

90  
2EJ.

---

ESCUELA DE DANZA Y  
COREOGRAFIA

Tesis que para obtener el título de arquitecto  
presenta

IRIS CAROLINA SOSA PEREZ

Asesores

Arq. Humberto Ricalde  
Arq. Ada Avendaño  
Arq. Rubén Camacho

273430

Universidad Nacional Autónoma de México  
Taller Max Cetto • Facultad de Arquitectura

1999

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis 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.

1/2

---

INDICE

1. ANTECEDENTES HISTORICOS.
    - 1.1. INTRODUCCION.
    - 1.2. MARCO POLITICO
    - 1.3. DESARROLLO URBANO:1850-1930.
    - 1.4. EVENTOS HISTORICOS INCIDETES:1930-1985.
  2. USOS DE SUELO .
    - 2.1. USOS DEL SUELO ACTUALES.
    - 2.2. USOS DEL SUELO PERMITIDOS.
    - 2.3. COEFICIENTE DE OCUPACION.
    - 2.4. COEFICIENTE DE UTILIZACION.
  3. IMAGEN URBANA.
    - 3.1. TIPOLOGIA.
    - 3.2. CALIDAD ARQUITTECTONICA.
    - 3.3. CALIDAD DE LA CONSTRUCCION.
    - 3.4. CRITERIOS DE INTERVENCION.
  4. MEDIO AMBIENTE.
  5. INFRAESTRUCTURA.
    - 5.1. VIALIDAD.
    - 5.2. TRANSPORTE.
    - 5.3. REDES DE DRENAJE.
    - 5.4. REDES DE AGUA POTABLE.
  6. PLAN MAESTRO.
    - 6.1. DIAGNOSTICO.
    - 6.2. PROPUESTA.
    - 6.3. REGLAMENTACION.
  7. INTRODUCCION A LA PROPUESTA ARQUITTECTONICA.
    - 7.1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO.
    - 7.2. TERRENO PROPUESTA DE USO.
    - 7.3. TERRENO CARACTERISTICAS ACTUALES.
    - 7.4. ASPECTOS DE LA FACHADA EXISTENTE.
    - 7.5. EL PROYECTO Y SU RELACION CON EL ENTORNO URBANO.
    - 7.6. ANALISIS DEL ENTORNO URBANO. EDIFICIOS COLINDANTES, USOS DE SUELO Y CARACTERISTICAS DE LAS CALLES.
    - 7.7. ANALISIS DE LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES DE LOS OS PREDIOS: ALTURA, TIPOLOGIA Y MATERIALES.
    - 7.8. RELACION DEL PROYECTO CON LAS OTRAS PROPUESTAS ARQUITTECTONICAS.
  8. INVESTIGACION PREVIA.
    - 8.1. CASOS ANALOGOS.
    - 8.2. ESCUELAS DE DANZA EN LA CIUDAD DE MEXICO.
  9. PROYECTO.
    - 9.1. CONCEPTO.
    - 9.2. LA ARQUITECTURA Y LAS POSIBILIDADES DEL LENGUAJE.
    - 9.3. TEATRO AL AIRE LIBRE.
    - 9.4. ESPACIO EXTERIOR.
    - 9.5. ESPACIO INTERIOR.
    - 9.6. OTRA LECTURA DEL PROYECTO. ARQUITTECTURA - CONCEPTOS DE LA DANZA.
  10. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.
  11. PROYECTO FINAL.
  12. MEMORIA DE CALCULO.
  13. BIBLIOGRAFIA.
-

---

.....la hierba de la montaña  
necesariamente conserva la forma  
de la liebre que ha yacido en ella.

W. B. Yeats

---

In memoriam  
de mi Padre y de las  
60,000 personas asesinadas  
por el ejercito en Guatemala.

---

## 2. USOS DEL SUELO

### 2.1. USOS DEL SUELO ACTUALES

Los usos del suelo presentes en la zona de estudio se clasifican de la siguiente manera:

- **Habitacional.** Predios destinados a vivienda plurifamiliar o unifamiliar, incluyendo aquellos de uso mixto; es decir, de uso habitacional con comercio, servicios o producción;
- **Comercio y servicios.** Predios en los que se encuentran tiendas, restaurantes, supermercados, u oficinas particulares, bancos, hoteles, entre otros;
- **Equipamiento.** Predios destinados a edificios de carácter público o particular para la educación, salud y asistencia, administración pública, cultura y recreación;
- **Producción.** Predios destinados a establecimientos como talleres o fábricas cuyas actividades se realizan en torno a la manufactura de productos;
- **Áreas verdes.** Predios en los que predominan los espacios abiertos destinados al uso del público;
- **Estacionamientos públicos.** Predios destinados al aparcamiento de vehículos y que son de carácter público, y
- **Lotes baldíos o deshabitados.** Predios de carácter privado que carecen de alguna edificación o, si la tienen, se encuentra abandonada, por lo cual no es posible determinar su uso.

### 2.2. USOS DEL SUELO PERMITIDOS

En el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, los usos del suelo permitidos en la zona de estudio se clasifican de otra manera:

- **Habitacional Mixto (HM).** Zonas en las cuales pueden existir edificios destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante;
- **Habitacional con Comercio (HC).** Zonas en las cuales predominan las viviendas con consultorios, oficinas y talleres en planta baja;
- **Habitacional con Oficinas (HO).** Zonas en las cuales pueden existir edificios destinados a vivienda u oficinas únicamente. No se permiten usos industriales, comercios o renta o venta de servicios al público. Este uso se propone principalmente a lo largo de ejes viales;
- **Equipamiento (E).** Zonas en las cuales se permite todo tipo de instalaciones públicas o privadas destinadas a dar servicios a la población como hospitales, centros de salud, escuelas, universidades, terminales y estaciones de transporte, cines, teatros, deportivos, estadios, oficinas de gobierno, etc.;
- **Centro de Barrio (CB).** Zonas en las cuales se pueden ubicar comercios y servicios básicos, además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias, y
- **Espacios Abiertos (EA).** Plazas, parques y jardines donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y recreación.

Al comparar los usos actuales con los permitidos y los planos correspondientes, se pueden formular las siguientes conclusiones:

- La clasificación de lotes baldíos o deshabitados como uso del suelo actual indica que hay un verdadero problema en la zona de subutilización de predios;
- La falta de la clasificación en el Programa Delegacional del uso del suelo para estacionamientos públicos o su introducción en algún otro uso como elementos de apoyo, disminuye la posibilidad de desarrollo ordenado en la zona;

- El Centro de Barrio designado por el Programa Delegacional en la Colonia Obrera, se utiliza en la actualidad para equipamiento, por lo que se está privando a esta población de un punto de encuentro, y
- El predio más amplio para espacio abierto señalado en el Programa Delegacional es de propiedad privada y, por lo tanto, no está abierto al público.

### 2.3. COEFICIENTE DE OCUPACION (COS)

El Coeficiente de Ocupación se refiere a la cantidad de habitantes que viven en la zona de estudio de acuerdo con el número de predios que se encuentran en ésta.

- Vivienda unifamiliar:
  - 149 lotes
  - x 5 habitantes por lote
  - 745 habitantes
- Vivienda plurifamiliar:
  - 159 lotes
  - x 8.5 viviendas por lote
  - 1,352 viviendas
  - 1,352 viviendas
  - x 5 habitantes por vivienda
  - 6,760 habitantes

- Total:
  - 745 habitantes viviendas unifamiliar
  - +6,760 habitantes vivienda plurifamiliar
  - 7,505 habitantes en la zona de estudio
- Coeficiente de Ocupación:
  - 523,000 superficie en planta baja (m2)
  - 7,505 habitantes en la zona de estudio
  - 11.62 m2 por habitante
  - 10,000 m2 por hectárea
  - 11.62 m2 por habitante
  - 144 habitantes por hectárea

---

#### 2.4. COEFICIENTE DE UTILIZACION (CUS)

El Coeficiente de Utilización se refiere a la superficie construida que existe en la zona de estudio con relación a la superficie de los predios que la contienen.

- Superficie total de predios:  
523,000 m<sup>2</sup>
- Superficie construida:  
1,360,240 m<sup>2</sup>
- Coeficiente de Utilización:  
1,360,240      superficie construida (m<sup>2</sup>)  
523,000      superficie total de predios (m<sup>2</sup>)  
  
2.60      veces la superficie del terreno

#### Resumen de Usos del Suelo Actuales

Uso del Suelo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Porcentaje
equipamiento	79,861	23.38
habitacional	77,971	22.83
comercio y servicios	63,627	18.63
producción	44,884	13.14
habitacional con comercio	32,683	9.57
lotes baldíos o deshabitados	19,853	5.81
estacionamientos públicos	15,032	4.40
Areas verdes	6,857	2.01
habitacional con servicios	740	0.22
Total	341,508	100.00

---

### 3. IMAGEN URBANA

En la zona de estudio de las Colonias Doctores y Obrera no hay una tipología dominante en cuanto a materiales, alturas y estilo. Los frentes de casi todos los predios consisten en cortinas metálicas, pintadas de colores en franjas completas o, en su defecto, muros aplanados. En menor proporción se encuentran elementos de block de concreto, tabique, piedra y tezontle; cancelería de aluminio en fachadas y cristal y vidrio espejo en ventanas, todos en colores discordantes.

La proporción de los edificios es horizontal, con predominio de vanos verticales. La altura promedio de las edificaciones en la zona de estudio es de 8.3 metros, siendo la altura permitida de 12 a 15 metros (4-5 niveles). Esto implica que el promedio de los edificios está de 5 a 7 metros (aproximadamente 2 niveles) por debajo del nivel permitido.

#### 3.1. CALIDAD ARQUITECTONICA

El único edificio dentro de la zona de estudio que está considerado como histórico por el Instituto Nacional de Bellas Artes es el que se encuentra ubicado en Avenida 5 de Febrero #187, y que es una bodega del Palacio de Hierro en muy mal estado de conservación y totalmente subutilizado.

Los edificios ambientales son aquellos que no rompen totalmente con su contexto y que se apegan a la tipología que predomina en la zona, tanto en materiales, como en colores y alturas.

Los edificios discordantes, es decir, los que rompen definitivamente con su entorno son los que están recubiertos con materiales ajenos a los predominantes como, por ejemplo, de vidrio espejo, o de alturas que exceden la permitida por el Plan Delegacional de Desarrollo Urbano.

### 3.2. CALIDAD DE CONSTRUCCION

La calidad de construcción se clasificó como buena, mala y regular. La mayoría de los inmuebles son de calidad regular y mala, lo que advierte una zona muy descuidada y abandonada, con una evidente falta de mantenimiento, además de la aparente falta de planeación. Para este caso, se estudiaron principalmente las fachadas exteriores, ya que en muy pocos casos se tenía acceso al interior de las edificaciones.

#### 3.3. CRITERIOS DE INTERVENCION

Calificamos los predios susceptibles de intervención de acuerdo a su calidad arquitectónica y de construcción. Por un lado, los terrenos baldíos se clasificaron como puntos utilizables, es decir, intervenibles al 100%, los edificios deshabitados como reutilizables, ya sea para intervenciones parciales o totales y los edificios discordantes como posibles puntos de intervención a definir con los resultados de la propuesta general.

#### Resumen de tipología

Tipología	Número de lotes	Porcentaje
calidad arquitectónica		
histórico	1	1.40
ambiental	42	60.80
discordante	26	37.60
Total	69	100.00

#### calidad de construcción

buena	14	20.20
mala	35	50.70
regular	20	28.9
Total	69	100.00

---

#### 4. MEDIO AMBIENTE

La Delegación Cuauhtémoc se encuentra ubicada geográficamente al norte 19°28', al sur 19°24' de latitud norte, al este 99°07' y al oeste 99°11' de longitud oeste. La altitud sobre el nivel del mar en la zona de estudio es de 2,240 metros.

Dentro de la Delegación Cuauhtémoc, existen dos tipos de clima; siendo el templado semihúmedo con lluvias que cubre 0.75% de ésta y el verano, de humedad media, que es el predominante en 99.25% de la zona.

Existen dos ríos entubados en la zona de estudio, el Río Consulado, que corre debajo de lo que hoy conocemos como el Circuito Interior, localizado al noroeste de este límite y el Río de la Piedad, debajo de lo que es el Viaducto. Ambos ríos limitan políticamente a la Delegación.

Según datos obtenidos por el INEGI a lo largo de 24 años de estudio, la temperatura media anual de la zona es de 16.7°C, tomando como mínima la temperatura de enero de 13.4°C y la máxima de 19.3°C en mayo.

En base a dicho estudio en el caso de la precipitación pluvial en la Delegación, se obtuvieron los siguientes resultados: el promedio anual de precipitación es de 660.7 milímetros cúbicos, teniendo como mes más lluvioso julio, con 142.5 milímetros cúbicos. El menor promedio mensual se da en febrero con solamente 2.8 milímetros cúbicos.

Los vientos dominantes se tomaron en el Observatorio Meteorológico de Tacubaya. Los datos demuestran que los vientos en su mayoría provienen del norte y noroeste con una velocidad de 2 a 4 metros por segundo. Del noroeste llegan los de mayor fuerza (de 4 a 6 metros por segundo) pero de menor frecuencia.

---

## 5. INFRAESTRUCTURA

### 5.1. Vialidad

Las Colonias Doctores y Obrera se encuentran conformadas por importantes avenidas de norte a sur como, por ejemplo, el Eje Central Lázaro Cárdenas, Niños Héroes e Isabel la Católica. De oriente a poniente la principal avenida es Dr. Rió de la Loza. Esta estructura vial ha influido en la organización del espacio urbano, generando diversos ambientes.

Las características urbanas más significativas en las diagonales Dr. Claudio Bernard y 20 de Noviembre son:

- Visuales continuas que unen ambas colonias;
- Amplios cruceros en las esquinas, y
- Paramentos en las esquinas en pancupé.

Debido a las constantes modificaciones a la traza a principios de siglo, se ha perdido los remates visuales, haciendo que no existan espacios definidos.

La infraestructura vial se clasifica de la siguiente manera:

- Vialidad principal con flujo alto: Eje Central Lázaro Cárdenas;
- Vialidad principal con flujo medio: Niños Héroes, Isabel la Católica, Dr. Vértiz;
- Vialidad secundaria con flujo alto: Dr. Claudio Bernard, Dr. Liceaga, F. de Alva Ixtlixóchitl, Bolívar, y

- Vialidad secundaria con flujo bajo: Diagonal 20 de Noviembre y Lucas Alamán.

Los nodos vehiculares ocasionan los siguientes conflictos:

- En el cruce de la Diagonal 20 de Noviembre, Lorenzo Boturini, Claudio Bernard y Eje Central, el mayor problema es la falta de claridad espacial en el lugar donde confluyen, lo que provoca una confrontación entre vehículos y peatones;
- En la intersección de Dr. Claudio Bernard y Dr. Vértiz durante toda la mañana y parte de la tarde, hay una gran afluencia de vehículos que se estacionan a lo largo de las calles por su cercanía al Tribunal Superior de Justicia, y
- Entre Isabel la Católica y Diagonal 20 de Noviembre el problema es menor ya que la carga vehicular de la diagonal es reducida.

### 5.2. TRANSPORTE

La zona tiene una excelente ubicación dentro de la Ciudad ya que está comunicada con varios puntos importantes y cuenta con los siguientes sistemas de transporte:

- Metro. Línea 8 Eje Central de Chabacano a Garibaldi Centro Histórico al oriente de la Ciudad
- Trolebús. Tasqueña-Central del Norte Ambos sentidos del Eje Central Ambos sentidos Dr. Vértiz De sur a norte en Isabel la Católica Ambos sentidos Niños Héroes

- 
- Transporte colectivo.  
Salto del Agua-Cien metros
- Eje Central  
Isabel la Católica  
Niños Héroe  
Dr. Vértiz  
F. de Alba Ixtlixóchitl  
Manuel M. Flores

### 5.3. RED DE DRENAJE

El colector de aguas negras que opera dentro de la zona de estudio corre de oriente a poniente a debajo de la calle Dr. Navarro, sigue por Dr. Bernard hasta llegar a Lorenzo Boturini y termina en Isabel la Católica. La pendiente que sigue encuentra su punto más alto en el pozo de visita que se ubica en el Eje Central y a partir de éste, baja al oriente y al poniente. La profundidad promedio del colector con respecto al nivel de la calle es de 3 metros.

### 5.4. RED DE AGUA POTABLE

La red de agua potable de la zona es secundaria; las tuberías de diámetro más grande circulan por las principales calles:

Ubicación	Diámetro del troncal	Zona de distribución	Diámetro del ramal
Eje Central	12"	Todas las calles de oriente a poniente incluyendo 20 de Noviembre	6"
Dr. Bernard	8"	Todas las calles de sur a norte	4" y 6"

La profundidad promedio de los tubos es de 2 metros.

---

---

## 6. PLAN MAESTRO

### 6.1. DIAGNOSTICO

La zona de estudio se ha venido deteriorando por una serie de factores que la han afectado a lo largo de la trayectoria histórica de la Ciudad. En primer lugar, se observa la partición de la Colonia Obrera por la Diagonal 20 de Noviembre, una gran plancha de asfalto que le roba una adecuada imagen urbana a la zona.

A partir de esta bifurcación, encontramos a ambos lados un caracterfstico deterioro evidenciado por la falta de mantenimiento de los inmuebles. La necesidad de reconstrucción de los daños ocasionados por los sismos de 1985 es evidente por la cantidad de inmuebles abandonados debido a su inseguridad estructural.

Por otra parte, existe una negligencia hacia la zona debida a su condición "de paso" a y desde el Centro Histórico que, a su vez, impide que mejoren las condiciones de la zona. La ubicación céntrica de la Colonia Obrera, al contrario de favorecerla, la ha perjudicado.

La zona de estudio casi no cuenta con áreas verdes, aunque las banquetas están arboladas, Por el tráfico intenso en el Eje Central Lázaro Cárdenas, éstos están desecados, sin capacidad de "filtrar" el ruido sobre todo en horas pico. A lo largo de las diagonales hay una gran cantidad de camiones de carga que provienen de las bodegas.

La existencia de cantinas, salones de baile y hoteles de paso dan lugar a cierto deterioro social y abandono. Las esquinas de las Colonias Doctores y Obrera se han convertido en tiraderos de basura y, si a esto le agregamos el ambulante de comida, dichas zonas pueden ser insalubres.

### 6.2. PROPUESTA

Se busca desarrollar una propuesta integradora que regule y armonice esta fracción de ciudad con el objetivo de fomentar la identidad de barrio y su población. El objetivo principal es generar una zona de destino, planteada como secuencia del Centro Histórico, en cuanto a carácter sociocultural. A la vez, deberá ser una zona habitable, respondiendo a su carácter histórico. Así, se fomentará el crecimiento de la población necesario para elevar el nivel de mantenimiento de los inmuebles.

La renovación en todos los sentidos es el enfoque principal, dándole así unidad a la zona, aunque respetando en todo caso las edificaciones de valor histórico y arquitectónico. Esto se logrará a través de los diferentes grados de intervención.

El Plan Maestro consiste en un corredor sociocultural a lo largo de la Diagonal 20 de Noviembre comprendido entre dos nodos, uno de los cuales funcionará como Centro de Barrio, mientras que el otro funcionará como Centro Educativo-Cultural. En las zonas no contiguas a este corredor urbano se plantea vivienda característica de barrio, con plazas y patios interiores.

Se conservarán los edificios de buena calidad constructiva y que no sean discordantes, tomando en cuenta el criterio citado en el capítulo de tipología. Estos edificios podrán integrarse a los proyectos nuevos, ya sea a través de una reutilización, ampliación o remodelación.

Se propone aumentar la dimensión de las banquetas para crear recorridos peatonales más atractivos a lo largo de la Diagonal con espacios abiertos en planta baja, tales como pasajes, plazas, patios y pórticos que integren al peatón con los edificios. Se crearán más áreas verdes, se arborizarán las banquetas, esquinas, etc. Se hará una renovación de las áreas verdes existentes.

En las intervenciones en fachada se pretende normar aspectos como

---

letreros, materiales, alturas, proporciones. Como materiales se propone utilizar acabados aparentes tales como ladrillo, concreto, block, que ayuden a uniformar la zona a través de una tipología que identifique a estos barrios.

En el nodo del Eje Central con las calles de Dr. Claudio Bernard y Diagonal 20 de Noviembre, se propone una altura uniforme de 4 niveles en los paramentos que rodean las dos plazas. Conforme se avanza sobre la Diagonal, las alturas irán subiendo, dependiendo del contexto existente de cada manzana. En el segundo nodo, que se encuentra en el terreno de la bodega de Palacio de Hierro, se conformarán las alturas de las construcciones que lo rodean para contener este espacio de reunión.

Las alturas parten, una vez más, del edificio más alto (16 niveles) y se irán reduciendo conforme se acercan al Centro de Barrio, logrando la integración visual de los paramentos a través de una secuencia de 12, 8, 6 y hasta llegar a cuatro niveles en las edificaciones de la plaza. Continúa esta disminución para que en las zonas centrales de carácter de barrio, se respete la altura de 2 niveles predominante en éstas.

---

## 7. INTRODUCCION A LA PROPUESTA ARQUITECTONICA.

El proyecto "Escuela de danza" es mi propuesta en el plan maestro que elaboramos en el 5º año en el Taller Max Cetto . Un plan de desarrollo urbano y arquitectónico que fue la conclusión de la lectura de una zona inmersa en la ciudad, una ciudad que se transforma rápidamente y que tiene que hacer frente a la demanda de servicios y a los problemas urbanos.

### 7.1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO.

El proyecto pretende recordar una fábrica que con el tiempo ha tendido a desaparecer, por ello se propone recuperar estas características en el sentido conceptual, la intención es rescatar los elementos que todavía sobreviven como la fachada de tabique -piedra, para "retejer" con ellos esta parte de la ciudad. Esto último es un pretexto para hacer que el proyecto sea entendido como parte de un lugar.

### 7.2. TERRENO PROPUESTA DE USO.

#### a) Uso del suelo de acuerdo al plan maestro.

En el marco del plan maestro el terreno fue propuesto para ser intervenido completamente debido a su dimensión, ubicación y potencial de transformación; dado que actualmente es un terreno aprovechado en un 15% y todo lo demás está en estado de abandono y poco le falta para convertirse en un estacionamiento o derrumbarse debido a la incapacidad de la fachada de sostenerse sin una estructura adecuada.

El uso de suelo propuesto para el predio es recreativo cultural, es decir, un área de recreación, reunión, educación y trabajo.

### 7.3. TERRENO CARACTERISTICAS ACTUALES.

7.3.1. Localización de terreno: Colonia obrera, Delegación Cuauhtémoc, entre la calle Francisco de Alva II. y Av. Diagonal 20 de Noviembre

7.3.2. Uso del suelo actual: Sobre la AV. Diagonal 20 de noviembre hay una Banca Cremi, y en la calle Francisco de Alva, una bodega textil.

7.3.3. Uso de suelo anterior: industria construida en 1946.

7.3.4. Datos generales del terreno:

7.3.4.1. Superficie la superficie del predio es de 5,774m<sup>2</sup>

7.3.4.2. La orientación del predio el norte queda sobre la calle Francisco de Alva Ixtlixóchitl (fachada preexistente) y al sur sobre la avenida diagonal 20 de Noviembre.

7.3.5. Colindancias:

a) 104m de frente sobre la diagonal 20 de noviembre

b) 90m de frente sobre Francisco de Alva Ixtlixóchitl

c) 91m colindancia al oeste con un taller mecánico y un edificio de oficinas del año de 1924

d) 34m colindancia al este con un edificio de vivienda, oficinas semi abandonado.

7.3.6. Infraestructura con que la cuenta el terreno:

a) energía eléctrica.

b) drenaje.

c) agua potable.

El proyecto pretende recordar una fábrica que con el tiempo ha tendido a desaparecer, por ello se propone recuperar estas características en el sentido conceptual, la intención es rescatar los elementos que todavía sobreviven como la fachada de tabique -piedra, para "retejer" con ellos

---

esta parte de la ciudad. Esto último es un pretexto para hacer que el proyecto sea entendido como parte de un lugar.

#### 7.4. ASPECTOS GENERALES DE LA FACHADA EXISTENTE.

1. Análisis de la fachada: Las características arquitectónicas son las que siguen:

a) La parte superior de la fachada es de tabique rojo, dentro de su sencillez aparecen una serie de detalles con los mismos materiales, un ligero relieve se marca al sacar el tabique unos 4cm del paño general, y define los vanos en todas las ventanas, la cornisa y el entrepiso.

b) La parte inferior de la fachada es de piedra braza, trabajada en forma irregular con excepción de una hilera de piezas regulares que marcan un basamento.

c) La fachada preexistente está modulada casi exactamente. Las ventanas de la fachada tienen grandes proporciones que permiten iluminar perfectamente el interior.

2. Análisis tipológico: La utilización de tabique rojo en las primeras fábricas es una de las características estéticas y constructivas de estas fachadas

3. Análisis simbólico. Los restos de un fábrica es decir el muro, está relacionado con otras fábricas cercanas es decir que en esta zona existía un desarrollo industrial importante de los años 50, por lo que es una característica urbana y arquitectónica que se debe aprovechar.

4. Análisis de la degradación: Las modificaciones que se le han hecho son muchas, entre ellas la más importante son: (1) la falta de estructura que le permita recibir los esfuerzos de la techumbre y de sí misma. Esto ha provocado que en su largo 90m. empiecen a aparecer fisuras (lo que demuestra una posible fractura de la fachada).(2) la apertura de una puerta metálica de dimensiones que aunque está reforzada cambia completamente la visión de la fachada haciéndola vulnerable a las

transformaciones. (3) Las características del subsuelo en la colonia Obrera (lacustre), hacen que las construcciones sean propensas a sufrir deformaciones, este factor sumado a los ya descritos son los generadores del deterioro de la fachada.

5. Características constructivas:

estructura del muro

tipo: basamento inferior muro de piedra 0.00m

parte superior +5.00m muro de piedra

El tabique utilizado es de 30cm\*15cm \*7.5cm, (un tabique más grande que el actual). Por lo que el espesor del muro está determinado por la parte más ancha de este material.

6. Obra de rehabilitación y consolidación.

Al integrar los nuevos elementos constructivos proyectados con la solución técnica preexistentes en la fachada, se intenta establecer un equilibrio de fuerzas que se generan dentro de la propia estructura.

Se propone de igual forma hacer una obra de rehabilitación que significa consolidar el muro y devolverlo a su aspecto original.

#### 7.5. EL PROYECTO Y SU RELACION CON EL ENTORNO URBANO.

El proyecto arquitectónico propuesto es una escuela de Danza con un auditorio al aire libre. La inserción de un concepto como éste pretende, a nivel urbano, crear un espacio múltiple que se relacione con los nuevos proyectos y sus usos del suelo, así también con las áreas no intervenidas. De acuerdo con la propuesta arquitectónica las actividades se desarrollarán sobre la diagonal 20 de Noviembre y se respetarán las características ambientales de la calle de Francisco de Alva.

---

7.6. ANALISIS DEL ENTORNO URBANO: edificios colindantes, usos de suelo y características de las calles.

Los edificios ubicados en las manzanas que forman parte del entorno del terreno que intenta abarcar el plan maestro, tienen diferentes alturas, uso, y características tipológicas. Por ejemplo, uno de los edificios colindantes data de 1924, ésta es una construcción de altos entresijos (5M aproximadamente) de fachada geométrica y ordenada que está compuesta por marcadas y largas ventanas de cancelería de acero estructural, cuyos acabados nos recuerdan los edificios art decó de las colonias Condesa o Roma: aplanados con un zoclo de granito colado en sitio. El uso actual de esta edificación es de oficinas.

Otras edificaciones colindantes o del contexto inmediato que datan de 1940, 1954, 1959, 1970 se caracterizan por la proporción vertical en los vanos, entresijos de 3m, un aparente dominio de la masa sobre el vacío. En su mayoría las construcciones son oficinas y viviendas.

Por último las construcciones más recientes son de 1988, 1990, y se caracterizan por ser de uno a tres niveles ( 2.5 de entresijo, en los que se utilizaron materiales como el vidrio espejo).

El terreno se encuentra ubicado entre calles contrastantes. El tramo inmediato al terreno (la diagonal 20 de noviembre) es una avenida transitada entre semana, mientras que Francisco de Alva es una calle muy ancha transitada solo por las personas que viven o trabajan en los pequeños edificios de oficinas o fábricas. Además esta última está arbolada solo en una de las banquetas lo que contrasta con las avenidas cercanas.

7.7. ANALISIS DE LAS CONSTRUCCIONES ACTUALES DEL PREDIO: altura, tipología, materiales.

Este terreno fue originalmente una fábrica de textiles con el paso de los años se dividió en dos: (1) una parte del terreno hacia la avenida diagonal 20 de nov. se convirtió en una sucursal de banco cuyas características arquitectónicas son contrastantes con la tipología arquitectónica de la

zona. La parte baja es una pared de tezontle que tan solo a un metro se cubrió con vidrio espejo. La altura de esta construcción es de 6m en dos niveles.

(2) La otra parte es una bodega medio desocupada con unas oficinas. La fachada está compuesta casi en su totalidad por piedra braza, tabique rojo y tiene una cubierta de lámina sobre ligeras armaduras metálicas.

7.8. RELACION DEL PROYECTO CON LAS OTRAS PROPUESTAS ARQUITECTONICAS.

Para la colonia Obrera cada propuesta está basada en los lineamientos del plan maestro y en una visión contemporánea de la arquitectura y la ciudad. Cada uno de los proyectos tiene sus propias cualidades.

---

## 8. INVESTIGACION PREVIA.

"El problema de la arquitectura moderna no es el de recomponer líneas; no es una cuestión de encontrar nuevas molduras, nuevos arquivados para puertas y ventanas, ni de sustituir columnas, pilastras y ménsulas por cariátides, avispones y ranas, ni tampoco de dejar desnuda una fachada de obra vista o revestida de piedra o yeso; en una palabra no tiene nada que ver en diferencias formales entre edificios nuevos o antiguos. Se trata de levantar una construcción de una nueva planta a partir de un plano sensato, de espigar los beneficios de la ciencia y la tecnología" (Messaggio, Sant'Elia, 1914).

Los aspectos más importantes que abarcó la investigación antes y durante la realización de la propuesta fueron, las fábricas, las escuelas y teatros para la danza, los centros culturales y la danza. A continuación esbozo de manera general estos temas.

Aspectos generales de la fábrica: la fábrica es un espacio de trabajo y un símbolo de la vida moderna. Los factores que han determinado las características físicas y espaciales de las fábricas son, a) el cambio en las ideas sobre la sociedad y sus necesidades y b) el desarrollo de la tecnología.

El espacio interno de las fábricas es generalmente de planta libre, fácilmente transformable y dentro del cual se puede insertar sub - espacios o pequeñas células que están contenidas, envueltas.

En el diseño de una fábrica consideran aspectos de producción, mantenimiento y crecimiento.

1. El diseño funcional
2. La producción lineal (no se mezcla, no se interrumpe)
3. Flexibilidad: una distribución interior elástica.
4. Amplios intercolumnios que permite la libre colocación de las máquinas.
5. Pisos y techos : gran altura interior y pisos resistentes.

6. Iluminación natural
7. Ventilación :circulación del aire.
8. prefabricación y modulación.

Las posibilidades expresivas de la "fábrica" parte de aspectos como: la tecnología, los materiales, la proporción, la dimensión, y la relación entre las diferentes escalas. "Los modernos productos de construcción como el hierro y el cristal, con su desnudez que lo descubre todo, quieren parecer como elementos corpóreos en la arquitectura" (Gropius, 1911, Pag. 99).

### 8.1. CASOS ANALOGOS.

A)Edificio de la Bauhaus en Dessau, Alemania . Arq. Walter Gropius. 1925-1926.

Las ideas que generaron el edificio de la Bauhaus son:

- a) "El proyecto se propone la neutralización de la masa como hecho plástico y su construcción como espacio a través del principio de visibilidad fijado por la planta" (pag. 82).
- b) La composición se articula sobre paralelas y ortogonales y una rotación de la construcción, es decir, una visión total del espacio construido. "El esquema en L o doble L, la suástica, la rotación imaginaria de un cuerpo en L en torno a un eje que pasa por el vértice deja inalterada la relación entre los dos lados y consigue una claridad visual. El esquema en L se reproduce en la escala de los valores de la altura y de ese modo la visión circular llega a ser esférica o total.(pag 83)
- c) Este edificio está en correspondencia con el análisis del programa arquitectónico ya que está ordenado según sus funciones, haciendo una diferencia arquitectónica entre cada cuerpo que componen la unidad, esto es mediante una diferencia de materiales, alturas y su disposición.

---

d) El tema del edificio es de una arquitectura que es al mismo tiempo fábrica , escuela etc. Gropius en ese momento piensa en el hecho arquitectónico como una artesanía determinada por la técnica y la forma del mismo como portador del trabajo experimental.

B) El pabellón en la bodega. México. Arqs. Alejandro Hernández y Daniel López. 1997.

El pabellón es una caja de cristal contenida por una estructura de acero (armaduras) preexistente que la contiene y envuelve. El emplazamiento dentro de la bodega es un relación entre diferentes elementos pisos de grava, cantera, agua o pasto y muros exteriores blancos. De manera general se puede decir que el pabellón es un objeto arquitectónico basado en la economía de recursos, sustentada en una estructura reticular y modular que permite por ejemplo con dos muros conformar los espacios públicos.

C) Half Moon. Londres, Inglaterra. Arqs. Architecture Bureau 1984.

Este proyecto se basa en concepción de teatro abierto a la ciudad y que deja a un lado las variaciones formales del teatro, para dar lugar a una "caja negra", neutra y transformable que permite una serie de variaciones escenográficas, donde el espectador, la obra teatral y el teatro mismo son parte de la ciudad, del espectáculo.

## 8.2. ESCUELAS DE DANZA EN LA CIUDAD DE MEXICO.

Los espacios dedicados a la difusión de la Danza se listan a continuación:

1. Sala Miguel Cobarrubias .C.U.
2. El teatro de la Danza.
3. El teatro de la Danza Raúl Flores Canelo. C.N.A.
4. Foro Experimental de la Escuela de Danza. C.N.A.
5. Academia de la Danza Mexicana.
6. El Foro al aire libre de la Casa del Lago, Bosque de Chapultepec.
7. El Teatro Angela Peralta, Polanco.

Mi conclusión respecto a esta lista es que existe una carencia de espacios

dedicados a otras expresiones artísticas, que se traduce en un desconocimiento del arte de la Danza.

La danza en todas sus expresiones es parte de la cultura, y para poderla comprender en toda su complejidad es necesario conocerla.

La investigación sobre la Danza se centró en los creadores o coreógrafos de los conceptos generadores de las diferentes escuelas.

De los aspectos más interesantes sobre la danza son las diferencias existentes entre la danza clásica y la danza contemporánea, estas diferencias hasta cierto punto no existen, pero tanto los coreógrafos como los críticos se refieren a ellas.

Las controversias y discusiones parten desde como se concibe la coreografía, como debe moverse el cuerpo del bailarín, los temas abordados en las coreografías, la importancia de la escenografía, la música y el vestuario.

A continuación haré un esbozo:

En la danza clásica se sigue un camino abstracto en los ejercicios. El cuerpo y las piernas siguen patrones exactos y precisos "en algunos casos inexpressivos." (la danza y sus creadores)

En la danza moderna implica la practica de técnicas integralmente emocionales. ". A medida que se contraen y aflojan los movimientos de los bailarines se reflejan los estados emocionales. Durante los ejercicios los bailarines no sólo tienen que usar su cuerpo sino también sus sentimientos" (la danza y sus creadores)

Un coreógrafo de la danza clásica compone con la razón," mi artesanía es más fuerte que mis facultades creadoras." Valois. (la danza y sus creadores).

Un coreógrafo de la danza contemporánea compone a partir de un auto análisis " ...es mas probable que sea arrastrado por un entusiasmo que surge del inconsciente y exige la luz." Doris Humphrey. (la danza y sus creadores).

---

Alrededor de la danza moderna se han creado un gran número de escuelas a partir de los grandes bailarines y coreógrafos que han estudiado, 1) las posibilidades físicas del cuerpo( desde Martha Graham, Isadora Duncan), 2) la expresión del gesto( Laban, Desalpe), la evolución del movimiento (Doris Humphrey), 3) el espacio escénico, 4) la composición coreográfica, 5) la coexistencia de la danza y la música (Merce Cunningham), 6) La manipulación de las telas y explotación de la luz (Loie Fuller, Alwin Nicolais), 7) la deshumanización corporal.

- 2.2.3. Taller de iluminación y sonido
- 2.2.4. Taller de escenografía
- 2.3. Escenario o Foro experimental
- 2.4. Camerinos
- 2.5. Sala de exposición
- 2.6. Biblioteca
- 2.7. Cafetería

Al hacer un análisis del estudio de la danza y sus creadores, el papel que juega una escuela en la formación de coreógrafos y bailarines, se hace necesario explicar algunos de los requerimientos indispensables en los artistas de la danza:

1. Una base en la técnica de la danza.
2. Un estudio de música.
3. Conocimiento de la notación de la danza
4. Entender la composición pictórica
5. Entender la escenografía y los vestuarios, a través de la historia y sus posibilidades actuales.
6. Las posibilidades de la iluminación del escenario.
7. Composición en la danza. Las reglas básicas.

Del análisis de estos puntos y de la importancia de la difusión de la danza se derivó en buena medida el programa del edificio:

1. Espacios exteriores
  - 1.1. Areas verdes
  - 1.2. Teatro al aire libre
  - 1.3. Accesos, pasos y mobiliario exterior (bancas, fuente)
2. Espacio interior
  - 2.1. Area administrativa (dirección y coordinaciones de talleres y eventos)
  - 2.2. Talleres
    - 2.2.1. Taller de diseño y confección de vestuarios.
    - 2.2.2. Taller de maquillaje

---

## 9. PROYECTO.

Mi proyecto se comenzó a definir a partir de una inquietud por el tema de la danza contemporánea, las concepciones espaciales del cuerpo y los movimientos, la complejidad estructural de la coreografía y por lo tanto los espacios físicos, el estudio, divulgación y creación de la danza. Creo que la danza se relaciona con la arquitectura en un paralelismo conceptual, esta idea la explicaré mas adelante.

Además, este proyecto se fundamenta en las dos tendencias que se han dado y que se están dando en el arte: a) el arte unido a la tecnología y b) el abandono de la idea de que cada disciplina artística tiene un lenguaje propio con el que se expresa. Por ejemplo, la pintura se acerca cada vez más a la escultura (Instalaciones), la danza a la pintura (fluxus) o al teatro.

Mi inquietud se matizó con el lugar, la posibilidad de crear un nuevo espacio para la danza, pues ella carece de lugares tanto para su representación como para su divulgación.

### 9.1. CONCEPTO.

El concepto del proyecto es crear un espacio que a nivel urbano se vincule con la ciudad y que retome los elementos preexistentes del lugar: (1) dicha vinculación permite establecer una relación con las demás construcciones y sus habitantes mientras (2) que el retomar los elementos preexistentes es una forma de memoria "arquitectónica" que permite que mi proyecto se inserte en un lugar.

### 9.2. LA ARQUITECTURA Y LAS POSIBILIDADES DEL LENGUAJE.

#### A. Una lectura del estilo internacional y el proyecto.

Los principios con los que se elaboró el proyecto fueron los siguientes:

1. La arquitectura como espacio acotado. La idea de espacio acotado equivale al Volumen puro de Le Corbusier, el cual rechaza los elementos

ornamentales y añadidos de la fachada, y hace que los cristales salgan lo más posible a la superficie, para acentuar el carácter de la envoltura. En mi proyecto el espacio acotado consiste en un esqueleto de acero o concreto, con lo cual fue posible una mayor inventiva en la concepción del espacio interno.

2. El envoltorio exterior es solo una funda, (ver Mies: la visión de orden y la sinceridad, el rigor y la belleza).

3. La fachada es una cortina de cristal.

4. El cuadrado regular de la estructura es el resultado de unificación de los elementos constructivos

#### B. Lo tectónico

La síntesis entre la tectónica y la factura. La idea que fusiona el contenido y la forma (la utilidad social y los materiales), la realización de las "tendencias", las propensiones naturales de los materiales (las condiciones peculiares durante la fabricación su transformación), es el constructivismo.

La aspiración constructivista de unificar el arte y la sociedad para así eliminar del vocabulario las jerarquías entre las bellas artes y las artes aplicadas, crear los Proun o nuevos objetos de arte que pueden transmitir su evolución creadora, formaron parte de las ideas con las que elaboré el proyecto.

Para realizar un Proun es necesario entender el proceso de formación de un objeto partiendo de sus elementos, masa, plano recto, espacio, ritmo, propiedades de los materiales, que se suman y alcanzan al objeto mismo. Por ejemplo:

1. Se empieza con el plano recto y la representación figurativa.
2. Construcción de modelos tridimensionales
3. Construcción de los objetos.

---

Con este desarrollo gráfico explico la transformación de la idea constructivista de un PROUN que se refleja en mi proyecto.

"No construir, decían, sino reconstruir"

La interpretación de esta afirmación en el proyecto se refleja en la conservación de la fachada y en la utilización de materiales y conceptos estructurales.

### C. El Stijl.

Mi interpretación del orden ortogonal de cada elemento que compone el espacio se basa en que en la pintura, la imagen de la línea y el espacio de la línea, tienen su equivalente en la arquitectura: el muro, en particular, en su extensión y dimensión.

"Los dos extremos absolutos fundamentales que conforman nuestro planeta:

La línea de fuerza horizontal es decir, la trayectoria de la tierra alrededor del sol, el movimiento vertical y profundamente espacial de los rayos que tiene su origen en el centro del sol".

En mi proyecto la horizontalidad y la verticalidad se pretenden conjuntar en los muros de concreto, como conceptos arquitectónicos se refieren a la escala humana.

### 9.3. TEATRO AL AIRE LIBRE.

El teatro al aire libre es uno de los temas generadores de este proyecto. (los otros son la danza y las fábricas). Es el elemento que vincula a nivel urbano este edificio. Puesto que la idea es hacer una calle - teatro, un lugar transitable y habitable tanto en los momentos de función, así también en los días comunes.

La relación del teatro y la calle es visual, y trata de invitar a los transeúntes a pasar.

### 9.4. ESPACIO EXTERIOR.

"El valor representativo de los espacios urbanos me ha preocupado a menudo, pues temo que hayamos perdido el sentido de ese valor, obsesionados como estamos por la inestabilidad de las cosas y la búsqueda de nuevos progresos. Es urgente, pues, que lleguemos a una concepción más juiciosa de las zonas verdes y de las plazas, nuevas explanadas donde la gente podrá recrearse con sus aspiraciones y necesidades." (KAHN)

Las áreas exteriores se dividieron en dos partes: una zona completamente tupida de árboles y otra zona desnuda en la que los materiales inorgánicos son los protagonistas del espacio.

Una fuente contribuye a crear los sonidos, recordándonos esas fuentes en medio de las calles donde la gente convivía y se relacionaba.

Las calles están en su mayoría desérticas, estas son unas inmensas plataformas de asfalto.

### 9.5. ESPACIO INTERIOR.

¿De dónde partir?, ¿por dónde comenzar? De una insinuación histórica del terreno, la fábrica y el lenguaje de su arquitectura:

"aparte de sus carácter racional, de la construcción de los edificios industriales, es interesante, no sólo por la magnitud de sus proporciones, sino por la oportunidad de predominio que brinda ciertos elementos estructurales", las posibilidades de expresión de la forma:

(1) Uno de los conceptos más fuertes en el desarrollo del proyecto es el de interpretación del edificio industrial. A partir de la idea de que existe una tipología definida: "el edificio industrial", esta integra cada concepto y las posibilidades del proyecto: la flexibilidad, la planta libre, modulación, el orden estructural.

---

"La claridad estructural, presupone no sólo la comprensión de la misma, sino el desarrollo del carácter de su forma, hay libertad de para escoger la estructura, pero una vez escogida la libertad se cifra a sus propias limitaciones y desarrollar la estructura consecuentemente es requisito indispensable de todo empeño arquitectónico".( )

(2) La idea de modular el proyecto, utilizando los materiales con sus medidas comerciales, las cimbras completas, los módulos de tabique completos, procurando que la estructura estuviera a la misma distancia.

Ahora bien como las dos naves corresponden a una métrica diferente, me di cuenta que la racionalización de la modulación tenía un límite y que era necesario transgredir una de las reglas que yo me había impuesto: la modulación debía disminuir el número de "accidentes" en la construcción del edificio. Modular no sólo optimiza el proyecto en costos, sino que permite un mayor control de la forma y el detalle, puede quizás hacer rígido el proyecto y tal vez hacerlo parecer demasiado ordenado; sin embargo la sencillez y la claridad son parte de dicho proyecto.

(3) Dentro del proyecto son muy importante los materiales porque a través de ellos se establece el diálogo entre el proyecto y su contexto urbano, y el proyecto y el elemento preexistente. Los materiales propuestos están relacionados con la fachada preexistente, el tabique, la piedra, y la herrería transformada de las ventanas.

#### 9.6. OTRA LECTURA DEL PROYECTO. ARQUITECTURA - CONCEPTOS DE LA DANZA.

¿Por qué la danza y la arquitectura son posibilidades paralelas para crear espacios?

Los principios de Desalle y Mary Wigman sobre la danza son significativos para contestar esta pregunta. Desalle, concibe la danza a través de diferentes relaciones, la voz y el gesto, el movimiento y el gesto, el movimiento con respecto al tiempo y el espacio, la extensión del cuerpo y el movimiento, el resultado de esto es la creación de signos,

reglas y espacio. Mary Wigman descubre una manera personal de ocupar el espacio, es importante para el bailarín conocer los límites del espacio.

Yo creo que el paralelismo conceptual parte de:

a) La danza es la relación entre los cuerpos que interactúan en una coreografía y la arquitectura se basa en relaciones espaciales de los elementos que la constituyen.

b) La danza se compone del vacío que hay entre los cuerpos que le dan vida al movimiento individual y la arquitectura del vacío que queda entre uno y otro muro define el "lugar".

c) La danza puede complementarse con la escenografía, la forma y materiales de los vestuario y la arquitectura con el mobiliario y los materiales.

d) En la danza, el tiempo significa movimiento y en la arquitectura el tiempo es el recorrido espacial.

Las ideas para crear una coreografía las ha aportado la escultura, la geometría, la arquitectura. Por ejemplo las "scénes" de ballet de Ashton es una coreografía elaborada en esquemas geométricos que pueden tener significación desde cualquier ángulo.

Este proyecto hace una lectura del "lenguaje y las reglas" de la Arquitectura y la danza. Tanto para el coreógrafo como para el arquitecto es necesario afirmarse en un lenguaje que esta hecho de espacio. Por lo que, mi proyecto trata de hacer que dicha afirmación sea posible.

---

## 10. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

"La arquitectura es un trabajo de talla y ensamble: es un espacio que se cava con la materia." (Carlo Argan)

### Repentina 1.

La primera aproximación al proyecto fue una repentina. Las ideas que se derivaron de la repentina en cuestión fueron:

1. Hacer un edificio que integrara al espacio una fachada industrial de 1954.
2. Crear un espacio de transición -arbolado- que integrara la escuela de danza, al contexto urbano y que este formara parte de la escenografía.
3. Un espacio abierto para la representación de la danza clásica y contemporánea.
4. La fachada de 1954 preexistente formaría parte del escenario y eventualmente parte de la escenografía, dándole así una doble función a dicha fachada.
5. Uno de los galerones del edificio contendría al escenario.
6. La modulación de la estructura determinaría rítmicamente la subdivisión de los espacios.
7. Una estructura modulada que separada del muro preexistente, le diera rigidez y estabilidad, como lo haría un muro de contención tradicional.

### Repentina 2

Las ideas de la primera repentina comenzaron a cambiar y como consecuencia se multiplicaron, se volvieron complejas. Sin embargo algunas de estas no fructificaron. A continuación las enuncio:

1. Escaleras exteriores adosadas a las fachadas para formar parte de gradería.
2. Durante esta etapa pensé en hacer los galerones con fachadas en las que predominaran los macizos sobre los vanos.
3. Plantas libres de losa corrida con algunos espacios en dobles alturas y tragaluces.
4. Crear un estructura exterior que cargara al edificio y formara un espacio para las escaleras o rampas entre la estructura y la fachada.
5. Crear en la calle un muro permeable.

Estas ideas poco a poco tomaron más fuerza y a ellas se sumaron otras como:

1. La utilización un lenguaje arquitectónico industrial. La sugerencia viene de la fachada preexistente, de la primera construcción en el terreno y de la idea de modular la estructura.
2. Los galerones serían de planta libre.
3. A nivel de conjunto, la inquietud era articular todos los miembros del edificio: "Crear una Coreografía". Hacer un "conjunto -coreografía" con tres elementos: edificio -teatro al aire libre- espacios exteriores.

La idea que está detrás de esta concepción espacial es que, la danza y la arquitectura contienen elementos que hacen que el espacio sea dinámico.

- 
4. Los materiales:  
El tabique, la piedra volcánica y el concreto son elementos de masa y gravedad.  
El cristal, el metal son elementos de ligereza, levedad y transparencia.
  5. Del espacio de integración al contexto urbano.  
El elemento arquitectónico que se relaciona inmediatamente con el contexto urbano es el muro de tabique (que conforma el paramento que permite por su transparencia una relación visual con el edificio o la plaza lugar de encuentro y diálogo entre los visitantes.)
  6. La idea de "cultura abierta" la podemos comprender por el papel que juega la calle y la plaza como espacio de la cultura y por lo tanto de la danza.
  7. El escenario debía ser transitable por los peatones.

#### Repentina 3.

El edificio.

1. Al pasar de una construcción maciza (muros de tabique, predominio del macizo) a concebir el edificio como un edificio industrial "ligero", se determinó la forma total del proyecto: dos grandes naves industriales con sus consecuentes proporciones: armaduras en las cubiertas, largas fachadas de materiales industriales. (Ver fábrica de Mies etc.)
2. En el interior de las naves pensé crear módulos de manera que contuvieran los espacios de trabajo. Para articular estos módulos la idea fue hacer una espina dorsal fragmentada por la que corrieran todos los elementos de circulación para el peatón. En cada módulo y en el sentido transversal a la espina dorsal estos contendrían los espacios de servicio y las diferentes áreas de trabajo mediante vértebras o muros (esto permitió que la organización espacial fuera clara y sencilla).

Lo anterior me llevó a la idea de Louis Kahn de espacio servido y espacio servidor que establece una diferencia cualitativa y cuantitativa entre dichos espacios. Esta distinción consiste tal como los nombres lo indican en una jerarquización entre los espacios y al nivel de la composición son la esencia del proyecto.

En el proyecto, el espacio servido son todos los cubículos administrativos, las aulas, los talleres. Y los espacios servidores son las circulaciones y los baños, rítmicamente dispuestos.

#### Repentina 4.

En esta etapa del proyecto, éste se formalizó y comenzó un desarrollo de las posibilidades de los elementos arquitectónicos. Ahora el objetivo era componer y entender lo que estaba buscando con las reglas que formulé:

1. La estructura modular de acero.
2. La expresión de los materiales: Tabique, concreto y acero.
3. Buscar una forma que le diera sentido a las fachadas y a la cubierta.
4. Transformar lo complejo a algo más sencillo.
5. En este momento me parecía que el lenguaje industrial debía de tomarse de una manera literal, después cambié de idea y pensé que lo que debía hacer era interpretar el concepto industrial del edificio a partir de su uso como escuela de danza. Pues en esta etapa literal se estaba dando una contradicción entre (1) las alturas de los módulos y las proporciones de la nave industrial y (2) en la utilización de concreto en la fachadas. No lograba encontrar la relación de la fachada preexistente y el programa arquitectónico que estaba desarrollando. Además prácticamente el diseño del espacio exterior no se planteaba aun.

---

El programa arquitectónico que elaboré en esta etapa consistía en:

Area de información y administración.  
Areas de reunión: Cafetería, y áreas exteriores.  
Area cultural, Sala de exposición, Sala de video, Areas de investigación y Biblioteca.  
Area educativa: taller de iluminación, maquillaje, diseño y confección de vestuario.  
Salones de danza y camerinos.  
(ver Tabla 1)

Repentina 5.

En esta etapa del proyecto los cambios más importantes fueron:

- (1) El separar las dos cubiertas y crear un patio en el lugar en donde éstas se encontraban en escuadra.
- (2) Depurar el lenguaje de los módulos.
- (3) Hacer que los muros ordenaran el espacio y sostuvieran las plataformas del entrepiso (los muros de concreto y los de tabique debían de tocarse).
- (4) A partir de la espina de circulación se abrían espacios a manera de vestíbulos.
- (5) Uno de los problemas fue que el ancho de las naves era tan grande que los espacios residuales entre el modulo y la estructura casi no podían aprovecharse.

Cuando el programa del edificio se modificó, pude aprovechar la fachada preexistente y los dos niveles de los módulos. En estos cambios desaparecieron la sala de proyección y su lugar lo tomó una gran sala de exposición.

Las fachadas se empezaron a modular tratando de combinar dos materiales

para que no entrara mucha luz (ya que las fachadas están orientadas al sur): uno transparente (vidrio) y otro que fuese opaco (lámina de acero).

A diferencia de la propuesta anterior las fachadas ya no tienen elementos sólidos como el concreto sino sólo ligeros.

En cuanto al diseño del exterior creí que el muro que conformaría el paramento debía ser largo y girado unos 20 grados con respecto a la diagonal de la calle y que debía contener al teatro al aire libre, pues este muro se intersectaría con un muro menos largo que dividía el espacio del teatro y el área arbolada.

Repentina 6.

Esta fase del proyecto es la terminal, puesto que de su análisis se hizo la propuesta final. Esta propuesta estaba estancada en lo que respecta a las dos grandes naves que no habían sido trabajadas a nivel espacial.

La primera reflexión que realice versó sobre el concepto desarrollado para la estructura de la nave y el muro preexistente y cómo este concepto debería incidir en la estructura y la cancelería propuesta (curtain wall).

Cuando separé la estructura del muro preexistente quedando entre la cubierta y este muro un espacio por el que podía entrar la luz (que lo iluminaría enfatizándolo), entendí que esa es mi lectura de un muro que permanece en el tiempo y con el cual se puede dialogar y que además es parte de la ciudad. En ese momento también comprendí que debía de crear una función para que la estructura se unificara. La estructura de cada nave por lo tanto también debía separarse de la cancelería de las fachadas, formando así un solo cuerpo compuesto.

La segunda reflexión que lleve a cabo fue acerca de la relación entre el patio y la extensión de la cubierta: (1) desde las calles la cubierta corría a lo largo de la fachada preexistente llegando hasta el patio donde terminaba;(2) desde el teatro al aire libre el escenario pertenece a esa nave y por su escala perdía su lugar. Así que la cubierta de la nave se

---

fraccionó dejando un espacio para hacer un patio. A la nave se le puso una losa plana, de manera que desde la calle se hace una diferencia visual entre patio - cubierta de bóveda de cañón corrido- losa plana.

La losa plana se integró a una parte de la fachada preexistente que tiene otro ritmo en las ventanas, otro manejo de los materiales, donde se encuentra lo que fue la entrada principal de grandes proporciones. En mi propuesta bajo esta losa plana está la biblioteca, lo cual le da otra escala.

Desde de el teatro al aire libre se marca hasta cierto punto el límite del área del escenario.

Al analizar el resultado de esta fase del proyecto habían varios errores: La forma de desarrollar el concepto de las circulaciones estaba en contradicción, era imposible circular en planta baja por la espina de concreto sin dar un largo rodeo por las áreas laterales, esto debido a que en algún momento pense que el acceso a cada uno de los talleres tenían que ser independientes y para lograr esto los coloque a lo largo de la fachada de cristal.

Finalmente la planta baja de dichos módulos no quedó así, dado que hacer los accesos laterales era un error por que perdía sentido la espina de circulación. Para resolver dicho error separé todos los muros de tabique de la espina de concreto e hice una circulación paralela.

La estructura se moduló de tal manera que cada núcleo estaba un cuadrado de 18m \* 18m ; por lo que las columnas de acero de las naves se modularon @ 9m.

En la nave que esta relacionada directamente con la fachada preexistente la modulación se desfasaba, y no correspondía en todos los casos con el macizo del muro. El resultado de esto fue que tuve que modificar substancialmente las dos naves: mientras que para una la modulación se determinó por los centros de los macizos del muro preexistente, para la otra la modulación de las columnas se redujo de tal manera que el espacio residual entre la estructura y el modulo interior decreció.

---

---

## 11. PROYECTO FINAL.

El proyecto final es consecuencia de la maduración de los todos los conceptos involucrados en el desarrollo del mismo. Esto significa que volví a analizar cada una de las etapas y cada uno de los dibujos, de manera que la conclusión final retomara aquellas ideas que estaban presentes y se les diera sentido. La complejidad del proyecto final es producto de la recapitulación de la que ya hice mención.

Los aspectos arquitectónicos más importantes son los que se enumeran a continuación:

a) Los recursos constructivos fueron: (1) la utilización de materiales como el acero y sus posibilidades combinatorias, (2) el tabique, material que no ha perdido su vigencia en la arquitectura, (3) el concreto aparente que es un material muy usual en la actualidad, (4) algunos materiales de reciente utilización como el metal laminado o la malla multiperforada, (5) la madera cuyo uso en la construcción es fundamental y que en mi proyecto se pretende reciclar, (6) el vidrio "... el cristal (imagen de invariabilidad y de regularidad de estructuras específicas)"

b) El "orden" como generador en el espacio interior. Los muros y las plataformas ( la sucesión de planos ), los materiales (las dimensiones, el color, el trabajo estructural).

c) La relación del hombre y el espacio en el proyecto se da mediante un punto de equilibrio entre las dos escalas: la humana y la del edificio.

d) El detalle arquitectónico que trata de hacer del proyecto una unidad sin por ello hacerlo complejo e ilegible, "... entonces siento otro vértigo, el vértigo del detalle del detalle, y lo infinitesimal, lo infinitamente pequeño me absorbe, así como antes me dispersaba en lo infinitamente vasto" (Italo Calvino).

e) El espacio exterior es un juego de pequeños volúmenes y plataformas, árboles y elementos que delimitan los espacios e introducen a las personas al edificio y lo que en él sucede.

---

## 12. MEMORIA DE CALCULO.

### La estructura.

La tecnología en la construcción ofrece en este momento nuevos materiales y podemos pensar que nuevas posibilidades. En mi proyecto la idea es hacer un eclecticismo. Lo que significa que al explotar todas posibilidades expresivas de las formas de trabajar los materiales en otros momentos tecnológicos combinados con los materiales desarrollados actualmente, se hacen nuevos argumentos en los edificios contemporáneos.

Las dos naves industriales en el proyecto están desarrolladas aparentemente de forma tradicional: armaduras y perfiles metálicos, tabique rojo, vidrio. Sin embargo he buscando crear elementos constructivos que dialoguen con las ideas y formas tradicionales de concebir una fábrica, y que se basen en las posibilidades que ofrecen los materiales y la tecnología actual.

### 1. La estructura de las naves en el proyecto comprende:

a) Unión entre cimentación y columnas de acero

b) Las columnas de acero son perfiles de sección I de 8" \* 8" moduladas a cada 4.5m en la nave A y a cada 5.5m en promedio en la nave B, ya que aquí la modulación está determinada por los ritmos de los vanos de la fachada preexistente.

c) Armaduras se amarran a las columnas de sección I por 1 placa de acero de 3" \* 1/2" \* 1.00m. El amarre de esta placa se hará mediante ángulos metálicos de 2" \* 2" \* 5/16" con remaches de (23/64" ( los ángulos están pareados a lo largo de la placa)

d) La cubierta es un panel aislante: Glamet A-42/1000. Calibre 28, espesor de 1.5 cm. Color arena, y en caso de la losa plana es tipo Losa acero Galvadeck 15, calibre 22, sujetadas mediante dos pijas autotaladrantes a cada 60cm, y una capa de compresión de concreto f'c 250 Kg/ cm2 de 5 cm. de espesor con una alma de malla 6 6 10 10.

e) Armaduras compuestas por 4 ángulos metálicos de 2" \* 2" \* 5/16" que se anclan a la placa de apoyo con remaches de ( 23/64"; largueros a base de soleras de 2" \* 1/2" esp., remachadas a los ángulos por remaches de ( 2/16"; monten Marca 8mt-10 unidos a los ángulos por remaches de ( 23/64". La cubierta es a base de lámina tipo

f) La estructura portante de la cancelería consta de secciones rectangulares de acero de 4" \* 5/16" .98cm, sujetadas a las columnas de sección I por remaches de ( 2/16"; y unidas a una placa de acero de 3/8" de espesor y que forma un ángulo con una placa del mismo espesor unida mediante soldadura en V simple (C-L2a-S) con tipo E-60 de 5mm. Entre las dos placas de 3/8" cada una está una placa de 5/16" esp.

g) El anclaje de los atiesadores a el nivel de piso se hace mediante una placa de acero de 1/2" esp., y 10 tornillos 1/4", de esta placa se desprenden 4 ángulos de 2" \* 2" \* 1/4" que sujetan que en pares al atiesador y al cuadrado de acero.

h) Los parte luces están constituidos por marcos de acero hechos a base de soleras de 3" \* 3/16" unidas mediante remaches de D 3/16". El espesor de Remache es de 1/2". Entre el marco de acero se coloca la lámina multiperforada N.E 314/393. calibre 20 (diámetro 8mm)

i) La estructura que rigidiza el muro preexistente consta de secciones rectangulares de acero de 4" \* 5/16" esp. unidas a la columna de sección I por medio de remaches de ( 4/16" y a una placa de acero de 16" \* 8" \* 2" esp. mediante ángulos metálicos de 4" \* 3" \* 5/16" esp. y remaches de 4/16". La placa de acero se ancla en el muro preexistente mediante 4 pernos de 1/2" que se salen al otro lado del muro y se ajustan en una placa de iguales dimensiones.

Los conceptos que determinaron el desarrollo de la estructura interior se basan en la idea de organizar los módulos de manera clara y de acuerdo a una estructura: los muros en el sentido transversal a la nave son siempre de tabique rojo, y el sentido vertical de concreto aparente. Hay un equilibrio entre los muros de tabique y los muros de concreto, en su trabajo estructural y por lo tanto en el trabajo sísmico.

Otra idea fundamental es el reciclaje de la cimbra de los muros de concreto consecuentemente con ello la modulación de la cimbra corresponde con la estructura del entrepiso para utilizar al máximo cada elemento; esto refuerza la idea de la importancia de la modulación de los muros tanto de concreto como de tabique; el modulo que se estableció como base el 30.Cm y sus sub múltiplos .60, .90, 1.20, 1.50, 1.8, 2.10, 2.4 etc. que corresponden a los estándares que se manejan en el mercado. La idea de reciclar es también importante para abaratar los costos, ya que se utiliza gran cantidad de acero.

## 2. La estructura interior comprende:

a) Muro de concreto. Para el muro de concreto las especificaciones son las siguientes Concreto de clase 1, peso volumétrico ( 2.2 ton/m<sup>3</sup> y una resistencia  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ . Los armados ?

La cimbra consiste en triplay de pino 1 clase de 1.22 \* 2.44, los moños de (1" dispuestos a 15cm y 60cm), con ajustes de acuerdo a la situación.

b) Muros de tabique aparente . Se utilizara tabique rojo recocido la huerta de 6\*10\*20, con juntas de .01cm asentado con mortero, cemento calhidra, 1:1:3. y escalerilla Armex a cada 4 hiladas, al llegar a los 3m de altura llevara una trabe de concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ . Chapeada por el exterior, la trabe consta de 4 Varillas del ( 4 con estribos del ( 3 a cada 15 cm. Esta llevara la preparación para soldar las placas del entrepiso a través de 4 varillas del # 3 ahogadas. Los muros estarán reforzados con castillos a cada 1.2 m ahogados hechos en obra,  $F_c 200\text{kg/cm}^2$  y varillas # 3 Grado duro.

c) Entrepisos. Los entrepisos consisten en un entramado de polines de 4" \*4" que se sujetan: 1) mediante dos ángulos de 6" \*4" \* 1/2 " remachados a una placa metálica de .50cm \* 6" \* 3/8 ". El diámetro de los remaches y tornillos es de 1/2" en los casos donde la unión es con el muro de concreto; 2) mediante ángulos de 4" \* 1/2 y tornillos de 1/2" , en el caso de la unión entre polín y muro de tabique, unión entre polín y polín y la unión entre las vigas I y polín.

d) Las escaleras están formadas por tablonces de madera de pino de 3/4", el ensamble entre los dos tablonces es del tipo espiga, la longitud de dicho ensamble no excede los 3/4". Los tablonces se sujetan a los muros de concreto mediante dos ángulos que sujetan los extremos de la huella. Las dimensiones de los ángulos es de 1"\*1"\*3/16"esp. Tornillos de diámetro de 3/16".

e) El puente está conformado por 2 ángulos de 2"\*2"\*1/4" que sujetan a la estructura principal 2 ángulos de 2"\*2"\*1/2", estos 2 ángulos conforman el puente, sobre ellos asientan los tablonces de pino de 1/2" y en la parte final de los ángulos y para sujetar el barandal se colocan otros 2 ángulos de 2"\*2"\*1/4", el diámetro de los tornillos es 1/8".

[p1]

## Memoria de acabados.

Muros: En el Proyecto encontramos 3 tipos de muros: a) muros de concreto aparente, b) muros de tabique aparente, c)muros divisorios en los baños hechos a base de un bastidor de madera y recubiertos en ambas caras por un tablero conglomerado con recubrimiento melamínico de 3.2mm. Panelart de Rexcel.

Pisos: Los pisos de la planta baja son de cemento pulido con juntas metálicas a base de soleras de 1/2"\*1/4", mientras que los entrepisos son de tablonces de madera de primera de 2" \*30 cm. tratada con barniz de Poliuretano, River marca Comex.

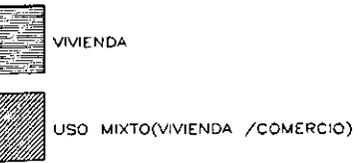
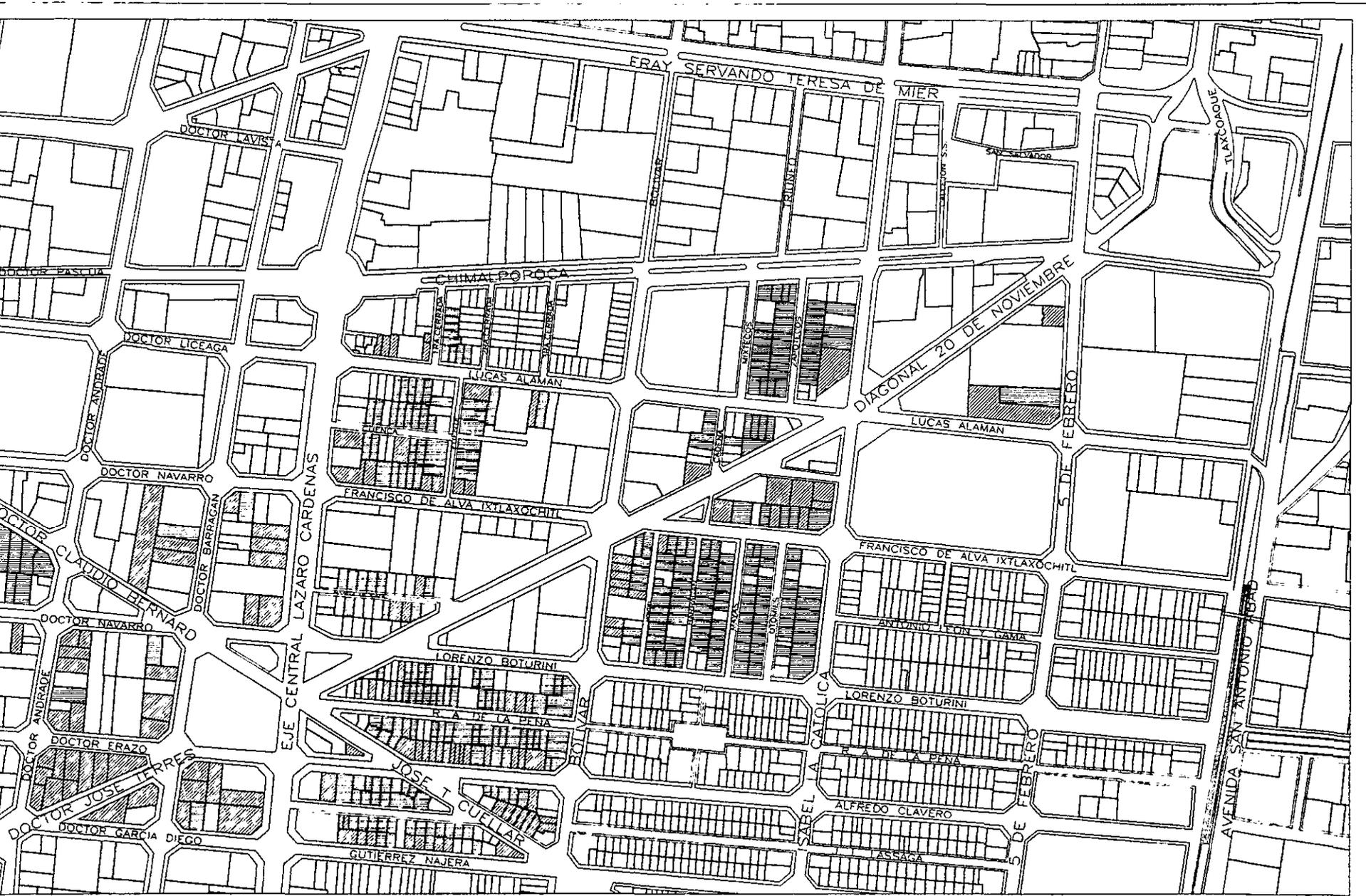
Estructura: todos los elementos de acero: estructura, armaduras, parte luces, barandales, ángulos metálicos en los entrepisos de madera, se pintarán con pintura de esmalte c/r (Pintura Ici veltone) marca Comex, color negro, con fondo anticorrosivo.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

---

## BIBLIOGRAFIA.

1. Ricalde, Humberto. "Espacios para la Representación". Arquitectura Num. 3, México D.F. 1991. 70pp
2. Wild, Friederman. Edificios para la Industria. Editorial G. Gilli. Barcelona, España.
3. Phillips, Alan. Arquitectura Industrial. Editorial G. Gilli. Barcelona, España.
4. Ledo, José María. Construcción de locales Industriales. Ediciones CEAC, Barcelona, España. 1990. (Monografía de la Construcción 5°)
5. Grube W., Oswald. Construcciones para la Industria. Editorial G.Gilli, Barcelona. España.
6. Neufert, Ernest. Arte de Proyectar en Arquitectura. Editorial G. Gilli, Barcelona, España. 1980.
7. Gössel, Peter y Gabriele Leuthäusser. Arquitectura del Siglo XX. Editorial Benedikt Taschen, Alemania 1990.
8. Argan, Giulio Carlo. Walter Gropius y la Bauhause. Editorial G. Gilli. Barcelona, España. 1983. (Colección Punto y Línea).
9. Manual de Acero Monterrey.
10. Muntañola, Poética y arquitectura. Editorial Anagrama. Barcelona, España. 1990



Escuela de Danza y Coreografia

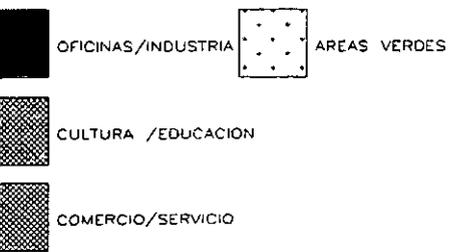
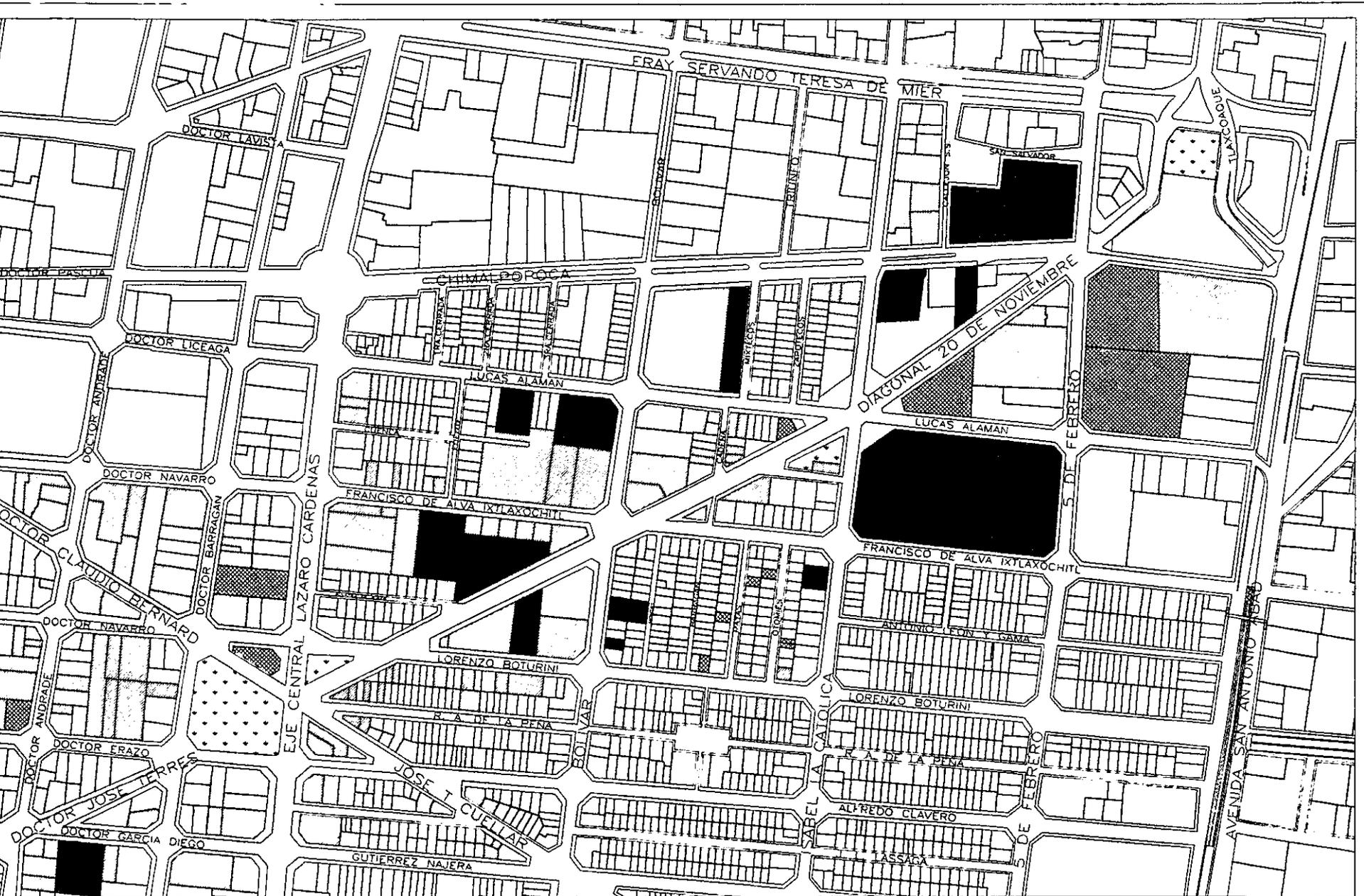
Plan Maestro para la Colonia Obrero

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

PM-01

Escala 1:55



Escuela de Danza y Coreografía

Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

PM-02

Escala 1:55



RED DE ALUMBRADO/ENERGIA ELECTRICA

Escuela de Danza y Coreografía

Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolino Sosa Perez

Taller Max Celto. Arquitectura. U.N.A.M.

PM-03

Escala 1:55



--- RED PRINCIPAL DE AGUA POTABLE

— RED PRINCIPAL DE DRENAJE

Escuela de Danza y Coreografía

Plan Maestro para la Colonia Obrera

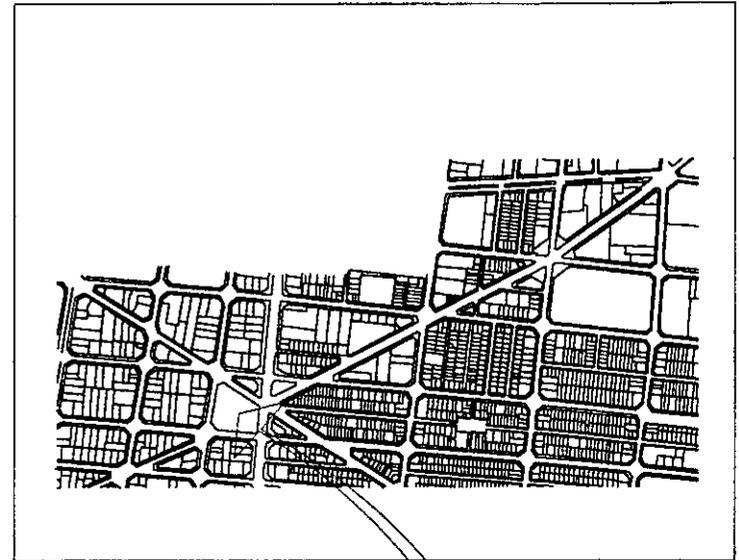
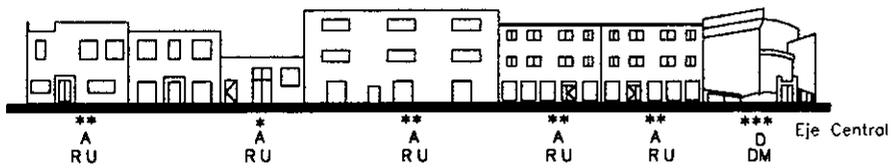
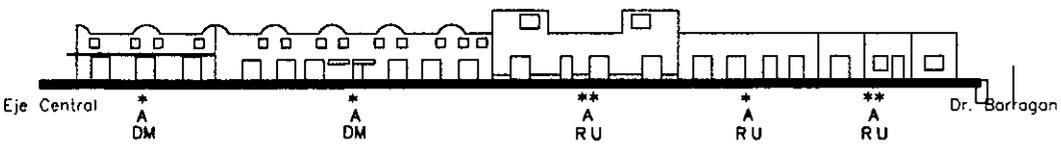
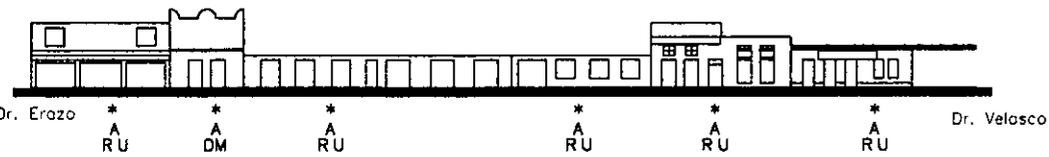
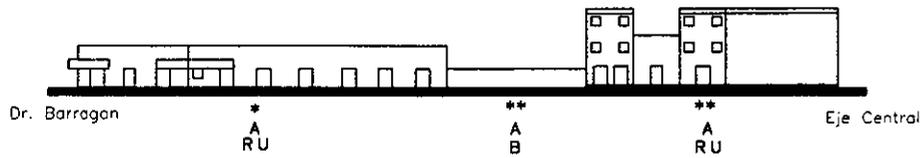
Iris Carolina Soso Perez

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

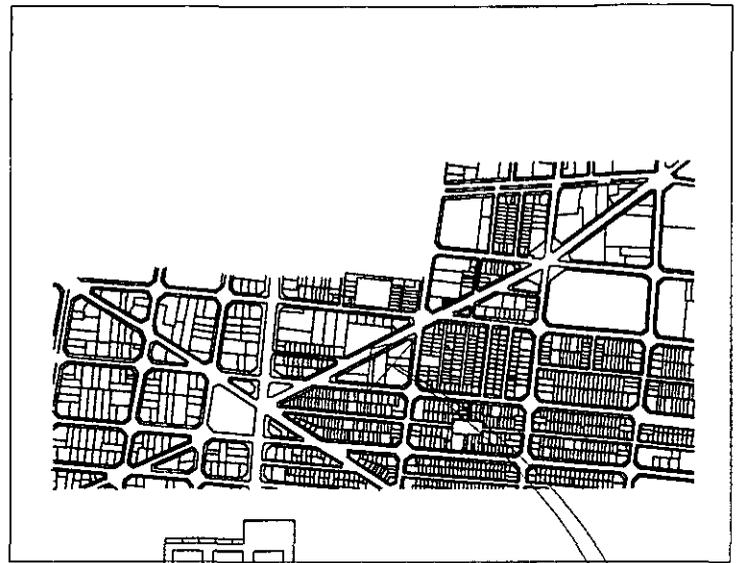
PM-04

Escala 1:55

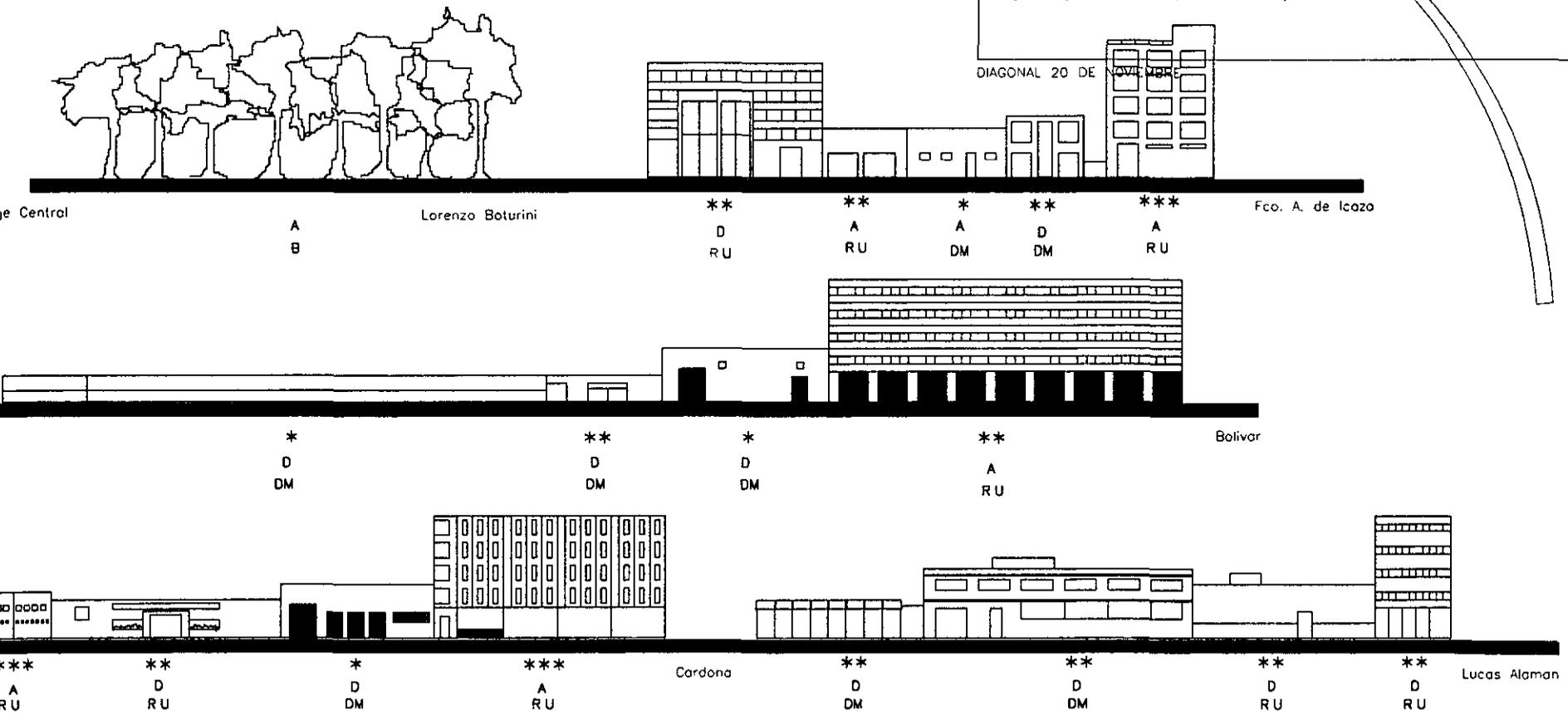




DIAGONAL 20 DE NOVIEMBRE



DIAGONAL 20 DE NOVIEMBRE



je Central      A      Lorenzo Boturini      \*\*      \*\*      \*      \*\*      \*\*\*      Fco. A. de Icazo  
 B      D      RU      A      DM      D      RU

\*      \*\*      \*      \*\*      Bolivar  
 D      D      D      A  
 DM      DM      DM      RU

\*\*\*      \*\*      \*      \*\*\*      \*\*      \*\*      \*\*      \*\*      Lucas Alaman  
 A      D      D      A      D      D      D      D  
 RU      RU      DM      RU      DM      DM      RU      RU

Cordona

Escuela de Danza y Coreografía

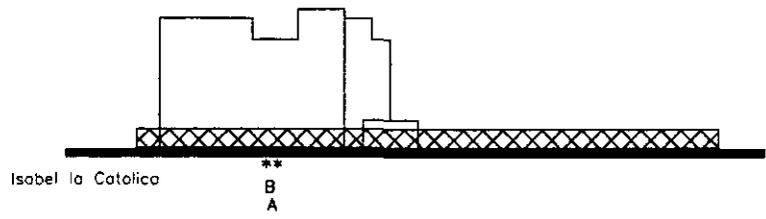
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

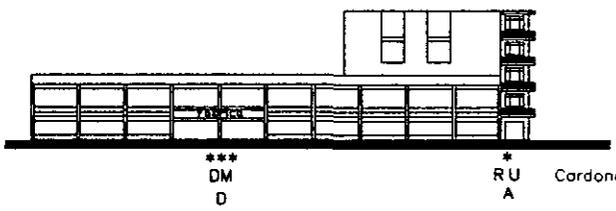
PM-07

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

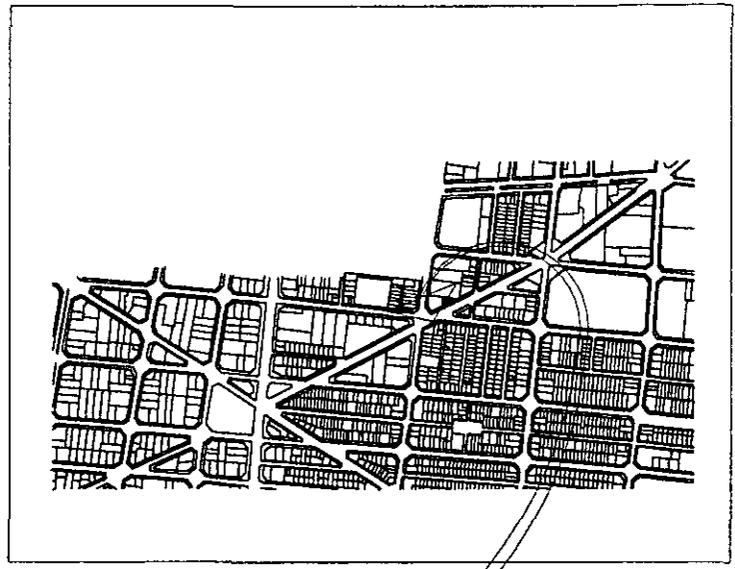
Escala 1:100



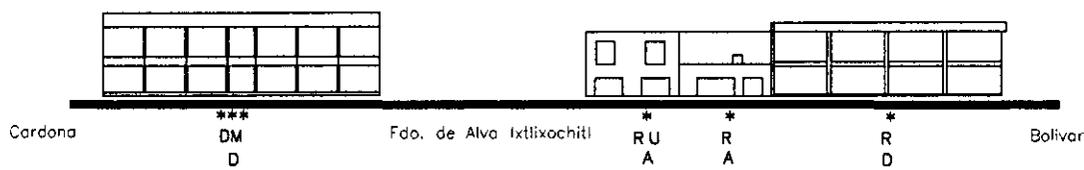
Isabel la Católica  
\*\*  
B  
A



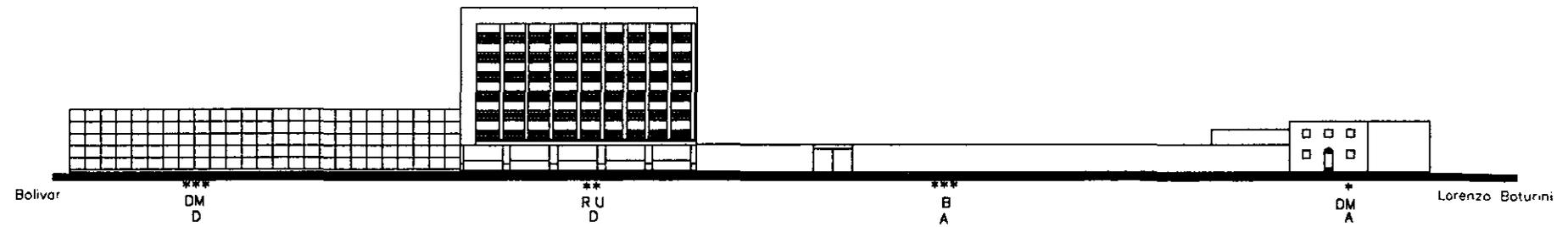
\*\*\*  
DM  
D  
\* RU  
A Cardona



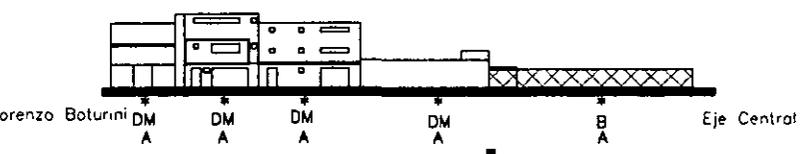
DIAGONAL 20 DE NOVIEMBRE



Cardona  
\*\*\*  
DM  
D  
Fdo. de Alva Ixtlixochitl  
\* RU  
A \* R  
A \* R  
D Bolivar



Bolivar  
\*\*\*  
DM  
D  
\*\*  
RU  
D  
\*\*\*  
B  
A  
\* DM  
A Lorenzo Boturini



Lorenzo Boturini  
\* DM  
A \* DM  
A \* DM  
A \* DM  
A \* B  
A Eje Central

Escuela de Danza y Coreografía

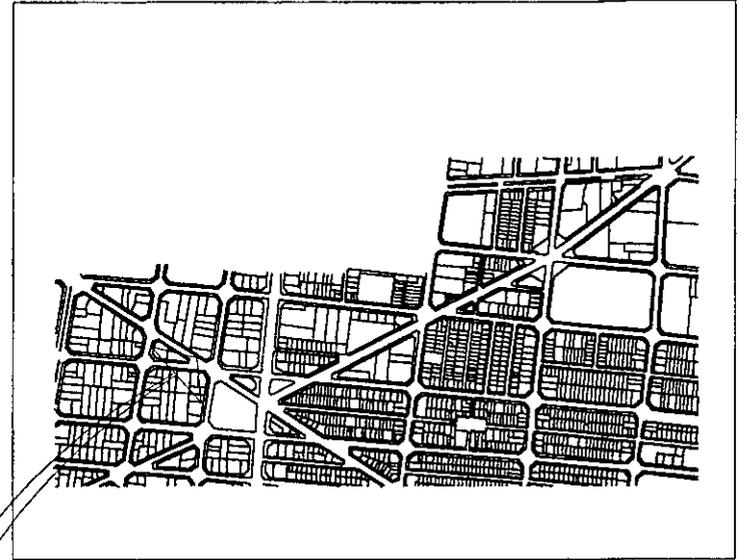
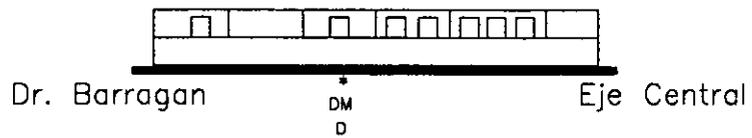
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

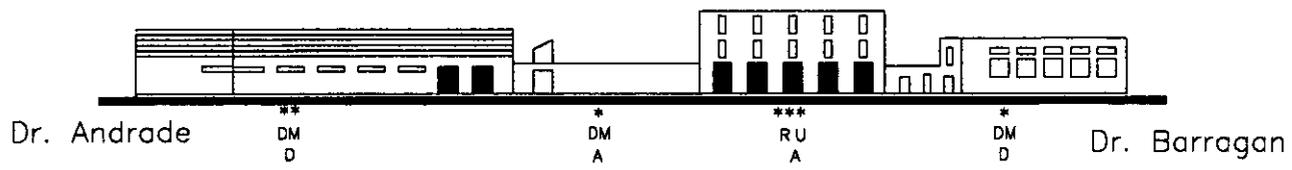
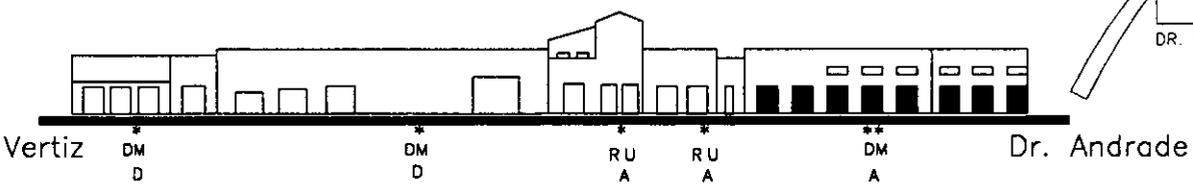
PM-08

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

Escala 1:100



DR. CLAUDIO BERNARD



Escuela de Danza y Coreografía

Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

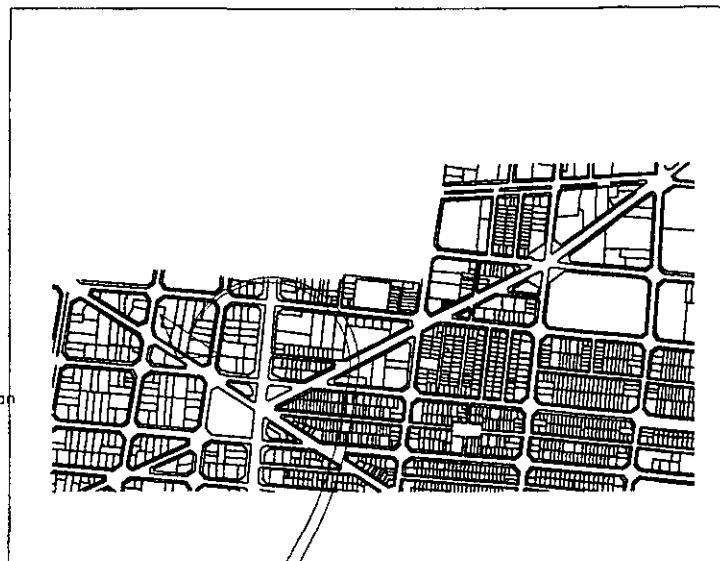
PM-09

Escala 1:100



Eje Central

\*\*  
B  
A



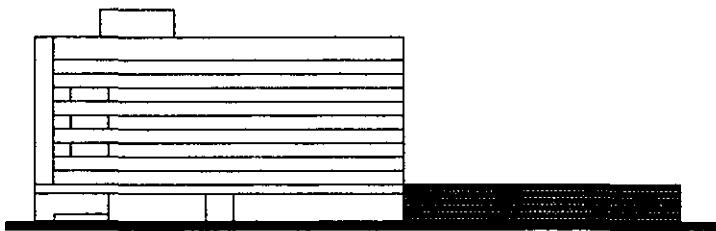
Dr. Barragan

DR. CLAUDIO BERNARD



Dr. Barragan

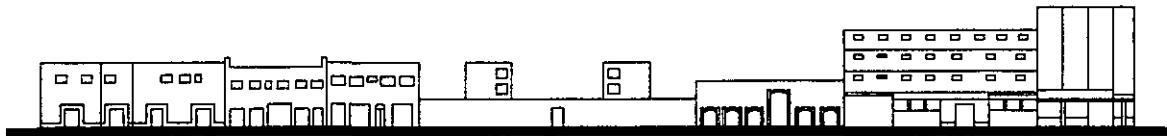
DM  
A    DM  
A    DM  
A    \*\*  
A



Dr. Velasco

\*\*\*  
B  
A

Dr. Andrade



Dr. Andrade

RU  
A    RU  
A    \*\*  
A    RU  
A    \*\*  
A    \*\*  
A    \*\*  
A    \*\*\*  
A

Dr. Jose Ma. Vertiz

Escuela de Danza y Coreografía

Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

PM-10

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

Escala 1-100



PROPUESTA PLAN MAESTRO(ALTURAS)

Escuela de Danza y Coreografía

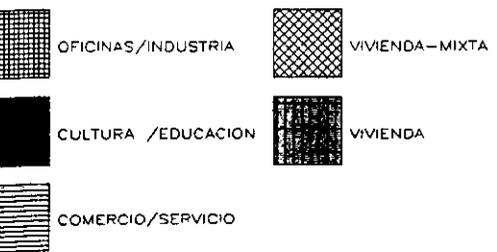
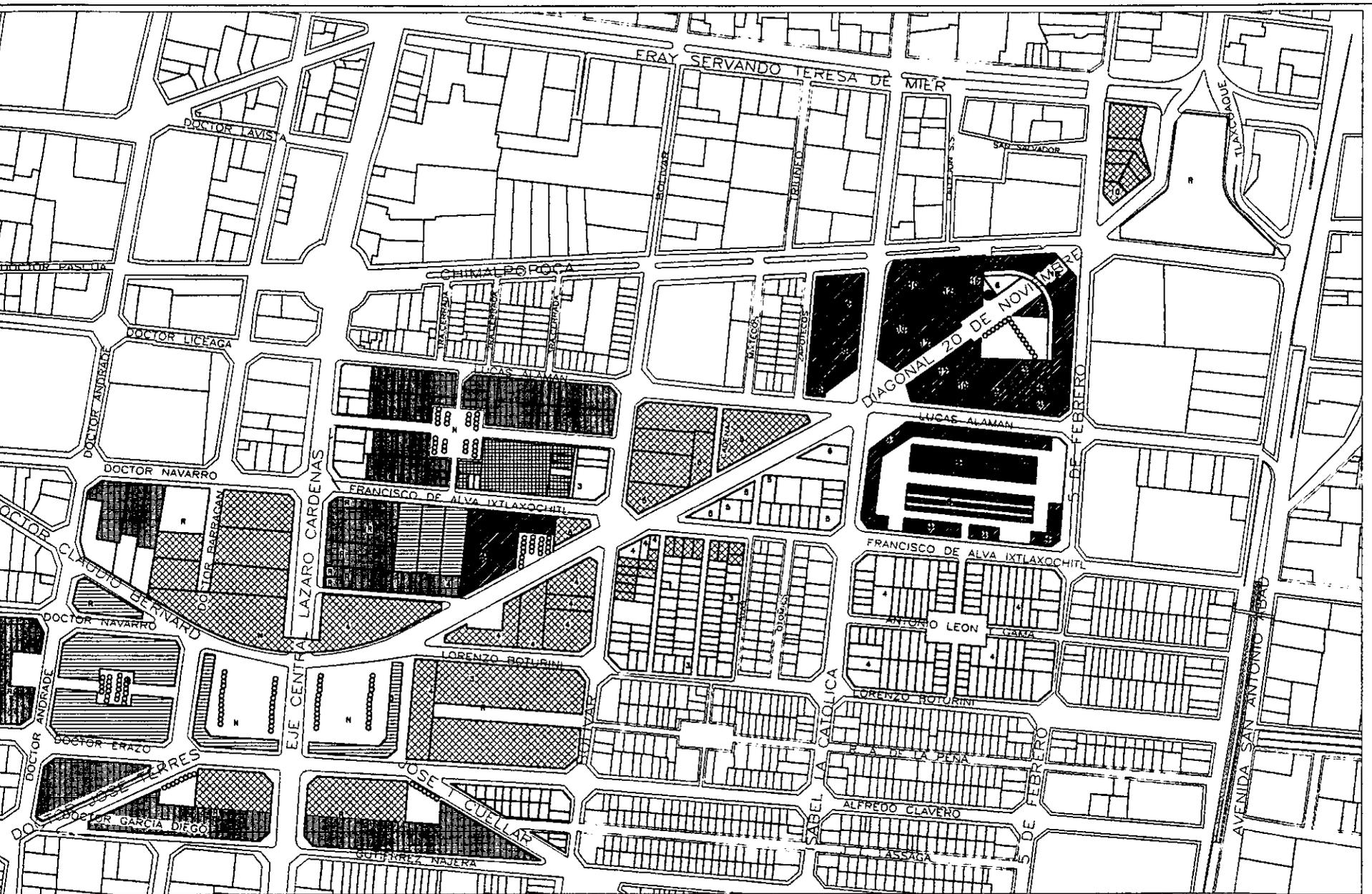
Plan Maestro para la Colonia Obrero

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

PM-11

Escala 1:55



Escuela de Danza y Coreografía

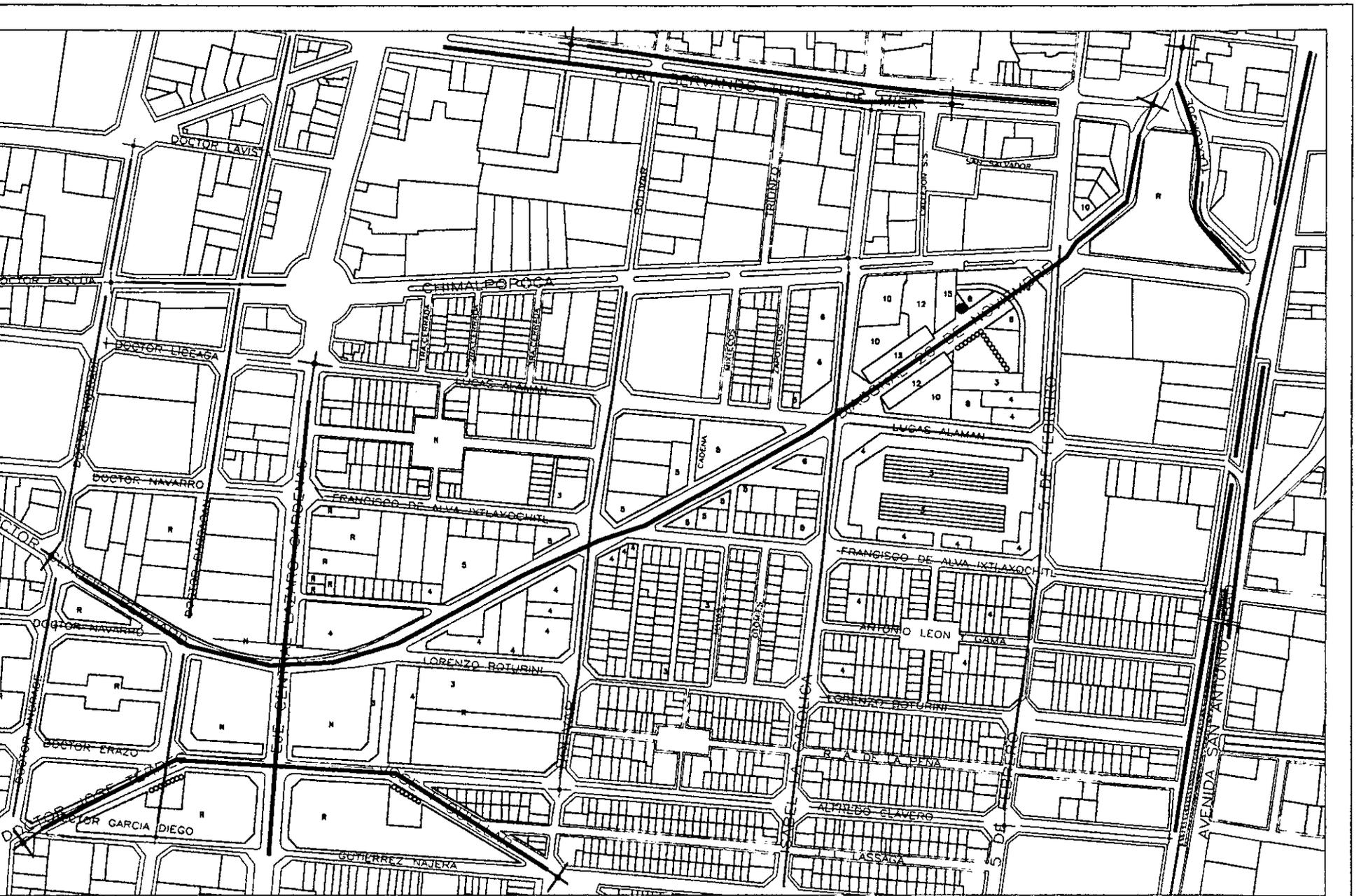
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

PM-12

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

Escala 1:55



- 
 VIALIDAD PRINCIPAL
- 
 VIALIDAD SECUNDARIA
- 
 TRANSITO LOCAL

Escuela de Danza y Coreografia

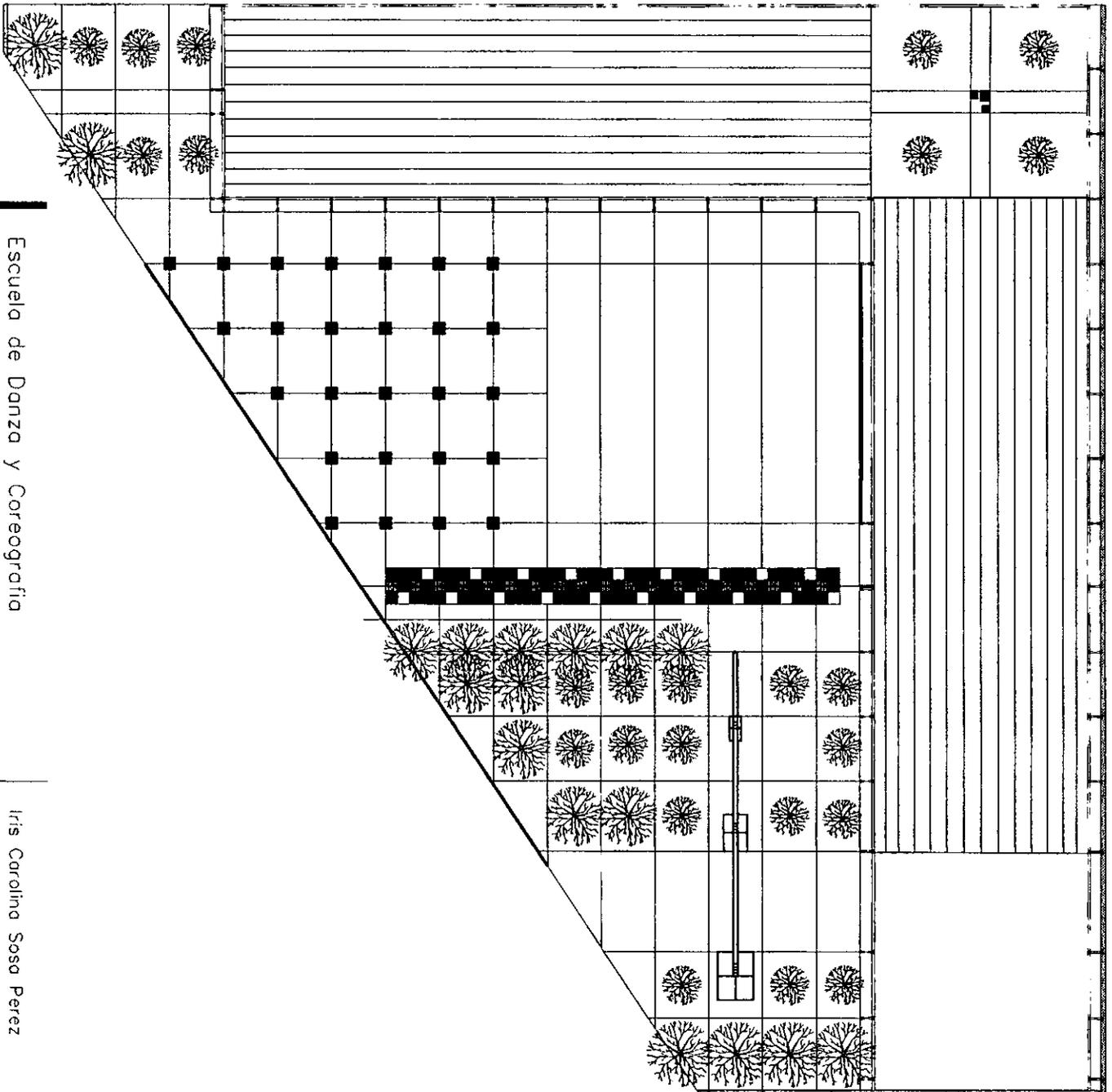
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max Cetto, Arquitectura. U.N.A.M.

PM-13

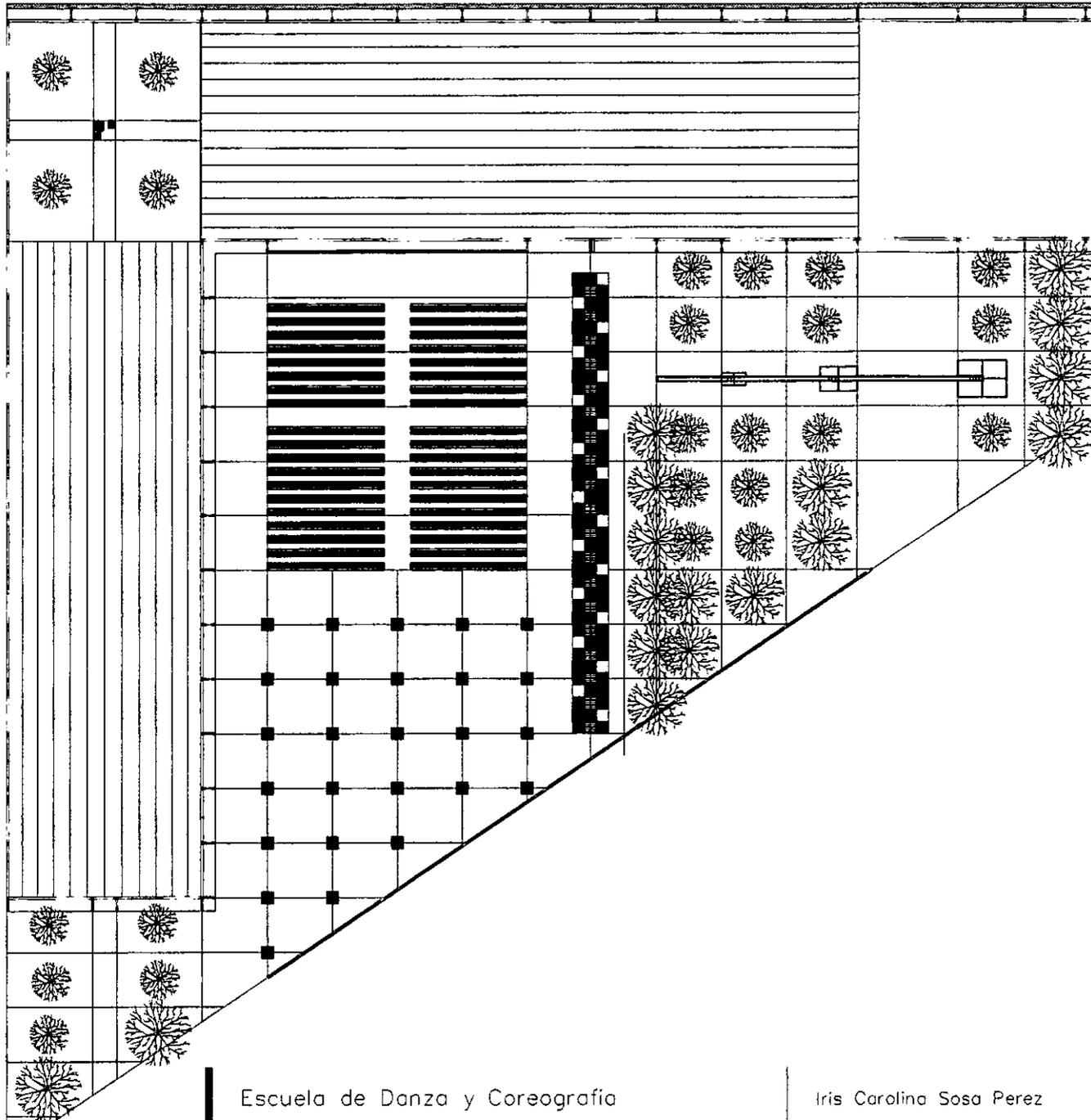
Escala 1:55



Escuela de Danza y Coreografía

Iris Carolina Sosa Perez

CJ-01



Escuela de Danza y Coreografía

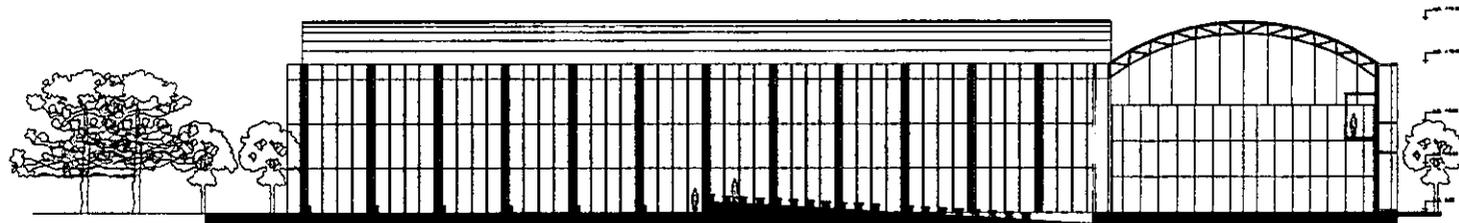
Plan Maestro para la Colonia Obrero

Iris Carolina Sosa Perez

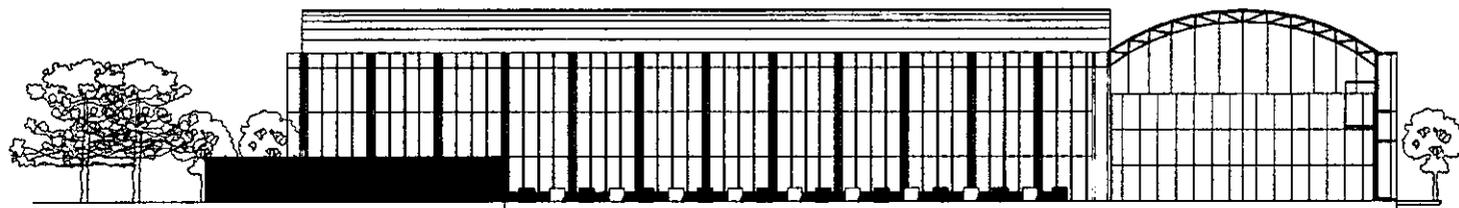
Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

CJ-02

Escala 1:5



Corte Longitudinal de Conjunto 1



Corte Longitudinal de Conjunto 2

Escuela de Danza y Coreografía

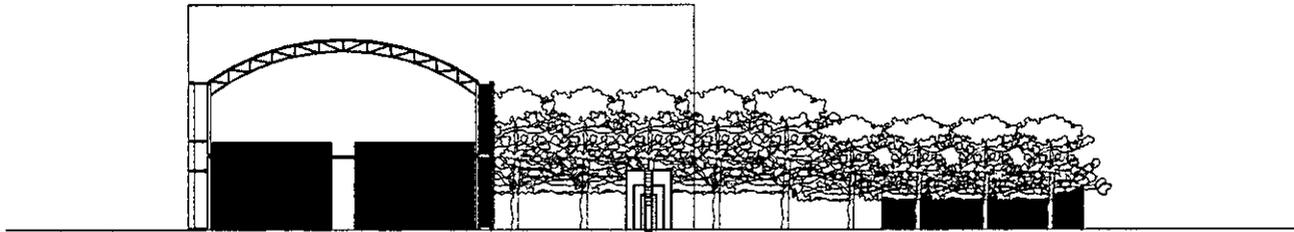
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

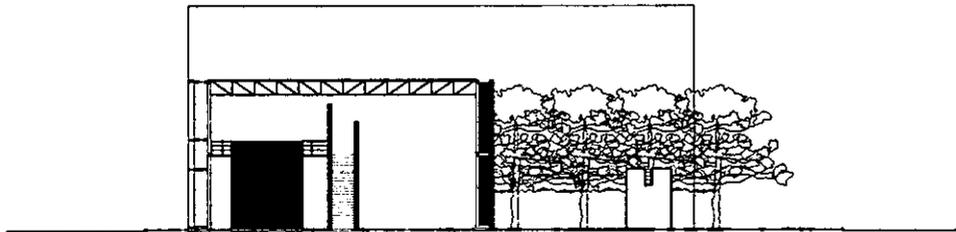
Taller Max Cetto. Arquitectura U.N.A.M.

CJ-03

Escala 1:5



Corte Transversal de Conjunto 3



Corte Transversal de Conjunto 4

Escuela de Danza y Coreografía

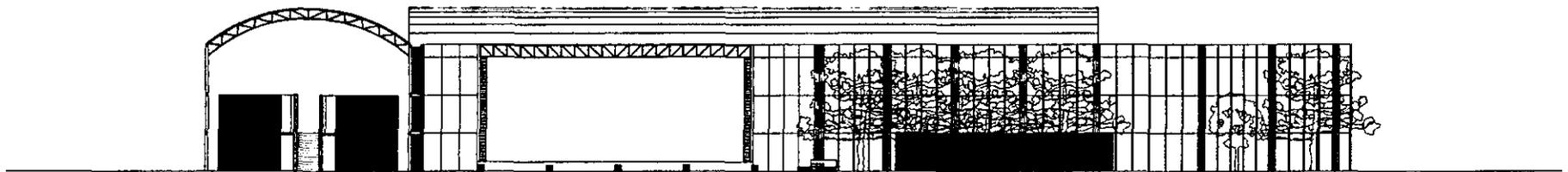
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

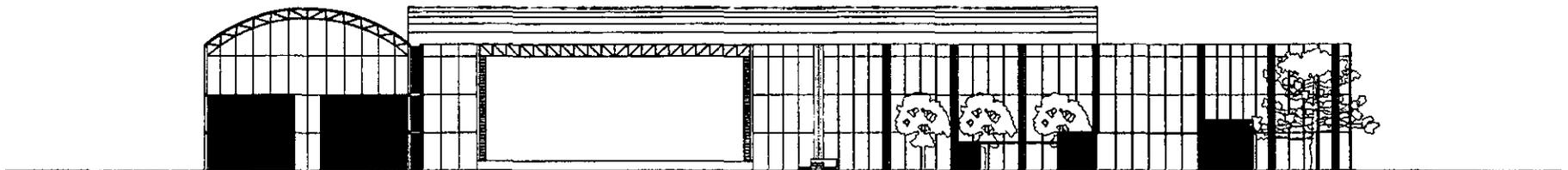
Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

CJ-04

Escala 1:5



Corte Transversal de Conjunto 3



Corte Transversal de Conjunto 4

Escuela de Danza y Coreografía

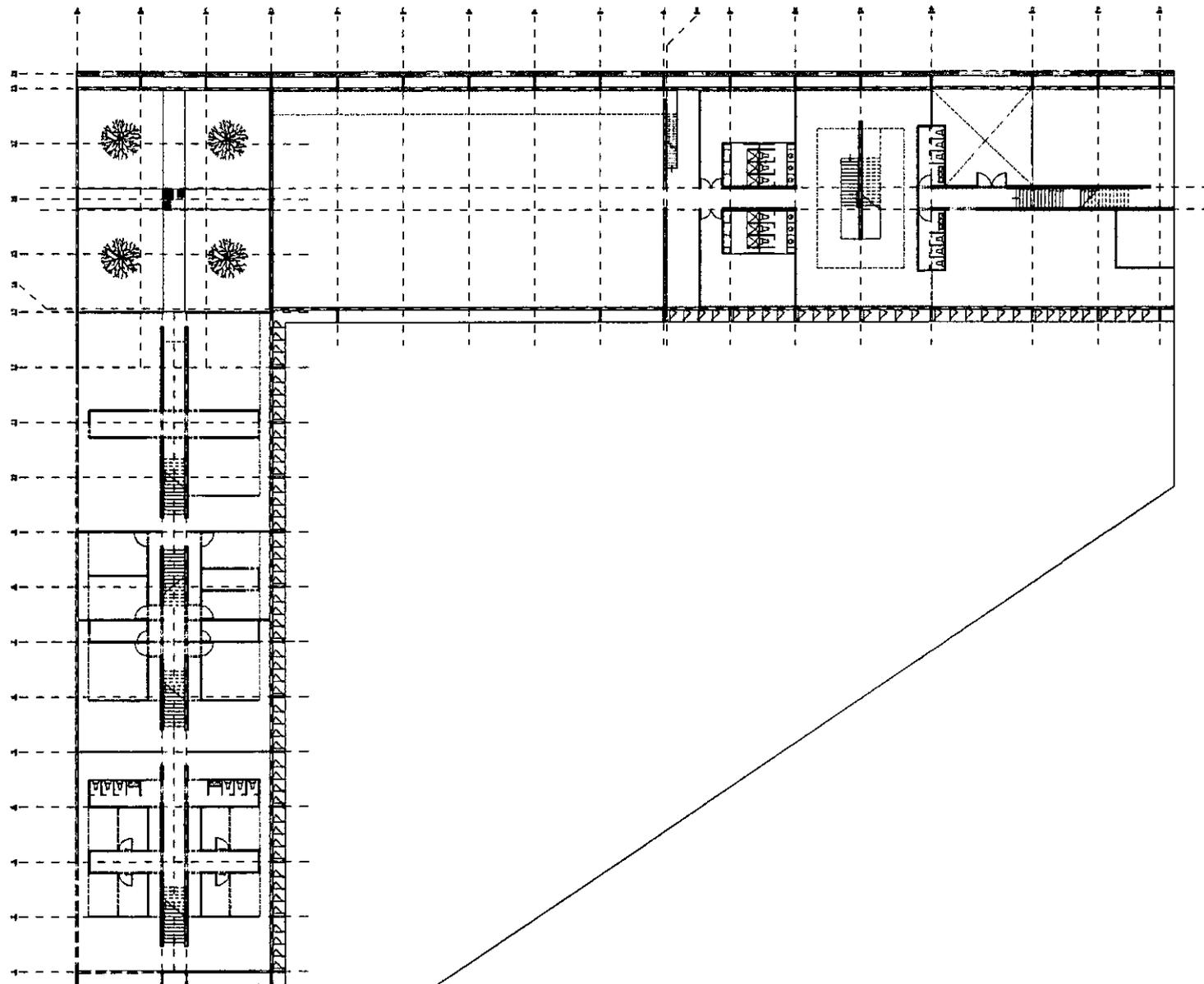
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

CJ-05

Escala 1:5



Escuela de Danza y Coreografía

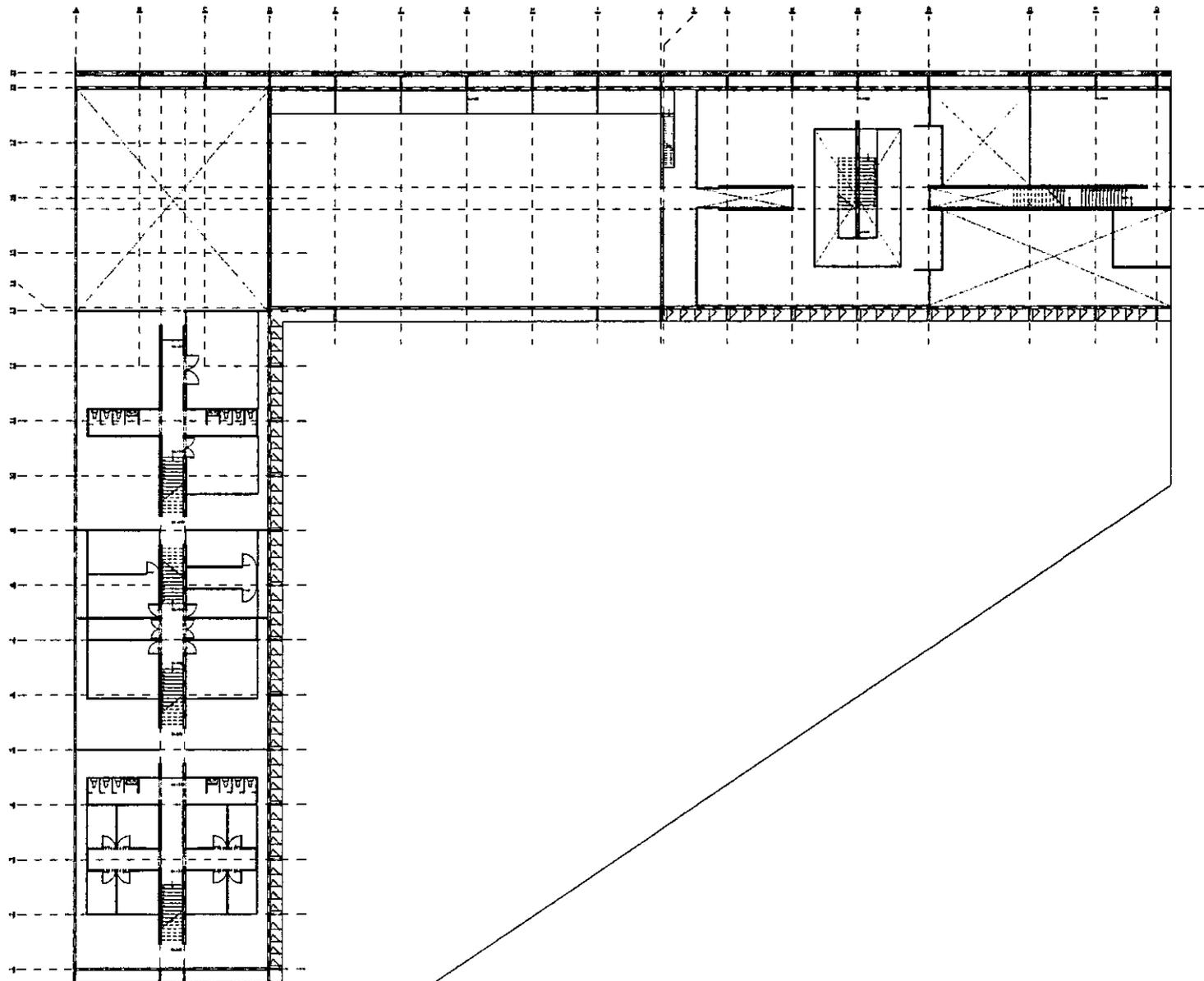
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

A-01

Escala 1:5



Escuela de Danza y Coreografía

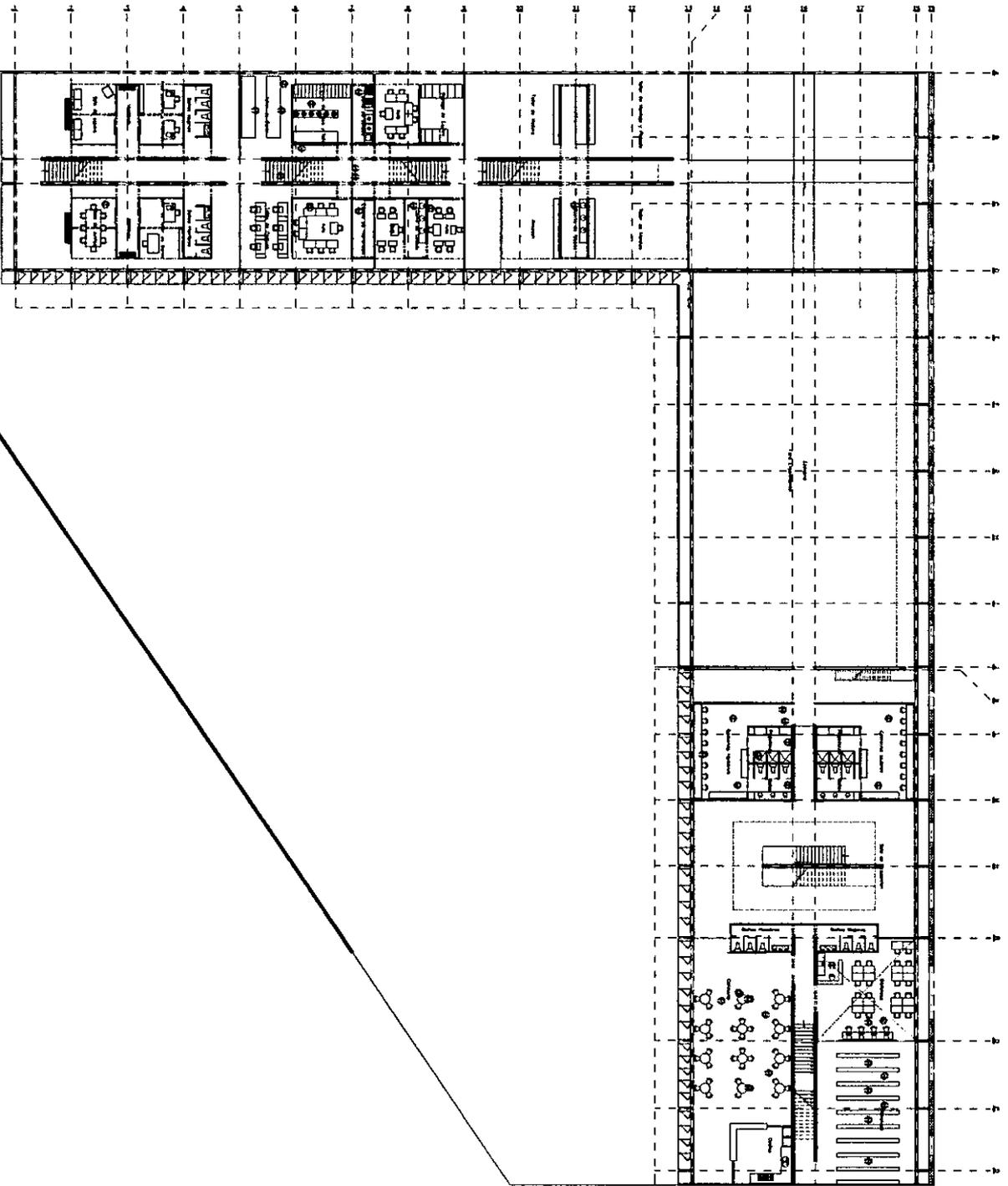
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

A-02

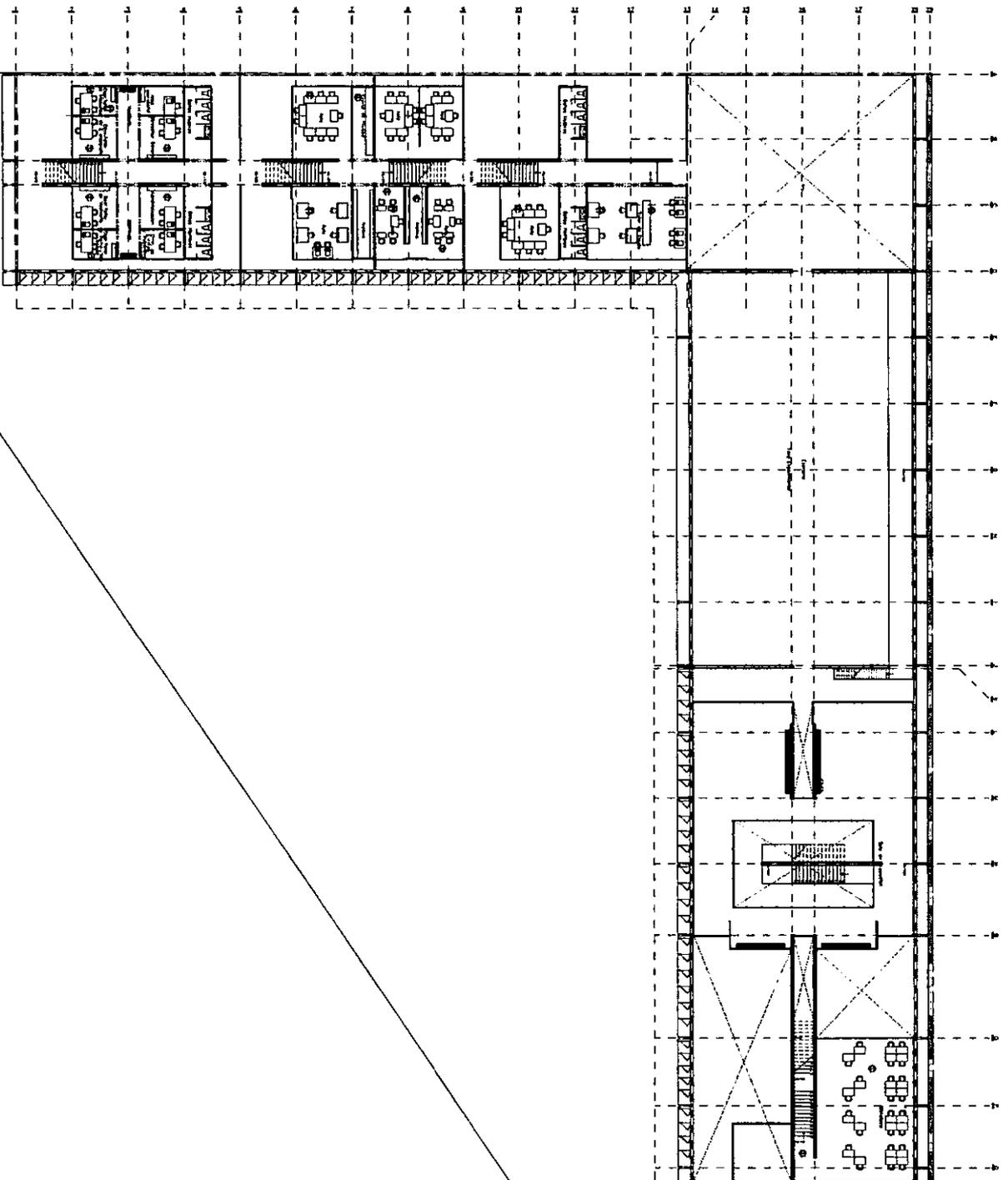
Escala 1:5



Escuela de Danza y Coreografía

Iris Carolina Sosa Perez

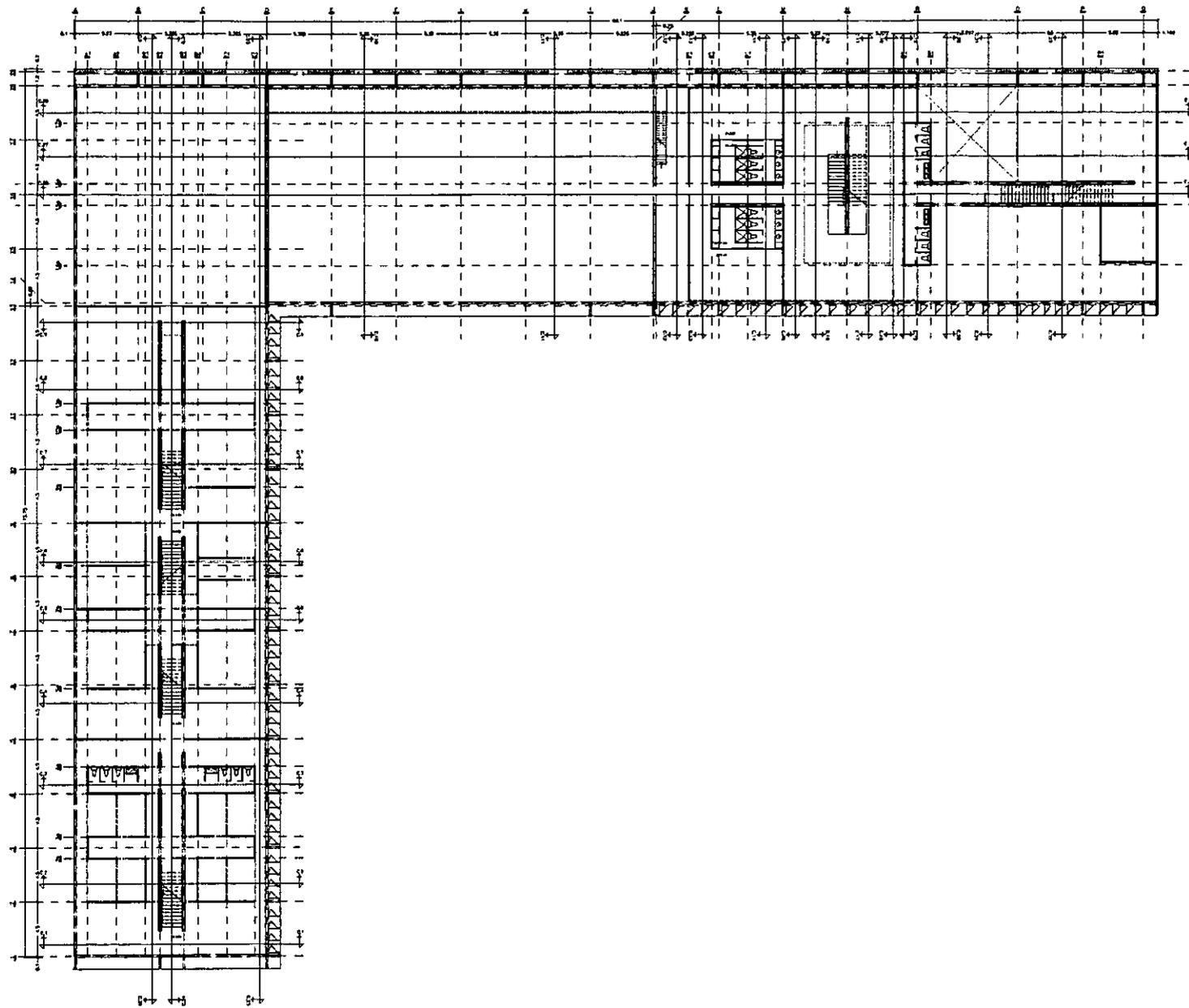
A-04



Escuela de Danza y Coreografía

Iris Carolino Sosa Perez

A-05



Escuela de Danza y Coreografía

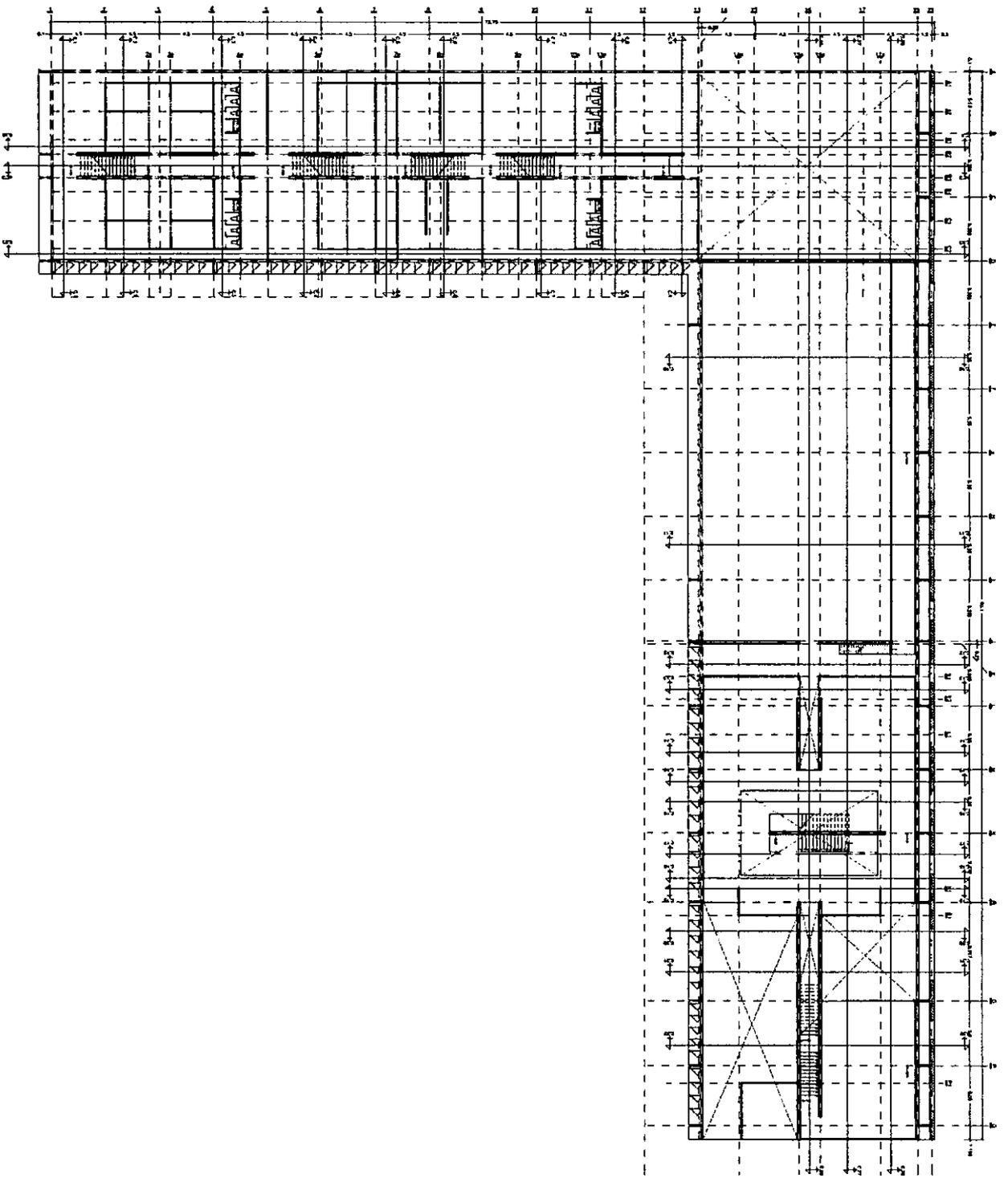
Plano Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max cetto. Arquitectura U N A.M.

A-06

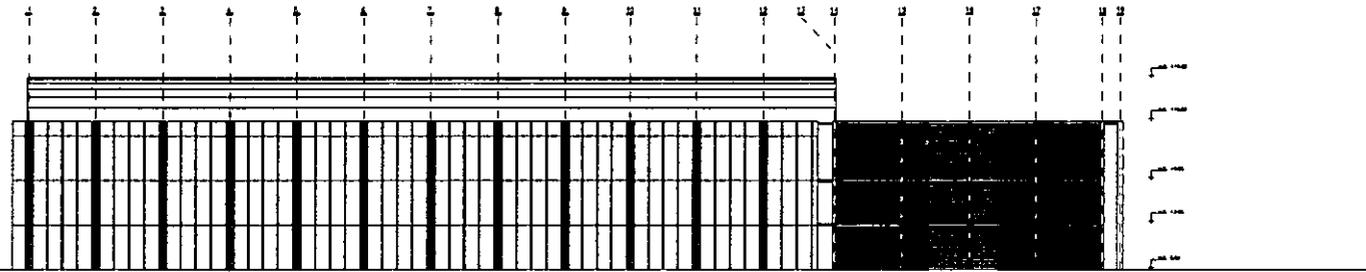
Escala 1:5



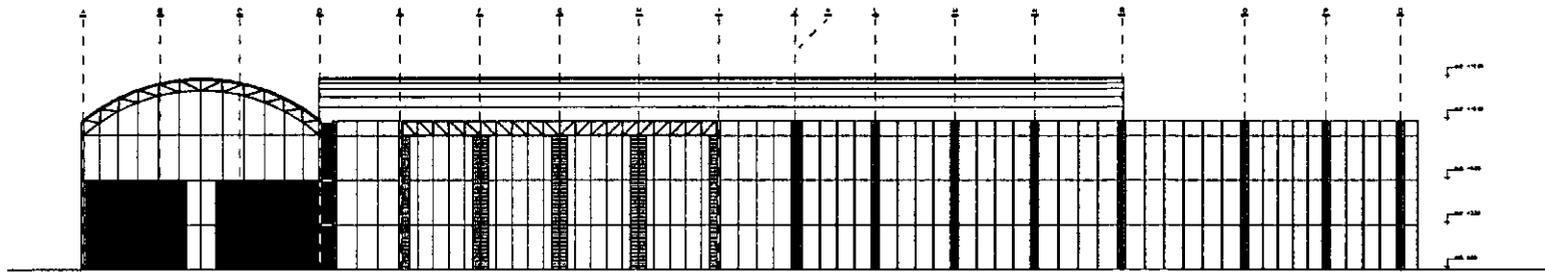
Escuela de Danza y Coreografía

Iris Carolino Sosa Perez

A-07



Fachada Este



Fachada Sur

Escuela de Danza y Coreografía

Plan Maestro para la Colonia Obrera

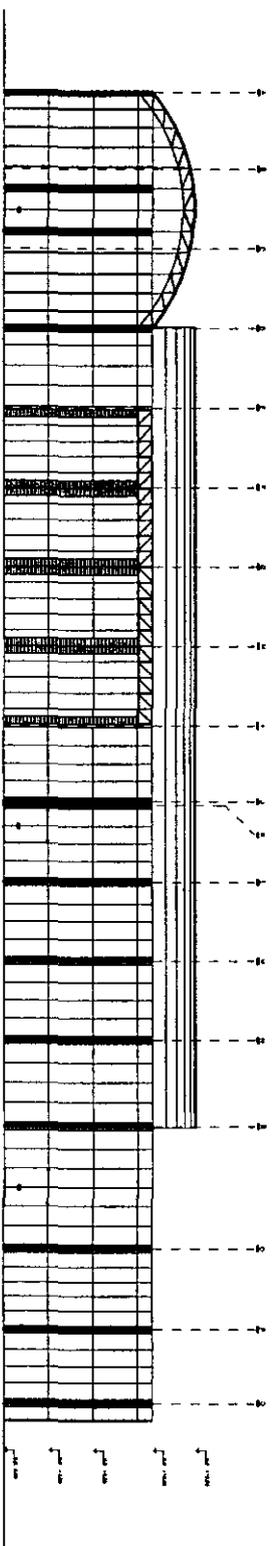
Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

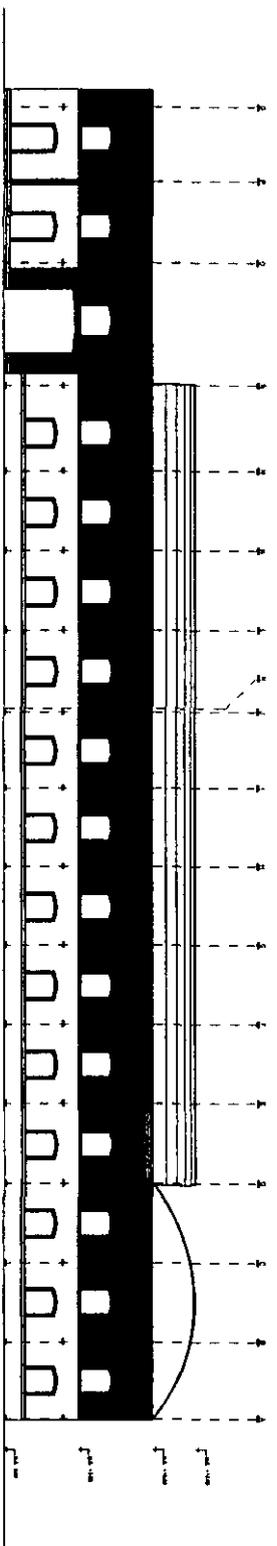
A-08

Escala 1:5

Fachada Sur

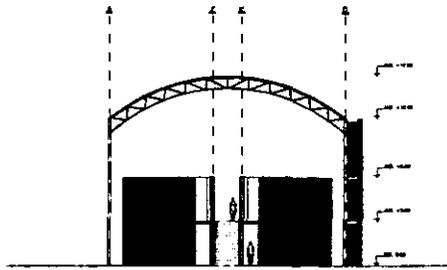


Fachada Norte

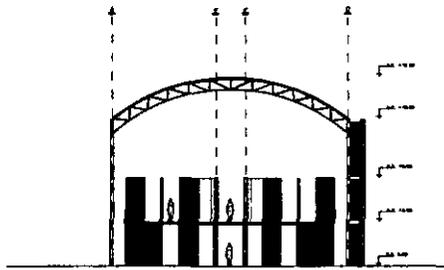


Escuela de Danza y Coreografía

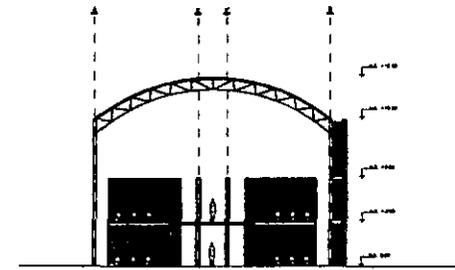
Iris Carolina Sosa Perez



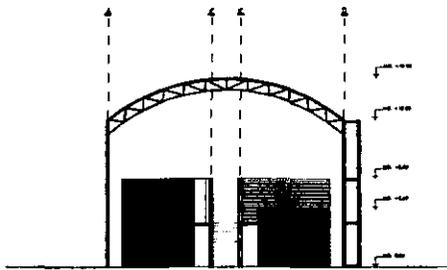
Corte-1



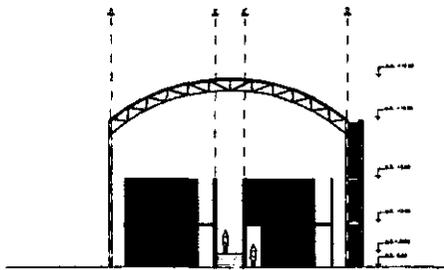
Corte-2



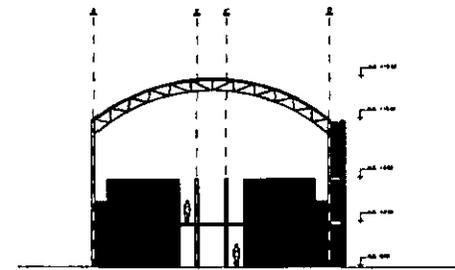
Corte-3



Corte-4



Corte-5



Corte-6

Escuela de Danza y Coreografía

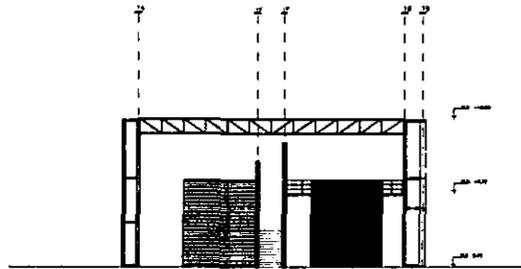
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

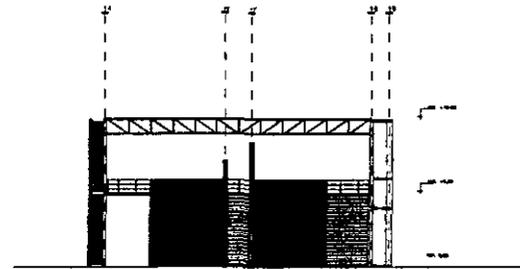
Taller Max cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

A-10

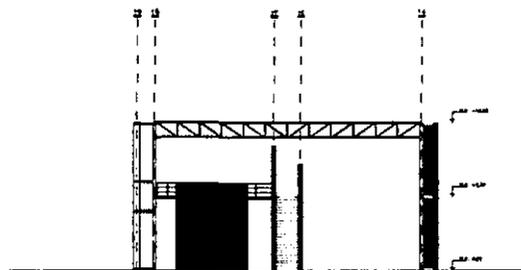
Escala 1:5



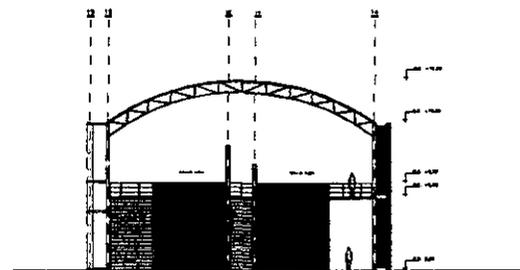
Corte-22



Corte-21



Corte-20



Corte-19

Escuela de Danza y Coreografía

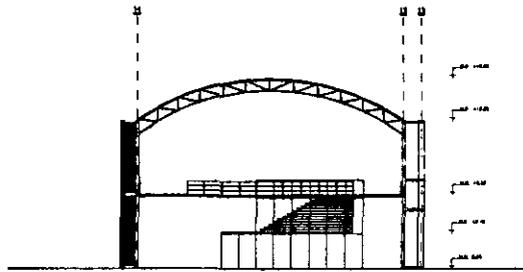
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

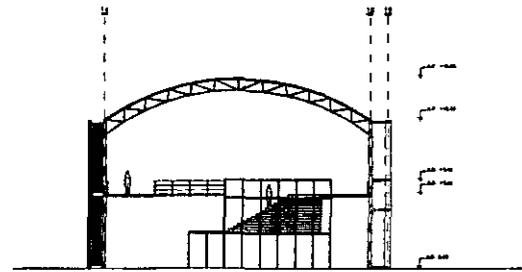
Taller Max celto. Arquitectura. U.N.A.M.

A-12

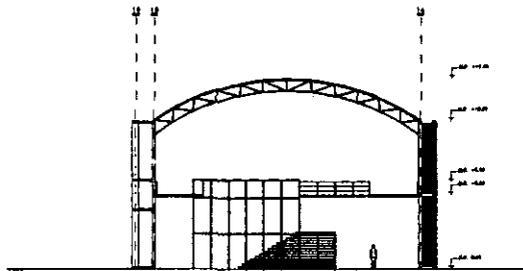
Escala 1:5



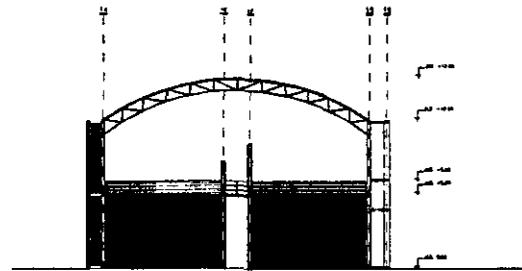
Corte-18



Corte-17



Corte-16



Corte-15

Escuela de Danza y Coreografía

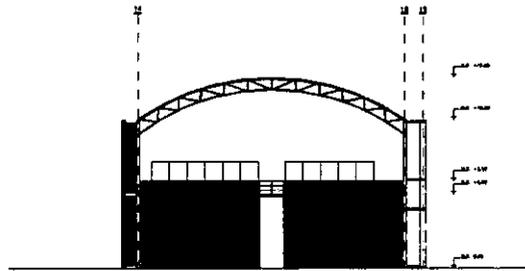
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

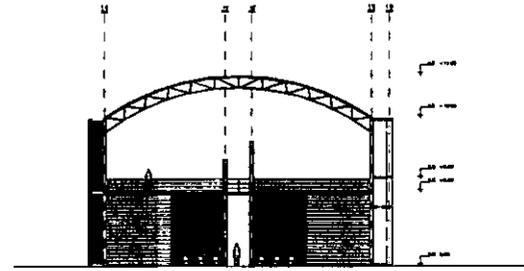
Taller Max cello. Arquitectura. U.N.A.M.

A-13

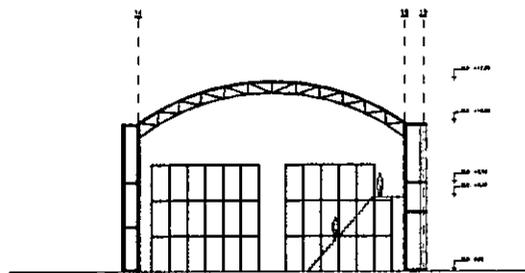
Escala 1:5



Corte-14



Corte-13



Corte-12

Escuela de Danza y Coreografía

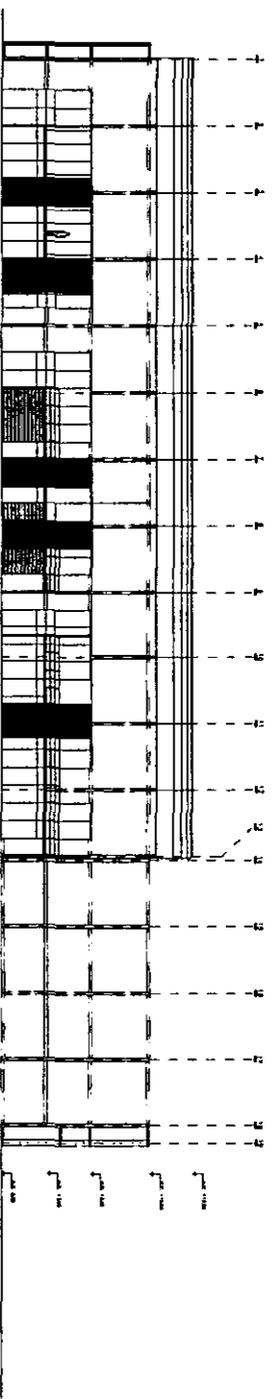
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

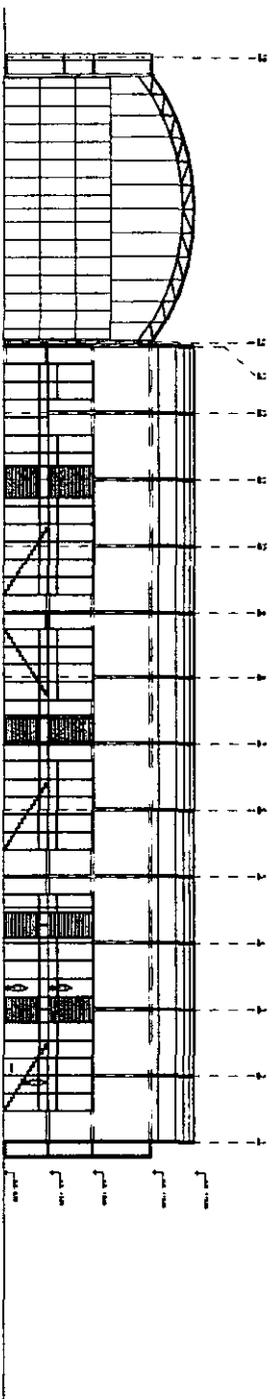
Taller Max cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

A-14

Escala 1:5



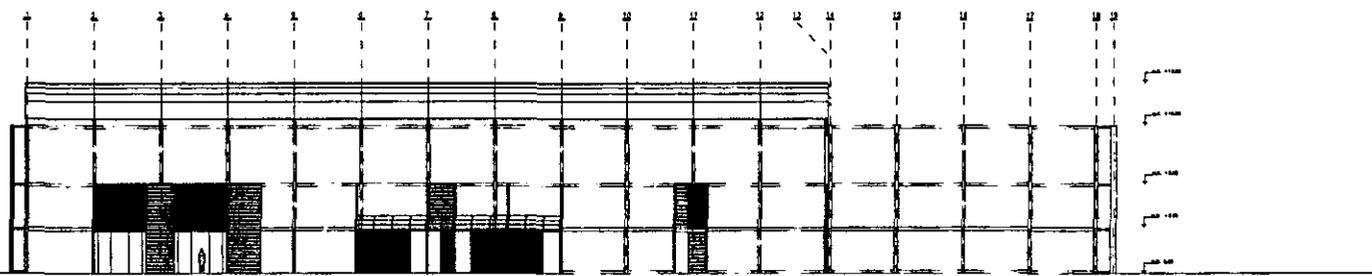
Corte-23



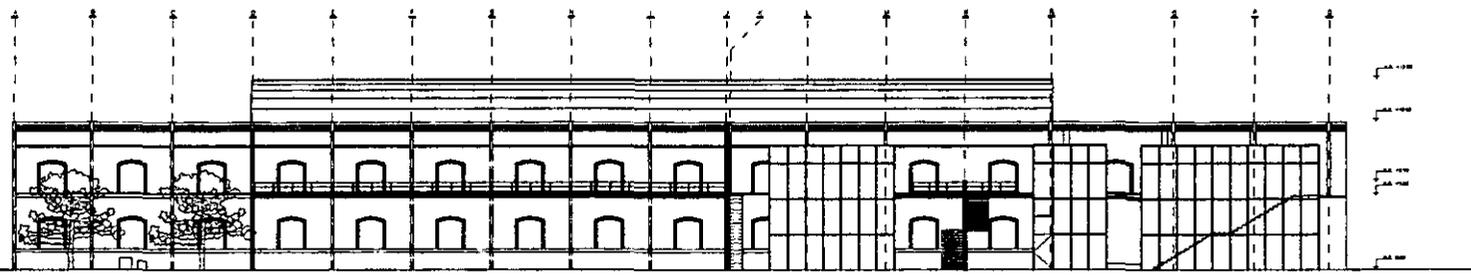
Corte-24

Escuela de Danzo y Coreografía

Iris Carolina Sosa Perez



Corte-25



Corte-26

Escuela de Danza y Coreografía

Plan Maestro para la Colonia Obrera

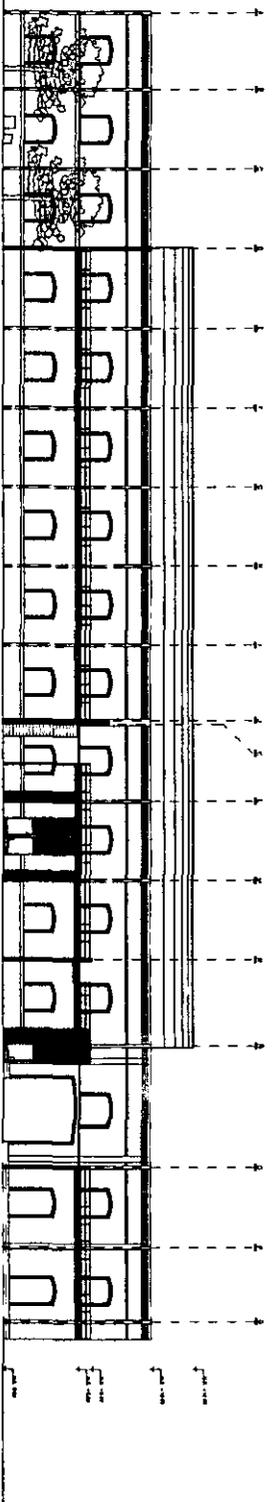
Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

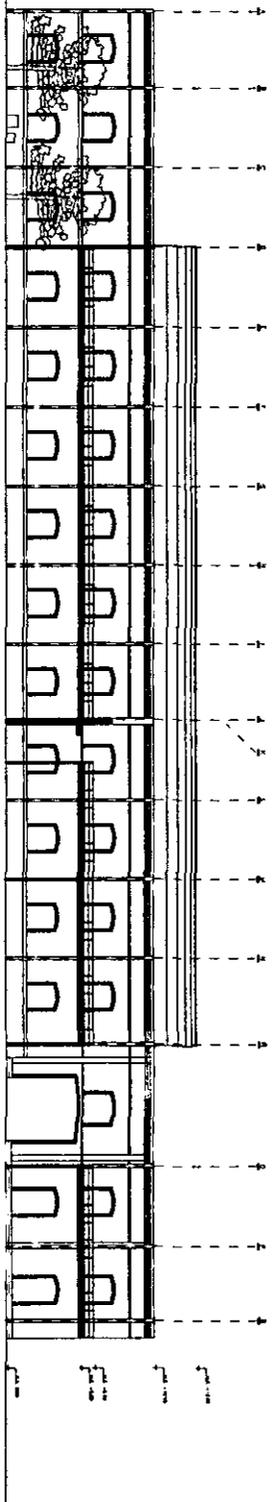
A-16

Escala 1:5

Corte-27

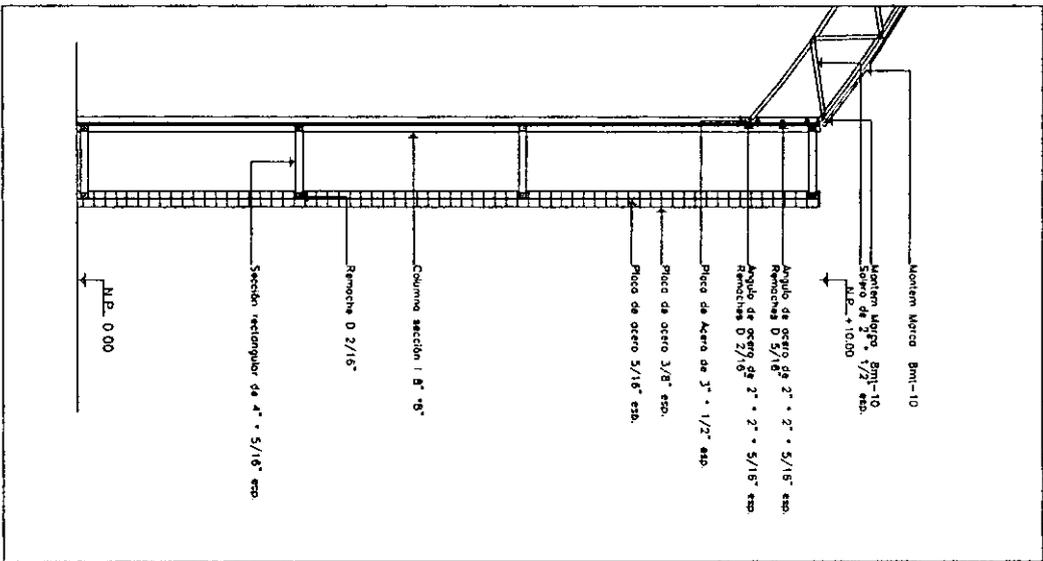


Corte-28

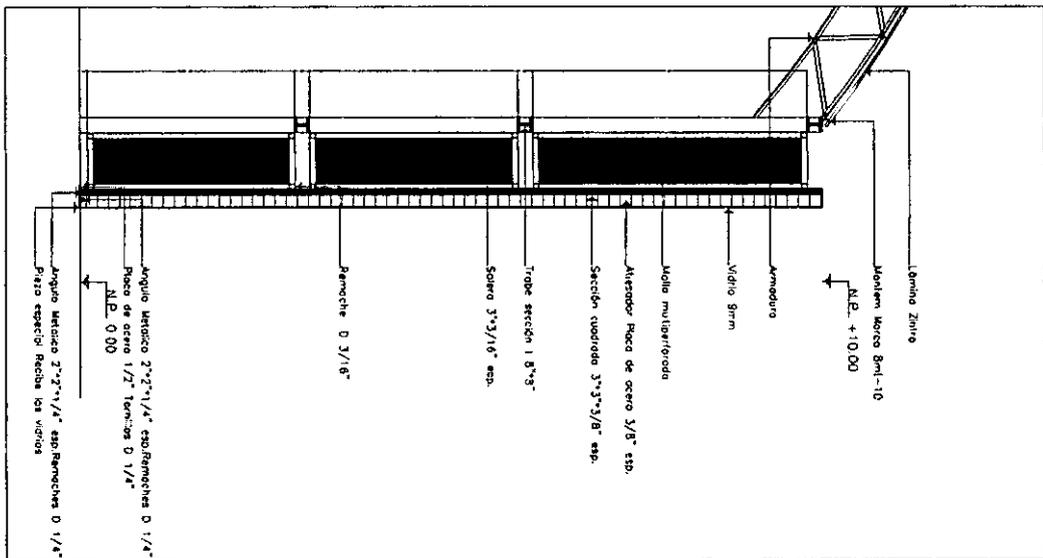


Escuela de Danza y Coreografía

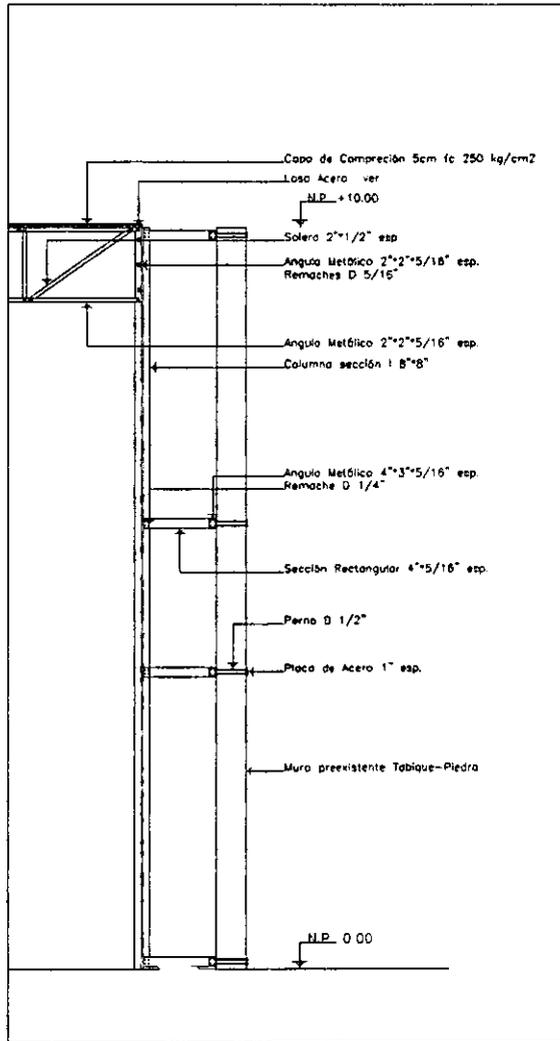
Iris Carolina Sosa Perez



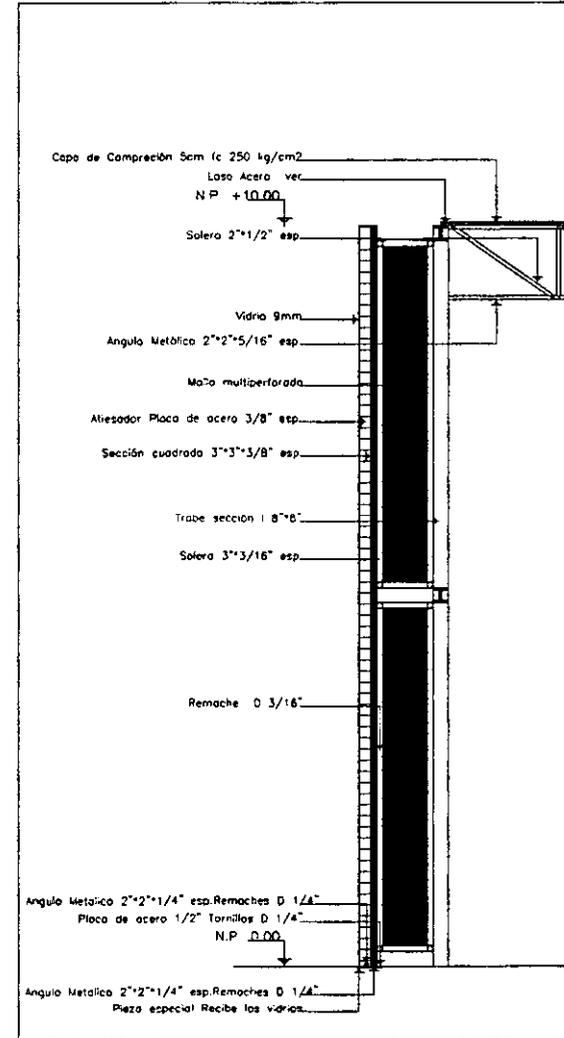
Cx Fachado 1



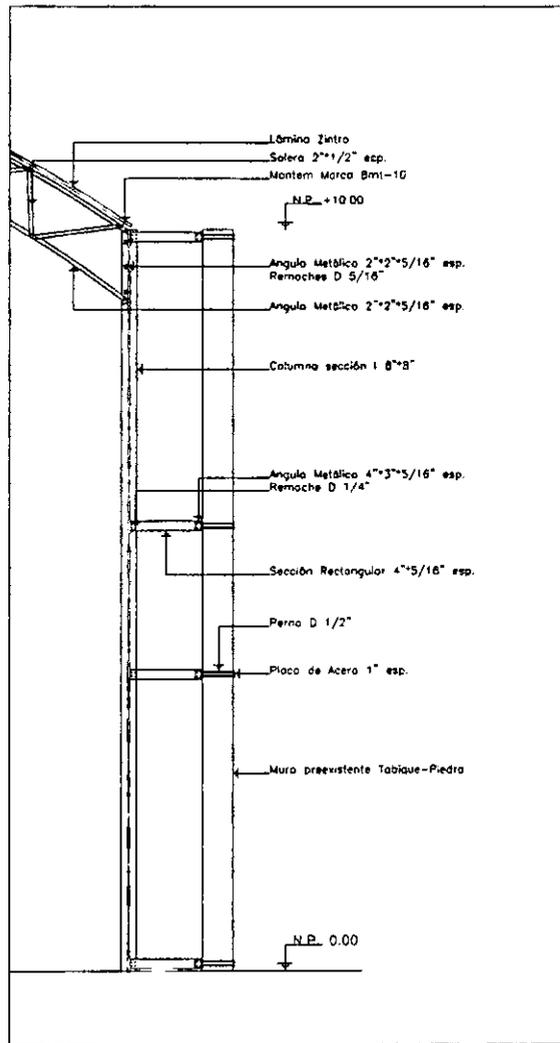
Cx Fachado 2



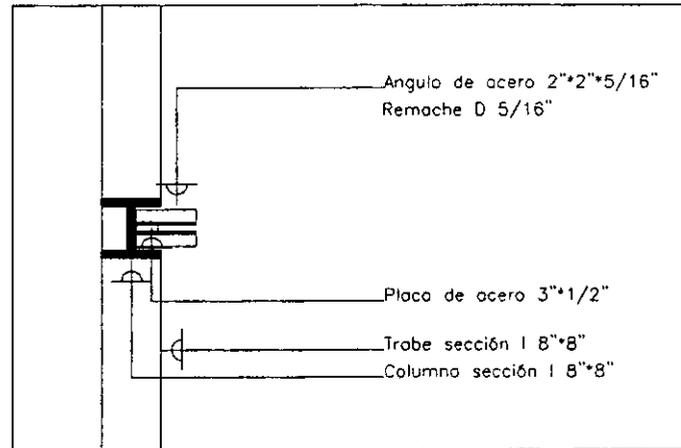
Cx fachada 3



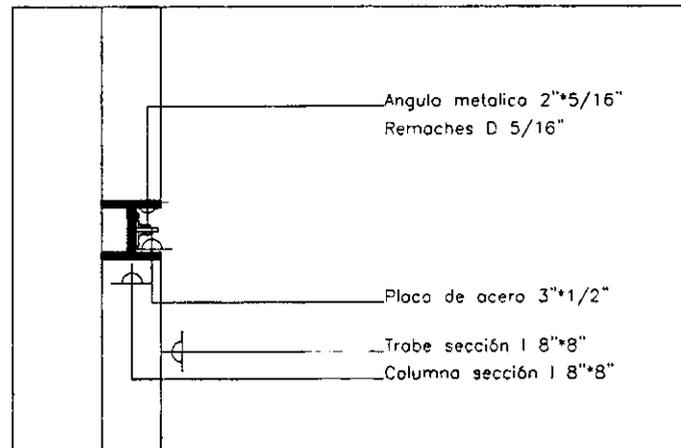
Cx Fachada 4



Cx Fachada 5

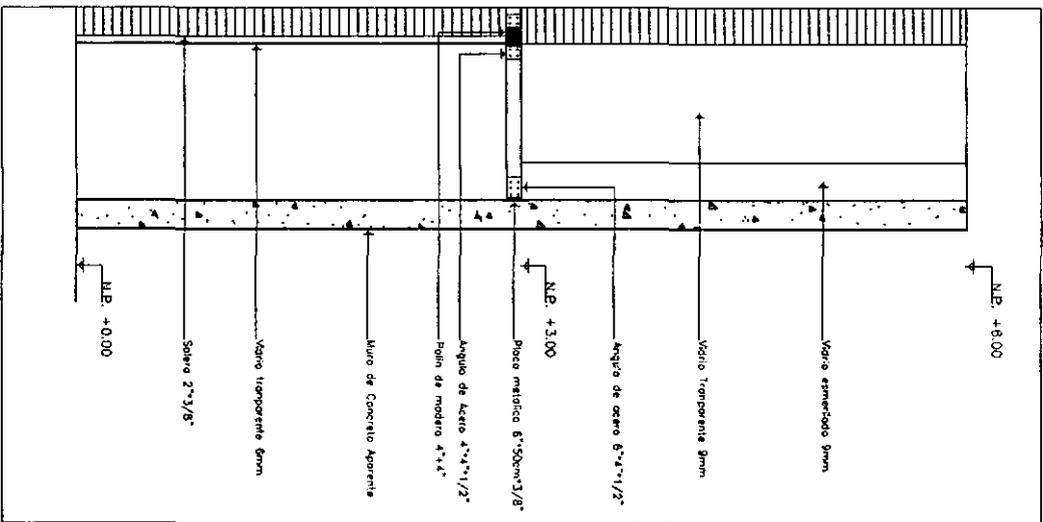
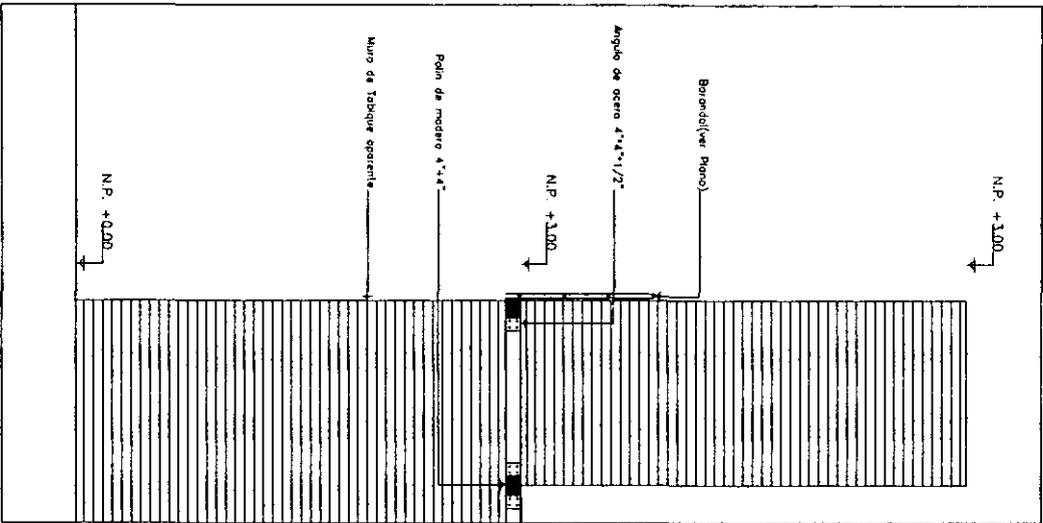


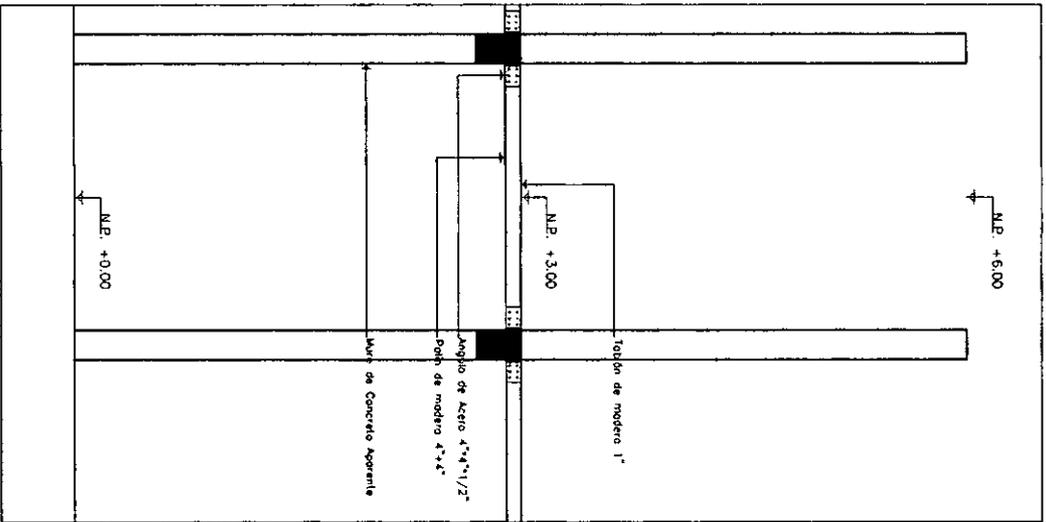
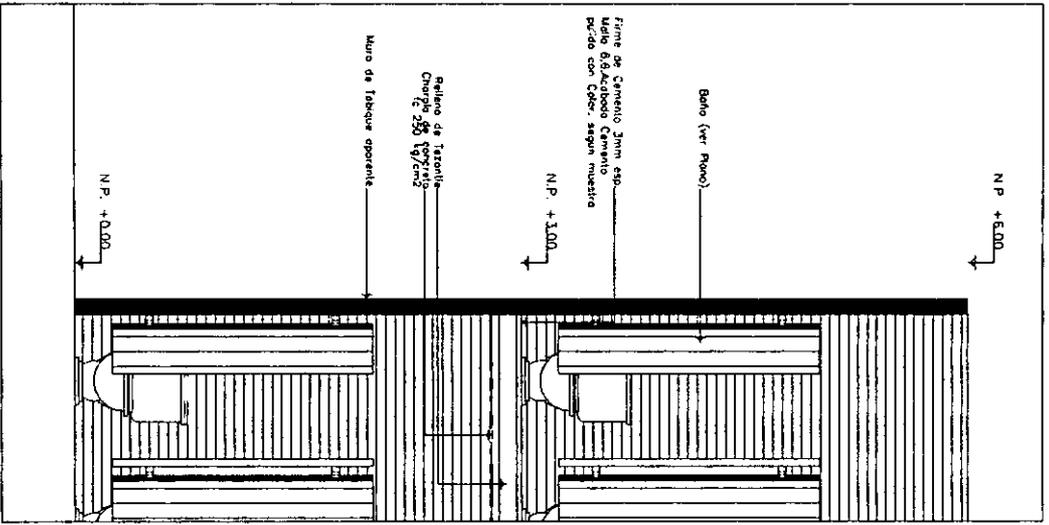
PI. Detalle Unión Armadura a Estructura.

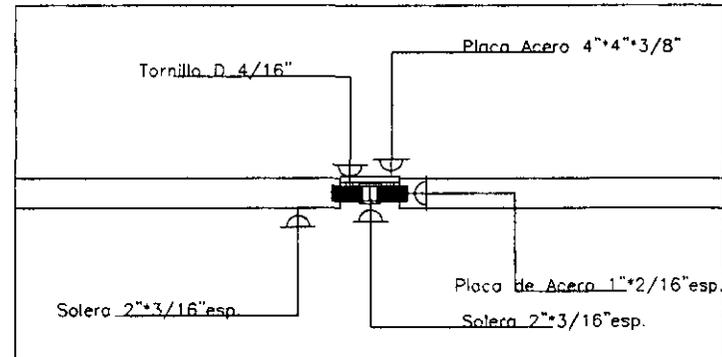
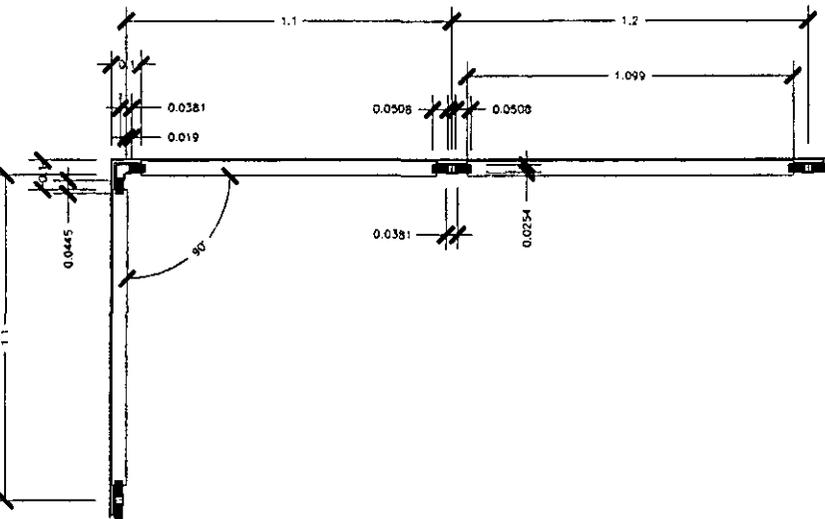
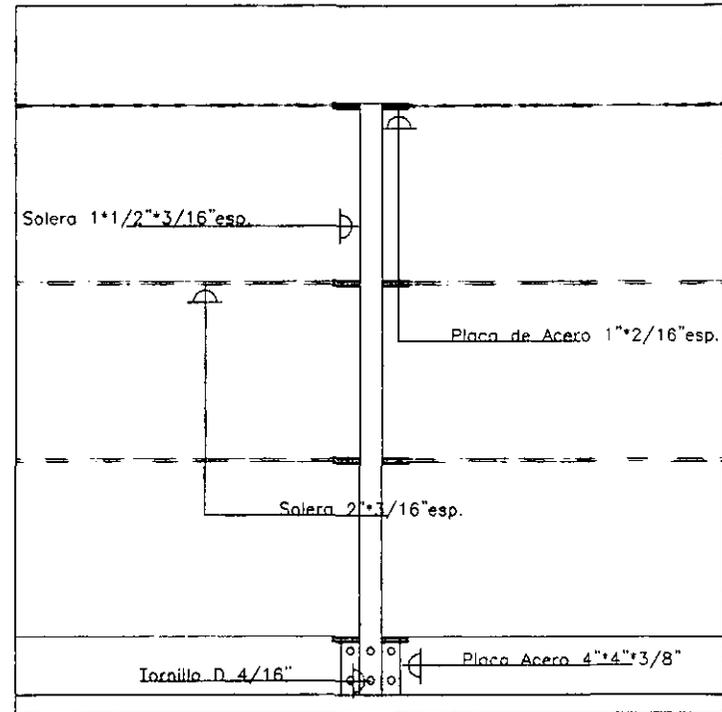
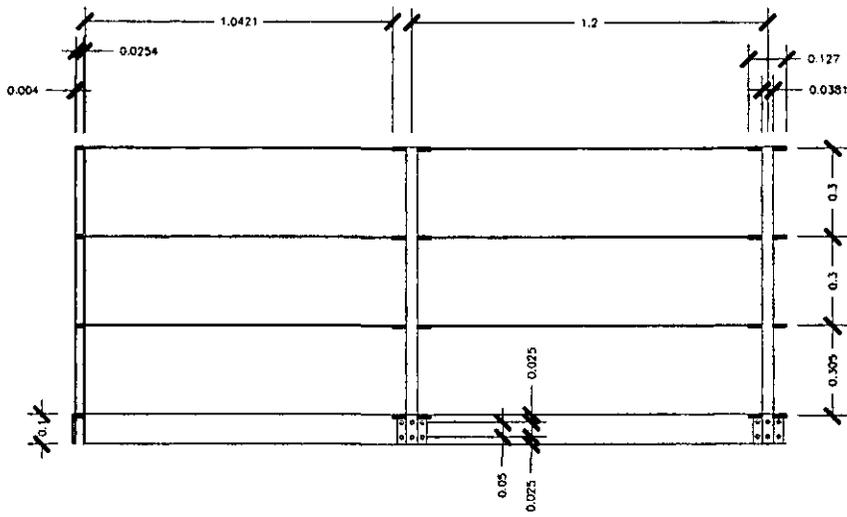


PI. Detalle Unión Estructura a Armadura.









Escuela de Danza y Coreografía

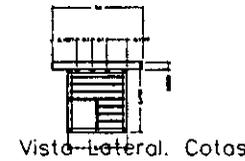
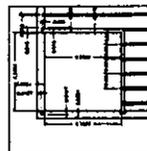
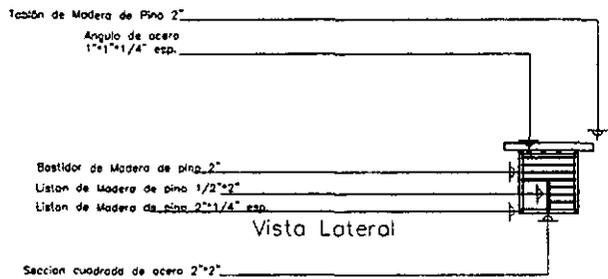
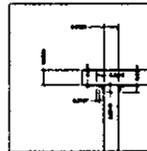
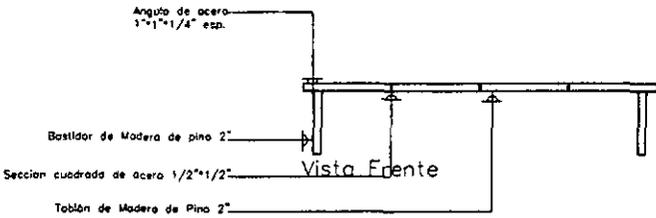
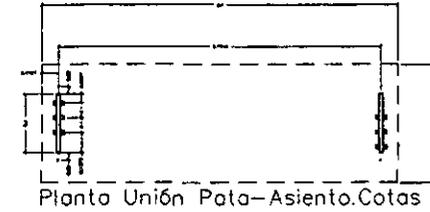
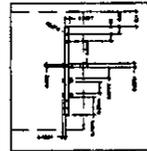
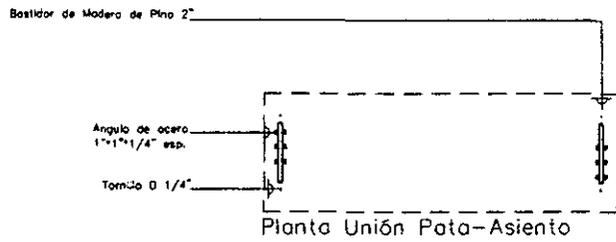
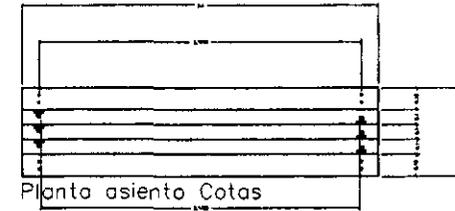
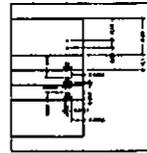
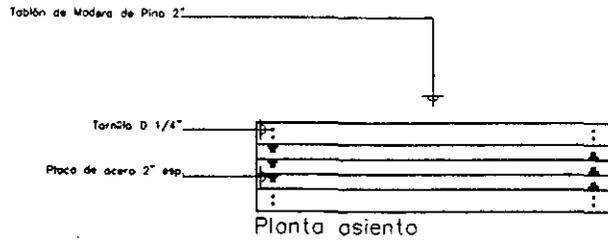
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max Cetto, Arquitectura. U.N.A.M.

DA-01

Escala 1:2



Escuela de Danza y Coreografía

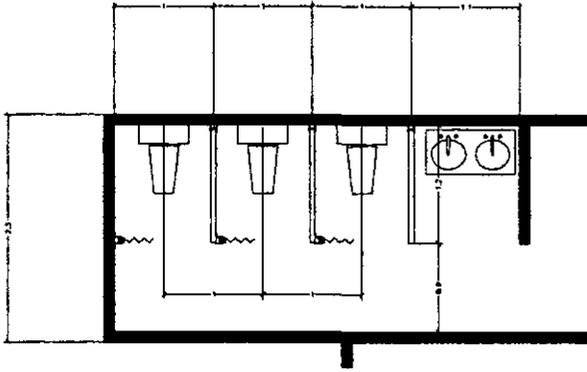
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

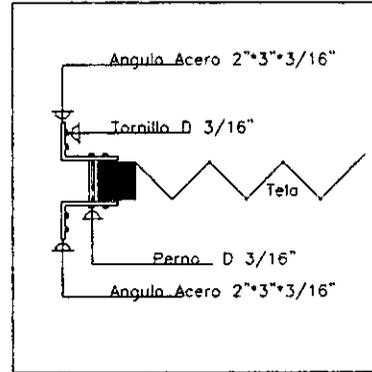
Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

DA-02

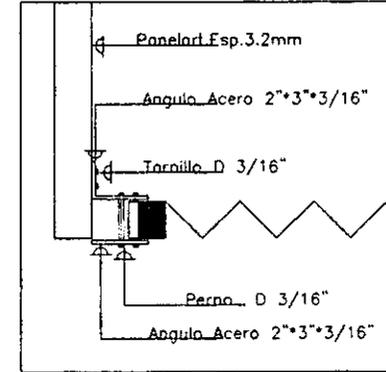
Escala 1:5



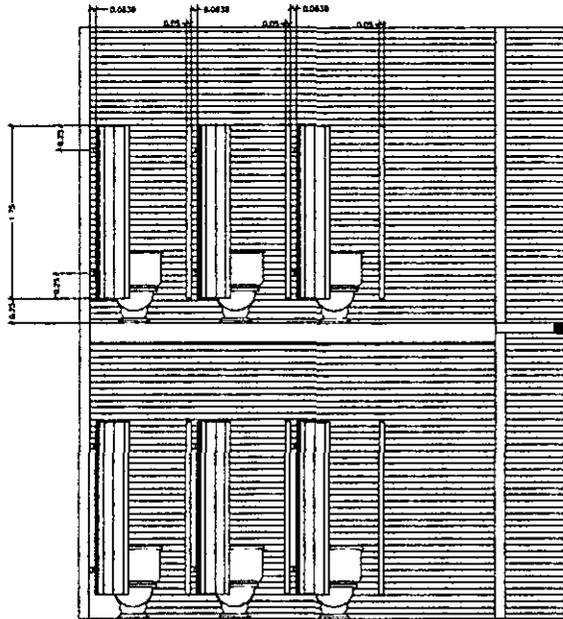
Planta Baños



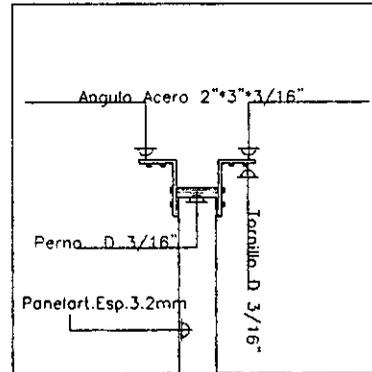
Detalle Union Muro Tabique-Angulos



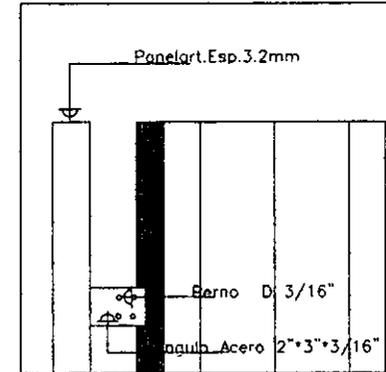
Detalle Union Muro Panelart-Angulos



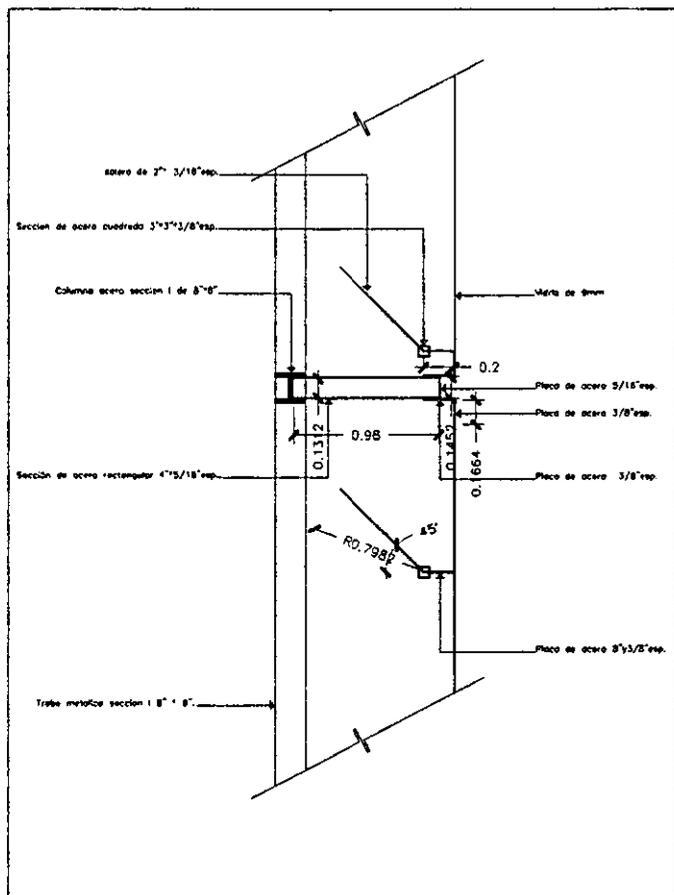
Alzado Baños



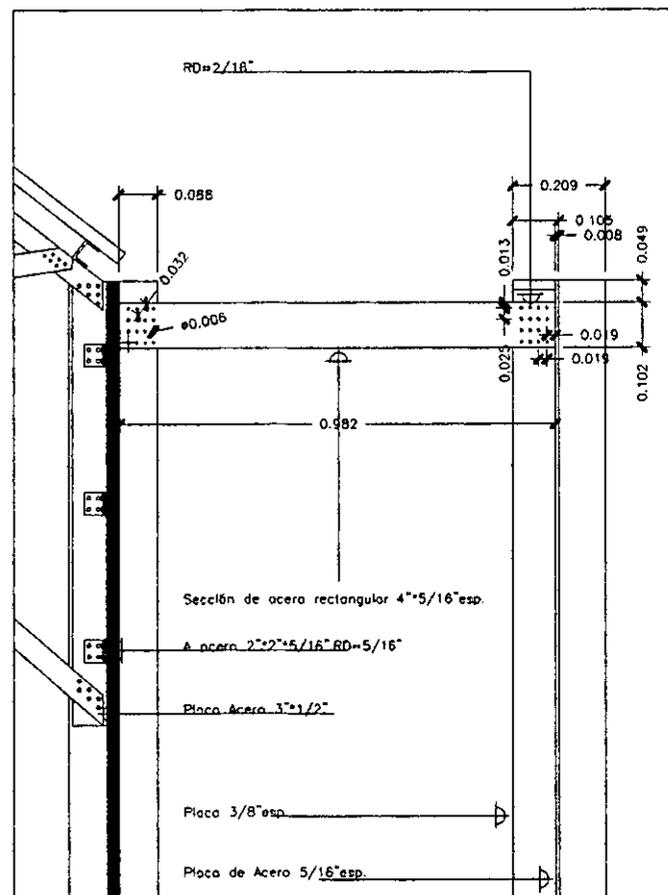
Detalle Union Muro Panelart-Muro Tabique



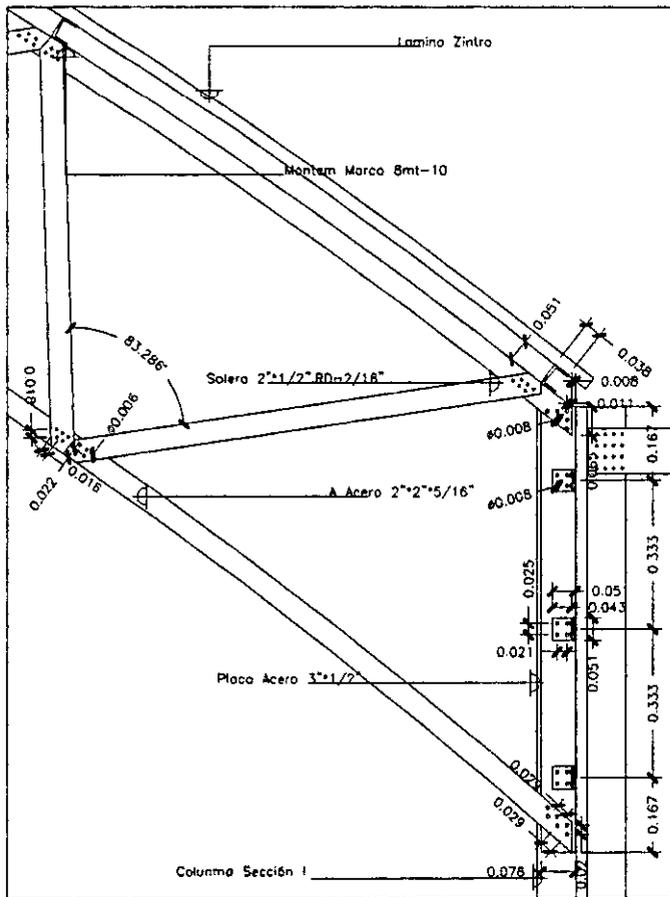
Detalle Alzada Union Muro Panelart-Angulos



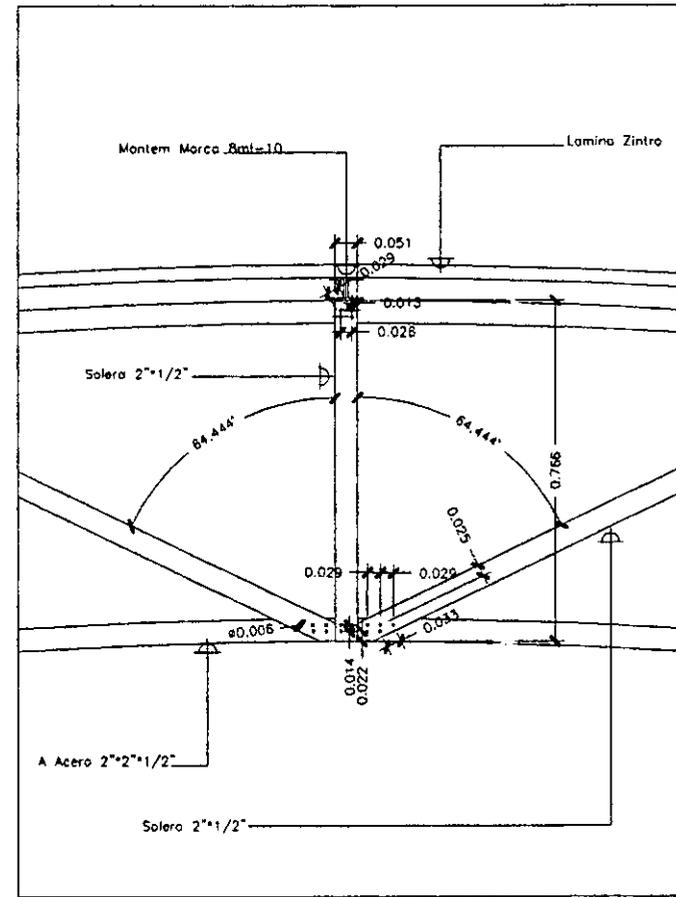
Planta Detalle de la Canceleria



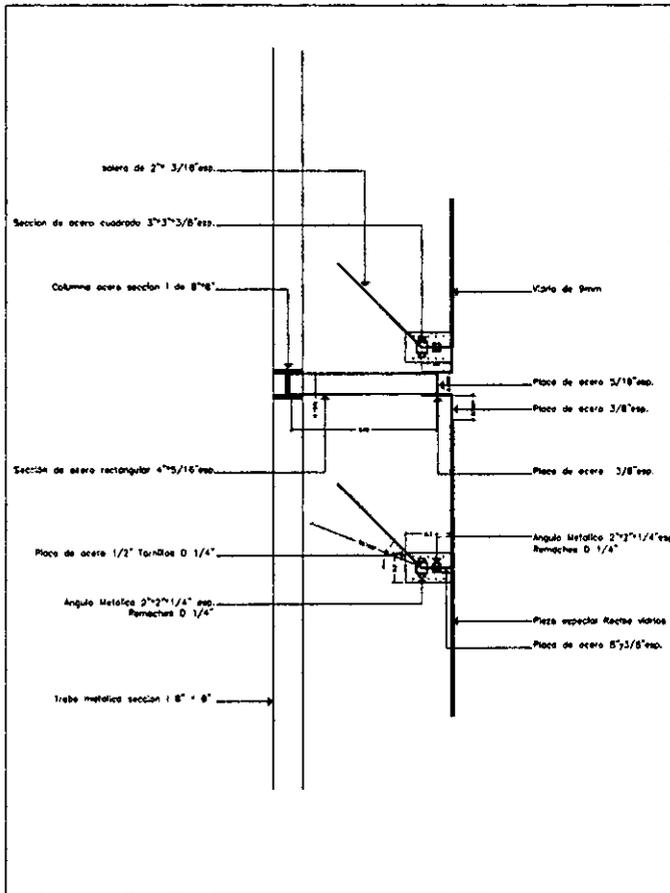
Detalle Unión Canceleria -Estructura



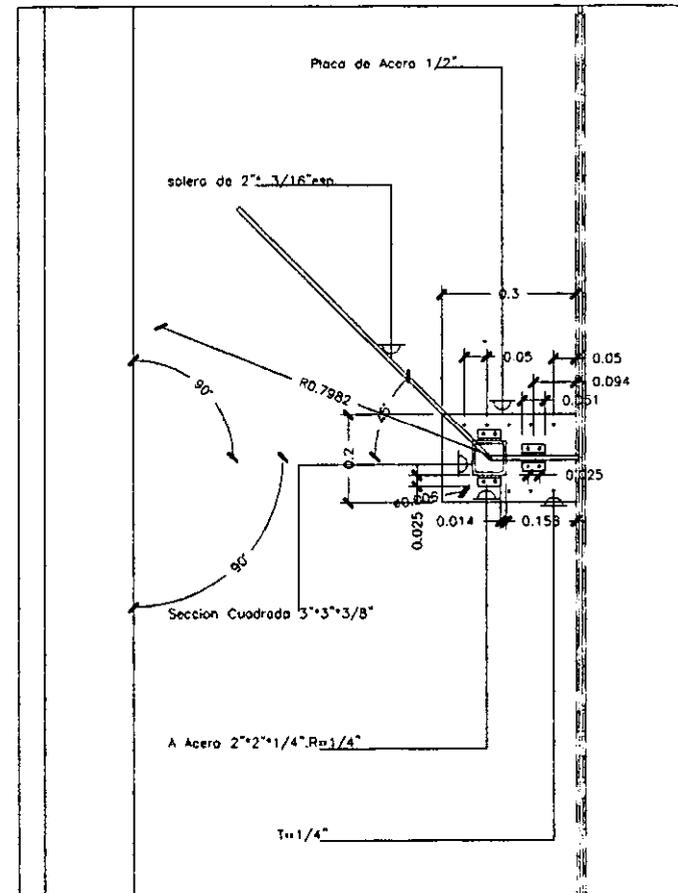
Detalle Unión Armadura-Columna



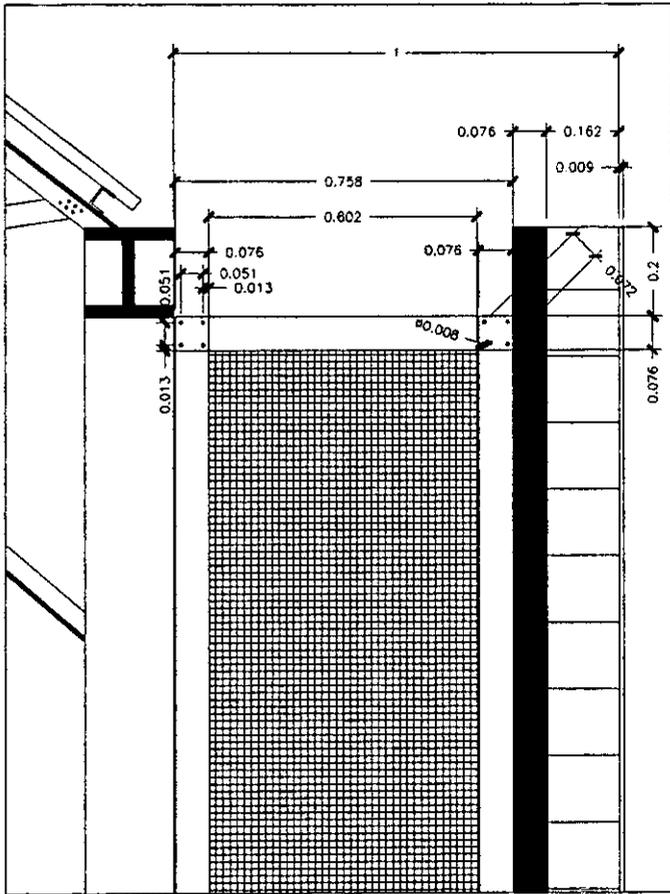
Detalle Armadura



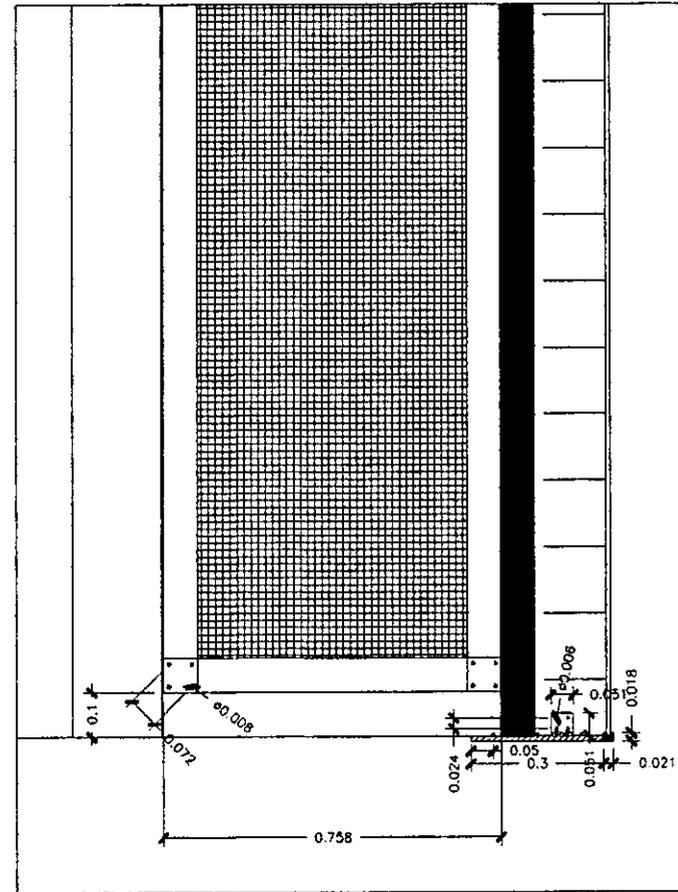
Planta Detalle de la Cancelería



Detalle Estructura del Parteluz y Aliesador



Detalle Estructura del Porteluz y Atiesador N+10.00



Detalle Estructura del Atiesador y Porteluz N+0.00

Escuela de Danza y Coreografía

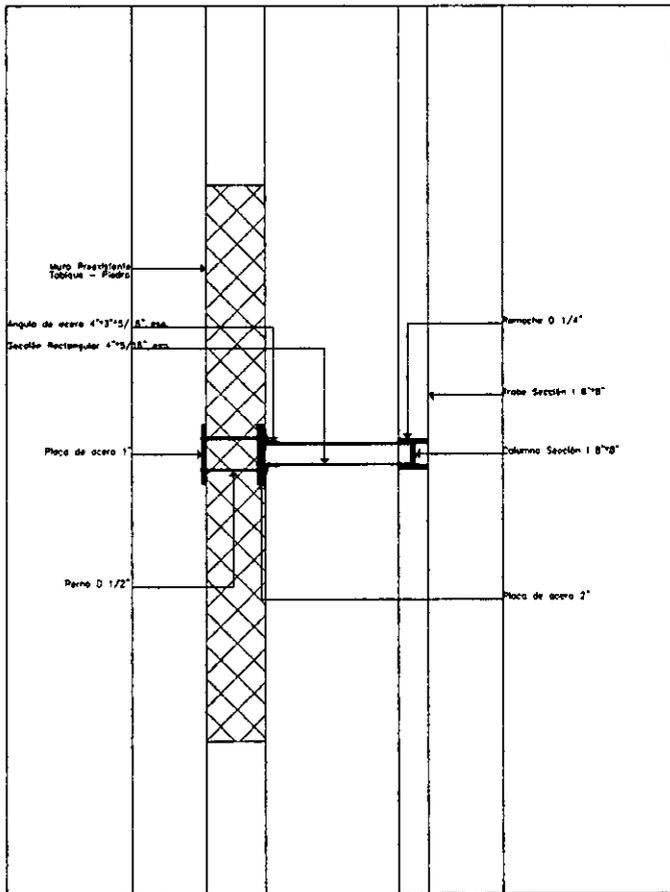
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

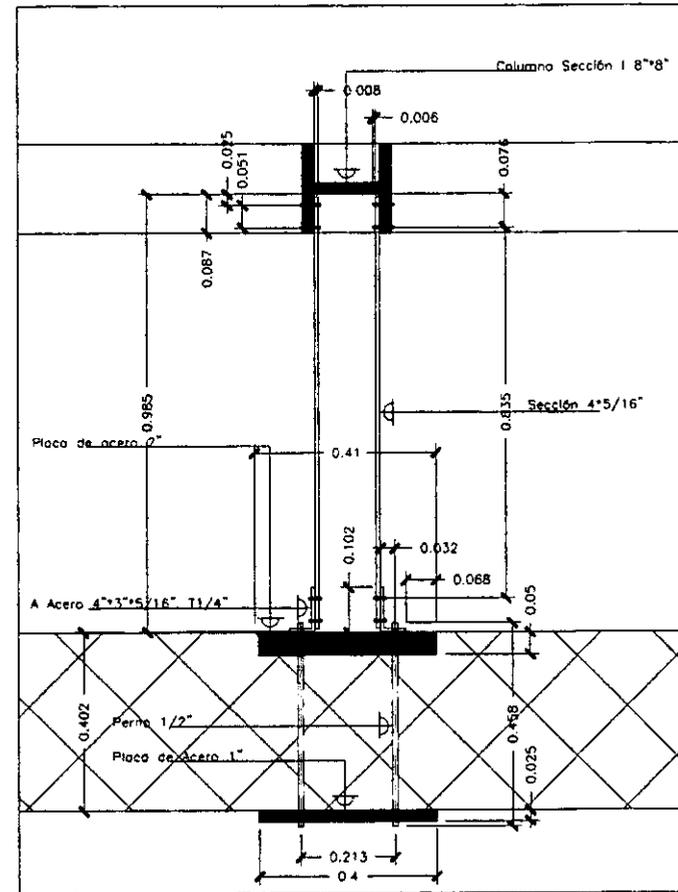
Taller Max cello. Arquitectura. U.N.A.M.

DE-4

Escala 1:3



Planta Union Estructura-Muro Preexistente



Planta Detalle Union Estructura-Muro Preexistente

Escuela de Danza y Coreografía

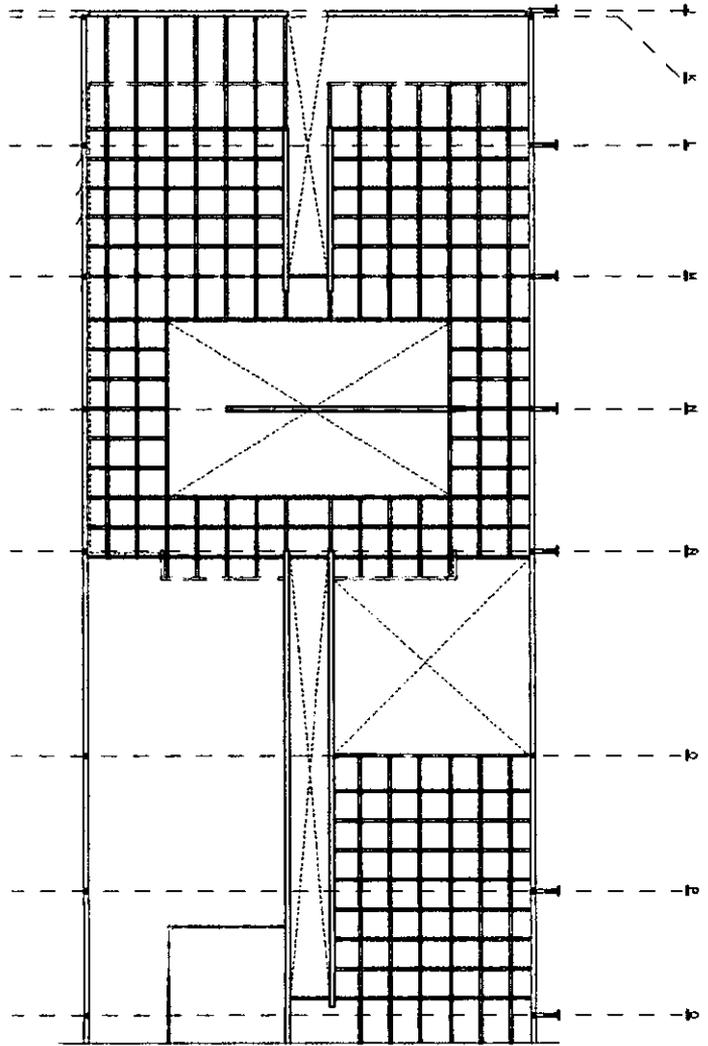
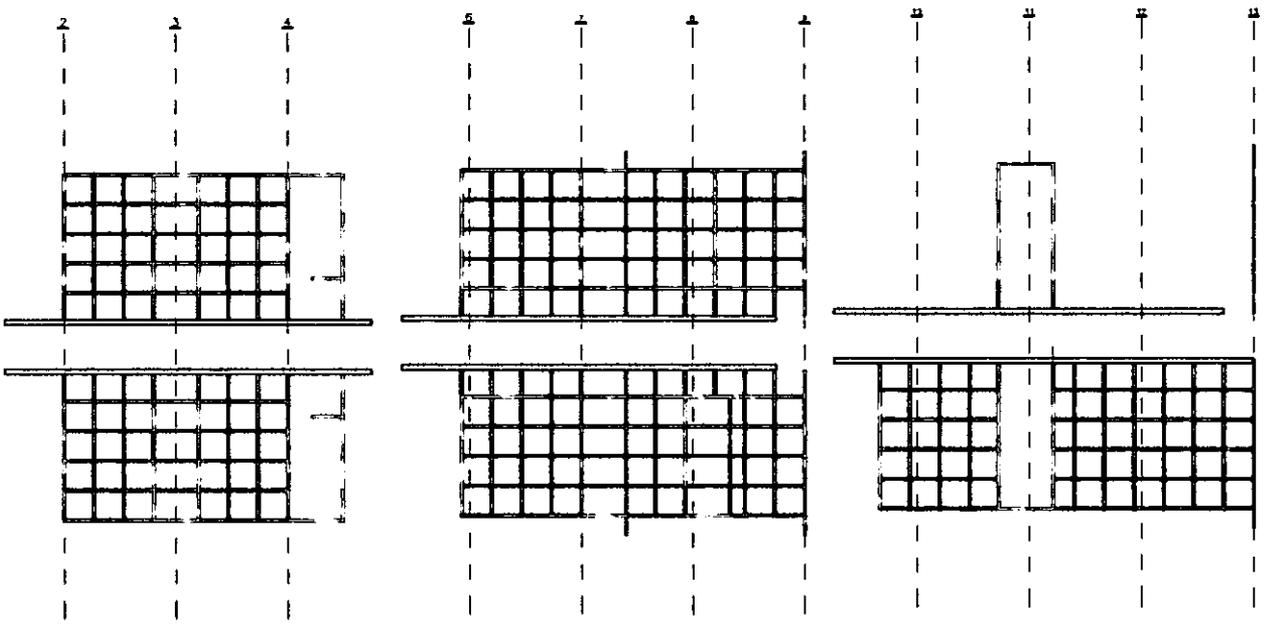
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

Taller Max cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

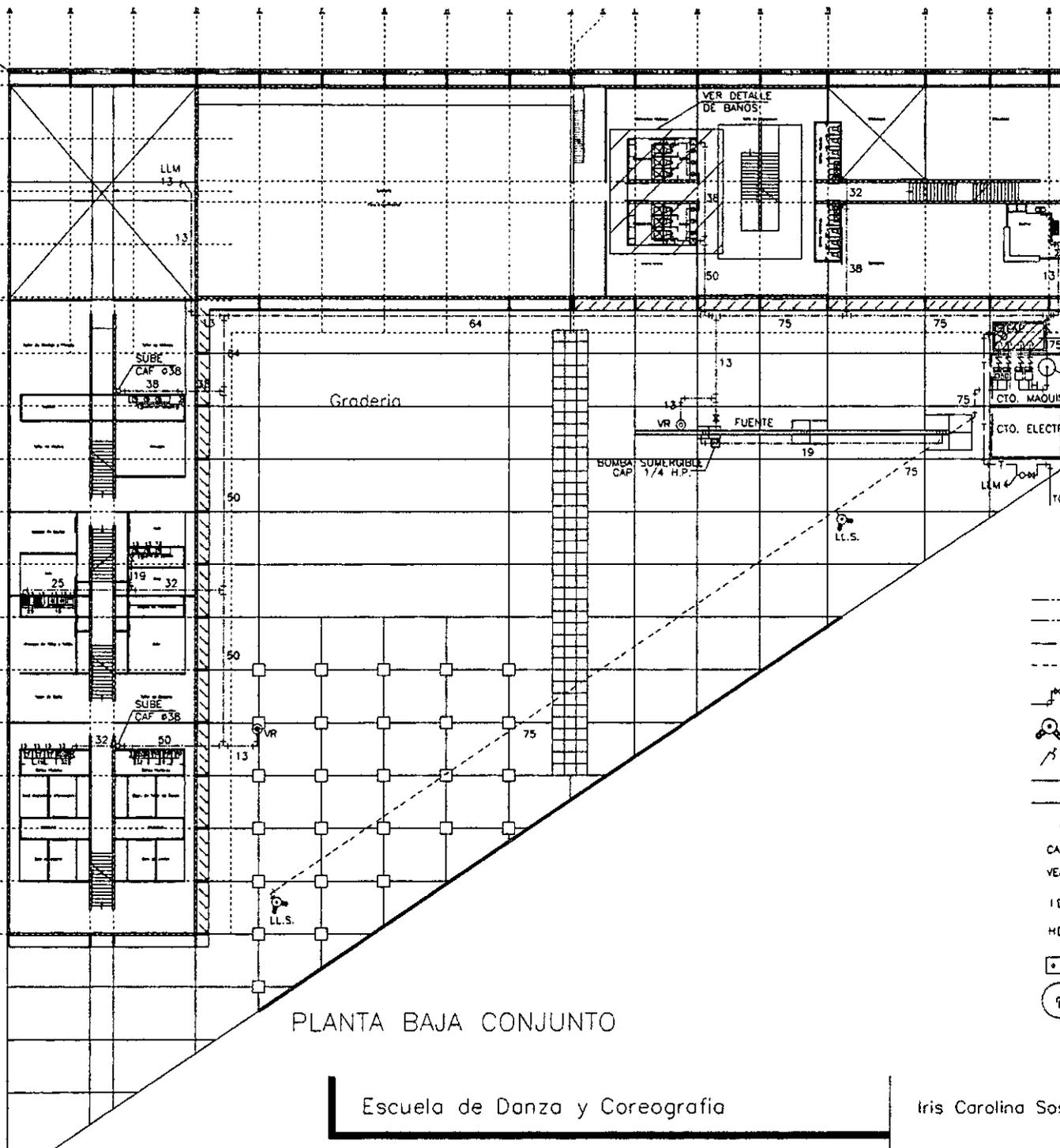
DE-5

Escala 1:5



### CALCULO DEL GASTO DIARIO DE AGUA POTABLE

PROMEDIO DIARIO DE USUARIOS Y PERSONAL	=	438
GASTO POR PERSONA DIARIO	=	50 lts.
CONSUMO TOTAL ( 438 x 50 )	=	21,900 lts.
RESERVA DE 1 DIA EN CISTERNA	=	21,900 lts.
<b>S U B T O T A L</b>	=	<b>43,800 lts.</b>
PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO	=	20,000 lts.
<b>L T S . T O T A L E S</b>	=	<b>63,800 lts.</b>



CISTERNA  
CAP. 63,800 LTS.  
DE 3.50X6.50Xh=2.85mts.

T.H.

CTO. MAQUINAS

CTO. ELECTRICO

TOMA DE AGUA

### SIMBOLOGIA :

- TUBERIA DE COBRE AGUA FRIA
- TUBERIA DE COBRE AGUA CALIENTE
- T - TUBERIA DE COBRE TOMA DE AGUA
- · - · - TUBERIA DE COBRE SISTEMA CONTRA INCENDIO
- TOMA DE AGUA
- LL.S. LLAVE SIAMESA
- LL.M. LLAVE DE MANGUERA
- VALVULA DE COMPUERTA
- VALVULA CHECK
- VR VALVULA PARA RIEGO
- CAF COLUMNA DE AGUA FRIA
- VEA VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- BOMBAS SISTEMA CONTRA INCENDIO
- BOMBAS SISTEMA HIDRONEUMATICO
- CALENTADOR ELECTRICO MARCA KELLER CAP. 40 GALONES
- T.H. TANQUE HIDRONEUMATICO CAP. 550 lts. PRECARGADO CON MEMBRANA

NOTA: LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS

PLANTA BAJA CONJUNTO

Escuela de Danza y Coreografía

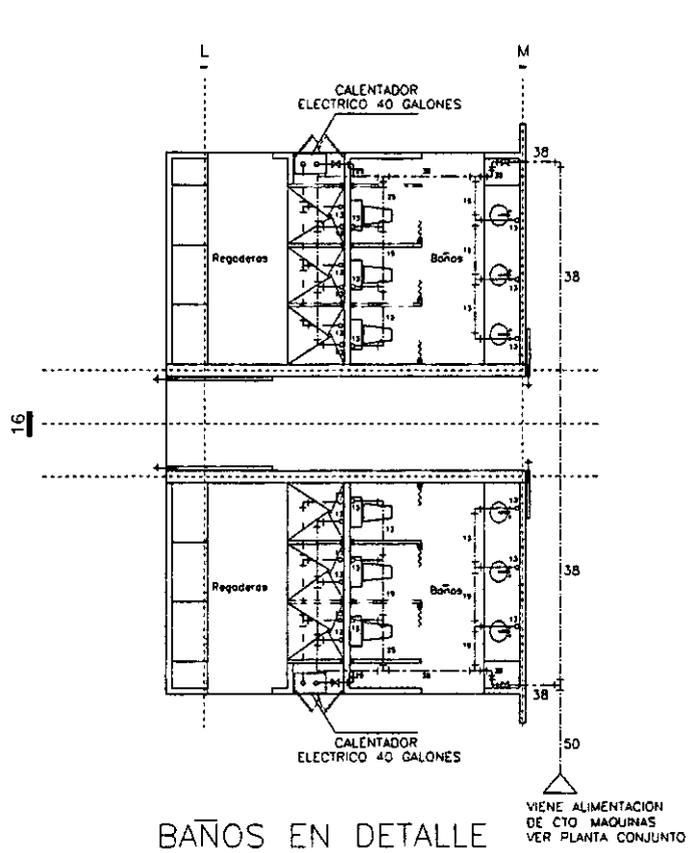
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Iris Carolina Sosa Perez

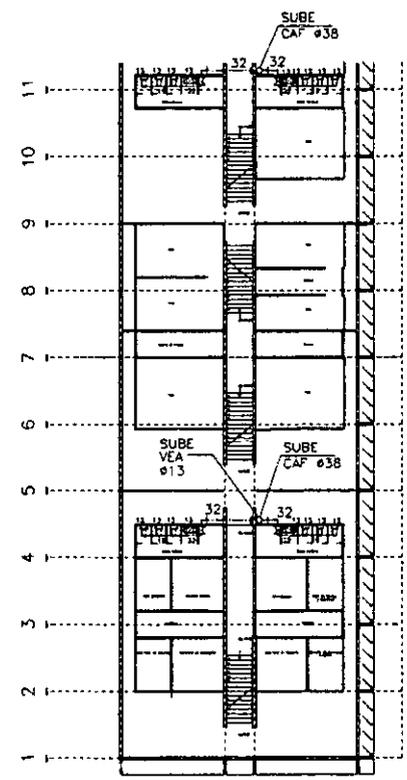
IH-01

Taller Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

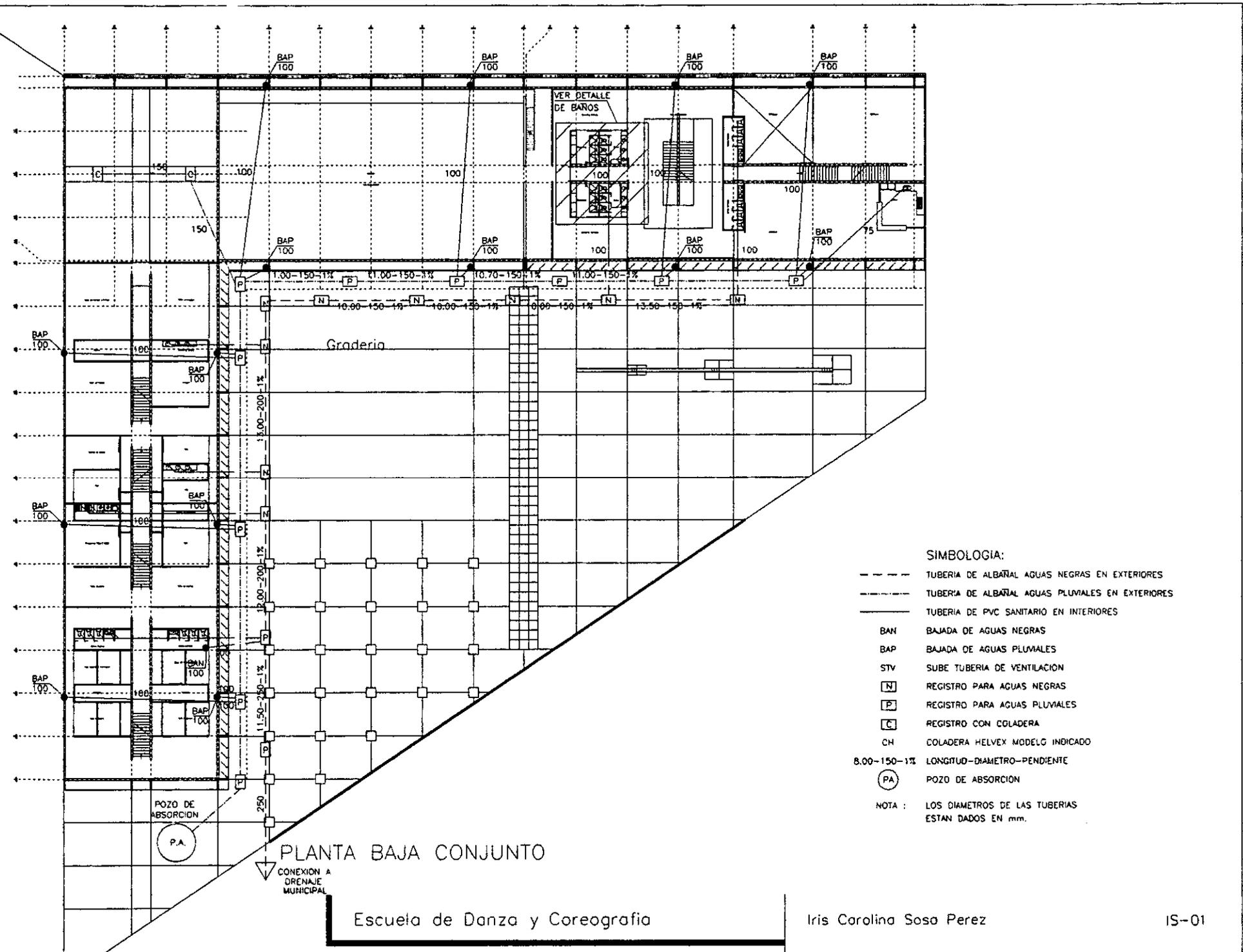
Escala 1:500



BAÑOS EN DETALLE



PLANTA ALTA



**SIMBOLOGIA:**

- TUBERIA DE ALBAÑAL AGUAS NEGRAS EN EXTERIORES
  - TUBERIA DE ALBAÑAL AGUAS PLUVIALES EN EXTERIORES
  - TUBERIA DE PVC SANITARIO EN INTERIORES
  - BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
  - BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - STV SUBE TUBERIA DE VENTILACION
  - [N] REGISTRO PARA AGUAS NEGRAS
  - [P] REGISTRO PARA AGUAS PLUVIALES
  - [C] REGISTRO CON COLADERA
  - CH COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
  - 8.00-150-1% LONGITUD-DIAMETRO-PENDIENTE
  - (PA) POZO DE ABSORCION
- NOTA : LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN DADOS EN mm.

**PLANTA BAJA CONJUNTO**

Escuela de Danza y Coreografía

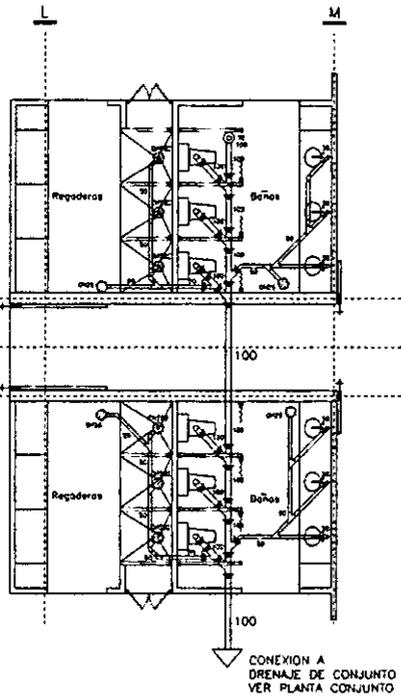
Iris Carolina Soso Perez

IS-01

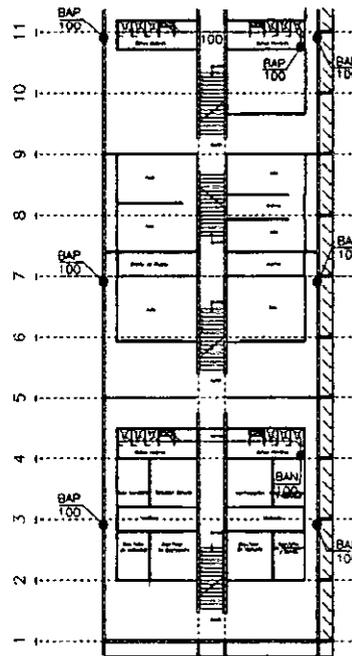
Plan Maestro para la Colonia Obrera

Tailer Max Cetto. Arquitectura. U.N.A.M.

Escala 1:500



BAÑOS EN DETALLE



PLANTA ALTA

