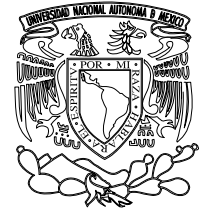


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

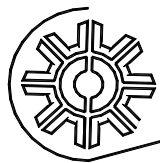
UBICACIÓN

COL. TIERRA COLORADA. DEL. MAGDALENA CONTRERAS

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA

ANA DOLORES FUENTEVILLA GÓMEZ



ALLER.  
JUAN ANTONI GARCIA GAYOU

SINODALES

ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS

DR. RAFAEL MARTINEZ ZARATE

MTR. SILVIA DECANINI TERAN



NOVIEMBRE 2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



## AGRADECIMIENTOS

### **Mamá:**

A ti por estar conmigo, por que a pesar de todo lo que hemos pasado estuviste conmigo a tu manera pero lo hiciste, por enseñarme que cuando se quiere algo en la vida hay que luchar por ello no importa cuanto tiempo, ni como, si para ello hay que hacer sacrificios, hoy se que fue por mi bien, por lo que soy ahora gracias, por que de esto va depender mi presente y mi futuro, pero sobretodo gracias por darme la vida mami.

### **Papá:**

Gracias por que a pesar de la distancia siempre estuviste cuando más te necesite, por que siempre estuviste pendiente de mi y ayudarme con mis tareas, por que a pesar de todo nunca vas a dejar de ser lo que eres mi Padre.

### **Luz del Carmen, Claudia y Alberto:**

Ustedes por darme el ejemplo de que puede ser alguien en la vida, por enseñarme a sobresalir en lo que más les gusta, que no importaran desvelos, cansancio, sacrificios, a ayudarme cuando los necesite, por que al final del camino me demostraron que se obtiene una gran recompensa.

### **Arquitectos:**

Gracias por la gran paciencia, tiempo y dedicación que tuvieron para enseñarme.

### **Amigos:**

Por el apoyo que siempre tuve de ustedes, su compañía, por compartir tristezas y alegrías, por haberme permitido conocerlos y estar con ustedes en el transcurso de esta carrera gracias.

### **A ti:**

Por que a pesar del tiempo de conocerte me enseñaste a ver la vida muy diferente a la que yo me imaginaba, a no tener miedos, a vivir, solo vivir, me enseñaste a no preocuparme por los demás si no pensar en mí en lo que quiero, gracias por estar hoy conmigo Roberto.





## ÍNDICE

### 1. Marco Contextual

Contextualización.....	1
Construcción del Problema.....	2
Definición del usuario.....	5
Definición de la demanda.....	8
Personal Requerido.....	9
Conclusiones.....	10

### 2. Marco histórico

Evolución y desarrollo de la tipología de edificio.....	11
Innovaciones tecnológicas, de diseño.....	13
Aportaciones personales.....	14
Conclusiones.....	15

### 3. Marco Teórico Conceptual

Conceptualización.....	16
Concepto Arquitectónico.....	17
Fundamentación Teórica.....	18
Referencias Arquitectónicas.....	19
Conclusiones.....	28

### 4. Marco Metodológico

Diseño de la investigación.....	29
Métodos de diseño arquitectónico.....	30

### 5. Marco Operativo

Análisis del Sitio .....	32
Análisis del Terreno.....	34
Programa Arquitectónico.....	38
Diagrama de Funcionamiento.....	44
Zonificación.....	47
Análisis de Área.....	49
Proyecto Arquitectónico.....	54
Memoria De Cálculo Estructural.....	63
5.8.1 Plantas, Cortes y Fachadas.....	67
Memoria De Cálculo Hidro- Sanitario.....	74
Plantas, Cortes e Isométricos.....	78
5.10 Memoria de Cálculo Eléctrico.....	88
5.10.1 Plantas .....	97
5.11 Acabados.....	101
5.12 Detalle.....	108
6. Estudio Financiero.....	115
7. Conclusiones.....	119
8. Bibliografías.....	120



## 1.1 CONTEXTUALIZACIÓN



El cuidado infantil siempre ha tenido un papel muy importante para la familia, a lo largo de los años se ha ido modificando los cuidados familiares por factores: económicos, sociales, culturales, tal es la necesidad de que trabajen todos los miembros del núcleo familiar para que sean suficientes los recursos económicos la distribución de los tiempos y el logro de una buena educación.

Esto ha impactado en la estructura y funcionamiento de la sociedad y en la mayoría de las familias, provocando dentro de ellas, que ambos padres trabajen tiempo completo fuera de casa. Esta situación influye significativamente en el cuidado de los infantes, como seres humanos y traen como consecuencia que ellos carezcan de una buena educación, atención, cuidado, tiempo que necesitan para su buen desarrollo desde sus primeros años de vida.

Por esto la Secretaría de Educación Pública (SEP) concibe a la Educación Inicial como un proceso que se lleva a cabo dentro del Centro de Desarrollo Infantil, el cual presenta el prototipo centro escolar que proporciona cuidado infantil como una asistencia completa y educación para infantes, desde los 45 días de nacidos hasta niños y niñas de 5 años 11 meses de edad, hijos de madres trabajadoras.

La Secretaria de Educación Pública ha procurado mejorar cualitativa y cuantitativamente la atención que brinda a la niñez. En el Distrito Federal las modalidades no escolarizadas y semiescolarizadas se han impulsado como estrategias para atender a aquellas poblaciones menos favorecidas, de los sectores geográficos llamados “urbanos marginados, semirurales y rurales”.

De lo expuesto anteriormente se desprende mi tema de tesis a desarrollar, en base a un estudio que realizó la Delegación Magdalena Contreras para el Plan de Desarrollo Urbano se encontraron con colonias que eran clasificadas irregulares y presentaban un aumento de población considerable, además de no contar con ningún equipamiento e infraestructura urbana decidieron regularizarlas, una de estas colonias es Tierra Colorada.

Se decidió darle el equipamiento y la infraestructura necesaria para poder mantenerse. Esta colonia se clasificó como Habitacional Rural y considerando la falta de equipamiento urbano, sobre todo en servicios de educación elemental, se manifiesta la necesidad de realizar un Centro de Desarrollo Infantil en la colonia Tierra Colorada.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





## 1.2 CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

La Colonia Tierra Colorada, tiene un grave problema en cuanto a los servicios de educación, debido a que no cuenta con este tipo de equipamiento, además se encuentra alejado de la zona urbana, es considerada una colonia Irregular, esto ha provocado un alto grado de marginación en cuanto a esta población, el tipo de edificación solo se localiza de 2 a 3 km de distancia además no tienen la capacidad, espacio y condiciones adecuadas para poder llevar a cabo una adecuada educación.

Esto es consecuencia al aumento de población que ha presentado la colonia y el estado económico que presentan las familias, ha obligado a los padres de familia que trabajen tiempo completo para poder sostener su hogar, abandonando a sus hijos y no brindarles a ellos la atención, el cuidado que necesitan para su buen desarrollo.

De lo anterior surge la enorme necesidad de crear espacios que den atención y apoyo a personas que no cuentan con los recursos necesarios, sobre todo en el cuidado infantil que son requeridos por madres trabajadoras de zonas urbanas y marginales.

Los Centro de Desarrollo Infantil se han incrementado para que se resuelva un problema social, demográfico y más que esto, para que los infantes tengan la atención, los cuidados

un lugar adecuado, para su mejor desarrollo tanto físico como emocional, primera integración a la sociedad muy aparte relación paternal.

Esto es con la intención de aprender a convivir con sus semejantes y ayudar a las madres solteras , padres de familia a alcanzar un nivel cada vez más alto en todos los aspectos laborales, debido a que son más las madres solteras que trabajan y se independizan para tener una posición en el mundo moderno, para sostener su hogar.

De todos los aspectos antes mencionados, surge la necesidad de desarrollar un proyecto que sirva como punto de partida para que, a corto plazo se promueva de manera conjunta entre las diversas organizaciones, las cuales sean capaces de albergar los espacios e instalaciones óptimas para el adecuado desarrollo de los niños.

UNIVERSIDAD DE LA GUAYANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS  
INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO





### 1.3 DEFINICION DEL USUARIO.



.El Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) se enfoca a la atención del niño durante sus primeros años de vida, requiere de una organización con cualidades muy específicas relacionadas íntimamente con las necesidades y características del niño.

La organización debe considerar la clasificación de los niños de acuerdo a su edad e interacción que reciba la atención adecuada, el tipo de servicios que demande el niño que asiste a esta institución, el número y características del personal que lo atenderá, así como la participación de los Padres de Familia.

Estos centro proporcionan a los niños servicios Pedagógicos, Nutricionales, Médicos, Psicológicos y de Trabajo Social.

\* ¿Qué es un Centro de Desarrollo Infantil (CENDI). SEP.

#### 1.3.1 CLASIFICACIÓN

En esta institución se clasifican a los niños de acuerdo a su etapa de crecimiento.

##### 1° Etapa de Desarrollo



Lactantes.

De 45 días a 1 año 6 meses.

En esta etapa el desarrollo motriz es notable, ya que los niños pasan de la postura acostada a la erecta, aprende a conocer las partes de su cuerpo, además adquieren el control de esfínteres y la función humana como es el lenguaje, aprenden a ingerir alimentos sólidos, a sentarse, gatear y hasta dar los primeros pasos. Estos se ubican de la siguiente manera:

Lactantes.

- 1 ●—————● De 45 días a 6 meses.
- 2 ●—————● De 6 meses a 11 meses.
- 3 ●—————● De 11 meses a 1 año 6 meses.

WZHO DU DUNKAO JO HZL KZHJ.





## 2ª Etapa de Desarrollo



### Maternales.

De 1 año 6 meses a 3 años 11 meses.

En esta etapa los niños dejan de tomar líquidos en biberón, comienzan a controlar sus esfínteres propiciando hábitos higiénicos.

Se incorporan a otras actividades educativas como son el área de juegos y cantos. Hay una manipulación de los objetos.

Desde los 3 años de vida la comunicación no verbal alcanza un alto grado de complejidad, son capaces de interpretar los gestos de expresión que ven en la cara de otras personas.

### Maternal.

- 1 ●————● De 1 año 6 meses a 2 años.
- 2 ●————● De 2 años a 2 años 5 meses.
- 3 ●————● De 2 años 5 meses a 3 años

\* ¿Qué es un Centro de Desarrollo Infantil? CENDI. SEP.

## 3ª Etapa de Desarrollo



### Preescolar.

De 3 años a 5 años 11 meses.

En esta etapa los niños se adaptan a distintos interlocutores, de acuerdo a su edad, tendrán un reconocimiento pleno de las expresiones corporales.

El cambio del comportamiento es importante, como parte del desarrollo habrá que tener en cuenta a partir desde los 3 hasta los 6 años.

A los 5 años los niños son capaces de diferenciar los objetos y ordenarlos. Hacia los 6 años, los niños contarán con las capacidades necesarias para aprender a leer y escribir.

### Preescolar.

- 1 ●————● De 3 años a 3 años 11 meses.
- 2 ●————● De 3 años 11 meses a 5 años.
- 3 ●————● De 5 años a 5 años 11 meses.

CEN-TR-DO DE DESARROLLO INFANTIL







## 1.3.2 Servicios que brinda el Centro de Desarrollo Infantil.

### 1.3.2.1 Servicios Educativos.



#### Área Pedagógica.

El objetivo general de este servicio es favorecer el desarrollo físico, afectivo-social y cognoscitivo del niño, mediante la aplicación de programas pedagógicos propios para cada edad, que le permitan alcanzar una educación integral y armónica. Y este se divide en las siguientes áreas:

El área física esta encaminada a que el infante logre el adecuado funcionamiento de su cuerpo.

El área afectivo-social se refiere al desarrollo de la personalidad del niño propiciando la adquisición de confianza, seguridad y autonomía.

El área cognoscitiva se refiere al conocimiento que el ser humano adquiere de él mismo, y al que obtiene del medio externo.

Por tratarse de una institución educativa el área pedagógica es el objetivo fundamental del Centro de Desarrollo Infantil (CENDI), ya que sólo a través de una educación sistematizada y organizada responde a las necesidades básicas, intereses y características de los infantes.

### 1.3.2.2 Servicios Médicos.



#### Área Médica.

El objetivo de este servicio es promover, mejorar y mantener a los niños en buen estado de salud a través de acciones médico-preventivas.

El servicio médico dentro del Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) es importante dada su importancia de proporcionar un estado de salud adecuado para los infantes.

\* ¿Qué es un Centro de Desarrollo Infantil (CENDI). SEP.





### 1.3.2.3 Servicios Alimenticios.

#### Área de Nutrición



Esta área proporciona al niño una alimentación balanceada, creando un estado de nutrición adecuado, de acuerdo a la edad de los niños, que en los primeros años de vida es de suma importancia

### 1.3.2.4 Servicios de Orientación.

#### Área Psicológica.



Su función es proporcionar orientación y guías mediante programas para el desarrollo armónico de los infantes cubriendo tres aspectos básicos: Profilaxis, evaluación y atención especial.

El principal aspecto es la profilaxis, estará encaminado a establecer las condiciones necesarias para que se dé un desarrollo armónico y se proteja el equilibrio emocional de los pequeños. Este aspecto atenderá orientado a los padres de familia y al personal en relación al estado psicológico que afectan al niño.

La evaluación del desarrollo psicológico del niño, permitirá al psicólogo por una parte vigilar lo adecuado de éste y así tomar decisiones objetivas tanto para acciones profilácticas como de atención especial.

La atención especial determina el tipo de cuidado apropiado, que podrá variar en brindar la orientación a las personas que participan en la educación del niño.

### 1.3.2.5 Servicios de Trabajo Social

#### Área de Trabajo Social.



Su función primordial es efectuar investigaciones y estudios socioeconómicos para conocer las condiciones de vida del niño y su familia, para detectar de esta forma situaciones que pudieran afectar su buen desarrollo.

La información obtenida a través de estos estudios, aporta datos que complementan la comprensión del contexto general de la situación del niño y le permiten realizar acciones propias de su área en beneficio de este.

\* ¿Qué es un Centro de Desarrollo Infantil | CENDI. SEP.





### 1.3.3 Personal requerido por el CENDI

La importancia de los diferentes servicios que brinda el CENDI, crean la necesidad de contar con un equipo de trabajo el cual asumirá la responsabilidad que implica el participar en la atención y educación de los niños.

El personal encargado de proporcionar el servicio dentro de un Centro de Desarrollo Infantil se clasifica de acuerdo a las funciones que desempeñan estos son:

#### Personal administrativo:

Director de la estancia  
Secretaria  
Administrador

#### Personal docente y de cuidado:

Puericultor por cada grupo lactante  
Educatora por cada grupo maternal  
Educatora por cada grupo preescolar  
Asistente educativa por cada 6 niños Lactantes “A”  
Asistente educativa por cada 7 niños Lactantes “B” y “C”  
Asistente educativa por cada 12 niños Maternales.  
Asistente educativo por cada grupo preescolar.

#### Personal técnico

Médico Pediatra  
Enfermera  
Psicólogo  
Trabajadora social  
Nutrióloga  
Cocinera  
Auxiliar de cocina por cada 50 niños  
Persona de limpieza y esterilización (Lactario)

#### Personal de intendencia

Conserje vigilante.  
Auxiliar de mantenimiento  
Auxiliar de intendencia

\* ¿Qué es un Centro de Desarrollo Infantil | CENDI. SEP.








## 1.4 DEFINICIÓN DE LA DEMANDA




Considerando la población económicamente activa de acuerdo a las normas de SEDESOL la población beneficiada es de 44.075%, esto equivale a 427.1 PEA (Población Económicamente Activa) que corresponde a la Colonia Tierra Colorada de los cuales se consideran los sectores primarios, secundarios terciarios y ocupada por su cuenta; esto equivale a atender a 188 niños.

El Centro de Desarrollo Infantil tendrá la capacidad de atender a 188 infantes, las áreas donde se ubicaran son los siguientes:




### Lactantes:

- ✚ Lactantes A 18 Infantes  De 45 días a 6 meses
- ✚ Lactantes C 18 Infantes  De 6 meses a 11 meses
- ✚ Lactantes B 18 Infantes  De 11 meses a 1 año 6 meses

### Maternales:

- ✚ Maternales A 20 Infantes  De 1 año a 2 años 5 meses
- ✚ Maternales B 20 Infantes  De 2 años a 2 años 5 meses
- ✚ Maternales C 20 Infantes  De 2 años 5 meses a 3 años

### Preescolares.

- ✚ Preescolar A 25 Infantes  De 3 años a 3 años 11 meses
- ✚ Preescolar B 25 Infantes  De 3 años 11 meses a 5 años
- ✚ Preescolar C 25 Infantes  De 5 años a 5 años 11 meses





### 1.4.1 Personal Requerido

De acuerdo al personal requerido por la Dirección de Educación Inicial ya mencionado anteriormente, y por el número de infantes atendidos se requiere del siguiente personal:

#### Personal administrativo:

Director	1
Secretaria	2
Administración	1

#### Personal docente y de cuidado:

Puericultora por cada grupo Lactante	3
Educación por cada grupo Maternal	3
Educación por cada grupo Preescolar	3
Asistente educativa por cada 6 niños Lactantes	3
Asistente educativa por cada 7 niños Lactantes B y C	4
Asistente educativa por cada 12 niños Maternales	6
Asistente educativa por cada grupo Preescolar	3

#### Personal Técnico:

Médico Pediatra	1
Enfermera	1
Psicólogo	1
Trabajadora Social	1
Nutrióloga	1
Cocinera	1
Auxiliar de cocina por cada 50 niños	1
Persona de limpieza y esterilización (Lactario)	1
<b>Personal de Intendencia:</b>	
Conserje vigilante	1
Auxiliar de mantenimiento	1
Auxiliar de intendencia	1
<b>Total del personal</b>	<b>40</b>





## 1.5 CONCLUSIONES

El Centro de Desarrollo Infantil se localizará en la Colonia Tierra Colorada tendrá la capacidad de atender a 188 niños, de acuerdo a su edad, estas se clasifican en tres etapas : Lactantes que atenderán a niños de 45 días de nacidos a 1 año 6 meses, maternas de 1 año a 3 años 11 meses y Preescolar de 3 años a 5 años 11 meses, contará con los servicios educativos, médicos, alimenticios, de orientación y de Trabajo social, será atendido por 40 personas de acuerdo al número de niños que atenderán.

Para determinar el lugar el proyecto se tomarán las siguientes características:

Disponibilidad: el terreno será baldío urbano disponible para edificar.

Uso de suelo actual: de acuerdo a la zonificación urbana propuesta de uso de suelo, se localizará en una zona de equipamiento rural.

Topografía: el terreno no tendrá una pendiente no mayor al 15%. Este es considerado plano.

Ubicación: De acuerdo a la finalidad y objeto del proyecto se ubicara en un lugar visible y fácil acceso.

Características: será con una superficie de más de 2000 m<sup>2</sup>, contará con la infraestructura necesaria como son: agua potable, energía eléctrica, alumbrado público y recolector de basura.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA





## 2. MARCO HISTÓRICO.

### 2.1 Evolución y Desarrollo de la Tipología del Edificio

Las primeras edificaciones que se pueden identificar respecto a la atención de los niños menores de 4 años los podemos ubicar hacia el año de 1837 cuando el mercado “El Volador” abre un local para atenderlos. Este, junto con la “ Casa de Asilo de la Infancia” fundada por la Emperatriz Carlota (1865), son las primeras instituciones para el cuidado de los hijos de las madres trabajadoras. En 1869 se crea “EL Asilo de la Casa de San Carlos” en donde los pequeños recibían alimento además del cuidado.

En esta etapa el tipo de edificios solo brindaban servicios a personas que trabajaban en los mercados. Tiempo después en el siglo XX se vio el interés que tenía el gobierno en que no solo los mercados tuvieran este servicio sino también las empresas privadas como se describe a continuación:

En 1928 se organiza la Asociación Nacional de Protección a la Infancia que sostiene diez “ Hogares Infantiles”, los cuales en 1937 cambian su nombre por la de “Guarderías Infantiles”.

En 1939, cuando el Presidente Lázaro Cárdenas convierte los Talleres Fabriles de la Nación, encargo una guardería para los hijos de las obreras de la cooperativa 26.

El Presidente Miguel Alemán Valdés de 1946 a 1952, establece una serie de guarderías dependientes de organismos estatales, así como la primera guardería del Departamento del Distrito Federal.

Posteriormente, bajo el régimen de Adolfo López Mateos, se promulga la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), donde se hace referencia al establecimiento de Estancias Infantiles como una prestación para madres derechohabientes.

Duante la gestión del Lic. Ernesto P. Uruchurtu (1952-1966) como jefe del Departamento del Distrito Federal se inician las obras destinadas a mejorar la fisonomía de los mercados de la ciudad y a petición de los locatarios se designa un local para el cuidado de sus hijos.

En diciembre de 1976 por acuerdo del Lic Porfirio Muñoz Ledo, se crea la Dirección General de Centros de Bienestar Social para la Infancia con facultades para coordinar y normar, no solo las guarderías de la Secretaría de Educación Pública (SEP), si no también





aquellas que brindaban atención a los hijos de las madres trabajadoras en otras dependencias. De esta manera cambia la denominación de “ Guarderías” por la de “Centro de Desarrollo Infantil” (CENDI).

En 1979, se recupera la escuela para Auxiliares Educativos de Guarderías que dependía de la Secretaria del Trabajo, le cambia el nombre por Escuelas para Auxiliares Educativos y se implementa un nuevo Plan de estudios acorde a las necesidades del servicio en los Centros de Desarrollo Infantil (CENDI).

El programa requería de la participación activa de ambos padres en la actividad educativa, se decidió cambiar nuevamente de denominación a la Dirección General de Educación Materno Infantil, quedando en 1980 como Dirección General de Educación Inicial.

En este periodo se dieron al cuidado de poner más atención a este tipo de espacio sobre todo en el personal que se capacitó para así brindar un mejor servicio a los padres de familia y que también ellos intervinieran en el cuidado de sus hijos.

En 1985, debido a la reestructuración de la Administración Pública Federal, desaparece la Dirección General de Educación Inicial para quedar como área de Dirección de Educación Preescolar y se conforma la Unidad de Educación Inicial, la cual pasa a depender directamente de la Subsecretaría de Educación Elemental.

En la actualidad, en la Educación Inicial atiende a 400,000 infantes aproximadamente y el servicio se ofrece también en instituciones de Centros de Desarrollo Infantil. El servicio se caracteriza por brindar al niño una educación integral, apoyada en la participación activa de los padres y centrada al desarrollo de aspectos referidos a su persona, a su relación con los demás y con su entorno.

Además a las nuevas estrategias se han podido intervenir estas instituciones no solo en darle servicios a empresas de gobierno y privadas, también a lugares donde eran menos favorecidos como son zonas marginadas y puede contar con este servicio mujeres que también trabajan por su propia cuenta.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA







## 2.2 Innovaciones tecnológicas, de diseño.

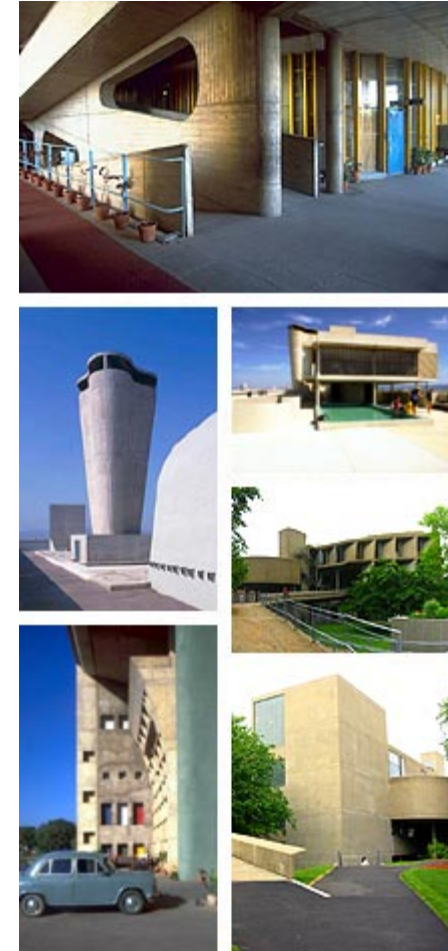
La arquitectura en el siglo XXI ha cambiado sobretodo en la aplicación de materiales prefabricados, permitiendo construir en poco tiempo una obra arquitectónica.

Otras de las características de la arquitectura de hoy es que se utiliza el material aparente, sin ningún otro recubrimiento, esto ha nos ayuda a tener menos costo en la construcción de un espacio arquitectónico.

Dentro de estos materiales la mayoría de los edificios se maneja el acero y el cristal, la utilización de ventanales horizontales por los que penetra abundante luz y disposición de terrazas ajardinadas que permiten desarrollar la vida al aire libre.

Las formas de los edificios tienen mucho más movimiento, no son tan ortogonales, entendiéndose que los materiales y los requisitos funcionalistas determinan el resultado de la obra.

En general esta arquitectura utiliza el cristal, acero, pero aun se sigue utilizando el concreto que es uno de los materiales esenciales para poder construir una obra arquitectónica.



Tipo de Arquitectura Moderna

WZHO  
DU  
DWHKRRQJJO  
HZLAKZHJ.  
FHZJ





## 2.3 Aportaciones

Se utilizará para la construcción del Centro del Desarrollo Infantil materiales como son el acero, concreto armado y materiales prefabricados. Esto quiere decir que tendremos una estructura mixta. Para facilitar su construcción.

También se utilizarán materiales típicos del lugar como son la madera, la teja de Barro así como vegetación del lugar.

Los materiales colocados en pisos sobre todo colocados en los salones de clase será de Caucho, debido a su alta resistencia, rápida limpieza y amortigua los golpes y sonidos muros y techos de las aulas de estancia de los niños, tengan un alto índice de absorción acústica.

Los colores que se utilizaran el Centro de Desarrollo Infantil serán de tonos claros en el interior de los salones, para dar sensación de tranquilidad y brillantez. En el exterior como son los elementos rectores de mi proyecto tendrán colores primarios.

El manejo de la luz natural hacia el interior del edificio será de suma importancia, sobre todo para que los niños aparte de aprovechar la luz natural siempre tengan contacto con el espacio exterior.



Vitales



Agua



Luz





## 2.4 Conclusiones.

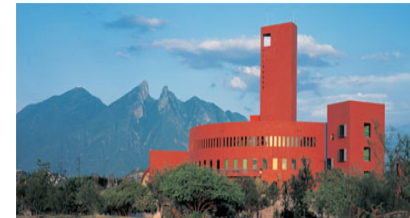
Podemos darnos cuenta que a pesar del tiempo y de los avances tecnológicos, el hombre siempre ha buscado su bienestar y esto es lo que quiero lograr para los niños del Centro del Desarrollo Infantil.

Dentro de los arquitectos que rigen mi proyecto en cuanto a las volumetrías, el juego de colores, la luz, el agua y la tierra son las obras del Arquitecto Juan Sordo Madaleno y Ricardo Legorreta, con estilo México (Provincial)

La institución que se hará cargo de este Centro de Desarrollo Infantil, será la Secretaria de Educación Pública, así como el Gobierno del Distrito Federal a cargo de la delegación Magdalena Contreras.



Luz



Volumen

WUZHRO DW DWKRWJJO HZLKWZHHJ.





### 3. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

#### 3.1 Conceptualización.

El elemento arquitectónico que se diseñará, tendrá que resaltar y hacer valer su jerarquía dentro de su contexto, en base a las siguientes características:

Se trata de crear un ambiente propicio para el desarrollo de los infantes.

Se jerarquizarán los elementos que rigen el proyecto, la zonificación será dinámica, con ejes de composición.

El proyecto se adaptará a las condiciones de la población y costumbres de la misma.

Tendrá vegetación típica del lugar, la cual será parte de la enseñanza de los niños, que servirá también como amortiguamiento, protección al edificio.

Debido a la actividad, predominarán los vanos sobre el macizo.

El área de acceso principal se colocará sobre la avenida secundaria, para no provocar conflictos viales.

Las formas básicas como son el triángulo, cuadrado y círculo representarán sitios importantes dentro del proyecto.

El diseño del espacio arquitectónico deberá facilitar las actividades del infante.

Deberá reunir las condiciones higiénicas de distribución, la forma, textura y color deberá estar en armonía.

El espacio escolar tendrá carácter público, social y privado.

Se mantendrá la horizontalidad de su contexto en un solo nivel, pero se pondrá énfasis en los elementos que rigen este proyecto y resaltan por su verticalidad tales como las formas básicas.





### 3.2 Concepto Arquitectónico.

El Proyecto está pensando para que los niños interactúen, esto se logrará a través de un conjunto de edificios que están unidos por las tres formas elementales como son el triángulo, cuadrado y círculo, que son elementos rectores del proyecto arquitectónico.

Este proyecto se desarrollará a partir de un patio central que comunica las diferentes áreas que intervienen en este proyecto.

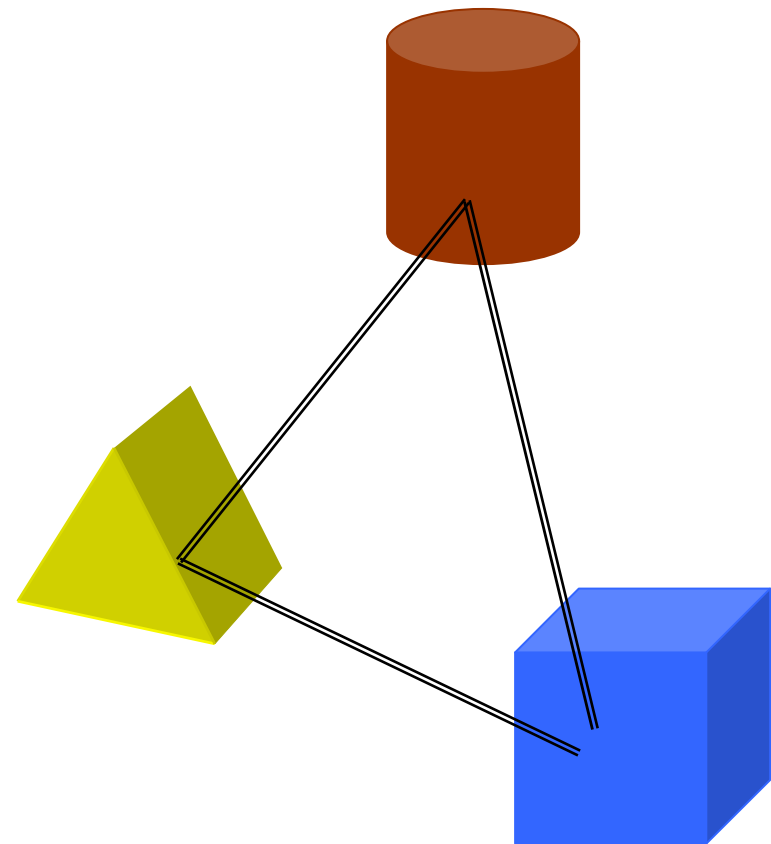
El acceso principal al conjunto será por la calle cerrada a través de un plaza de acceso o área de dispersión, este acceso esta representado por la primera forma, este es el triángulo, que a su vez con conecta al área administrativa y al servicio médico y posteriormente con el patio central.

El patio central conecta el área de juegos, a las aulas el área de servicio, la biblioteca y el salón de música, este también conecta a una circulación a cubierto.

Los espacios de enseñanza y espaciamento se plantean como un espacio flexible para el cambio de actividades, en ellos se considera la movilidad y las inquietudes de los infantes, pero sobre todo debe existir control visual y una área verde, que en contacto con el exterior con la naturaleza, evitará que el niño se sienta encerrado.

Que haya lugares en donde los niños puedan andar sin ningún peligro y este bien vigilados.

Tener mucha luz dentro y fuera de las aulas.



WZ+QO DW DWKAKRO JJO HZLKZHJ.



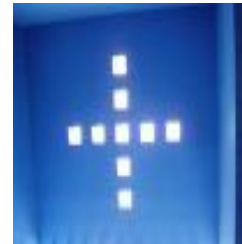


### 3.3 Fundamentación Teórica

El estilo arquitectónico que ocuparé para mi Centro Desarrollo Infantil, se basa en el Arquitecto mexicano Sordo Madaleno y Ricardo Legorreta que conjugó modernidad y tradición en nuestro país.

Los Arquitectos logran el dominio de los aspectos que intervienen en un proyecto y que se materializan, utilizan los patios centrales, tienen una volumetría simple, el uso de tragaluces y vitrales, el juego de la luz, tienen presente la topología del lugar, pero sobre todo utilizan la arquitectura Mexicana que representa el estilo de lo provisional, siempre intervienen los elementos como son la tierra, agua, luz y fuego, utilizan los colores primarios y secundarios.

La relación que tiene con los elementos de la naturaleza y como lo integran.



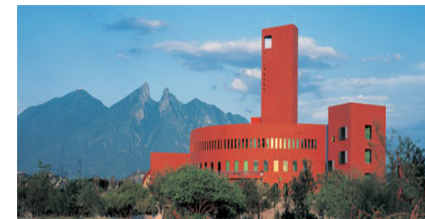
Luz



Agua



Color



Volumetría

WUZHOMAWKAKKROJJOHZLCKZHJ.





### 3.4 Referencias Arquitectónicas

#### 3.4.1 CENDI C.U. UNAM

Ubicación: Ciudad Universitaria. Delegación Coyoacan.  
Distrito Federal.

No. De niños atendidos: 350.

El Centro, se creó en el año de 1965, cuando aún se conocía como Guardería, después se cambió al nombre a Centro de Desarrollo Infantil.

Este espacio se creó con la finalidad de brindarle servicios al personal femenino que trabaja en la Universidad Nacional Autónoma de México, en: las áreas directivas, administrativas, profesores, intendencia, etc.

Su volumetría es rectangular, consta de un solo piso con doble altura, se divide en cuatro grandes áreas

#### Zona Administrativa.

Vigilancia  
Vestíbulo  
Sala de espera  
Recepción  
Administración  
Dirección  
Sanitarios de Hombres  
Sanitarios de Mujeres

#### Zona de Enseñanza.

Aulas:  
Lactante I  
Lactante II  
Lactante III  
Baño de Artesa  
Lactario  
Maternidad I  
Maternidad II  
Maternidad III  
Sanitarios Niños  
Sanitarios Niñas  
Preescolar I  
Preescolar II  
Preescolar III  
Sanitarios niños I  
Sanitarios Niños  
Sanitarios Niñas  
Salón de Música  
Sanitarios Niños  
Sanitarios Niñas



Fachada principal del CENDI C.U.



Salón de Música del CENDI C.U.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





### Zona de Apoyo:

Consultorio Médico  
Consultorio de Nutrición  
Consultorio Psicológico  
Cubiculo Pedagógico  
Cubiculo Trabajo Social

### Zona de Servicios:

Cocina  
Cocineta  
Comedor para infantes  
Comedor de empleados  
Sanitario de niños  
Sanitarios de niñas  
Sanitario para empleados  
Bodega de alimentos  
Bodega de papelería  
Bodega de mobiliario  
Sala de descanso

### Zona de Compensación:

Cuarto de lavado  
Estacionamiento  
Áreas verdes  
Áreas de Juegos  
Chapoteadero  
Parcelas.  
Jardín Maternal.

El sistema constructivo esta compuesto por una estructura de concreto armado, los muros de ladrillo hueco vidriado rojo, los pisos de loseta, la cancelería es de aluminio.



Área verde del CENDI C.U.



Área de Juegos del CENDI C.U.

W  
Z  
R  
O  
D  
U  
A  
W  
K  
A  
R  
O  
J  
O  
H  
Z  
L  
K  
Z  
H  
J







### 3.4.2 CENDI La Loma

Ubicación. Calle la loma Col. Barranca Seca.  
Del Magdalena Contreras. Distrito Federal.

No. de niños atendidos: 90.

El Centro en sus inicios se colocó en la parte alta del Mercado de la Loma, con el fin de que los padres que trabajan dentro de este lugar, estuvieran cerca de sus hijos. En Junio del 2001 se solicita la reubicación del Centro, debido a que el inmueble tenía las áreas mínimas requeridas para una población infantil en promedio de 75 niños, aunado a esto las condiciones insalubres y fauna nociva que se encontraba, provocaba situaciones inadecuadas para la formación de los niños.

El 27 de septiembre del 2004 se inaugura por el Ing. Héctor Chávez Jefe de la Delegación Magdalena Contreras. A las personas que se les brinda este servicio son principalmente a los padres que trabajan en el mercado y en el edificio delegacional La Magdalena Contreras.

Para el resto de la gente es muy difícil que se les brinde este servicio. Su volumetría es irregular, cuenta con dos niveles, esta formado por tres áreas.

#### Zona Administrativa.

Planta Baja:

Vestíbulo

Recepción

Dirección

Oficina de pedagogía

Consultorio Médico

Bodega de papelería

Biblioteca

Sanitarios para Hombres

Sanitarios para Mujeres

Área Verde

Área de Juegos



Fachada principal. Del CENDI La Loma.



**Zona de Enseñanza:**

- Lactantes I
- Lactantes II
- Lactantes III

**Planta Alta.**

**Zona de Servicio.**

- Cocina
- Comedor de infantes
- Bodega de alimentos
- Cuarto de lavado
- Bodega para muebles

**Zona de Enseñanza.**

- Maternidad I
- Maternidad II
- Maternidad III
- Sanitario de niños
- Sanitario de niñas

Su sistema constructivo esta compuesto por una estructura de concreto armado, los muros de tabique repellido con cemento, los pisos de loseta vinílica, la cancelaría es de hierro y cristal.



Aula de lactantes I.



Aula Preescolar III.

W  
Z  
R  
O  
D  
U  
C  
T  
I  
V  
O  
E  
D  
U  
C  
A  
T  
I  
V  
O  
M  
O  
D  
E  
R  
N  
O  
D  
E  
D  
I  
C  
A  
D  
E  
I  
N  
F  
A  
N  
C  
I  
A  
Y  
A  
D  
O  
L  
E  
S  
C  
E  
N  
C  
I  
A





### 3.4.3 CENDI Cabaña Encantada.

Ubicación: Calle Chemax y Av. Chicohacen Col. Pedregal de San Nicolas. Del.Tlalpan, Distrito Federal.  
No. de niños atendidos: 50

El Centro de Desarrollo Infantil se construyó hace diez años, al ver que en esta zona no había edificación de este tipo y que era necesaria para brindarles a la comunidad en general, ya que tenían que caminar grandes distancias para poder llegar a un jardín de niños u otro tipo de escuelas. El número de personas que trabajan es este centro son aproximadamente 8.

Las áreas de las que se compone son:

#### Zona Administrativa:

Vestibulo  
Dirección

#### Zona de enseñanza:

Maternal I  
Maternal II  
Preescolar I  
Preescolar II  
Preescolar III

#### Zona de servicio

Cocina  
Comedor  
Sanitarios de niños  
Sanitarios de niñas  
Mantenimiento

#### Zona de exterior

Área verde  
Área de Juegos

El material del que esta hecho el Cendi es de madera de pino, teja de fibra de vidrio y adobe. Ventanas de cristal.



Vista de fachada principal de Cendi



Salón de clases del CENDI Cabaña Encantada.

WUZH  
DU  
DU  
K  
O  
J  
O  
H  
Z  
H  
J.





### Cuadro Comparativo de Analogos.

Local.	CENDI C.U. Ciudad Universitaria UNAM	CENDI LOMA Del. Magdalena Contreras.	CENDI CABAÑA ENCANTADA Del. Tlalpan.	CONCLUSIONES.	PROPUESTA.
	LOCAL	LOCAL.	LOCAL.	LOCAL	
Plaza de acceso	X	-	-	NO	SI
Vestíbulo	X	X	X	SI	SI
Vigilancia	X	-	-	NO	SI <sup>1*</sup> Es necesario para el cuidado del CENDI.
Sala de espera	X	-	X	SI	SI
Filtro	X	X	-	SI	SI
<b>Zona Administrativa</b>					
Recepción	X	X	-	SI	SI
Administración	X	X	-	SI	SI
Dirección	X	X	X	SI	SI
Sanitario H y M	X	X	X	SI	SI
Sala de juntas	X	-	-	NO	SI Se necesita para la reunión del personal.
<b>Zona de enseñanza</b>					
Aulas:					
Lactante I	X	X	-	SI	SI
Lactante II	X	X	-	SI	SI
Lactante III	X	X	-	SI	SI
Baño de artesa y lactario	X	X	-	SI	SI

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





Local.	cendi c.u. Ciudad universitaria unam	cendi la loma co. barranca seca.	cendi cabaña encantada Del tlalpan.	conclusión.	Propuesta.
	local.	local.	local.	local.	
Maternal. I	x	x	x	SI	SI
Maternal. II	x	x	x	SI	SI
Maternal. III	x	x	-	SI	SI
Sanitario de niñas	x	x	x	SI	SI
Sanitario de niños					
Preescolar I	x	x	x	SI	SI
Preescolar II	x	x	x	SI	SI
Preescolar III	x	x	x	SI	SI
Sanitario de niñas	x	x	X	SI	SI
Sanitarios de niños	X	X	X	SI	SI
Salón de música	x	x	x	SI	SI
Sanitarios de niños	x	x	X	SI	SI.
Sanitario de niñas	X	X	X	SI	SI
<b>Zona de Apoyo Médico</b>					
Médico	x	x	X	SI	SI

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





local.	cendi c.u. Ciudad Universitaria	cendi la loma. Col. barranca Seca. Del. Magdalena Contreras.	cendi cabaña encantada Del Tlapan Col. Pedregal de San nicolas.	Conclusión.	Propuesta.
	LOCAL.	LOCAL.	LOCAL.		
Nutriólogo	x	x	-	SI	SI
Psicológico	x	X	-	SI	SI
Pedagógico	x	x	-	SI	SI
Trabajo Social	x	x	x	SI	SI
dentista	-	-	x	no	SI Se necesita para el cuidado de la salud e higiene bucal de los infantes.
<b>Locales Especiales</b>					
Comedor niño	x	x	x	SI	SI
Comedor empleados	x	-	-	NO	SI Debido a las horas de trabajo y las actividades que se realizan dentro del CENDI el personal no puede salir fuera del centro.
Cocina	x	x	x	SI	SI
Bodega de alimentos.	x	x	x	SI	SI
Bodega:					
Papelería	x	x	-	SI	SI
Mobiliario	x	x	-	SI	SI
Baño y vestidores de hombres	X	-	-	NO	SI Se necesita para el aseo del personal.

CENDI CABAÑA ENCANTADA  
 DEL TLAPAN COL. PEDREGAL DE SAN NICOLAS





local.	cendi c.u. Ciudad universitaria UNAM	cendi. la loma. COL. Barranca Seca DEI Magdalena Contreras.	cendi cabaña encantada dEL. TLALPAN.	Conclusión.	PROPUESTA.
	LOCAL.	LOCAL.	LOCAL.		
Baño y vestidores de mujeres	X	-	-	NO	SI Se necesita para el aseo del Personal.
Zona de servicio					
Lavandería	x	x	-	SI	SI
Cuarto de máquinas	X	-	-	NO	SI Es necesario para cubrir las instalaciones que no pueden estar al intempe.
Mantenimiento	X	-	.-	NO	SI Es el área que mantiene a todo el CENDI en condiciones adecuadas.
<b>Zonas Exteriores</b>					
Área de juegos	X	X	X	SI	SI
Chapoteadero	X	-	-	NO	NO
Plaza cívica	-	-	-	NO	SI Es necesario para la educación cívica de los infantes.
Parcelas	X	-	-	NO	SI Forma parte de la educación
Área verde	X	X	-	SI	SI
Estacionamiento	X	-	-	NO	SI Porque se exige por reglamento

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





### 3.5 Conclusiones.

El Centro de Desarrollo Infantil representara en forma triangular de las cuales en cada uno de sus extremos encontramos ubicamos las tres formas basicas estas son:

El triángulo que tendra la función de acceso principal, dentro de él, esta el área de recepción la sala de espera, el filtro y el acceso al interior del Centro de Desarrollo Infantil, esta área esta conectada a la zona de Apoyo Médico y la Administración.

El Patio Central nos distribuye a las Áreas de enseñanza y los servicios. Otros de los extremos de nuestra forma triangular remata con el circulo que es el salón de música y al otro extremo se localiza la forma cuadrada dentro de ella esta la Biblioteca.

El estilo mexicano que voy a ocupar en el CENDI es de los Arquitectos Sordo Madaleno y Ricardo Legorreta.

El Centro de Desarrollo Infantil contará con las siguientes áreas:

Área de Acceso: plaza de acceso, Vestíbulo, Vigilancia, sala de espera y filtro.

Zona administrativa: recepción, administración Dirección, sanitario H y M y sala de juntas.

Zona de enseñanza: Lactantes I,II,III, Baño de Artesa y Lactario, Maternal I,II,III, Sanitario niñas y niños, Preescolar I,II,III Sanitario niños y niñas, Salón de música Sanitario niños y niñas.

Zona de Apoyo Médico: Médico Pediatra, Nutrióloga, Psicologo, Pedagógico, Trabajo Social y Dentista por temporadas.

Zona especial: cocina, Bodega de alimentos, Papelería y mobiliario, Baño y Vestidores de hombres y mujeres.

Zona de servicios: Lavandería, cuarto de maquinas mantenimiento.

Zona Exterior: Área de juegos, Chapoteadero, Arenero, Plaza Cívica, Parcelas, Áreas verdes y Estacionamiento.

UNIVERSIDAD DE GUAYMAS







## 4. MARCO METODOLÓGICO.

### 4.1 Diseño de la investigación.

Para poder llevar el diseño de la investigación del presente tema se realizaron los siguientes pasos.

1. Se realizó un **análisis del tema**. La realidad es el punto de partida de la investigación y tiene que estar fundamentado en la realidad en este apartado debe de haber:

- **Interés** por el tema.
- **Enfoque** es un tema que no se había sido lo suficientemente tratado.
- **Amplitud** obedece a una delimitación clara.
- **Utilidad** que proyección tiene para la comunidad.
- **Tiempo** que es suficiente el tiempo planeado en el cronograma de tiempo.
- **Recursos** que disponga de los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.

2. Se hace una **análisis y evaluación del modelo teórico** en esta se señala con claridad la precisión metas y procesos que se llevan a cabo.

- El problema a investigar en esta entra la investigación científica que es la que se orienta a la resolución del problema.
- Bases teóricas.
  - Antecedentes del problema
  - Teorías básicas
  - Definición de términos básicos.
  - Sistema de hipótesis variables

3. **Análisis y evaluación del modelo metodológico.**

Estas son las técnicas e instrumentos empleados para confirmación de la hipótesis y medición de las variables. Se debe de indicar el tipo de investigación de las cuales reaplicaron las siguientes:

- **La histórica.** Los hechos ya ocurridos.
- **La descriptiva.** Los hechos que ocurren en el presente.
- **Experimental.** Son los hechos que ocurren en presencia del investigados.
- **Población y muestra,**
- **Técnicas de recolección de datos.**
- **Técnica de análisis de datos**

4. **Análisis y evaluación del modelo administrativo.**

Es el enunciado del manejo interno de la investigación, incluye los siguientes aspectos: recursos humanos, recursos institucionales, presupuesto y tiempo de ejecución.





### Método de diseño arquitectónico.

Los métodos de diseño que utilice fueron.

El Reglamentó de Construcciones para el Distrito Federal, Normas de SEDESOL, los Ejes de Composición, Documentos, documentos de Internet, Programa Delegacional de Desarrollo Urbano. INEGI.

## 4.2.1 Normatividad

### 4.2.2 Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

*El proyecto estará regido por la normatividad del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal del cual estarán los principales artículos para el caso:*

#### *Titulo V, Capitulo IV Requerimiento de Comunicación y Prevención de Emergencias.*

**Art. 97.** *Las edificaciones para educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10m<sup>2</sup> por alumno.*

**Art. 101.** *La rampas peatonales deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales con un ancho mínimo de 0.75 cm.*

**Art. 116.** *Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.*

**Art. 117.** *La tipología de la edificación se agrupa en:*

- I. De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00m de altura, hasta 250 ocupantes y 3000 m<sup>2</sup>.*
- II. De riesgo mayor, mayores al inciso I o edificios con alto grado de materiales combustibles o explosivos.*

**Art. 122.** *Edificaciones de riesgo mayor deberán contar con: tanque o cisterna de almacén de agua para combatir incendios, con capacidad mínima de 20,000 litros. Dos bombas autocebantes (1 eléctrica y otra con motor de combustión interna) una red hidráulica para alimentar directa y exclucivament5e las mangueras contra incendios. En cada piso gabinetes donde la manguera cubra un área de 30 m de radio y uno de ellos estará lo más cercano posible a los cubos de escaleras.*

#### *Capitulo VI. Instalaciones.*

**Art. 150.** *Las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a 10 m de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenaje 2 veces la demanda mínima diaria de agua potable.*

**Art. 151.** *Los tinacos deberán colocarse a una altura de, por lo menos dos metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables e inocuos y tener registros con cierre hermético y sanitario.*

**Art. 160.** *Los albañales deberán tener registros colocados a no más de 10 m entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal.*

#### *Titulo VI, Capitulo I. Seguridad Estructural.*

**Art. 174.** *Las construcciones se clasifican en dos grupos:*

- I. Grupo A.- edificaciones que podrían causar la perdida de un número elevado de vidas económicas y culturales altas, o que constituyan peligro significativo por*

\* Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.





II. Contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como hospitales y escuelas, terminales de transporte, etc.

III. Grupo B.- edificaciones no incluidas en el grupo A, las cuales se dividen en : subgrupo B1. Edificaciones de más de 30 m de altura o 6,000 m<sup>2</sup> de área total construida en zona I y II, más de 15 m, de altura o 3,000 de área total construida en zona III, además de edificios que tengan salas de reunión que puedan alojar más de 200 personas y subgrupo B2 las demás de este grupo.

**Capitulo III. Criterio de Diseño Estructural.**

**Art. 194.** El factor de carga para edificaciones del grupo A, de combinación se tomará igual a 1.5.

**Capitulo VI Diseño por Sismo.**

**Art. 206.** Para las estructuras del grupo A se incrementará el coeficiente sísmico en 50 %.

Coeficiente sísmico. Zona I (lomerío) 0.16, Zona II (transición) 0.32 y Zona III (lacustre.) 0.40.

**Transitorios. Artículo Noveno.**

**Requisito mínimo de estacionamiento.**

II.4. I Educación elemental: 1 cajón por 60m<sup>2</sup>.

VII. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir el 50% de cajones para coches chicos de 4.20x2.20 m.

IX. Los estacionamientos deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir de 12, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca de la entrada a la edificación, con las medidas de 5.00 x 3.80 m.

**B. Requerimiento mínimos de Habitabilidad y Funcionamiento.**

II.4 Educación y cultura. Educación elemental, media y superior Aulas.....0.90m<sup>2</sup>/alumno.

**C. Requerimiento mínimos de servicios de agua potable.**

II.4 Educación y cultura. Educación elemental.  
20l/alumno/turno.

Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5lm<sup>2</sup>/día.

**D. requerimiento mínimo de servicios sanitarios.** 4 Educación y cultura. Educación elemental media y superior. De 76 a 150, 4 excusado, 2 lavabos. Cada 74 adicionales o fracción 2 excusados, 2 lavabos.

**F. Requisitos mínimos de iluminación.**

II.4 Educación y cultura. Aulas Niveles de luxes 250.

**H. Dimensiones mínimas de puertas.** II.4 Educación y cultura. Educación elemental, media y superior. Aulas.....0.90m

- I. Dimensiones mínimas de circulaciones horizontales.
- II. 4. Educación y cultura. corredores comunes a dos o más aulas. ancho 1.20m x 2.30m.

\*Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

UNIVERSIDAD DE GUAYMAS





# 5. MARCO PERATIVO

## 1. UBICACIÓN DEL SITIO

DELEGACIÓN LA MAGDALENA CONTRERAS

La colonia Tierra Colorada esta ubicada a:  
 una longitud de 19°18'00"  
 latitud oeste 99°14'00",  
 con una altura sobre el mar de 2470m.s.n.m.  
 al suroeste en las partes altas de la  
 Delegación Magdalena Contreras.

### EQUIPAMIENTO URBANO

La Colonia Tierra Colorada solo cuenta con un  
 una área deportiva (Cancha de Fútbol)  
 y la Iglesia un consultorio médico



Actualmente tiene una población de 4,500 habitantes  
 la población por edades es de 0 a 6 años representa el 19%  
 de 6 a 14 años el 24%, de 15 a 64 años  
 el 69% y 65 años y más el 1%.

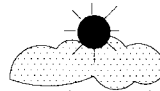
Tiene una población económicamente activa  
 que representa el 30% de la  
 población que equivale a 1,709,  
 estas se dividen de la siguiente manera:  
 PEA (Población Económicamente Activa)  
 Primario, Secundario y Tercario,  
 y ocupada por su cuenta.



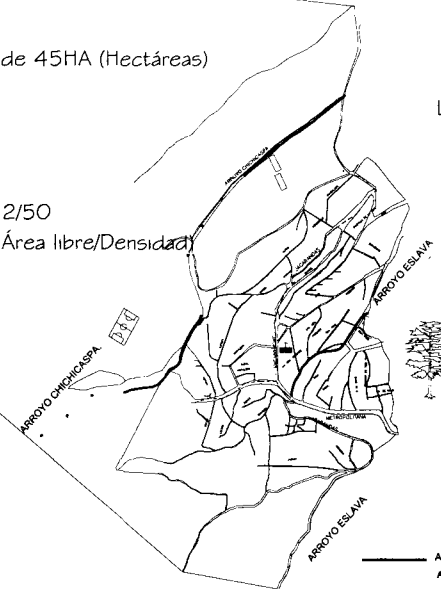
Tiene una superficie de 45HA (Hectáreas)

### HR2/50

Se clasificó como Habitacional Rural HR 2/50  
 (Habitacional Rural / 2 niveles / 50% de Área libre/Densidad)



Tiene una temperatura anual de 14.4° a los 15.5°,  
 el clima es templado subhúmedo con lluvias en verano  
 de mayor humedad.



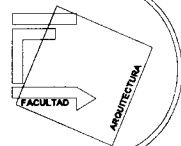
Las principales avenidas dentro de la Colonia  
 Tierra Colorada son: Av. Metropolitana y la  
 Av. Jaracandas

La colonia tiene a su alrededor dos arroyos estos son:  
 arroyo Chichicaspá ubicado al lado suroeste y el arroyo  
 Eslava al sureste.

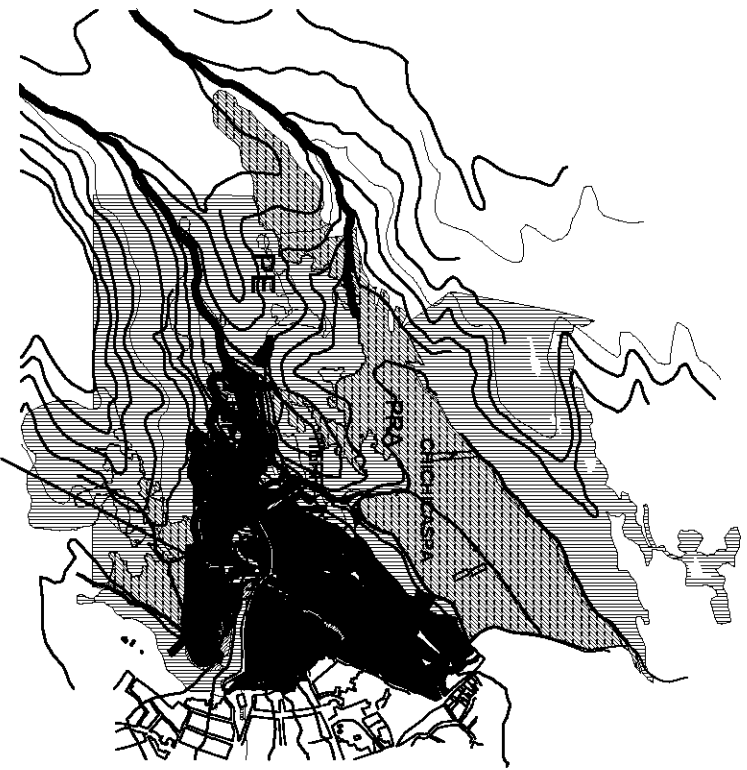


TALLER.  
 ARQ. JUAN ANTONIO  
 GARCIA GAYOU

# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

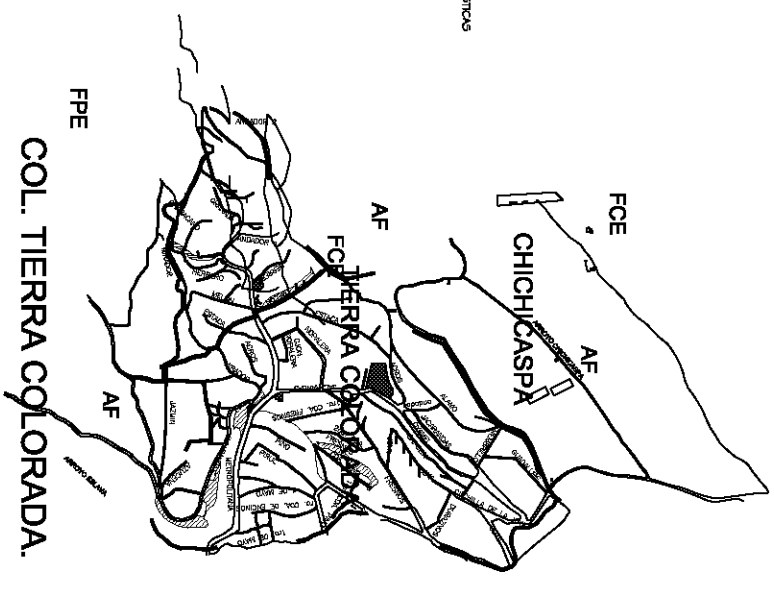


## 5.1.1 USO DE SUELO DE LA COLONIA TIERRA COLORADA



COL. TIERRA COLORADA.

- SUELO DE CONSERVACIÓN**
- INSTITUCIONAL RURAL. ZONA DE VIVIENDA PERMITIDA EN SUELO DE CONSERVACIÓN
  - INSTITUCIONAL RURAL COMERCIAL. ZONA DE VIVIENDA CON CALIFICADO MENOR PERMITIDO EN SUELO DE CONSERVACIÓN NO INCLuye ZONAS ABSOLUTAS Y BARRIERAS
  - EQUIPAMIENTO RURAL. ZONAS EN LAS QUE SE PERMITEN INSTALACIONES PÚBLICAS PARA DAR SERVICIO A LA POBLACION EN LOS ÁREAS DE EDUCACION, SALUD, TRANSPORTES, RECREACION, CULTURA.
  - RESORTE ECOLÓGICO. SUELO DE CONSERVACION QUE HA PERDIDO SUS CARACTERÍSTICAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA EN DOTACION DE SERVICIOS QUE REQUIERAN SENSIBILIDAD
  - PRODUCCION RURAL AGROPECUARIA. ZONA DE CONSERVACION QUE PROTEGE LOS PRODUCTOS DEL BIENIO DE LA CULTIVO
  - PRODUCCION ECOLÓGICA AMBIENTAL. ZONA DE CONSERVACION QUE PROTEGE POR SU VALOR AMBIENTAL
  - ZONAS DE VIVIENDA RURAL Y VIVIENDA 50% DE ÁREA LIBRE DENSIDAD
  - ORGANAMIENTO ECOLÓGICO ZONIFICACION NORMATIVA
  - AEROPORTUAL
  - AEROPORTUAL

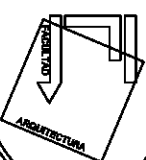


COL. TIERRA COLORADA.



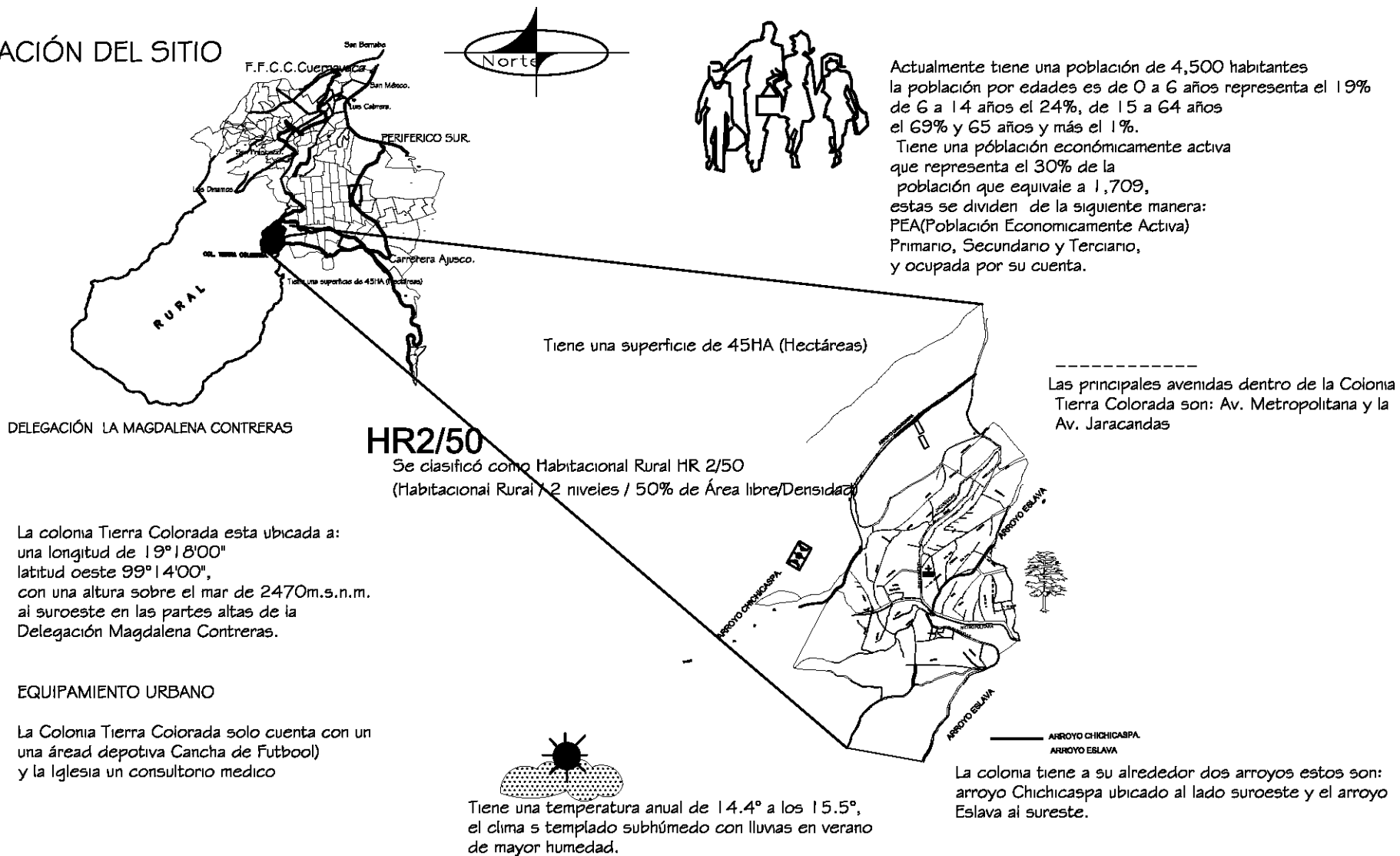
TALLER  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

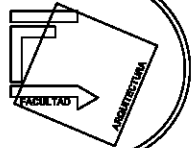


# 5. MARCO PERATIVO

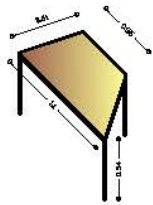
## 5.1 UBICACIÓN DEL SITIO



# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



# Mobiliario de Biblioteca y Salón de Música



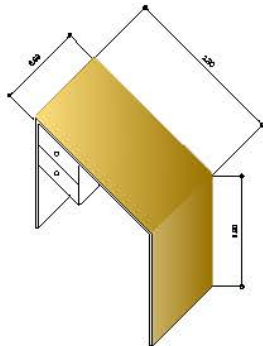
**Materia:**  
estructura de tubo de acero cromada o pintada con  
espuma-poliéster verde, tapa en melamina laminada  
con cantos redondeados barnizados

**Medidas en cm.**  
Alto 54 cm  
Ancho largo 110 cm  
Ancho corto 55cm  
Profundidad 55 cm



**Materia:**  
estructura de tubo de acero cromada. Carcasa de  
contrachapado de haya barnizada natural. Apilable

**Medidas en cm.**  
Alto asiento 33 cm  
Ancho 36 cm  
Alto total 55cm  
Profundidad 35 cm



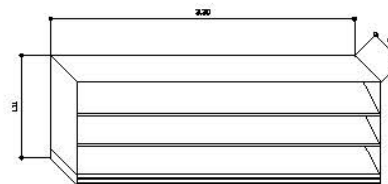
**Materia:**  
Escritorio de madera (pino) con 2 cajones

**Medidas en cm.**  
Alto 80 cm  
Ancho 1.20 cm  
Profundidad 60 cm



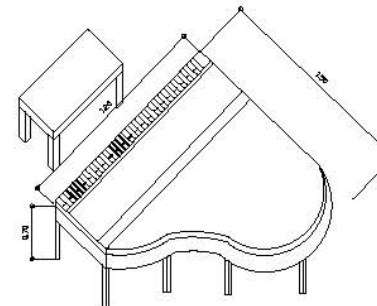
**Materia:**  
estructura de tubo de acero cromada. Carcasa de  
contrachapado de haya barnizada natural. Apilable

**Medidas en cm.**  
Alto asiento .50 cm  
Ancho 40 cm  
Alto total 1.00cm  
Profundidad 40 cm



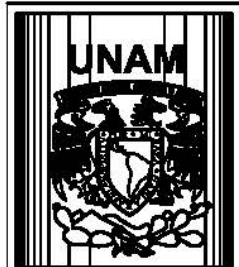
**Materia:**  
Estantería para libro  
hecho de Triplay y tablas de Madera de Pino

**Medidas en cm.**  
Alto 1.111 cm  
Ancho 5.30 cm  
Profundidad 40 cm



**Materia:**  
Piano  
hecho de Triplay y tablas de Madera de Pino

**Medidas en cm.**  
Alto 0.70 cm  
Ancho 1.20 cm  
Profundidad 1.50 cm



**UBICACIÓN:**  
CALLE JACOBINA DEL TERRA COLOMADA,  
COLONIA SANJUANITA CENTRO DE  
MEXICO D.F.

**PLANO:**  
MOBILIARIO

**Notas**  
Área Total del terreno 2,601.82 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicio 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espectáculos 350 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Creación e inventario 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estratificación 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.58

**SIMBOLOGÍA:**  
MD- Detalle de Mobiliario

**PROYECTA:**  
FUNDACIÓN GÓMEZ ANA DOLORES.

**DISEÑADO:**  
ARG. ELDIDA GÓMEZ MAQUISO ROJAS.  
ARG. SYLVIA ZACARI NI TERÁN.  
ARG. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

**FECHA:** 5/11/07  
**PRESENTERA:** [Logo]  
**CLAVE:** CLAVE:  
**MD-3**

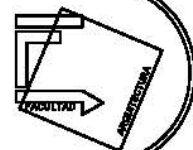
**TESIS DE TITULACIÓN**

**FECHA:** NOVIEMBRE -2007



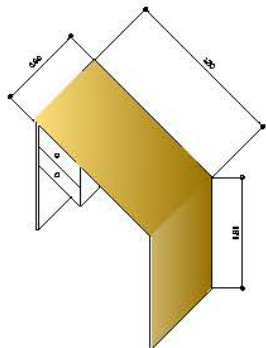
TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



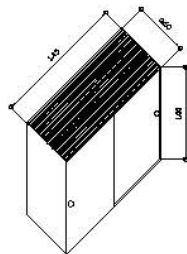


# Mobiliario de Área Adm y Área de Apoyo Médico

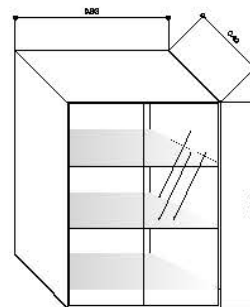


**Materia:**  
Escritorio de madera (pino) con 2 cajones

**Medidas en cm.**  
Alto 80 cm  
Ancho 1.20 cm  
Profundidad 60 cm



**Materia:**  
Armario de madera con entrepaños para con y puertas  
**Medidas en cm.**  
Alto 1.00 cm  
Ancho 1.45 cm  
Profundidad 60 cm



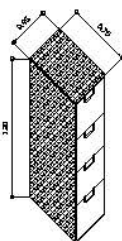
**Materia:**  
Vitrina con dos puertas de cristal con cerradura y dos biandas regulares. Realizado en triplay de madera de pino melaminado de 18mm, con cantos de PVC.

**Medidas en cm.**  
Alto 1.115 cm  
Ancho 0.65 cm  
Profundidad 0.40 cm



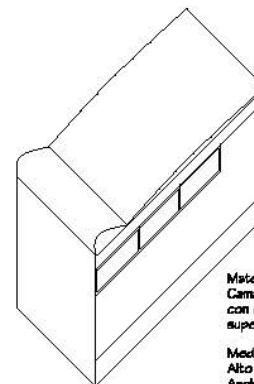
**Materia:**  
estructura de tubo de acero cromada. Carcasa de contrachapado de haya barnizada natural. Alplástico

**Medidas en cm.**  
Alto asiento 50 cm  
Ancho 40 cm  
Alto total 1.00cm  
Profundidad 40 cm



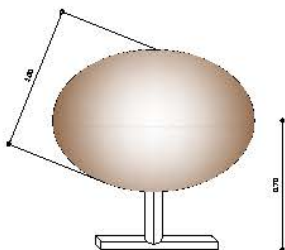
**Materia:**  
Archivero de metal

**Medidas en cm.**  
Alto 1.50 cm  
Ancho 0.45 cm  
Profundidad 0.75 cm



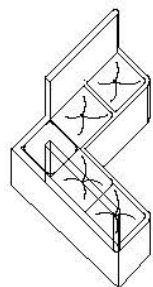
**Materia:**  
Cama de exposición Pedatrica con cajonera, hecho de lamina, cubierto en la bande superior de hule espuma y pul

**Medidas en cm.**  
Alto 0.70 cm  
Ancho 1.30 cm  
Profundidad 0.60 cm



**Materia:**  
Mesa de madera de pino (sala de juntas)

**Medidas en cm.**  
Alto 0.70 cm  
Ancho 1.00 cm



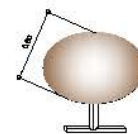
**Materia:**  
Sala tipo L hecha de Madera rellena de hule espuma y forrada de tela

**Medidas en cm.**  
Alto asiento 0.40 cm  
Ancho 0.60 cm  
Alto total 1.00cm  
Profundidad 0.70 cm



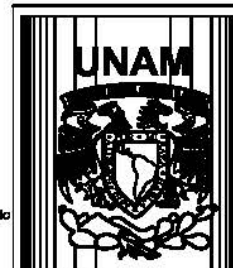
**Materia:**  
estructura de tubo de acero cromada. Carcasa de contrachapado de haya barnizada natural. Alplástico

**Medidas en cm.**  
Alto asiento 33 cm  
Ancho 36 cm  
Alto total 55cm  
Profundidad 36 cm



**Materia:**  
estructura de tubo de acero cromada o pintura con capote-poliester verde. Tapa en melamina laminada con cantos redondeados barnizados

**Medidas en cm.**  
Alto 54 cm  
Ancho largo .60cm  
Ancho corto 55cm



**UBICACIÓN:**  
CALLE JOSEFA COL. TERCERA CUADRILLA DE MANIZALES, CIUDAD DE MEXICO D.F.

**PLANO:**  
**MOBILIARIO**

**Notas**  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 60 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Dientes 50 m<sup>2</sup>  
Área de Acosmo 60 m<sup>2</sup>  
Área de Consultorio a alitero 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32 m<sup>2</sup>  
Desarrollo 826 m<sup>2</sup>  
Piso 375 m<sup>2</sup>  
Área verde 710.32 m<sup>2</sup>

**SIMBOLOGÍA:**  
MD- Detalle de Mobiliario

**PROFESOR:**  
FUSTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES

**INCOORDINADOR:**  
ARG. ELIODIA GÓMEZ MAQUILLO ROSAS,  
ARG. SYLVIA DECANINI TERAN,  
ARG. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

**EDICIÓN:** S/N  
**CUADRO:** MD-2

**FECHA DE ENTREGA:**

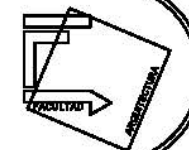
**TESIS DE TITULACIÓN**

**FECHA:** NOVIEMBRE -2007

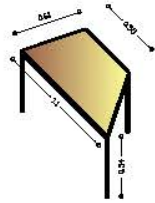


**TALLER.**  
ARG. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

**CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.**

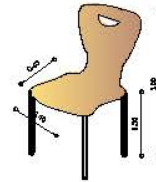


# Mobiliario de Aulas



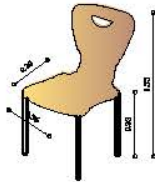
**Materia:**  
estructura de tubo de acero cromada o pintura con  
espar-poliéster verde, tapa en melamina laminada  
con cantos redondeados barnizados

Medidas en cm.  
Alto 54 cm  
Ancho largo 110 cm  
Ancho corto 55 cm  
Profundidad 55 cm



**Materia:**  
estructura de tubo de acero cromada. Carcasa de  
contrachapado de haya barnizada natural. Alpliable

Medidas en cm.  
Alto asiento 35 cm  
Ancho 40 cm  
Alto total 1.00cm  
Profundidad 40 cm



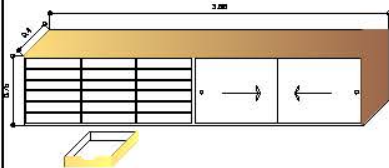
**Materia:**  
estructura de tubo de acero cromada. Carcasa de  
contrachapado de haya barnizada natural. Alpliable

Medidas en cm.  
Alto asiento 33 cm  
Ancho 36 cm  
Alto total 55cm  
Profundidad 36 cm



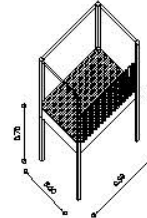
**Materia:**  
Colchoneta de hule espuma

Medidas en cm.  
Alto 10cm  
Ancho 0.60 cm  
Profundidad 0.90cm



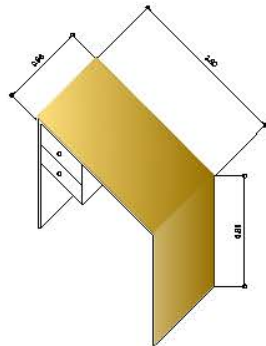
**Materia:**  
Armario de madera con 18 compartimentos para gavetas  
con estantes y puertas

Medidas en cm.  
Alto 75 cm  
Ancho 3.68 cm  
Profundidad 40 cm



**Materia:**  
Cuna hecha de madera (pino)

Medidas en cm.  
Alto 1.20cm  
Ancho 0.60 cm  
Profundidad 0.90cm.



**Materia:**  
Escritorio de madera (pino) con 2 cajones

Medidas en cm.  
Alto 80 cm  
Ancho 1.20 cm  
Profundidad 60 cm



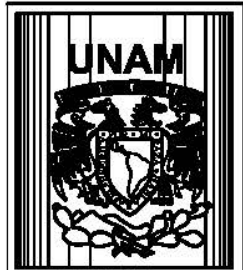
**Materia:**  
Silla de Ebanito (formada por hule espuma y tela)

Medidas en cm.  
Alto 80cm  
Ancho 0.60 cm  
Profundidad 0.60cm.



**Materia:**  
Pasador esta hecho en su marco de aluminio y

Medidas en cm.  
Alto 1.00cm  
Ancho 2.00 cm  
Profundidad 0.02cm



Programa de localización.



**UBICACIÓN:**  
CALLE JACQUES CARLIER, TERCERA COLONIA,  
DELEGACIÓN MAGDALINA CONTRERAS,  
MÉXICO DF.

**PLANO:**  
MOBILIARIO

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espectáculos 300 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Creación e invento 380 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Calentamiento 326 m<sup>2</sup>  
Piso 875  
Área verde 710.32

**SIMBOLOGÍA:**

MD- Detalle de Mobiliario

**PROFESOR:**  
FUENTZUELLA GÓMEZ ANA DOLORES.

**PROFESOR:**  
ARQ. ELIODORA GÓMEZ MAQUEDA ROJAS.  
ARQ. SYLVIA DECANINI TERAN.  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

**ESCALA:**  
ESCALA GRÁFICA  
ESCALA CLAVE  
MD-1

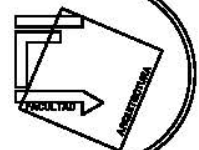
**TESIS DE TITULACIÓN**

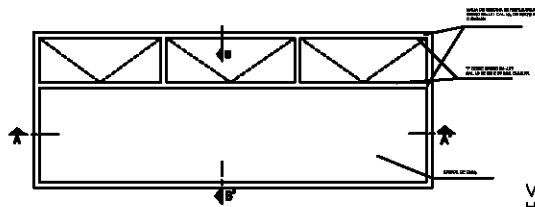
**FECHA:**  
NOVIEMBRE -2007



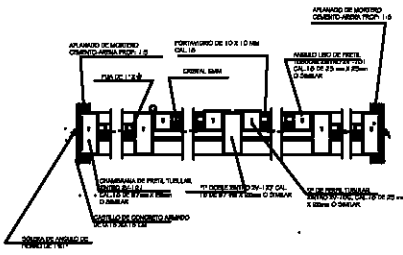
TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCÍA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



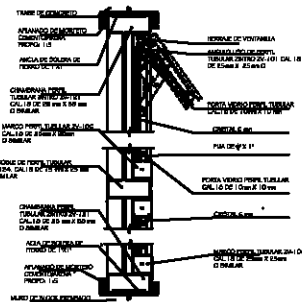


Ventana de Vitro Block Hueco de 10Cm de grosor de 0.19 x 0.19 cm

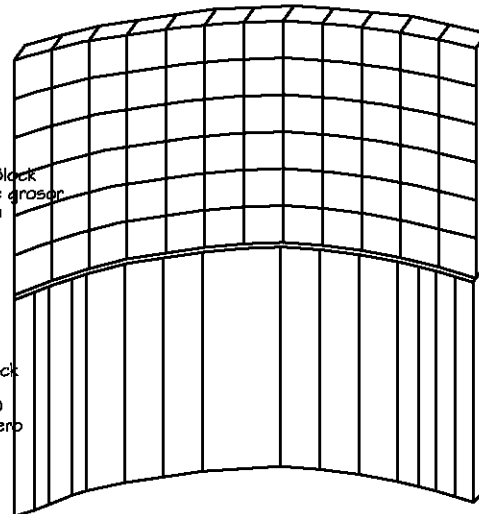


PLANTA  
DETALLE DE TIPO DE VENTANA EN AULAS

CORTE B  
VENTANA VITRO BLOCK

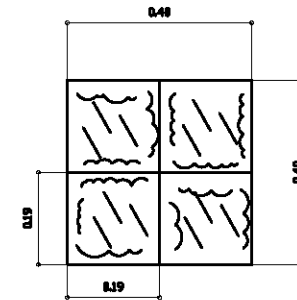


KD-4



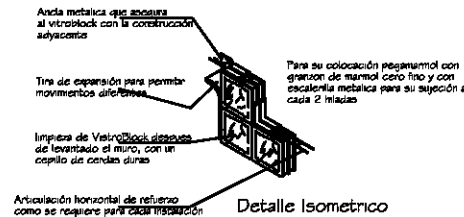
Medio muro de block prensado de 0.12x0.12x0.030 asentado de Mortero cemento-arena

VENTANAS HECHAS DE VITRO BLOCK EN UBICADA EN EL SALON DE MUSICA

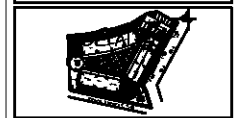
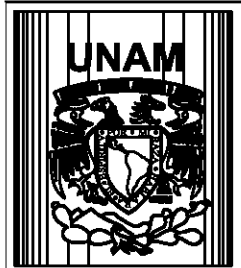
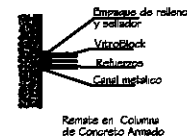
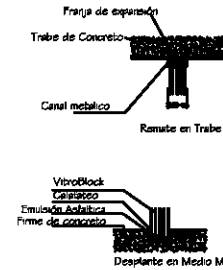


VENTANAS HECHAS DE VITRO BLOCK EN UBICADA EN FACHADAS EN AULAS DE ENSEÑANSA

DETALLE DE COLOCACIÓN DE VITROBLOCK



TIPO DE VITROBLOCK 0.19 X 0.19 CM



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
DETALLES DE  
HERRERIA Y VIDRIERIA

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32 m<sup>2</sup>  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Piso 375  
Área verde 710.32 m<sup>2</sup>

SIMBOLOGÍA:  
TR DETALLE DE VIDRIERIA  
KD DETALLE DE HERRERIA

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

SIMONALISTAS:  
ARG. ELIODIA GÓMEZ MACQUEO RDJAS.  
ARG. SYLVIA DISCANINI TERAN.  
ARG. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

ESCALA: S/N  
FECHA GRÁFICA: TR.  
FECHA: [ ]

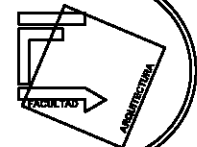
TESIS DE TITULACIÓN

FECHA: NOVIEMBRE -2007



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

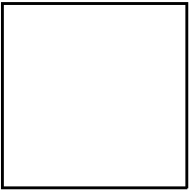


**DETALLE DE COLOCACIÓN DE PISO DE CAUCHO**



**Notas de Especificaciones**

1. Baldosa de caucho vulcanizada que mediante un sistema de anclaje adhesivo, permita garantizar una baldosa con alta resistencia al abrigo y pegamento, en caso para su colocación.
2. Su sistema de anclaje y la propia configuración de la baldosa permita un montaje siempre fácil de instalar.



**DETALLE DE COLOCACIÓN DE PISO DE LOSETA**

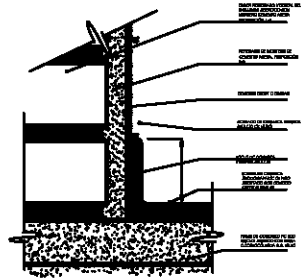


**Notas de Especificaciones**

**Loseta de Cerámica**

Las áreas por recibir deberán estar limpias de grasa, aceites, de impresión por pintura sucias. Para la colocación del material de recubrimiento irregularmente si es necesario, los cuales en caso de recibir, deberán ser corregidos. La separación mínima de los juntas de la loseta de cerámica será de 2mm o la del proveedor del material o la que indique el proyecto, verificadas su nivel y alineamiento de modo con nivelación, regla y nivel. Los juntas deberán ser homogéneas en agua limpia durante 24 horas antes de su colocación. Los juntas se harán con cordónes, discos abrasivos. Se procurará aplicar oportunamente el mantenimiento con el objeto de resaltar el nivel uniforme del material, así como el acabado del resqueado y actual del mismo sobre del lugar donde se va a aplicar los pisos y juntas de las mismas.

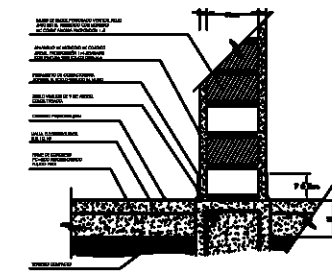
**ZOCLO DE CERÁMICA**



**NOTAS DE ESPECIFICACIONES**

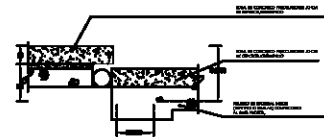
1. El material de cerámica deberá ser de tipo vitrificado, con un coeficiente de absorción de agua menor al 3%, y un coeficiente de expansión térmica menor al 0.00005.
2. El material de cerámica deberá ser de tipo vitrificado, con un coeficiente de absorción de agua menor al 3%, y un coeficiente de expansión térmica menor al 0.00005.

**ZOCLO DE VINÍLICO**

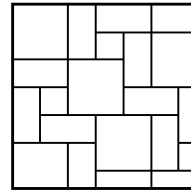


**NOTAS DE ESPECIFICACIONES**

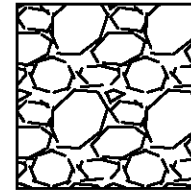
1. El material de vinilo deberá ser de tipo vinílico, con un coeficiente de absorción de agua menor al 3%, y un coeficiente de expansión térmica menor al 0.00005.
2. El material de vinilo deberá ser de tipo vinílico, con un coeficiente de absorción de agua menor al 3%, y un coeficiente de expansión térmica menor al 0.00005.



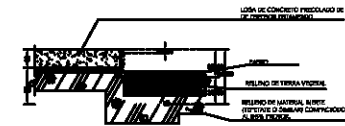
**DET. PISO DE CONCRETO ESTAMPADO**



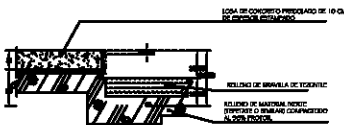
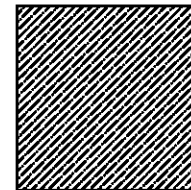
**TIPO DE ESTAMPADO**



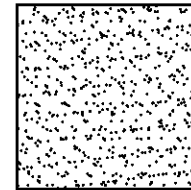
**TIPO DE ESTAMPADO**



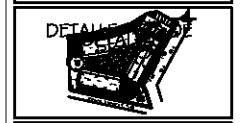
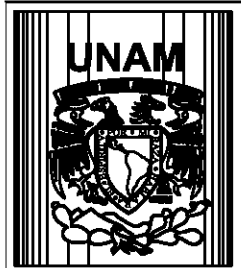
**DET. TIPO DE PISO PASTO**



**DET. TIPO DE PISO RELLENO DE GRAVILLA**



**DETALLE DE TIPO Y COLOCACIÓN DE PISOS**



**UBICACIÓN:**  
CALLE JUARANDA S/N, TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MINGOLETA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

**PLANO:**  
DETALLE DE TIPO DE PISO

**Notas**  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Piso 375  
Área verde 710.32

**SIMBOLOGÍA:**  
CD DETALLE DE ACABADOS  
EN PISOS

**PROYECTO:**  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

**DISEÑADOS:**  
ARG. ELIODIA GÓMEZ MACQUEO RDJAS.  
ARG. SYLVIA DECANINI TERÁN.  
ARG. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

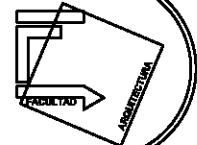
**ESCALA:** S/N **CLAVE:** CD-1

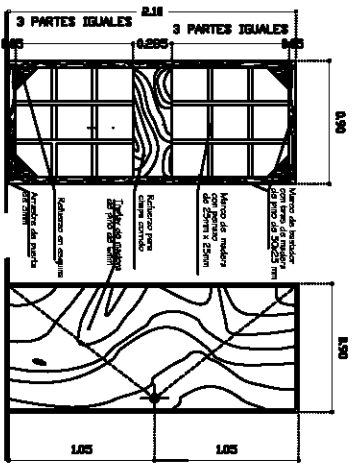
**FECHA:** NOVIEMBRE -2007



**TALLER.**  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCÍA GAYOU

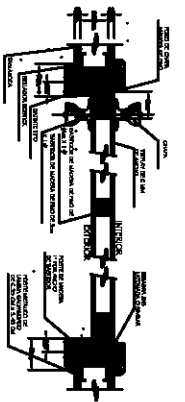
**CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.**



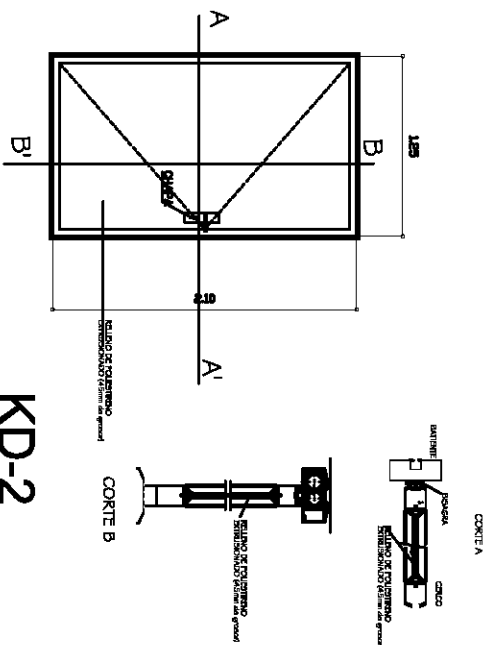


**BASTIDOR DE PUERTA TIPO**  
**ESTE TIPO DE PUERTAS SE LOCALIZARAN EN LA DE ACCESO OFICINAS**

**LD-1**

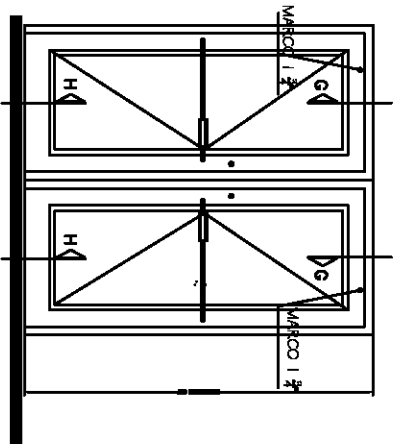


**NOTAS DE EMPERFICACIONES**  
 MADERA Y MARCO DE MADERA  
 SE UTILIZA DE MADERA A LOS FUERTES  
 CONSTITUIDAS PARA EL BASTIDOR DE MADERA  
 CON PUNTO DE 25 mm x 25 mm x 15 mm  
 CON PUNTO DE 25 mm x 25 mm x 15 mm  
 EN LOS CASOS DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA

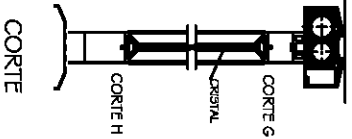


**KD-2**

**NOTAS DE EMPERFICACIONES**  
 MADERA Y MARCO DE MADERA  
 SE UTILIZA DE MADERA A LOS FUERTES  
 CONSTITUIDAS PARA EL BASTIDOR DE MADERA  
 CON PUNTO DE 25 mm x 25 mm x 15 mm  
 CON PUNTO DE 25 mm x 25 mm x 15 mm  
 EN LOS CASOS DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA

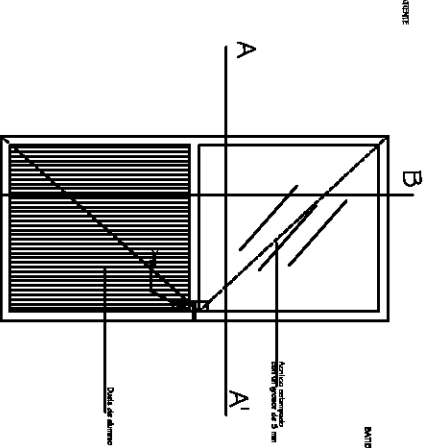


**ALSADO DE PUERTA ESTANDAR**  
**KD-1**



**PLANTA DE PUERTA**

**NOTAS DE EMPERFICACIONES**  
 MADERA Y MARCO DE MADERA  
 SE UTILIZA DE MADERA A LOS FUERTES  
 CONSTITUIDAS PARA EL BASTIDOR DE MADERA  
 CON PUNTO DE 25 mm x 25 mm x 15 mm  
 CON PUNTO DE 25 mm x 25 mm x 15 mm  
 EN LOS CASOS DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA  
 EN LA PARTE DE MADERA DE MADERA



**ESTA TIPO DE PUERTA SE LOCALIZARAN EN EL AREA DE SERVICIO**

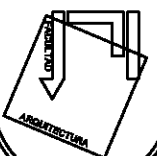
**KD-3**

**CORTE B**

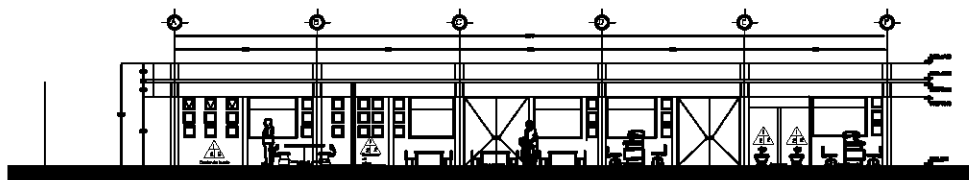
**CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.**



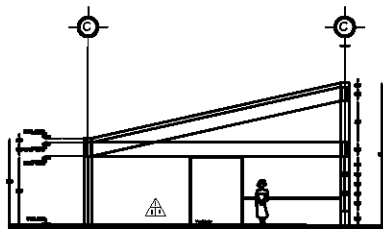
**TALLER**  
**ARQ. JUAN ANTONIO**  
**GARCIA GAVYOU**



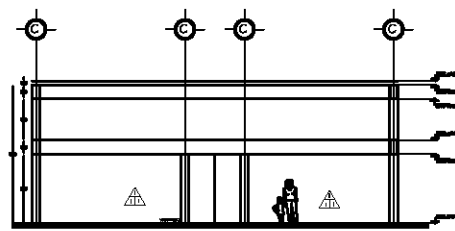
	<b>COPIA DE LOCALIZACION.</b>
<b>UBICACION:</b> CALLE JOSE MARTI, COL. LIBERTAD, CIUDAD DE MEXICO, D.F.	
<b>PLANO:</b> DETALLES	
<b>NOTAS:</b> Area Total del Serrano 2,601.32 m <sup>2</sup> Area Construida 1,190 m <sup>2</sup> Area de Arroyo Médico 80 m <sup>2</sup> Area de Servicios 120 m <sup>2</sup> Area Administrativa 60 m <sup>2</sup> Area de Acceso 60 m <sup>2</sup> Area de Circulación a cieloabierto 320 m <sup>2</sup> Cálculos realizados en 2007 Fecha 3/5 7/10/02	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
<b>INDICACIONES:</b> KD DETALLE DE CARPINTERIA	
<b>PROYECTO:</b> PLANTILLA GÓMEZ MAR DOLORES.	
<b>PROYECTANTE:</b> DR. JUAN ANTONIO GARCIA GAVYOU, ARQ. JUAN ANTONIO GARCIA GAVYOU, ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.	
<b>ESCALA:</b> SNI 1:50	<b>CORTE:</b> KD-LD
<b>TESIS DE TITULACION</b>	
<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE -2007	



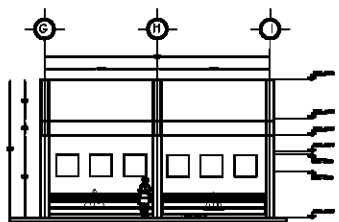
Corte f-f'



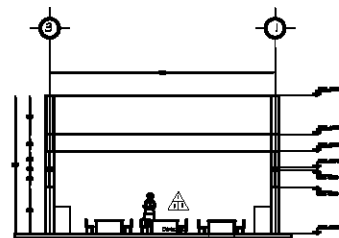
Corte g-g'



Corte h-h'



Corte i-i'



Corte j-j'

ACABADOS EN MUROS

Acabado Base

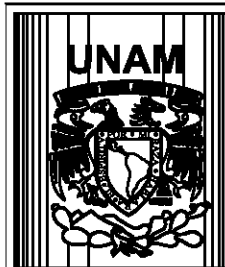
- 1 Muro de Block hueco de 12 x 12x20 asentado con mortero cemento- Arena Prop. 1:4 o 1:5
- 2 Columna de concreto armado  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- 3 Muro de blocks de vidrio juntas con pasta pega vidrio de la marca vidrio

Acabado intermedio

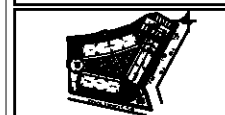
- 1 Aplazado rustico en muro con ( Mortero Cemento -Arena 1:4 de 2 cm de espesor con acabado fino)
- 2 Repellido para incluir acabado cerámica

Acabado final

1. Pintura vinil acrílica Comex
2. Azulejo interceramic mod. Iberia de 20 x30 cm asentado con pasta adhesiva y lechada con cemento blanco
3. Zócalo cilíndrico de 5 a 7 cm de altura y 2mm de espesor y pegado con adhesivo vinílico de contacto



Croquis de Localización.



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
ACABADOS EN MUROS

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Esbellecimiento 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Piso 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:



B Acabado Base  
I Acabado Intermedio  
F Acabado Final

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

DESIGNISTAS:  
ARQ. ELIODIA GÓMEZ MACQUEO ROSAS,  
ARQ. SYLVIA DECANINI TERÁN,  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA: S/N CLAVE: AC-7  
ESCALA GRÁFICA

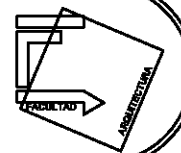
TESIS DE TITULACIÓN

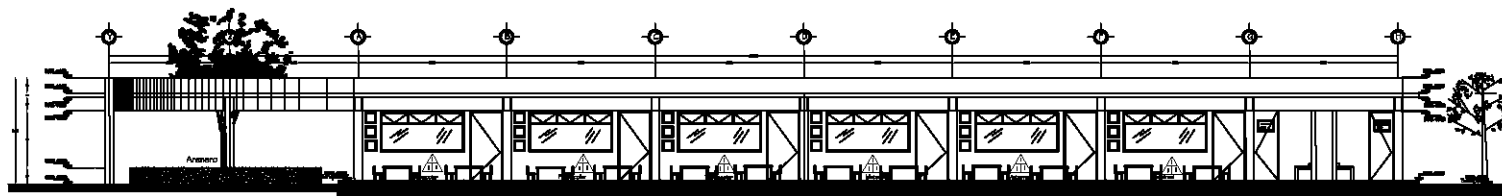
FECHA: OCTUBRE -2007



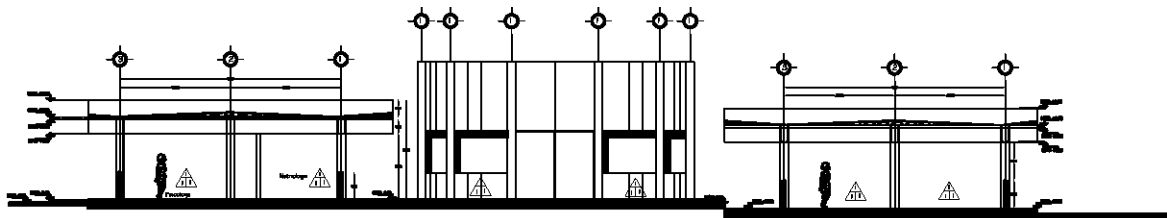
TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

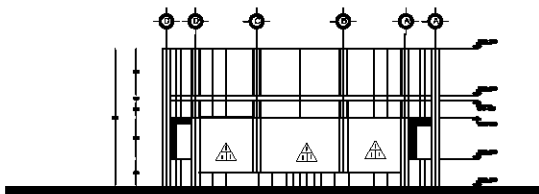




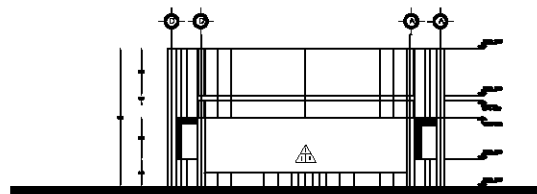
Corte a-a'



Corte b-b'



Corte c-c'



Corte d-d'

ACABADOS EN MUROS

Acabado Base

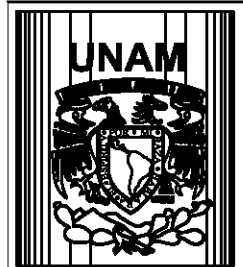
1. Muro de Block hueco de 12 x 12x20 acentado con mortero cemento- Arena Prop. 1:4 o 1:5
2. Columna de concreto armado  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
3. Muro de blocks de vidrio junteado con pasta pega vidrio de la marca vitro

Acabado intermedio

1. Aplonado rustico en muro con ( Mortero Cemento -Arena 1:4 de 2 cm de espesor con acabado fino)
2. Repellado para incluir acabado cerámica

Acabado final

1. Pintura vinil acrilica Comex
2. Azulejo interceramic mod. Ibena de 20 x30 cm asentado son pasta adhesiva y lechada con cemento blanco
3. Zoclo cilíndrica de 5 a 7 cm de altura y 2mm de spesor y pegado con adhesivo vinilico de contacto



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Piso 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:  
B Acabado Base  
I Acabado Intermedio  
F Acabado Final

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

DIRIGENTES:  
ARQ. ELIODIA GÓMEZ MACQUEO ROSAS.  
ARQ. SYLVIA DISCANINI TERÁN.  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA: S/N CLAVE: AC-6  
FECHA GRÁFICA:

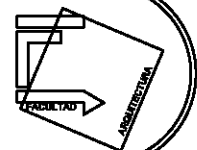
TESIS DE TITULACIÓN

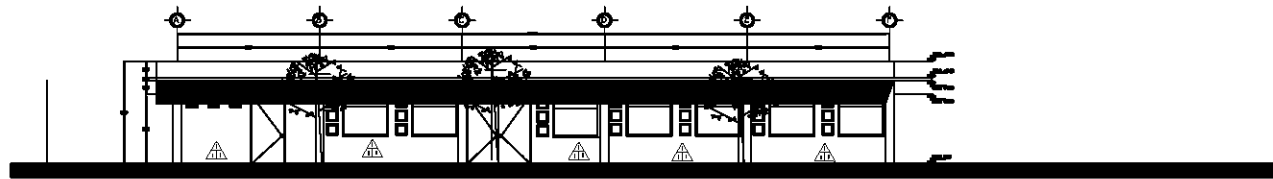
FECHA: OCTUBRE -2007



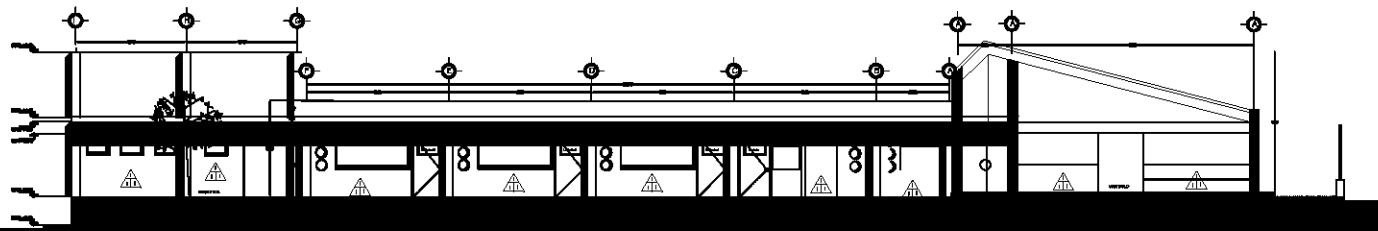
TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

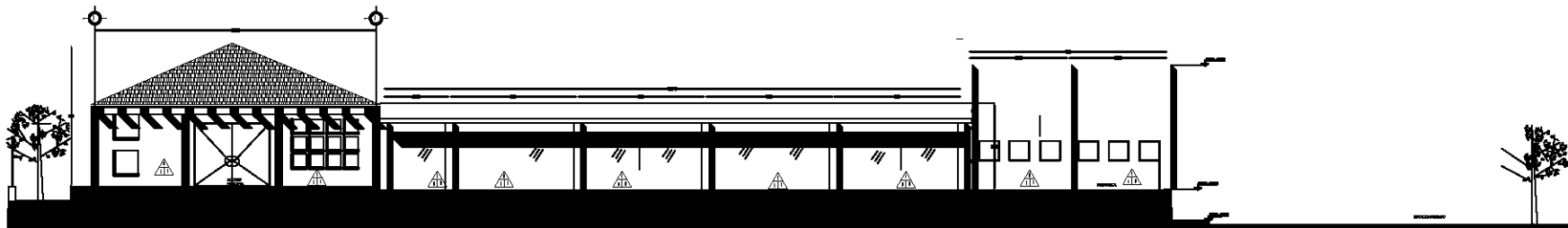




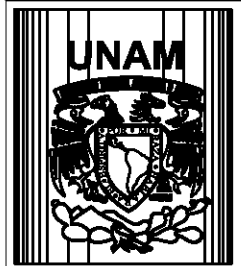
Fachada Suroeste



Fachada Noroeste



Fachada Sur este



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
México D.F.

PLANO:  
ACABADOS EN MUROS

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espejitos 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Piso 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

SIMONIAS:  
ARQ. ELIODIA GÓMEZ MAQUEO ROSAS,  
ARQ. SYLVIA DECANINI TERÁN,  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA: 5/11  
CLAVE: AC-5

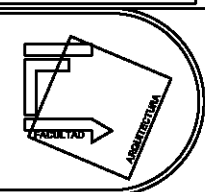
FECHA GRÁFICA: [Scale bar]

TESIS DE TITULACIÓN

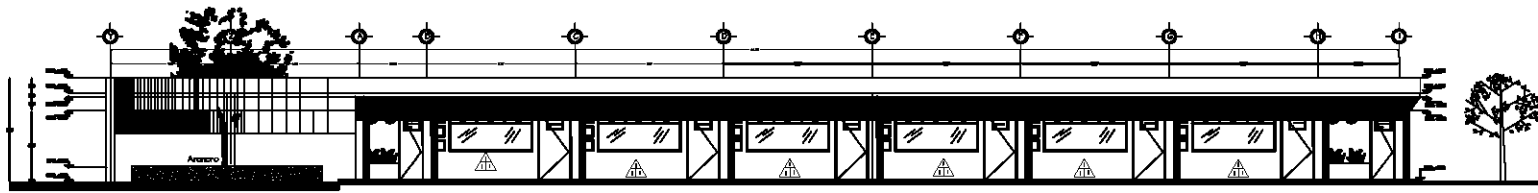
FECHA: OCTUBRE -2007



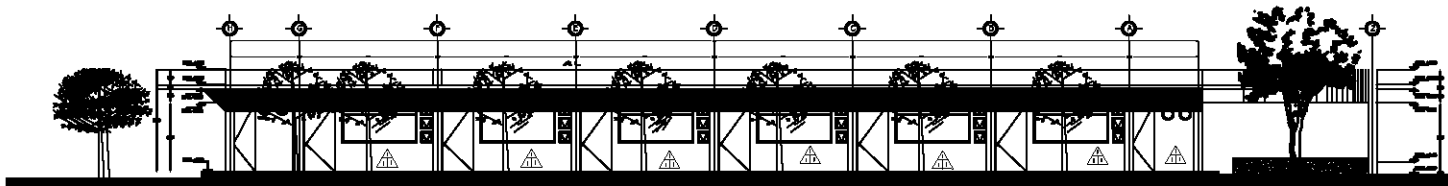
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



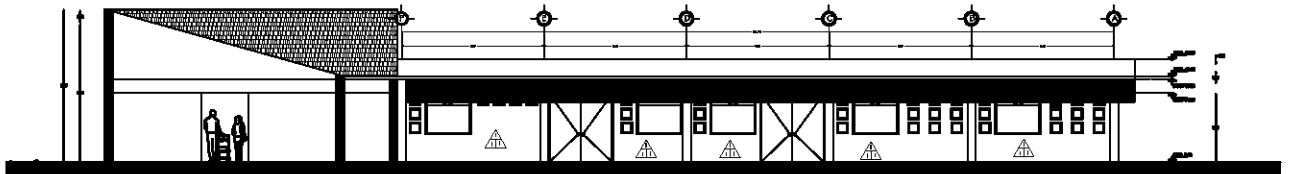




Fachada Sureste



Fachada Noroeste

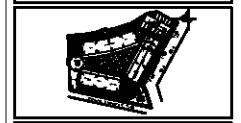
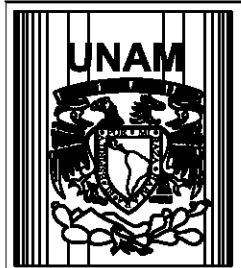


Fachada Norteste

**Acabado Base**  
 1 Muro de Block hueco de 12 x 12x20 acantado con mortero cemento- Arena Prop. 1:4 o 1:5  
 2 Columna de concreto armado  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$   
 3 Muro de blocks de vidrio junteado con pasta pega vidrio de la marca vitro

**Acabado intermedio**  
 1 Aplanado rustico en muro con ( Mortero Cemento-Arena 1:4 de 2 cm de espesor con acabado fino)  
 2 Repellido para incluir acabado cerámica

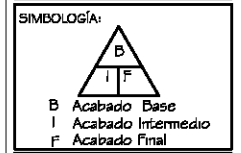
**Acabado final**  
 1. Pintura vinil acrílica Comex  
 2. Azulejo interceramic mod. Ikena de 20 x30 cm asentado con pasta adhesiva y lechada con cemento blanco  
 3.Zoclo cilíndrica de 5 a 7 cm de altura y 2mm de espesor y pegado con adhesivo vinílico de contacto



**UBICACIÓN:**  
 CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
 DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
 México D.F.

**PLANO:**  
 ACABADOS EN MUROS

**Notas**  
 Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
 Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
 Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
 Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
 Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Espejismo 550 m<sup>2</sup>  
 Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
 Área libre 1,411.32  
 Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
 Piso 375  
 Área verde 710.32



**PROYECTO:**  
 FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

**DISEÑADISTAS:**  
 ARQ. ELIODIA GÓMEZ MAQUEO ROSAS,  
 ARQ. SYLVIA DECANINI TIRAN,  
 ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

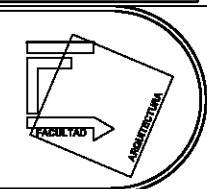
**ESCALA:** S/N **CLAVE:** AC-4  
**TÍTULO GRÁFICO:**

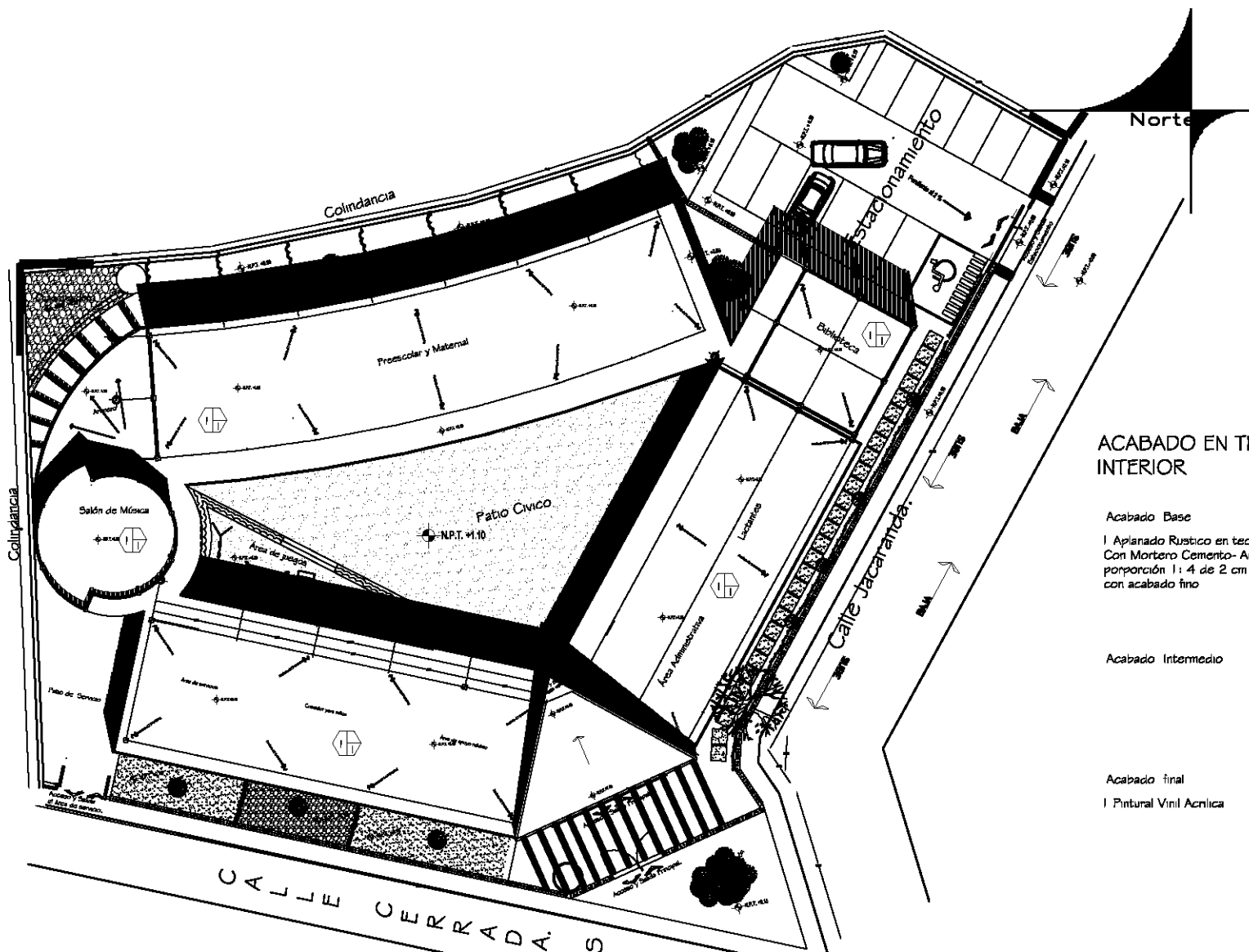
**TESIS DE TITULACIÓN**

**FECHA:** OCTUBRE -2007



CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.





# PLANTA DE TECHOS ARQUITECTONICA.

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

### ACABADO EN TECHO INTERIOR

Acabado Base  
 1 Aplastado Rustico en techo interior  
 Con Mortero Cemento- Arena  
 proporción 1: 4 de 2 cm de espesor  
 con acabado fino

Acabado Intermedio

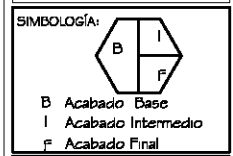
Acabado final  
 1 Pintura Vinyl Acrilica



UBICACIÓN:  
 CALLE JACARANTADA COL. TIERRA COLONADA,  
 DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
 MEXICO D.F.

PLANO:  
 ACABADOS EN INTERIOR  
 DE TECHOS

Notas  
 Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
 Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
 Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
 Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
 Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
 Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
 Área libre 1,411.32 m<sup>2</sup>  
 Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
 Páso 375  
 Área verde 710.32 m<sup>2</sup>



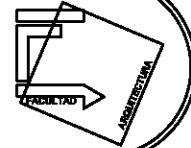
PROYECTO:  
 FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

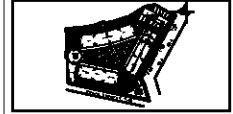
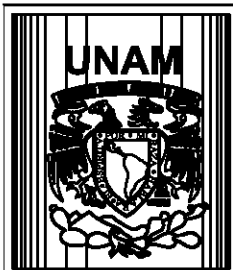
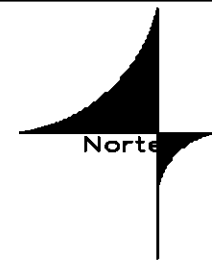
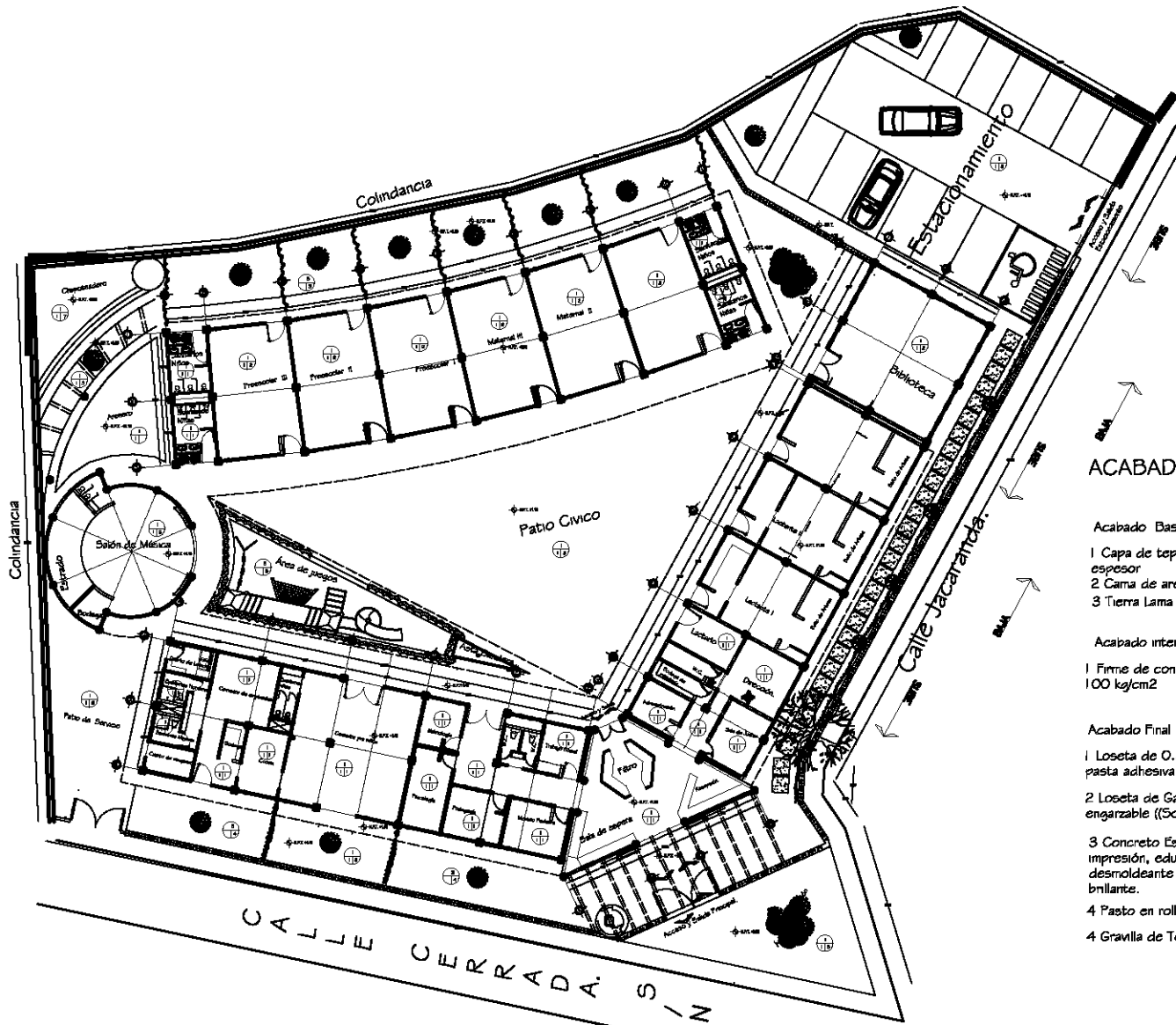
DISEÑADORES:  
 ARQ. ELIODIA GÓMEZ MACQUEO ROJAS,  
 ARQ. SYLVIA DECANINI TERAN,  
 ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA: 5/N  
 CLAVE: AC-3  
 ESCALA GRÁFICA

TESIS DE TITULACIÓN

FECHA: OCTUBRE -2007





**UBICACIÓN:**  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLONADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

**PLANO:**  
ACABADO EN PISOS

**Notas**  
 Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
 Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
 Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
 Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
 Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
 Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Creación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
 Área libre 1,411.32 m<sup>2</sup>  
 Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
 Páseo 375 m<sup>2</sup>  
 Área verde 710.32 m<sup>2</sup>

**SIMBOLOGÍA:**

	B Acabado Base
	I Acabado Intermedio
	F Acabado Final

**PROYECTO:**  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

**DISEÑADISTAS:**  
 ARQ. ELODIA GÓMEZ MACQUEO ROSAS.  
 ARQ. SYLVIA DECANINI TIRAN.  
 ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

**ESCALA:** 5/11  
**ESCALA GRÁFICA:**

**CLAVE:**  
AC-2

**TESIS DE TITULACIÓN**

**FECHA:** OCTUBRE -2007

**ACABADO EN PISO**

**Acabado Base**

- 1 Capa de tepetate de 5 cm de espesor
- 2 Cama de arena 10 cm de espesor
- 3 Tierra Lama Negra para Jardinería

**Acabado Intermedio**

- 1 Firme de concreto armado de  $P_c = 100 \text{ kg/cm}^2$

**Acabado Final**

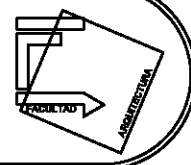
- 1 Loseta de 0.33x0.33 cm antiderrapante con pasta adhesiva crest Interkeramic
- 2 Loseta de Caucho con terminación lisa engarzable (Solumflex)
- 3 Concreto Estampado, Con sistema de impresión, endurecedor superficial Araquihard, desmoldante natanutal, color, sellador arquiseal, brillante.
- 4 Pasto en rollo
- 4 Gravilla de Tezontle

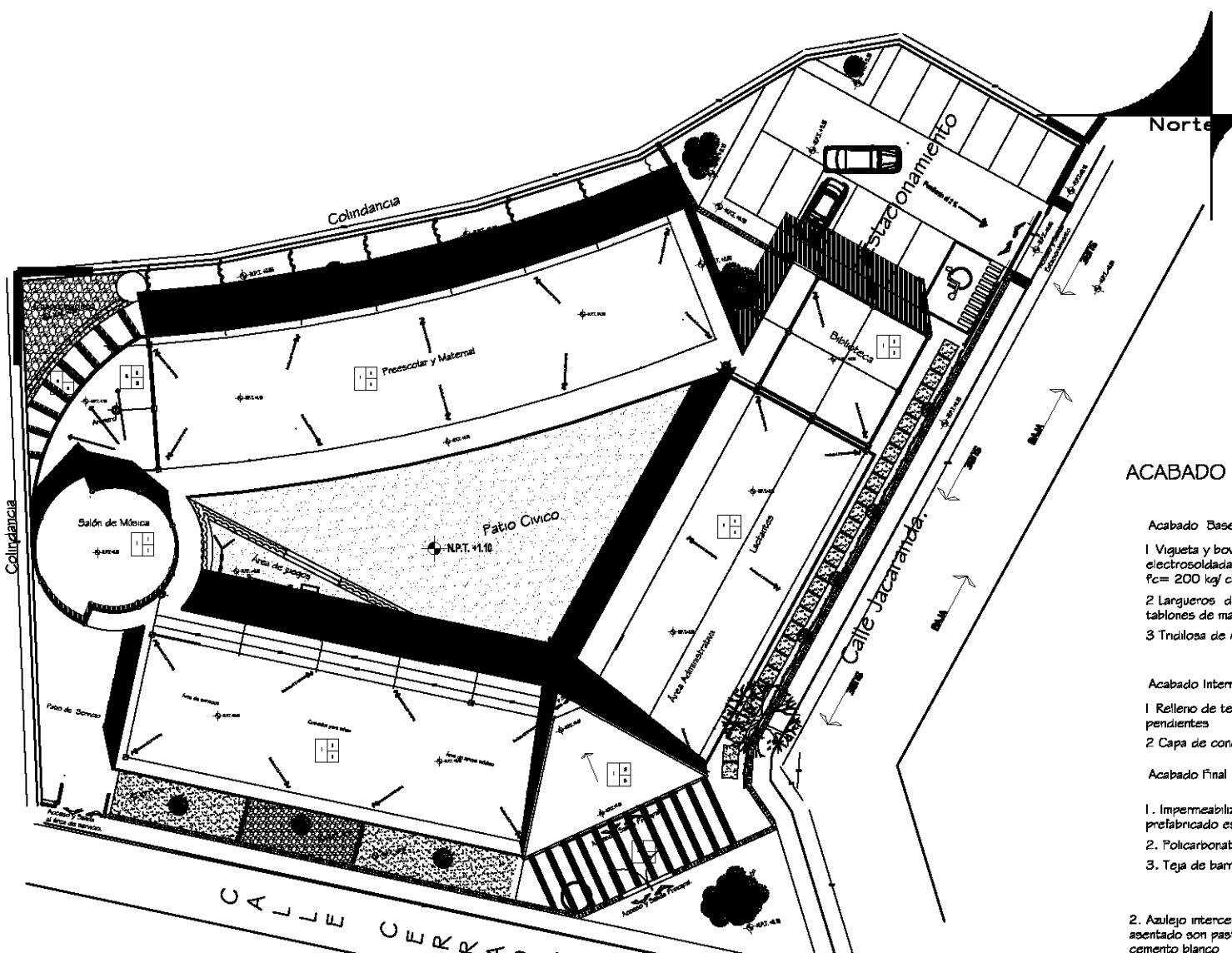
**PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA.**

**CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.**



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU





# Acabados en Techos

## ACABADO EN AZOTEA

### Acabado Base

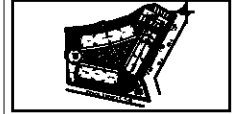
- 1 Vigüeta y bovedilla con malla electrosoldada, con capa de concreto  $f_c = 200 \text{ kgf/cm}^2$
- 2 Langueros de madera de pino y tabloncillos de madera
- 3 Trilosa de Acero

### Acabado Intermedio

- 1 Relleno de tezontle para dar pendientes
- 2 Capa de concreto

### Acabado Final

- 1 Impermeabilizante en azotea ( Sistema prefabricado esp 3 mm Al Koat
  - 2 Policarbonato
  - 3 Teja de barro Santa Julia
2. Azulejo interceramic mod. Ikena de 20 x30 cm asentado con pasta adhesiva y lechada con cemento blanco



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGdalena CONTRERAS,  
MÉxico D.F.

PLANO:  
ACABADOS EN TECHOS

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espeleiros 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Piso 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:

B	Acabado Base
I	Acabado Intermedio
F	Acabado Final

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

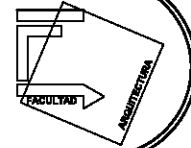
DISEÑADISTAS:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MACQUEO ROSAS,  
ARQ. SYLVIA DECANINI TIRAN,  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA	5/1	CLAVE:	AC-1
FECHA GRÁFICA			

TESIS DE TITULACIÓN  
FECHA: OCTUBRE -2007



# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

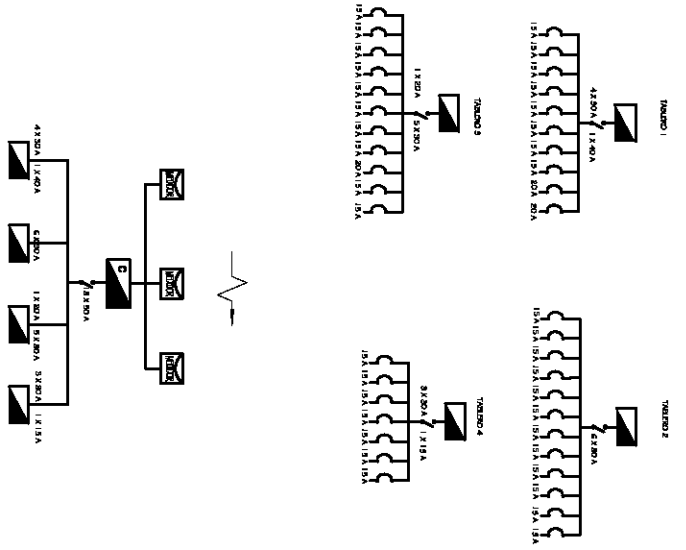
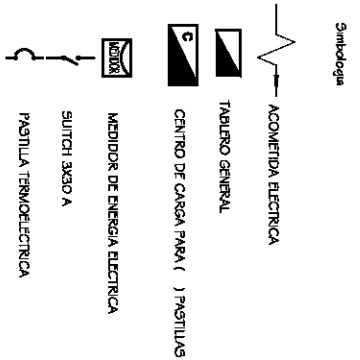


CUADRO DE CARGAS						
CARGA	21 WATT	24 WATT	27 WATT	30 WATT	33 WATT	36 WATT
1						
2	16					
3		16				
4			16			
5				16		
6					16	
7						16
8						
9						
10						
TOTAL	120	12	19	14	14	1800

CUADRO DE CARGAS										
CARGA	31 WATT	32 WATT	33 WATT	34 WATT	35 WATT	36 WATT	37 WATT	38 WATT	39 WATT	40 WATT
1	16									
2		16								
3			16							
4				16						
5					16					
6						16				
7							16			
8								16		
9									16	
10										16
11										
12										
TOTAL										180

CUADRO DE CARGAS					
CARGA	51 WATT	52 WATT	53 WATT	54 WATT	55 WATT
1	36				
2		36			
3			36		
4				36	
5					36
6					
7					
TOTAL	144	144	144	144	144

CUADRO DE CARGAS										
CARGA	61 WATT	62 WATT	63 WATT	64 WATT	65 WATT	66 WATT	67 WATT	68 WATT	69 WATT	70 WATT
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
TOTAL										



**UNAM**

COLEGIO DE INGENIERIA

COLEGIO DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD

COLEGIO DE INGENIERIA EN ELECTRONICA

COLEGIO DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION

COLEGIO DE INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES

COLEGIO DE INGENIERIA EN ENERGIA ELECTRICA

COLEGIO DE INGENIERIA EN MANTENIMIENTO

COLEGIO DE INGENIERIA EN METALURGIA

COLEGIO DE INGENIERIA EN QUIMICA

COLEGIO DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL AGUA

COLEGIO DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA SALUD

COLEGIO DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA VIDA

COLEGIO DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL AGUA

COLEGIO DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA SALUD

COLEGIO DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA VIDA

**PLANO:**

**TABLAS DE CARGA ELECTRICA**

**UBICACION:**

CALLE JOSE MARÍA MORELOS, COL. LINDERO COLONIA, DELEGACION INGENIERIA CONTRERAS, MEXICO DF.

**NOTAS:**

Área Total del terreno 2,420.132 m<sup>2</sup>

Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>

Área de Sótanos 120 m<sup>2</sup>

Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>

Área de Acceso 50 m<sup>2</sup>

Área de Circulación y cobertor 380 m<sup>2</sup>

Área libre 1,411.332 m<sup>2</sup>

Pisos 37

Área verde 710.32 m<sup>2</sup>

**SIMBOLOGIA:**

**PROYECTO:**

PLANTILLA GÓMEZ MA. DOLORES.

**INGENIERO:**

DR. EDUARDO GÓMEZ MARRUFO ROJAS, ABOGADO EN INGENIERIA EN ELECTRICIDAD, ABOGADO EN INGENIERIA EN ELECTRONICA, ABOGADO EN INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION, ABOGADO EN INGENIERIA EN TELECOMUNICACIONES, ABOGADO EN INGENIERIA EN ENERGIA ELECTRICA, ABOGADO EN INGENIERIA EN MANTENIMIENTO, ABOGADO EN INGENIERIA EN METALURGIA, ABOGADO EN INGENIERIA EN QUIMICA, ABOGADO EN INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL AGUA, ABOGADO EN INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA SALUD, ABOGADO EN INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA VIDA.

**ESCALA:**

SN

GN

**FECHA:**

1

**TESIS DE TITULACIÓN**

NOVIEMBRE -2007



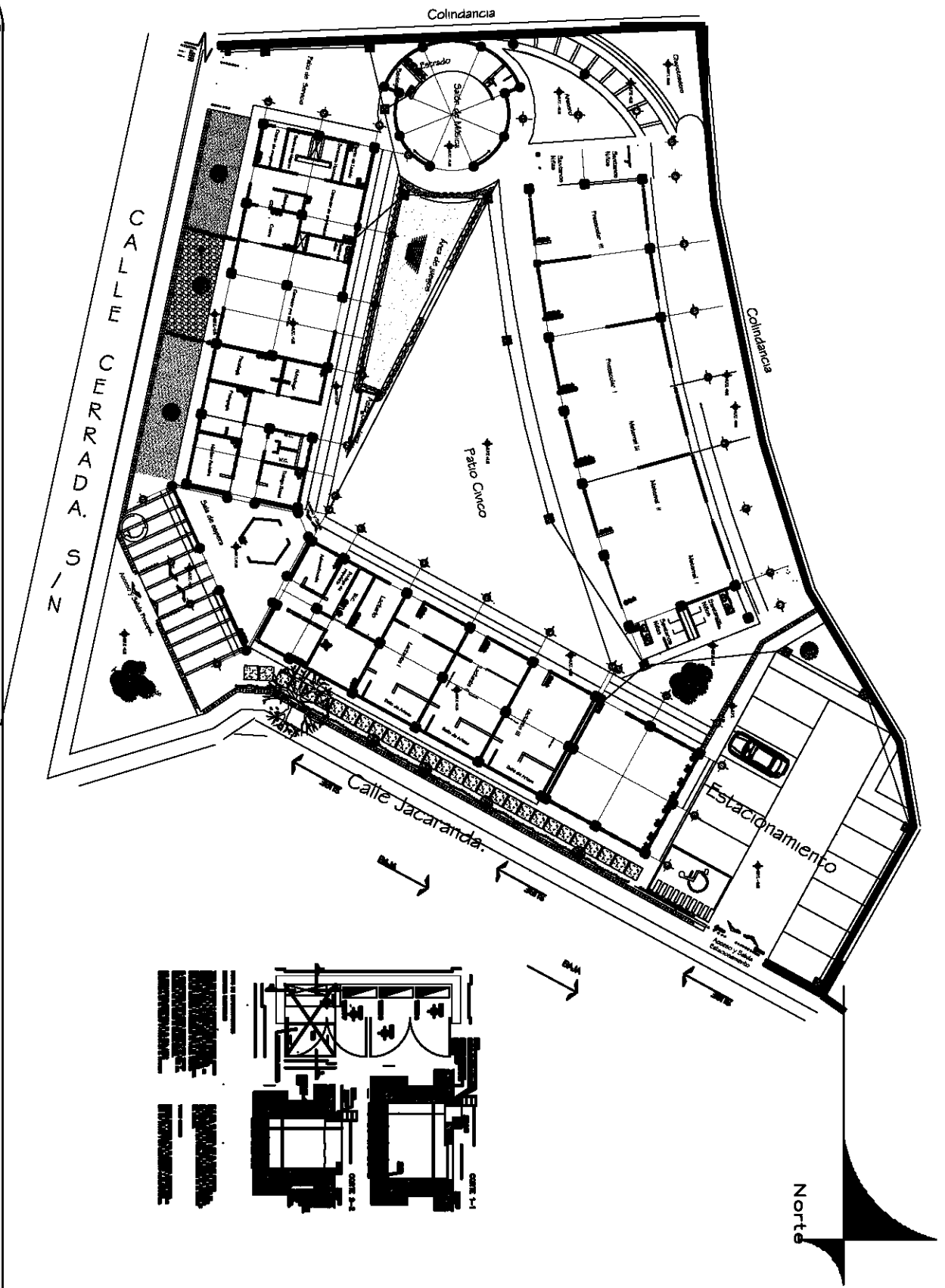
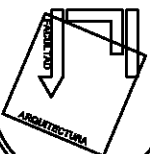
# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



TALLER  
 ARQ. JUAN ANTONIO  
 GARCIA GAYOU

# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

99



PLANO:  
**PLANTA DE REGISTROS  
 ELECTRICOS**

- Notas
- Área Total del terreno 2,620.132 m<sup>2</sup>
- Área Construida 1,170 m<sup>2</sup>
- Área de Siniere 130 m<sup>2</sup>
- Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>
- Área de Accesos 60 m<sup>2</sup>
- Área de Circulación a cubierto 380 m<sup>2</sup>
- Área Libre 1,411.332 m<sup>2</sup>
- Platibanco 326 m<sup>2</sup>
- Platibanco 0.32 m<sup>2</sup>
- REGISTROS

SIMBOLOGÍA: TIERRA

INTEGRANTES:  
 DR. EDUARDO GONZÁLEZ MARRUFO ROQUE,  
 ARQ. EDUARDO DOMÍNGUEZ TRINIDAD,  
 ARQ. SYLVIA MARTÍNEZ ZARATE.

SN/

IE-3

TESIS DE TITULACIÓN

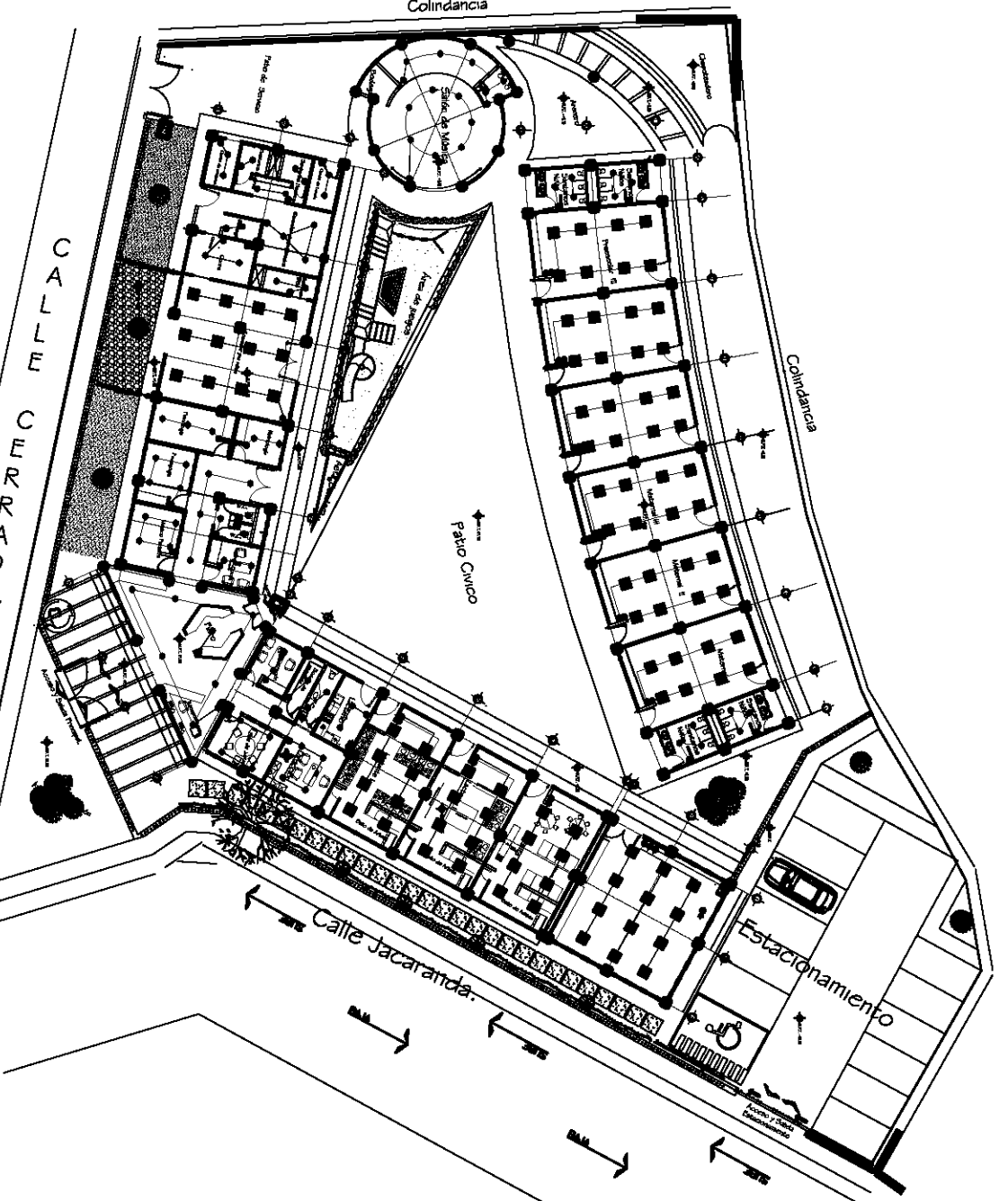
FECHA:  
 NOVIEMBRE -2007



TALLER  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GANYOU

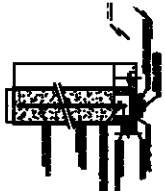
# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

## ILUMINACIÓN INTERIOR






- SIMBOLOGIA**
- GABINETE TIPO INDUSTRIAL
  - LAMPARAS DIRECTORA
  - CONJUNTO POLARIZADO
  - APARATOS SIMULADO
  - APARATOS DE TUBOS VIVAS
  - SALIDA SNIOT
  - MOTORCARRERA ( ) T.R.
  - ABSORBANTE DE INTERFERENCIA
  - CENTRO DE CARGA PUNTA ( ) PESTILLAS
  - SALIDA TELEFONICA
  - SALIDA TELEFONICO
  - SALIDA TELEFONICO
  - TUBERIA POR TUBO
  - TUBERIA POR MALLA VO TERCIO
  - SWITCH SNIOT A
  - TUBERIA VISIVA

**NOTAS:**  
 1. PLANOS A, C, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ.



Norte

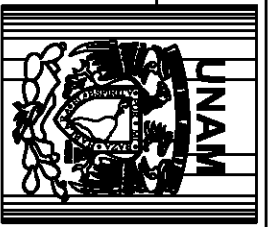
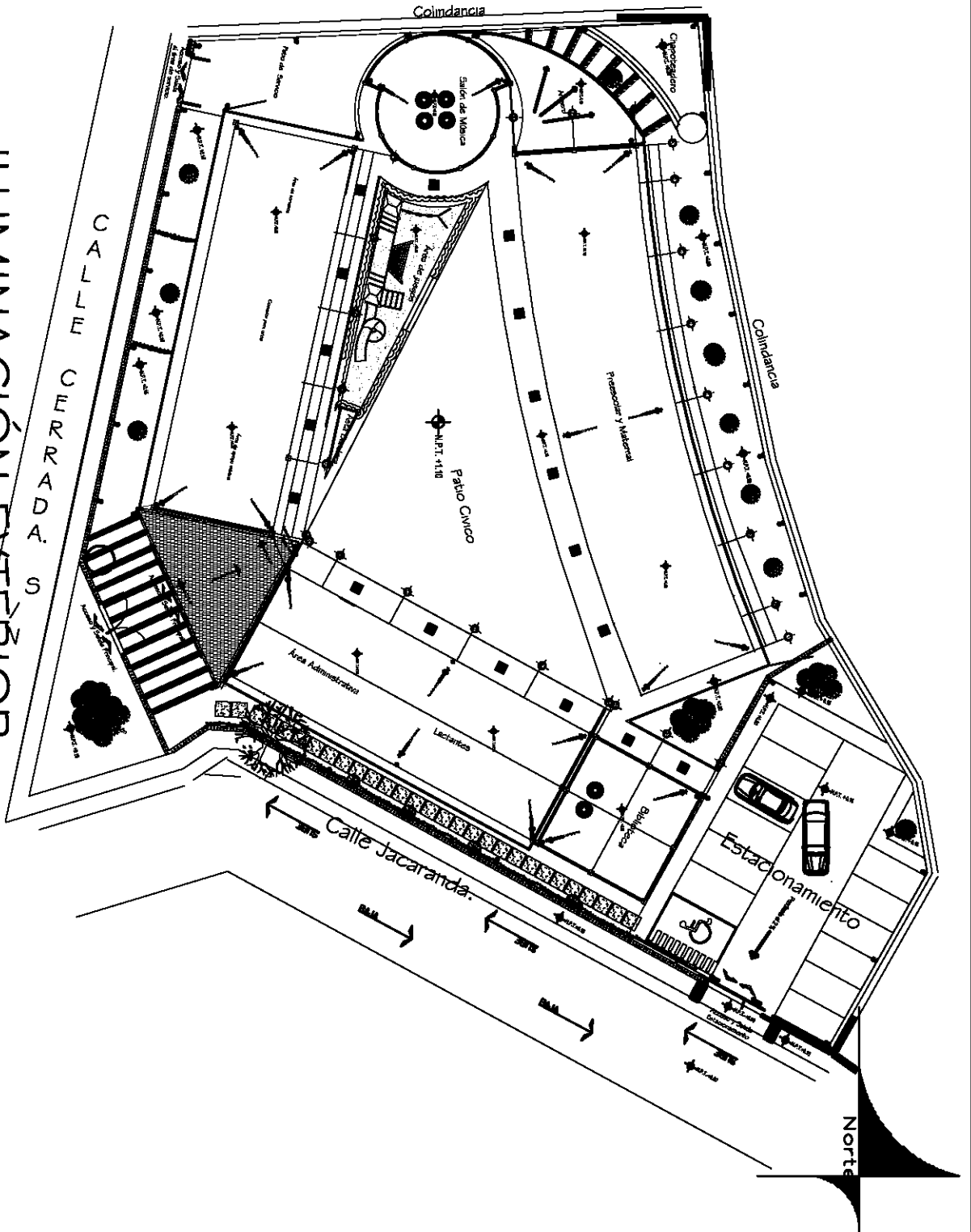
	
Lugar de localización.	
	
	
<b>ILUMINACIÓN</b> COLU. IBERICA S.A. TUBOS COMPACTOS DISTRIBUCIÓN INMEDIATA CONTROLADA	
<b>PLANO:</b> PLANTA DE ILUMINACIÓN INTERIOR	
<b>Notas</b> Área Total del terreno 2,621.132 m <sup>2</sup> Área Construida 1,150 m <sup>2</sup> Área de Servicios 130 m <sup>2</sup> Área Administrativa 60 m <sup>2</sup> Área de Accesos 50 m <sup>2</sup> Área de Circulación a cubierto 380 m <sup>2</sup> Área libre 1,411.132 m <sup>2</sup> Área de Veredas 246 m <sup>2</sup> Área verde 710.32 m <sup>2</sup>	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
<b>PROYECTO:</b> PLANTILLA GÓMEX MA. DOLORES	
<b>SUSCRIBIÓ:</b> DR. EDUARDO GONZÁLEZ MARQUEZ DR. JUAN ANTONIO GARCÍA GANYOU ARQ. SYLVIA MARTÍNEZ ZARATE	
<b>ESCALA:</b> SNI	<b>GRAB:</b> IE-2
<b>TESIS DE TITULACIÓN</b>	
FECHA: NOVIEMBRE -2007	



TALLER  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GANYOU

# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

## ILUMINACIÓN EXTERIOR



Ubicación de localización.



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA, COL. TITULACIÓN, CDMX, LIBERA COLONIA,  
ESTADÍSTICA INGENIERÍA CIVIL, MÉXICO, D.F.

PLANO:  
PLANTA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR

- Notas:
- Área Total del terreno 2,621.132 m<sup>2</sup>
  - Área Construida 1,170 m<sup>2</sup>
  - Área de Juegos 130 m<sup>2</sup>
  - Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>
  - Área de Accesos 60 m<sup>2</sup>
  - Área de Circulación a cubierto 380 m<sup>2</sup>
  - Área libre 1,411.332 m<sup>2</sup>
  - Pisos 37
  - Área verde 710.32 m<sup>2</sup>

Simbología:

- Lámparas de iluminación exterior
- Lámparas de iluminación interior
- Lámparas de iluminación exterior

PROYECTO:  
PLANTILLA GÓMEZ MA. DOLORES.

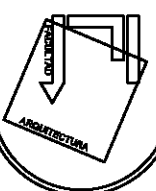
INGENIERO:  
DR. EDUARDO GÓMEZ MARQUEZ ROQUE,  
ARQ. SYLVIA DOMÍNGUEZ TRUJILLO,  
ARQ. SYLVIA MARTINEZ ZARATE.

ESCALA: SN

FECHA: 1E-1

TÍTULO DE TITULACIÓN

FECHA: NOVIEMBRE - 2007







### 5.10.1. TIPO DE LAMPARAS Y LUMINARIAS

Tipo de Lámparas

Tipo de lámpara Curvalumen Eco 6"



Puede instalarse en luminarias de 60x60.

Distancia entre bases de 6" (152 mm)

Tabla de especificaciones

W	ACABADO	k	lm	t(h)
32	B. Frio	4100	2850	20,000

Tipo de lámpara DULUX EL TWIST Economy



.Con balastro eléctrico integrado.

.Con casquillo E-24 para colocar Directamente en un sóquet de rosca normal.

.Excelente reproductor de los colores gracias a un IRC (Índice de reproducción cromática) mayor a 80.

W	Acabado	K	lm	T(h)
70	b-frio	4000	5,200	10,000

Tipo de Lámpara Curvalumen Eco 1 5/8 "



.Permite a los fabricantes tener flexibilidad para utilizar 2,3 y hasta 4 lámparas en luminarias de 60 x 60 cm.

Tipo U

.Son hasta 40% más eficientes que las lámparas tipo U T12 convencionales.

. Alto IRC.

. Distancia entre bases de 1 5/8" (41 mm)

Tabla De Especificación

W	ACABADO	K	LM	T(H)
31	B.Frio	4100	2725	20000

Tipo de Lampara Halolux



.Lámpara halógena a tensión de red con base de bayoneta.

.Fácil de instalar en luminarias colgantes, de pared y proyectores en cualquier posición.

Tabla de Especificaciones.

W	Acabado	K	lm	T(h)
250	120	4850	Claro	2000





### Tipo Lámpara Haloline



- .Lámpara clara y brillante que en su Interior contiene Yodo. De relente reproducción cromática y elevado flujo luminoso.
- .Posición de funcionamiento universal en potencias de hasta 500 w.
- Potencias superiores sólo operan en posición Horizontal.

Tabla de Especificaciones

W	V	LM	T(h)
300	130	5300	2000

### Tipo de Lámpara Circolux el T5



- .Larga vida
- .8 años de vida
- .Excelente reproducción de los colores
- .Balasto electrónico
- .Ahorra el 80% de energía

Tabla de Especificaciones

W	Acabado	K	lm	T(h)
22	Luz de día	6500	1350	8000

### Tipo de Lámpara DULUX EL LONG life



- Lámpara opera con balastro electrónico
- Ideal para las necesidades de usuarios comerciales.
- .Ahorran hasta el 80% de energía.
- Duran hasta 10 mil horas, lo que equivale a 10 años.

Tabla de especificaciones

W	Acabados	K	lm	T(h)
23	Luz de día	6000	1450	8000

### Tipo De Lámpara Dulux Star



- Línea económica de lámparas ahorrados en bajas potencias de 5 8 y 11 watts.

Tabla de especificaciones

W	Acabados	K	lm	T(h)
13	Luz de día	6000	730	6000

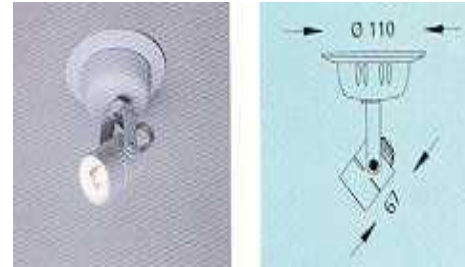




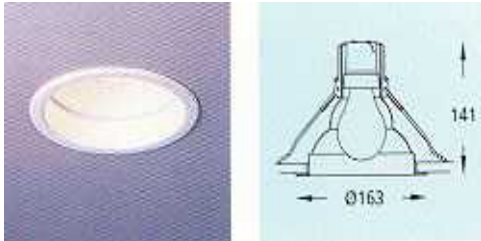
## Tipo de Luminarias



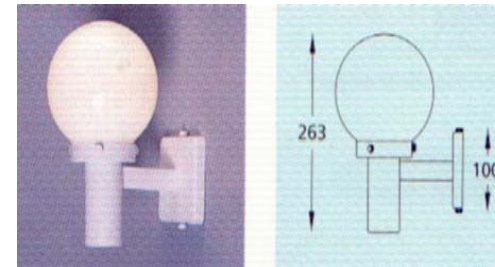
Luminaria de 0.60x 0.60 cm .  
Ubicación en: Aulas y Circulación a cubierto



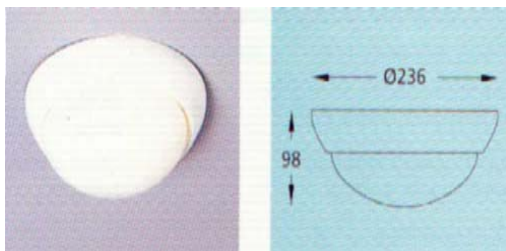
Luminarias  
Ubicación en: vestíbulo y Salón de Música



Luminaria circular  
Ubicación en: Área de servicios



Luminaria tipo Globo  
Ubicación en : Exteriores



Luminaria Circular  
Ubicación: Pasillos Interiores



## 5.10 Memoria Cálculo Eléctrico

Cantidad requerida de lux en cada área

Circulación	50 lux
Oficinas	250 lux
Aulas	250 lux
Sala de lectura	250 lux
Vestíbulo	150 lux
Estacionamiento	30 lux
Servicios	

Cálculo de número de lámparas por área

Método de lumen

Circulación

$$E = \frac{50 \text{ lux} \times 36.4}{0.55 \times 0.70 \times 0.93 \times 0.07} = \frac{1820}{0.250635} = 7261.5$$

Tipo de lámpara: Curvalume ECO 6" = 2850 lm B.Frío

$$\text{No. de lámparas: } \frac{7261.5}{2850 \text{ lum}} = 2.54 \approx 3 \text{ lámparas}$$

Oficinas 7.50 m<sup>2</sup>

$$E = \frac{250 \text{ lux} \times 7.5 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{1875}{0.250635} = 7481$$

Tipo de lámpara Dulux El Twist Economy = 5200 lumen B. Frío

$$\text{No. De lámparas } \frac{7481}{5200 \text{ lum}} = 1.43 \approx 2 \text{ lámparas}$$

Oficinas 11.25 m<sup>2</sup>

$$E = \frac{250 \text{ lux} \times 11.25 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{2812.5}{0.250635} = 11,221.5$$

Tipo de lámpara: Dulux El Twist Economy 5200 lum B. frío

$$\text{No. de lámparas: } \frac{11,221.5}{5200 \text{ lum}} = 2.15 \approx 2 \text{ lámparas}$$

Oficinas de 15.00 m<sup>2</sup>

$$E = \frac{250 \text{ lux} \times 15.00 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{3750}{0.250635} = 14,962$$

Tipo de lámpara: Dulux el Twist Economy 5200 lum B. Frío

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{14,962}{5,200 \text{ lum}} = 2.87 \approx 3 \text{ lámparas}$$



### Aulas

$$E = \frac{250 \text{ lux} \times 40 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{10,000}{0.250635} = 40,000$$

Tipo de lámpara: Curvalume Eco I 5/8" 2725 lum

$$\text{No. de lámpara: } \frac{40,000}{2725} = 16$$

$$\text{No. de luminaria: } \frac{16}{2} = 8$$

### Sala de Lectura

$$E = \frac{250 \text{ lux} \times 64 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{16,000}{0.250635} = 64,000$$

Tipo de lámpara: Curvalumen Eco 6" Tipo U 60x60 de 2850 lum

$$\text{No. de lámparas: } \frac{64,000}{2850} = 22 \text{ lámparas}$$

$$\text{No. de luminarias: } \frac{22}{2} = 11$$

### Salón de Música

$$E = \frac{50 \text{ lux} \times 65 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.96 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{32,000}{0.250635} = 27,676$$

Tipo de lámpara: halolux de 5000 lum acabado claro

$$\text{No. de lámparas: } \frac{27,676}{5000 \text{ lum}} = 26 \text{ lámparas.}$$

### Área de Servicio

#### Cuarto de Lavado y Cuarto de Maquinas

$$E = \frac{70 \text{ lux} \times 5 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{350}{0.250635} = 1,397$$

Tipo de lámpara: Dulux El long Life de 855 lum

$$\text{No. de lámparas: } \frac{1,397}{855 \text{ lum}} = 1.63 \approx 2$$

#### Baño de Profesores

$$E = \frac{70 \text{ lux} \times 7.5 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{525}{0.250635} = 2,095$$

Tipo de lámpara: Dulux star 730 lum

$$\text{No. de lámparas: } \frac{2,095}{730} = 2.86 \approx 3$$



### Baños de niños

$$E = \frac{70 \text{ lux} \times 20 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{1,400}{0.250635} = 5586$$

Tipo de lámpara Dulux El Twist Economy 800 lum

$$\text{No. de lámparas: } \frac{5586}{800 \text{ lum}} = 6.98 \approx 7$$

### Regaderas

$$E = \frac{10 \text{ m}^2 \times 70 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{7,00}{0.250635} = 2,793$$

Tipo de lámpara: Dulux El Twist Economy 800 lum

$$\text{No. de lámparas: } \frac{2,793}{800} = 3.49 \approx 4$$

### Bodegas

$$E = \frac{3.75 \text{ m}^2 \times 70 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{262.5}{0.250635} = 1047.3$$

Tipo de lámpara: Culux Star Luz de ía 730 Lum

$$\text{No. de lámparas : } \frac{1,047.5}{730 \text{ lum}} = 1.43 \approx 2$$

### Cocina

$$E = \frac{10 \text{ m}^2 \times 70 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{700}{0.250635} = 2793$$

Tipo de lámpara: Dulux El Twist Economy Luz de día 1200 lum

$$\text{No. de lámparas: } \frac{2,793}{1200 \text{ lum}} = 2.32 \approx 3$$

### Comedor de niños

$$E = \frac{250 \text{ lux} \times 60 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{1500}{0.250635} = 59848$$

Tipo de Lámpara: Curvalumen Eco 6" Tipo U B. Calido 2850 lum

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{59,848}{2850} = 21 \approx 22$$

$$\text{No. de Luminarias: } \frac{22}{2} = 11$$



### Comedor de Empleados

$$E = \frac{70 \text{ lux} \times 16 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{1120}{0.250635} = 4469$$

Tipo de lámpara: Dulux El Long life Luz de Día 1450 lum

$$\text{No. de Lámpara: } \frac{4469}{1450} = 3.08 \approx 3$$

### Vestíbulo

$$E = \frac{52.125 \times 250 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{3031.25}{0.250635} = 51,993$$

Tipo de lámpara: Halolux 5000 lum B. Frio.

$$\text{No. de Lámpara: } \frac{51,993}{5,000} = 10.39 \approx 10$$

### Estacionamiento

$$E = \frac{262.5 \times 30 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{7875}{0.250635} = 31,420$$

Tipo de lámpara: Haloline 5300 lum

$$\text{No. de lámparas: } \frac{31,420}{5,300} = 5.92 \approx 6$$

### Lactario

$$E = \frac{10 \text{ m}^2 \times 70 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{700 \text{ lux}}{0.250635} = 2,731$$

Tipo de Lámpara: Dulux El Twist Economy Luz de día 1200 lum

$$\text{No. de Lámpara: } \frac{2,731}{1,200 \text{ lum}} = 2.27 \approx 3$$

### Circulación Exterior

$$1. E = \frac{22.5 \text{ m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{1,125}{0.250635} = 4488.6$$

Tipo de Lámpara: Circolux El T5 luz de Día 1350 lumes

$$\text{No. de lámparas: } \frac{4,488.6}{1350 \text{ lum}} = 3.324 \approx 4$$

$$2. E = \frac{5 \text{ m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{250}{0.250635} = 997.4$$

Tipo de Lámpara: Circolux El T5 luz de Día 1350 lumes

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{997.4}{1350} = .73 \approx 1$$



$$3. E = \frac{51.5 \text{ m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{2575}{0.250635} = 10,274$$

Tipo de Lámpara: Curvalumen Eco I 5/8" Blanco 1,125 lum

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{10,274}{1,125 \text{ lum}} = 9.13 \approx 10$$

$$\text{No. de Luminarias: } \frac{10}{2} = 5$$

$$4. E = \frac{46.5 \text{ m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{2,325}{0.250635} = 9,276.43$$

Tipo de Lámpara: Curvalumen Eco I 5/8" Blanco 1,125 lum

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{9,276.43}{1,125 \text{ lum}} = 8.24 \approx 8$$

$$\text{No. de Luminarias: } \frac{8}{2} = 4$$

$$5. E = \frac{16.3 \text{ m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{815}{0.250635} = 3,251.74$$

Tipo de Lámpara: Curvalumen Eco I 5/8" Blanco 1,125 lum

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{3,251.74}{1,125 \text{ lum}} = 2.89 \approx 3 \approx 4$$

$$\text{No. de Luminarias: } \frac{4}{2} = 2$$

$$6. E = \frac{72.8 \text{ m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{3640}{0.250635} = 14,523.113$$

Tipo de Lámpara: Curvalumen Eco I 5/8" Blanco 1,125 lum

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{14,523.113}{1,125 \text{ lum}} = 12.90 \approx 14$$

$$\text{No. de Luminarias: } \frac{14}{2} = 7$$

$$7. E = \frac{175 \text{ m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{8750}{0.250635} = 34,911.32$$

Tipo de Lámpara: Haloline 5300lum

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{34,911.32}{5,300 \text{ lum}} = 6.58 \approx 7$$


$$8 \text{ y } 9. E = \frac{130 \text{ m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{6500}{0.250635} = 25,934$$

Tipo de Lámpara: Haloline 5300lum

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{25,934}{5,300 \text{ lum}} = 4.89 \approx 5$$






$$10. E = \frac{103\text{m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{5150}{0.250635} = 20,548$$

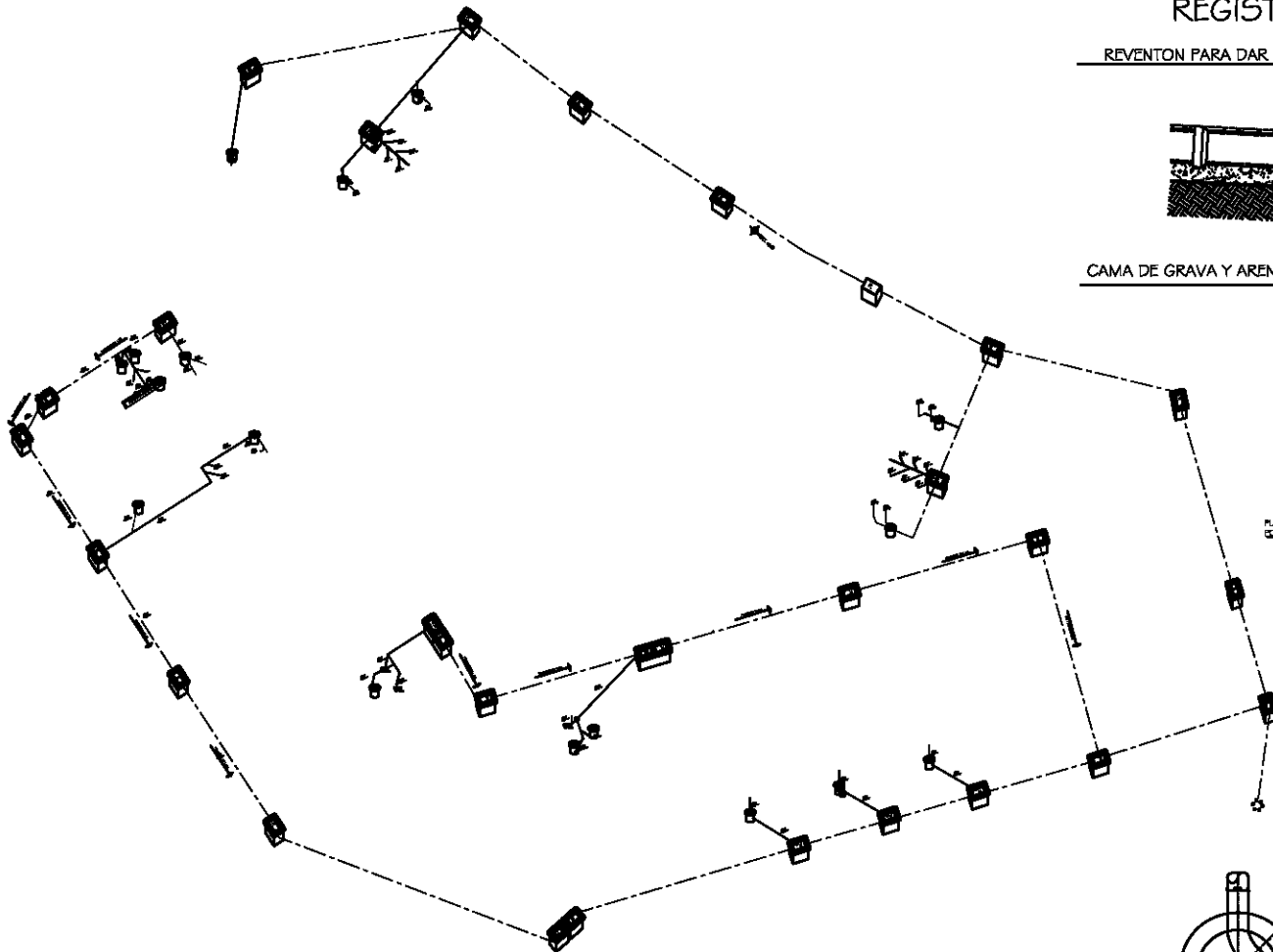
Tipo de Lámpara: Haloline 5300lum

$$\text{No. de Lámparas: } \frac{20,548}{5,300 \text{ lum}} = 3.87 \approx 4$$

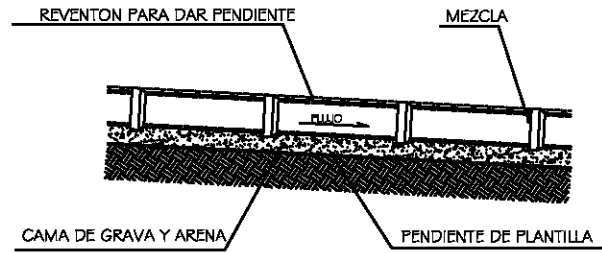
$$12. E = \frac{94.2\text{m}^2 \times 50 \text{ lux}}{0.55 \times 0.93 \times 0.7 \times 0.7} = \frac{4,710}{0.250635} = 18,792.2$$

Tipo de Lámpara: Haloline 5300lum

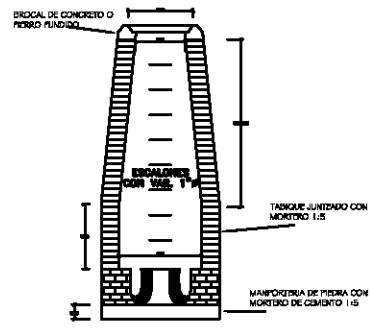
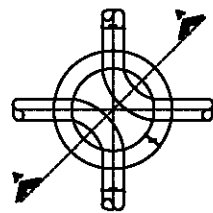
$$\text{No. de Lámparas: } \frac{18,792.2}{5,300 \text{ lum}} = 3.54 \approx 4$$



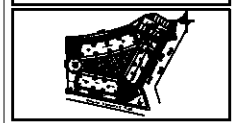
### REGISTRO DE ALBAÑALES



- NOTA DE IDENTIFICACIONES**  
**PROYECTO PARA ALBAÑALES**  
 LOS MANOSEROS QUE CONTIENAN LAS AGUAS RESIDUALES DEBEN TENER UN GRADO DE 0.000 M/NINGO Y DEBEN CON UNA PENDIENTE MINIMA DE 1:200.
1. LOS ALBAÑALES DE CONCRETO DEBEN DE CONCRETO O DE CEMENTO PORTLAND CON EL TRAZADO CORRECTO.
  2. LAS VULNERAS QUE FORMEN EL ALBAÑAL SE INSTALAN EN TUBERIAS DE 10 CM DE DIAMETRO A 10 CM DEL CENTRO A CENTRO ENTRE CASAS DE PISO.
  3. PROVEA LA INSTALACION DE LAS TUBERIAS DE COLECCION UNA CANAL DE ABSORCION DE GRASA Y REVA DE FANTO DEL GOBIERNO DE GUATEMALA.
  4. LA TUBERIA DE COLECCION CON LA CAMERA DEBEN SER DE 15 CM DE DIAMETRO Y DE COLECCION DE AGUAS RESIDUALES EN EL PUNTO DE INSTALACION DEL PROYECTO.
  5. LOS TUBOS DEBEN FORMAR UN CONTRATO CON UNO CORRECTO ALINEAMIENTO.



CORTE A-A'  
DETALLE DE DRENAJE GENERAL



**UBICACION:**  
 CALLE JACARANDA C.C.L. TIERRA COLORADA,  
 DELEGACION MANGUELA CONTRERAS,  
 MUNICIPIO D.F.

### PLANO: ISOMETRICO DE INSTALACION SANITARIA

**NOTAS:**  
 REGISTRO  
 Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
 Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
 Área de Aprox. Médico 80 m<sup>2</sup>  
 Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
 Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
 Área de Acceso 50 m<sup>2</sup>  
 Área de Operación y Mantenimiento 320 m<sup>2</sup>  
 Área libre 1,411.32 m<sup>2</sup>  
 Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
 PISO 37 MANAJE DE AGUAS PLUVIALES  
 Área verde 710.32 m<sup>2</sup>



**PROYECTO:**  
 FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

**PROYECTANTES:**  
 ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROSAS,  
 ARQ. SYLVIA DECANINI TERAN,  
 ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

**ESCALA:** 5/1  
**CLAVE:** IS-4

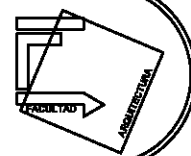
**TESIS DE TITULACION**

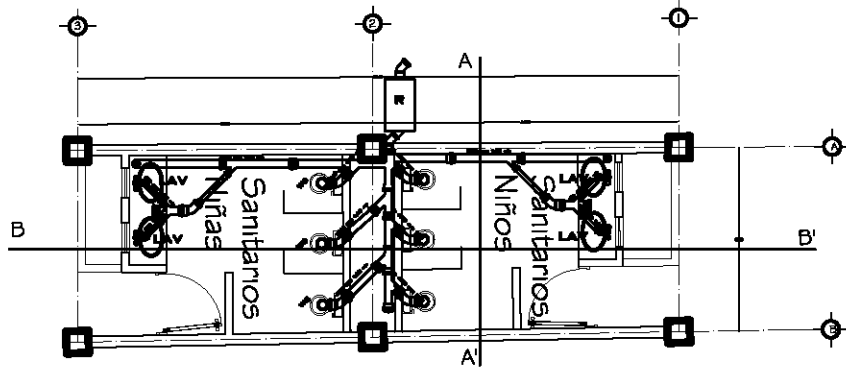
**FECHA:** NOVIEMBRE -2007

# ISOMETRICO DE LA INS. SANITARIA

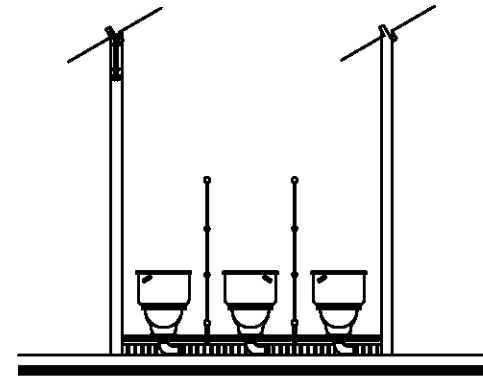
# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

TALLER.  
 ARQ. JUAN ANTONIO  
 GARCIA GAYOU

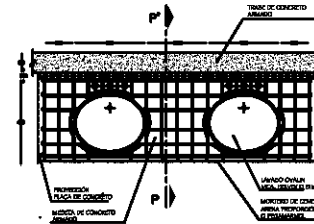




DETALLE DE INSTALACIÓN SANITARIA



CORTE A-A'



PLANTA

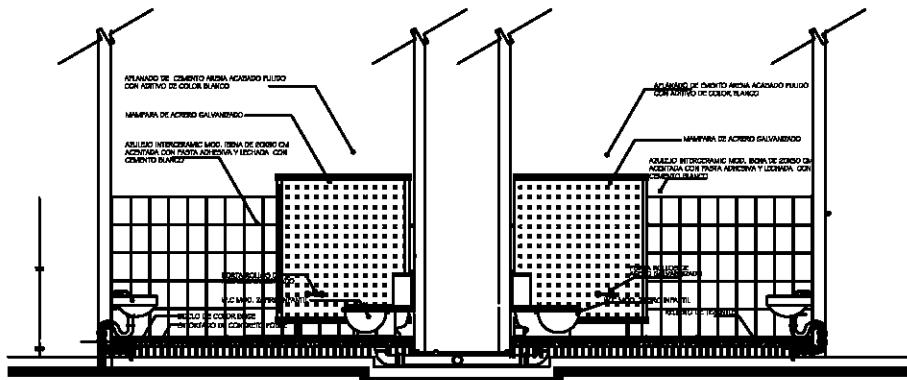
NOTAS DE IDENTIFICACION

MARCAS DE COBERTO PARA EL DRENAJE



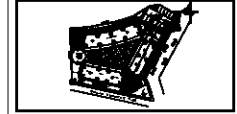
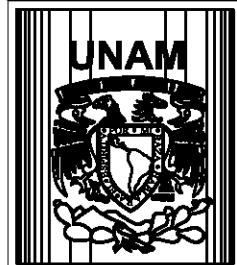
CORTE F-F'

DETALLE DE ARMADFO DE BARRA DE LAVABOS



CORTE B-B'

Especificaciones Sanitarias		Indica Tuberia Baja	
1- La red sanitaria sera de PVC o PPR en el diametro especificado.		Conexión Doble **	
2- Este Tabla aplica para tuberia en tipo de PPR, PVC y en su caso cobre.		Conexión codo arriba con derivación a 45°	
3- Todas las conexiones son del tipo sanitario.		Conexión codo arriba con derivación a 90°	
		Conexión ** sencilla con reducción	
		Conexión ** Y *	
		Cespej con doble derivación 90° y 45°	
		Conexión ** codo arriba	
		Indica diametro de tubería	
		Conexión codo de 45°	
		Conexión codo de 45°	
		Niple de 45°	



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
DETALLE DE INSTALACIÓN  
SANITARIA

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Piso 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

SIMBOLOGÍA:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MACQUEO RDJAS.  
ARQ. SYLVIA DISCANINI TIRAN.  
ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

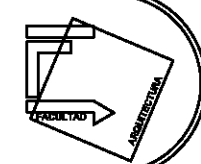
ESCALA: S/N  
CLAVE: CLAVE  
FECHA GRÁFICA: D-1

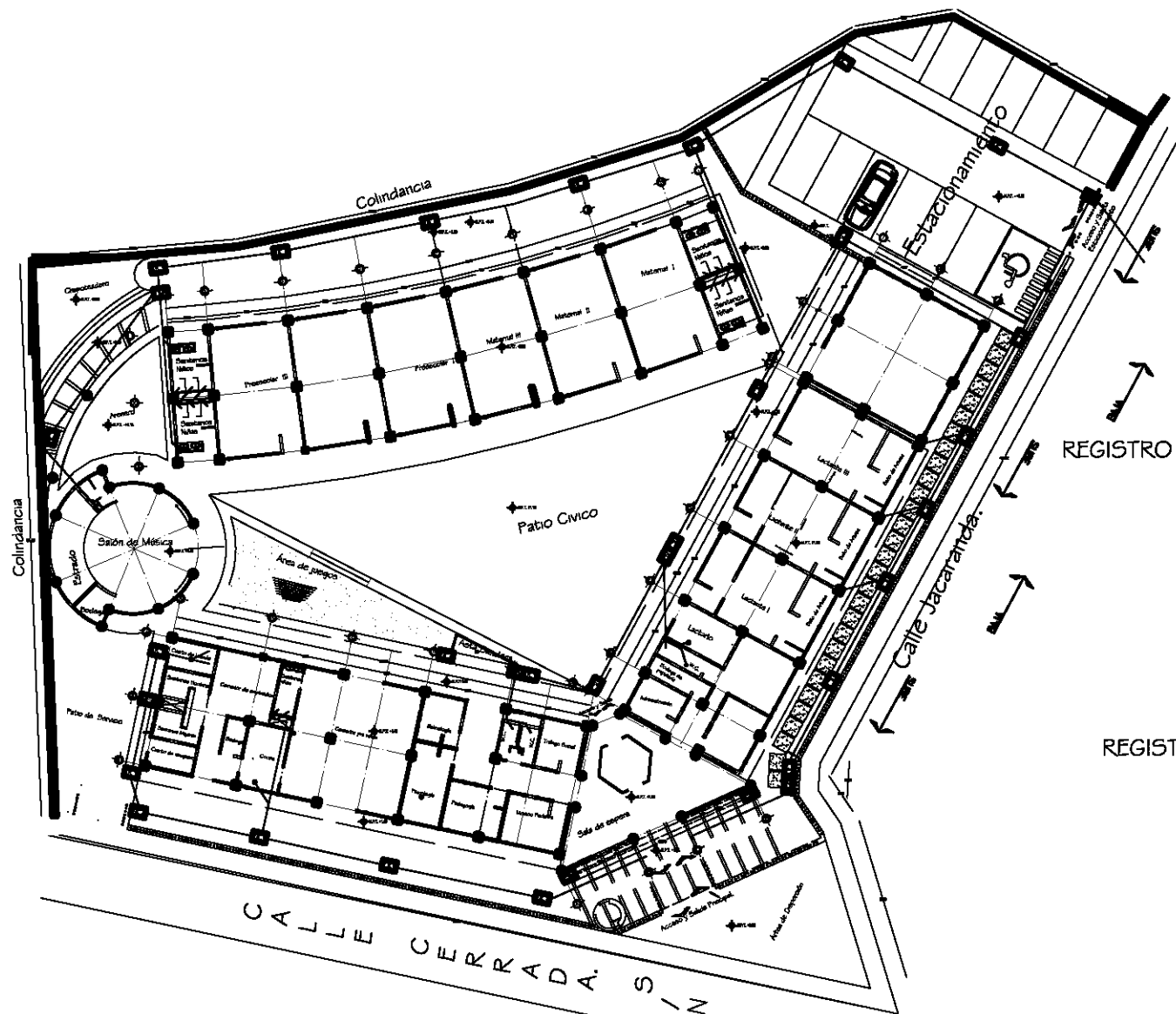
TESIS DE TITULACIÓN

FECHA: NOVIEMBRE -2007

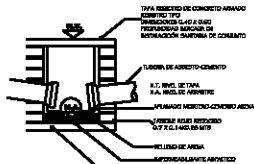


# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



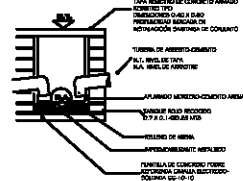


REGISTRO (I.R.)  
DE AGUAS NEGRAS



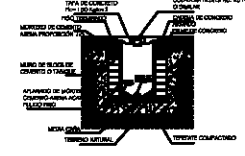
(R.I.)

REGISTRO CON OPERADOR HIDRAULICO  
DE AGUAS NEGRAS

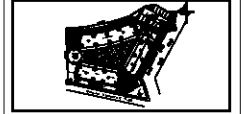
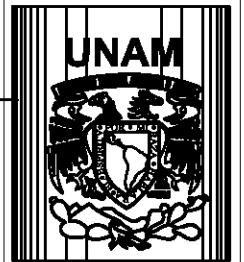


(R.O.H.)

REGISTRO CON COLADERA DE  
AGUAS NEGRAS



(R.C.)



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MINGOLENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
INSTALACIÓN SANITARIA

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

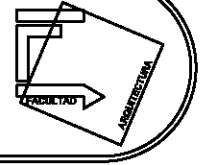
SIMBOLOGÍA:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MACQUEO ROJAS.  
ARQ. SYLVIA DECANINI TIRIAN.  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

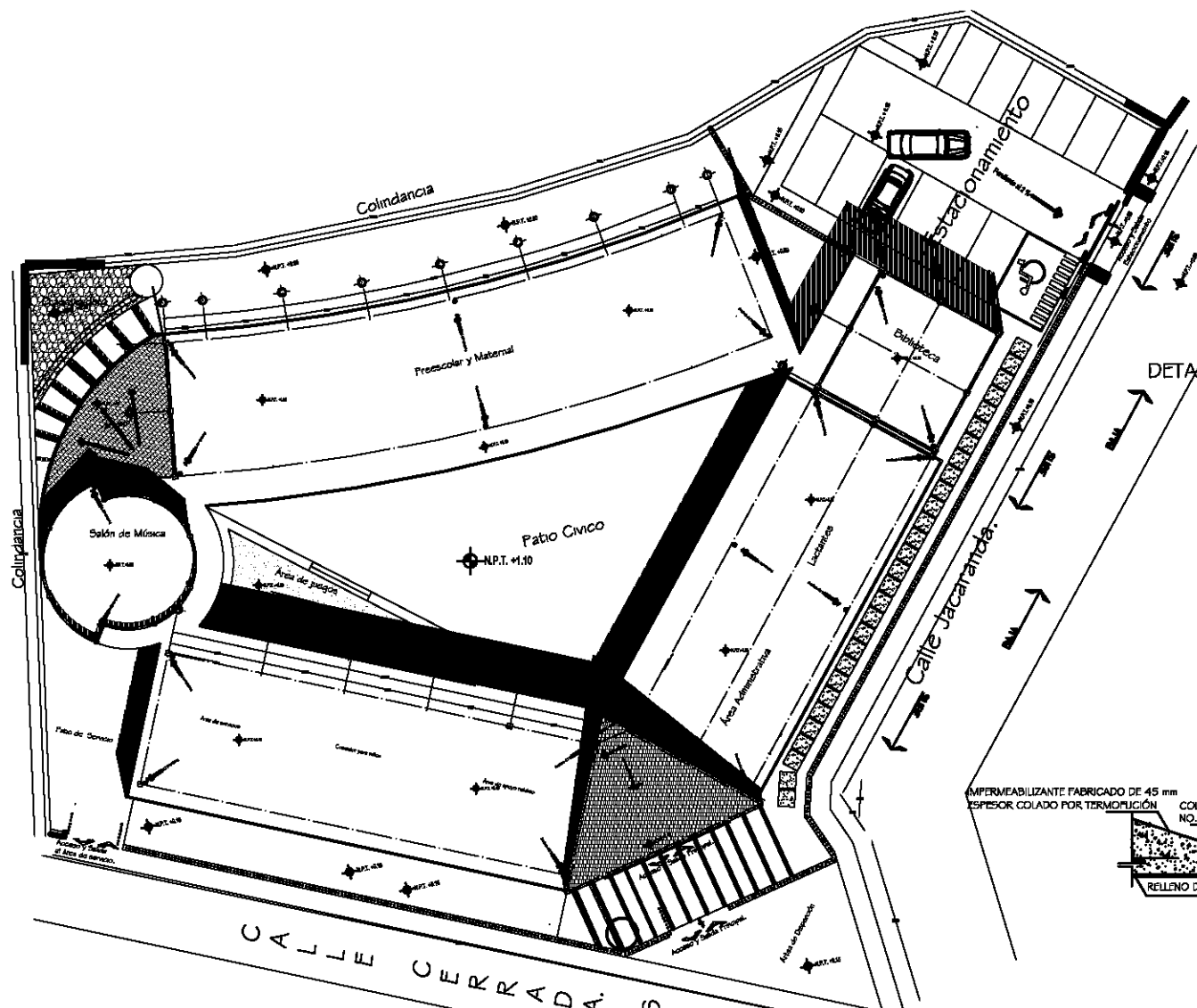
ESCALA: 5/N  
CLAVE: IS-3  
FECHA GRÁFICA:  
TESIS DE TITULACIÓN  
FECHA: NOVIEMBRE -2007

# PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

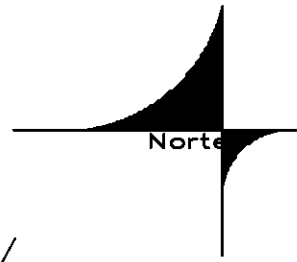
TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU



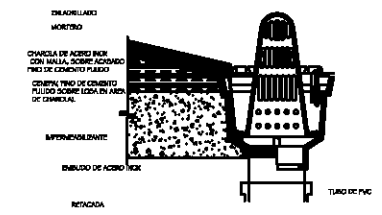


# PLANTA DE BAJADAS PLUVIALES

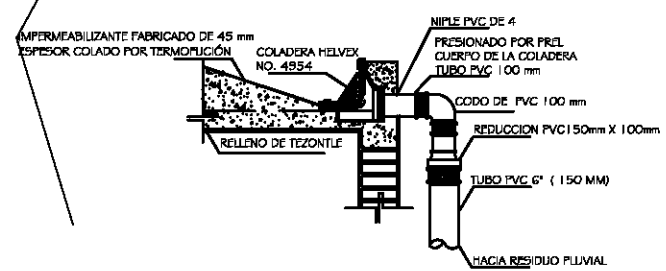
## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



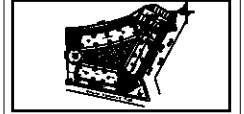
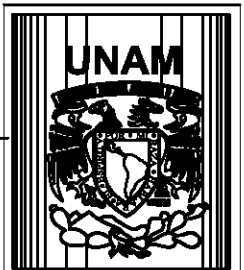
### DETALLE DE LAS BAJADAS PLUVIALES



DETALLE 1



DETALLE 2



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANTADA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
**BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES**

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:  
BAP BAJADA AGUAS PLUVIALES  
Pendiente 2% pendiente al 2 %  
● TUBERÍA DE AGUAS PLUVIALES

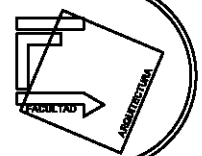
PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

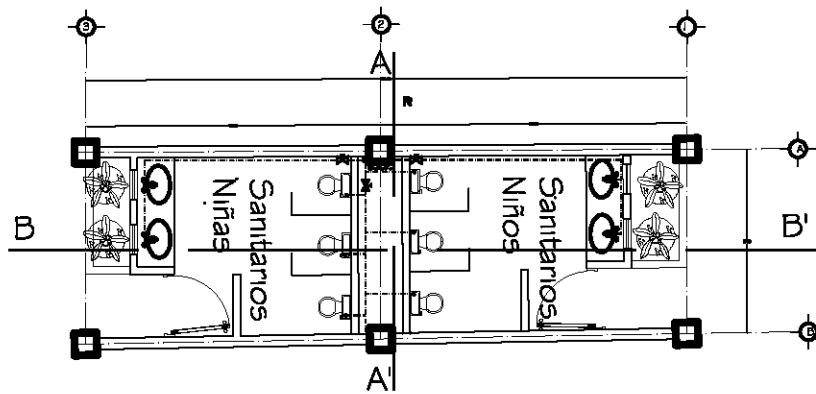
DESIGNALISTAS:  
ARQ. ELIODIA GÓMEZ MACQUEO RDJAS.  
ARQ. SYLVIA DECANINI TERAN.  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA: **S/N** CLAVE: **CLAVE**  
FECHA GRÁFICA: **IS-1**

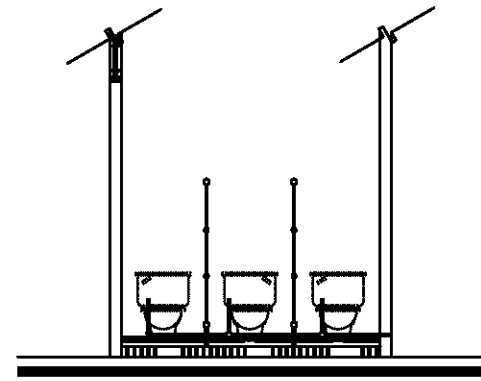
TESIS DE TITULACIÓN

FECHA: **NOVIEMBRE -2007**

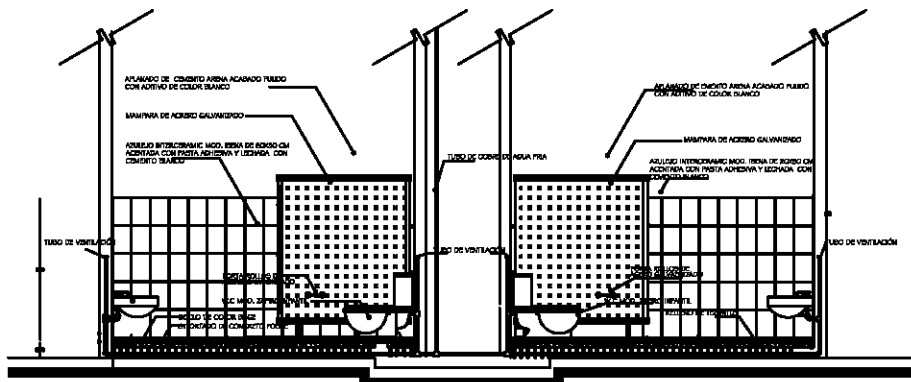




DETALLE DE INSTALACIÓN HIDRAULICA

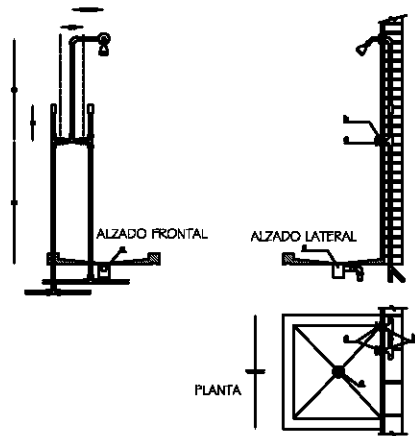


CORTE A-A'



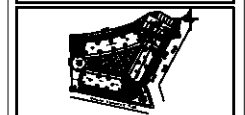
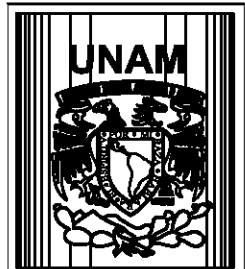
CORTE B-B'

DETALLE DE DUCTOS DE INSTALACIÓN HIDRAULICA



DETALLE DE TUBERIA EN REGADERAS DE SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES

NOTAS DE ESPECIFICACIONES REGADERA.  
 1.-LOCALIZACIÓN SEGUN INDIQUE EL PROYECTO  
 2.-MANZANA DE REGADERA CON NUDO MOVIBLE DRAZO Y CHAPETON MARCA Y TIPO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO FABRICADA DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA.  
 3.- LOS ACCESORIOS, AMRCA Y TIPO DISEGUN ESPECIFIQUE EL PROYECTO:  
 a) LLAVE DE EMPOTRAR CON ROSCA  
 b) CHAPETONES Y CRUCETAS CROMADAS  
 c) COLADIRA DE PISO



UBICACIÓN:  
 CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
 DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
 México D.F.

PLANO:  
 DETALLES DE  
 INSTALACIÓN HIDRAULICA

Notas  
 Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
 Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
 Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
 Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
 Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
 Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Creación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
 Área libre 1,411.32  
 Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
 Páseo 375  
 Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:  
 Agua caliente  
 Agua fría  
 Codo de 90° hacia abajo  
 Codo de 90°  
 Mástil  
 Tuerca de unión  
 Bases de hierro  
 Codo de 90° hacia arriba  
 Válvula  
 Agua fría  
 Agua caliente  
 Conexión TE  
 Codo de 90°  
 Puente de 2 1/2"

PROYECTO:  
 FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

SIMONALISTAS:  
 ARQ. ELIODIA GÓMEZ MAQUEO ROSAS.  
 ARQ. SYLVIA DECANINI TERAN.  
 ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

ESCALA: S/N  
 ESCALA GRAFICA  
 CLAVE: IH-4

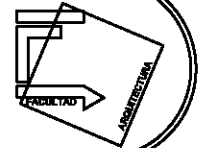
TESIS DE TITULACIÓN

FECHA: NOVIEMBRE -2007

# DETALLE DE INSTALACIÓN HIDRAULICA

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

TALLER.  
 ARQ. JUAN ANTONIO  
 GARCIA GAYOU

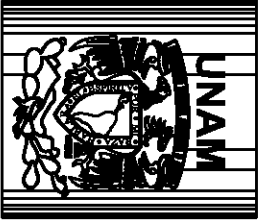
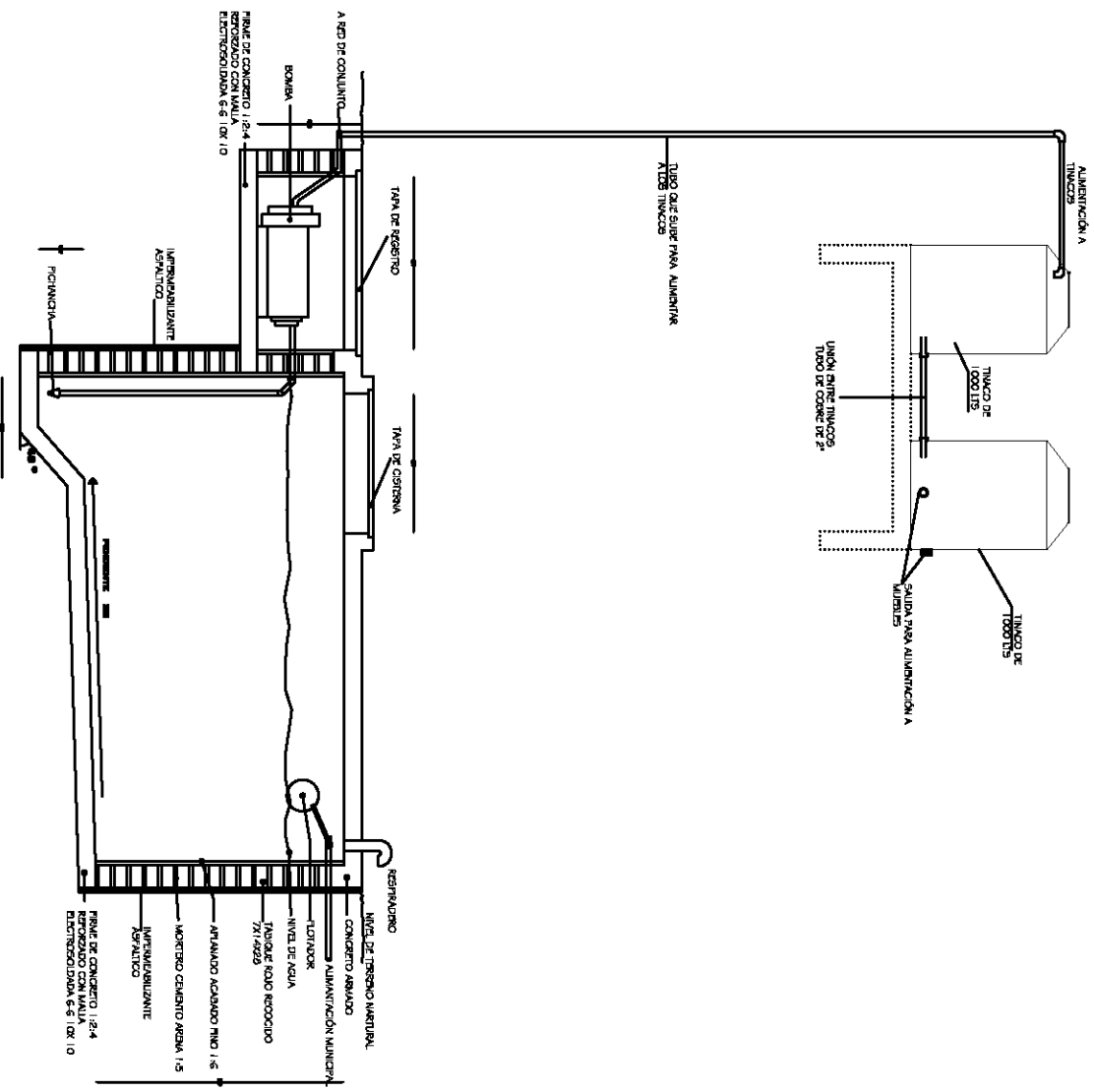




TALLER  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GANYOU

# DETALLE DE INSTALACIÓN HIDRAULICA

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



Logos de localización.



UBICACIÓN:  
CALLE JOAQUÍN CAL, ZONA COLONIA,  
DISTRICCIÓN HIDRALICA CENTRAL,  
MEXICO.

PLANO:  
DETALLES DE  
INSTALACIÓN HIDRAULICA

Notas:  
Aves Totales del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Aves Construídas 1,150 m<sup>2</sup>  
Aves de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Aves Administrativas 60 m<sup>2</sup>  
Aves de Espectáculos 550 m<sup>2</sup>  
Aves de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Aves de Circulación e estaciono 320 m<sup>2</sup>  
Aves libres 1,411.32 m<sup>2</sup>  
Teras 575 m<sup>2</sup>  
Aves vendes 710.32 m<sup>2</sup>

SIMBOLOGIA:

PROYECTO:	PLANTILLA GÓMEZ YMA DOLONES.
INICIADO:	01 DE FEBRERO 2007
TERMINADO:	01 DE FEBRERO 2007
PROYECTISTA:	JUAN ANTONIO GARCIA GANYOU, ANDRÉS IVÁN MARTÍNEZ ZARATE.
ESCALA:	1:50
FECHA:	NOVIEMBRE 2007
TÍTULO:	TESIS DE TITULACIÓN
DISCIPLINA:	ARQUITECTURA

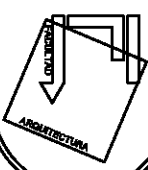
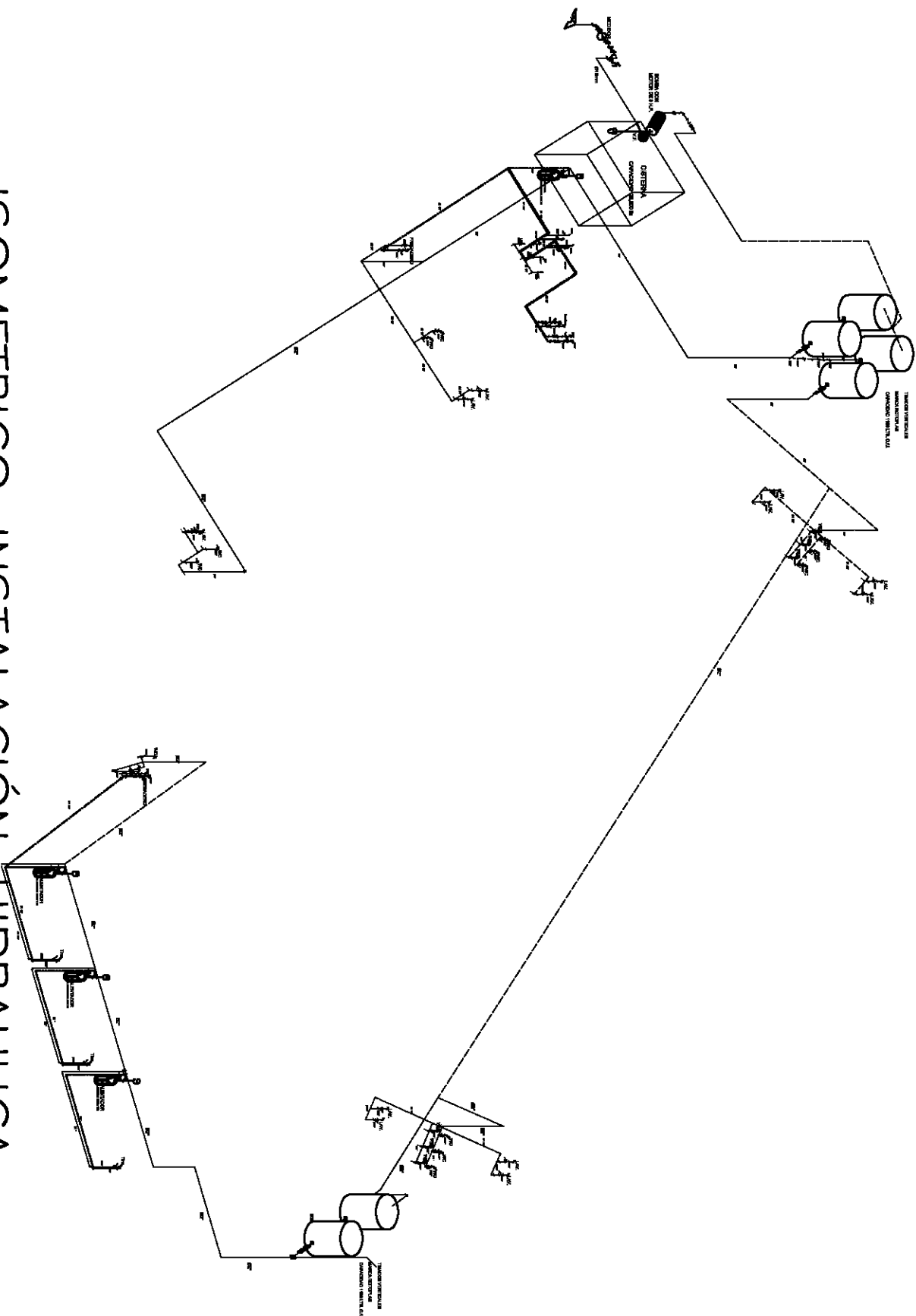
IH-3



TALLER  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

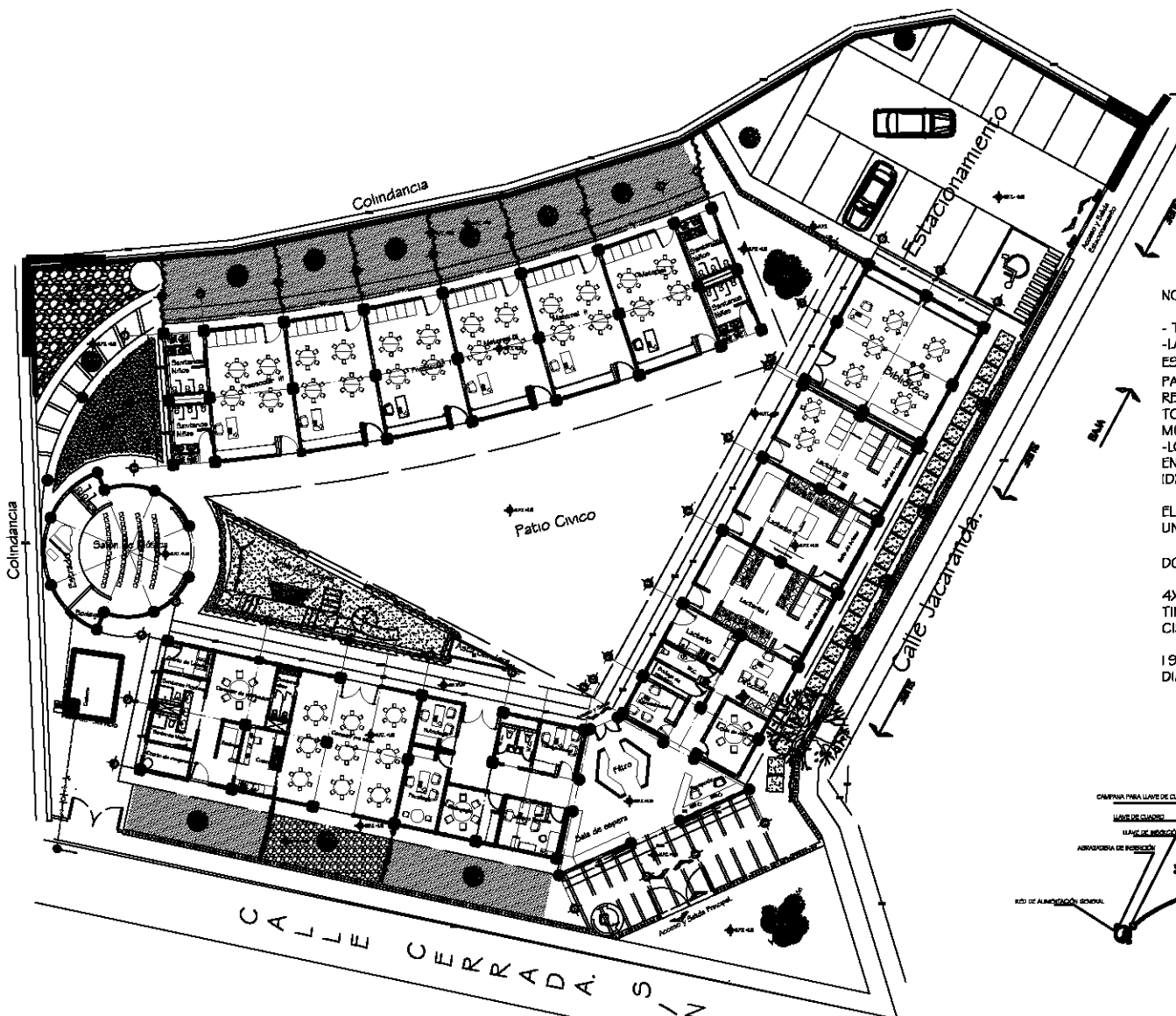
# ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



 UNAM		Croquis de Localización																	
<b>UBICACION:</b> CALLE ROSARIO COL. TIERRA COLOMAN, SECCION MANCIQUILA COMERCIAL, MUNICIPIO 31																			
<b>PLANO:</b> ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA																			
<b>Nota</b> Area total del terreno 9.501,39 m <sup>2</sup> Area del lote 1.150 m <sup>2</sup> Area de Acopio 80 m <sup>2</sup> Area de Servicio 120 m <sup>2</sup> Area Administrativa 60 m <sup>2</sup> Area de Recreacion 350 m <sup>2</sup> Area de Cocina 60 m <sup>2</sup> Area de Servicio 370 m <sup>2</sup> Area de Baños 1.174,39 m <sup>2</sup> Pavedimiento 350 m <sup>2</sup> Falso 575 Area verde 710,32																			
<b>SIMBOLOGIA:</b> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>— Agua estate</td> <td>— Conexión TE</td> </tr> <tr> <td>— Agua TIE</td> <td>— Codo en 90°</td> </tr> <tr> <td>— Agua Negro</td> <td>— Codo en 45°</td> </tr> <tr> <td>— Agua Gris</td> <td>— Codo en 135°</td> </tr> <tr> <td>— Agua Verde</td> <td>— Codo en 225°</td> </tr> <tr> <td>— Agua Blanca</td> <td>— Codo en 315°</td> </tr> <tr> <td>— Agua Tm</td> <td>— Codo en 180°</td> </tr> <tr> <td>— Agua Fria</td> <td>— Codo en 90° Falso arriba</td> </tr> </table>				— Agua estate	— Conexión TE	— Agua TIE	— Codo en 90°	— Agua Negro	— Codo en 45°	— Agua Gris	— Codo en 135°	— Agua Verde	— Codo en 225°	— Agua Blanca	— Codo en 315°	— Agua Tm	— Codo en 180°	— Agua Fria	— Codo en 90° Falso arriba
— Agua estate	— Conexión TE																		
— Agua TIE	— Codo en 90°																		
— Agua Negro	— Codo en 45°																		
— Agua Gris	— Codo en 135°																		
— Agua Verde	— Codo en 225°																		
— Agua Blanca	— Codo en 315°																		
— Agua Tm	— Codo en 180°																		
— Agua Fria	— Codo en 90° Falso arriba																		
<b>PROYECTO:</b> FUNDITELVA SCHVETZ AMN. DOLOROSA																			
<b>SUPERVISOR:</b> INGENIERO ROBERTO GOMEZ NUÑO ROSAS, ANQ. SYLVIA DICININI TIRANI, ANQ. ISRAEL MARGINEZ ZAMATE.																			
<b>ESCALA:</b> 5/N	<b>CONT.</b> 1H-5																		
<b>TESIS DE TITULACION</b>																			
<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE -2007																			





Norte

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

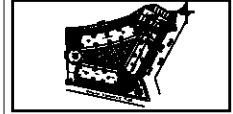
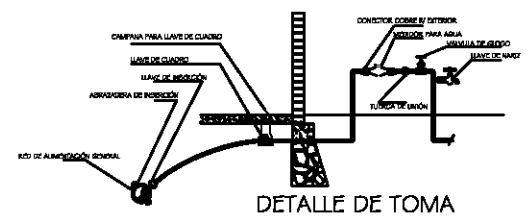
- TODA LA TUBERIA SERA EN COBRE TIPO "M"
- LA SOLDADURA EMPLEADA SERA DE ESTAÑO-PLOMO PARA AGUA FRÍA Y CALIENTE RESPECTIVAMENTE. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS
- LOS INODOROS SERAN DE BAJO CONSUMO EN AGUA 6 LITROS DE CONSUMO MARCA IDEAL-STAR

EL EMPALME DE LA TOMA SERA COLODA EN UN LUGAR VISIBLE DE LA FACHADA EXTERIOR

DOTACIÓN AGUA

- 4X4X2X1000 LTS= 24 LITROS/DIA
- TINADO DE 1100 LTS
- CISTERNA DE 24 LITROS

19= DIAMETRO DE LATOMA MUNICIPAL (DIAMETRO SOLICITADO DE TOMA MUNICIPAL)



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
PLANTA ARQUITECTONICA  
INSTALACION HIDRAULICA

Notas:  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Escuelas 350 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:

—	Agua caliente	—	Condición TE
—	Agua fría	—	Coche de 90° hacia abajo
—	Coche de 90° hacia abajo	—	Coche de 90°
—	Módulo	—	Coche
—	Tuerca de unión	—	Punto de 2 1/2"
—	Base de hierro	—	
—	Coche de 90° hacia arriba	—	
—	Agua fría	—	
—	Agua caliente	—	

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

DISEÑADISTAS:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MACQUEO ROSAS,  
ARQ. SYLVIA DISCANINI TERAN,  
ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

ESCALA: S/N  
TECNOGRAFIA: IH-2

TESIS DE TITULACIÓN

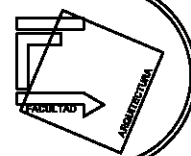
FECHA: NOVIEMBRE -2007

# INSTALACIÓN HIDRAULICA

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

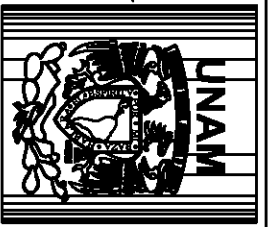
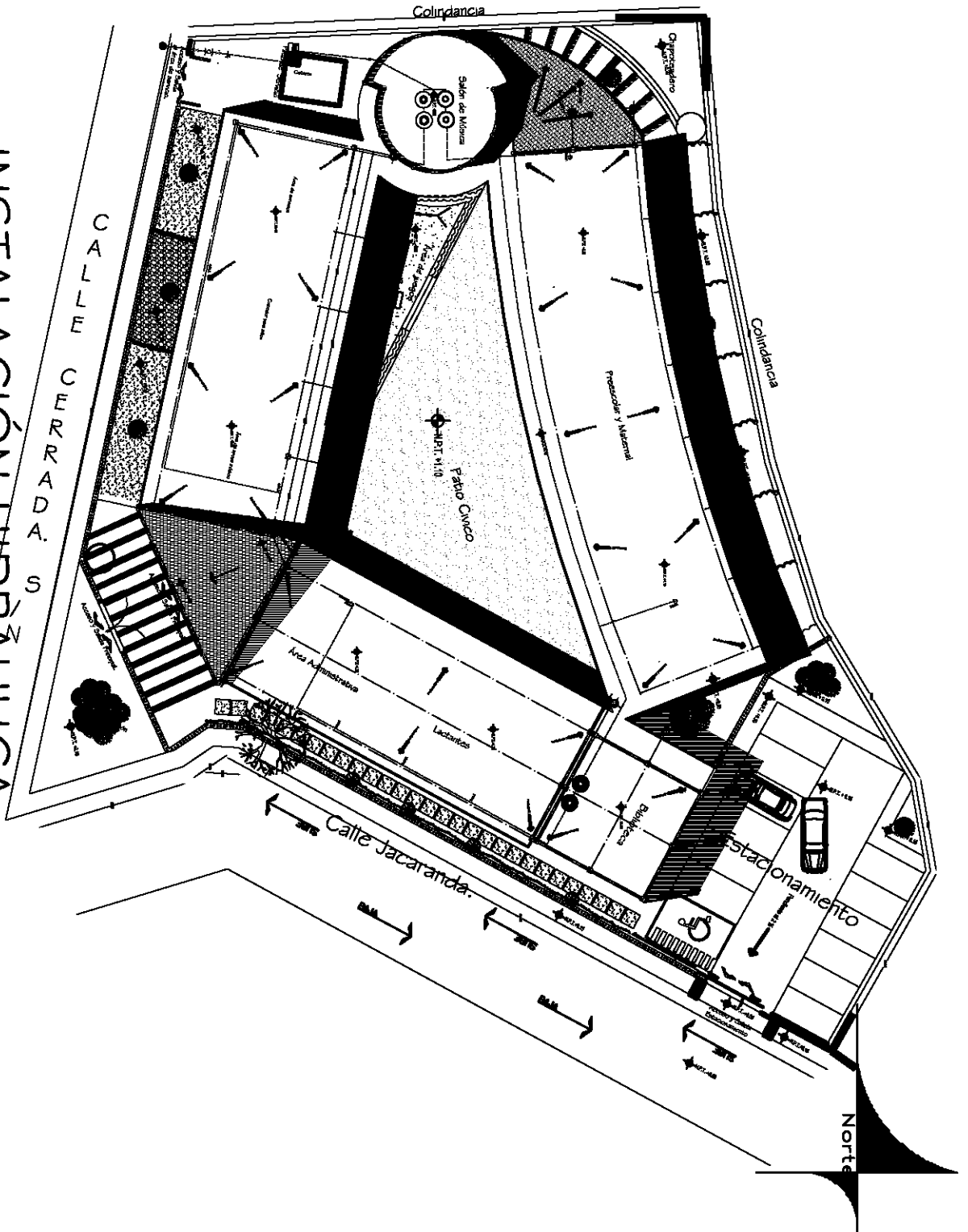




TALLER  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GANYOU

# INSTALACIÓN HIDRÁULICA

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



Coquis de localización.



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA, COL. TITULACIÓN,  
DELEGACIÓN INDEPENDENCIA, CIUDAD DE MEXICO.  
PROYECTO 375.

PLANO:  
PLANTA DE TECHOS  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Notas:  
Área Total del terreno 2,020.138 m<sup>2</sup>  
Área de terreno habido 80 m<sup>2</sup>  
Área de servicios 1,20 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 800 m<sup>2</sup>  
Área de Lactarios 80 m<sup>2</sup>  
Área de Baños 80 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación y estacionamiento 350 m<sup>2</sup>  
Patio Cubado 350 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área total 710.32

Simbología:



PROYECTO:  
PLANTILLA GÓMEZ MA. DOLORES.

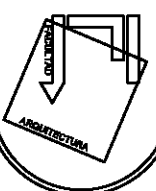
INGENIEROS:  
DR. EDUARDO GONZÁLEZ MARQUEZ, RAFAEL  
ALONSO DOMÍNGUEZ TRINIDAD,  
ARQ. RAYMUNDO MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA: SN

ESCALA: IH-1

TÍTULO DE TITULACIÓN

FECHA: NOVIEMBRE - 2007



## 5.9 MEMORIA DE CÁLCULO HIDRO – SANITARIO

### Calculó Hidráulico

PERSONAS	LITROS POR DIA	TOTAL
180 Alumnos	20L / alumno/ turno	7,200 Pts/ día
33 Oficinas	20 L/ m <sup>2</sup> / día	3,940 lts/ día
162.5 Esta.	2 L / m <sup>2</sup> / día	325 lts/ día
300 m <sup>2</sup> Riego	5 L/ m <sup>2</sup> / día	1500 lts/día
<b>TOTAL</b>		<b>13,000 LTS/ DÍA</b>

$$13,000 \times 2 \text{ TURNOS} = 26,000 \text{ LTS / DÍA}$$

La Cisterna tendrá un capacidad de 28, 000 LTS  
 sus medidas son  $4 \times 4 \times 2 = 28 \text{ m}^3$   
 $1 \text{ M}^3 = 1000 \text{ LTS}$   
 $28 \text{ M}^3 \times 1000 \text{ LTS} = 28,000 \text{ LTS}.$

Toma de Agua:

$Q = V \times A = \text{gasto} = \text{velocidad por área de tubo}$   
 Velocidad de agua entre 1 y 3 mts/seg  
 $Q = \text{caudal} = 2 \text{ mtr/seg}$

Tubo de  $\varnothing 19 \text{ mm}$   $A = \pi r^2 = 3.1416 \times 0.0095^2$   
 $A = 0.00028 \text{ m}^2$

$$Q = 2 \text{ mts /seg} \times 0.00028 = 0.00056 \text{ m}^3 / \text{seg}$$

$$0.00056 \times 60 \times 60 \times 24 \text{ hrs} = 48.39 \text{ consume al día}$$

Cálculo de Tinacos

Cisterna 28,000 lts /4 = 7000 lts = 7 tinacos de 1000 lts de capacidad.

Bomba

$$H_p = \frac{\text{gasto (lps)} \times \text{carga (m)}}{75\% \text{ eficiencia de la bomba}}$$

Carga en metros.

Columna se sección + columna de descarga

$$4 \times 4 \times 2 = 32 \text{ m}^3$$

La columna de succión = 2 mts

$$5 \text{ mts} + 1.50 \text{ altura del tinaco} = \frac{6.5}{8.5}$$

$$8.5 \times 10\% = 0.85 + 8.5 \text{ mts} = 9.35 \text{ mts}$$

En que tiempo me gustaría subir 7,000 lts al tinaco  
 10 min x 60 seg = 600 seg

$$\frac{7000 \text{ lts}}{600} = 11.66 \text{ lts/s}$$

$$Hp = \frac{12 \text{ lts} \times 9.35 \text{ mts}}{75 \times 70\%} = \frac{112.2}{52.5} = 2.13 \approx 3 \text{ Hp}$$

Bomba de 3 Hp

Edificio 1

	U. de C.	Total
1 fregadero	4	4
2 baños, w.c. regad. lava	8	16
2 lavabos	4	8
4 w.c.	5	20
5 lavabos	2	10

TOTAL 58 = 170LTS

170 lts/ min = tubo de cobre superficie lisa de Ø 1 1/2"  
 58-42 u. de c. = 2 baños completos 90 lts Ø 1 1/4"

w.c. 5 u. de c. 25 lts = Ø 3/4"  
 reg 4 u. de c. 20 lts = Ø 1/2"  
 lav 4 u. de c. 20 lts = Ø 1/2"

20 - 42 u.d.c. = 22 u.de.c. C. 60 lts=  
 5 u. de c. = Ø 3/4"  
 5 u. de c. = Ø 3/4"  
 5 u. de c. = Ø 3/4"  
 5 u. de c. = Ø 3/4"  
 5 u. de c. = Ø 3/4"

Lavadoras

22 u de c. x 8 = 12 u. de C.  
 = 70 lts = Ø 1"  
 10 = 6 lts = Ø 1"  
 2 = u. de c. Ø 3/8"  
 4 u. de c. 40 lts Ø 3/4"

Edificios 2

	U. DE C.	TOTAL
1 w.c.	5	5
1 lavabo	2	2
1 fregadero	4	4
3 tinas de baño	4	12

TOTAL 24 u. de c. = 60 LTS

24 u. de c. = 60 lts Ø 1 1/4"



12 - 24 = 12 u de c.

Tina de baño

12 u de c. = 35 lts Ø 1"

4 u de c. 20 lts Ø 1/2"

4 u de c. 20 lts Ø 1/2"

4 u de c. 20 lts Ø 1/2"

Fregadero

4- 12 u. de c. = 7 u de. c.

4 u de c = 20 lts = . Ø 1/2"

Lavabo

7 u. de c. = 40 lts Ø 3/4"

2 u de. c. = 12.5 lts Ø 3/8"

W.C.

5 u. de c. 12.5 lts Ø 3/8"

### Edificio 3

	U. DE C.	TOTAL
8 w.c.	5	40
8 lavaderos	2	16
<b>TOTAL</b>		<b>56 u. de c. = 120 LTS = Ø 1 1/2"</b>

Tubería de w.c.

80 lts Ø 1"

20 lts Ø 1/2"

Tubería de lavabos

40 lts Ø 3/4"

15 lts Ø 3/8"

### Salón de música

	U. DE. C	TOTAL
2 lavabos	5	10
2 w.c.	2	4
<b>TOTAL</b>		<b>14 u. de c. = 40 LTS</b>

Tubería de bajada

14 u. de c. = 40 lts = Ø 1"

Ramal de alimentación a:

Lavabos

10 u. de c. = 30 lts =  $\varnothing$  3/4"

w.c.

5 u. de c. = 20 lts =  $\varnothing$  1/2"

Alimentación a muebles:

Lavabos

4 u. de c. = 15 lts/min =  $\varnothing$  1/2"

w.c.

2 u. de c. = 10 lts/min =  $\varnothing$  3/8"

Cálculo de Agua Caliente

80 personas X 250 lts/ día = 20,000 lts

1/3 X 20,000 = 6,667 lts

Consumo máximo por hora 1/7 x 6,667 lts = 952.5 lts

Capacidad del depósito: 1/5 x 6,667 lts = 1333.4 lts

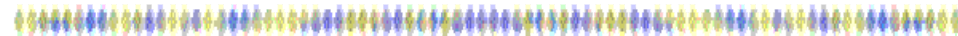
Capacidad del calentador: 1/7 x 6,667 lts = 952.5 lts

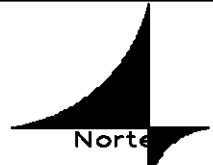
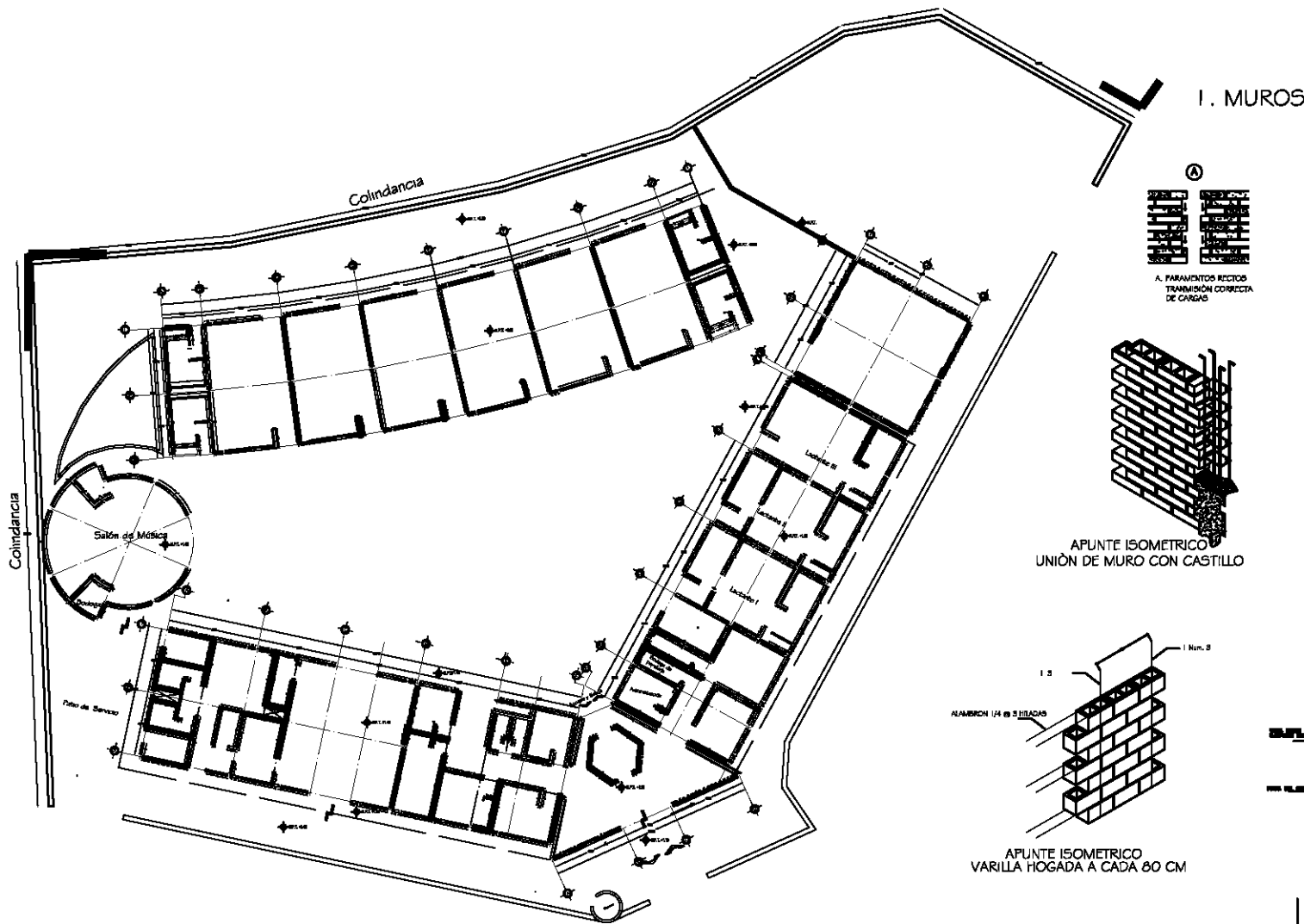
5 Calentadores de 227 lts

## SANITARIA

	Uso	Tubo de descarga
lavabo	2	1 1/2"
w.c.	10	4"
tina de baño	4	2"
regadera	2	1 1/2"
fregadero	5	2"

RAMAL PRINCIPAL DE DESCARGA  $\varnothing$  5"

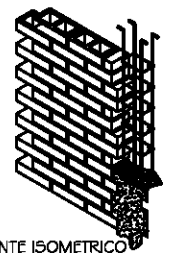




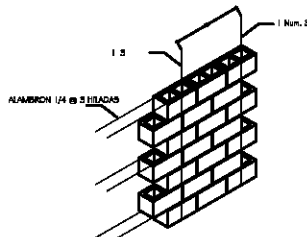
I. MUROS



A. PARAMENTOS RECTOS TRANSMISIÓN CORRECTA DE CARGAS



APUNTE ISOMETRICO UNIÓN DE MURO CON CASTILLO



APUNTE ISOMETRICO VARILLA HOGADA A CADA 80 CM

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 TABIQUE MURO REDO  
 MURO DE TABIQUE REDO LUEGO  
 EMPALME CONFINADO, ANCLAJE EN CIMENTACIÓN Y REFORZAMIENTO EN LA PARTE INTERNA DEL TABIQUE.  
 TRAMADO, ACOTACIONES, PERFORACIONES, REFORZAMIENTO Y SUJECIÓN DE REFORZAMIENTO  
 EN SU CONSTRUCCIÓN LOS MATERIALES A UTILIZAR DEBERÁN ENTREGARSE CON ESPECIFICACIONES DE CALIDAD, PROYECTO, FORMA Y TIPO.  
 EL REBATE DE TABIQUE, EL TRAMADO, EMPALME Y UNIÓN DE CUBIERTA DEBERÁN ENTREGARSE EN FORMA DE PLANOS Y SERÁN ENTREGADOS PARA SU ENTREGA, NO SE ENTREGARÁN TABIQUE REDO, REFORZAMIENTO, ANCLAJE, PERFORACIONES Y SUJECIÓN DE REFORZAMIENTO QUE PUEDAN INTERFERIR LA PERFORACION Y SUJECIÓN DE REFORZAMIENTO.  
 COLOCACIÓN:  
 1. PREVIAMENTE A SU COLOCACIÓN, LOS TRABAJOS DEBERÁN ENTREGARSE DE MANERA PARA PERMITIR LA ADQUISICIÓN DEL MATERIAL.  
 2. SE USARÁ MATERIAL DE CONCRETO ARMADO EN PROPORCIÓN 1:3, SALVO OTRA INDICACIÓN.  
 3. LOS REFORZOS DE CONCRETO ARMADO DEBERÁN ENTREGARSE CON UNIFORMIDAD EN LA UNIÓN Y DEBERÁN ENTREGARSE EN FORMA DE PLANOS Y SERÁN ENTREGADOS A NIVEL.  
 4. LOS REFORZOS DE CONCRETO ARMADO DEBERÁN ENTREGARSE EN FORMA DE PLANOS Y SERÁN ENTREGADOS EN LA COLOCACIÓN DE MANERA CON CUIDADO.  
 5. LOS TRABAJOS DEBERÁN ENTREGARSE EN LA MANERA Y LA FORMA DEBIDAS.  
 6. NO SE ACEPTARÁN DEFECTOS MAYORES A 5mm  
 DE LA PARTIDA DEL MURO, NO DEBERÁN SUPERAR A MÁS DE 10mm.



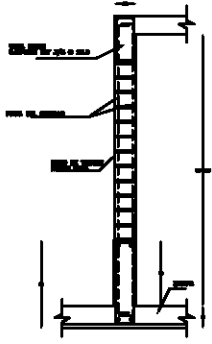
k (Esquina)



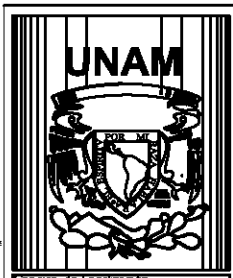
k (Remate)



Castillo rebarbado abogado



DETALLE TRABE T-BAJO MUROS



UBICACIÓN:  
 CALLE JACARANDA DEL TIERRA COLONIA, RESERVA ZONAL ANGOLA CONTRERAS, México D.F.

PLANO:  
 PLANTA DE MUROS

Notas:  
 Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
 Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
 Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
 Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
 Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Exámenes 50 m<sup>2</sup>  
 Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Circulación a cubierta 320 m<sup>2</sup>  
 Área libre 1,411.32  
 Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
 Pab. 375  
 Área verde 710.82

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
 FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

DISEÑO:  
 ARG. ELODIA GÓMEZ MAQUEO RDJAS.  
 ARG. SYLVIA DECANINI TERAN.  
 ARG. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

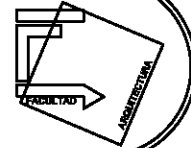
ESCALA: S/N CLAV: E-7

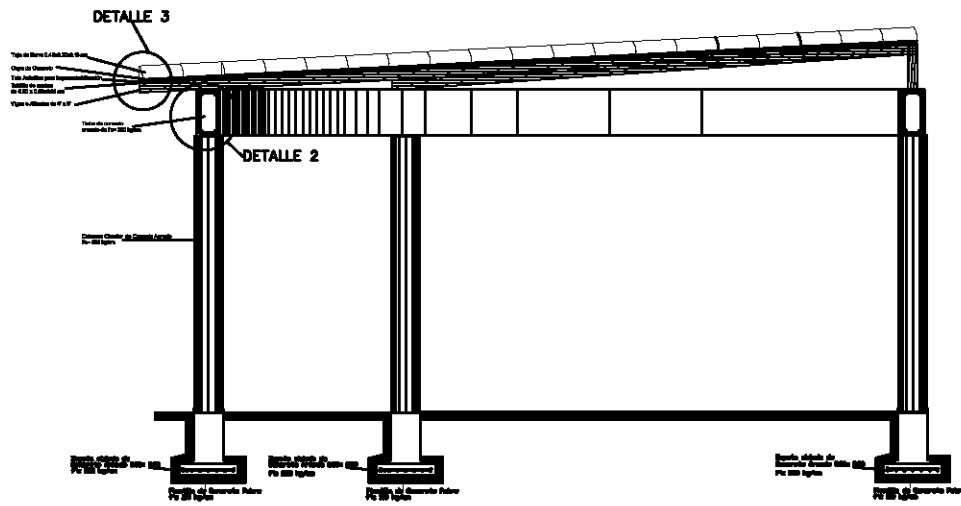
ESCALA GRÁFICA: E-7

TESIS DE TITULACIÓN  
 FECHA: NOVIEMBRE-2007

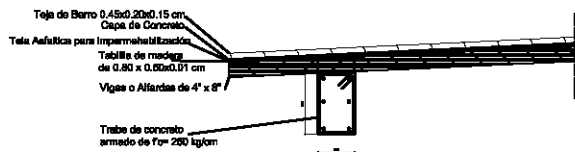
# PLANTA UBICACIÓN DE MUROS

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

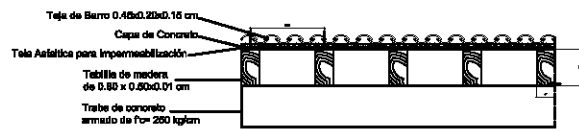




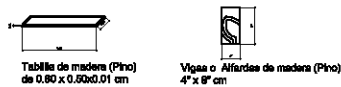
CUBIERTA TIPO DEL ARENERO



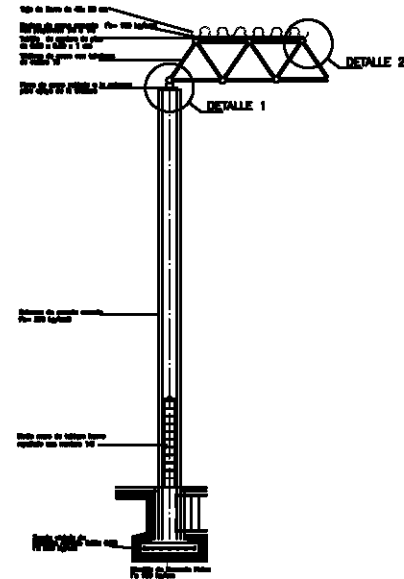
DETALLE 2



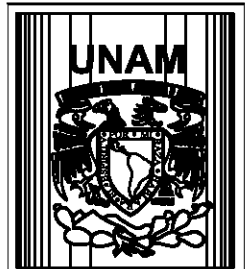
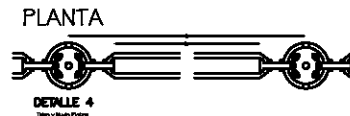
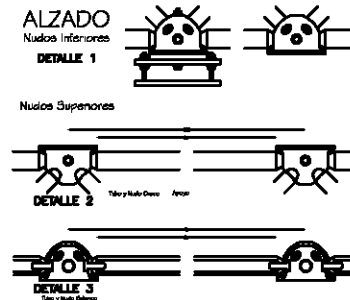
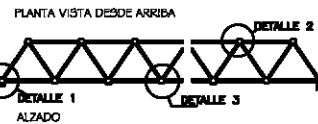
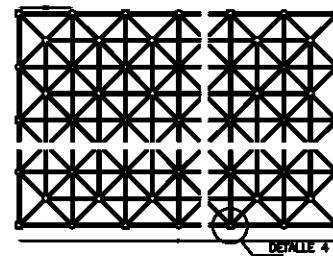
DETALLE 3



## CORTES POR FACHADA



CUBIERTA TIPO DEL VESTIBULO



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGdalena CONTRERAS,  
MÉxico D.F.

PLANO: CORTES POR FACHADA

Notas:  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Enoofemas 50 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierta 520 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Elevamiento 526 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

SEÑORALES:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MACQUEO ROSAS.  
ARQ. SYLVIA DECANINI TIRAN.  
ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

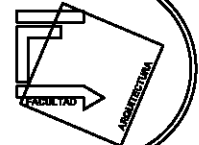
ESCALA: S/N CLAVE:  
E-6

TESIS DE TITULACIÓN

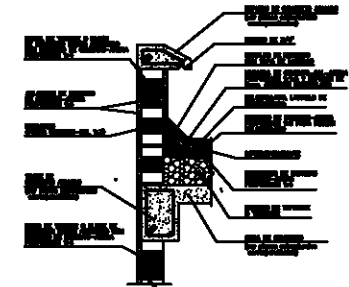
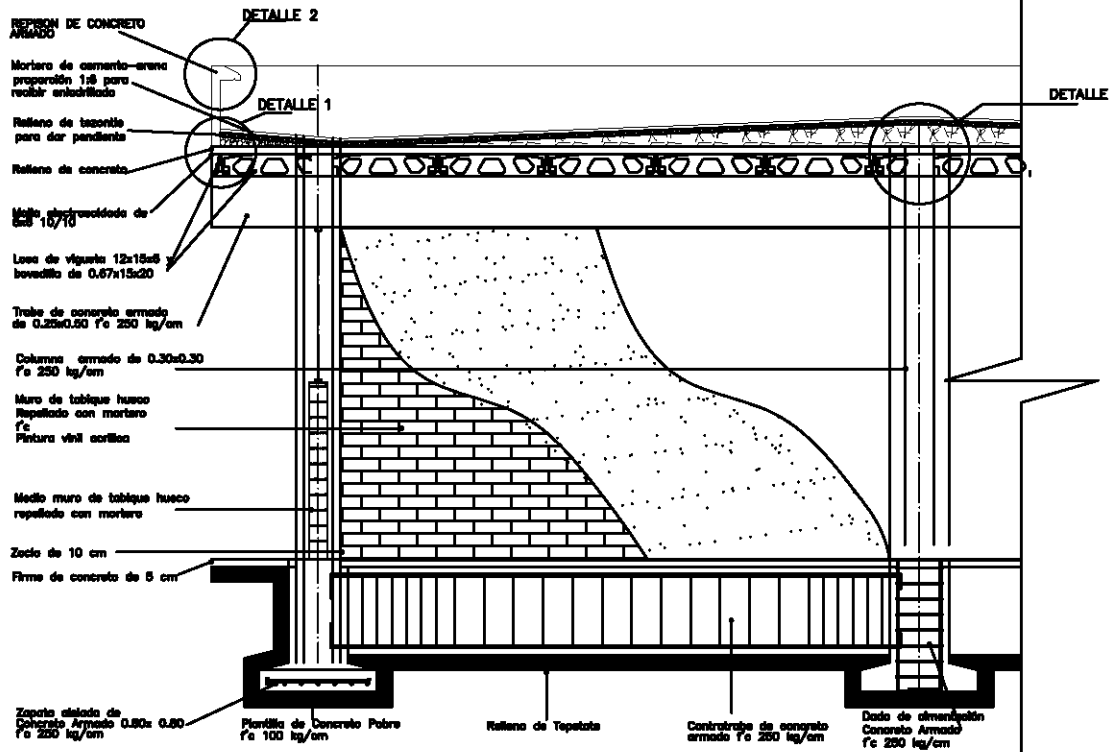
NOVIEMBRE-2007



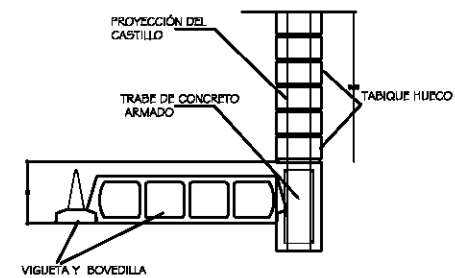
# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



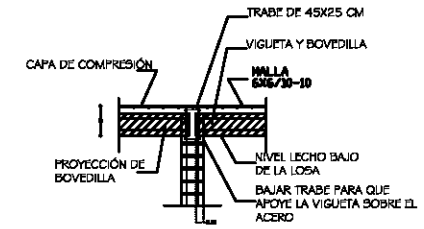




**DETALLE 1 IMPERMEABILIZACIÓN**

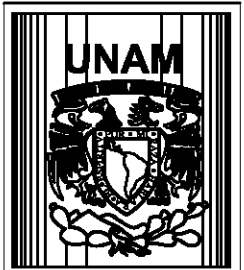


**DETALLE 2 UBICACIÓN DE PRETEL**



**DETALLE 3 VISTA TRANSVERSAL DE LA VIGUETA Y LONGITUDINAL**

# CORTES POR FACHADA EN AULAS



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TORRE COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALINA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
CORTE POR FACHADA

Notas  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Enseñanza 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acosmo 60 m<sup>2</sup>  
Área de Círculo de a cubierto 520 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

SIMONALES:  
ARG. ELODIA GOMEZ MAQUISO ROJAS.  
ARG. SYLVIA DECANINI TERAN.  
ARG. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

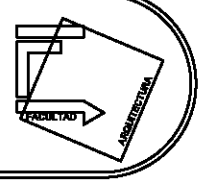
ESCALA: 5/1 CLAVE: E-5  
ESCALA GRÁFICA

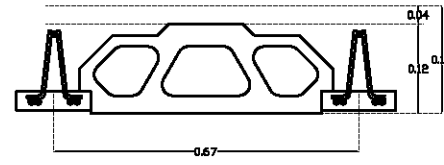
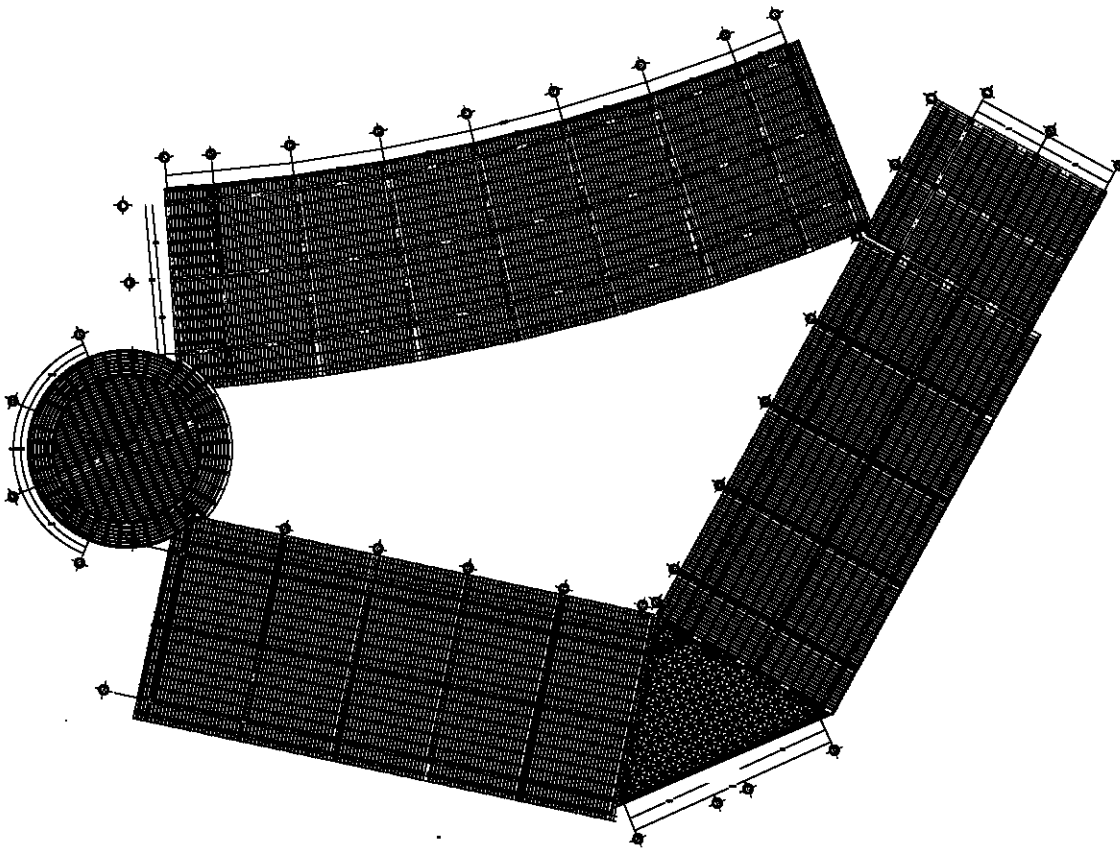
TESIS DE TITULACIÓN

FECHA: NOVIEMBRE-2007

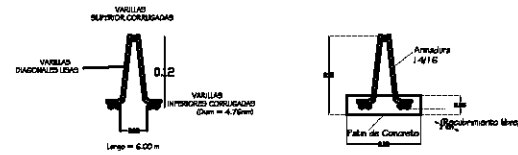
TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

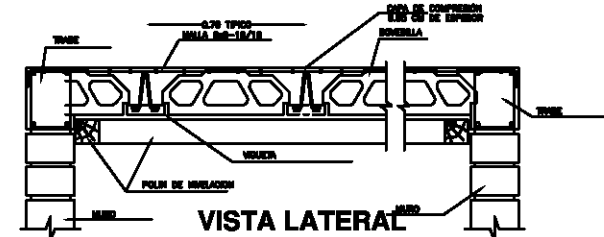




BOVEDILLA DE CONCRETO

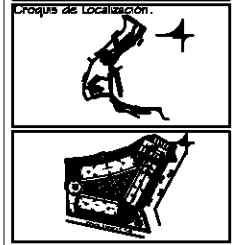
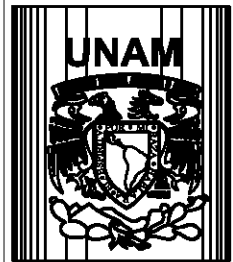


VIGUETA



VISTA LATERAL

- Especificaciones**
1. La resistencia del terreno es de 6000 kg/cm<sup>2</sup>.
  2. La Bovedilla, se apoya directamente en las viguetas. Situación es eliminar la cámara de contacto y aligerar la losa. No está esta hecha de concreto con un peso propio de 215 kg/m<sup>2</sup>.
  3. Capa de Compresión colada en obra y que se integra en forma monolítica con la vigueta, gracias a las diagonales de la armadura de acero. La resistencia mínima del concreto deberá ser  $f_c = 200$  kg/cm<sup>2</sup>.
  4. Refuerzo Capa de Compresión. El acero de refuerzo calculado es el mínimo requeriendo por contracción y temperatura. Para espesor de 3 o 4 cm se recomienda Malla Soldada G6-11010 y para 5 cm se utilizará la G6-86.
  5. Las acotaciones están dadas en metros.



**UBICACIÓN:**  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MINGOLENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

**PLANO:**  
PLANTA ESTRUCTURAL  
(LOSAS)

**Notas:**  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Escuelas 350 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierta 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Elevamiento 326 m<sup>2</sup>  
Piso 375  
Área verde 710.32

**SIMBOLOGÍA:**

**PROYECTO:**  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

**DISEÑOS:**  
ARQ. ELIODIA GÓMEZ MACQUEO RDJAS.  
ARQ. SYLVIA DECANINI TERAN.  
ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

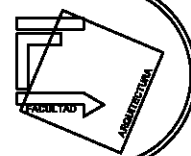
**ESCALA:** S/N **CLAVE:** E-4

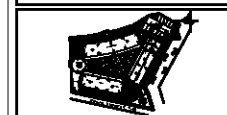
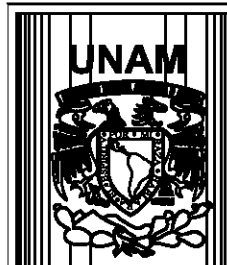
**FECHA GRÁFICA:** **FECHA:** NOVIEMBRE-2007

# PLANTA ESTRUCTURAL (LOSAS)

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

**TALLER.**  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU





UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
PLANTA DE TRABES

Notas:  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Escuelas 350 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierta 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Elevamiento 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:

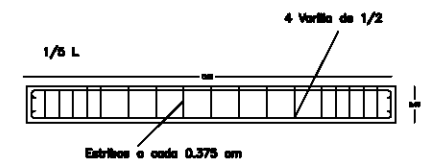
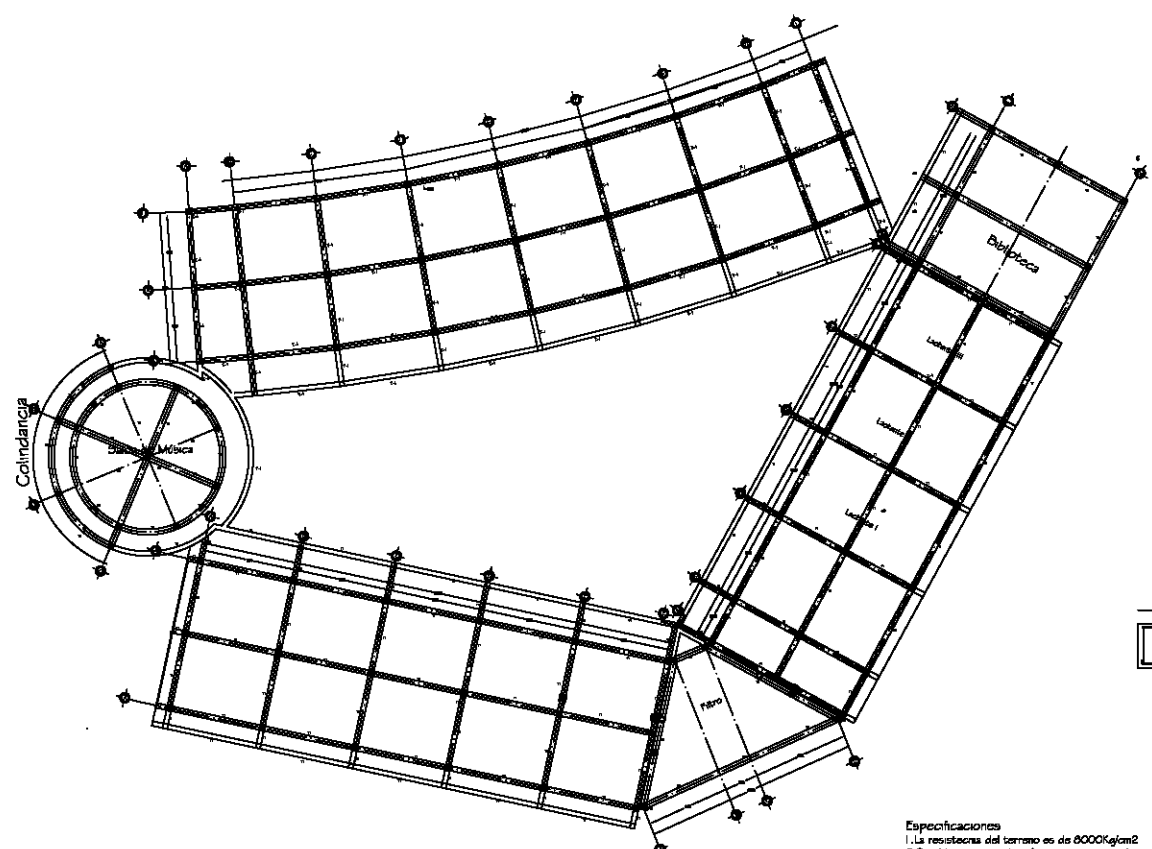
PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

SIMONALISTAS:  
ARQ. ELIODIA GÓMEZ MACQUEO RDJAS.  
ARQ. SYLVIA DECANINI TIRAN.  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

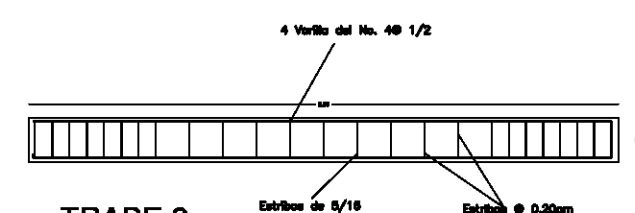
ESCALA: S/N CLAVE: E-3

FECHA GRÁFICA: TESIS DE TITULACIÓN

FECHA: NOVIEMBRE-2007

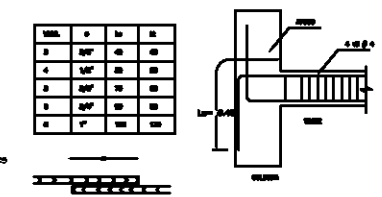


TRABE 1



TRABE 2

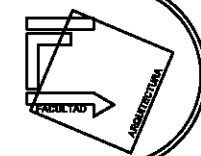
- Especificaciones
1. La resistencia del terreno es de 6000 kg/cm<sup>2</sup>
  2. Se utilizara acero de refuerzo con una resistencia  $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
  3. Los columnas se fabricaran de concreto con una resistencia  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
  4. Los castillos y cerramientos se fabricaran de concreto con una resistencia  $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$
  5. El Tamano maximo de agregado grueso sera de 3"
  6. Se usara arena de media a fina
  7. Las acotaciones estan en metros en los planos y detalles constructivos
  8. Los detalles constructivos se rigen en las cotas

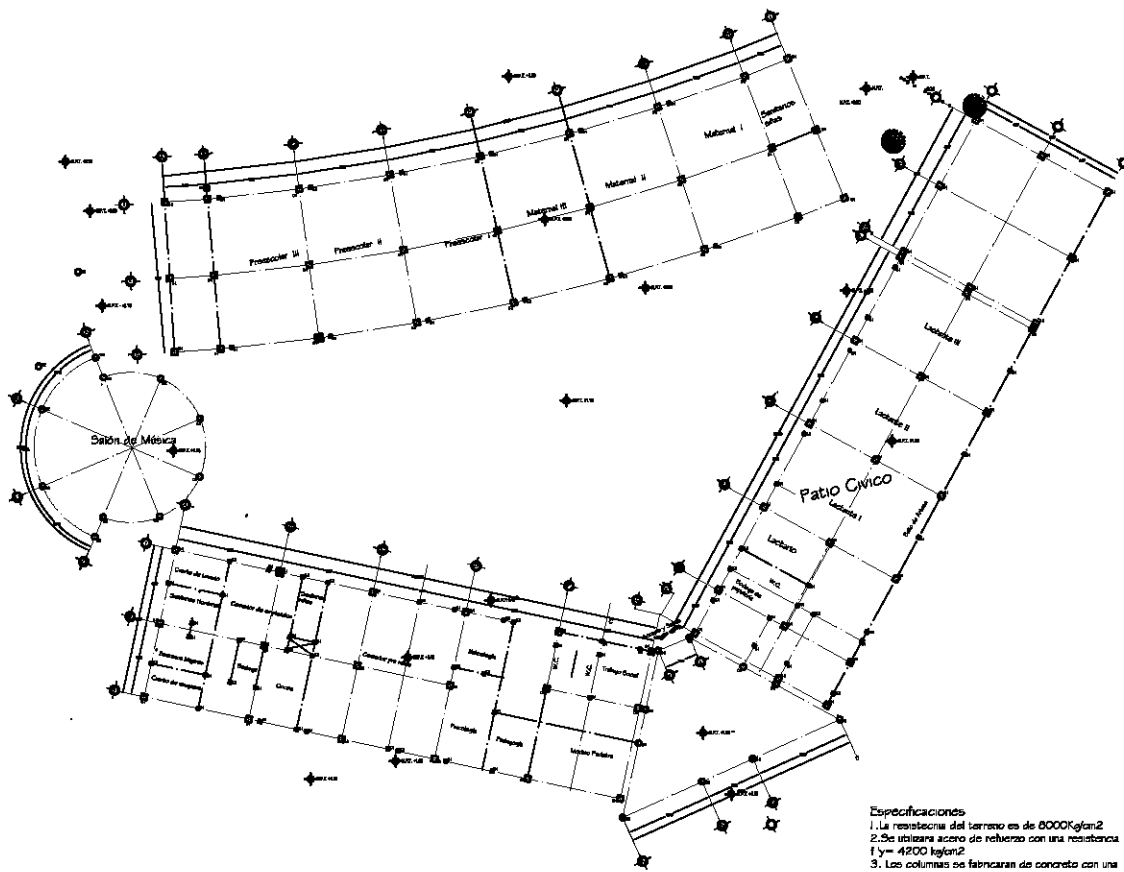


DETALLE DE UNIÓN DE LA TRABE CON LA COLUMNA

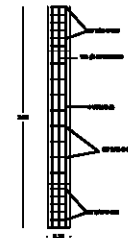
# PLANTA ESTRUCTURAL (TRABES)

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

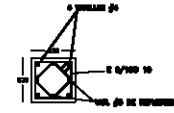




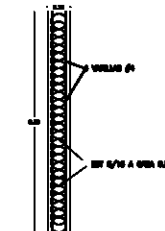
- Especificaciones**
1. La resistencia del terreno es de 8000kg/cm<sup>2</sup>
  2. Se utilizará acero de refuerzo con una resistencia  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
  3. Las columnas se fabricarán de concreto con una resistencia  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
  4. Los castillos y cerramientos se fabricarán de concreto con una resistencia  $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$
  5. El tamaño máximo de agregado grueso será de  $\frac{1}{4}$ "
  6. Se usará arena de media a fina
  7. Las anotaciones están en metros en los planos y detalles constructivos
  8. Los detalles constructivos se rigen en las cotas



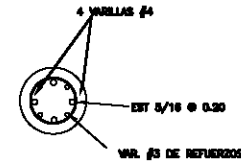
**COLUMNA C-1**  
ALZADO DEL ARMADO  
CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$



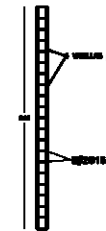
**COLUMNA C-1**  
PLANTA DEL ARMADO  
CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$



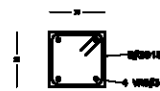
**COLUMNA C-2**  
ALZADO DEL ARMADO  
CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$



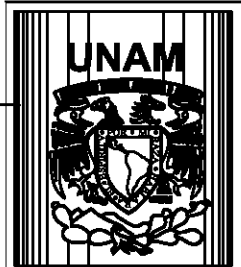
**COLUMNA C-2**  
PLANTA DEL ARMADO  
CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$



**CASTILLO II**  
ALZADO DEL ARMADO  
CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$



**CASTILLO II**  
PLANTA DEL ARMADO  
CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$



**UBICACIÓN:**  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGdalena CONTRERAS,  
México D.F.

**PLANO:**  
PLANTA DE UBICACIÓN  
DE COLUMNAS

**Notas:**  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Escuelas 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierta 520 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32 m<sup>2</sup>  
Elevación 526 m<sup>2</sup>  
Patio 375 m<sup>2</sup>  
Área verde 710.32 m<sup>2</sup>

**SIMBOLOGÍA:**

**PROYECTO:**  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

**DISEÑADISTAS:**  
ARQ. ELIODIA GÓMEZ MACQUEO RDJAS.  
ARQ. SYLVIA DISCANINI TIRAN.  
ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZARATE.

**ESCALA:** S/N **CLAVE:** E-2

**TESIS DE TITULACIÓN**

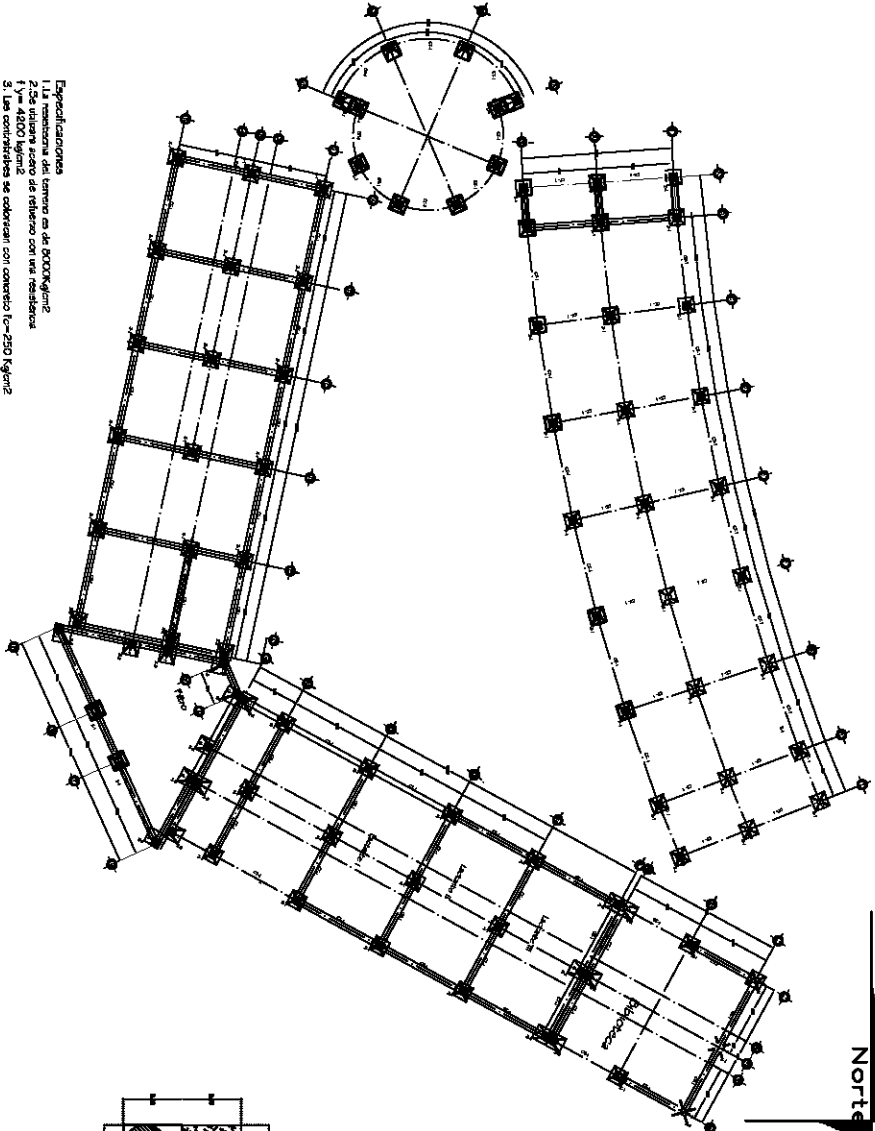
**FECHA:** NOVIEMBRE -2007

**PROYECTO** **ARQUITECTURA**

# PLANTA DE COLUMNAS y CASTILLOS

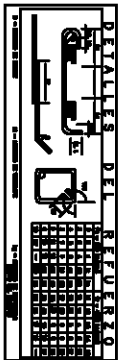
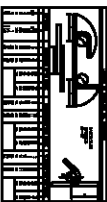
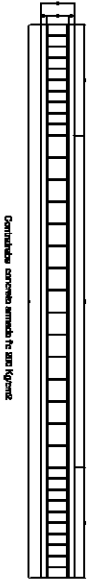
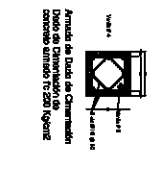
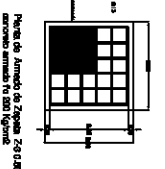
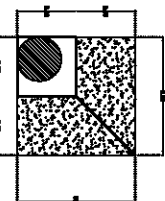
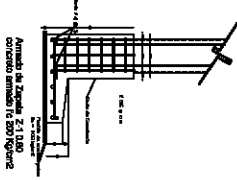
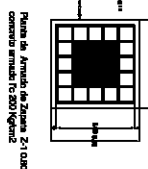
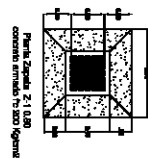
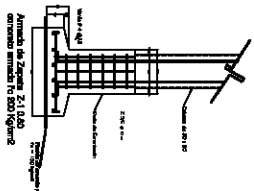
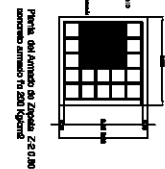
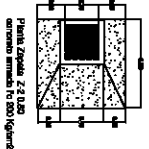
## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

**TALLER.**  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU



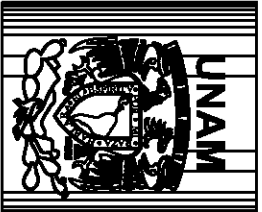
- Especificaciones**
1. La mampostería del terreno es de 6000 Kg/m<sup>2</sup>
  2. Se utiliza acero de refuerzo con sus resistencias:
  3. Y = 4200 Kg/cm<sup>2</sup>
  4. Los detalles constructivos se elaboran con concreto f'c= 250 Kg/cm<sup>2</sup> con graca #4
  5. El tamaño mínimo de agregado grueso será de 5
  6. Se utiliza arena de meda a fin
  7. Las mamposterías están en metros en los planos y detalles
  8. Los detalles constructivos se rigen en las otras

# PLANTA DE CONJUNTO CIMENTACIÓN



# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

TALLER  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU



**UBICACIÓN**  
CALLE CALABAZA, CEC. 13800, CALABAZA, DEL ESTADO DE MICHUACÁN, MÉXICO.

**PLANO:**  
PLANTA DE CIMENTACIÓN

**Notas:**  
Área Total del Terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,790 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 180 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Ingresos 550 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32 m<sup>2</sup>  
Plano 375  
Área verde 710.32

**SIMBOLÓGIA:**

**PROYECTO:**  
PLANTILLA GÓMEZ AM. DOLORES.

**MOSES:**  
ASO. SIND. GUAY NAGUERO ROSAS.  
ASO. SIND. OSWALDIN TIBURCIO.  
ASO. SIND. VIKTORIJA ZARATE.

**ESCALA:**  
S/N

**PROYECTANTE:**  
E-1

**TEMA DE TITULACIÓN:**  
PROY. NOVIEMBRE-2007



## 5.7 MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

Proyecto Centro de Desarrollo Infantil “Tierra Colorada”  
Ubicación: Col. Tierra >colorada sobre la Av. Jacarandas y  
Cda. De Jacarandas  
Propiedad: Del. Magdalena Contreras  
Resistencia del Terreno: 8 T/m<sup>2</sup>

### Bajada de cargas:

#### Azotea.

Vigueta y Bovedilla	200 Kg/m <sup>2</sup>
Entortado de cemento	60 kg/m <sup>2</sup>
Tezontle de 13 cm.	169 Kg/m <sup>2</sup>
Impermeabilizante	10 Kg/m <sup>2</sup>
Yeso	30 Kg/m <sup>2</sup>
Carga viva en azotea	<del>150Kg/m<sup>2</sup></del>
	<b>619 Kg/ m<sup>2</sup></b>

#### Trabe de concreto

$$0.42 \times 0.21 \times 5 \text{m} = 0.441 \text{ m}^3$$

$$0.441 \times 2,400 \text{ kg/m}^2 = 1,058.4 \text{ kg/m}^2$$

#### Columna de concreto altura de 3.00 m

$$0.30 \times 0.30 \times 3.00 = 0.27 \text{ m}^3$$

$$0.24 \times 2,400 \text{ kg/m}^2 = 648 \text{ kg/m}^2$$

#### Loza

$$200 \text{ kg/m}^2 \times 5 \times 4 = 4000 \text{ kg/m}^2$$

#### Muros

$$\text{Block hueco horizontal } 86.4 \text{ kg/ m}^2$$

$$\text{Aplanado de cemento } \frac{40 \text{ kg/ m}^2}{7}$$

$$126.4 \text{ kg/ m}^2$$

**Cálculo de Zapata Aislada**  
4000 kg / cm<sup>2</sup>

690 kg/cm<sup>2</sup>  
126.4 kg/cm<sup>2</sup>  
648 kg/cm<sup>2</sup>  
1058.4 kg/cm<sup>2</sup>  
4000 kg/cm<sup>2</sup>

---

**6451.8 kg/cm<sup>2</sup>**

Columna de 0.30x 0.30cm  
Ton 6,500 kg/cm<sup>2</sup>  
Dado 0.40x 0.40cm  
Reacción del terreno 10 T/ m<sup>2</sup>

Cálculo del área  
 $A = Q/R = \frac{6.5 \text{ ton}}{10 \text{ ton}} = 0.65$

Cálculo de la base  
 $B = \sqrt{0.65} = 0.80$  por cada lado

Cálculo del voladizo  
 $\frac{0.80 - 0.40}{2} = 0.20$

$$R_1 = 10,000 \text{ Kg/ m}^2 \times 0.20 \times 1 = 2,000 \text{ kg}$$
$$2,000 \text{ kg} \times 20/2 = 20,000 \text{ kg/ cm}$$

Calculo del área de acero

$$A_s = \frac{20,000}{2,000 \times 15 \times 0.89} = \frac{20,000}{26,700} = 0.75$$

0.75 equivale a varillas de 9.5 mm # 4 1/2 " = 6

Espaciamiento

$$100/7.50 = 0.13 \text{ cm}$$

Peralte efectivo

Esfuerzo cortante Unitario (V)

$$V = R_1 = 20,000 \text{ kg/cm}$$

$$V = \frac{20,000}{0.89 \times 100 \times 15} = \frac{20,000}{1335} = 14.99 - 15 \text{ cm peralte}$$

$$H = 15 + 5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

### Cálculo de Contratrabe

Longitud del claro = 5 m  
Q Total de cada columna = 8 T  
Resistencia del terreno 10 Ton

$$\text{Área} = \frac{10 \text{ T} \times 2}{8} = \frac{20}{8} = 2.5$$

$$2.5/5 = 0.50$$

$$0.80 \times 0.15 \times 5 \times 2,400 \text{ kg/m}^3 = 1,440$$

$$0.50 \times 0.25 \times 5 \times 2,400 \text{ kg/m}^3 = 1,500$$

$$20,000 - 2970 = 17,060$$

### Cálculo de Contratrabe

$$M = \frac{17,060 \times 5}{8} = \frac{85,300}{8} = 10,662.5$$

$$d = \sqrt{\frac{1,066,250}{10 \times 25}} = \sqrt{4,264} = 65$$

$$A_s = \frac{1,066,250}{2,000 \times 65 \times 0.86} = 9.5$$

6 varillas # 4

2 varillas # 2

### Trabe

Claro 5 m  
Q = 1500  
F''c = 175 kg / cm<sup>2</sup>

$$M = \frac{1,500 \text{ kg} \times 25}{8} = \frac{37500}{8} = 4687.5$$

Cálculo del peralte efectivo

$$d = \frac{\sqrt{468.75}}{13 \times 25} = 34.23 \sim 40$$

$$A_s = \frac{468.75}{2,000 \times 0.86 \times 0.40} = 8.06$$

$$U = 2647.5$$

$$U_o = 0.75 f'c$$

Adherencia de la varilla bajas

$$V_o = 2647.5 / 10 \text{ cm} \times 0.86 \times 25 = 12.31$$

Cálculo del estribo por V

$$V = 2647.5 \text{ kg}$$

Esfuerzo Cortante Unitario

$$U = \frac{2647.5 \text{ Kg}}{0.86 \times 40 \times 25} = 3.07$$

$$0.03 \times 175 \text{ kg/cm}^2 = 5.25$$

Estribos de 3/8 @ 2.5 cm





## Columnas

Acero  $f's = 2100$

Concreto  $f'c = 200$

F col.  $0.25 f'c = 50 \text{ k/cm}^2$

As min = 1.5 % Ac

$$A_c = 30 \times 30 = 900 \text{ cm}^2$$

$$A_{s \text{ min}} = 0.015 \times 900 \text{ cm}^2 = 13.5 \text{ cm}^2$$

$$\text{No. } \frac{0.135}{2.87} = 4.70 \sim 50$$

Área real de acero

$$A_{SR} = 5 \times 2.87 = 14.35 \text{ cm}^2$$

6 varillas # 8 ~ 1"

Relación de esbeltez

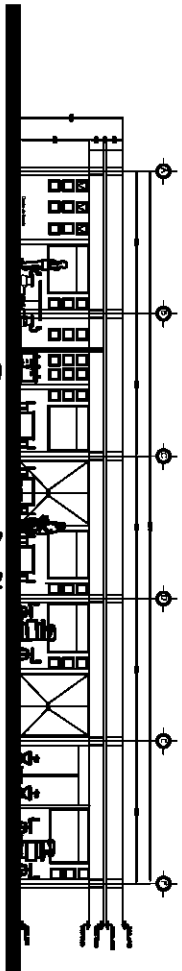
$$R_e = h/b = 300/30 = 10 \text{ por lo tanto es columna corta}$$

Capacidad de carga

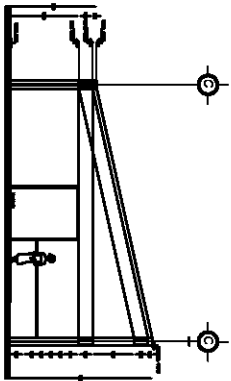
$$P_c = A_c F_{col} + a_s f_c = 900 \times 50 + 14.35 \text{ cm}^2 \times 1520$$

$$P_c = 45,000 + 21,812 = 66,812 \sim 67 \text{ ton}$$

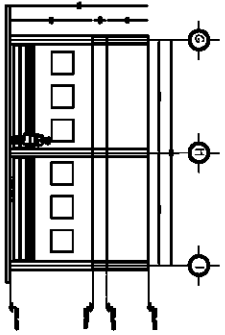




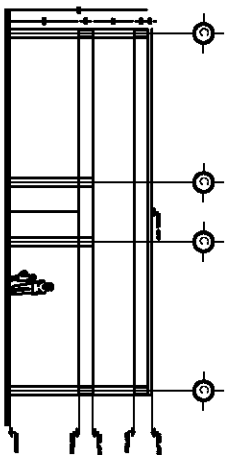
Corte f-f'



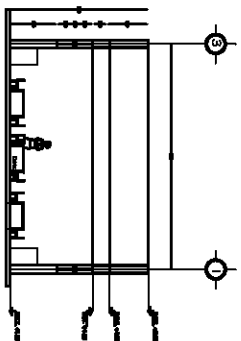
Corte g-g'



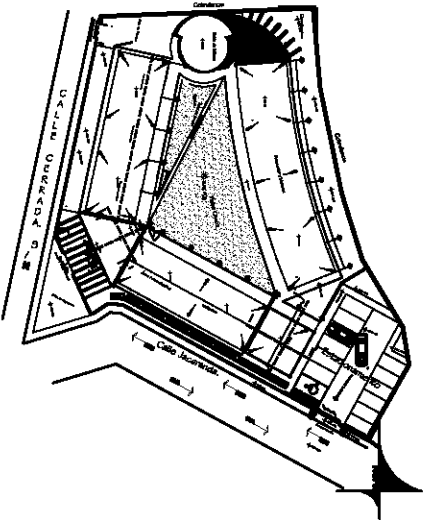
Corte i-i'



Corte h-h'



Corte j-j'



Logos de localización.



UBICACIÓN:  
CALLE GUERRERO, CAL. LIBRE, COLONIA  
DESARROLLO INDUSTRIAL CENTRO, CDMX.

PLANO:  
CORTES

Notas:  
Área Total del terreno 2,620.132 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,130 m<sup>2</sup>  
Área de Siniestro 130 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación e coberto 360 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.332 m<sup>2</sup>  
Pisos 37  
Presupuesto \$26 m.  
Área verde 710.32

Simbología:

PROYECTO:  
PLANTILLA GÓMEZ AM. DOLIVERA.  
INVESTIGADOR:  
DR. EDUARDO GÓMEZ MARQUEZ ROJAS,  
ARQ. EDUARDO DOMÍNGUEZ TRINIDAD,  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

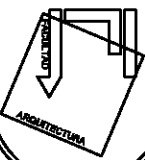
ESCALA:  
S/N  
CANT.  
A-7

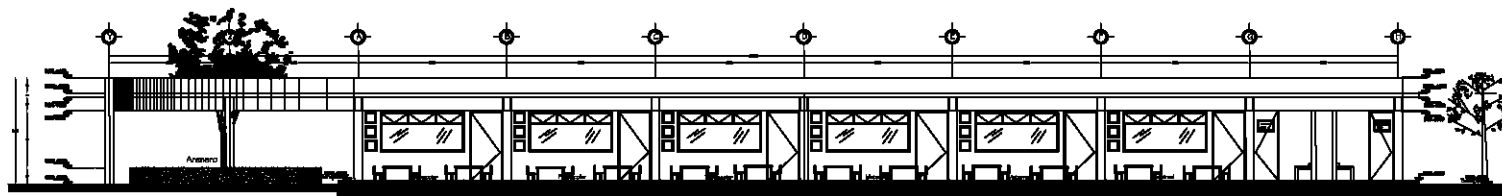
TÍTULO DE TITULACIÓN:  
PROYECTO:  
NOVIEMBRE -2007



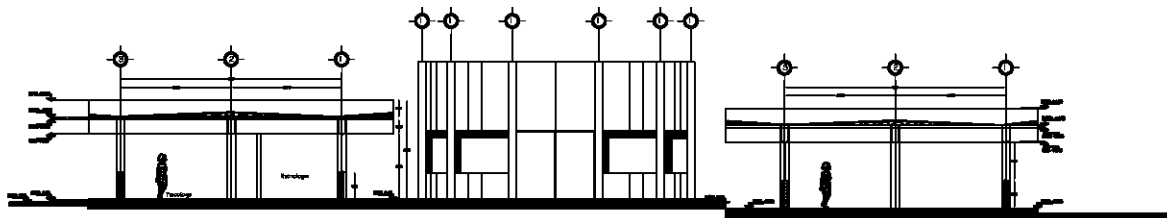
TALLER  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCÍA GAYOU

# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

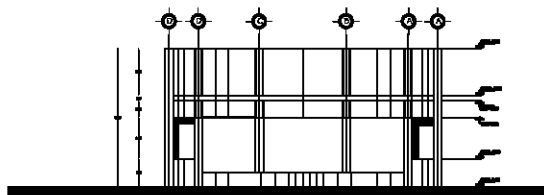




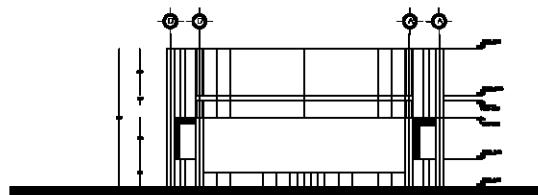
Corte a-a'



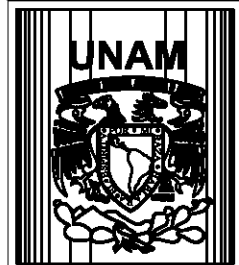
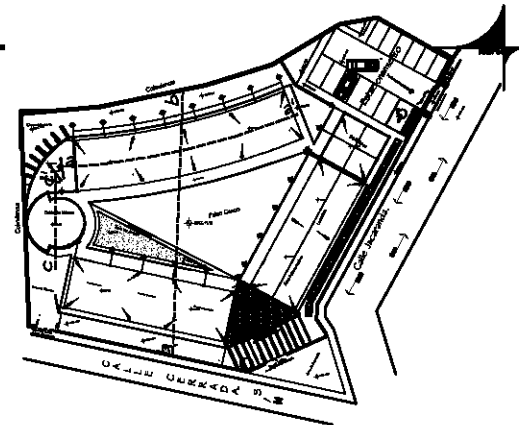
Corte b-b'



Corte c-c'



Corte d-d'



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MARGARETA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
CORTES

Notas:  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Enfermería 350 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierta 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Elevamiento 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:  
 NIVEL INDICADO EN PLANTA  
 NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO  
 NIVEL DE PISO TERMINADO  
 NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL  
 NIVEL INFERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL  
 NIVEL SUPERIOR DE FINTE  
 NIVEL INFERIOR DE FINTE

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

DESIGNISTAS:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROSAS,  
ARQ. SYLVIA DECANINI TERÁN,  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

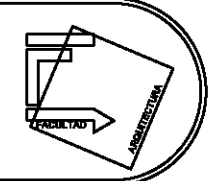
ESCALA: 5/1 CLAVE:  
TECNOLOGÍA: A-6

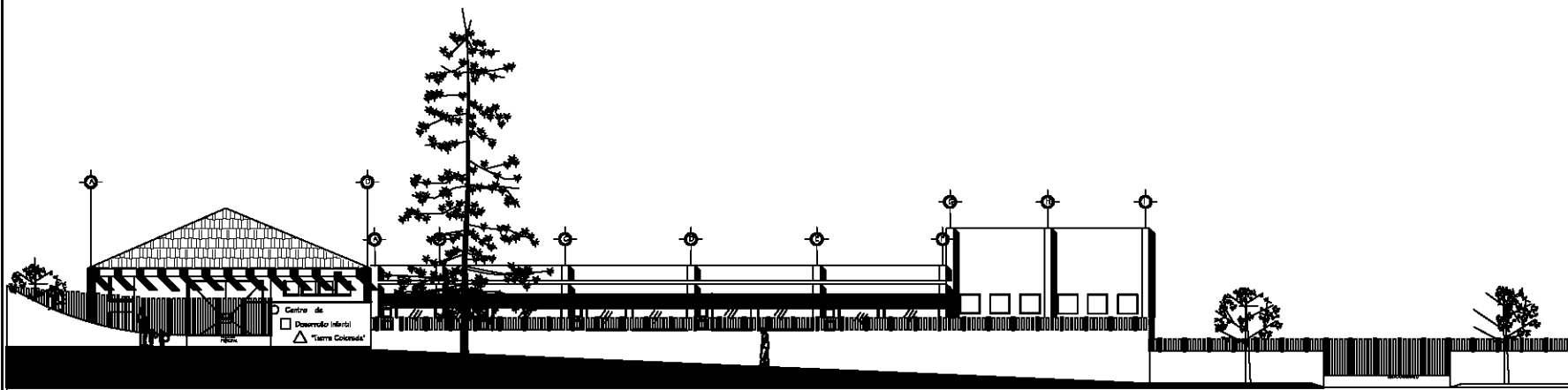
TESIS DE TITULACIÓN

FECHA:  
NOVIEMBRE -2007

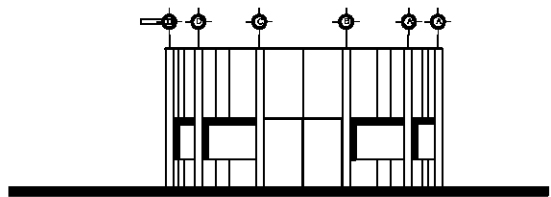


CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

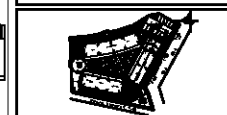
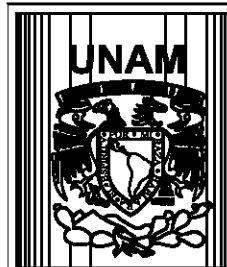




Fachada Sur este Principal



Fachada Noreste  
Salón de Música



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLÓN,  
DELEGACIÓN MINGOLENA CONTRERAS,  
México D.F.

PLANO:  
FACHADAS

Notas:  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Escuelas 350 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Elevamiento 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:  
 NIVEL INDICADO EN PLANO  
 NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO  
 NIVEL DE PISO TERMINADO  
 NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL  
 NIVEL INFERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL  
 NIVEL SUPERIOR DE PISO  
 NIVEL INFERIOR DE PISO  
 NIVEL SUPERIOR DE CUBIERTA

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

DESIGNOS:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEO RDJAS.  
ARQ. SYLVIA DECANINI TERAN.  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

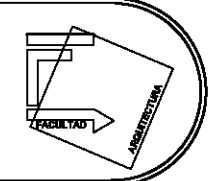
ESCALA: 5/N CLAVE:  
TECNO GRÁFICA: A-5

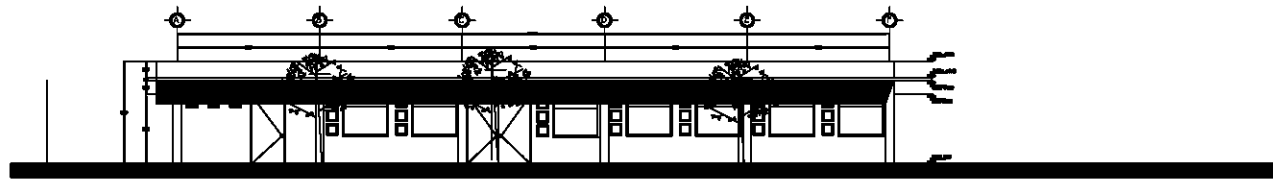
TESIS DE TITULACIÓN

FECHA:  
NOVIEMBRE -2007

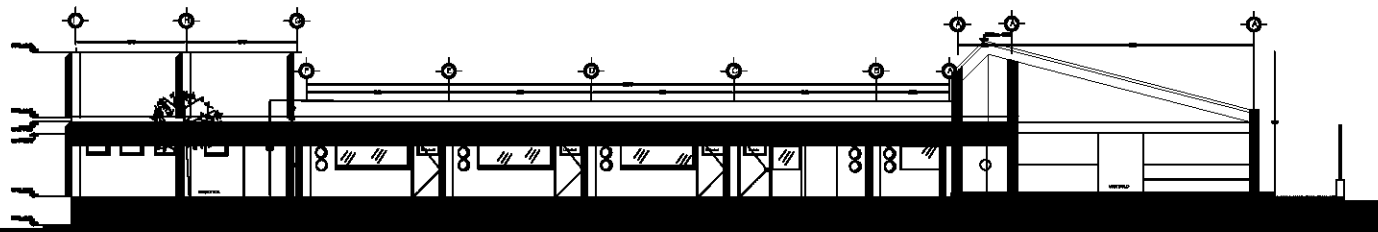


CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

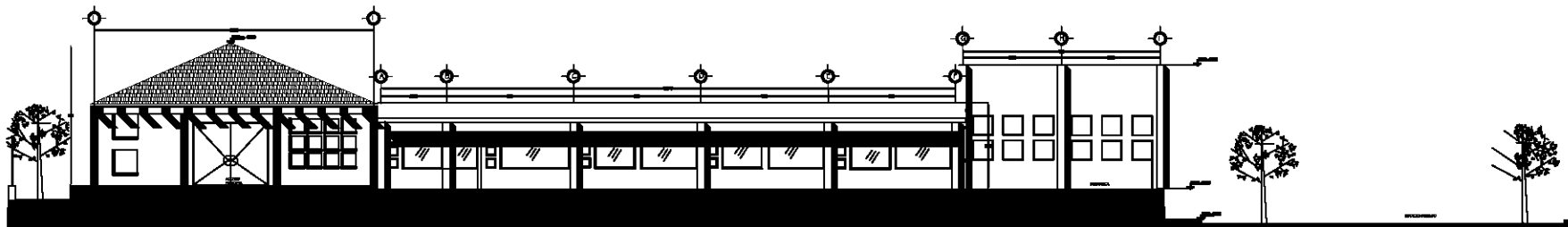




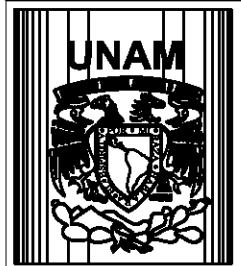
Fachada Suroeste



Fachada Noroeste











Fachada Sur este



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
MÉXICO D.F.

PLANO:  
FACHADAS

Notas:  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Escuelas 350 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:  
 NIVEL INDICADO EN PLANO  
 NIVEL INDICADO EN CORE O ALZADO  
 NIVEL DE PISO TERMINADO  
 NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL  
 NIVEL INFERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL  
 NIVEL SUPERIOR DE TIRANTE  
 NIVEL INFERIOR DE TIRANTE  
 NIVEL SUPERIOR DE CUBIERTA

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

SIMONALISTAS:  
ARQ. ELIODIA GÓMEZ MAQUEO ROSAS,  
ARQ. SYLVIA DECANINI TERÁN,  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA: 5/N CLAVE:  
TECNO GRÁFICA: A-4

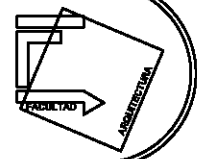
TESIS DE TITULACIÓN

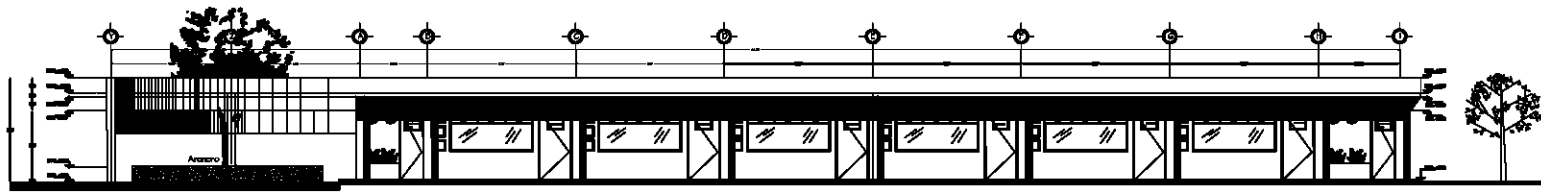
FECHA:  
NOVIEMBRE -2007



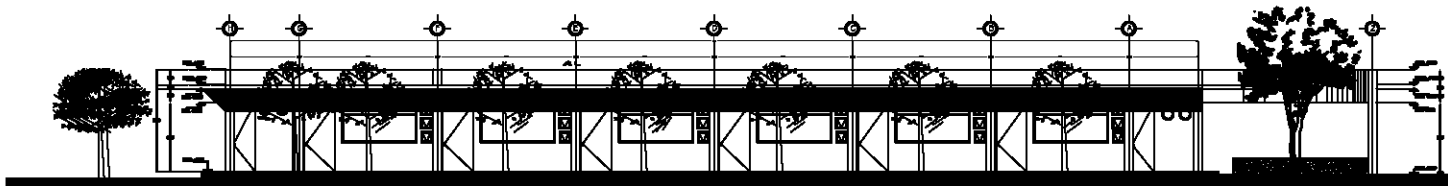
TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

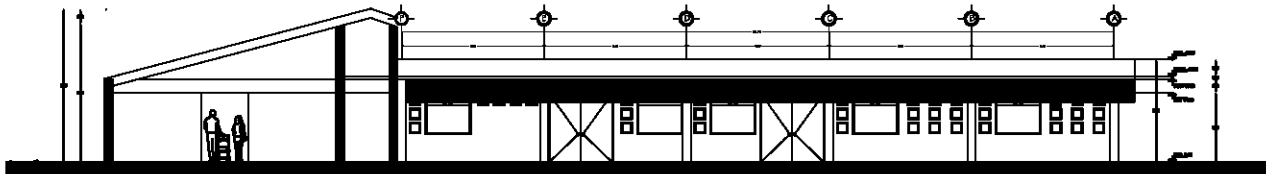




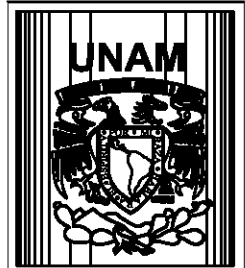
Fachada Sureste



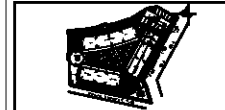
Fachada Noroeste



Fachada Norteste



Proceso de Localización.



UBICACIÓN:  
CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
DELEGACIÓN MANGÜENITA CONTRERAS,  
México D.F.

PLANO:  
FACHADAS

Notas:  
Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
Área de Esperanza 550 m<sup>2</sup>  
Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32  
Estatuamiento 326 m<sup>2</sup>  
Patio 375  
Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:

◆ NIVEL INDICADO EN PLANTA  
▲ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO  
▲ NIVEL DE PISO TERMINADO  
▲ NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL  
▲ NIVEL SUPERIOR DE LOSA ESTRUCTURAL  
▲ NIVEL SUPERIOR DE TRABE  
▲ NIVEL SUPERIOR DE TRABE  
▲ NIVEL SUPERIOR DE CUBIERTA

PROYECTO:  
FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

SIMONALISTAS:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUERO ROSAS,  
ARQ. SYLVIA DECANINI TIRAN,  
ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA: 5/11 CLAVE:  
TECNOLOGÍA: A-3

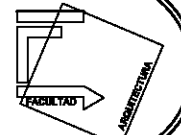
TESIS DE TITULACIÓN

FECHA:  
NOVIEMBRE -2007



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

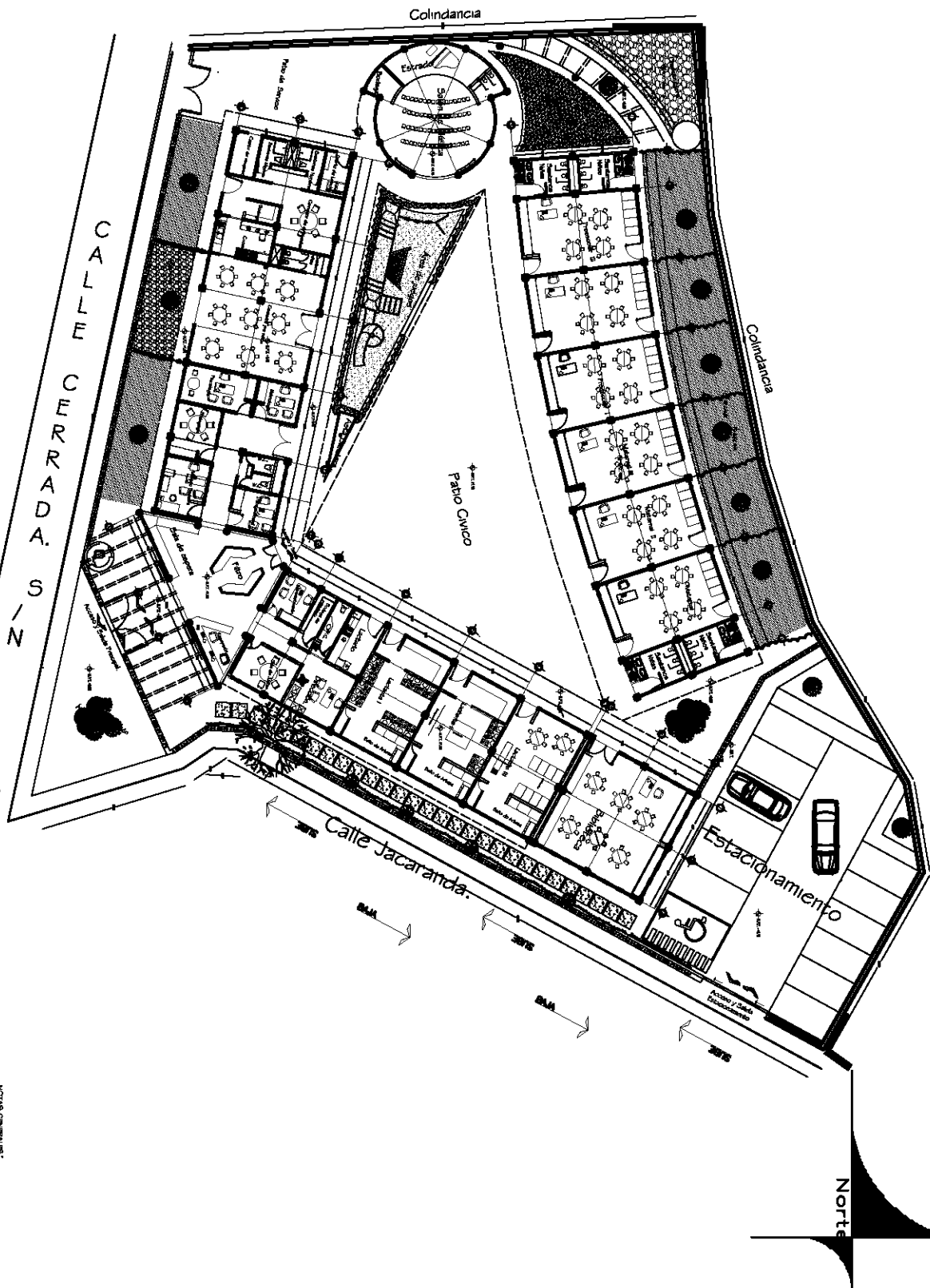




TALLER.  
 ARQ. JUAN ANTONIO  
 GARCÍA GAVOU

# PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA.

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



NOTAS GENERALES:  
 1. AUTENTICIDAD DE LA CIMENTACIÓN.  
 2. SEPTIMO PLANO DE ORDENAMIENTO CON LOS SERVICIOS.  
 3. SEPTIMO PLANO DE ORDENAMIENTO CON LOS SERVICIOS.  
 4. SEPTIMO PLANO DE ORDENAMIENTO CON LOS SERVICIOS.

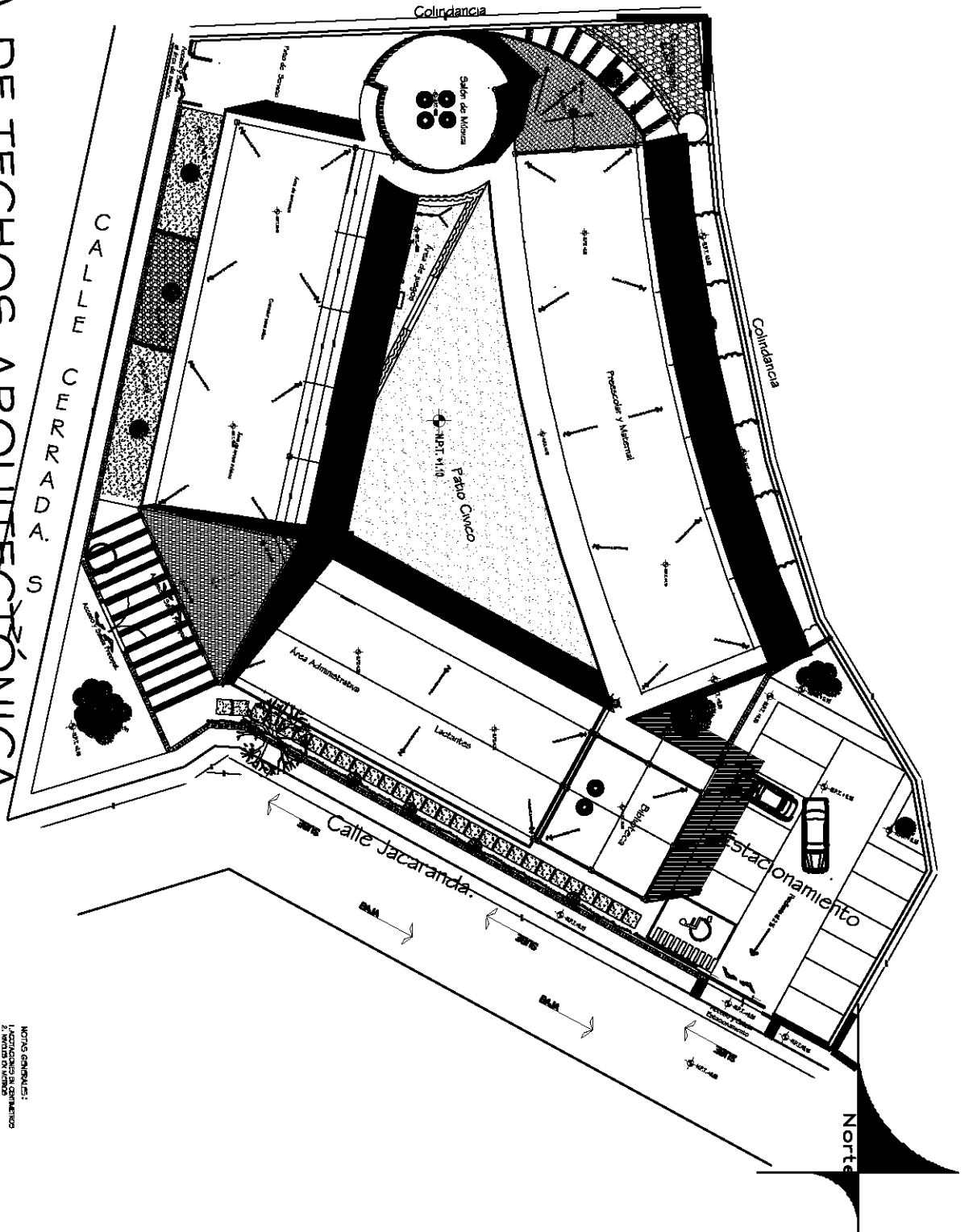
<p>UBICACIÓN:          CALLE ALVARO OBREGÓN, COL. TERCERA SECCION, DELEGACIÓN IZAPALAPA, CIUDAD DE MEXICO.</p>	
<p>PLANO:          PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA</p>	
<p>Notas:          Área Total del terreno 2,620.32 m<sup>2</sup>          Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>          Área de Servicios 130 m<sup>2</sup>          Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>          Área de Escuelas 350 m<sup>2</sup>          Área de Circulación e adorno 320 m<sup>2</sup>          Área libre 1,411.32 m<sup>2</sup>          Área verde 226 m<sup>2</sup>          Área verde 71.032</p>	
<p>SIMBOLOGÍA:          * Área Nivel de Probarcoo          ** Área Nivel de Acabado          --- Camino de agua          --- Pared          --- Pared y Puerta          --- Dirección vehicular</p>	
<p>PROYECTO:          PLANTILLA GÓMEZ RUIZ, DOLORES.</p>	
<p>SISTEMAS:          1. ACABADO          2. SERVICIOS DE AGUA          3. SERVICIOS DE ALERGIAS          4. SERVICIOS DE ALERGIAS</p>	
<p>ESCALA:          1/500</p>	<p>GRUPO:          A-2</p>
<p>TESIS DE TITULACIÓN          TITULO:          NOVIEMBRE - 2007</p>	



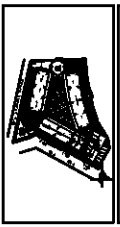
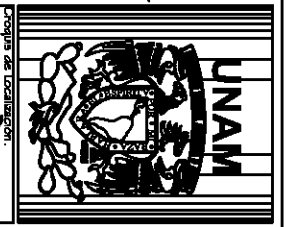
TALLER  
 ARQ. JUAN ANTONIO  
 GARCÍA GAYOU

# PLANTA DE TECHOS ARQUITECTÓNICA.

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



NOTAS GENERALES:  
 1. ACOTACIONES DE CEMENTOS  
 2. SEÑALADO DE CIMENTOS  
 3. SEÑALADO DE PUNTO DE VENTILACION CON LOS  
 CIMENTOS  
 4. LINDA DE PUNTO DE VENTILACION  
 5. LINDA DE PUNTO DE VENTILACION



UBICACIÓN:  
 CALLE JACARANDA, COL. LINDA COLONIA,  
 DELEGACIÓN IZAPALAPA, CDMX.

PLANO:  
 PLANTA DE CONJUNTO DE  
 TECHOS

Niños  
 Área Total del terreno 2,621.132 m<sup>2</sup>  
 Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
 Área de Servicios 130 m<sup>2</sup>  
 Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Accesos 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Circulación y coberto 380 m<sup>2</sup>  
 Área libre 1,411.332  
 Pisos 37  
 Área verde 710.32

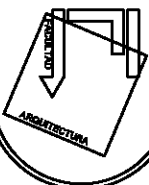
SIEMBOLOGÍA:  
 - = INCLINADO DE TEJADO  
 - = CLAVE DE CIMENTOS  
 - = CLAVE DE PUNTO DE VENTILACION  
 - = PUNTO DE VENTILACION  
 - = PUNTO DE VENTILACION

PROYECTO:  
 PLANTILLA GÓMEZ AMA DOLIVERA.

INGENIEROS:  
 DR. EDUARDO GOMEZ MARQUEZ ROQUE,  
 ARQ. DAVID DOMINICUS TRUJILLO,  
 ARQ. RAYNE MARTINEZ ZARATE.

ESCALA:  
 S/N CLAVE  
 A-1

TEJAS DE TITULACIÓN  
 FOLIO:  
 NOVIEMBRE-2007



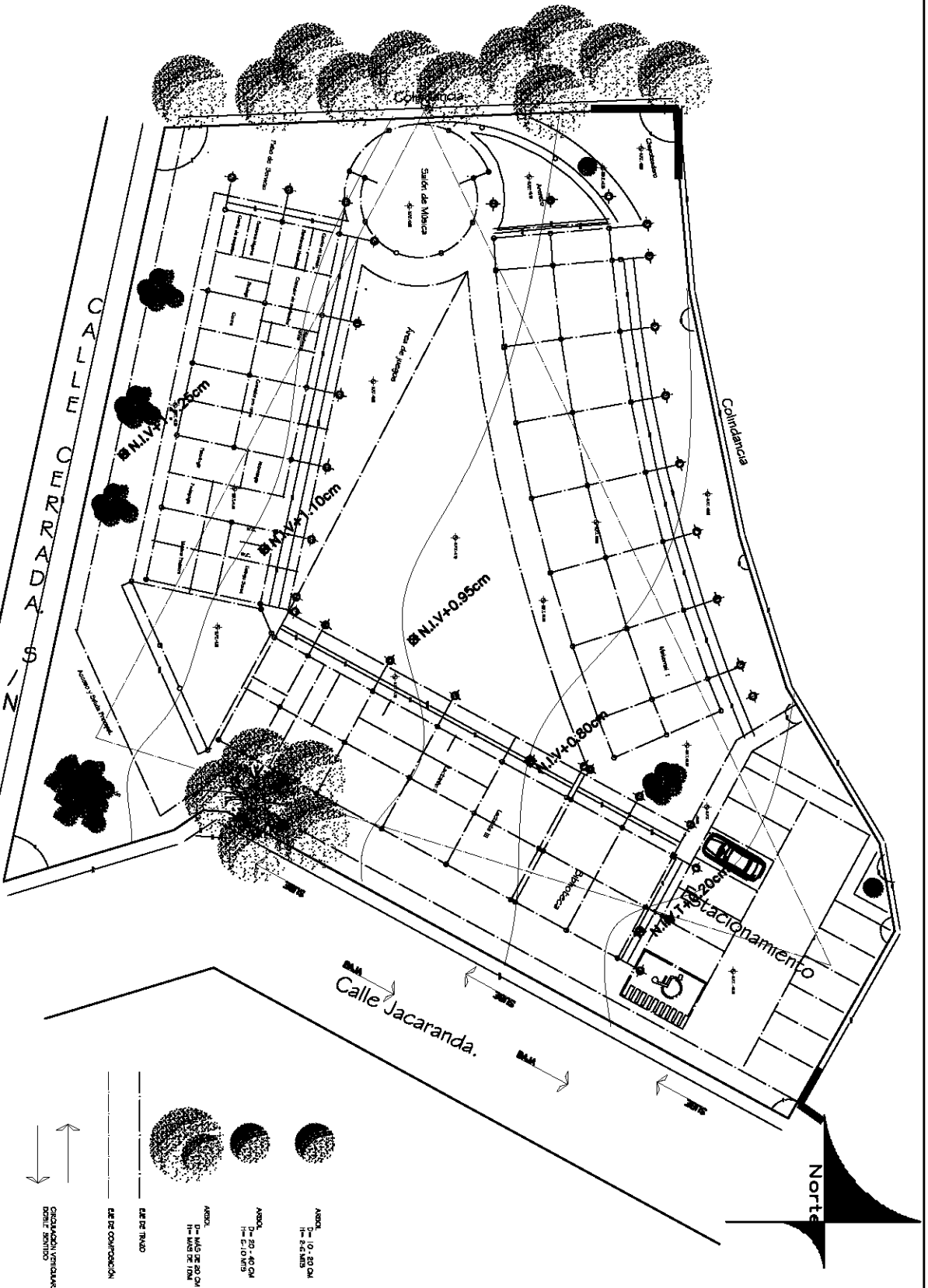




TALLER  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCÍA GANYOU

# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

## PLANTA DE TRAZO



Logos of UNAM and the Faculty of Architecture, including the text 'Logos de localización'.



**UBICACIÓN:**  
CALLE JACARANDA, COL. TITULACIÓN, DELEGACIÓN IZAPALAPA, CIUDAD DE MEXICO, CDMX.

**PLANO:**  
**TRAZO Y NIVELACIÓN**

**Notas:**  
Área total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
Área Construida 1,150 m<sup>2</sup>  
Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
Área de Administración 60 m<sup>2</sup>  
Área de Recreación 550 m<sup>2</sup>  
Área de Circulación y cobertizo 320 m<sup>2</sup>  
Área libre 1,411.32 m<sup>2</sup>  
Tasa 57%  
Área verde 710.32 m<sup>2</sup>

**SIMBOLOGÍA:**

**PROYECTO:**  
PLANTILLA GÓMEZ MA. DOLORES.

**INTEGRANTES:**  
DRA. ELOISA GÓMEZ MARQUEZ ROJAS,  
ARQ. DANIELA DOMÍNGUEZ TRUJANO,  
ARQ. RYAN M. MARTÍNEZ ZARATE.

**ESCALA:**  
1:500

**FECHA:**  
NOVIEMBRE, 2007



## 5.6.5 ANÁLISIS DE ÁREA SERVICIO

### Comedor de niños.

Su función será dar de almorsar, comer y merendar a los niños, el espacio será libre, para poder acomodar el mobiliario como lo desean. tendrá acceso y salida por el patio cívico la parte posterior del comedor hacia una área jardinada. contará con ventilación natural, la iluminación será artificial y natural. Su área será de 60 m<sup>2</sup> x 3.00 de altura

### Cocina.

Su función será preparar y servir los alimentos cada uno de los niños, tendrá iluminación natural y artificial, ventilación natural, tendrá acceso por el patio de servicio y estará ligada directamente con el comedor de niños. Su área será de 9.80 m<sup>2</sup> x 3.00m de altura

### Comedor de empleados.

Este espacio será parte del servicio con que contará el personal, debido a las horas que se labora y las actividades que se llevan a cabo en este Centro de Desarrollo Infantil, ya que no pueden salir fuera del Centro, la iluminación será natural y artificial, la ventilación es natural estará conectado a un pequeño pasillo que da hacia el patio de servicio, su área será de 15.00 m<sup>2</sup> x 3.00 altura

### Sanitarios de empleados

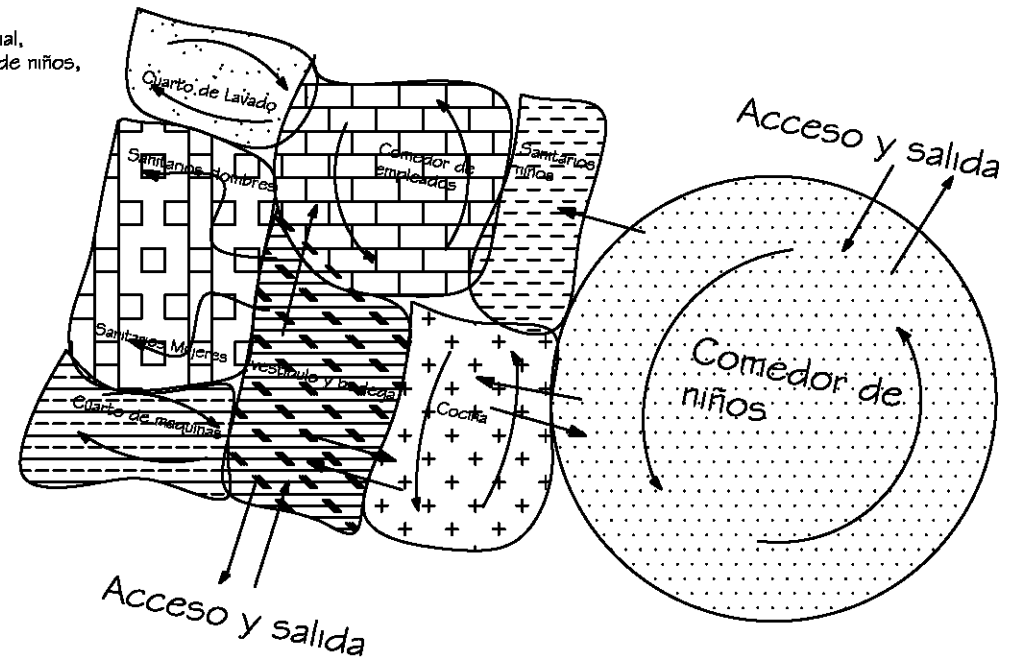
Este espacio será parte del servicio con que contará el personal para su aseo personal, por ello serán sanitarios completos uno para hombres y para mujeres, su iluminación será natural y artificial, ventilación natural y estará conectado al pasillo que da al patio de servicio, su área es de 12 m<sup>2</sup> x 3.00m de altura

### Cuarto de lavado

Este espacio servirá como parte de la limpieza del centro, su acceso es por el patio de servicio y se conecta por el patio cívico. Su iluminación será artificial y natural, su ventilación natural, el área 5.00 m<sup>2</sup> x 3.00m de altura

### Cuarto de maquinas

Este espacio servirá como almacenaje de equipo que se utiliza para el mantenimiento del centro. Su iluminación será artificial y natural, su ventilación natural, su acceso será por el patio de servicio su área 5.00 m<sup>2</sup> x 3.00m de altura

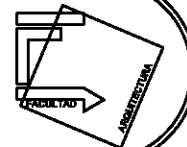


CROQUIS DE UBICACIÓN DE LAS ÁREAS DE SERVICIO



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

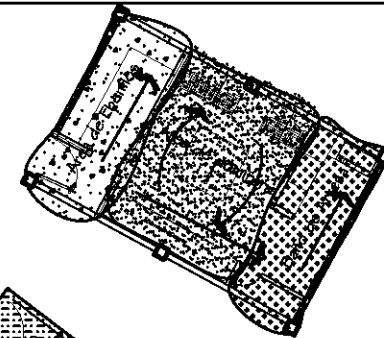
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



## 5.6.4 ANÁLISIS DE ÁREA ENSEÑANZA

### Aula de Lactantes.

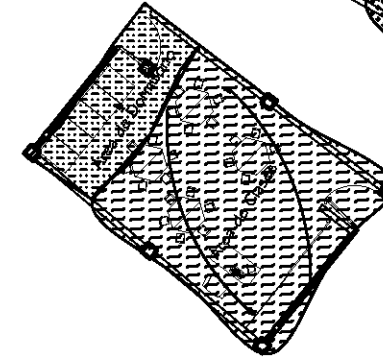
Su función será atender a los infantes, a partir de sus primeros 45 días de nacido a 1 año 6 meses, este se divide en tres aulas, estas van cambiando de acuerdo a su desarrollo y sus necesidades, se ubicaran en al noroeste del terreno. Estas aulas se divide en 3 áreas que son: area de comida, dormitorio y baño de artesa, Tendran iluminación natural y artificial, su ventilación sera natural, estara conectado con el patio civico, el área sera de 40 m2 x 3.00 de altura



CROQUIS DE UBICACIÓN DE ÁREAS EN AULAS DE LACTANTES

### Aula de Maternal y Aula Preescolar.

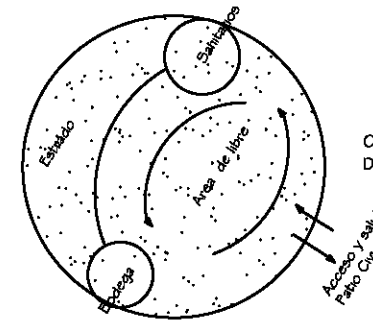
Su función será atender a los infantes, a partir de 1 año 6 meses a 3 años de edad en maternal y de 3 años a 5 años 11 meses en preescolar, estos se divide en tres aulas y van cambiando de acuerdo a su desarrollo, sus necesidades, se ubicaran en al noroeste del terreno. Estas aulas se divide en 2 áreas que son: el área de dormitorio y área de clases, estará conectado a el área verde del lado posterior de lo salones y del frente con el patio civico. Tendra iluminación artificial-natural y su ventilación natural. El área será de 40 m2 x 3.00 de altura



CROQUIS DE UBICACIÓN DE ÁREAS EN AULAS MATERNALES Y PREESCOLARES

### Salón de Música.

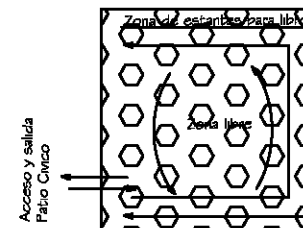
Es un lugar que permitira realizar reuniones, videos, clases de música, El espacio será libre para poder permitir el acomodo de acuerdo a las actividades que se realicen. Contara con una pequeña bodega y sanitarios. Su iluminación sera natural y artificial, la ventilación sera natural. El área sera de 64.00 m2 x 4.00 m de altura su ubicación permitira estar en contacto con el patio civico.



CROQUIS DE UBICACIÓN DE ÁREAS EN LA AULA DE MÚSICA

### Biblioteca.

Será un lugar para consultar y lectura de libros, debido a la actividad no contara con mucha iluminación natural y utilizara más artificial, también para evitar ruido dentro del espacio, Este lugar será libre para poder acomodarlo de acuerdo a sus actividades su área es de 64.00 m<sup>2</sup> x 4.00 m altura

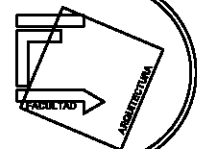


CROQUIS DE UBICACIÓN DE ÁREAS EN BIBLIOTECA



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



### 5.6.3. ANÁLISIS DE ÁREA APOYO MÉDICO

#### Médico Pediatra.

Su función será atender a los infantes, en primeros auxilios, mantenerlos en buen estado de salud. Su iluminación será natural y artificial, la ventilación es natural. Dentro de este espacio contará con todo el equipamiento adecuado y necesario para dar atención a los niños, el área es de 12.00 m<sup>2</sup> x 3.00 de altura. Estará conectada al vestíbulo interior y ligada al área de enseñanza a través de un pasillo.

#### Psicólogo.

Su función es, darles orientación y atención en su estado emocional de cada uno de los niños, al igual que los padres de cada uno de ellos, contará con una pequeña área para actividades y estudio del comportamiento de los niños. Contará con iluminación artificial y natural, su ventilación será natural. su área es 12.00 m<sup>2</sup> x 3.00 m altura.

#### Nutriólogo.

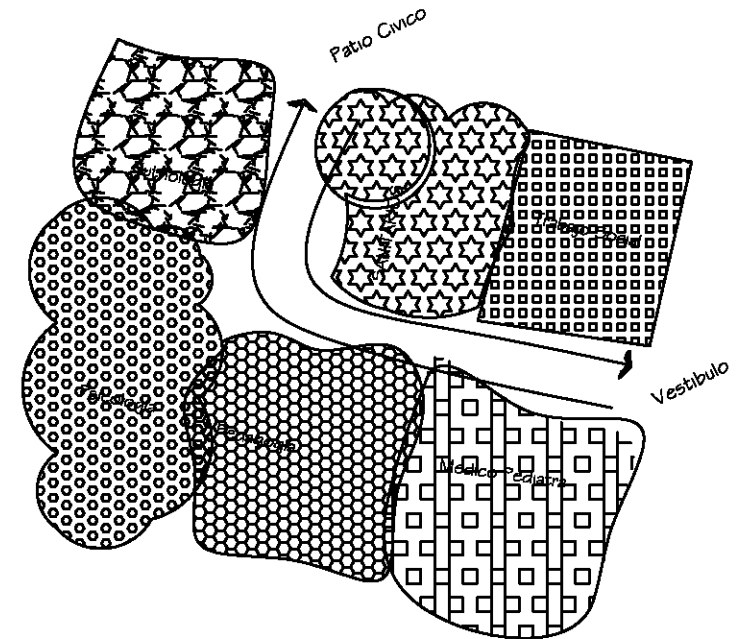
Esta área cuida la alimentación de los infantes, de acuerdo a su edad y necesidades, tendrá contacto con el área del comedor, a través de una ventana donde podrá observar las actividades que llevan a cabo en esta lugar los niños, contará con iluminación natural y artificial, la ventilación es natural. Su área será de 7.50m<sup>2</sup> x 3.00 de altura.

#### Trabajo Social.

Su función va a ser investigaciones y estudios socioeconómicos para conocer las condiciones de vida de cada uno de los niños. tendrá contacto con el vestíbulo interior y con el patio cívico. Tendrá iluminación artificial y natural, su ventilación será natural, su área será de 7.50 m<sup>2</sup> x 3.00 de altura.

#### Pedagogía.

El área está totalmente ligada a la educación, atención, cuidado de los niños, esto también va a depender de la edad de cada niño. el espacio tendrá iluminación natural y artificial, su ventilación será natural, su ubicación permitirá tener acceso por el vestíbulo interno y el área de enseñanza, a través de un pasillo que conecta estas tres áreas su área será de 10.00 m<sup>2</sup> x 3.00 altura

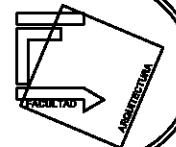


CROQUIS DE AREA DE UBICACIÓN DEL APOYO MEDICO



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



## 5.6.2 ANÁLISIS DE ÁREA ADMINISTRATIVA

### Área de Administración.

Aquí se supervisara, vigilara, se llevara control, del todo el Cendi contara con iluminación artificial y natural, tendra ventilación natural Su área será de 7.50 m<sup>2</sup> x 3.00 de altura

### Sala de juntas.

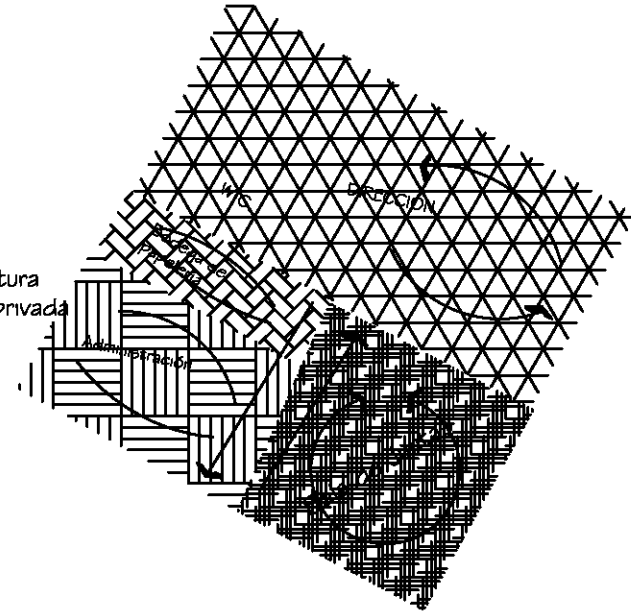
Esta área llevara acabo reuniones del personal del Cendi, su area es de 15m<sup>2</sup> x 3.00 de altura Contara con ventilación natural e iluminación natural y artificial.esta se considera un area semi privada

### Dirección:

Aquí se llevaran el control, organización, supervisión y administración del todo el Cendi. Contara con iluminación atificial y natural, ventilación natural tendra una pequeña sal de espera y sanitario privado. Se considera una zona semi privada Su área es de 15 m<sup>2</sup> x 3.00 de altura

### Bodega de papeleria:

Aquí se llevará almacenamiento y guardado materal didactico y/o oficina, tendra iluminación artificial y natural, ventilación natural, su área es de 3.00 m<sup>2</sup> x 3.00 altura

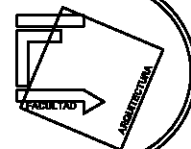


CROQUIS DE UBICACIÓN DEL AREAS ADMINISTRATIVA



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



## 5.6 ANÁLISIS DE AREAS

### 5.6.1 ANÁLISIS DE ÁREA ACCESO PRINCIPAL

#### Área de Dispersión.

Esta área es necesaria para la distribución de los padres de familia y alumnos antes de conducirse a la vía pública y para protección de los mismos, tendrá iluminación artificial y natural, ventilación natural y es al aire libre.

Se conectara con un vestibulo exterior a cubierto dentro del Cendi y a la via pública  
Es de uso público tendra un área de 30 m<sup>2</sup>.

#### Vestibulo Exterior.

Es una área de espera, acceso y distribución a el área de dispersión y estacionamiento, contara con ventilación natural, iluminación artificial y natural, estará a cubierto por de vigas de madera y polipropileno, también se localiza dentro de este el área de vigilancia. Su altura es de 4m con un area de 50 m<sup>2</sup>. Es considerada una zona semi-pública

#### Vestibulo Interior.

Es una área de espera, acceso y distribución a el área de apoyo médico, administrativo, patio civico y vestibulo exterior contara con ventilación natural, iluminación artificial y natural, estara a cubierto por un losa tridimensional, cubierta por madera, teja, y sera una cubierta inclinada en el se localiza el área de recepción, una sala de espera y el filtro, su area sera de 50.00 m<sup>2</sup>, con una altura max. de 5 m a 3 m

#### Filtro.

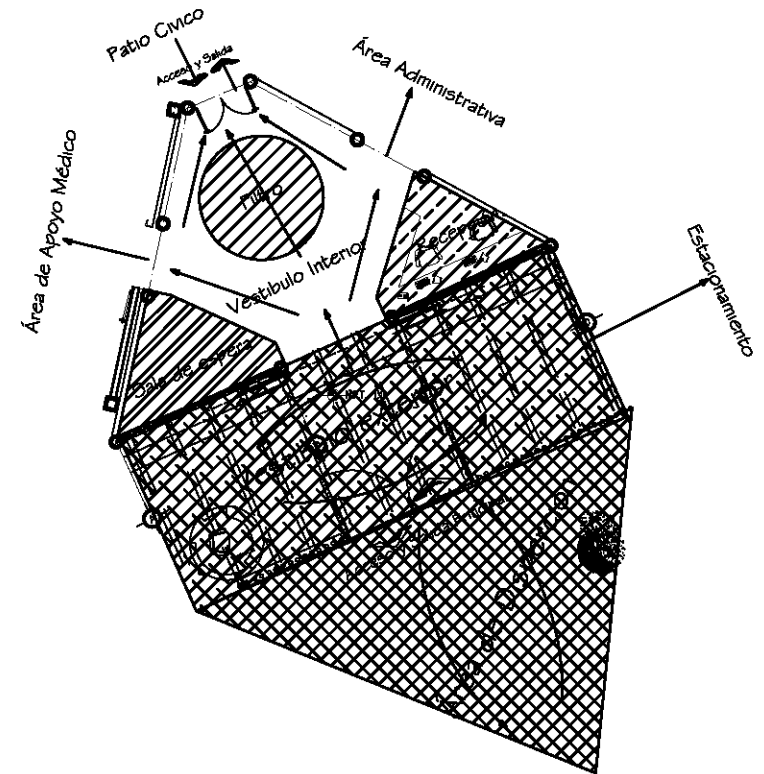
Es el espacio que revisa el estado de salud en que llegan los niños antes de introducirlos dentro de sus aulas, tendrá iluminación artificial contara con camillas para explorar a los niños, se considera un espacio privado, Medidas: 3.00m de alto, un área de 6m<sup>2</sup>

#### Recepción.

Este espacio dara información y comunicación a las diferentes áreas del Cendi, formara parte del vestibulo, es un lugar semi- publico Medidas: 12 m<sup>2</sup> x 3 m altura, la iluminación será artificial, natural y ventilación natural.

#### Sala de espera.

Esta área se localizara dentro del vestibulo interior, se considera semi pública, su función sera de espera y descanso su area será de 20.00 m<sup>2</sup>, tendra luz natural-artificial y ventilación natural

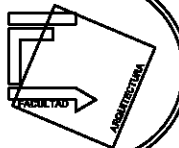


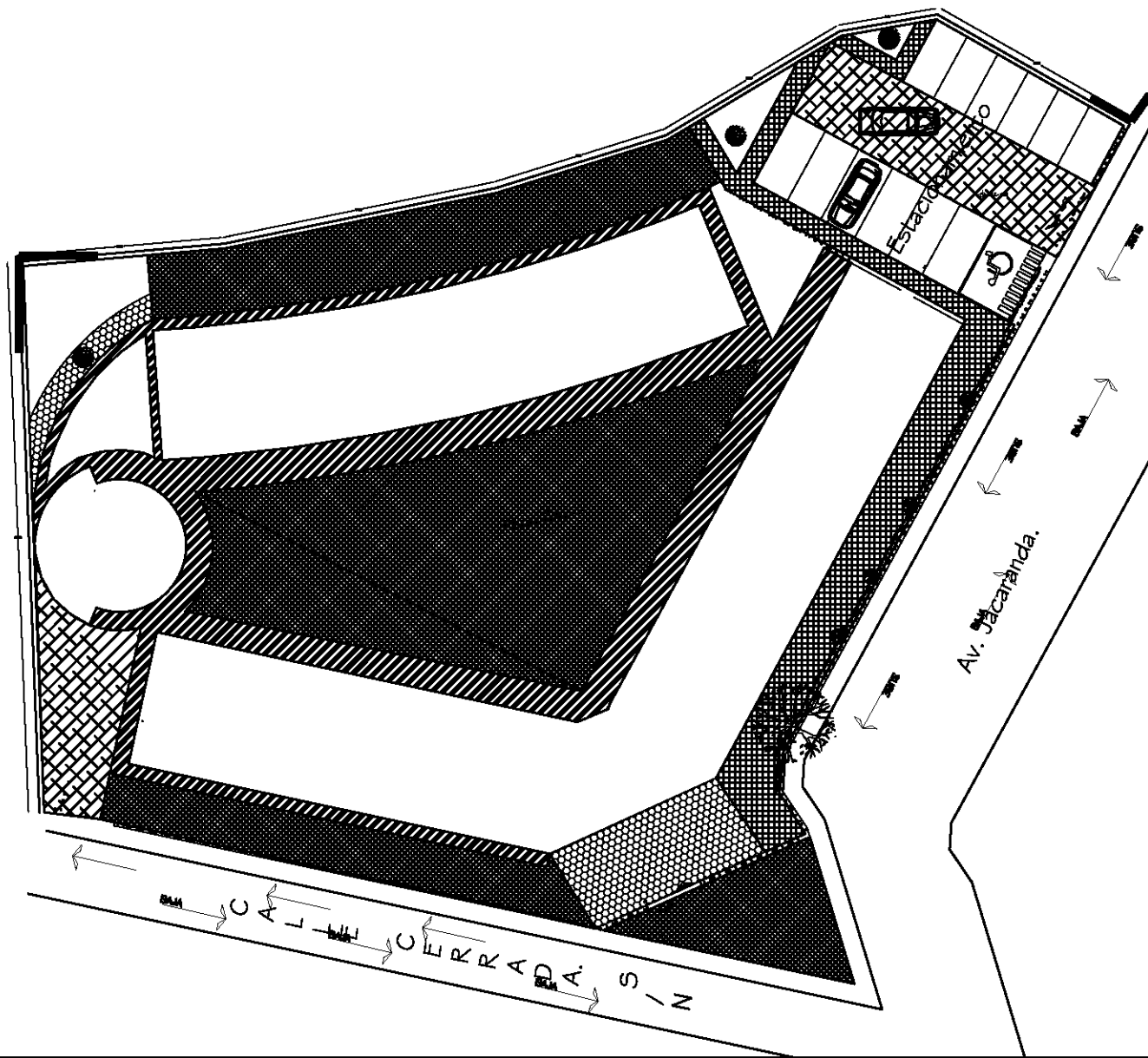
CROQUIS DE UBICACIÓN DEL AREA DE ACCESO PRINCIPAL










TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.





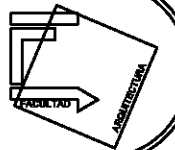
### 5.5.1. CIRCULACIONES

-  CIRCULACIÓN PEATONAL A EXTERIOR CUBIERTA
-  CIRCULACIÓN PEATONAL EXTERIOR
-  CIRCULACIÓN VEHICULAR EXTERIOR
-  CIRCULACIÓN PEATONAL EXTERIOR SEMI CUBIERTA
-  CIRCULACIÓN PEATONAL EXTERIOR
-  CIRCULACIÓN VEHICULAR EXTERIOR EN AV. Y CALLE
-  CERRADA

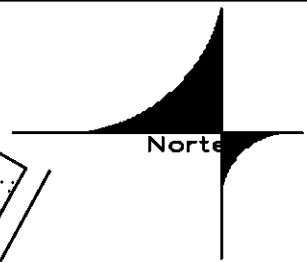
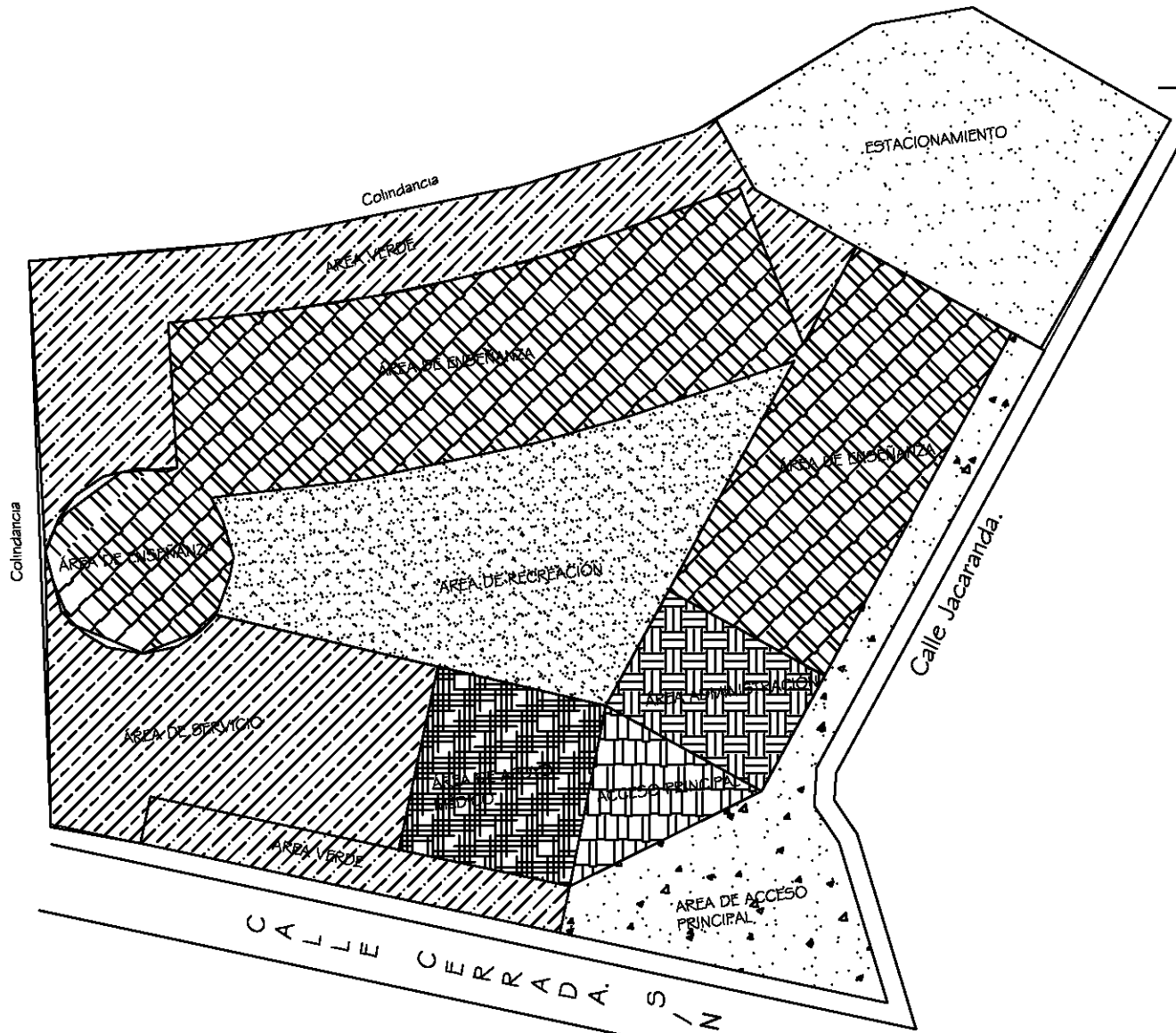


TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.







### 5.5 ZONIFICACIÓN

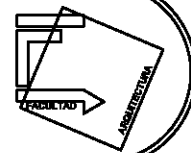
-  ÁREA DE ACCESO PRINCIPAL
-  ÁREA DE ESTACIONAMIENTO
-  ÁREA DE RECREACIÓN
-  ÁREA DE ADMINISTRACIÓN
-  ÁREA DE ENSEÑANZA
-  ACCESO PRINCIPAL
-  AREA DE APOYO MÉDICO
-  AREA DE SERVICIO
-  AREA VERDE

## ZONIFICACIÓN

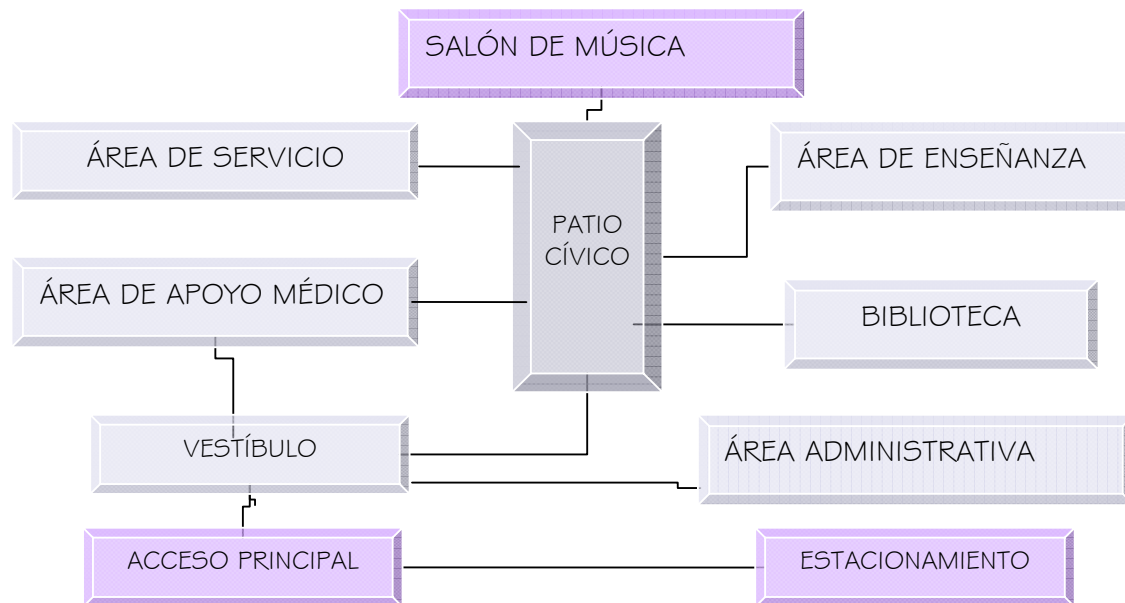
# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

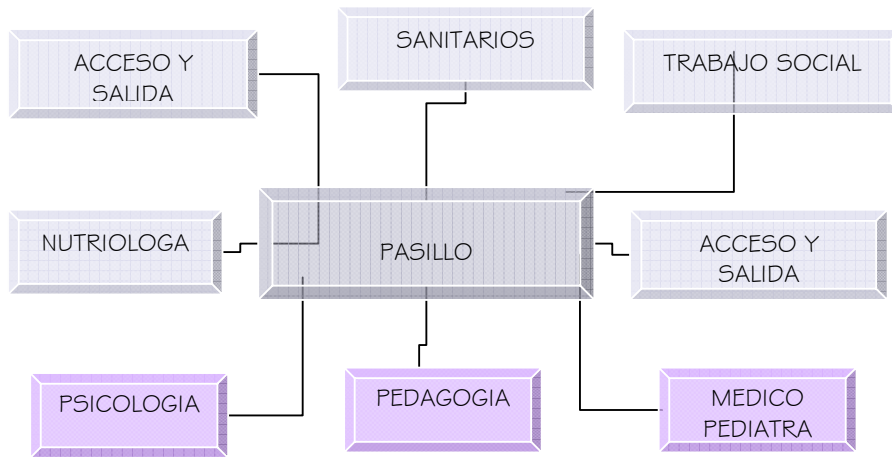


5.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

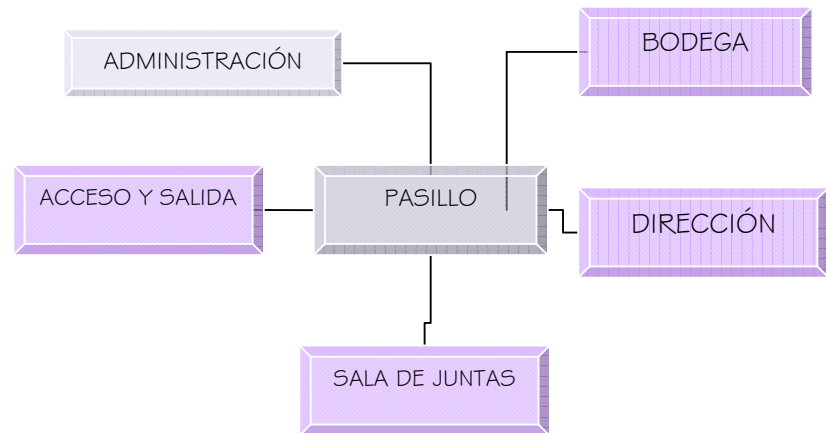




5.4.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ÁREA DE APOYO MEDICO

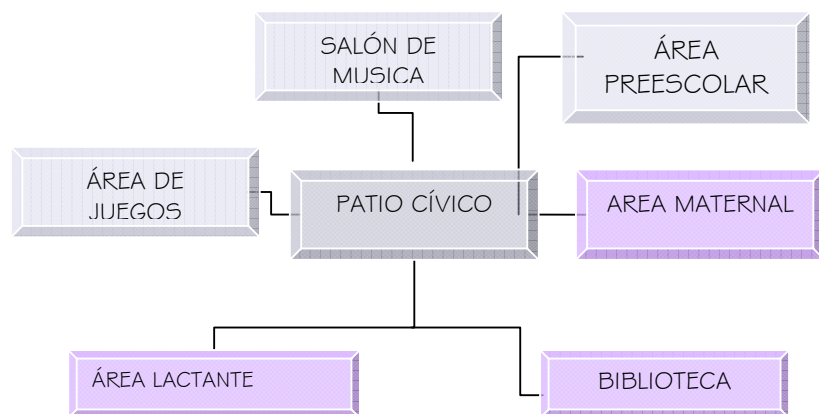


5.4.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ÁREA ADMINISTRATIVA

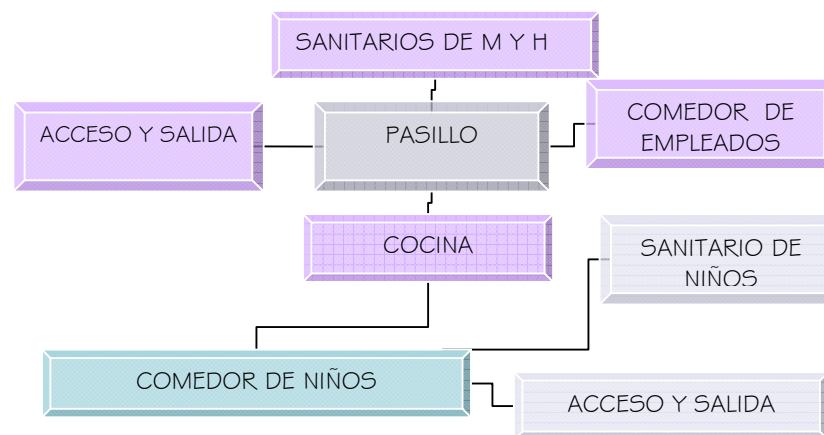




### 5.4.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ÁREA DE ENSEÑANSA



### 5.4.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ÁREA DE SERVICIO





### 5.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

LOCAL	FUNCIÓN.	MOBILIARIO.	USUARIO.	ÁREA TOTAL. M2	INSTALACIÓN.
Área de Dispersión.	Espera y protección.	4 Bancas. (0.545x1.83) 2Jardineras. (0.60x1.20)	50 Niños, padres de familia y personal.	30.00	Eléctrica.
Vigilancia y control de asistencia.	Control, cuidado y protección del personal.	2 Sillas (0.55X0.60) 1 mostrador (0.35x1.80) 1 pizarrón (3.50x1.20) 1 reloj checador (0.50x0.50) reloj.	1 vigilantes.	3.00	Eléctrica, Telefónica. Sonido.
Vestíbulo	Distnbuidor.	4 jardinera (0.60x1.20)	20 Niños, padres de familia y personal.	50.00	Eléctrica, contra incendios.
Sala de espera.	Esperar	1 pizarrón (3.50x1.20). 2 Bancos.(0.60x2.00) 1 mesa de centro (0.90x0.60)	Padres de familia y personal.	20.00	Eléctrica, sonido.
Filtro.	Revisar y controlar	1 camilla de exploración.	5 Niños	6.00	Eléctrica.
<b>ZONA ADMINISTRATIVA.</b>					
Recepción	Información en general.	2Escritorios en L (1.76x 1.52) 2 sillas (0.45x0.45) 1 gabinete (0.35x 1.80) 2 archiveros(0.50x0.65)	2 Secretarias.	12.00	Eléctrica, telefónica, contra incendios.
Administración	Vigilar, controlar supervisar y administrar	1 Archivero 0.60x 0.65) 1 Escritorio en L(1.76x1.52) 3 sillas (0.45x0.45)	1 Administrador.	7.50	Eléctrica, telefónica
Dirección	Organizar, Supervisar, ordenar,	1 Archivero (0.60x0.50) 1 escritorio NYXZ (2.00x1.20) 3 sillas (0.45x0.45), 2 sillones (2.10x0.80),(1.50x0.80) 1 mesa de centro (1.429), 1/2 baño., 1 Wc, (0.75x0.52) 1 lavabo.(0.48x0.38)	1 Director.	15.00	Eléctrica, Hidr. Sanitaria
Bodega de papelería	Guardar, conservar y proteger	3 Estantes (0.30x0.90)	2 Personal del área administrativa	3.00	Eléctrica.





LOCAL.	FUNCIÓN.	MOBILIARIO.	USUARIO.	ÁREA TOTAL. M2	INSTALACIÓN.
<b>ZONA DE APOYO MÉDICO.</b>					
Consultorio médico	Asistencia médica, primeros auxilios, revisar.	1 Escritorio con archivero(0.60x1.20),3 sillas (0.45x0.45), 1 mesa exploradora(1.80x0.60) 1 banquillo médico(0.40x0.40), 1 báscula para lactantes(0.50x0.30) y Standard (0.50x0.60), 1 Vitrina(0.40x 1.50). Lavabo(0.56x0.60).	1 Médico, 1 niños, 2 padres de familia.	12.00	Eléctrica, telefónica. Hidráulica, tubería de desagüe.
Psicológico	Desarrollo integral del niño.	1 Escritorio con archivero(0.60x1.20), 3Sillas(0.45x0.45), 1 Locker con 4 entrepaños (0.30x0.60), 1 Sillón reclinable(0.70x1.90), 1 silla de niños (0.37x0.37) y mesa para niños(1.00)	1 Psicológico, 1 niños y 2 padre de familia.	12.00	Eléctrica. Telefónica.
Nutriólogo	Cuidado de alimentación	1 Escritorio con archivero(0.60x1.20) 3 Sillas (0.45x0.45) 1 Locker con 4 entrepaños (0.30x0.60	1 Nutriólogo	7.00	Eléctrica. Telefónica.
Trabajo social	Investigación socio económica.	1 Escritorio con archivero(0.60x1.20) 3 Sillas (0.45x0.45) 1 Locker con 4 entrepaños (0.30x0.60	1 Trabajadora Social.	7.00	Eléctrica. Telefónica.
Pedagogía	Ofrece desarrollo físico, afectivo-social y cognoscitivo.	1 Armario (0.60x1.50) 1 Mesa (1.7671) 6 Sillas (0.45x0.45) 1 Archivero (0.60x0.50)	6 Educadoras.	7.00	Eléctrica. Telefónica
Sala de juntas Reunir	1 Mesa ( 1.20x 3.00)	10 Sillas (0.45x0.45)	10 Trabajadores del CENDI	15.00	Eléctrica
<b>ZONA DE ENSEÑANZA.</b>					
Lactante 1	Educar, dirigir, enseñar, desarrollar, atender	12 cunas (1.50x0.60) 3 sillas para las niñeras (0.40x 0.36) 2 armarios (1.20x1.20) 1 baño de artesa. (.80x1.60) 12 Sillas Porta bebé (.0.37x0.45)	15 Niños de 45 días a 6 meses. 2 Auxiliares 1 Puencultunsta.	40.00	Eléctrica.







LOCAL.	FUNCIÓN.	MOBILIARIO.	USUARIO.	ÁREA TOTAL M2	INSTALACIÓN.
Preescolar I	Cuidar, descansar, enseñar, atender, dirigir.	2 jugueteros. (1.20x0.60). 1 mesa para educadoras,(0.60x1.52) 2 sillas (0.40x0.36) 43 mesas para infantes. (0.636) 12 sillas para infantes (0.37x0.37) 10 percheros, 12 colchonetas (.60x.90) 1 pizarrón de pared (3.50x1.20)	25 Niños de 3 años 1 mes a 3 años 11 meses. 1 Educadoras. 1 Asistentes.	40.00	Eléctrica.
Preescolar II	Cuidar, descansar, enseñar, atender, dirigir.	2 jugueteros. (1.20x0.60). 1 mesa para educadoras,(0.60x1.52) 3 sillas (0.40x0.36) 4 mesa para infantes. (0.636) 12 sillas para infantes. (0.37x0.37) 10 percheros,0.18), 12 colchonetas.(0.60x0.90) 1 pizarrón de pared (3.50x1.20)	25 Niños de 4 años a 5 años. 1 Educadora. 1 Asistentes.	40.00	Eléctrica.
Preescolar III	Cuidar, descansar, enseñar, atender, dirigir.	2 jugueteros. (1.20x0.60). 1 mesa para educadoras,(0.60x1.52) 3 sillas (0.40x0.36) 3 mesas para infantes. (0.636) 12 sillas para infantes. (0.37x0.37) 10 percheros (0.18) 1 pizarrón de pared (3.50x1.20)	25 Niños de 5 años a 5 años 11 meses. 1 Educadora 1 asistentes	40.00	Eléctrica.
Sanitarios niños y niñas	Aseo del niño y función fisiológica.	2 w.c. (0.33x0.13) 2lavabos.(0.36x0.23) 1 Porta Cepillo (0.15x1.00)	2 Niños y 2 niñas de 3 años a 5 años 11 meses	8.00	Eléctrica, hidro-santana.
Salón de música	Enseñar, atender, dirigir, cuidar.	40 Sillas para infantes. (0.37x0.37) 1 Piano (1.40x1.40) 1 Banquillo (0.33x0.33). 1 Estrado(2.00x 4.00) 1 Armario (0.60x 1.80)	36 Niños de 1 año 7 meses a 5 años 11 meses. 1 Profesor de música.	64.00	Eléctrica, Equipo de Sonido.

WZLQ DW DWAQKQO JJO HZLQZLHJ.







LOCAL.	FUNCIÓN.	MOBILIARIO.	USUARIO.	ÁREA TOTAL. M2	INSTALACIONES.
<b>Locales Especiales.</b>					
Comedor de niños	Alimentar, sentarse	24,Sillas para niños.(0.37x0.37) 6 mesa para niños(0.636)	40 Niños de 1 año 7 meses a 5 años 11 meses 3 educadores.	60.00	Eléctrica.
Sanitario de niños y niñas	Función fisiológica y aseo de los niños.	4 w.c. (0.33x0.13) 4 lavabos.(0.36x0.23) 1 Porta Cepillo (0.15x1.00)	2 niños 2 niñas	6.00	Eléctrica, Hidr.-sanitaria
Comedor para empleados	Alimentar, sentarse	2 mesas (2.25x2.25) 8 sillas para el personal(0.45x0.45)	10 Personal	15.00	Eléctrica,
Cocina	Preparar, cocinar	1 estufa (1.10x0.80) 1 Refrigerador (0.70x0.80) 1 mesa de preparación (1.06x0.30) 1 fregadero con vertedor, (1.50x0.52) 1 alacena.(0.40x0.90).	1 Cocinera y 2 ayudantes de cocinera.	6.00	Eléctrica, Hidr.-sanitaria
Bodega de alimentos	Almacenar, conservar.	3 estantes (0.30x0.90)	1 Cocinera.	3.00	Eléctrica.
<b>Zona de Servicio.</b>					
Baño y vestidores del personal H	Cuidado de la higiene y función fisiológica.	2 lavabos(0.48x0.38) 1 inodoros(0.75x0.52) 2 mingitorio(0.29x0.29) 1 regaderas(0.90x0.90) 4 casilleros.(0.51x0.47)	5 Personas	6.00	Eléctrica, Hidr.-sanitaria
Baño y vestidores del personal M	Cuidado de la higiene y función fisiológica.	2 lavabos(0.48x0.38) 3 escusados((0.75x0.52) 1 regaderas(0.90x0.90) 4 casilleros(0.51x0.47)	5 Personas	6.00	Eléctrica, Hidr.-sanitaria
Mantenimiento	Mantener, guardar y conservar	3 Anaqueles (0.30x1.00) 1 carro de limpieza(1.51x0.51)	2 Personal de intendencia.	3.00	Eléctrica, Hidráulica.
Cuarto de Maquinas.	Guardar, cuidar, controlar y proteger	1 tablero de control eléctrico. bombas	2Personal de intendencia.	6.00	Eléctrica, Hidráulica.

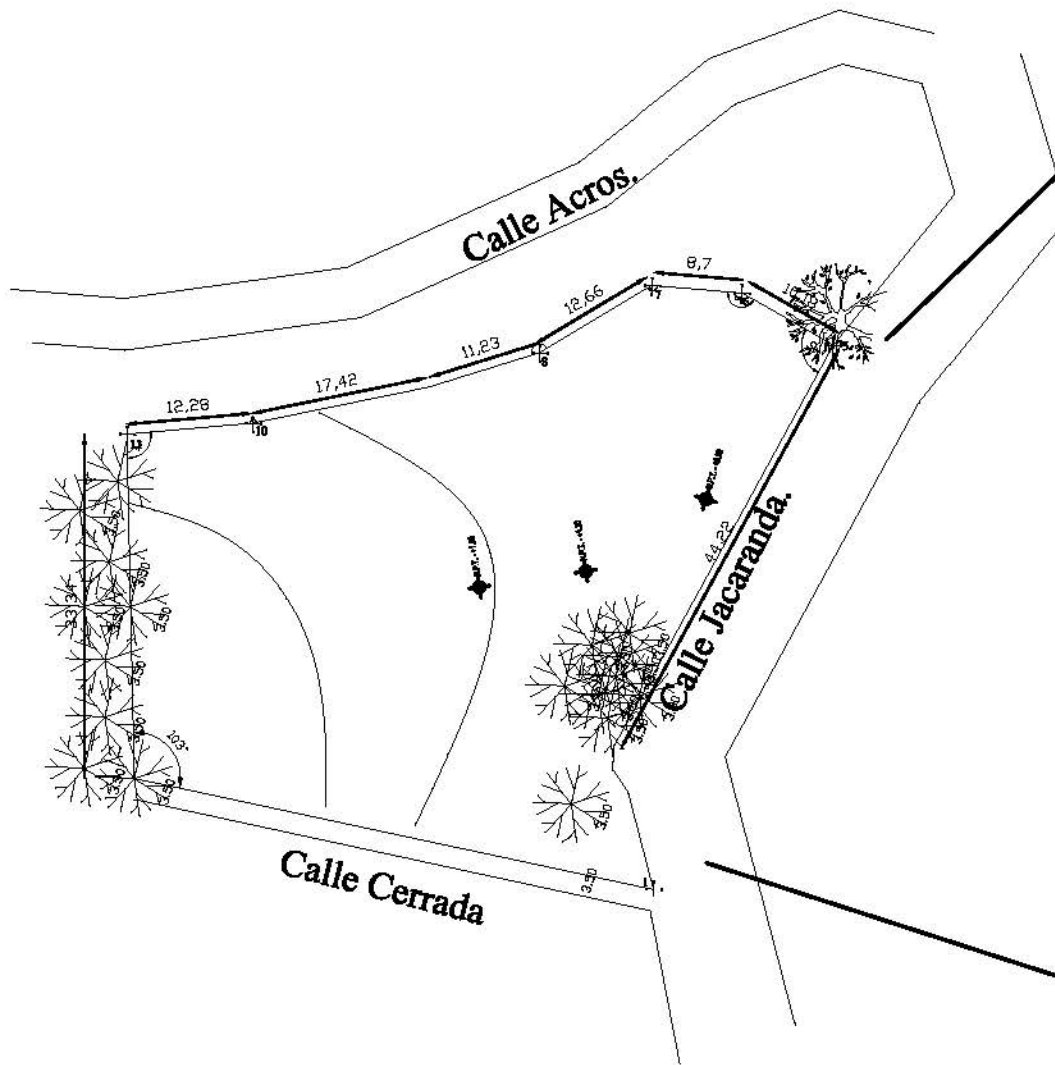
UNIDAD DE SERVICIOS EDUCATIVOS  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MARIANO PARRA"  
 OFICINA DE SERVICIOS EDUCATIVOS







### 5.2.3 Vistas Vial del Terreno



Vista Nortede la Av. Jacarandas dirección Col. Chichicaspa.

La Av. Jacarandas no tiene una inclinación muy pronunciada, se encuentra en proceso de pavimentación, no tiene una mucha circulación via, la mayona de las personas anda a pie, esto ayuda a que no haya peligro para ubicar al Centro de Desarrollo Infantil, esta avenida es de facil acceso debido a la localización ayuda al acceso a este terreno con mucha facilidad además que toda la población circula sobre esta Av. para poder salir de la Colonia

La Calle Cerrada no esta pavimentada, no tiene pendientes es totalmente plana, sobre esta calle debido a que no hay casi circulación peatonal y vehicular se utilizara para entrar en el area de servicio.

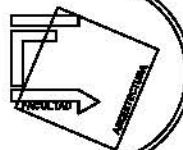


Vista Nortede la Av. Jacarandas dirección Carretera Ajusco



TALLER.  
ARQ. JUAN ANTONIO  
GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.



## 5.2.2 Vistas del Terreno



Vista Noroeste del terreno



Vista Nortede la Av. Jacarandas dirección Carretera Ajusco



Vista Noroeste del terreno



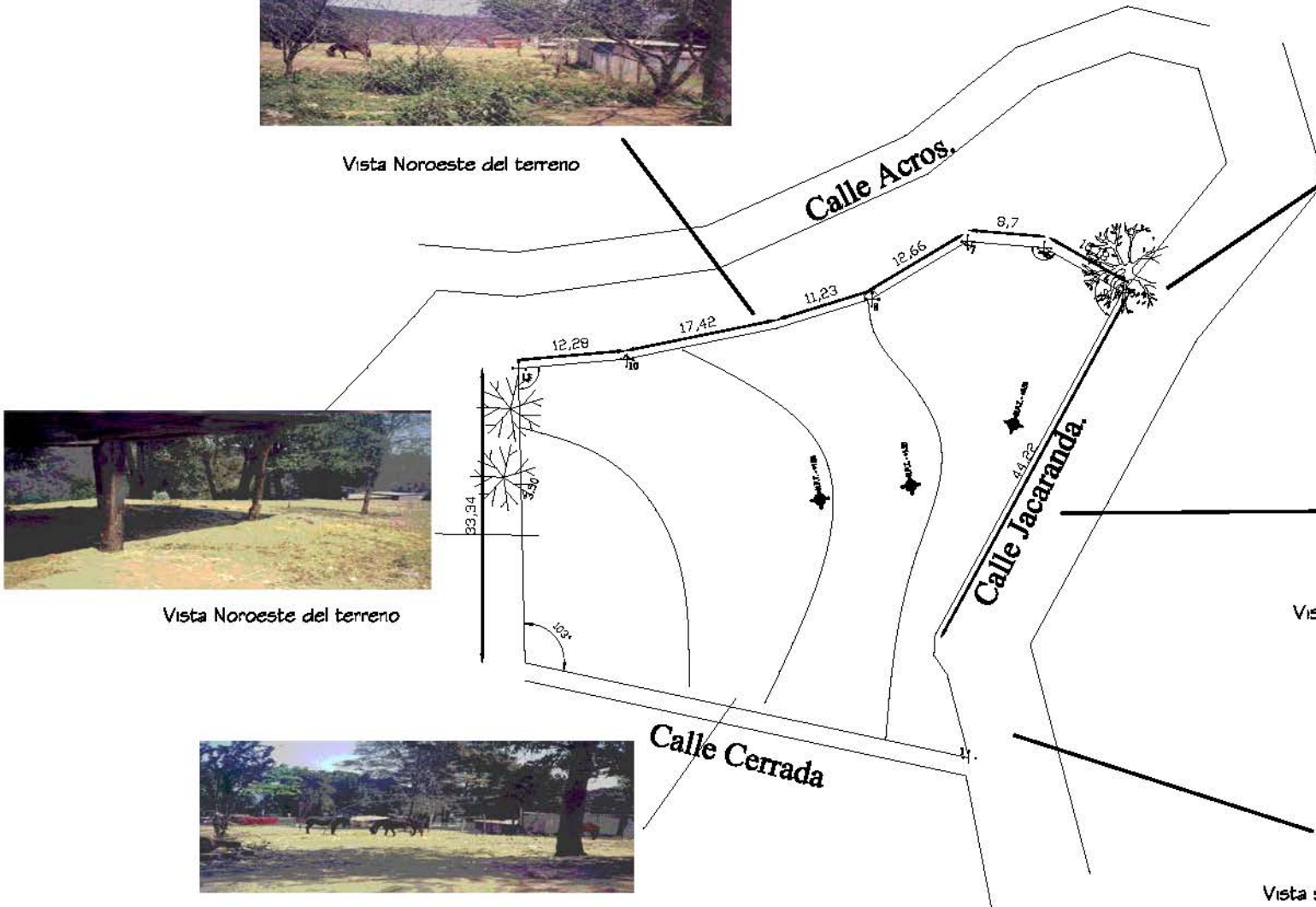
Vista del terreno sobre la Av. Jacarandas



Vista Suroestre

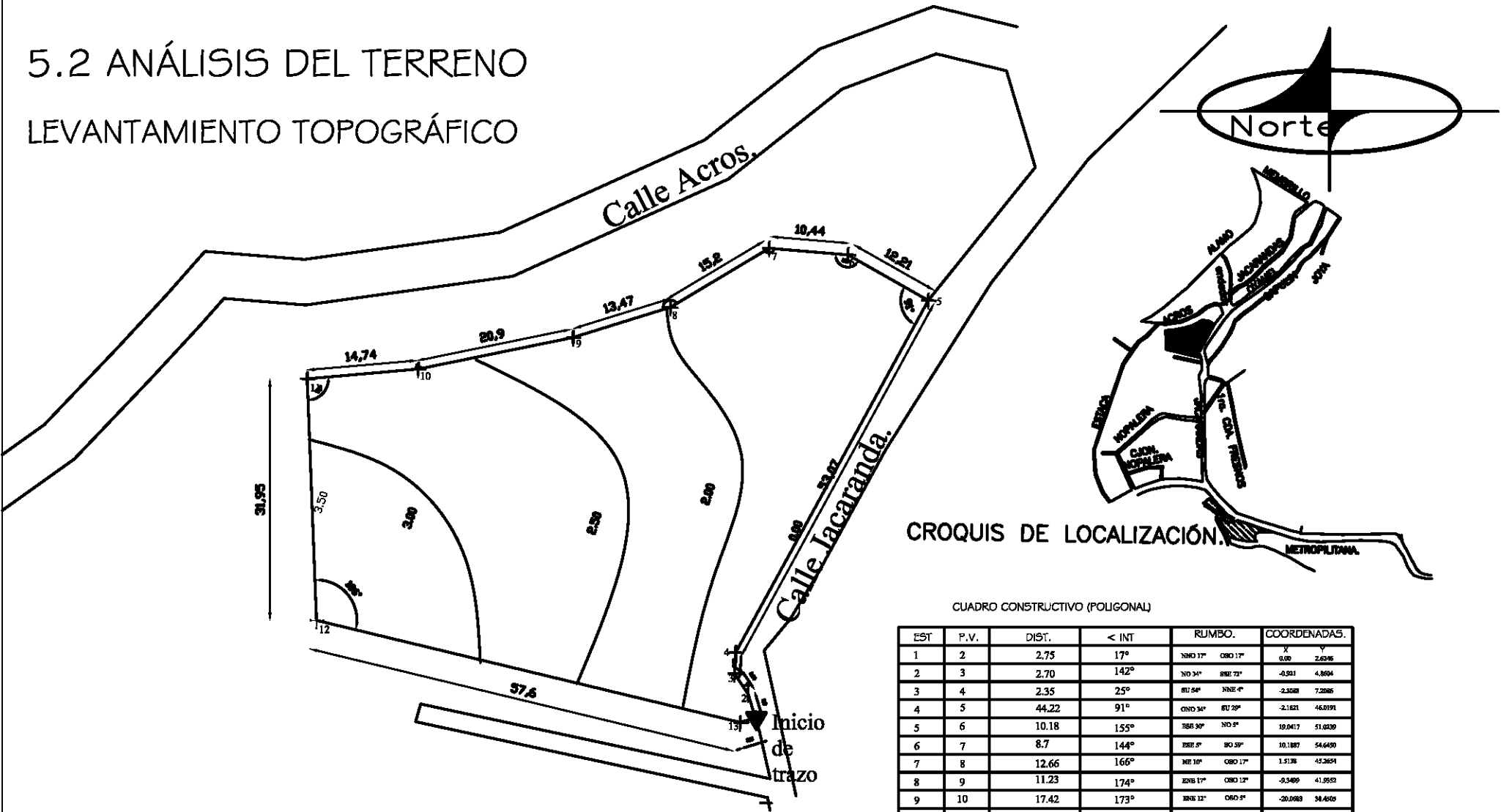


Vista sur de la Av. Jacarandas



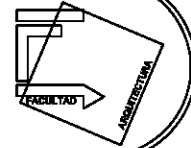


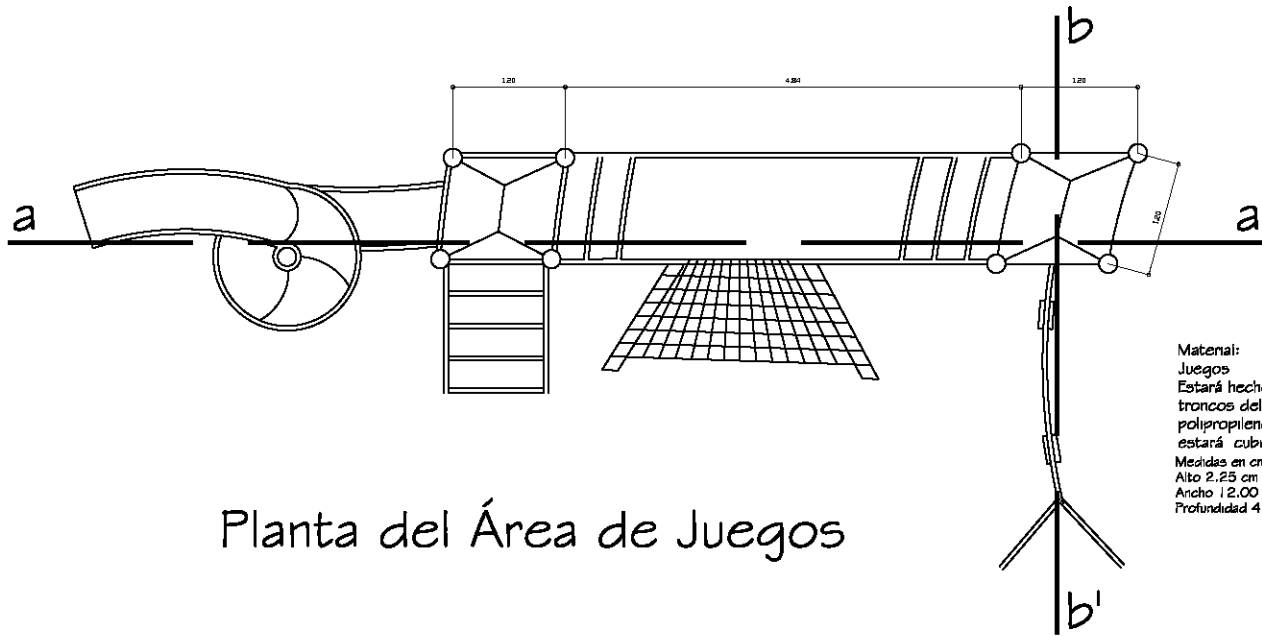
# 5.2 ANÁLISIS DEL TERRENO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



CUADRO CONSTRUCTIVO (POLIGONAL)

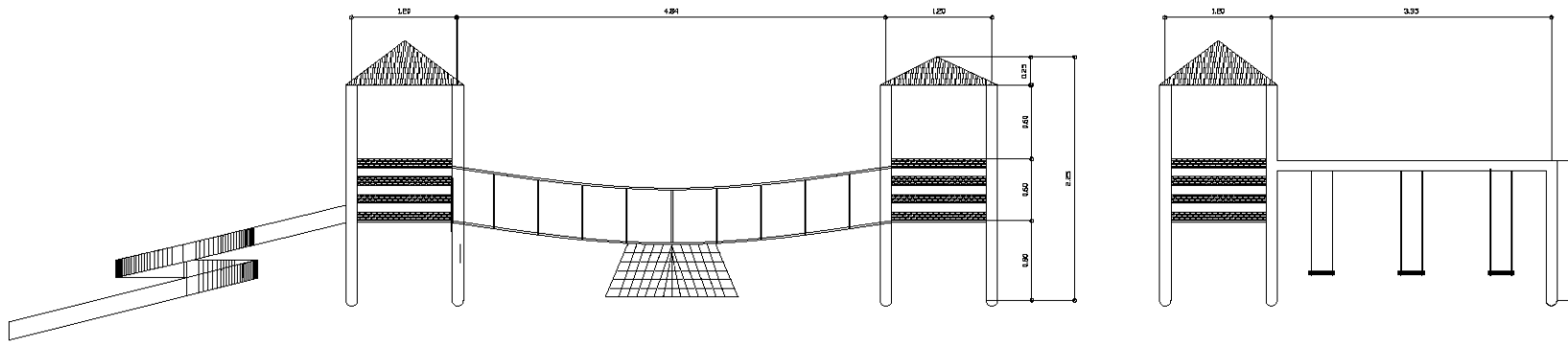
EST	P.V.	DIST.	< INT	RUMBO.	COORDENADAS:
					X Y
1	2	2.75	17°	NNO 17° OBO 17°	0.00 2.629E
2	3	2.70	142°	NNO 34° SSE 73°	-0.921 4.804
3	4	2.35	25°	BU 54° SSE 4°	-2.308 7.208E
4	5	44.22	91°	ONO 34° BU 2°	-2.1821 46.0191
5	6	10.18	155°	SSE 30° NO 5°	19.0417 51.0239
6	7	8.7	144°	SSE 5° SO 39°	10.1187 54.6450
7	8	12.66	166°	NE 10° OBO 17°	1.5178 45.2651
8	9	11.23	174°	SSE 17° OBO 12°	-0.5489 41.9552
9	10	17.42	173°	SSE 12° OBO 5°	-20.0983 54.4605
10	11	12.28	93°	SSE 5° SO 2°	-57.1289 59.7810
11	12	26.63	106°	NNO 2° SSE 14°	-19.3785 10.7508
12	13	48.00	150°	ONO 14° SSE 17°	-48.3340 -1.0903
13	1	1.76	90°	SSE 14° SSE 17°	-5.1695 0.00





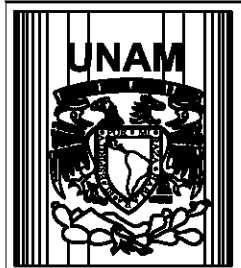
Planta del Área de Juegos

Material:  
 Juegos  
 Estará hecho de madera de pino, con tablas, troncos del mismo material, lazos de algodón y polipropileno, en la parte de la techumbre estará cubierto por teja de fibra de vidrio.  
 Medidas en cm.  
 Alto 2.25 cm  
 Ancho 12.00 cm  
 Profundidad 4.00 cm



Corte a-a'

Corte b-b'



UBICACIÓN:  
 CALLE JACARANDA COL. TIERRA COLORADA,  
 DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS,  
 México D.F.

PLANO:  
 MOBILIARIO

Notas  
 Área Total del terreno 2,601.32 m<sup>2</sup>  
 Área Construida 1,190 m<sup>2</sup>  
 Área de Apoyo Médico 80 m<sup>2</sup>  
 Área de Servicios 120 m<sup>2</sup>  
 Área Administrativa 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Espejismo 550 m<sup>2</sup>  
 Área de Acceso 60 m<sup>2</sup>  
 Área de Circulación a cubierto 320 m<sup>2</sup>  
 Área libre 1,411.32  
 Estacionamiento 326 m<sup>2</sup>  
 Piso 375  
 Área verde 710.32

SIMBOLOGÍA:  
 MD- Detalle de Mobiliario

PROYECTO:  
 FUENTEVILLA GÓMEZ ANA DOLORES.

DISEÑADISTAS:  
 ARQ. ELODIA GÓMEZ MACQUEO ROSAS,  
 ARQ. SYLVIA DECANINI TIRIAN,  
 ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE.

ESCALA: S/N CLAVE:  
 ESCALA GRÁFICA: MD-4

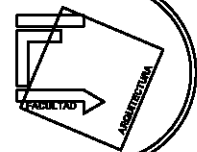
TESIS DE TITULACIÓN

FECHA:  
 NOVIEMBRE -2007



TALLER.  
 ARQ. JUAN ANTONIO  
 GARCIA GAYOU

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.





## 6. ESTUDIO FINANCIERO

Partidas	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Total
<b>PREELIMINAR</b>				
Desyerbe y limpia del terreno.	2,602	m <sup>2</sup>	\$3.86	\$10,043.72
Acarreo en carretilla del material producto de desyerbe	20	m <sup>3</sup> /estac	\$11.77	\$235.40
Levantamiento Topografico	2,602	m <sup>2</sup>	\$18.00	\$46,836.00
Poda de arboles	10	pza	\$300.15	\$3,001.50
<b>TOTAL</b>				<b>\$60,116.62</b>
<b>CIMENTACIÓN</b>				
Excavación a mano zona "A" de 0.00 a 2,00	1,264.03	m <sup>3</sup>	\$80.17	\$101,337.29
Carga y Acarreo en carretilla, de material producto de la excavación	1,264.03	m <sup>3</sup>	\$27.65	\$34,950.43
Relleno de zanja con tepetate compacto al 85% proctor	827.65	m <sup>3</sup>	\$46.91	\$38,825.06
<b>Zapatas</b>				
Cimbra acabado común y descimbra	88	m <sup>2</sup>	\$140.28	\$12,344.64
Suministro, habilitado y colocación de armado	3	ton	\$14,807.93	\$44,423.79
Suministro y colocación de concreto hidraulico f'c=250Kg/cm <sup>2</sup>	20.384	m <sup>3</sup>	\$1,493.94	\$30,452.47
<b>Contratraves</b>				
Cimbra acabado común y descimbra	90	m <sup>2</sup>	\$140.28	\$12,625.20
Suministro, habilitado y colocación de armado	3	ton	\$14,807.93	\$46,836.00
Suministro y colocación de concreto hidraulico f'c=250 kg/cm <sup>2</sup>	56.87	m <sup>3</sup>	\$1,493.94	\$84,960.37
<b>TOTAL</b>				<b>\$404,343.04</b>
<b>ESTRUCTURA</b>				
<b>Columnas</b>				
Cimbra acabado común y descimbra	655.2	m <sup>2</sup>	\$16.46	\$10,784.59
Suministro, habilitado y colocación de armado	2	ton	\$14,807.93	\$29,615.86
Suministro y colocación de concreto hidraulico f'c=250Kg/cm <sup>2</sup>	24.57	m <sup>3</sup>	\$1,596.75	\$39,232.15
<b>Muros</b>				
Muro de tabique de barro extruido, con castillo a cada 0.80 cm	1,200.00	m <sup>2</sup>	\$270.36	\$342,432.00
<b>Trabes</b>				
Cimbra acabado común y descimbra	270.7	m <sup>2</sup>	\$175.52	\$47,513.26
Suministro, habilitado y colocación de armado	2	ton	\$14,807.93	\$29,615.86
Suministro y colocación de concreto hidraulico f'c=250Kg/cm <sup>2</sup>	70.65	m <sup>3</sup>	\$1,493.94	\$105,546.86
<b>TOTAL</b>				<b>\$604,740.58</b>



<b>Losa</b>					
Losa de Vigueta y Bovedilla dimensiones 0.70 x0.20x0.13 cm con capa de compresión de concreto r.n f'c= 200 kg/cm <sup>2</sup> de 5 cm de spesor y malla electrosoldada de GG-1010 incluye apuntalamiento.		1,129	m <sup>2</sup>	\$248.08	\$280,082.32
<b>Impermeabilizante</b>					
Relleno de tezontle en azotea		146.77	m <sup>3</sup>	\$324.67	\$47,651.82
Capa de compresión de concreto		155	m <sup>3</sup>	\$146.77	\$22,749.35
Impermeabilizante		1,129	m <sup>2</sup>	\$106.56	\$120,306.24
<b>TOTAL</b>					<b>\$470,789.73</b>
<b>INSTALACIONES</b>					
<b>Instalación Hidraulica</b>					
Incluye el suministro, habilitado y colocación de tuberia de cobre núm de piezas utilizadaestas son: tubos de cobre, y tipo de conecciones		654	m	\$1,403.83	\$918,104.82
		237	pzas	\$575.62	\$136,421.94
Suministro y colocación de calentadores		4	pzas	\$2,049.35	\$8,197.40
Suministro y colocación de Tinacos		6	pzas	\$1,391.15	\$8,346.90
<b>TOTAL</b>					<b>\$1,071,071.06</b>
<b>Instalación Sanitaria</b>					
Incluye el suministro, habilitado y colocación de tuberia de pvc núm de piezas utilizadaestas son: tubos de pvc, y tipo de conecciones		500	pzas	\$1,900.00	\$950,000.00
Registro de 0.40 x 0.60x0.75 m hechos de tabique rojo recocido		30	pzas	\$973.23	\$29,196.90
Albañal de concreto simple de 30 cmØ		200	m	\$120.44	\$24,088.00
<b>Instalación de muebles sanitarios</b>					
Inodoro infantil		16	pzas	\$2,942.31	\$47,076.96
Inodoro Zafiro de color Ideal estándar		5	pzas	\$1,863.42	\$9,317.10
Lavabos, fregaderos		12	pzas	\$2,354	\$28,248.00
<b>TOTAL</b>					<b>\$1,087,926.96</b>
<b>Instalación Electrica</b>					
Incluye el suministro, habilitado y colocación, núm de piezas utilizada estas son:tipo de cables,tubo galvanizado, lamparas, luminarias, contactos apagadores interiores y exteriores		2.384	m	\$289.10	\$950,000.00
		220	pzas	\$1,785.23	\$392,750.06
		180	pzas	\$520.64	\$93,715.2
<b>TOTAL</b>					<b>\$1,175,679.66</b>





ACABADOS				
<b>Pisos</b>				
Piso de concreto hidraulico elaborado en obra reforzado con malla electrosoldada de GG-1010 f'c= 150 kg/cm <sup>2</sup> de 5 cm de espesor	2016.95	m <sup>2</sup>	\$98.11	\$197,882.96
Fino de concreto capa de 3 cm 1:4 acabado pulido	2016.95	m <sup>2</sup>	\$50.54	\$101,936.65
Piso de loseta de 0.33x0.33 modelo Porcelanite, asentado con pasta adhesiva y ledqeadado con cemento para boquillas	522	m <sup>2</sup>	\$184.34	\$96,225.48
Piso de loseta de Caucho	668	m <sup>2</sup>	\$78.54	\$52,464.72
Zoclo de loseta de 10 cm de peralte	171.99	m	\$32.36	\$5,565.60
Zoclo de caucho de 7 cm de peralte	297.37	m	\$14.47	\$4,302.94
Acabado estampado en pisos de concreto con sistema Impresión	573.75	m <sup>2</sup>	\$106.18	\$60,920.78
Tierra vegetal	226.75	m <sup>2</sup>	\$352.98	\$80,038.22
Suministro y tendido de gravilla de tezontle de 5 cm de espesor	100	m <sup>2</sup>	\$13.68	\$1,368.00
Suministro y colocación de pasto en rollo	100	m <sup>2</sup>	\$24.11	\$2,411.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$603,116.35</b>
<b>Muros</b>				
Aplanado fino de muros con mortero cemento-calhidra arean en proporsión 1 : 1 :6 de cm de espesor incluye repellado con mortero	2315.97	m <sup>2</sup>	\$81.71	\$189,237.90
Recubrimiento con loseta de 20 x 30 cm modelo Goyo de Pocalanite asentado estrafuerte 3a generación y lecheado con cemento	324.025	m <sup>2</sup>	\$235.87	\$76,427.77
Pintura vinyl acrilica Kem tone aplicado en muros y plafones	3,445.96	m <sup>2</sup>	\$36.38	\$125,364.02
Pintura de esmalte Kem enamel en tuberia de 102 mm de diametro	60.96	m <sup>2</sup>	\$22.66	\$1,381.35
Pintura anhulada en albercas	30	m <sup>2</sup>	\$58.86	\$1,765.8
Suministro y aplicacación de barniz marino en superficie de madera al natural	6.96	m <sup>2</sup>	\$125.39	\$7,643.77
<b>TOTAL</b>				<b>\$401,820.61</b>
<b>herreria, carpinteria, aluminio</b>				
Puerta de madera de 0.90 x 2.10 de altura cubierta de triplay de 6mm	14	pzas	\$1,846.55	\$25,851.70





Suministro y colocación de escalera marina de 40 cm de ancho con tubo negro de 38 mm de Ø y escalones a cada 30cm	1	m	\$494.33	\$494.33
Puerta abatible de lujo fabricado en aluminio anonizado natural 1.20x 2.10	2	pzas	\$2,766.77	\$5,533.54
Puerta fabricado en aluminio anonizado natural 1.00x 2.10	32	pzas	\$2,000.00	\$64,000.00
Ventana de aluminio de 1.30x3.17 m fabricada en aluminio	32	pzas	\$2,657.25	\$85,032.00
TOTAL				<b>\$180,471.24</b>
VIDRIERIA				
Suministro y colocación de vitro block y vidrio de 6mm de grosor	892	pzas	\$130	\$115,960.00
Limpieza	2602	m <sup>2</sup>	\$25.93	\$67,470.00

TOTAL      **\$6,843,452.00**





## CONCLUSIONES

El cuidado de los infantes es fundamental y determinante para el desarrollo no solo de una sociedad sino del futuro de un país, por ello toda acción encomendada al mejoramiento y fortalecimiento en cuanto a su cuidado, atención física y emocional es de vital importancia.

Podemos darnos cuenta que como arquitectos y como institución pública podemos ayudar a mejorar, tener y hacer espacios adecuados para cubrir la necesidades que requiere el ser humano y así ayudar a desarrollarse adecuadamente.

Por ello la arquitectura debe de estar al alcance de todos, hasta en los lugares menos favorecidos como son las zonas rurales y marginadas por la sociedad, a las que también tienen derecho a contar con estos servicios y darles una nueva perspectiva en sus formas de vida.

El arquitecto siempre busca el bienestar y la eternidad en cada uno de los espacios que crea, también depende del lugar donde se ubique y en un mundo donde hay un constante cambio, pero siempre debe de tener presente el bienestar de la humanidad.

Los espacios creados para el cuidado de los infantes deben ser habitables y traer un beneficio a un municipio, colonia o ciudad.

El objetivo de mi proyecto Titulado Centro de Desarrollo Infantil Ubicado en la Col. Tierra Colorada, Del. Magdalena Contreras, es obtener una justicia social y lograr que estas instituciones para la educación lleguen a ayudar, sobrellevar y a cubrir la necesidad de madres trabajadoras que no tiene el tiempo necesario para cuidar a sus hijos debido a que tienen que salir de casa para poder ayudar al mantenimiento de su hogar.

Este proyecto se basa en fortalecer la cobertura de servicios de educación en la Col. Tierra Colorada, y lograr una unidad que satisfaga las demandas educativas, que solicitan las familias localizadas en zonas marginadas y que no cuenten con este servicio educativo.



## CONCLUSIONES



## BIBLIOGRAFÍA

Costo y Tiempo en Edificación  
Autor: Suárez Salazar 3° Edición  
Editorial Limusa

Enciclopedia de Arq. Plazota Vol. I  
Autor: Alfredo Plazota Cisneros  
Editorial Plazota Noriega  
Asistencia Social Págs. 420 al 437

Guarderías Diseño de Jardines de Infancia  
Autor:  
Editorial GG 2001 México

Guías para el Desarrollo Constructivo de  
Proyecto Arq. Volumen I  
Autor: Álvaro Sánchez  
Editorial: Trillas

Manual de Instalaciones Eléctricas Practicas  
Autor: Becerril L. Diego Onesimo.  
1 2° Edición 2006

Manual de Instalaciones Hidráulica  
Autor: Becerril L. Diego Onesimo.

Manual de Instalaciones Sanitarios  
Autor: Becerril L. Diego Onesimo.

Materiales y Procedimientos de Construcción,  
Apoyos Aislados y Corridos  
Arq. Vicente Pérez Alam  
Editorial. Trillas 2000

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal  
Editorial: Trillas 2004

Secretaral de Desarrollo Social (SEDESOL)

Tabulador de Precios Unitarios  
Gobierno del Distrito Federal  
Secretaria de Obras y Servicios  
2007

Tres Libros de Construcción y Cálculo en Arquitectura  
Autor: José de La Borbolla Espinosa  
Editorial Universidad Americana de Acapulco  
México D.F. 2003

¿Qué es un Centro De Desarrollo Infantil?  
Secretaria de Educación Pública  
México D.F. 2006

Internet.  
[www.cmic.com.mx](http://www.cmic.com.mx)  
[www.osram.com.mx](http://www.osram.com.mx)  
[www.sep.com.mx](http://www.sep.com.mx)  
[www.deacero.com.mx](http://www.deacero.com.mx)