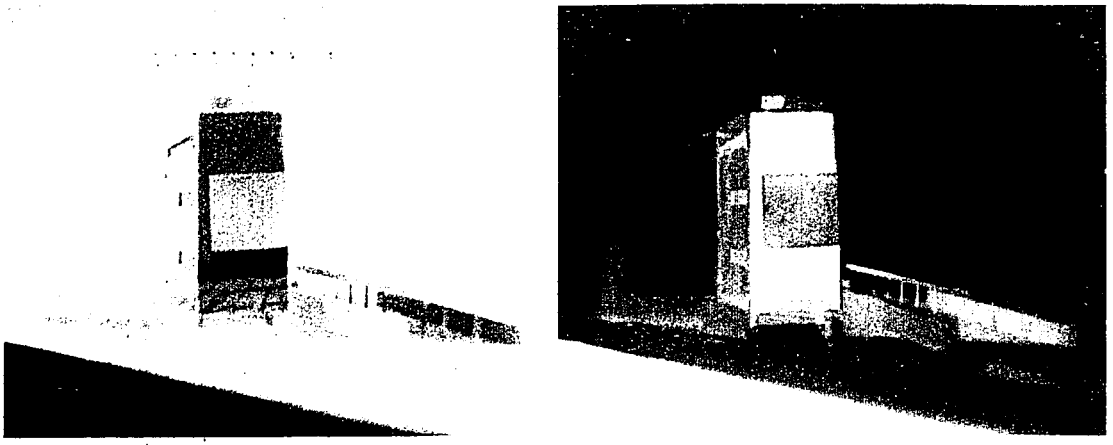


PERSPECTIVA PLAZA, DESDE LA CALLE A. MELGAR

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
.JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR



PERSPECTIVA PLAZA Y EDIFICIO ADMINISTRATIVO, DESDE LA AV. SANTIAGO

PERSPECTIVA PLAZA Y EDIFICIO ADMINISTRATIVO, DESDE LA CALLE A. MELGAR

CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL STA. MARTHA

U.N.A.M. F.A. TALLER
.JUAN O'GORMAN

MÉNDEZ GUADARRAMA REYES SALVADOR

BIBLIOGRAFÍA

BIMSA CMDG S. A. DE C. V.
COSTOS DE OBRA POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN
MÉXICO, D.F. MARZO / ABRIL 2002

Ing. Becerril I. Diego Onesimo
DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS
MÉXICO, D.F. EDIT. I.P.N. 7a EDICIÓN

Ing. Becerril I. Diego Onesimo
INSTALACIONES ELECTRICAS PRÁCTICAS
MÉXICO, D.F. EDIT. I.P.N. 11a EDICION

Ing. y Arq. Alfredo Plazola Cisneros e Ing. y Arq. Alfredo Plazola Anguiano
NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN, tomo I Y II
MÉXICO, D.F. EDIT. LIMUSA, 1977

PEMEX
ESPECIFICACIONES PARA CONCESIONES
MÉXICO, D.F., 2001

SCT
ESPECIFICACIONES PARA EL TRANSPORTE CONCESIONADO
MÉXICO, D.F., 2001

SCT- SETUR
ESPECIFICACIONES PARA PARADEROS TURISTICOS
MÉXICO, D.F., 2001

GOBIERNO DEL D.F.
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL D.F.
MÉXICO, D.F., EDIT. PORRUA, S.A., 1999