



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



Centro de Desarrollo Infantil Pátzcuaro, Michoacán

TESIS

Que para obtener el título de Arquitecto

Presenta:

Abdel Paredes Escobar

Director de Tesis:

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García



Primavera 2012.

Dedicatorias:

A mis padres el profesor Delfino Paredes Orozco y la profesora Luz María Escobar Gonzales, que confían en mí en todo momento para la terminación de mis estudios y de los cuales debo mi carrera. Por todos esos privilegios que me dieron cuando era estudiante y quienes siempre vivieron conmigo en los momentos más difíciles en la carrera, con quienes siempre conté para solventar los gastos de la misma.

A mis hermanos (Iván, Yara y Heber), con los que compartí todos mis logros adquiridos durante estos siete años en la facultad, quienes siempre me apoyaron para la realización de mi futuro como profesional, de los cuales tuve un gran apoyo moral y me ayudaron a salir cuando más lo necesite.

Este trabajo de igual forma es para la persona que más amo y que fue una persona comprensible, Blanca Giovanna Trujillo Jiménez, mi novia a quien quiero en esta vida, quien en todo momento estuvo presente conmigo a lo largo de la carrera apoyándome sin pedir nada a cambio.

*Por toda su comprensión doy mi más sincero
reconocimiento.*

[illegible]

[illegible]

Jurado:

Director de Tesis

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Presidente:

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Sinodal:

M. en Arq. Héctor Antonio Santoyo Velázquez

Sinodal:

Ing. Arq. Tomas Botello Corte



-Contenido-

UNIDAD I

-Introdutorio-

1.1	Introducción	15
1.2	Definición de "Centro de Desarrollo Infantil" (CENDI)	16
1.3	Justificación	19
1.4	Objetivos del proyecto	21
1.5	Metodología	23
1.6	Necesidades de los infantes	25
1.7	Marco teórico	30

UNIDAD II

-Antecedentes Históricos-

2.1	Antecedentes históricos internacionales de lo CENDIs	35
2.2	Antecedentes históricos los CENDIs en México	37
2.3	Antecedentes Históricos en Pátzcuaro	40

UNIDAD III

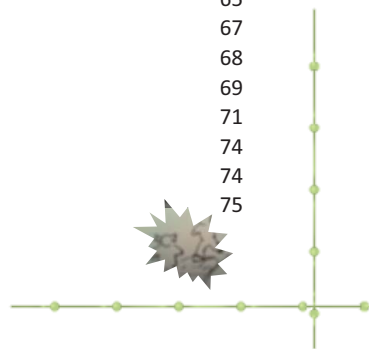
-Aspecto físico-geográfico-

3.1	Características geográficas.	43
3.1.1	Localización Geográfica.	43
3.1.2	Estudio del sitio.	45
3.1.3	Análisis del terreno.	46
3.2	Características Físicas.	48
3.2.1	El clima para Pátzcuaro	49
3.2.2	Temperatura máxima	50
3.2.3	Temperatura promedio anual	51
3.2.4	Temperatura mínima anual	52
3.2.5	Lluvias máximas al año	53
3.2.6	Lluvias mínimas al año	54
3.2.7	Días nublados al año	55
3.2.8	Vientos dominantes	56

UNIDAD IV

-Normativo-

4.1	Reglamentación	59
4.1.1	Reglamento de construcción del Distrito Federal	59
4.1.2	Reglamento de construcción del estado de Michoacán	61
4.2	Tipo de áreas que deberá tener el plantel.	62
4.3	Necesidades que cubren las instalaciones.	65
4.4	Jugar	67
4.5	Necesidades en las instalaciones	68
4.6	El parque con juegos.	69
4.7	Tipos de juegos.	71
4.8	La zona de recreo.	74
4.9	Las plantas	74
4.10	Ubicación del área de juegos dentro del parque infantil.	75





UNIDAD V

-Estudio de áreas-

5.1	Personal del CENDI	79
5.2	Actividades	80
5.3	Educación y juego	82
5.4	Comer	83
5.5	Tabla de relación de espacios	84
5.6	Programa arquitectónico con actividades y necesidades de mobiliario y equipo	86
5.7	Estimación de áreas	88
5.8	Diagrama de funcionamiento	89
5.8.1	Diagrama de funcionamiento general	89
5.8.2	Diagrama de funcionamiento zona administrativa	90
5.9	Áreas estimadas	91

UNIDAD VI

-Materiales propuestos para el presente proyecto-

6.1	Uso del vidrio	100
6.2	Concretos	101
6.3	Otros materiales a proponer	101

UNIDAD VII

➤	<i>Plano Topográfico</i>	105
➤	<i>Proyecto Arquitectónico.</i>	

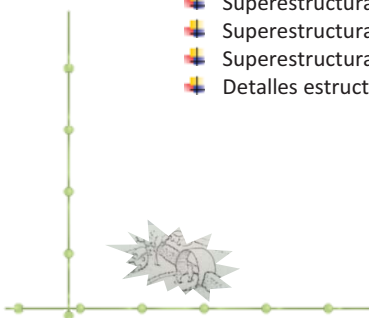
Arquitectónico

	Azoteas conjunto	108
	Conjunto arquitectónico planta baja	109
	Conjunto arquitectónico planta alta	110
	Planta baja edificio principal	111
	Planta alta edificio principal	112
	Planta baja comedores y cocina.	113
	Fachadas.	114
	Cortes.	115

Estructuras

➤ *Planos estructurales.*

	Superestructura planta baja.	119
	Superestructura planta alta.	120
	Superestructura comedor y cocina	121
	Detalles estructurales	122





Cimentación

✚ Cimentación edificio principal.	126
✚ Cimentación comedor y cocina.	127
✚ Detalles cimentación.	128

Instalaciones

➤ Hidráulicas

✚ Conjunto de azoteas	132
✚ Edificio principal planta baja.	133
✚ Edificio principal planta alta.	134
✚ Detalles hidráulicos.	135
✚ Isométrico de núcleo hidráulico.	136

➤ Sanitarias.

✚ Conjunto azoteas	139
✚ Conjunto arquitectónico planta baja	140
✚ Edificio principal planta baja	141
✚ Edificio principal planta alta	142
✚ Detalles sanitarios	143
✚ Isométricos de núcleo sanitario.	144
✚ Instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas para cocina	145

➤ Iluminación

✚ Conjunto arquitectónico	148
✚ Edificio principal planta baja	149
✚ Edificio principal planta alta	150
✚ Planta comedores y cocina	151

Protección civil

➤ Señalamiento y equipo de seguridad.

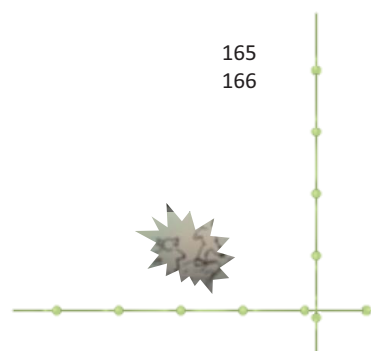
✚ Conjunto arquitectónico	154
✚ Edificio principal planta baja.	155
✚ Edificio principal planta alta	156

➤ Acabados.

✚ Conjunto azoteas	159
✚ Edificio principal planta baja	160
✚ Edificio principal planta alta	161
✚ Planta baja comedores y cocina	162

➤ Juegos.

✚ Área de juegos	165
✚ Plano de detalles juegos.	166





➤ *Jardinería*

Conjunto arquitectónico.	169
Paleta vegetal	170

➤ *Chapoteadero*

Plano de chapoteadero	173
-----------------------	-----

➤ *Albañilería.*

Edificio principal planta baja	176
Edificio principal planta alta	177
Planta baja comedor y cocina	178
Detalles de albañilería.	179

➤ *Cancelería.*

Planta baja del edificio	182
Planta 1 nivel del edificio.	183
Planta comedores y cocina	184
Planos de detalles.	185

➤ *Herrería.*

Conjunto arquitectónico planta baja.	189
Detalles herrería.	190

➤ *Perspectivas.* 193

UNIDAD VIII

8.1 <i>Ante Presupuesto.</i>	199
------------------------------	-----

UNIDAD IX

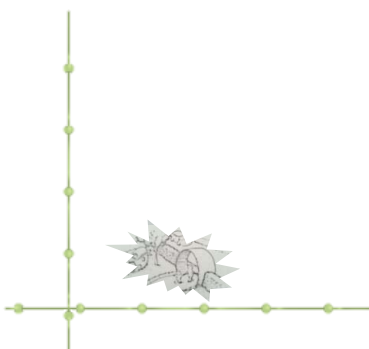
Memoria de diseño

9.1 Plantas Arquitectónicas	205
9.2 instalaciones hidrosanitarias.	208

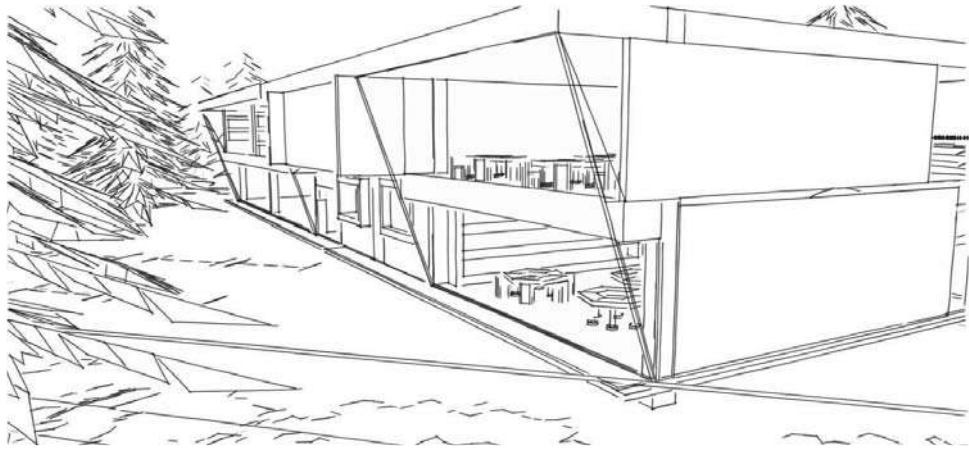
Conclusión.

Bibliografía y fuentes consultadas

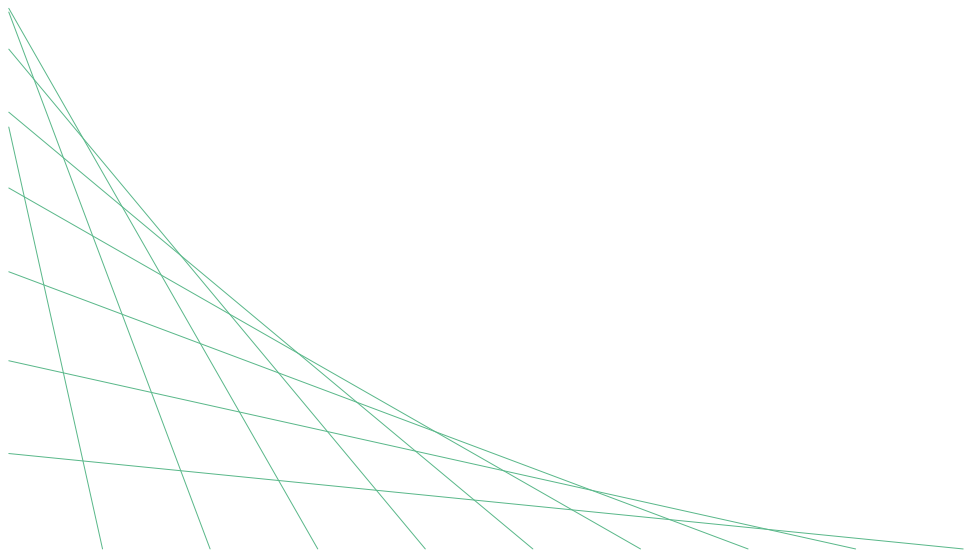
Anexos



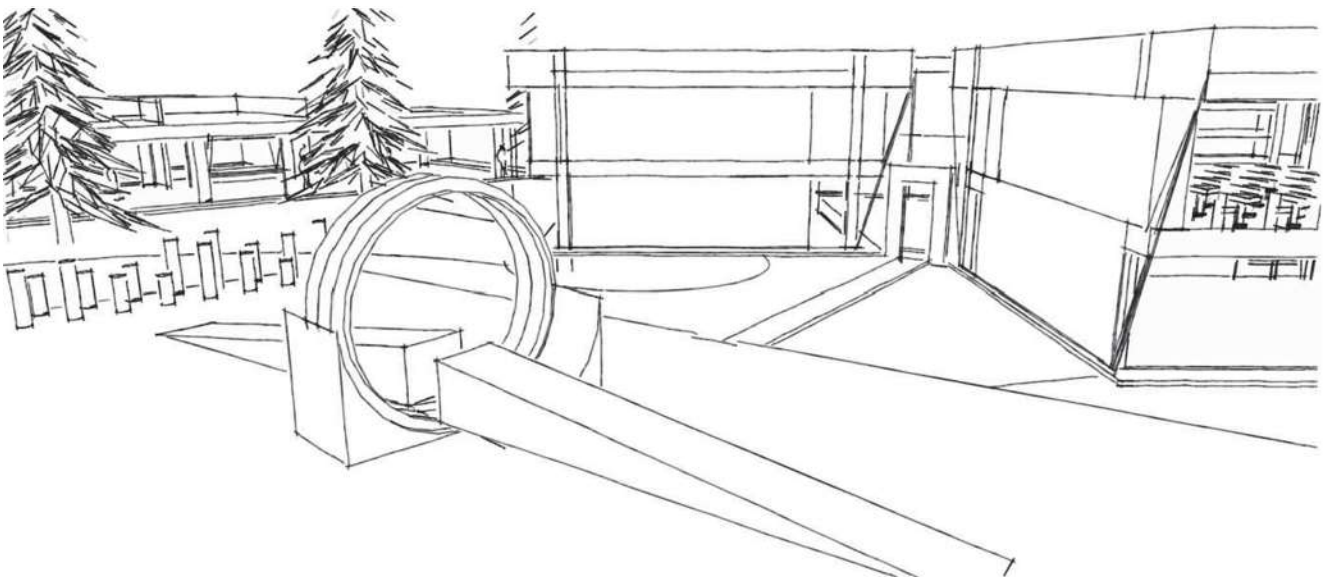
Unidad 1



Introdutorio



CENDI Pátzcuaro



- UNIDAD I-

-Introdutorio-

1.1 Introducción



Debido a que las autoridades educativas de la Secretaría de Educación Pública (**SEP**) y en particular la Secretaría de Educación en el Estado (**SEE**) de Michoacán, han tratado de ir integrando una educación inicial que se ha venido consolidando más en el pasado siglo XX y puesto que no se le ha dado el ordenamiento adecuado a las necesidades que este tipo de Instituciones requieren, es por eso que el tema se retoma para la realización del presente proyecto tipo Centro de Desarrollo Infantil (**CENDI**).

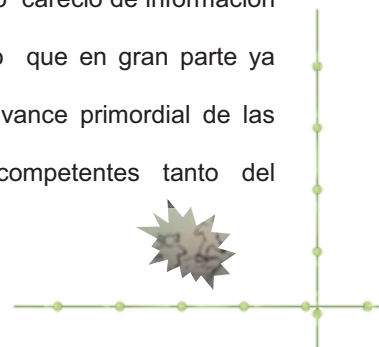
Por tanto se propuso un plantel educativo que cumple con las normas educativas existentes como lo es el proyecto aquí presentado, en donde se solucionó en todas sus áreas y necesidades que estos requieren, para lo cual fue primordial para el diseño las necesidades de los infantes que requiere un **CENDI**, y no como se han venido proponiendo en estos tiempos, ya que revisando lo existente



no se encuentran contemplados de dicha manera como deben ser.

La ubicación del plantel estaría en Pátzcuaro Michoacán, sin embargo cabe señalar que en el Estado de Michoacán y en gran parte de México, no existen instalaciones adecuadas para dichas necesidades donde es urgente la instalación del plantel, ya que hoy en día se está impartiendo esta la enseñanza en instalaciones no aptas porque están siendo habilitados los espacios a las necesidades mas no las necesidades a los espacios lo que trae consigo una mala atención y un riesgo para los niños y bebés que se encuentran albergados en dicho plantel educativo, que es lo que este proyecto evita.

Ante la necesidad que hoy en día se tiene y que se observa en este tipo de planteles educativos, es notable que se tiene una deficiencia en este sector, por tanto es un tema válido ya que en el transcurso de su elaboración no careció de información alguna puesto que en gran parte ya se tiene un avance primordial de las autoridades competentes tanto del



Estado como es **SEE**, y también las normas de la Secretaría de Desarrollo Social (**SEDESOL**) en cuanto a que dichos planteles deberán de cubrir para no tener la deficiencia que actualmente se está observando en la formación de los infantes.

16



Fotografía 1¹ es importante que los niños a esta edad desarrollen todas sus potencialidades. Entre muchas de las formas es a través del juego, como es mostrado en la imagen.

1.2 Definición:

Centro de Desarrollo Infantil

(CENDI)

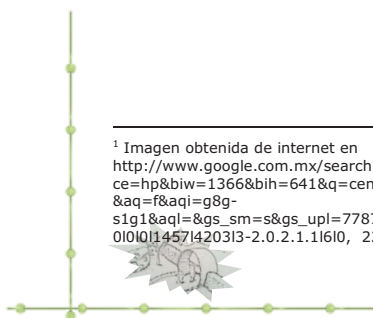
Son Instituciones educativas que se encargan de atender a los hijos de las madres trabajadoras de la Secretaría de Educación en el Estado así como de las personas que se encuentran en las diferentes dependencias gubernamentales en el Estado de Michoacán, durante el tiempo que laboran y cuyas edades oscilan entre los 45 días de nacidos y los 5 años 11 meses.

Proporcionan básicamente, educación y asistencia al niño que tiene todo el derecho de recibir atención y estimulación dentro de un marco afectivo que le permita desarrollar al máximo sus potencialidades, para vivir en condiciones de libertad y dignidad, especialmente aquellos que por alguna circunstancia se ven temporalmente abandonados por su madre durante las horas en que ésta trabaja.

Desde el punto de vista asistencial, se proporciona al niño, dentro de los CENDIs, una alimentación balanceada y atención médica, odontológica, psicológica y educativa necesarias que en su conjunto propicien su óptimo estado de salud.

La labor educativa de los CENDIs está encaminada a promover el desarrollo de las capacidades físicas, afectivo-sociales y cognoscitivas del niño, dentro de un ambiente de relaciones humanas que le permita adquirir autonomía y confianza en sí mismo para

¹ Imagen obtenida de internet en http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aql=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=77871134131011530118181101010114571420313-2.0.2.1.11610, 22/07/11.



integrarse a la sociedad. Se trabaja con el Programa de Educación Inicial, para lactantes y maternas, básicamente y con el Programa PEP 2004 para los Preescolares.²



Para poder comprender más el tema fue necesario el retomar algunas definiciones que no se pudieron pasar desapercibidas tal fue el caso de lo que a continuación se describe.

Educación temprana:

La educación temprana consiste en potenciar los periodos sensitivos, que son los momentos oportunos en los que el niño asimila con más facilidad determinados aprendizajes

De ahí la importancia de la educación temprana, que se basa en conocer dónde centrar los esfuerzos educativos según las edades de los hijos y estimularlos adecuadamente.³

Este asunto de la educación temprana es una iniciativa por parte de las autoridades educativas que se ha venido dando en las últimas tres décadas de México, ya que cada vez la presencia de las mujeres en el

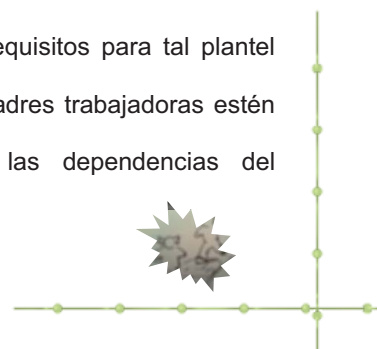
²[http://educacion.michoacan.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=136#objetivo,07.09.09]

³ <http://www.exponet.es/edufam/3etemp.html07.09.09>



campo laboral, se ha venido incorporando a las demandas de trabajos que hoy en día se ofertan en la vida cotidiana tal es caso de las mujeres trabajadoras que brindan su servicio a las diferentes dependencias gubernamentales y por ende es necesario tener estos servicios cada vez más ineludibles debido a la presencia de madres de familia en la integración de este tipo de trabajos.

El interés de haber realizado este proyecto es sumamente importante ya que está en deficiencia los servicio a los infantes, ahora son muy pocos los espacios que están brindando educación, cabe añadir que Morelia es el único lugar en el Estado donde existe una institución que fue realizada para los fines que dichos planteles ocupan para su correcta funcionalidad, y no se puede decir que los espacios están ya agotados, al contrario, es cada vez más solicitado por la integración que se está dando de las trabajadoras al servicio del estado. Uno de los requisitos para tal plantel es que las madres trabajadoras estén inscritas en las dependencias del





gobierno del estado y propiamente en la **SEE**.

Se han hecho encuestas y de acuerdo a los resultados obtenidos la mayoría de la gente sabe lo que son estos centros educativos. En la encuesta realizada por parte de autoridades educativas de la Secretaría de Educación en el Estado (**SEE**), se obtuvo como resultado que el 52% saben de la existencia de este tipo de servicios. Por tanto no es un programa desconocido para la sociedad y habrá que tener una atención mayor en dichos planteles educativos.

En el tercer milenio, los tiempos son distintos y es inevitable ir integrando nuevos tipos de espacios educativos como los **CENDIs** que son ya una realidad, pero no se le ha puesto el interés necesario para su correcta funcionalidad.

ENCUESTA REALIZADA POR AUTORIDADES EDUCATIVAS⁴

Edad: _____ Ocupación: _____

Estado Civil: _____ Sexo: _____

- ¿Sabe en qué consiste la Educación Inicial?

Sí (pase a la pregunta 11) No

Una breve definición sería que la Educación Inicial es la educación primera y temprana que requiere de un tratamiento específico, porque estos primeros años son decisivos y porque el niño está en proceso de maduración y de desarrollo de su imaginación, creatividad, habilidades.

- ¿Le gustaría conocer los beneficios que tienen los niños menores de 4 años al asistir a una Institución que ofrezca Educación Inicial?

Sí (pase al número 12) No (pase a la pregunta 14)

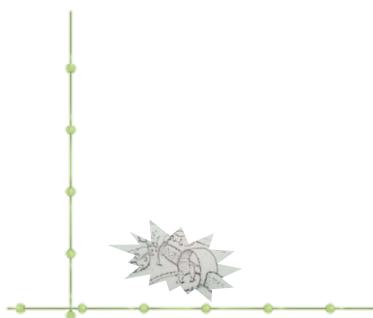
- ¿Qué es lo que sabe de la Educación Inicial?

Describalo brevemente

- Algunos de los beneficios que el niño adquiere al recibir la Educación Inicial son:

Aprovechar sus primeros años puesto que ésta es una etapa muy importante en el desarrollo del niño, ya que se le puede despertar sus habilidades físicas y/o psicológicas, su creatividad, se le puede

⁴http://educacion.michoacan.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=136#objetivo
06.09.09]





enseñar a ser autónomo y creativo; y más adelante le pueden servir para abrirse mundo por sí solo.

- ¿Ha llevado o llevaría a sus hijos a una Institución donde ofrezca la Educación Inicial?
¿Por qué?

¿Qué comentarios o recomendaciones darían para fomentar la Educación Inicial en nuestra región?

1.3 Justificación.

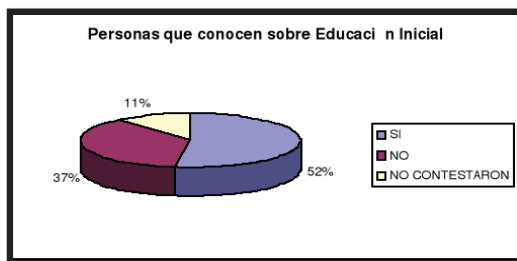
La educación es un hecho social cuya importancia resulta indiscutible si recordamos que todos los seres humanos, en todos los momentos de su vida están sujetos a ella, ya sea en el seno de la familia o en la comunidad, en las actividades sociales, o en aquellas en que intervienen las instituciones educativas.⁵

19



Es por eso que el presente proyecto tipo Centro de Desarrollo Infantil (**CENDI**) surge ante la necesidad que se le debe dar a este tipo de espacios educativos, dado que hoy en día no se tiene la calidad adecuada a las necesidades educativas, y por tanto no se tiene bien definido aún este tipo de espacios.

Sabiéndose como una de las superestructuras de la sociedad, íntimamente relacionada con las características y problemas de cada comunidad, grupo y época. Si bien es cierto que la educación está vinculada a la sociedad, que impone su propia orientación, también lo es que ninguna otra superestructura dispone de tanta eficiencia para modelar a los



Grafica 01 datos que arroja la encuesta realizada por parte de las autoridades educativas.

⁵ Heber Paredes Escobar, *el perfil docente frente a la integración educativa del siglo XXI, construcción de la identidad docente sistematización del análisis de la experiencia*, tesis para obtener el título de licenciado en educación primaria, Morelia Michoacán, escuela normal urbana federal profr. J. Jesús romero flores, 2007, p.4.

hombres e influir en la estructura global de la sociedad⁶.

El proyecto es viable y resulta de gran interés por parte de la sociedad trabajadora en este ramo ya que los centros educativos se estará no solo viendo por el interés de los infantes sino también en un segundo plano hacia las madres trabajadoras que fueron el promotor que dichas Instituciones se abrieran ante la necesidad que se vio reflejada cuando el sexo femenino se ha ido integrando a la vida laboral.

La participación de la sociedad en la educación se efectúa mediante la intervención de muchos actores incluyendo los poderes; legislativo y ejecutivo que serán los encargados de gestionar y garantizar que se lleve a cabo en las mejores condiciones posibles una educación integral y segura, es por ello que se está replanteando la necesidad inmediata para poder ir integrando cada vez más estos planteles CENDIS, pero no como hoy se han estado proponiendo sino ya con una infraestructura definida y clara como la solución

⁶ Ídem.



arquitectónica presentada la cual estará sujeta a cambios debido a una nueva ubicación en otro contexto diferente al propuesto en acuerdo a la conformidad con los diferentes criterios particulares que se crean prudentes.

El interés es radicado porque el lugar donde se está proponiendo la Institución no cumple con las necesidades específicas, con las que deberá contar este tipo de educación ya que él existente carece de instalaciones adecuadas para las actividades que se desarrollan en dicho plantel.



Imagen 2⁷ las buenas soluciones tienen como fin despertar el interés de los infantes a tener la atracción hacia aquellos lugares bien logrados, muestra de ello está la presente imagen.

⁷ Imagen obtenida de internet en http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aql=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=77871134131011530118181110101014571420313-2.0.2.1.11610, 22/07/11.

1.4 Objetivos del proyecto.



En cada centro educativo se construye y se equipa según los niveles de educación, ya sea por los tipos de planteles o el tipo de Institución que administre, es el caso para el presente proyecto tipo Centro de Desarrollo Infantil (**CENDI**) donde no se está cumpliendo con estas demandas que exige la sociedad en el siglo XXI, es inaceptable que en estos tiempos se esté aun con este tipo de problemática que si bien es cierto han ayudado para que se vaya mejorando lo existente.

Uno de los objetivos a los que se llegaron fue a la realización de un proyecto arquitectónico integral, donde lo principal fueron las necesidades de los infantes que estarán en horas de trabajo de las madres trabajadoras en dicho centro educativo, así como cada una de las instalaciones que requiere para su correcta funcionalidad del plantel.

Otro de los objetivos fue el proponer un edificio en conjunto donde se encuentren proyectadas



todas las partes que comprende un **CENDI** como lo son; salas de lactantes, maternales y preescolares, así como las áreas de servicios, administración, comedores cocina área de carga y descarga de mercancías, estacionamiento, y sobre todo un parque infantil donde los niños disfruten la necesidad de jugar al aire libre, así como de un conjunto moderno en sus instalaciones, con la finalidad de brindar seguridad para los infantes, y por tanto a las madres de los mismos.

21



Imagen 3⁸ si las soluciones planteadas son adecuadas lo que se va a transmitir a los infantes es tranquilidad emocional los cuales disfrutaran su estancia dentro del plantel.

⁸http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aql=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=7787134130115301818110101011457420313-2.0.2.1.11610





El presente proyecto surge ante la carencia de un centro diseñado en todas sus partes donde sea impartida la Educación Inicial, tipo Centro de Desarrollo Infantil (**CENDI**), puesto que es importante que los niños menores de 6 años reciban la educación en mejores espacios, así como el tener óptimas instalaciones adecuadas, solucionadas en el presente proyecto para que los niños sientan el interés de permanecer durante su estancia dentro de estos planteles educativos, teniendo como objetivo alcanzar los siguientes criterios para el presente proyecto:

A) fueron consideradas todas las áreas y espacios que requiere la institución esto con la finalidad de tener una organización del plantel **CENDI** tomando en cuenta siempre a los infantes como usuarios primordiales.

B) El **CENDI** está diseñado y pensado de acuerdo a las normas educativas estatales (**SEE**), como las de la Secretaría de Desarrollo Social (**SEDESOL**) para tener un proyecto más integral y los espacios cumplan

con cada una de las normas que son requeridas dentro de estos planteles.

C) Revisar y considerar cada una de las necesidades de los usuarios que van a tener acceso a las instalaciones y obtener una clasificación adecuada de las secciones dentro de plantel para no experimentar sucesos a futuro que pongan en riesgo la estancia de los infantes.

Una vez proyectadas las instalaciones que cumplan las normas antes descritas lo que brindaran este tipo de espacios en su etapa de construcción así como ya edificado serán:

a) Proveer de asistencia y educación integral a los niños que se encontrarán en horas de trabajo de las madres trabajadoras

b) Proporcionar tranquilidad emocional a las madres durante su jornada laboral por medio de una óptima atención educativa y





1.5 Metodología

asistencial a sus hijos a fin de obtener una mayor productividad de trabajo.⁹

c) Generar empleos permanentes por el tipo de Institución, se requiere gran cantidad de personal que esté a cargo tanto de lo académico como del mantenimiento de dicho plantel educativo.



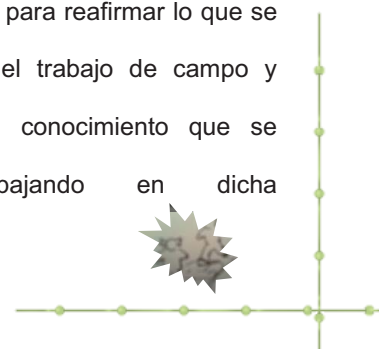
Imagen 4 ¹⁰ la alimentación desempeña un papel importante para el desarrollo tanto físico como psicológico en el niño es por ello que en los CENDIs se cuenta con servicio de alimentación balanceado y nutritivo.

⁹ Luis Alfredo cazares Ramírez cendi Pátzcuaro, Michoacán, UMSNH. Facultad de arquitectura, 1999, 10

http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aql=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=7787134131011530118181101010114571420313-2.0.2.1.11610

La metodología empleada para la elaboración de la presente tesis profesional fue el ir integrando información acertada de acuerdo a investigaciones que se le anteponen a dicho tema, y el revisar materiales más adecuados a las necesidades por tanto la realización fue de la siguiente manera:

- El cómo se inicio es a través de una investigación de campo donde se revisó que dicho plantel educativo ubicado en Pátzcuaro, Michoacán, no cumplía con las instalaciones adecuadas para las necesidades que estos tipos de centros educativos requieren para un óptimo desempeño.
- Una vez planteado y concluido el trabajo de campo en la identificación de la problemática se procedió a la visita con las autoridades educativas competentes en el departamento de educación inicial de la Secretaría de Educación en el Estado (SEE) para reafirmar lo que se encontró en el trabajo de campo y hacer de su conocimiento que se estará trabajando en dicha



problemática para tener una solución favorable al problema como se presenta en este proyecto.

- En la planeación del proyecto se revisó cada una de las partes a contemplar que debería de ofrecer este centro de desarrollo infantil (**CENDI**) para así tener una integración adecuada a la solución de la problemática planteada para la elaboración del proyecto arquitectónico y no dejar áreas sin su respectiva planeación.

- En el acopio de la información se revisó todo tipo de información en base al tema tanto de reglamentos como normas ya establecidas por las autoridades correspondientes que son los encargados de revisar la funcionalidad de este tipo de espacios educativos.

Con ello se concluyó la elaboración de la etapa de investigación para proceder a la realización del proyecto correspondiente.

- El cómo estuvo elaborado el proyecto fue con la búsqueda del terreno en donde se iba a proyectar, se procedió a la institución

correspondiente en el municipio esto es específicamente en el área de urbanismo para derivar la revisión del plan de desarrollo urbano donde se contemplara un plantel de este género y si existía el terreno de donación para tal fin, lo que se dijo en el momento que no era el caso para la petición, para ello ya se contaban con alternativas particulares para el terreno a lo que se procedió con la compaginación del plan de desarrollo urbano del municipio, el terreno a proponer era apto para la realización de la institución y se proporcionó un documento donde se especifica tal resultado.



Imagen 5¹¹ los niños en grupo se enseñan a socializarse como en equipo y es enseñado a practicar las experiencias infantiles.

¹¹http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aqi=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=7787113413101153011818110101014571420313-2.0.2.1.11610



-1.6 Necesidades de los infantes-



Debido a que estos tipos de Instituciones se han estado desarrollando con mayor énfasis en las últimas tres décadas y es más notable de donde fue que partió este tipo de discusión en los pedagogos más sobresalientes de acuerdo a sus experiencias es en el siglo XVIII-XX cuando da inicio este tipo de teorías acerca de las necesidades que se deberían de retomar a la hora de estar educando a los niños. Sin embargo es necesario retroceder al paso de la historia poco antes para ir entendiendo cómo fue que se empezó a desarrollar los conocimientos que hoy en día se conocen.

Tanto Platón como Aristóteles escribieron sobre la infancia. Platón sostenía que los niños nacen ya dotados de habilidades específicas que su educación puede y debe potenciar. Sus puntos de vista siguen hoy vigentes en la idea de las diferencias individuales ante una misma educación. Aristóteles, por su parte, propuso métodos de observación del comportamiento



infantil, que fueron precursores de los que hoy aplican los investigadores. Durante varios siglos después, apenas hubo interés por el estudio del niño, al que se veía como un adulto en miniatura (teoría del homúnculo) ¹²

Es en los siglos antes descritos donde nace una revolución en los sistemas de enseñanza elemental con la aparición de los jardines de niños. En estos procesos figuró Hegel que fue el primero en dar la voz de alarma “el niño no ama el juego tanto como vosotros creéis”, y sobre todo en la forma en que lo suponéis. En cuanto pueda dejar de ser niño para ser hombre¹³. Estas son algunos de los puntos de vista de este pedagogo impulsor de este proyecto educativo.

Mas sin embargo no fue el único que opinó acerca del proyecto educativo que se estaba forjando y que se estaba proponiendo fueron varios pedagogos:

Juan Jacobo Rousseau; que fue uno de los reformadores de la educación infantil. Se declaró

¹² Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

¹³ Alfredo Plazola Cisneros *enciclopedia de arquitectura*, volumen 4, estado de México, Plazola editores S.A. de C.V., 1996, P 116.



abiertamente en contra del formalismo y de los métodos pedagógicos de su tiempo.¹⁴

Quizá uno de los más importantes para la educación infantil a través de sus teorías fue sin duda alguna.

Augusto Guillermo Federico

Froebel; pedagogo alemán, es el



Imagen 6¹⁵ las autoridades

constantemente están vigilando y monitoreando que los niños sean atendidos de acorde a lo establecido por las normas, como es mostrado en la imagen que están haciendo una de tantas visitas las autoridades.

creador de los jardines de niños que son considerados como las instituciones educativas más importantes del siglo XIX-XX Froebel

sostenía que la educación empieza con el nacimiento y que los padres y maestros deben guiar los primeros impulsos infantiles, de dejar al niño que siga las inclinaciones que lo favorezcan mental y físicamente. Su interés primordial está en los niños de tres a cinco años de edad y hace también notar el valor de la educación apropiada durante la formación de los hábitos de los niños.¹⁶

María Montessori: educadora y

médica italiana. Creo en 1906 un método de enseñanza, según su autora, el niño posee fuerzas suficientes para la autoeducación y siente determinadas necesidades interiores lo bastante fuertes para producir una actividad libre de la influencia de las personas adultas¹⁷.

La teoría de Freud:¹⁸ sostiene

que una personalidad sana requiere satisfacer sus necesidades instintivas, a lo que se oponen el principio de realidad y la conciencia moral, representados desde una perspectiva estructural por las tres instancias de la

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ *Ibidem*.

¹⁸ Originario hebreo investigador, Su interés científico inicial como investigador se centró en el campo de la neurología, derivando progresivamente sus investigaciones hacia la vertiente psicológica de las afecciones mentales

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aql=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=77871134131011530118181101010114571420313-2.0.2.1.11610



personalidad: el ello (fuente de los impulsos instintivos), el yo (instancia intermedia, que trata de controlar las demandas del ello y las del superyó adaptándolas a la realidad) y el súper yo (representación de las reglas sociales incorporadas por el sujeto, especie de conciencia moral).¹⁹

Por su parte, Piaget²⁰ basa sus teorías sobre el supuesto de que desde el nacimiento los seres humanos aprenden activamente, aún sin incentivos exteriores. Durante todo ese aprendizaje el desarrollo cognitivo pasa por cuatro etapas bien diferenciadas en función del tipo de operaciones lógicas que se puedan o no realizar:

En la primera etapa, la de la inteligencia sensomotriz (del nacimiento a los 2 años aproximadamente), el niño pasa de realizar movimientos reflejos inconexos al comportamiento coordinado, pero aún carece de la formación de ideas o de la capacidad para operar con símbolos.

En la segunda etapa, del pensamiento pre operacional (de los 2 a los 7 años aproximadamente), el niño es capaz ya de formar y manejar símbolos, pero aún fracasa en el intento de operar lógicamente con ellos, como probó Piaget mediante una serie de experimentos.

En la tercera etapa, la de las operaciones intelectuales concretas (de los 7 a los 11 años aproximadamente), comienza a ser capaz de manejar las operaciones lógicas esenciales, pero siempre que los elementos con los que se realicen sean referentes concretos (no símbolos de segundo orden, entidades abstractas como las algebraicas, carentes de una secuencia directa con el objeto).²¹

La investigación científica sobre el desarrollo infantil hizo grandes progresos a comienzos del siglo XX. Uno de los mayores estímulos sería la introducción, en 1916, por parte del psicólogo estadounidense Lewis Terman, del test de inteligencia conocido hoy como test de Stanford-

¹⁹ Carlos Pujol, *forjadores del mundo contemporáneo*, tomo 1, Barcelona, planeta, 1990, pp.221, 235.

²⁰ Originario de suiza, fue un epistemólogo, psicólogo y biólogo suizo, creador de la epistemología genética y famoso por sus aportes en el campo de la psicología genética, por sus estudios sobre la infancia y por su teoría del desarrollo cognitivo.

²¹ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos



Binet, que condujo a una serie de estudios sobre el desarrollo intelectual del niño. En la década siguiente, un grupo de científicos estadounidenses comenzaron a realizar observaciones de carácter longitudinal a gran escala de los niños y sus familias: el mismo niño era seguido, observado y examinado durante un cierto periodo de su desarrollo.²²



Imagen 7²³ en esta imagen se ve claramente que a esta edad los niños necesitan estar en el piso con colchonetas para que realicen la actividad de caminar.

Los psicólogos infantiles continúan interesados en la interacción de los condicionantes biológicos y las circunstancias ambientales que influyen en el comportamiento y su desarrollo, en el

papel de las variables cognitivas en la socialización, especialmente en la adopción del rol sexual correspondiente, y en la comprensión misma de los procesos cognitivos, su adquisición y evolución.

Actualmente, los psicólogos están de acuerdo en que determinados factores biológicos de riesgo, como el peso escaso en el momento del nacimiento, la falta de oxígeno antes o durante el mismo y otras desventajas físicas o fisiológicas son importantes en el desarrollo y en el comportamiento posterior del individuo. Diversos estudios longitudinales tratan de determinar cómo los factores de riesgo afectan a las experiencias infantiles, y cómo las diferencias en estas experiencias afectan a su comportamiento. Estas investigaciones aportarán nuevos métodos de ayuda a los niños con factores de riesgo para un mejor desarrollo.

Con esto se da un panorama más claro acerca de las necesidades que los niños requieren, claro es que algunas de las teorías antes mencionadas están en desuso por los

²² Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

²³ http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aqi=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=77871134131011530118181101010114571420313-2.0.2.1.11610



cambios o modificaciones que estás han venido sufriendo, más sin embargo estas son las bases de lo que hoy en día se conoce. Es evidente que queda mucho de que abordar más sin embargo son los más destacados que están por reconocer, no está por demás mencionar esto ya que es importante el cómo se han venido dando estos cambios en la sociedad.

Ahora bien lo más importante, más que conocer las teorías es el cómo es que van a ser aplicadas en el proyecto, es evidente que en base a las actividades que desarrollan en cada etapa los infantes, se han diseñado los espacios dentro del plantel, porque en cada etapa como lo maneja Piaget son diferentes habilidades y por tanto deberán de desarrollar diferentes actividades es por eso que se toman en cuenta las teorías antes mencionadas para tener un marco de referencia en los criterios de selección

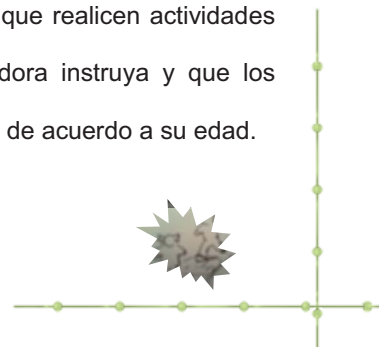
Para el caso de los lactantes los espacios son más reducidos debido a que el mayor tiempo se encuentran en su cuna ante la falta de movimiento por sí mismo, en cuanto a



las necesidades de muebles es diferente, una sala muy distinta a las demás ya que no se pudieron tomar como un prototipo como es el caso para los lactantes dos y tres, en esta existe un lactario un cuarto para alzar la ropa que llevara el bebe, lo que trae un espacio muy distinto al mismo.

Para el caso de los lactantes dos y tres son salas muy semejantes ya que desarrollan actividades similares por la edad en que estos empiezan a realizar es por ello que las aulas están vacías por la situación que a esta edad los niños necesariamente deben estar en el piso con colchonetas para realizar la actividad de gatear y empezar en algunos de los casos a caminar, como hace mención algunos actores antes mencionados.

Ya para los maternas tendrán otro tipo de muebles ya que son niños que pasaron por la etapa antes descritas, por ello sus salas cuentan con mesas de trabajo así como de un pizarrón para que realicen actividades que la educadora instruya y que los niños trabajen de acuerdo a su edad.





Para los preescolares se tiene un salón muy similar a los maternos solo que ellos ya tienen unas actividades mucho más distintas a la de un niño de dos años aquí los niños ya se rigen de un horario más educativo para realizar los programas y actividades que marca la Secretaría de Educación en el Estado **SEE**, ellos ya son sometidos en actividades más complejas como por ejemplo pintar, realizar manualidades etc. En consecuencia se tienen aulas con un mobiliario más grande para guardar materiales didácticos.

Queda con esto como es que sirvieron las teorías antes descritas para saber cuáles son las actividades que se desempeñan en cada edad así como el comportamiento que el infante tiene según las teorías establecidas y es tarea del proyectista en este caso para la presente tesis el proponer los espacios de acuerdo a las necesidades que son requeridas para cada tiempo de los infantes.

-1.7 Marco teórico.-



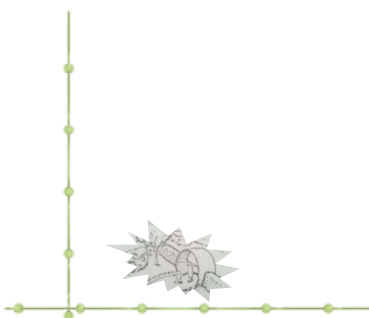
Para poder retomar una tendencia arquitectónica se tuvieron que considerar ciertas características de los pedagogos antes descritos y por tal razón la tendencia que más se apega a estas características que los niños requieren de acuerdo a sus etapas establecidas será el funcionalismo y modernismo, por las características que estas descifran.

Para iniciar a cerca del funcionalismo será necesario definir en primera instancia el por qué se llama de esta manera:

*Tendencia de la arquitectura contemporánea que, entre todas las consideraciones del proyecto, hace hincapié en aquellas que se refieren a la función —el clásico utilitas vitrubiano— por encima de cualquier consideración meramente estética. En consecuencia, rechaza la ornamentación y considera que la composición de un edificio tan sólo debe expresar su cometido.*²⁴

Es la tendencia que más se aproxima a la necesidad que se está requiriendo, por sus postulados y por

²⁴ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos



sus formas de sobriedad que es lo que más requiere en el presente proyecto. Sin embargo, hablar de funcionalismo es también hablar de arquitectura moderna ya que es aquí donde se inicia con este tipo de ideologías y no se puede hablar de modernismo si no se consideran ciertas ideas de algunos personajes ilustrativos de ese tiempo que a continuación se describen.

Uno de los principales catalizadores del diseño y la arquitectura del movimiento moderno fue la Bauhaus. Esta escuela de arte (Weimar, 1919-1925; Dessau, 1926-1933) nulas experiencias de arquitectos, artistas y diseñadores de numerosos países, interesados en investigar sobre los principios del arte moderno. El director de la primera etapa fue Walter Gropius, que además proyectó los edificios de la nueva sede en Dessau, y su sucesor fue Ludwig Mies van der Rohe.

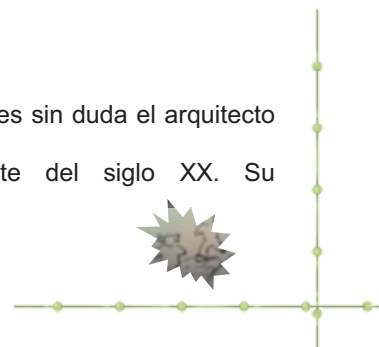
La nueva arquitectura pudo demostrar sus virtudes en los Siedlungen (edificios de viviendas de bajo coste) construidos en Berlín y



Frankfurt, mientras que la exposición de nuevas tipologías residenciales en la Weissenhof Siedlung(1927) de Stuttgart consiguió reunir la obra de Mies, Gropius, J. J. P. Oud y Le Corbusier. Estas demostraciones insistían en el papel social de la arquitectura del movimiento moderno, capaz de construir viviendas dignas (el existenzminimum) y al mismo tiempo barato.

Por otra parte, Mies van der Rohe mostró las capacidades expresivas de la nueva arquitectura en el pabellón alemán de la Exposición Universal de Barcelona (1929), un edificio sutil que explora las posibilidades de la planta libre, construido con materiales nobles como travertino, mármol, ónice y acero cromado. Gropius, su discípulo Marcel Breuer y Mies tuvieron que huir de Alemania con la llegada del nazismo y se exiliaron en Estados Unidos, donde los tres ejercieron una gran influencia acrecentada por su labor docente.

Le Corbusier es sin duda el arquitecto más influyente del siglo XX. Su





extensa carrera comenzó con la publicación de los primeros escritos, donde clamaba por una estética similar a la de las máquinas y preconizaba la sustitución de la ciudad tradicional por una nueva ciudad de rascacielos dispuestos sobre enormes espacios arbolados. Su villa Savoie (1929-1930), en los alrededores de París, es uno de los arquetipos de la arquitectura contemporánea. En ella se combina la complejidad espacial, que juega con una sutil ambigüedad entre el interior y el exterior, con los postulados que defendió durante años: edificio sobre pilotes, jardín sobre la terraza, planta libre, fachada independiente de la estructura y amplios ventanales. Ya en la década de 1950 proyectó una nueva ciudad como capital del estado indio de Punjab, llamada Chandigarh, y proyectó los tres edificios más representativos del Capitolio. En Francia construyó dos edificios religiosos excepcionales: la iglesia de peregrinación de La Ronchamp (1950-1955) y el monasterio dominico de La Tourette (1957-1961). Después de la primera etapa, más racionalista, esta

segunda etapa conocida como brutalista se caracteriza por el uso del hormigón de una forma más expresiva, así como por los efectos dramáticos de luces y sombras.²⁵



Imagen 8²⁶ imagen del proyecto realizado donde es claro que las teorías están siendo adecuadas al proyecto en la imagen niños asistiendo a la biblioteca para realizar actividades acorde a su edad.

Por tanto lo que resulta de lo anterior, es para la aplicación hacia el proyecto más que estar describiendo y citando autores de la arquitectura moderna.

El cómo se procesó la información fue en el diseño arquitectónico de acuerdo a las necesidades de cada área en específico, sobre todo teniendo siempre en cuenta que los usuarios

²⁵ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

²⁶ Imagen obtenida de internet en http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aql=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=7787113413101153011818110101014571420313-2.0.2.1.1610, 22/07/11.





son infantes niños que van desde los 45 días a los 6 años aproximadamente, por tanto se tuvo que pensar siempre en cosas pequeñas pero a vez llamativas y funcionales para los niños algo que invite a estar en las instalaciones.

En el proyecto se pueden apreciar aulas interconectadas con la naturaleza a través del uso de ventanales para que el niño en cierta manera no este encerrado entre muros sólidos, esto no solo aplicara para las aulas sino también para comedores y área administrativa, esto con la finalidad de hacer de los espacios cerrados sean abiertos.

Por otra parte el uso del hormigón o concreto aparente como lo menciona Le Corbusier, plantas libres así como fachadas independientes de la estructura con fines de tener mejores espacios se hace presente de igual forma en el proyecto, estos en los muros cabeceros de cada extremo del edificio como lo es en aulas, cocina y área administrativa, pero más que con fines estéticos o estructurales

se dispusieron con fines de seguridad para los infantes ya que esta juega un papel importante en el presente proyecto arquitectónico Centro de Desarrollo Infantil (CENDI).

Una de las cualidades del proyecto es que siempre se buscó la funcionalidad de los espacios por tal motivo todo fue desarrollado en un mismo nivel para evitar accidentes no deseados. Tanto en planta baja como en planta alta.

33

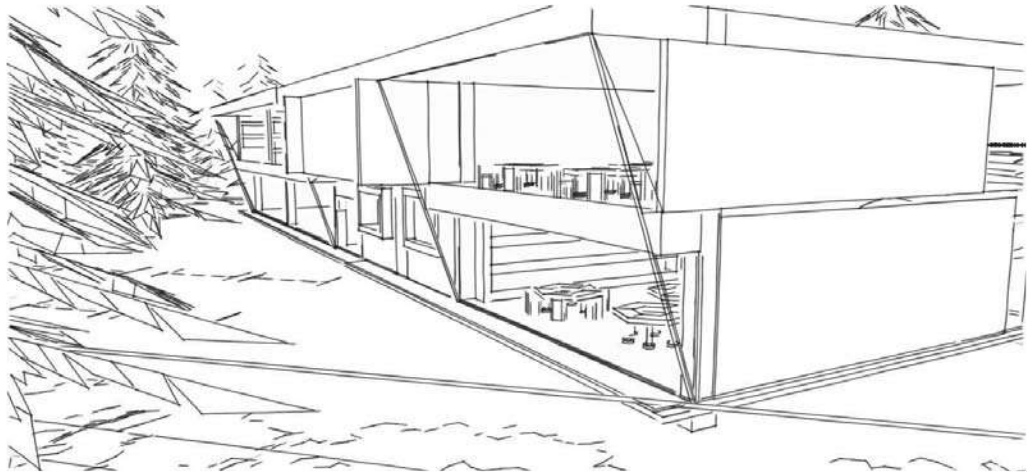


Imagen 9 ²⁷ con esta imagen queda más claro aún y reafirmando de lo que se está proponiendo para el proyecto y como es que las teorías se están tomando en cuenta.

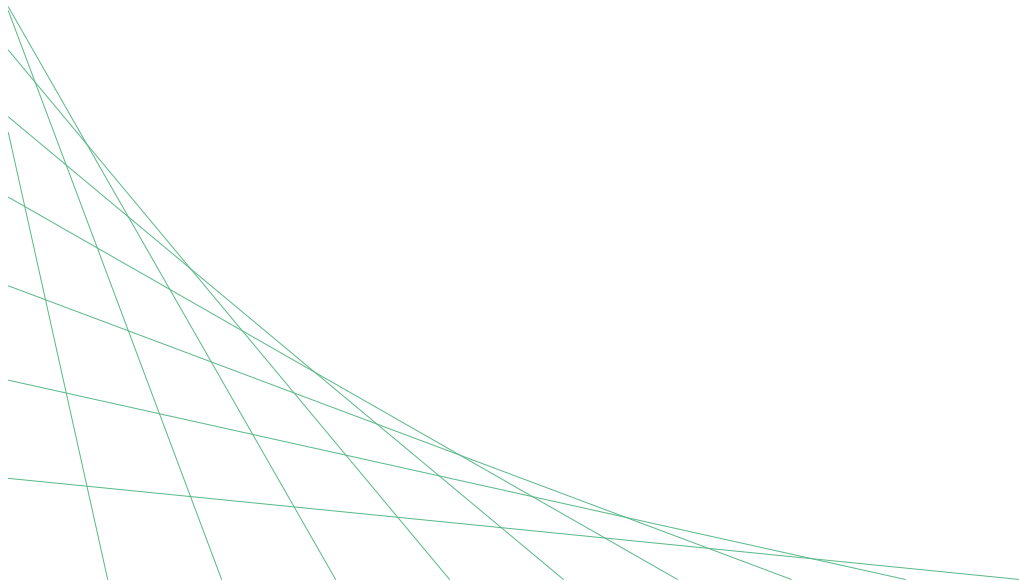
²⁷ Imagen obtenida de internet en http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aqi=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=7787113413101153011818110101011457420313-2.0.2.1.1i610, 22/07/11



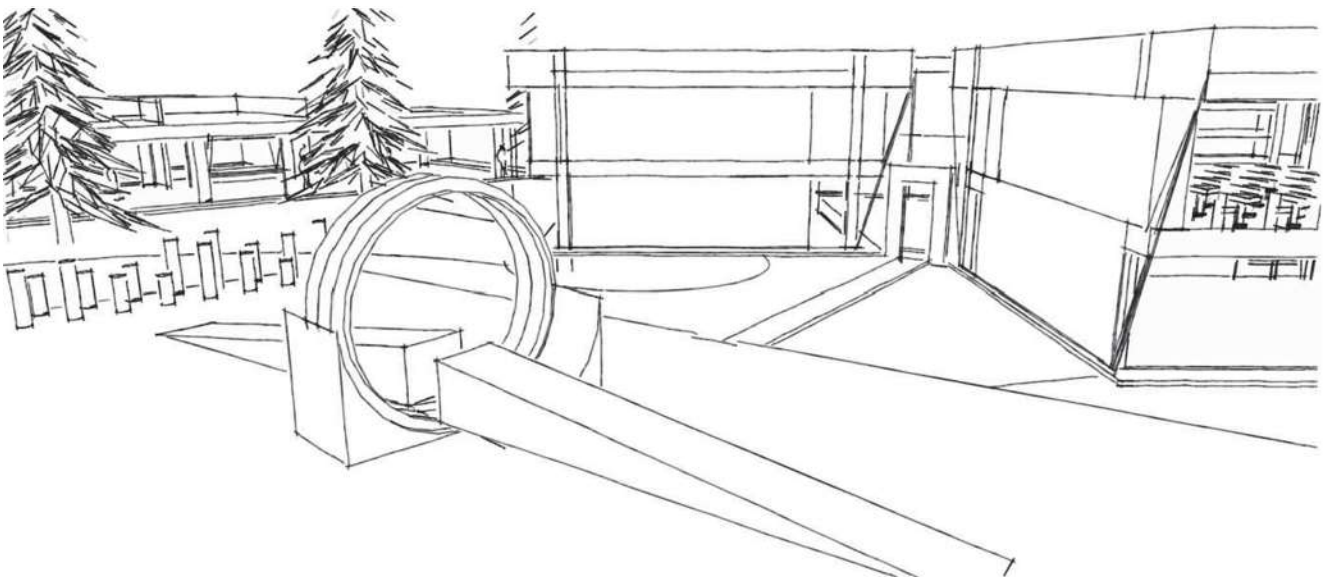
Unidad II



Antecedentes Históricos



CENDI Pátzcuaro





UNIDAD 2

Antecedentes históricos

-2.1 Antecedentes históricos internacionales de los CENDOs.-

Para saber cómo es que se han formalizado estas Instituciones fue necesario revisar no solo lo sucedido en México sino también los hechos al paso del tiempo que las culturas fueron partícipes y aportaron en la problemática planteada en el presente proyecto fue necesario revisar y rescatar algunos alcances que se anteponen a lo actual en este tipo de Instituciones como a continuación se describen.

Cabe señalar que son Instituciones en este nivel que se les conoce de diferente forma por su forma de trabajo o su enseñanza educativa sin embargo todas surgen del mismo lugar u origen una de las principales civilizaciones en donde se encuentran antecedentes del surgimiento en los problemas de la educación fue en Grecia, planteando de una manera radical sus finalidades, o sea, que era lo que tenía que haber enseñado. La educación de los niños y niñas durante los primeros siete

años de vida, corría a cargo de la madre auxiliada por un esclavo¹.

Se sabe que en la edad media todo estaba en torno a Cristo y por tanto todo era concentrado por parte del clero por lo que la educación elemental era atendida por sacerdotes en las parroquias². Durante el Siglo XVI-XVII existió un primer intento de esbozo de guarderías infantiles en la fábrica de tabacos Sevilla en España.

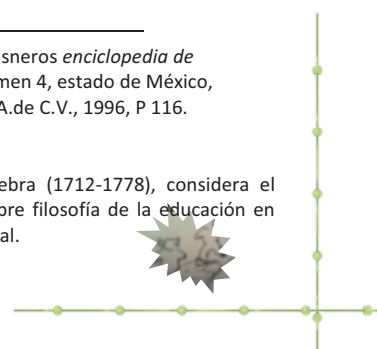
En los Siglos XVIII-XIX hubo una revolución en los sistemas de enseñanza elemental con la aparición de los jardines de niños, en este proceso figuró Hegel (1770-1831)³, que fue el primero en estudiar esta etapa de los niños. Desde el año de 1762, fecha de la publicación del Emilio, de Rousseau⁴, las ideas de este pensador comenzaron a producir una revolución del concepto de la educación, Federico Augusto Guillermo Froebel, decía que los niños son por excelencia, activos y esa actividad no debe ser restringida

¹ Alfredo Plazola Cisneros *enciclopedia de arquitectura*, volumen 4, estado de México, Plazola editores S.A.de C.V., 1996, P 116.

² *Idém*

³

⁴ Filósofo de Ginebra (1712-1778), considera el primer tratado sobre filosofía de la educación en el mundo occidental.





nunca, sino canalizada. Su preocupación por el contacto del pequeño con la naturaleza le sugirió el nombre que daría a su Instituto jardín de infantes.

Es en el siglo XX donde aparece una estructura más gradual, se construyen las primeras edificaciones, con los espacios específicos para la enseñanza en preescolar.

Es notable que no solo en México es donde se le ha dado esta empatía a las Instituciones de las que se hace mención en este proyecto es también el caso en el ámbito internacional, ya que como se ha descrito hay iniciativas por parte de las autoridades competentes en los demás países que se les conoce con diferentes nombres (guarderías infantiles, kínder jardean) pero existen.

Lo que queda decir que son Instituciones bien fundamentadas y no programas que surgen en un cierto país el cual no se tiene un antecedente porque son programas propios de un sexenio particular y al cambio de gobierno éstas son desechadas por el siguiente y no

quedan como una institución propiamente si no como un programa propio de ese sexenio que carecerá de información.

El saber cómo es el surgimiento de las instituciones y revisar su evolución, fue vital para el presente proyecto planteado, ya que con ellos se da cuenta el proyectista cuales son las necesidades que estos niños tienen en concreto en esta etapa de su vida.

No será lo mismo el proponer un edificio para usuarios ya en una edad madura que para unos niños de estas edades, por tanto se tomaron en cuenta para al proyecto y no fue una información aislada.



Imagen 9⁵ son instituciones que se están replanteando para tener una mejor infraestructura más definida en la imagen

⁵

<http://www.google.com.mx/imgres?q=cendi&hl=es&gbv=2&tbm=isch&tbnid=AikjikQRvDbYhM:&imgrefurl=http://www.elbuenvecino.com.mx/index.php%3Fid%3D14402%26nota%3D1&docid=xXg5mVo6atvNAM&w=500&h=335&ei=E0JXToKbHsarsQK6g5SKDA&zoom=1&iact=rc&page=1&tbnh=146&tbnw=192&start=0&ndsp=17&ved=1t:429,r:14,s:0&tx=121&ty=63&biw=1366&bih=641>





2.2 Antecedentes históricos de los

CENDOs en México.



ropiamente hablando de México se retoman algunos de los criterios de como en el país se han logrado proponer as Instituciones ya que estan brindando esta enseñanza en un tiempo corto como a continuación se describen.

Se sabe que desde las culturas mesoamericanas se tenía una concepción del niño, la cual deja entrever los cuidados y atenciones que estos recibían, dentro de la estructura familiar, el niño ocupaba un lugar importante; los aztecas, mayas, toltecas y chichimecas se referían a ellos como si fuese un sucesor de la generación en que era su infancia.

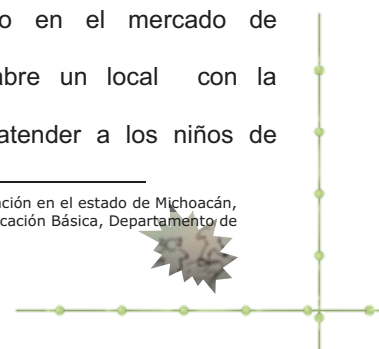
La conquista española, además de significar un cambio cultural, una modificación de valores y creencias; trajo consigo una gran cantidad de niños huérfanos y desvalidos. En esta situación, la participación de los religiosos fue decisiva ya que fueron ellos los que se dieron a la tarea de educarlos y cuidarlos; su labor estaba orientada básicamente a la conversión religiosa.

Una vez consolidada la época colonial, las casas de expósitos fueron las únicas instituciones de atención infantil, su labor era altamente limitada ya que nada más se le daba alimentación y cuidado, a través de amas y eran administradas por religiosas, los niños permanecían en estas casas hasta los seis años de edad y si no eran adoptados, se les enviaba a un hospicio. Estos últimos fueron creados en apoyo a la extrema pobreza de las familias que se veían en la incapacidad de proporcionar a sus hijos cuidados adecuados, lo que causaba mortandad⁶.

De los años posteriores a la independencia de México, no se tiene referencia alguna en lo que cabe a las instituciones dedicadas a la atención de los niños pequeños. Por la época en la que se encontraba México.

Los primeros esfuerzos que se pueden identificar respecto a la atención de los niños menores de 4 años se pueden ubicar hacia el año de 1837, cuando en el mercado de valores se abre un local con la finalidad de atender a los niños de

⁶ Secretaria de Educación en el estado de Michoacán, Subsecretaría de educación Básica, Departamento de Educación Elemental.





madres trabajadoras de dicha Institución denominada casa de asilo de la infancia. En 1869, se crea el asilo de la casa de San Carlos, en donde los pequeños recibían alimentos además del cuidado⁷.

En 1928 se organiza la Asociación Nacional de Protección a la Infancia que sostiene diez hogares infantiles, los cuales en 1937 cambian su denominación por la de Guarderías Infantiles. En ese mismo periodo la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud, funda otras guarderías, algunas de ellas contaron con el apoyo de comités privados; además, establece, dentro de la misma, el departamento de asistencia social infantil. Así surgen guarderías para atender a los hijos de los comerciantes del mercado de la Merced, vendedores ambulantes y empleados del hospital general.

En 1939 cuando el presidente Lázaro Cárdenas del Río convierte los talleres fabriles de la nación-encargados de fabricar los equipos y uniformes del ejército en una

cooperativa incluye en el mismo decreto la fundación de una guardería para los hijos de las obreras de la cooperativa.

A partir de entonces, la creación de estas Instituciones se multiplica en las dependencias oficiales y particulares como respuesta a la demanda social del servicio, originada por la cada vez más reciente incorporación de la mujer a la vida productiva de la nación.

Con el presidente Miguel Alemán Valdez, de 1946 a 1952, se establecen una serie de guarderías dependientes de organismos estatales (Secretarías de Hacienda y Agricultura y Presupuesto) y de paraestatales, así como la primera guardería del Departamento del Distrito Federal, creada a iniciativa de un grupo de madres trabajadoras de la tesorería quienes la sostenían, más tarde el gobierno se hace cargo de ésta y de una segunda construida después⁸.

En 1959, bajo el régimen de Adolfo López Mateos, se promulga la ley de Instituto de Seguridad y

⁷ Luis Alfredo Cazares Ramírez CENDI Pátzcuaro, Michoacán, Tesis para obtener el título en arquitectura, UMSNH. Facultad de arquitectura, 1999.

⁸ Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán, Subsecretaría de Educación Básica, Departamento de Educación Elemental.



Servicios Sociales para los trabajadores del estado (ISSSTE), donde se hace referencia al establecimiento de estancias infantiles como una prestación para madres derechohabientes.

Las Secretarías de Estado, los mercados y otras Instituciones se vieron obligados a crear guarderías para que sus trabajadoras pudieran delegar el cuidado de sus hijos en manos competentes, sin embargo, en la mayor parte de los casos no fue así, ya que en ellas no se contaba con las personas especializadas, y por lo tanto, los niños solo recibían cuidados asistenciales, es decir, solo servían para guardar al niño ya que poco se ocupaban de él⁹.

Así, en diciembre de 1976, por acuerdo del Lic. Porfirio Muñoz Ledo, entonces Secretario de Bienestar Social para la Infancia, con facultades para coordinar y normar, no solo las guarderías de la Secretaría de Educación Pública, sino también aquellas que brindaban atención a los hijos de las madres trabajadoras en otras dependencias. De esta forma

⁹ *Ibidem*



cambia la denominación de guarderías por las de Centros de Desarrollo Infantil (CENDI), y se les da un nuevo enfoque: el de ser Instituciones que proporcionan educación integral al infante, el cual incluye atención nutricional, asistencia y estimulación para su desarrollo físico, cognoscitivo y afecto social, asimismo, se empezó a contar con un equipo técnico y con capacidad del personal dentro de los centros de desarrollo infantil y se crearon los programas encaminados a normar las áreas técnicas.

El 27 de febrero de 1978, a través del reglamento interior de la Secretaría, se deroga la denominada Dirección General de Centros de Bienestar Social para la Infancia y se le nombra Dirección General de Educación Materno-Infantil, ampliando considerablemente su cobertura tanto en Distrito Federal como en el interior de la república¹⁰.

Con esta información se tiene bien claro que sí hay iniciativa por parte de las autoridades educativas federales como estatales, es por eso que se retoma el tema para la

¹⁰ *Ibidem.*





elaboración del proyecto tipo (CENDI) ya que en el Estado de Michoacán existen este tipo de Instituciones donde no tienen las medidas necesarias para su correcta funcionalidad ya que lo existentes están siendo ubicadas en espacios no adecuados a las necesidades.

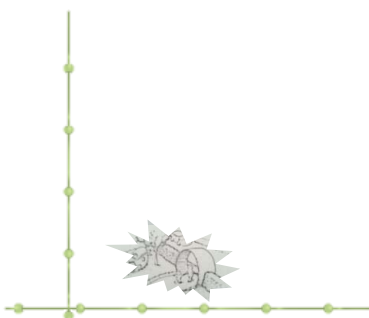
La parte de las normas ya está bien clara lo que no y es un hecho es que las instalaciones se están dejando a un lado cosa que la presente tesis trata de corregir para tener tanto una parte teórica bien sustentada como lo que han realizado las dependencias correspondientes y concluirlo con un proyecto formal que aporte todas las normas establecidas.

No se estará tratando de poner una solución definitiva ya que se estaría cometiendo un error es un alcance el que se estará proponiendo y que estará sujeto a cambios si así fuese necesario.

2.3 Antecedentes históricos de Pátzcuaro.

Siendo Pátzcuaro una de las ciudades más importantes en la época prehispánica del imperio purépecha y donde surge el Colegio de San Nicolás de Obispo no hay mayor impedimento para que el presente proyecto sea establecido en este sitio donde sin mayor problema cumple con las características para tener una institución de este tipo. Centro de Desarrollo Infantil (CENDI). Además de tener un gran acceso a este municipio.

El estar informado de los acontecimientos más importantes en el paso de los años es de suma importancia para el conocimiento y cómo se ha venido transformando la sociedad en ese lugar, el saber cómo es que se han venido comportando las diferentes generaciones, es de importancia ya que en ella se va a encontrar el cómo es que hay que trabajar para la elaboración del presente proyecto. Así como el rescatar ciertos criterios que se contemplaron.





Cronología de hechos históricos

Siglo XVI

Época de transición en el municipio ya que en esta etapa de la historia se encuentra que en 1553 se le otorgó al mismo ciudad de la provincia de Michoacán y el escudo de armas de Michoacán.

41

1571 Se abre al culto el templo de San Agustín.

1572 Llegada de los Jesuitas a Pátzcuaro.

1575 Se trasladan las autoridades civiles a la recién fundada Valladolid.

1580 Las autoridades eclesiásticas y el Colegio de San Nicolás se trasladan a Valladolid.

SIGLO XVIII.

Siglo de inestabilidad religiosa ante los tumultos indígenas por la expulsión de los jesuitas de la región que trae consigo la pérdida de su importancia civil.

A finales del siglo XX y en razón de una política internacional con aceptación de México, se analiza la necesidad de tener pueblos prototipo

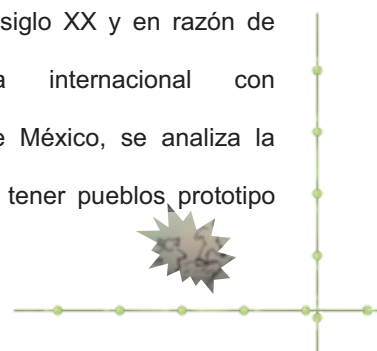
Al vocablo Pátzcuaro se le atribuyen varios significados, entre los que destacan; "lugar donde tiñen de negro" y "lugar de cimientos para templos" o "lugar de piedras" según el Antropólogo José Corona Núñez¹¹.

En sus calles se pueden ver iglesias del siglo XVI conviviendo con edificios del siglo XVII y XVIII, casi todos con un común denominador en sus materiales de construcción, como son el adobe, el tejamanil y la madera. Dado que en la actualidad es poco confiable la existencia de este tipo de materiales se están realizando ya de materiales como lo es el concreto armado, ladrillo, entre otras tecnologías que el mundo globalizado está proponiendo y que deberán de adquirirse al paso del tiempo.

Aquí una cronología de la ubicación de los principales acontecimientos que han dado el origen a este municipio:

¹¹

[<http://www.lestgopatzcuar.com/webdocs/kul10ilustres5.htm>.18/10/09]



tradicional representativo de culturas indígenas, actualmente muy influidas por el mestizaje.

Entre otros pueblos michoacanos Pátzcuaro debido a su tradición y alto grado turístico es uno de los cuales recibe el título de “Pueblo Mágico”.

La información cumplió con el propósito de tener un primer acercamiento a el sitio donde se está proponiendo el plantel, no se `puede construir en el lugar sin antes conocer su cultura, sus antecedentes para no tratar de cambiar cosas que no pueden ser, claro es que se tienen que respetar las tipologías del sitio, donde para el caso de Pátzcuaro se tiene algo bien definido.

Debido a la institución y propiamente hablando de las normas con las que se debe tratar para el CENDI no se puede retomar los materiales del sitio puesto que no se llegaría a cumplir la funcionalidad del edificio y por tanto no tendría de ser el proyecto.

Lo que si se rescató fueron algunas de las tipologías de los género de edificios que se disponen lo

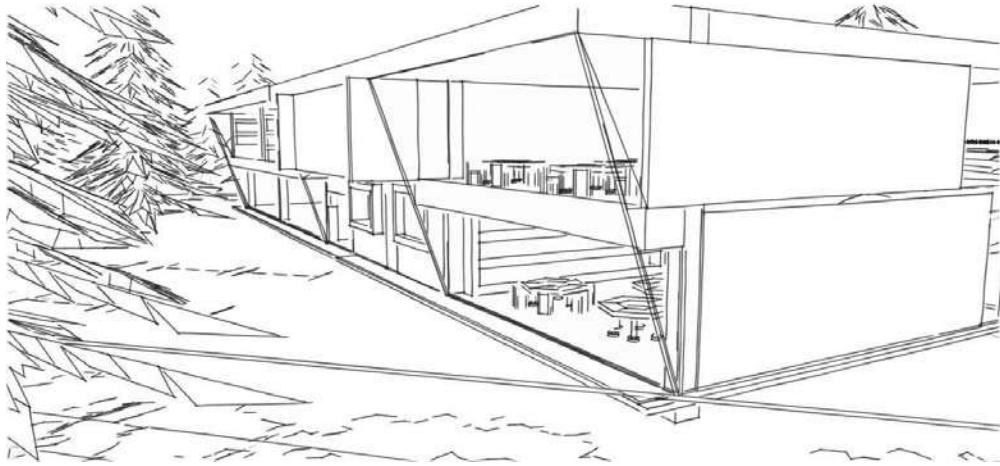
que no se retomo fue techos a dos aguas con teja de barro recocido de la región, aleros con sistemas de viguerías y tejamanil muros de adobe y cimientos de piedra braza, lo que se dispone del proyecto claramente es corredores a el perímetro de un patio central claro con una interpretación 100% acorde a las necesidades que requiere el edificio, de igual forma no rebasa la altura permitida por el reglamento del municipio, se forman los portales están planteados donde se puede ver claramente es en la zona administrativa que cuenta con columnas como puede ser observado en las edificaciones existentes.



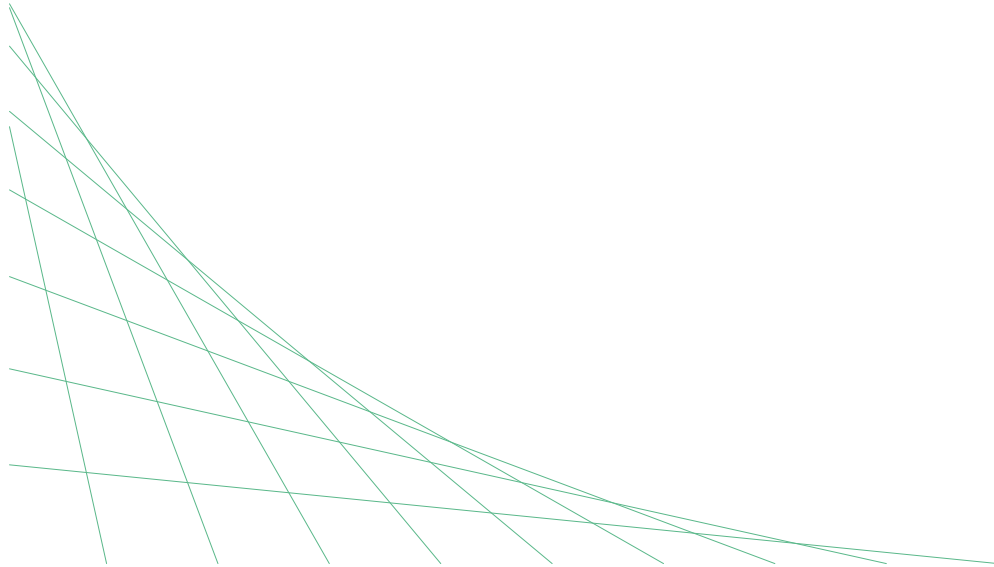
Imagen 10¹² tipología típica de la región de Pátzcuaro.

¹²
http://www.google.com.mx/search?q=guarderías&hl=es&rlz=1T4GGIE_esMX426MX426&prmd=ivnscum&source=lnms&tbn=isch&ei=oNpBTtvXMobnsQLzpInICQ&sa=X&oi=mode_link&ct=mode&cd=2&ved=0CDEQ_AUoAQ&biw=1366&bih=641

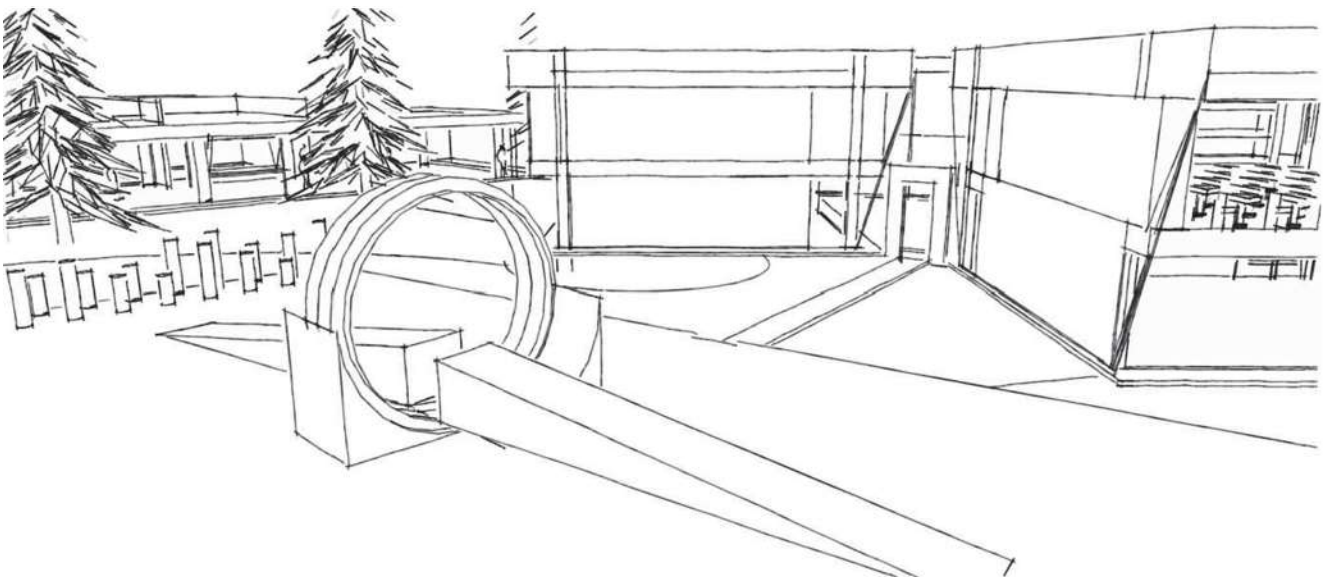
Unidad III



Físico Geográfico



CENDI Pátzcuaro





UNIDAD III

Aspecto Físico- Geográfico

3.1 Características geográficas.

3.1.1 Localización geográfica.



a utilización de los datos obtenidos fue con la finalidad de tener una información precisa y conocer más del sitio donde se está proponiendo el proyecto, es por ello que fue necesario revisar las características físicas geográficas que afectan directamente al proyecto ya que no pueden pasar desapercibidos para el análisis del sitio de interés y no es sólo para el presente tema si no estos influyen en otros proyectos de igual forma.

Siendo Michoacán de Ocampo uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforma las 32 entidades federativas de México.

Colinda con los estados de Colima y Jalisco al noroeste, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el Océano Pacífico. Michoacán tiene una superficie de 58.585 kilómetros cuadrados.



Imagen 11 Ubicación geográfica de Estado de Michoacán dentro del territorio mexicano.

Pátzcuaro uno de los municipios que comprende la región centro del Estado de Michoacán, la región lacustre se encuentra ubicada al centro norte del Estado de Michoacán, se sitúa entre los $101^{\circ} 27'$ y a los $101^{\circ} 46'$ de longitud oeste y a los $19^{\circ} 27'$ y $19^{\circ} 45'$ de latitud norte. La distancia que existe entre Pátzcuaro y Morelia es de 70 Km. Por la carretera a Guadalajara con desviación hacia el sur o bien a 62 Km. Tomando la ruta a Tiripetío.



Imagen 12 Ubicación del municipio de Pátzcuaro en el estado de Michoacán.



Libramiento
Ignacio
Zaragoza de la
localidad.

Por tanto
las
características

Imagen 13 localidad de Pátzcuaro donde se pretende la realización del Centro de Desarrollo Infantil, que estará ubicado en la colonia El Calvario al sur de la ciudad.

del terreno son propias para el desarrollo del complejo diseñado contempladas en las normas de la

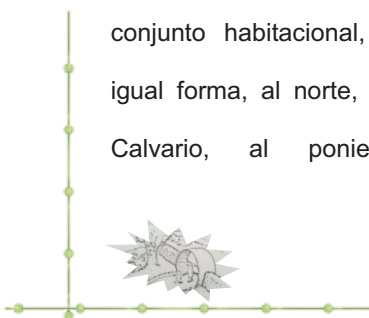


Secretaría de
Desarrollo Social
(SEDESOL), así como
las normas de la
Secretaría de
Educación en el Estado
(SEE), mencionadas en
el apartado normativo

Imagen 14 dentro de la ciudad está ubicado del terreno en la colonia El Calvario entre las calles El Calvario así como el Libramiento Ignacio Zaragoza de la localidad mencionada.

en el presente documento de tesis, teniendo un desnivel de $N \pm 0.00$ a $N + 1.75$ m terreno, lo que lo hace a la vez más factible ya que para este tipo de espacios educativos es necesario el tener desniveles para tener más atractivo el plantel.

El terreno cuenta con una superficie de 9475.18 m^2 es cabecera de manzana colindando al sur con un conjunto habitacional, al oriente de igual forma, al norte, con la calle El Calvario, al poniente con al





3.1.2 Estudio del sitio

Elección del terreno.

Fueron varios los criterios que se tuvieron que retomar para la elección del mismo como lo fue la vialidad, y compatibilidad del terreno para el tipo de construcción que se pretende realizar y para ello se tiene el respaldo del ayuntamiento de Pátzcuaro, con fecha 04 de Septiembre del 2009 en donde hace mención

que el terreno es compatible en base al plan de desarrollo urbano de la identidad de Pátzcuaro, Michoacán, en cuanto a la vialidad se encuentra ubicado en el libramiento al sur de la ciudad por lo que lo hizo aún más accesible para determinar que este terreno está en buena ubicación, se trata de un terreno en esquina, con una vialidad primaria al oriente así como de una secundaria al norte con una área de 9475.18 m², y un perímetro de 412.22 m.

45

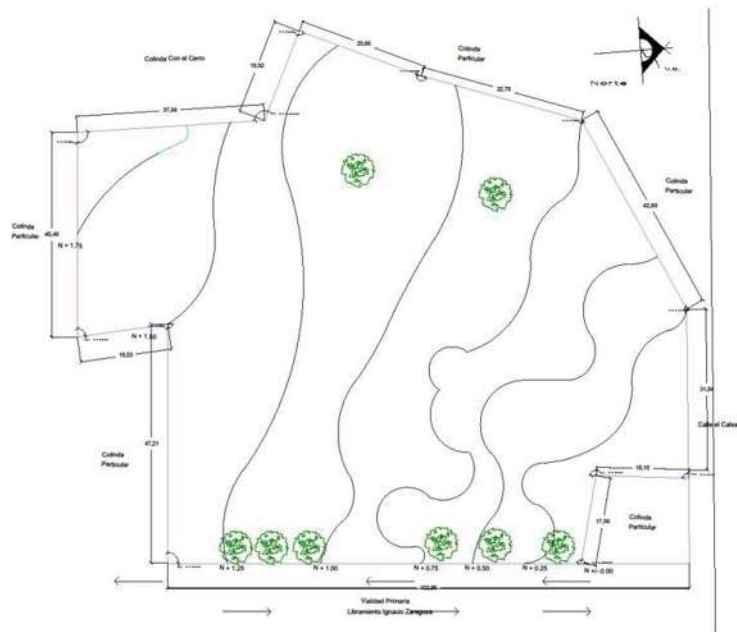
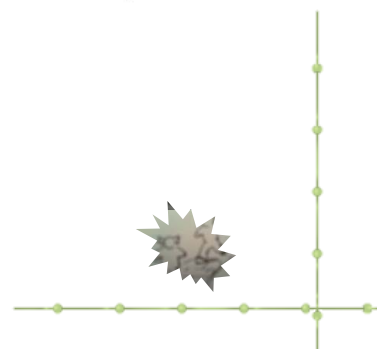


Imagen 15 plano topográfico del terreno seleccionado.



3.1.3 Análisis del terreno.

El terreno cuenta con la infraestructura necesaria para tener una instalación como la que se está proponiendo. Cuenta con los servicios que marca tanto el reglamento del Estado de Michoacán, como la de las normas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

Dichas normas también marcan que el terreno como mínimo deberá tener 2 frentes el cual cumple ya que cuenta con un acceso primario que se ubica sobre el Libramiento Ignacio Zaragoza por la parte oriente así mismo cuenta con un acceso secundario ubicado al norte la cual tiene ventaja que es una calle secundaria por la cual muy poco automóviles transitan.



Imagen 16 P.E.A. vista del terreno hacia el lado poniente.

Como un antecedente del terreno anteriormente era utilizado para guardar carros recolectores de basura de H. Ayuntamiento en el municipio, este terreno esta con pendiente de nivel +/- 0.00 m hasta aproximadamente + 1.75 m.



Imagen 17 P.E.A. vista del terreno en su relieve natural desde el lado oriente.



Imagen 18 P.E.A. vista de la calle El Calvario que es otra de las vialidades con las que cuenta el terreno.



De acuerdo a la información proporcionada del sitio así como de la zona el precio por metro cuadrado es de aproximadamente a \$1,500.00, teniendo un costo aproximado de \$14, 212,770.00.

Además de los servicios el terreno cuenta con árboles frondosos como lo son fresnos y manzanillos los cuales se tendrán que respetar para el proyecto y al contrario de reforestar se propondrán más ya que es un motivo de decoración natural para el proyecto presentado.

Tanto la parte oriente como la norte cuentan con los servicios básicos para proponer este centro educativo por tanto no hay ningún inconveniente para tal lucro, cuenta en la calle con postes de teléfono, luz por la parte oriente pasan cables de alta y baja tensión colindando con el lado del terreno, por la parte norte cuenta con cables de baja pero estos se encuentran ubicados al lado opuesto, la toma hidráulica esta también de igual forma en ambos lados así como del drenaje.

47



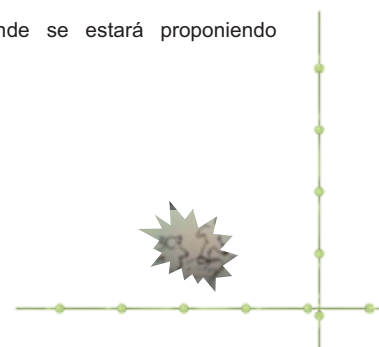
4

Imagen 19 P.E.A. vista hacia el norte en donde se puede apreciar que los árboles ya son para ser contemplados dentro del proyecto por sus dimensiones y follaje que estos tienen.



5

Imagen 20 P.E.A. para efectos de medición para CFE está ubicada hacia al sur del terreno donde se estará proponiendo dicho servicio.



3.2 Características Físicas.

48

El acercamiento a las características climatológicas en la elaboración del proyecto presentado deberán ser tomadas en cuenta para tener en el interior del inmueble un confort más adecuado para que el usuario, en este caso los niños, tengan una agradable estancia durante sus horarios formativos en las instalaciones.

Topografía: En general los suelos son jóvenes, demostrando que se forman de manera residual, en su mayoría a partir de cenizas volcánicas, producto de las erupciones, tiene una superficie de 4,888.95 Km² aproximadamente, que se presenta en sierras, mesetas y lomeríos, en general son profundos, negros, y pardos rojizos son muy ligeros su espacio poroso es muy abundante y presenta una densidad de masa de 0.85% caracterizado en su fracción mineral por su presencia de anófalos¹, la saturación de base es moderada, los contenidos de calcio,

sodio y magnesio son moderados y los de potasio son bajos².

La textura dominante de estos suelos es de migajón arcilloso por lo que tienen permeabilidad y drenaje moderado. En cuanto al contenido de material orgánico, se distinguen tres tipos de andosoles: Húmicos, Mólicos y Ócricos, es decir, ricos, moderados y pobres respectivamente. Los más ricos son fuertemente ácidos y los otros muestran un grado de acidez moderado.

La flora a emplear para el presente proyecto es en gran parte la que predomina en el terreno seleccionado como lo son fresnos que son árboles frondosos, raíces superficiales con hojas caducifolias en temporadas de invierno y su mayor follaje está en la temporada de verano, lo que trae consigo una buena estabilidad para la temperatura interior del edificio.

Otro ejemplar son los cedros propios de la región estos tendrán la función de contener las áreas verdes

¹ **Anófalos:** Materiales amorfos de alta capacidad de intercambio catiónico y alta retención de fósforo

² Zavala Paramo Víctor Manuel, *Propuesta de Nuevos Materiales y Sistemas Constructivos Para la Arquitectura Popular de los Pueblos de la Rivera del Lago de Pátzcuaro*, Tesis para obtener el título de Arquitecto, Pátzcuaro Michoacán, FAUM, 1999, p. 22

para utilizarlos en forma de barda perimetral alrededor de los mismos.

La implementación de árboles frutales no es propia de la institución ya que estos van a traer problemas de seguridad para los niños por que atraen abejas que son animales peligrosos para los usuarios.

Lo que sí se colocaron son plantas un poco indigestas (alcatraz, y plantas exóticas que llaman la atención de los niños dentro del plantel educativo) mismas que deben identificar a fin de que los niños aprendan a no tocarlas es parte de su aprendizaje dentro del plantel educativo.

Las plantas con espinas como cactus, sábilas, y plantas decorativas pequeñas también fueron empleadas con la finalidad antes expuesta.

Los pinos, sin duda alguna uno de los árboles más predominantes de la región, son utilizados en el presente proyecto por las bondades que estos tienen de no perder su follaje en ninguna época del año, son utilizados en la zona de juegos para los niños.



3.2.1 El Clima para Pátzcuaro



artiendo de un significado preciso acerca del mismo, se entiende que es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera y su evolución en un determinado lugar.³

Por tano el cómo se estudió fue a través del servicio meteorológico que le asiste la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), con elaboración de tablas de datos obtenidos del archivo de esta institución dando para tal efecto las lecturas que a continuación se describen.



Imagen 21⁴ una de las cualidades del municipio por su clima es su vegetación como lo demuestra una de sus plazas en esta imagen la plaza Vasco de Quiroga.

³ Diccionario enciclopédico pequeño Larousse, edición 2008, décimo cuarta edición, printer colombiana, Colombia.

⁴ Imagen obtenida de internet.
http://www.google.com.mx/search?q=patzcuaro+michoacan&hl=es&rlz=1T4GGIE_esMX426MX426&prmd=ivnsm&source=Inms&tbm=isch&ei=-_FBTsWTMs3fsQLR38nJCQ&sa=X&oi=mode_link&ct=mode&cd=2&ved=0CCIQ_AUoAQ&biw=1366&bih=641

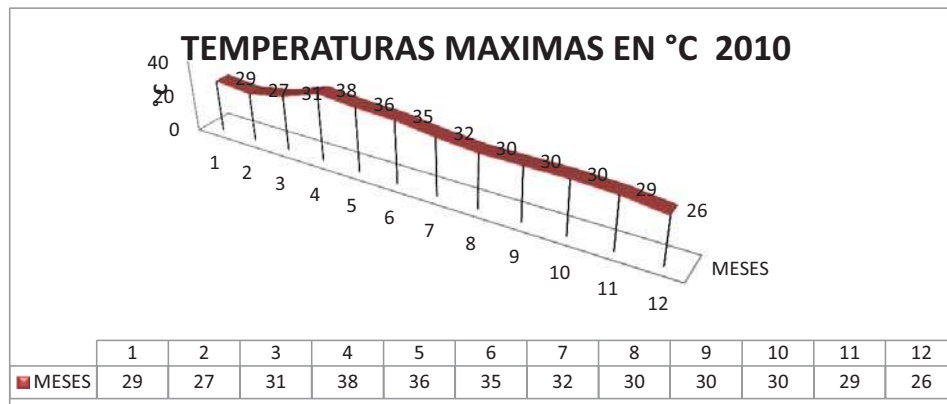
3.2.2 Temperatura Máxima



En esta tabla se observa que lo que había que cuidar más para el proyecto son las temperaturas máximas que estas oscilan entre los meses de Abril a Julio que son los meses más caluros en las estaciones del año, lo que se trata de hacer con

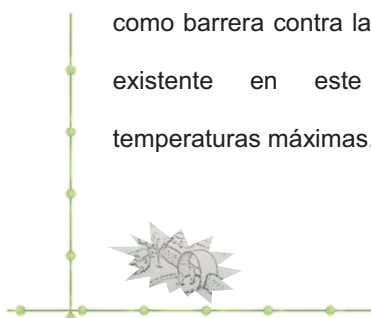
Otro de los métodos a emplear es el cuidado en la orientación educada en las aulas norte y sur el evitar que en estas estación entren las radiaciones, juegan un papel importante el estudio de la misma para tener un ahorro significativo en costo de las instalaciones del Centro de Desarrollo Infantil (CENDI).

50



Gráfica 2⁵

la presente tabla no es más que contrarrestar este tipo de fenómenos colocando en el proyecto elementos que sirvan, para que los usuarios en este caso los niños estén en confort dentro de las instalaciones, lo que se está proponiendo para tal efecto son como anteriormente se describe árboles que cuenten en esta estación con el suficiente follaje para tenerlos como barrera contra la radiación solar existente en este periodo de temperaturas máximas.



⁵ Grafica obtenida mediante información consultada ante la (CONAGUA), JUNIO 2011.

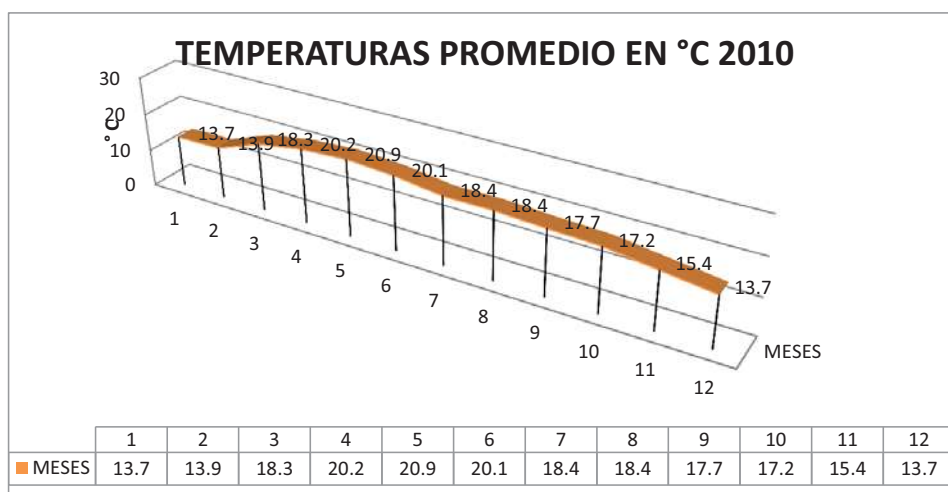


3.2.3 Temperatura promedio anual

o ideal para un diseñador dentro del estudio formal en un sitio sería que estos no tuvieran comportamientos diferentes en las diferentes estaciones del año, más sin embargo no es el caso ya que siempre se van a tener variaciones y es donde juega el papel importante del

estables por los diferentes fenómenos que ocurren en esta estación del año están entre los meses de julio y octubre teniendo una temperatura más o menos estables entre los 18.4 y 17.2. que es donde hay más estabilidad física y que si bien es cierto los usuarios en este caso los infantes van a estar utilizando las

51



proyectista.

instalaciones entre los meses de

Lo que se pretendió en con el análisis de la presente gráfica fue saber en cuales meses la temperatura va a estar más estable para saber en ese momento del año tener ciertas apreciaciones de cómo es que se tendrá que estar comportando las diferentes soluciones arquitectónicas empleadas en el proyecto (CENDI).

Lo que se observa en la gráfica 2 es que las temperaturas más

Gráfica 3⁶

Agosto a Octubre que es lo que se marca en la tabla se sobre entiende que en estos meses los usuarios estarán en condiciones óptimas dentro del plantel.

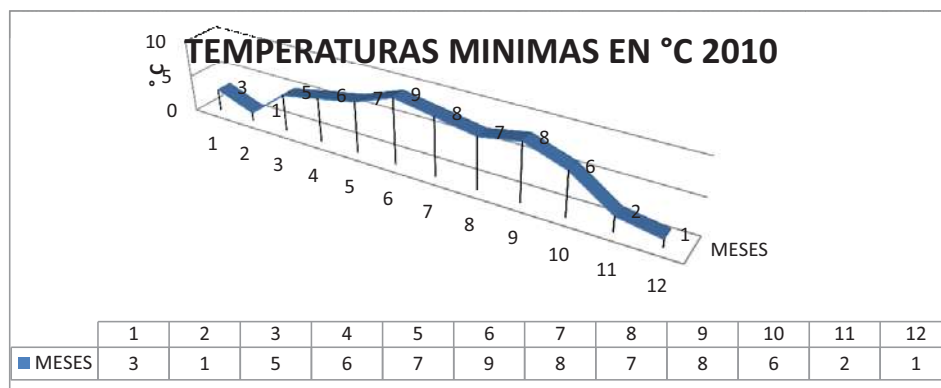
⁶ Grafica obtenida mediante información consultada ante la (CONAGUA), JUNIO 2011.

3.2.4 Temperatura mínima anual

Si bien haciendo un recuento de los datos anteriores, se está tratando con usuarios que en este caso son niños de 45 días de nacidos a los 6 años aproximadamente y en un segundo

plantel educativo. El cuidado se hizo sobre todo en esta zona buscando que a los niños no se les cambiara repentinamente su temperatura ambiente. Tiempo que están en el plantel durante los meses de Noviembre a Marzo donde la

52



término usuarios adultos, se tuvo un análisis importante de las temperaturas mínimas de la región ya que estos usuarios se tienen que mantener a una temperatura ambiente invariable dentro de las instalaciones, esto con la finalidad de no tener cambios bruscos de temperatura, todo ello con la finalidad de no tener enfermedades causadas por un mal diseño de las instalaciones, dentro de las soluciones se buscó que el edificio principal que es en donde la mayor parte del tiempo asisten los niños sobre todo los lactantes que son los más pequeños dentro del

Gráfica 4⁷

temperatura es registrada entre 1 a 2 grados Celsius dando como consecuencia el cuidado particular para estos meses, al igual que en los meses de máxima temperatura en esta se estaría trabajado de una forma contraria esto es con árboles que en ese tiempo brindan sombra para en este ciclo estos estarán tirando su follaje para dejar el paso a la radiación solar teniendo con esto un aprovechamiento natural.

⁷ Gráfica obtenida mediante información consultada ante la (CONAGUA) Morelia Michoacán, JUNIO 2011.



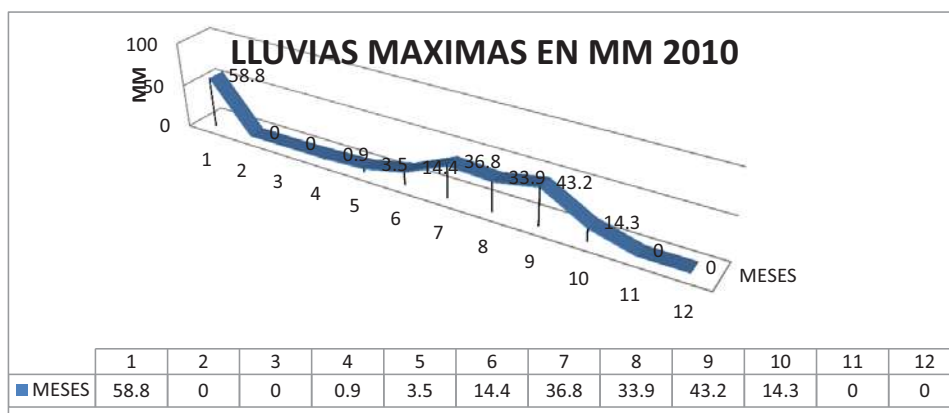
3.2.5 Lluvias máximas al año

Entendiéndose por concepto de lluvia que es el fenómeno de precipitación líquida de agua atmosférica en forma de gotas.⁸

No es de extrañarse en municipio donde se está proponiendo dicho plantel educativo que se estará enfrentando a este fenómeno tan

cisternas para la captación de agua pluvial esto con la finalidad de tener un abasto de agua en los meses de mayor temperatura para realizar el riego de las áreas verdes particularmente, todo para tener un ahorro económico y un ambiente natural propicio dentro del Centro de Desarrollo Infantil (CENDI).

53



Gráfica 5⁹

peculiar dado que es una de las regiones donde más prevalece este tipo de fenómeno y es obligado para el proyectista en tomarlo ya que para tal efecto se tuvo que estar analizado las bajadas de aguas pluviales del edificio, así como de tomar en cuenta los mecanismos para drenarla en el interior del inmueble.

Lo que se está proponiendo en el presente proyecto es utilizar al máximo este recurso, poniendo

Otro de los planteamientos es utilizar el líquido natural cuando estén los meses de lluvia y estos sirvan en gran parte para el abasto de los sanitarios del plantel en el área administrativa así como de los núcleos de baños de los niños.

⁸ Diccionario enciclopédico pequeño Larousse, edición 2008, décimo cuarta edición, printer colombiana, Colombia.

⁹ Gráfica obtenida mediante información consultada ante la (CONAGUA) Morelia Michoacán, JUNIO 2011.



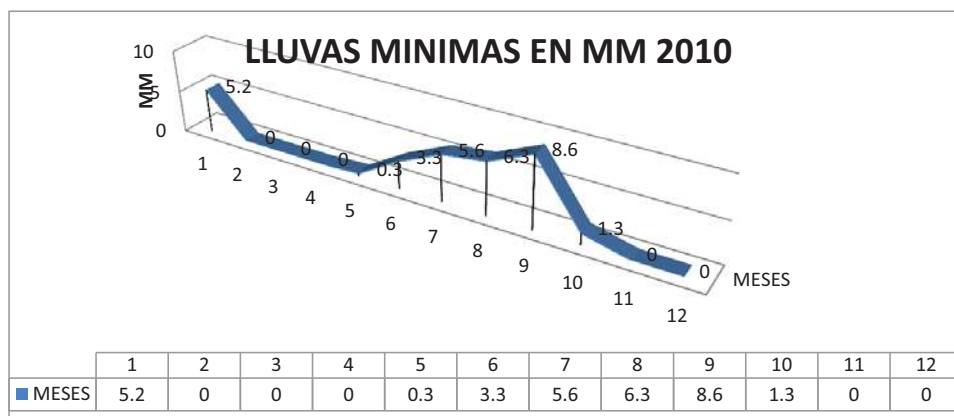
3.2.6 Lluvias mínimas al año.



a información que a continuación se proporciona es para saber si es conveniente el proponer métodos para la captación pluvial esto es en cuáles meses son los que se van a ver los registros de agua para así mismo proponer las dimensiones con las que se deberán

requeridas y no tener errores que pongan en peligro la integridad física de los infantes en este caso como usuarios primordiales.

54



de diseñar las cisternas para tal fin.

Los meses que serían los más críticos estarían entre Junio y finales de Octubre.

Cabe señalar que es imposible el estar deteniendo el agua durante todo el periodo en el que están las lluvias, es por ello la importancia que tiene el conocer la cantidad y el periodo en el cual se va a estar registrando tal fenómeno para así mismo diseñar una instalación adecuada a las necesidades que sean

Gráfica 6¹⁰

¹⁰ Gráfica obtenida mediante información consultada ante la (CONAGUA) Morelia Michoacán, JUNIO 2011.





3.2.7 Días nublados al año.

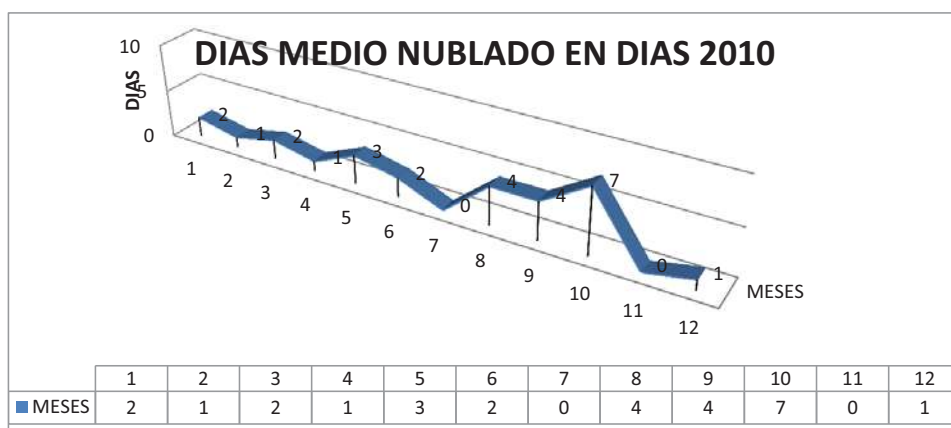
No todo es bondad para el tiempo de lluvias al año, esto afectará directamente en las temperaturas interiores del edificio y por tanto perturbará a los niños sobre todo los más pequeños de la institución.

Hubo que analizar cuántos días son los que registro el año y en qué meses los que menos afectarán,

atmosféricas ya que si bien es cierto el mes de octubre tiene 30 días y de esos 17 estarían nublados como lo fue en el año analizado esto representa el 56% del total de los días del mes, según datos obtenidos con la comisión nacional del agua (CONAGUA), emitidos y obtenidos en el 2010.

Lo anterior fue para resolver los espacios de acuerdo a las necesidades en cada época del año

55



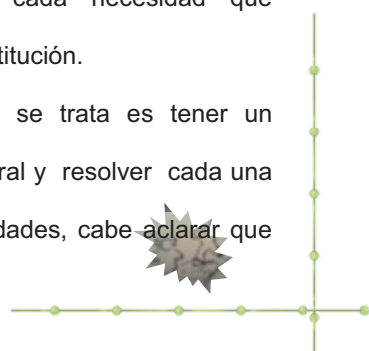
Gráfica 7¹¹

los que comprenden del periodo de julio no afectaran ya que los niños estarán en su periodo vacacional, el que si va afectar drásticamente será en el mes de octubre con un promedio de 17 días nublados dando como consecuencia que no habrá radiación solar, y esto tendrá como consecuencia bajas temperaturas

para no tener espacios mal planeados por tanto las interpretaciones de estas graficas están reflejadas directamente al proyecto, tanto en las áreas de cada espacio, en los materiales empleados de los diferentes lugares del proyecto, en la implementación de las áreas verdes para cada necesidad que requiere la institución.

Lo que se trata es tener un proyecto integral y resolver cada una de las necesidades, cabe aclarar que

¹¹ Gráfica obtenida mediante información consultada ante la (CONAGUA) Morelia Michoacán, JUNIO 2011.



estas funciones van a ser exclusivamente para el sitio donde se está proponiendo el proyecto, debido a que las necesidades climatológicas en otro sitio del interior del estado por los cambios de fenómenos naturales que caracterizan a cada lugar en particular.

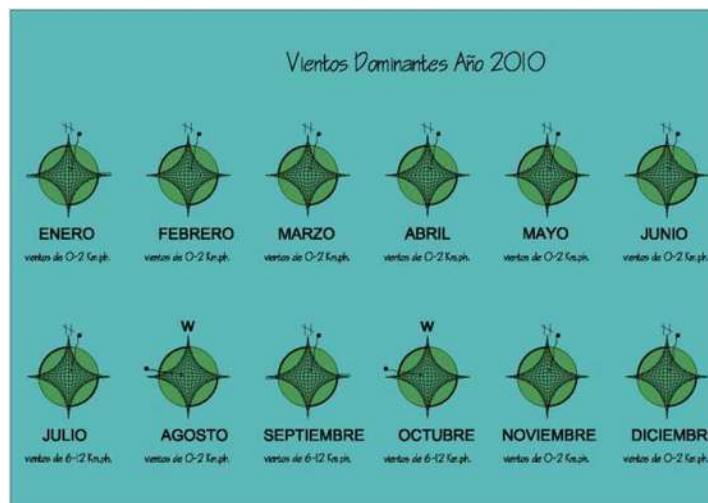
Las soluciones presentadas no serán las únicas más sin embargo es válido porque resolvieron las necesidades que se observaron al inicio del proyecto, el evitar el uso de aparatos artificiales para quitar el mal diseño fue lo que se trató de evitar.



Imagen 22 proyecto solucionado y

se puede observar que los elementos antes mencionados están en el proyecto como lo es la implementación de árboles principalmente.

Grafica 8 dirección y fuerza de los vientos dominantes.

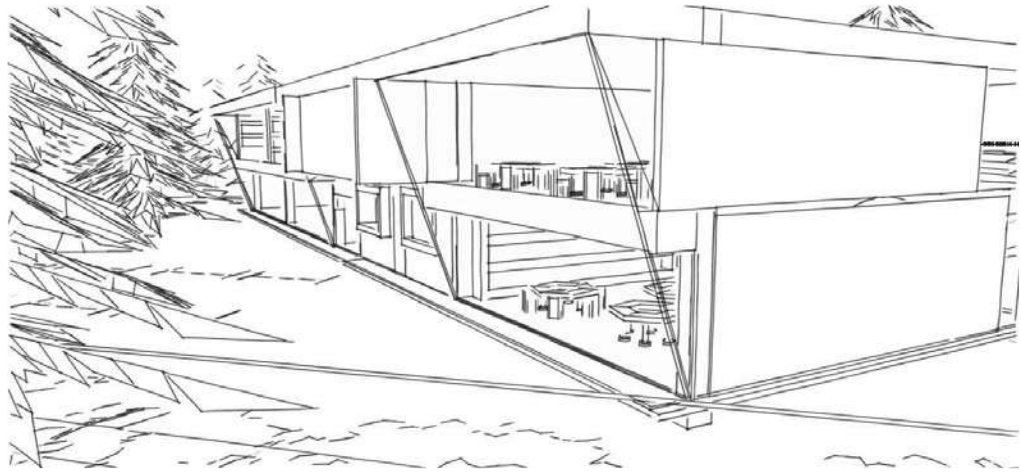


3.2.8 Vientos Dominantes

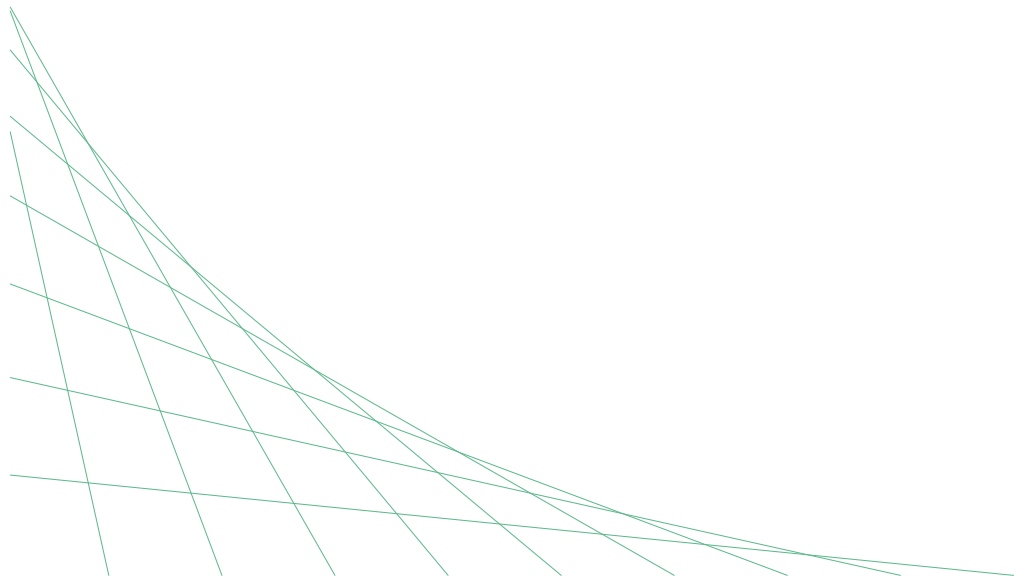
Siendo Pátzcuaro una ciudad con montañas a su alrededor es casi muy poco usual el que lleguen rachas de vientos muy fuertes ya que las mismos cerros favorecen la situación.

Pero de todas formas se revisó esta parte esto con la finalidad de saber por dónde están llegando los vientos sobre todo para las épocas de mayor temperatura para así mismo proponer las ventilaciones cruzadas en el diseño. Lo que se observa del proyecto es que los vientos son de 6 – 12 Kmph, entrando por el norte la mayor parte del año, esta fuerza natural será aprovechada para ventilar los espacios y retirar el calor de las aulas.

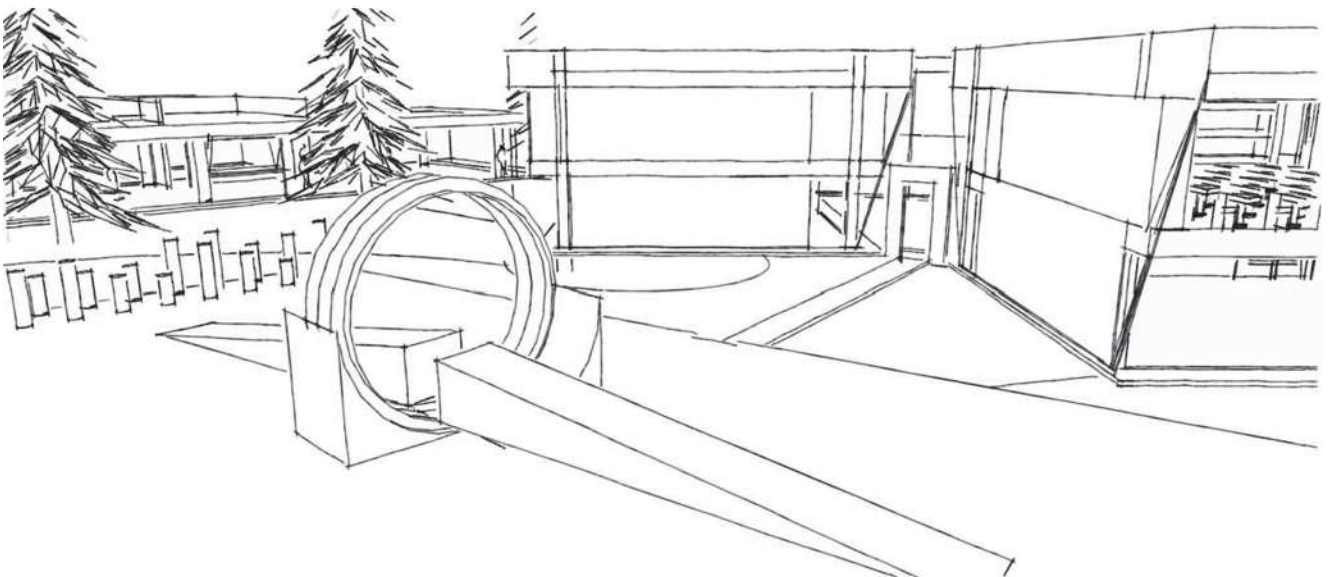
Unidad IV



Normativo



CENDI Pátzcuaro





UNIDAD IV

Normativo

4.1.1 Reglamentación



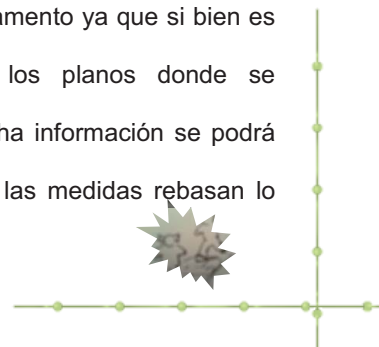
a información aquí descrita es con la finalidad de obtener los parámetros básicos de diseño a través de reglamentos ya establecidos por las autoridades competentes, esto para proyectar correctamente las áreas con las que cuenta la presente institución así como de las normas que se cubrieron para cumplir con los estándares establecidos para evitar las posibles fallas en las instalaciones de dicho plantel educativo centro de desarrollo infantil tipo (CENDI), es por ello que se retomaron algunos de los artículos que influyeron directamente en el presente proyecto. Cabe mencionar que se realizó una serie de recopilación de reglamentos ya que en algunos de los casos como lo es el del Estado de Michoacán no cuenta con algunas de las especificaciones que requirió para el presente proyecto, como fueron para las normas de seguridad ya que es una de las principales problemáticas con las que cuentan estos tipos de instituciones.

4.1.1 Reglamentos de construcción del Distrito Federal.



no de los aspectos con los que cuenta el presente proyecto es que se vieron las normas de seguridad así como la aplicación de las mismas por el género de edificio, será recomendable proponer las normas de seguridad establecidas por los reglamentos requeridos así como los de protección civil que es algo que no se tienen que dejar aparte ya que estos edificios para poder funcionar y ser eficientes deberán de contar con estas normas antes que todo para tener contempladas en el estudio de áreas y no queden como lo es siempre un sobrante más y que sirvan tan solo por no dejarlas pasar. **(Artículos 116, 117, 118, 119, 122, 123, 125, 127, 128, 131, 133).**

De igual forma, las circulaciones se contemplaron para que cumplieran las medidas de seguridad de acorde a la norma del presente reglamento ya que si bien es cierto y en los planos donde se especifica dicha información se podrá observar que las medidas rebasan lo



establecido ya que fueron instalaciones pensadas desde un principio para poder ser proyectadas (**artículos 94, 95, 96, 97, 98, 99**).

Los materiales a proponer para el caso de las rampas es muy importante ya que en ellas se va a tener la mayor actividad peatonal durante la jornada laboral del plantel y es aquí donde reside uno de los puntos de mayor problemática en caso de un siniestro, nunca deseado está dotada con los materiales más adecuados para dicho espacio y las rampas propuestas cuentan con material anti derrapante barandales sólidos así como de la inclinación no mayor a la establecida por el reglamento consultado en este caso no mayor al 10%, así como de un descanso intermedio para no hacer tan cansado su recorrido. (**Artículo 101**).

Este edificio cuenta con 4 salidas de emergencia totalmente independientes de los accesos principales, además de salir a un espacio abierto y de igual forma estas rebasan el mínimo establecido por el presente proyecto en donde será de

menor riesgo para los usuarios en caso de un hecho natural o provocado por la mano del hombre(**artículo 102**).

Todos los materiales empleados no son flaméables ya que en caso de un incendio no se pondrá en peligro la vida de los usuarios en cuanto a que se propague el incendio en todo el edificio.



Imagen 22 ¹ si las instalaciones fueron diseñadas correctamente los usuarios las disfrutarán como se muestra en la imagen.

¹ Imagen obtenida de internet.
http://www.google.com.mx/search?q=guarderias&hl=es&rlz=1T4GGIE_esMX426MX426&prmd=ivnscum&source=lnms&tbn=isch&ei=oNpBTtvXMobnsQLzpInICQ&sa=X&oi=mode_link&ct=mode&cd=2&ved=0CDEQ_AUoAQ&biw=1366&bih=641

4.1.2 Reglamentos de construcción del Estado de Michoacán.



El proyecto cumple con todos los lineamientos con los que hace mención tal reglamento, como lo es para la entrada vehicular que si bien cabe señalar la entrada de vehículos en este tipo de planteles es fundamental por el tipo de institución que es requerido de un gran estacionamiento ya que los usuarios en este caso los “bebés y niños” no pueden trasladarse por sí solos con facilidad a través de las instalaciones sobre todo los bebés más pequeños es por ello que se requiere un amplio estacionamiento y el proyectado cuenta con la cantidad adecuada de cajones establecidos ya que si se revisa cuenta con un sobrante para un mejor servicio del plantel. **(Artículo 279).**

Cada una de las instalaciones fue pensada en los usuarios que estarán ocupando dichos espacios por tanto las alimentaciones en el caso de las instalaciones eléctricas serán 100% subterráneas para no tener accidentes dentro de dicho plantel

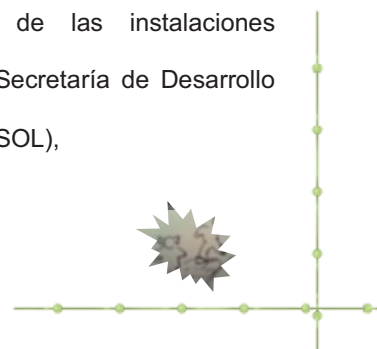


educativo y que fue pensado en los usuarios en este caso niños que van desde 1 año hasta los 6 años respectivamente **(artículo 271).**

Para el caso de la toma hidráulica y sanitaria de igual forma se hicieron pensando siempre en las inquietudes que estos usuarios tienen en esta etapa de su vida **(artículo 274 y 165).**

En el apartado de requerimiento arquitectónico como lo marca el reglamento, se cuentan con las áreas establecidas a parte de este reglamento se tienen otros para que dicho proyecto tenga algo más de lo que marca. **(Artículo 72, 73 y 80).**

El terreno cuenta con los servicios básicos que hace mención el presente reglamento como lo es agua, luz, drenaje y teléfono así como los servicios que brinda el ayuntamiento como es en particular la recolección de basura, entre otros servicios que son fundamentales para la correcta funcionalidad de las instalaciones norma de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL),



En cuanto al número de núcleos de sanitarios con los que deberá cumplir dicho espacio también se encuentra rebasado ya que se colocaron más de lo que marca el reglamento, acorde al número de usuarios que estarán ocupando dicho plantel educativo, cabe señalar que también lo que marca el reglamento de (SEDESOL) está por encima de dicho documento.



Imagen 23² los espacios logrados deberán de transmitir por si solos un ambiente de tranquilidad, debido a los efectos que se logren percibir en su contorno.

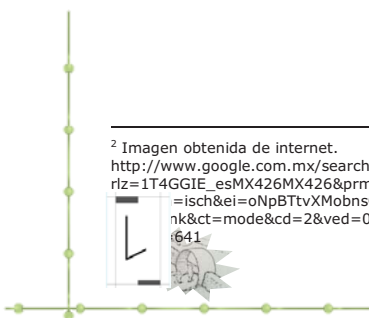
4.2 tipos de áreas que deberá tener el plantel.

as presentes normas se encuentran establecidas en el reglamento que rige actualmente la Secretaria de Educación en el Estado (SEE), así como las de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL),

Se remitió a los reglamentos antes descritos para tener un proyecto más consolidado y no surja de la casualidad sino de algo que se encuentra legislado por las instituciones competentes y que se entienda que el proyecto está enmarcado bajo las normas aquí descritas. Cabe agregar que se tuvieron también que implementar artículos de libros especializados en la materia debido a la poca información existente de algunas definiciones aquí planteadas.

Las áreas que a continuación se describen fueron con la finalidad de tener un ordenamiento adecuado dentro de las instalaciones en el centro de Desarrollo Infantil (**CENDI**) y cumplir con uno de los objetivos a los cuales se encaminó este proyecto en un principio, el tener la selección

² Imagen obtenida de internet.
http://www.google.com.mx/search?q=guarderias&hl=es&rlz=1T4GGIE_esMX426MX426&prmd=ivnscum&source=ln=isch&ei=oNpBTtvXMobnsQLzplnICQ&sa=X&oi=nk&ct=mode&cd=2&ved=0CDEQ_AUoAQ&biw=13641



adecuada en el interior del inmueble y no cometer errores que pongan en peligro la integridad física y psicológica de los infantes ya que este plantel educativo cumplió con todas y cada una de sus áreas y normas que se deberán de plasmar según las autoridades que establecieron dichas características.

Área externa

El área externa no es accesible para los usuarios de la instalación durante el horario del (CENDI), así que no necesariamente debe estar sujeta a las normas de seguridad. En la zona de entrada se instalaron asientos y una protección contra la lluvia, el viento y el sol. Las de estacionamiento de coches y de carga y descarga son fácilmente controlables y carecen de objeto que pueda llamar la atención de un niño³.

Área interna

Se constituye de toda la zona interior de las instalaciones accesibles para los niños y el personal autorizado durante el horario de estancia de los

³ Guarderías de Jardines de infancia, edit. GG, 2001, Editor Paco Asencio

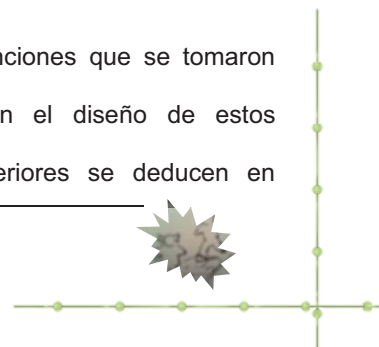


infantes. Las personas ajenas no tienen acceso libre y toda esta parte está sujeta a las normas de seguridad y de ejecución aplicadas al resto del complejo acorde al reglamento consultado.

La zona exterior es un espacio funcional sumamente complejo que, en base al diseño pudo cumplir como concepto funcional del CENDI. El exterior no refleja una línea arquitectónica elegida para el CENDI, sino que contempla apoyar las posibilidades y necesidades existentes. A diferencia de otros edificios, que en la mayoría de los casos se planifica en función de una determinada línea arquitectónica, muy pocas veces los exteriores muestran un concepto homogéneo y suelen ser una mezcla de posibilidades, objetos vistos, circunstancias y casualidades. El área interna fue dividida en distintos espacios funcionales, que se fueron mezclando aunque siguen un diseño concreto y no fruto de la casualidad⁴

Las funciones que se tomaron en cuenta en el diseño de estos espacios exteriores se deducen en

⁴ Ídem.





comportamiento y de las necesidades de los niños y de los adultos que los utilizan, así como de las exigencias pedagógicas y de las posibilidades y situaciones concretas de cada comunidad.

Los usuarios.

Los usuarios del área interna son en primer lugar, los niños del CENDI. Que estarán divididos en salas de acuerdo a su edad y habilidades que estos presenten en total se encuentran 10 salas con una capacidad de 25 en lo particular sumando en un total al 100% de su ocupación de 250 infantes.

Todos se conocen, están familiarizados con el entorno, lo frecuentan con regularidad y manifiestan sus costumbres lúdicas y de compartimiento. Los niños se agruparon en función de la edad conforme a lo establecido en las reglas de la Secretaría de Educación en el Estado (SEE) y estas son lactantes desde los 45 días de nacidos a 1 año de edad los maternos están de un año a los 3 años respectivamente, y por último el sistema preescolar que

atiende a los niños de 3 años a los 6 años y de sus capacidades, que esto van adquiriendo al paso del tiempo debido a que su forma de actuar y pensar son muy distintos a los niños menores.

De ahí que, como grupos de usuarios, sean calculables, influenciables y controlables. Y también que sea posible establecer reglas de comportamiento y de uso que, en los espacios lúdicos públicos, ya que fue más fácil detectar situaciones sensibles y delicadas en los CENDIs que en los parques infantiles públicos.

El segundo grupo de usuarios lo componen los adultos: por una parte los monitores y profesores, y por otra el personal de mantenimiento y de limpieza. Por esta razón, todas las zonas están siendo accesibles y las vías se adaptaron a las necesidades de las personas adultas.



4.3 Necesidades que cubren las instalaciones.



El comportamiento y los actos de las personas se ven influidos, de forma consciente o inconsciente, por las más diversas necesidades. Desgraciadamente, el intento por estar estructurando las necesidades de los que van a hacer uso de la zonas exteriores de un CENDI no puede ser completo ni, en ocasiones, lógico, y algunos ámbitos se exceptúan. No obstante, la subdivisión está pensada para facilitar una visión global de la problemática⁵.

El Centro de Desarrollo Infantil brinda los siguientes servicios:

- Pedagógico.
- Médico.
- Odontológico.
- Psicológico.
- Trabajo Social.
- Nutrición.
- Generales

Sobre el personal que se requiere en el Centro de Desarrollo Infantil:

⁵ *Ibidem*.



Dada la importancia de los diferentes servicios que brinda el Centro de Desarrollo Infantil (CENDI), es necesario contar con el siguiente equipo de trabajo multidisciplinario que reúna las características profesionales, técnicas y humanas que les permitan no sólo tener los conocimientos para el adecuado desempeño de sus funciones, sino una plena conciencia de la responsabilidad que implica el participar en la atención y educación de los niños⁶.

65

Administrativo

- 1 Director.
- 1 Secretaria.
- 1 Contador.
- 1 Capturista

Técnico

- Médico.
- Odontólogo.
- Enfermera.
- Psicólogo.
- Trabajadora Social.

⁶ [http://educacion.michoacan.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=136#objetivo 06.09.09]





Pedagógico

- Jefe de área pedagógica.
- Puericulturista por cada grupo de lactantes.
- Educadora por cada grupo de maternas.
- Educadora por cada grupo de preescolares.
- Asistente por cada siete niños de lactantes.
- Asistente educativa por cada doce niños de maternas.
- Asistente educativa por cada grupo de preescolares.
- Profesor de enseñanza musical.
- Profesor de educación física

De Nutrición

- Nutrióloga, Dietista o ecónoma.
- Cocinera.
- Auxiliar de Cocina por cada 50 niños.
- Encargada del banco de leche.

De Servicios Generales

- 1 Auxiliar de Mantenimiento.
- 1 Auxiliar de Lavandería.
- 1 Auxiliar de Intendencia por cada 50 niños.

- 1 Vigilante.

De las cuales se puede decir que cada área está conformada para llevar a cabo las siguientes actividades:

Necesidades fisiológicas:

Actividades y funciones motrices, coordinación de los movimientos, equilibrio, reflejos, precepciones sensoriales, olfato, tacto, sabor, oído, sensación de frío/caliente, blando/duro, seco/húmedo. Mediante el movimiento: estímulo de la actividad intestinal y reducción de problemas digestivos, flatulencias o dolores del crecimiento⁷.

Necesidades psicológicas:

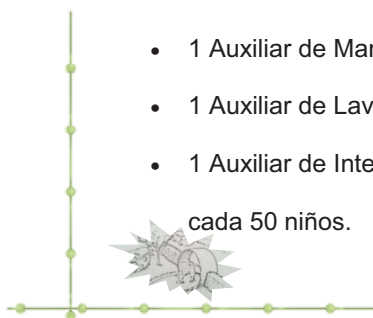
Desarrollo de la autoestima, del sentido de la responsabilidad de uno mismo, estímulos para la fantasía, la creatividad, la voluntad de crear, descubrimientos, reconocimiento de contextos y reducción de la agresividad⁸.

Necesidades sociológicas:

Experimentación del reconocimiento del grupo, integración defensa de la propia posición, altruismo, aprender a

⁷ Guarderías de Jardines de infancia, edit. GG, 2001, Editor Paco Asencio.

⁸ *Ibidem*.



compartir, superar los conflictos, situaciones de dinámica de grupo, privacidad pero también amistades⁹.

Necesidades pedagógicas: Los que tienen este tipo de necesidad no son exactamente los niños, sino los adultos. Ya que los niños aprenderán de todas las situaciones jugando. Los adultos, cuando tratan con niños, sea de forma consciente o inconsciente, siempre están guiados por un comportamiento o concepto pedagógico.

En el caso de que el personal del CENDI disponga de un concepto pedagógico concreto, este siempre debería integrarse en el diseño del recinto. A partir de la línea pedagógica elegida se deducen, de forma más general, las necesidades, como la claridad de escultura, la versatilidad, la ausencia de peligros ocultos así como la posibilidad de cuidado y de mantenimiento¹⁰.

⁹ *Ibidem.*

¹⁰ *Ibidem.*



4.4 Jugar



Existe una gran cantidad de estudios, informes y bibliografías acerca del concepto de juego, de lo que se entiende por jugar, para qué sirve, por qué se juega, y también sobre el tipo de juegos. De tal manera que en lo sucesivo se retomará este punto para entender esta razón primordial en el interés de los infantes¹¹.

67

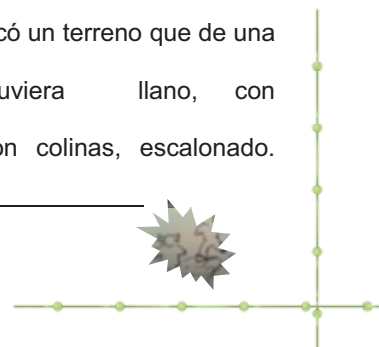
Requisitos del terreno y las instalaciones

Se tomaron en consideración los siguientes aspectos a la hora de elegir la ubicación del futuro **CENDI** y de diseñar las instalaciones que lo albergarán, con la finalidad que los niños y todo el personal que va a utilizar el complejo puedan disfrutar de las mejores condiciones posibles.

En cuanto al terreno:

1. Se respetaron las proporciones del terreno, orientación, conexiones del transporte.
2. Se buscó un terreno que de una manera estuviera llano, con pendiente, con colinas, escalonado.

¹¹ *Ibidem.*





Tierra permeable, barrosa, rocosa, arenosa, húmeda, seca, todas estas características a la vez para tener diferentes formas de percibir en el niño.

3. En consecuencia de su ubicación con respecto a los edificios: cuando hace calor, fresco gracias a la sombra de los árboles que se están proponiendo para el plantel educativo, formación de corrientes de aire cuando se produce viento.

4. Se cuidó que los espacios estuvieran libres de separación, zonas no edificadas, canales de agua, cables y tuberías.

5. Las Instalaciones están pensadas para los infantes de tal manera que se colocaron vallas, setos. Ajardinamiento disponible, con una gama importante de árboles.

6. Se tomó en cuenta la contaminación acústica, ubicación de zonas de mucho o poco ruido.

7. Legislación y normativa para la construcción (de seguridad, de incendios)¹².

¹² Reglamento de SEDESOL Tomo 1, PDF, P. 33

4.5 Necesidades en las instalaciones.

- Una estructura clara y buena accesibilidad para el personal.
- Debido a que se cuidaron cada una de las partes se propuso un área de descanso para el personal.
- Limpieza de los empedrados, de las superficies de arena y del césped.
- Mantenimiento de las zonas verdes, puesta a punto y reparación.
- Previsión de tránsito de vehículos de mantenimiento (barrido, contra césped).

Previsión de vías de acceso para bomberos, proveedores, vehículos de reparación¹³.

Partes que debieron contemplarse para el diseño del CENDI.

Jugar al aire libre, en el jardín, en los columpios, puede, aunque no necesariamente debe estar orientado hacia este tipo de juegos. No existe ningún estudio serio que permita concebir equipos o parques de manera consecuente. De hecho, existen algunos estudios concretos acerca de la diferencia o funciones de

¹³ *Ibidem*, p. 34.



4.6 El parque con juegos

juego, de manera más o menos fiable, demuestran cómo y con qué frecuencia se utilizan los siguientes juegos. Sin embargo, no dan ninguna prueba de cuáles son los que deberían encontrarse en una zona de juegos infantiles a fin de ofrecer a los niños una posibilidad mínima de juego¹⁴.

Lo que normalmente ocurre es que se colocan juegos en los parques infantiles para que los adultos los identifiquen como tales: ¡aquí hay unos columpios! Sin embargo para que los columpios no se empleen como meros objetos decorativos del paisaje, debería conocerse mejor su función y su utilidad, más allá de los eslóganes publicitarios de los fabricantes.



Imagen 23 más que juegos típicos se buscaron juegos donde los niños lo hagan de manera lúdica.

Muchos autores, cuando tienen que describir las características del juego, toman de la obra de Huizinga (1972), como referencia. Aunque pecando de poca originalidad, para este trabajo se utilizaron las reflexiones del filósofo holandés, dada la trascendencia que tiene a la hora de explicar el comportamiento lúdico.¹⁵

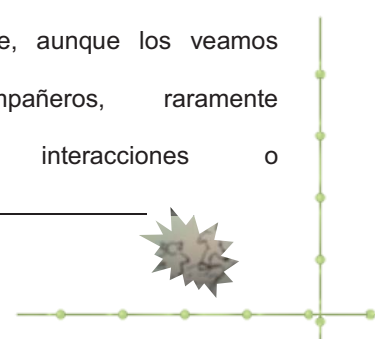
El juego es fundamentalmente una actividad libre. Las personas cuando juegan lo hacen por placer. El poder responde a estas necesidades de pasarla bien, sin otro motivo, supone un acto de libertad.

El juego no constituye la vida corriente. Se aleja de lo cotidiano. Ocupa parámetros espaciales y temporales diferentes de los impuestos por la rutina diaria.

El juego muy a menudo, tiende a rodearse de simbolismo y de misterio. En los primeros años, el juego individual ocupa la mayor parte del tiempo en la vida de los niños y niñas ya que, aunque los veamos entre compañeros, raramente percibimos interacciones o

¹⁴ Guarderías de Jardines de infancia, edit. GG, 2001, Editor Paco Asencio.

¹⁵ *Ibidem.* p. 179



reciprocidad en las intenciones en niños y niñas, algo mayores descubrimos y el camino hacia la relación. Aquí la comunicación será de gran relevancia, en la búsqueda de soluciones o inquietudes comunes. El juego se convertirá en el gran instrumento socializador.

El juego de un área de juegos infantiles es un indicador, un catalizador para la actividad del niño, pero aislado carece de valor propio. Solo adquiere su atractivo en el contexto de su función y dentro de las posibilidades del entorno. Por ello, también es útil tener en cuenta las circunstancias y el emplazamiento—por ejemplo, la pendiente del terreno, la existencia de precipicios, vías de escape, atajos, si están en una zona abierta o que no está a la vista, etc., y optar por aquellas posibilidades de juego que tengan en cuenta esta situación a fin de poder estimular mejor al niño¹⁶.

Algunas situaciones lúdicas surgen sin que haya un equipo especial, por ejemplo en unas escaleras, en una barandilla, en un

muro que se presta para escalar, en rampas o arbustos, en huecos, en techos sobresalientes, en medio de trastos viejos que ofrecen la posibilidad de esconderse. La planificación de usos de los juegos de las áreas infantiles permite aprovechar estas situaciones, las puede potenciar o variar, pero también las puede impedir.



Imagen 27¹⁷ los niños a estas edades ven el juego como una de las actividades más importantes a desarrollar en el día por tanto el plantel diseñado cuenta con la suficiente área de juego para que el niño no encuentre limitado su necesidad como es mostrado en la imagen.

¹⁶ *Ibidem.* p. 179

¹⁷ Imagen obtenida de internet, http://www.google.com.mx/search?q=guarderias&hl=es&rlz=1T4GGIE_esMX426MX426&prmd=ivns cum&source=lnms&tbn=isch&ei=oNpBTvXMobns QLzplnlCQ&sa=X&oi=mode_link&ct=mode&cd=2&ved=OCDEQ_AUoAQ&biw=1366&bih=641



4.7 Tipos de juegos.

Siempre en duda alguna y tomando muy en cuenta e identificando una de las áreas en las que se le puso mayor atención para la realización del presente proyecto fue un planteamiento adecuado a las necesidades y posibilidades que los infantes requieren para llevar a cabo esta actividad dentro de las instalaciones.

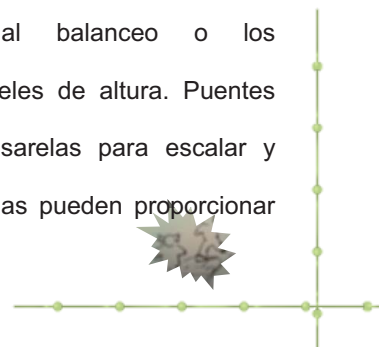
Los juegos de la zona exterior del CENDI fueron y serán proporcionales a los niños. Por otra parte, los establecidos son estables, fuertes y duraderos como si estuvieran concebidos para niños ya mayores, puesto que a menudo se suben muchos a la vez y los sobrecargan. Además, de ser sencillos de arreglar y de mantener (factibilidad para encontrar piezas de recambio, empleo de tornillos estandarizados, articulaciones fáciles de mantener), ya que suelen ser personas no especializadas (puericulturas) las que los reparan¹⁸.

Se prestó mucha atención a que los cimientos sean estables y seguros, pues debido a la sobrecarga son fáciles de arrancar del suelo. El borde superior estará situado por lo menos 40 cm bajo tierra, o bien llevar una cobertura de arena, grava o tierra de 40cm. Por una parte, esta capa de tierra contribuye a estabilizarlos y por otra se evitan accidentes por tropiezos y caídas en cimientos no cubiertos.

Puentes y pasarelas.

Ver a los otros niños desde arriba, ser más altos que los demás, es toda una experiencia para los más pequeños. La experimentación del sentido de arriba y abajo lleva aparejada la evaluación del peligro, la coordinación y el fortalecimiento del cuerpo. El pasó de un lugar a otro, sea entre cabañas, torres, plataformas o colinas, se convierte en un juego. Las transiciones deberían disponer de varios grados de dificultad y riesgo, lo que se consigue, por ejemplo, mediante las barandillas, la propensión al balanceo o los diferentes niveles de altura. Puentes colgantes, pasarelas para escalar y simples cuerdas pueden proporcionar

¹⁸Guarderías de Jardines de infancia, edit. GG, 2001, Editor Paco Asencio. p, 180



al niño posibilidades de aventura y juego¹⁹.

Juegos para trepar.

Trepar es una actividad que permite desplazarse de abajo arriba o al revés. No es un juego propiamente, de manera que es necesario que las opciones de escalar tengan siempre un objetivo, como por ejemplo un atajo, una plataforma o una cabaña a la que se desee llegar. Juegos de trepar aislados que solamente sirven para subir dan pie a que los niños se disputen el terreno una vez arriba y quieran echarse mutuamente. Por esta razón, se recomienda que se combinen con otra posibilidad de jugar como cabañas, plataformas, toboganes, puentes colgantes, etc., existen construcciones de cuerdas para trepar que combinan las opciones de balancearse, de escalar y de sentarse²⁰.

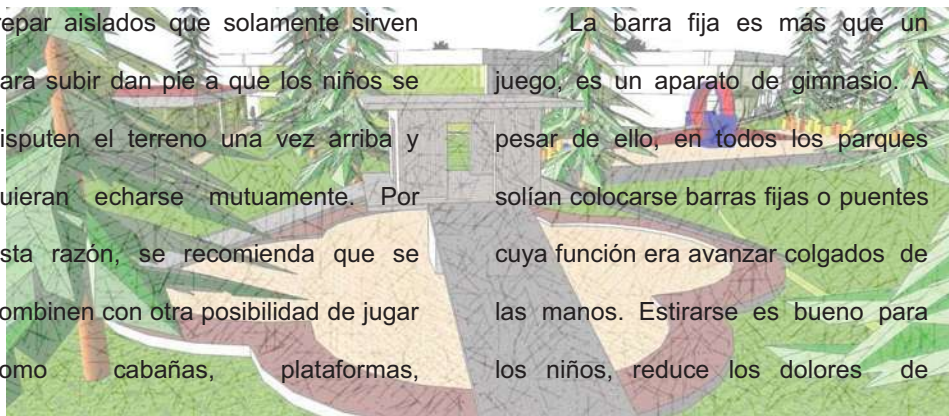
Cabañas, plataformas, torres.

La experiencia de subirse a una altura, así como el potencial de refugio cuando hace mal tiempo, convierte las cabañas, plataformas y torres en

algunos de los juegos más importantes. El deseo de experimentar altura desde arriba hace que casi todos los niños se suban a cabañas o techos aunque no estén previstos para tal fin. Por esta razón, estos dispositivos deberán incluirse desde el principio en la planificación, y evitar así que los niños los encuentren en un entorno peligroso²¹.

Barra fija.

La barra fija es más que un juego, es un aparato de gimnasio. A pesar de ello, en todos los parques solían colocarse barras fijas o puentes cuya función era avanzar colgados de las manos. Estirarse es bueno para los niños, reduce los dolores de crecimiento y previene los problemas causados por malas posturas. La función de la barra fija o del puente puede aprovecharse mucho mejor si estos se integran en estructuras combinadas para trepar o en puentes colgantes²².

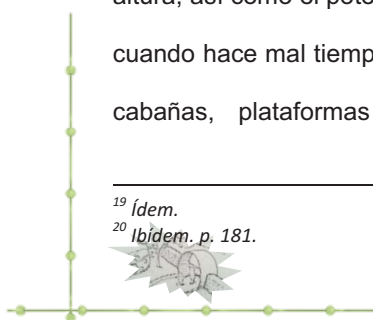


¹⁹ Ídem.

²⁰ Ídem. p. 181.

²¹ Ídem.

²² Ídem.

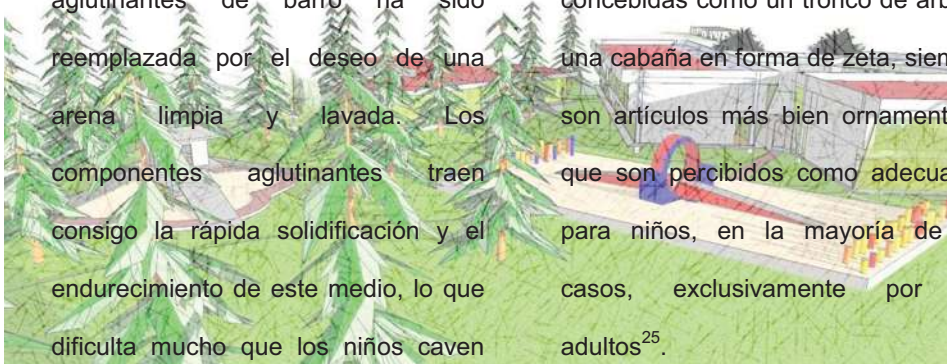




Zona de arena.

La caja de arena es, desde siempre, la quintaesencia de un parque infantil. Hoy en día siguen ofreciendo más posibilidades que casi todas las demás instalaciones. Sin embargo, la práctica que se ha venido observando en dichos planteles ha conducido a otros conocimientos²³.

La opinión que a menudo se ha defendido según la cual la arena debería contener elementos aglutinantes de barro ha sido reemplazada por el deseo de una arena limpia y lavada. Los componentes aglutinantes traen consigo la rápida solidificación y el endurecimiento de este medio, lo que dificulta mucho que los niños caven



con una pala o con las manos.

La arena limpia y bien lavada, en estado absolutamente seco, no se presta a hacer castillos por que no se aglutina, se deshace pero, en cambio, ofrece muchas más posibilidades de jugar con pala, cubo y tamiz para las que es importante cavar, verter y hacer correr la arena. Si el rocío, la humedad de la tierra misma o un poco

de agua añadida la humedecen, también la arena limpia y lavada adquiere la propiedad de aglutinarse²⁴.

Muñecos.

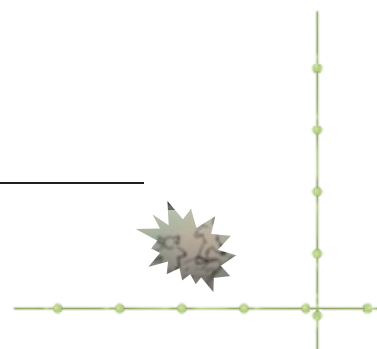
Los muñecos ya sean en forma de esculturas de piedra o de madera son de mucho valor artístico, en forma de figuras de plástico de colores, con formas naturalistas, abstractas, muñecos balanceantes montados sobre muelles, locomotoras concebidas como un tronco de árbol o una cabaña en forma de zeta, siempre son artículos más bien ornamentales que son percibidos como adecuados para niños, en la mayoría de los casos, exclusivamente por los adultos²⁵.

Los muñecos, en la mayoría de los casos, son una señal de que las personas que los han concebido están más interesadas en las preferencias de los adultos que en los intereses de los niños.

²³ *Ibidem.* p. 185

²⁴ *Idem.*

²⁵ *Ibidem.* p. 187



4.8 La zona de recreo.

La zona exterior del CENDI puede ser un mundo rico en experiencias y aventuras para los niños y un estímulo para jugar gracias a un diseño variado que incluya colinas, valles, rocas, una disposición bien pensada de los caminos, arbustos, árboles, prados, zonas de arena, grava y espacios de tierra. Sin embargo, las áreas naturales o las diseñadas a imagen de la naturaleza a menudo no son lo suficientemente estables o resistentes al desgaste como para ser utilizadas continuamente. Requiere mantenimiento y reparaciones al cabo de poco tiempo.²⁶

Es muy difícil instalar juegos que inciten a la diversión como posibilidad de disminuir la agresividad y como protección contra el desgaste, los puentes sobre valles las redes para trepar, los toboganes en una colina o las excavadoras de arena en una hondonada pueden conferir la estabilidad necesaria entre ellos y los niños en un paisaje planificado y construido con sensibilidad.

²⁶ *Ibidem.* p. 188.

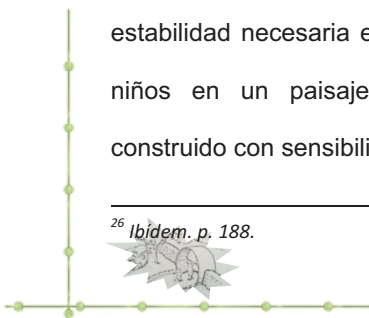
4.9 Las plantas.

Las plantas en un CENDI no son solamente elementos de diseño y de decoración. Son sobre todo medios para jugar y adquirir experiencia, pero también condicionan el clima, proporcionan sombras, protección contra el viento, regulan la humedad atmosférica, etc., para que se pueda jugar con las plantas de forma constante deberían elegirse solo especies muy robustas y exuberantes, de crecimiento rápido y que soporten que se trepen en ellas, que se pisen con fuerza o que se les arranquen ramas. No son adecuados la que tienen flores decorativas²⁷.

Los arbustos y árboles frutales deberían emplearse sólo en ocasiones muy determinadas, ya que pueden atraer avispas y otros insectos peligrosos para los niños.

Por supuesto no se deberán emplear plantas tóxicas en un cendi. Sin embargo, sí que pueden emplearse plantas indigestas porque es importante que los niños se acostumbren a ser prudentes y que aprendan que no deben comer o

²⁷ *Ibidem.*



meterse a la boca cualquier cosa. Las plantas con espina sin duda alguna se deben emplear ya que son importantes para adquirir experiencia y conocimiento y por ello son recomendables. En cambio son peligrosas las que tienen pinchos largos.



Imagen 24 ²⁸

²⁸ Centro de jardinería las landas



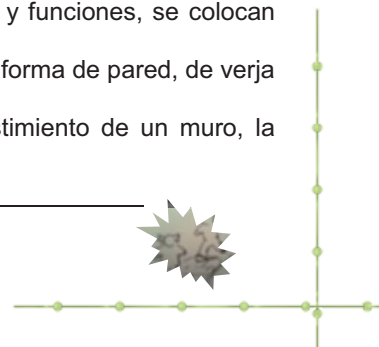
4.10 Ubicación del área de juegos dentro del parque infantil.



os juegos suelen encontrarse más o menos en el centro del recinto y los niños tienen que jugar alrededor de ellos. Esta disposición deriva de una visión decorativa. Como un monumento, el juego se instala en el centro del parque y lo domina, rodeado de todos sus lados por un suelo protector contra caídas. Esta distribución, que requiere un derroche de espacio importante, seguramente tuvo sentido en los tiempos en los que los parques infantiles se concebían en grandes recintos al aire libre como atracción independiente que, haciendo publicidad de sí misma, transmitía un ambiente excursionista, y donde los usuarios eran más bien aguantados que deseados²⁹.

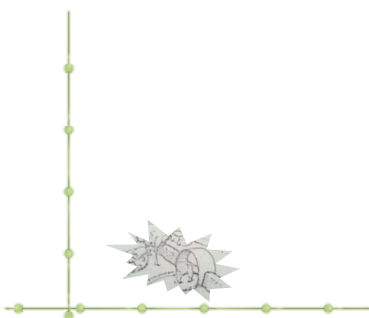
Si existe escasez de espacio, sobre todo en los CENDIs por los terrenos que en ocasiones se tienen, el centro deberá estar destinado a los juegos de los niños. Si los juegos, con su posibilidad y funciones, se colocan a un lado, en forma de pared, de verja o como revestimiento de un muro, la

²⁹ *Ibidem.* P. 189

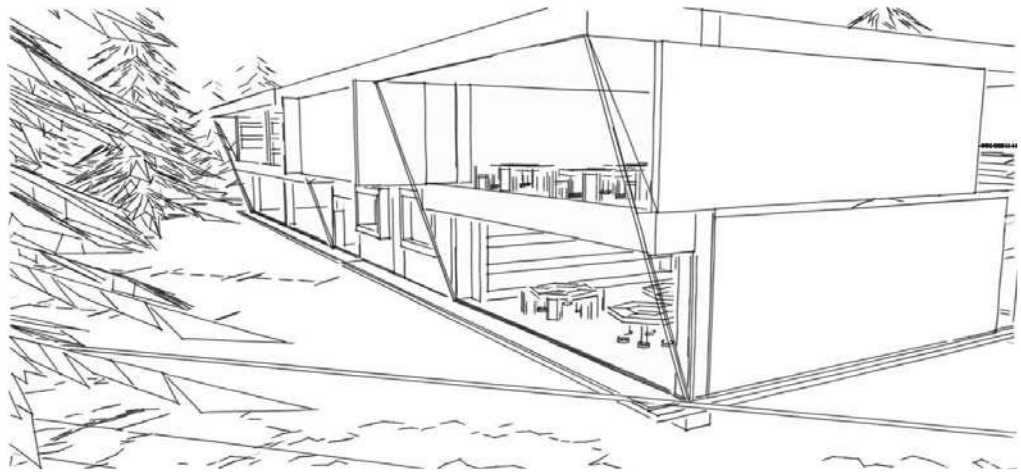


superficie del centro quedará libre y podrá ser aprovechada para juegos de pelota o juegos de grupo. Si se instalan juegos de pequeño tamaño que puedan utilizarse desde un solo lado, incluso un espacio muy reducido puede ofrecer sitio para que jueguen los niños. El recinto orientado hacia los lados facilitará el aprovechamiento del espacio.

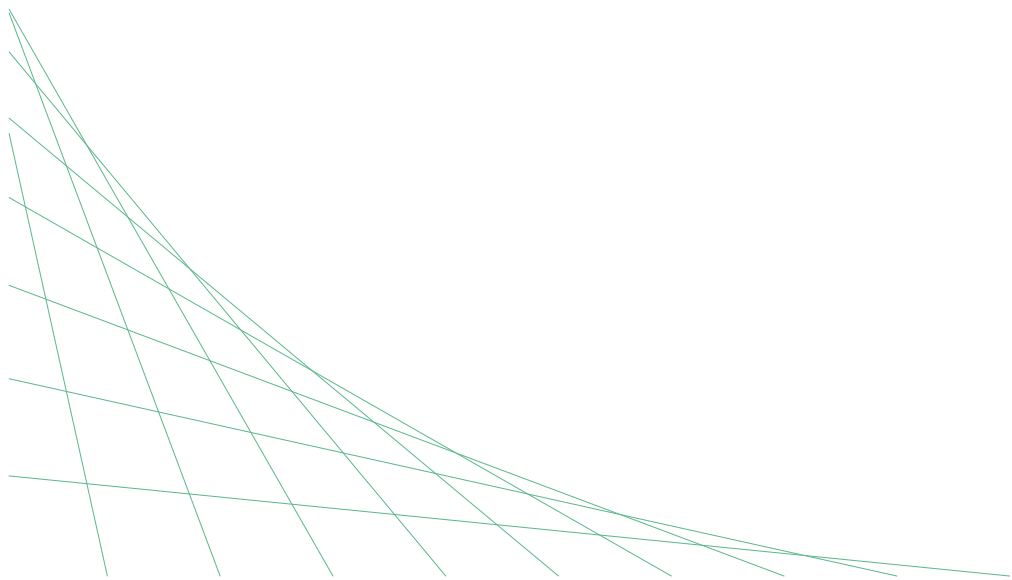
La ubicación para el caso del proyecto está situado a la parte poniente por la razón que es un espacio más privado para los infantes y que podrán jugar sin límite alguno, además de ser un espacio que para el edificio iba a resultar poco aprovechable y puesto que para esta zona es al contrario mejor para tal efecto.



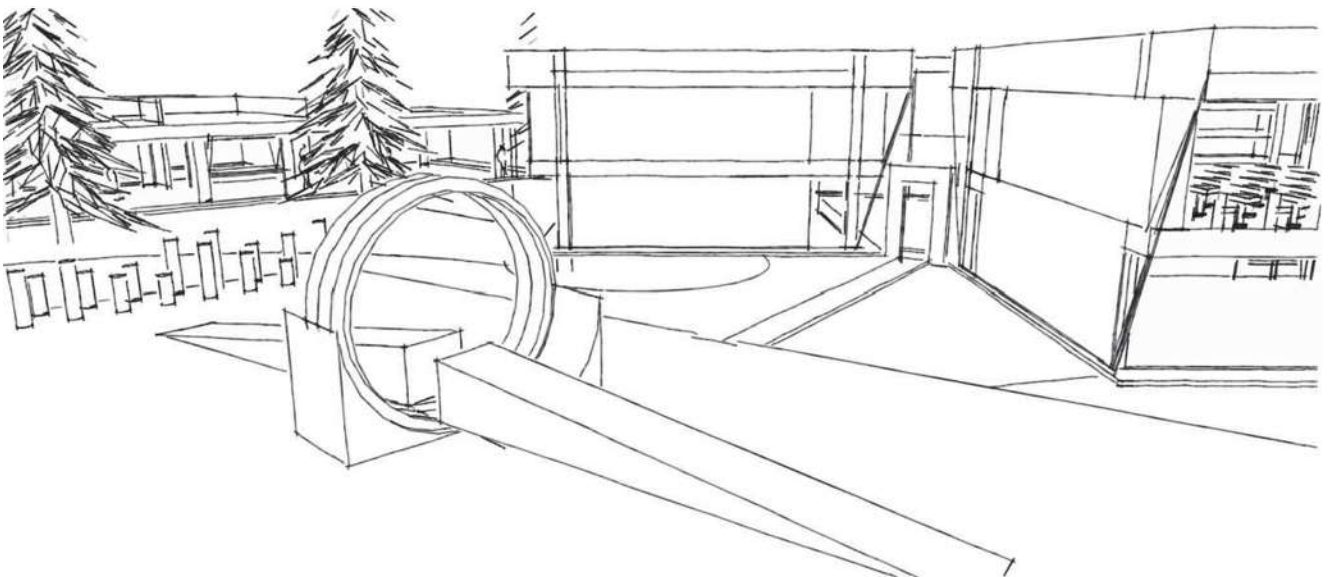
Unidad V



Estudio de Áreas



CENDI Pátzcuaro



UNIDAD V

Estudio de áreas

5.1. Personal del CENDI.

 Sin duda alguna la parte más importante para el proyecto fue la realización de los patrones de diseño por áreas y espacios, para el presente, se valoraron todas y cada una de las instalaciones adecuadas para la atención de los infantes es por ello que se clasificó de acuerdo a las necesidades en cada nivel y acorde a la edad del usuario en el Centro de Desarrollo Infantil (**CENDI**), así como las actividades que estos desempeñan en los espacios correspondientes.

- Gobierno

Dirección de la institución administrativa

Personal en esa área:

Director

Administrador

Secretaria auxiliar.

Control.

Medicina preventiva

Personal en esa área:

Recepcionista de filtro.



Médico.

Auxiliar enfermera.

Servicio psicopedagógico

Personal en esa área:

Pedagogo.

Trabajadora social.

Área de lactantes y maternos.

Personal en esa área:

Técnicos de puericultura.

Oficiales de puericultura.

Servicios generales.

Servicio de nutrición.

Dietista

Auxiliares de dietista.

Mantenimiento

Encargado

Ropería

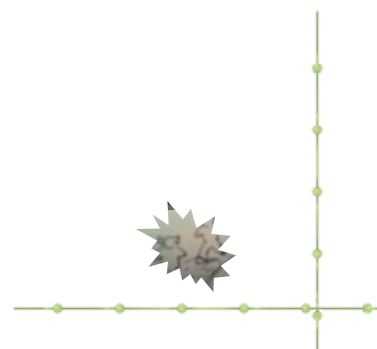
Lavanderas

Limpieza

Afanadoras

Vigilancia

Velador.





5.2 Actividades

Dirección:



rganizar, dirigir, coordinar la relación de programas de trabajo, aprobados para su desarrollo y verificar el comportamiento de las normas, en función de la institución¹.

Servicios psicopedagógicos:

Efectuar el programa psicopedagógico integrándolo al núcleo familiar en la obra educativa.

Establecer relaciones amistosas y cordiales del niño con sus compañeros y hacerle sentir la presencia de la sociedad.

Fomentar la formación de hábitos culturales e higiénicos así como la adquisición del lenguaje adecuado.²

Servicios de alimentación:

Efectuar el programa de alimentación.

Elaborar los alimentos, servir raciones y distribuirlos.

Cuidar que los residuos, sobrantes o desechos de cambio no contaminen los propios alimentos.

Mantener saneamiento ambiental indispensable en el material, equipo e instalaciones de servicio de alimentación.

Crear hábitos alimenticios de higiene y proyectarlas al núcleo familiar.³

Administrador:

Controlar todo lo referente a contabilidad en el aspecto administrativo.

Secretaria:

Auxiliar a la directora del CENDI y al administrador en el aspecto administrativo, en la funciones de organizaciones así como archivo y estadística.⁴

Recepcionista de filtro:

Controlar la llegada y salida de todos los niños en sus diferentes edades y especialmente a los lactantes, donde se revisan que no lleven golpes o vayan enfermos sea al llegar o al salir. También reciben alimentos o medicamentos que las madres solicitan administrárselos a los niños.⁵

¹ Alejandro Fraga Zizumbo, Guardería infantil, tesis para obtener el título en arquitectura, Zitácuaro, FAUM.

² Ídem.

³ Ídem.

⁴ Ídem.

⁵ Ídem.



Pedagogo:

Es el encargado de realizar las acciones encaminadas a crear el mejor ambiente posible para que el niño desarrolle integral y armónicamente el potencial propio de su personalidad.

Su objetivo principal es proporcionar al niño atención completa y suficiente en experiencias educativas que le enriquezcan físico, emotiva, moral e intelectualmente, satisfaciendo con plenitud las necesidades que esta etapa del desarrollo humano requiere.⁶

Trabajadora social:

Orientar al personal de puericultura, así como a los padres de familia, la forma de mejorar el trato a los infantes.

Dietista:

Ordenar la alimentación dietológica de cada día, directamente al auxiliar de la alimentación.

Este servicio se encargará de proporcionar a los niños la alimentación adecuada, suficiente, completa y equilibrada, que contribuya

⁶ Ídem.



al logro de su salud integral. Además se encarga de orientar al personal y al núcleo familiar con el propósito de mejorar los hábitos alimenticios.

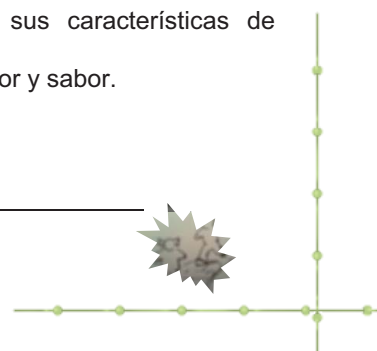
A fin de lograr estos objetivos se contempla un formulario dietético en el que se seleccione los alimentos preferentemente naturales y de alto valor biológico y se adquieren aquellos de fácil conservación y distribución, acordes a las normas de abastecimiento y control de calidad.⁷

Se consideran alimentos e ingredientes adecuados para los niños, los alimentos que se preparan y condicionan de acuerdo a su edad para que puedan comer sin dificultad, en platillos sencillos sin exceso de condimentos o grasa, siguiendo las costumbres y patrones nacionales por regiones.

El servicio de nutrición está organizado para que cumpla sus objetivos en la siguiente forma:

- Recepción y almacenamiento de alimentos, tomando en cuenta sus características de olor color y sabor.

⁷ Ídem.



- Preparación: cocido y aderezo final.
- Ensamble y distribución de alimentos.
- Lavado y guardado de loza y utensilios.
- Laboratorio de leches donde se preparan, esterilizan y conservan los biberones para los niños lactantes.⁸



Imagen 33⁹ una de las características de este tipo de centros es proporcionar una educación integral para los infantes, una de las opciones es a través de actividades con el uso del juego, como es mostrado en la imagen.

5.3 Educación y juego.

Lactantes:

Juega y coge mucho los objetos colgantes, los tira en una y otra dirección, las caídas y las trayectorias.

Comienza a interesarse por su cuerpo, por lo que juega y explora con las partes del mismo. Le interesa la sonaja y cualquier objeto de movimiento.

Maternales:

De 1 año seis meses a 2 años.

Aprende y goza con la bipedestación, la marcha, son las primeras fases del lenguaje por lo que pasan gran parte del tiempo haciendo soliloquios con objetos inanimados.

Aprende el sistema de relaciones de espacio, imágenes, ritmos y ejercicios físicos.

De 3 a 4 años

Le gusta jugar con sus compañeros, prefiere elementos que le permitan desarrollar su creatividad como agua, arena, material de dibujo y pintura; gusta de construir y trabajar.

Le interesa más las opiniones y actitudes de las demás personas.

⁸ Ídem.

⁹ Imagen obtenida de internet.
http://www.google.com.mx/search?q=guarderías&hl=es&rlz=1T4GGIE_esMX426MX426&prmd=ivnscum&source=lnms&tbm=isch&ei=oNpBTvXMobnsQLzplnICQ&sa=X&oi=mode_link&ct=mode&cd=2&ved=0CDEQ_AUoAQ&biw=1366&bih=641

5.4 Comer

Una de las actividades más importantes en dicho plantel que fueron resueltas de acuerdo a los planteamientos es la alimentación de los infantes como usuario principal en dicho plantel educativo, el cómo se resolvió, fue bajo la obtención de horarios de comida de los niños de acorde a la edad y necesidad de cada niño por tanto lo que se describe en cada apartado posterior son los horarios establecidos para cada niño.

Lactantes:

Reciben el alimento en brazos de la auxiliar o en porta bebés para sentir cercanía humana.

El horario depende de su edad.

- Menores de 6 meses cada 3 horas.
- Al año cada 4 horas.
- A los mayores de 6 meses se les da de comer sentados en sillas altas, periqueras (90 cm aproximadamente) para facilitar la tarea a la auxiliar quien da de comer a la vez a un número máximo de 12 niños.



- Se les da alimentación balanceada e higiénica, consistente en biberones (leche semidescremada leche entera). Alimentos naturales y papillas.

Maternales:

Toman los alimentos que le corresponden durante su estancia en el CENDI.

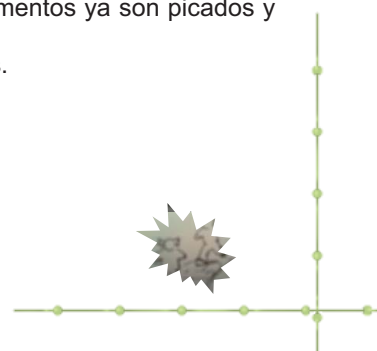
- El horario de alimentación:
- Desayuno 8:30
- Colaciones 10:30
- Comida 12:30
- Colaciones 16:00
- Merienda 18:30

De un año seis meses a dos años:

- Necesita de la ayuda del adulto para tomar los alimentos, al final de ésta etapa el niño lo hará solo.

De tres a 4 años:

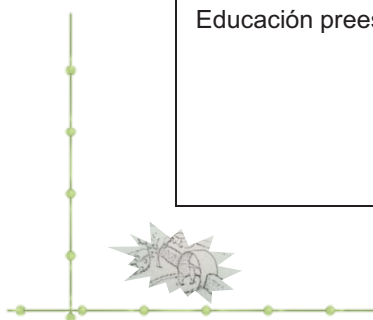
- El niño no necesita ayuda, realiza por sí mismo.
- Sus alimentos ya son picados y enteros.



5.5 Tabla de relación de espacios.

84

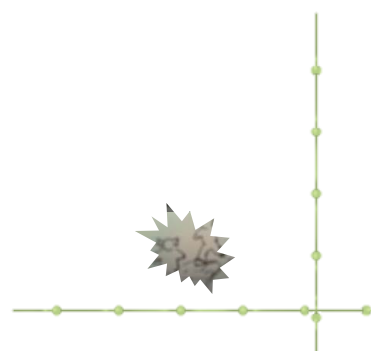
Áreas	Servicios	Locales
Gobierno	Control	Vestíbulo
		Puesto de control y filtro
	Dirección	Oficina de dirección
		Secretaría y sala de espera
		Almacén de material didáctico
		Sanitario gobierno
	Atención medico	Enfermería
		Aislamiento
		Sanitario
Guardería	Lactantes	Sala A
		Cuarto séptico A
		Usos múltiples y asoleadura
		Sala B
		Usos múltiples y cuarto séptico
		Sala C
		Cuarto de aseo
	Maternales	Aula A
		Aula B
		Aula C
		Usos múltiples
		Sanitario niños
Educación preescolar	Preescolares	Preescolar 1
		Preescolar 2
		Preescolar 3
		Sanitarios niñas
		Sanitarios niños
		Salón de usos múltiples





Áreas	Servicios	Locales
Servicios generales	Cocina laboratorio de leches	Oficina de dietista
		Recepción y almacén
		Cocción y aderezo final
		Lavado de loza
		Lavado y preparación
	Ropería	Ropa limpia
		Ropa sucia
		Lavado
	Personal	Vestidor mujeres
		Vestidor hombres
		Comedor y sala de descanso
	Mantenimiento	Taller
		Bodega
		Cuarto de aseo
		Cuarto de máquinas
	Áreas exteriores.	Plaza cívica
		Juegos infantiles
		Patio de maniobras
		Estacionamientos

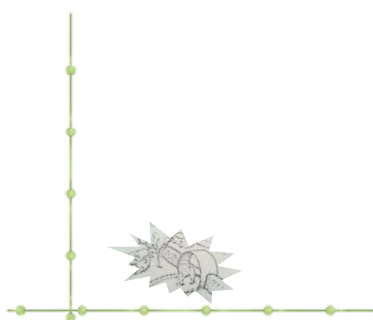
¹⁰ *Ibidem.*



5.6 Programa arquitectónico con actividades y necesidades
de mobiliario y equipo.

86

Área	Espacio	Actividades	Equipo y mobiliario
Gobierno	Dirección.	Administración, atención de problemas con padres de familia y maestros.	Escritorio, sillas, sillones de visita y archivero.
	Salón de juntas	Descanso de educadoras, juntas sociedad de madres de familia, preparación, material complementario, planes y actividades manuales.	Escritorio, sillas, archivero, mesa de juntas y preparación de trabajos y asientos de descanso.
	Cubículo de trabajo social.	Estudio socioeconómico familiar.	Escritorio, sillas, sillones de visita y archivero.
	Enfermería.	Asistencia médica, primeros auxilios.	Escritorio, sillas, mesas, camas de exploración.
	Vestíbulo y filtro.	Recepción y selección de niños; avisos especiales a educadoras y madres.	Bancas de colores para niños, asientos de espera, pizarrón, de avisos y motivos decorativos.
	Bodega.	Guardado de material de enseñanza.	Estantería.
Guardería	Baños y sanitarios.	Aseo personal y necesidades fisiológicas.	Excusado, lavabo, tocador, mingitorios.
	Salón de usos múltiples (CANTOS Y JUEGOS)	Encauzar expresiones artísticas por medio del dibujo. Cantos juegos rítmicos, cuentos actuados, bailes, orquestas infantiles y actividades sin estrado, Juegos ha cubierto, gimnasia rítmica, escenificaciones, exposiciones, fiestas de fin de curso.	Crayones, lápices, acuarelas, mesas, sillas, armario de guardado y mueble para el profesor. Equipo musical, piano, campanitas, panderos, maracas, tambores, guitarras pequeñas, etc. Estantes de guardado y sillas. Asientos móviles, estrado, pantalla, equipo de audio y video.





Área	Espacio	Actividades	Equipo y mobiliario
Guardería	Aulas.	Enseñanza teórica.	Mesitas, sillitas, escritorio, silla para el maestro, pizarrón.
	Biblioteca.	Ejercitar a los niños en juegos de atención y lectura.	Loterías, rompecabezas, libros infantiles, mobiliario para guardado, mesas y sillas.
	Patio pavimentado con piso antiderrapante.	Actividades al descubierto.	Escalones y asientos
	Bodega	Guardar elementos de teatro.	estantería
	Rampas con pisos antiderrapante.	Subir y bajar de un nivel a otro	Pasamanos, cestos de basura, cristales protectores para los niños.
	Patio cívico	Desarrollo de actos cívicos	Asta bandera, paquete de juegos.
	Parque infantil	Desarrollo físico	Barras, columpios, sube y baja, desvalidillas, juegos de redes, chapoteadero y arenero.
Servicios generales	Cuarto de mantenimiento	Guardar material de aseo del plantel.	estantería
	Cuarto de maquinas	Tener el equipamiento de maquinaria así como tableros de control eléctrico.	Cubículos y planchas de concreto para montar la maquinaria y equipo.
	cocina	Preparación de alimentos.	Estufa, fregaderos con vertederos, barras de preparación, cámara de enfriamiento, alacena para utensilios y blancos.
	comedor	Alimento de niños	Mesas y sillas



5.7 Estimación de áreas

Área	Zonas	M ²
Gobierno	Vestíbulo de acceso	50
	Sala de espera	9
	Área secretarial	15
	Oficina de la dirección	18
	Cubículo de primeros auxilios	22
	Cubículo trabajadora social	9
	Cubículo ecónoma	9
	Cubículo psicólogo	9
	Cubículo pedagogo	9
	Trabajadora social	9
	Sala de juntas	15
Guardería	Plaza de acceso	75
	Pasos a cubierto	25
	Juegos infantiles	100
	Arenero	75
	Aulas (6.40 m ² c/u)	240
	Salón de usos múltiples	150
	Sanitarios niños	20
	Sanitario niñas	20
	Bodega de material didáctico	40
Servicios generales	Cuarto de útiles de aseo	16
	Cocina	120
	Comedor	250
	Cuarto de maquinas	16
	Comedor educadoras	75
	Estacionamiento	300
	Circulaciones	300
	Jardines	370
	Explanada	200





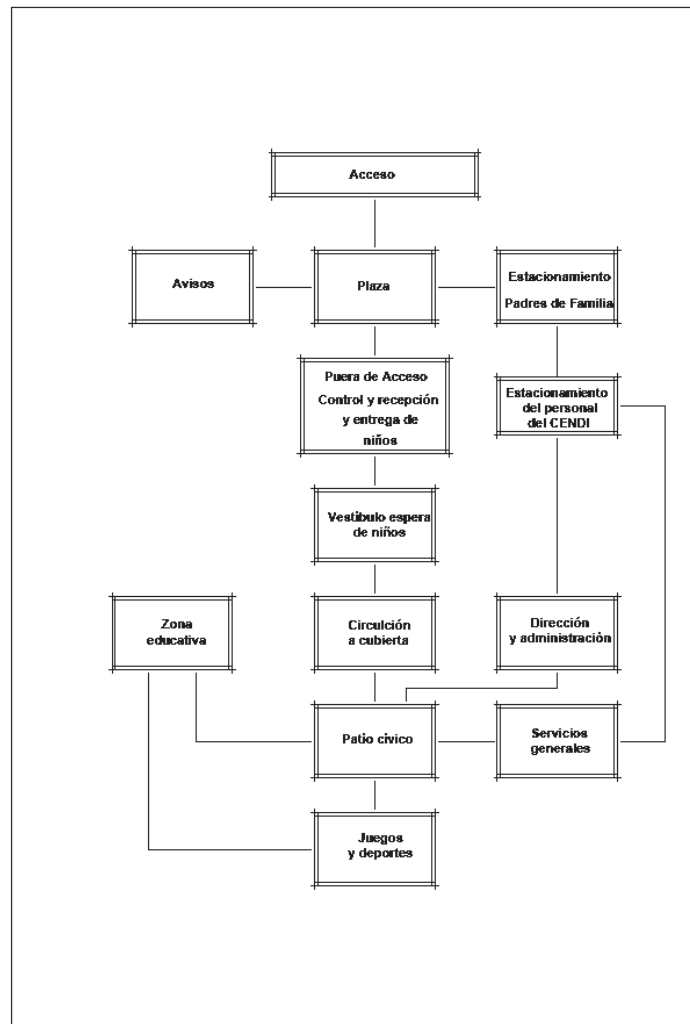
5.8 Diagramas de funcionamiento

La información que a continuación es presentada fue con el objeto de saber las relaciones existentes entre cada zona del proyecto para ello fue necesario la realización del diagramas de funcionamiento tanto general como particular de determinada zona,

Tal fue el caso del área administrativa ya que es más compleja que el resto de las demás, con esta información se logró obtener un primer acercamiento con la zonificación del proyecto para el Centro de Desarrollo Infantil (CENDI).

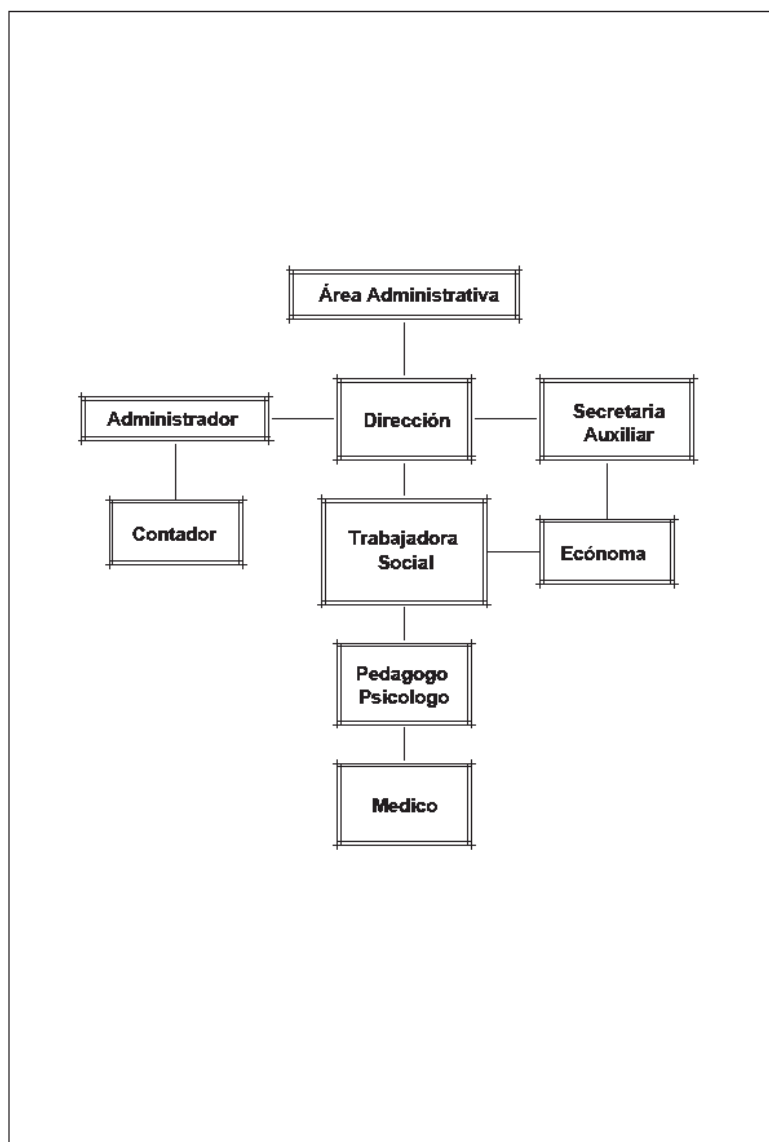
89

5.8.1 Diagrama de funcionamiento general



5.8.2 Diagrama de funcionamiento zona administrativa.

90



Toda la información fue procesada adecuadamente para el proyecto las relaciones están marcadas en razón de los diagramas antes mencionados así como las zonas que tiene el plantel educativo.

Para el caso particular de los juegos infantiles que es en lo que más

hincapié hace el proyecto por ser una institución infantil los mismos fueron procesados de una forma particular para su diseño, por tanto muchos de ellos estarán de una forma diferente a como enmarca el apartado mencionado ya que fue creatividad particular para los juegos puestos en el proyecto.





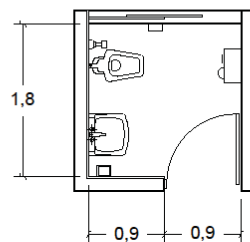
5.9 Áreas estimadas.



Para el caso del siguiente inciso se tomaron en cuenta las principales áreas que fueron de mayor interés para el diseño de Centro Desarrollo Infantil (CENDI), por tanto las estimaciones en áreas son aproximados a las reales del proyecto diseñado.

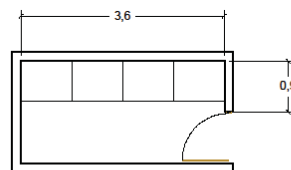
El conocer las aproximaciones fue con el propósito de tener un primer acercamiento a las necesidades que se tenían que proponer y analizar antes de empezar a diseñar el espacio correspondiente en cada área.

A. SANITARIOS

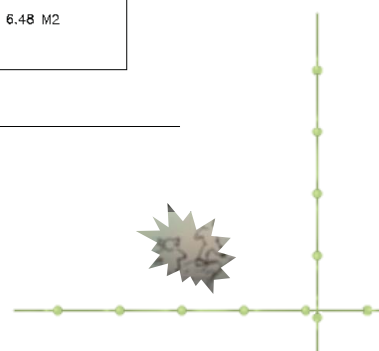


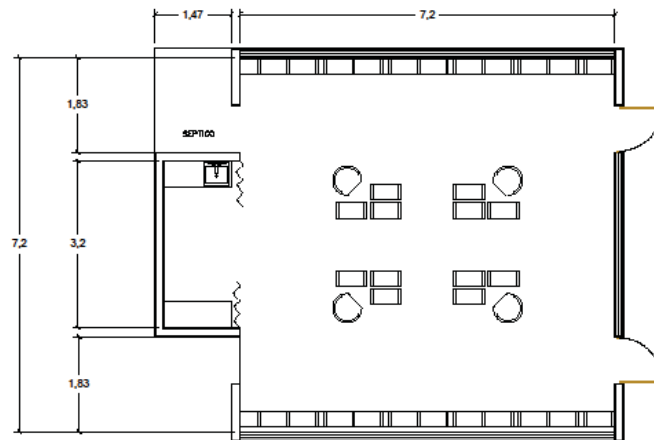
AREA: 3.24 M2

B. BODEGA MATERIAL DIDACTICO



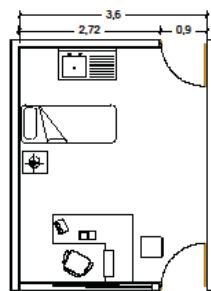
AREA: 6.48 M2





AREA: 58.24 M2

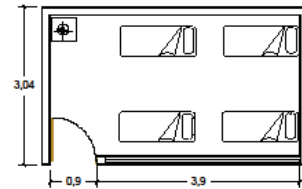
A. LACTANTES



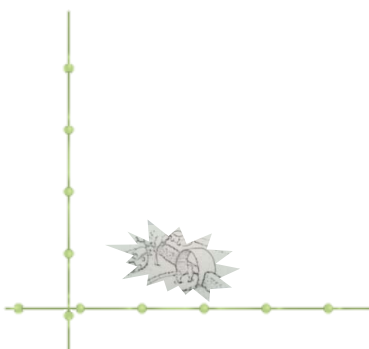
AREA: 16.20 M2

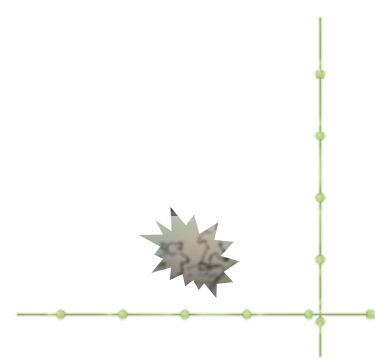
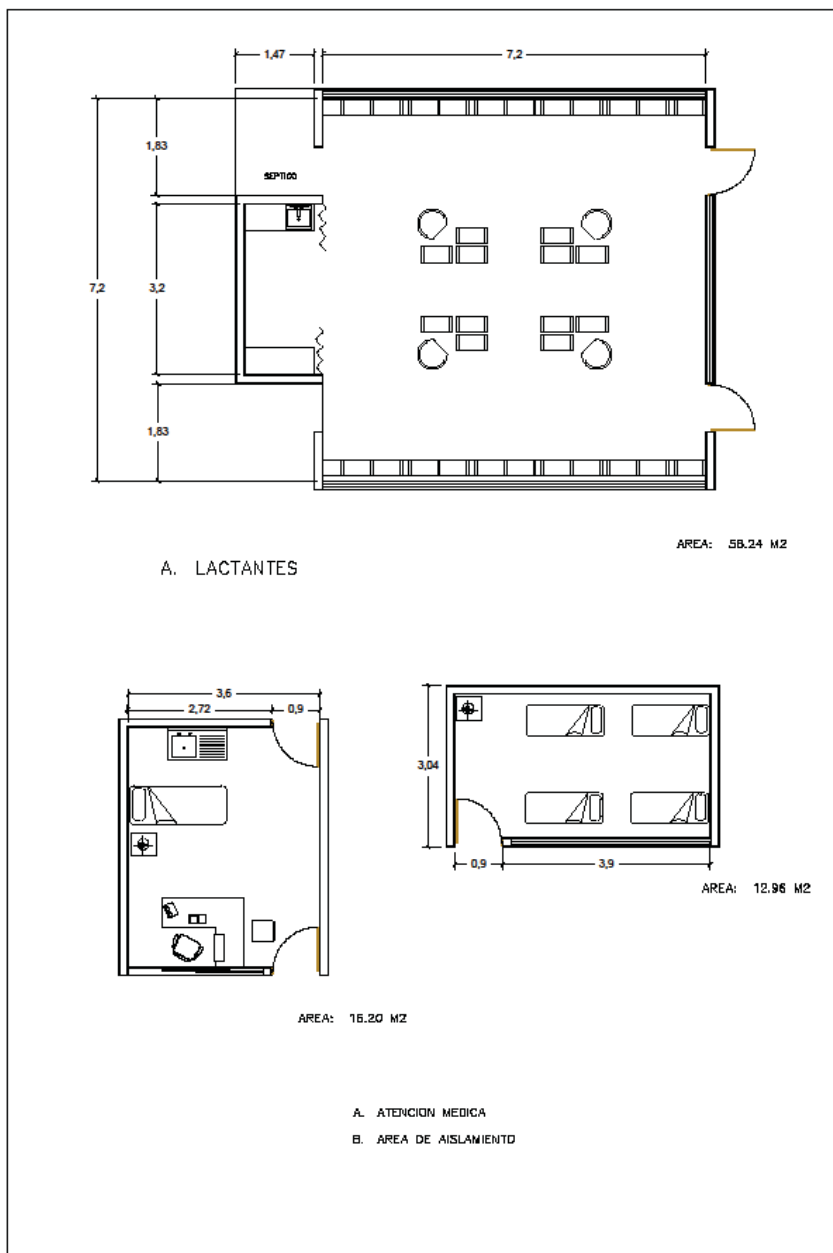
A. ATENCION MEDICA

B. AREA DE AISLAMIENTO

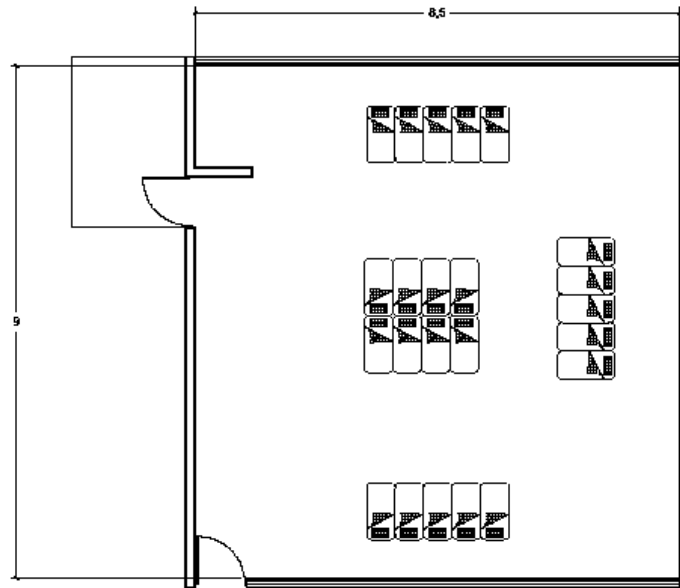


AREA: 12.96 M2



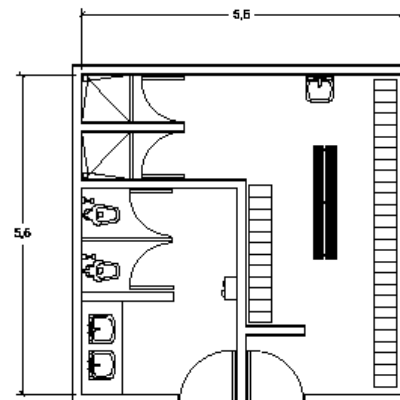


A. SALA DE LACTANTES "B" Y "C"

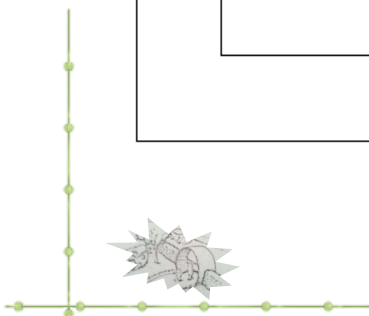


AREA: 76.50 M2

A. VESTIDORES MUJERES

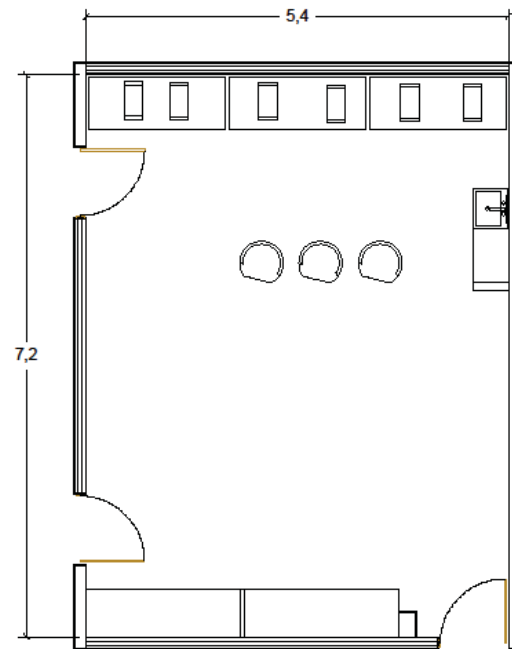


AREA: 31.36 M2

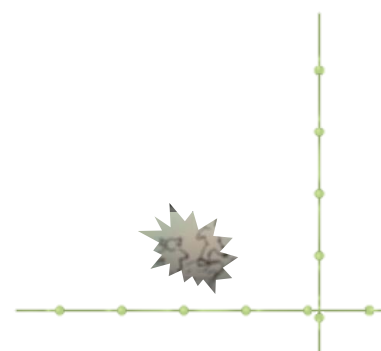




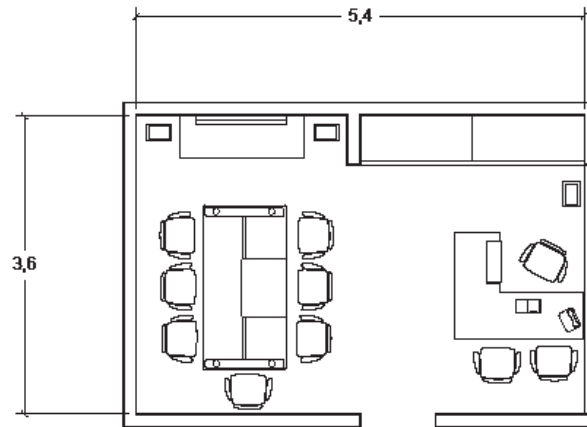
A. USOS MULTIPLES DE LA SALA "A"



AREA: 38.88 M2

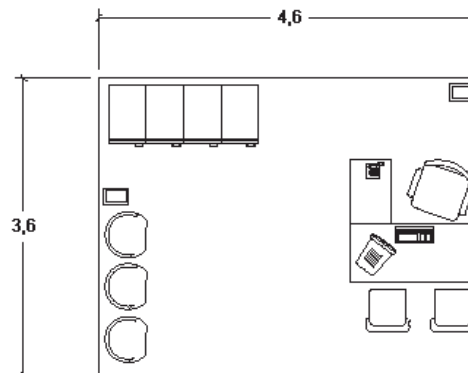


A. OFICINA DIRECTOR Y SALA DE JUNTAS

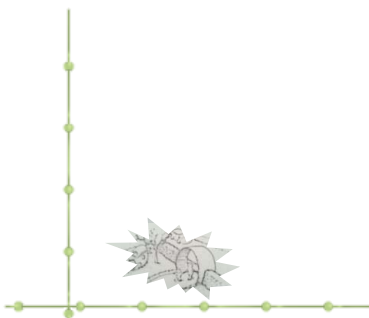


AREA: 19.44 M2

A. SECRETARIA Y AREA DE ESPERA

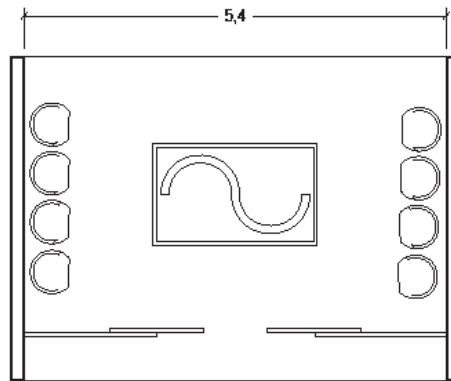


AREA: 16.56 M2

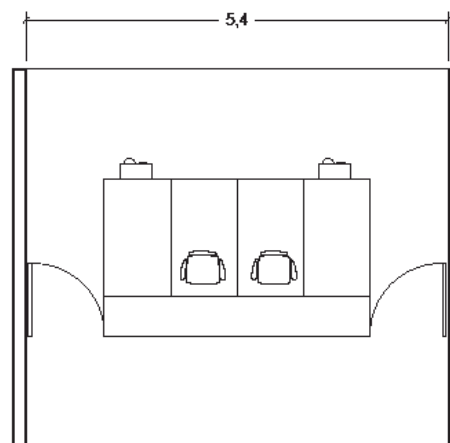




A. VESTIBULO PRINCIPAL

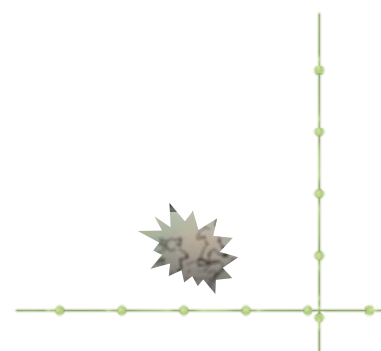


A. CONTROL Y FILTRO

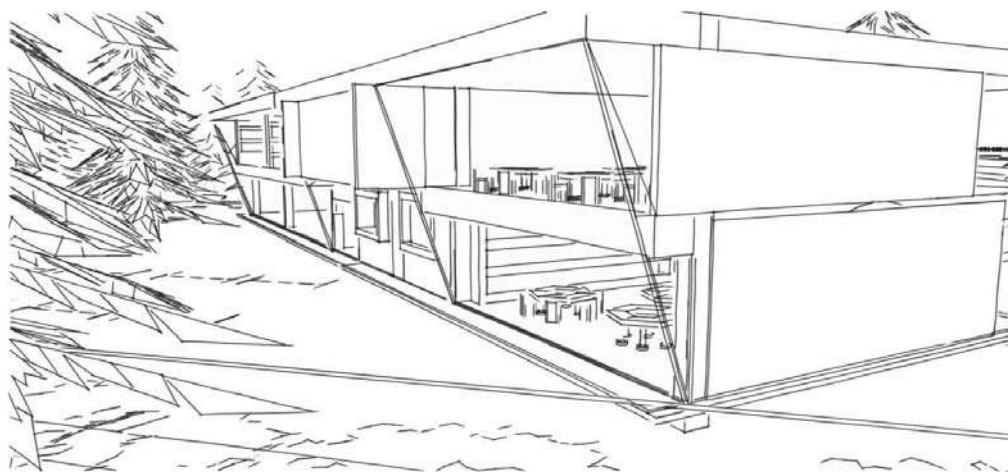


AREA: 19.44 M2

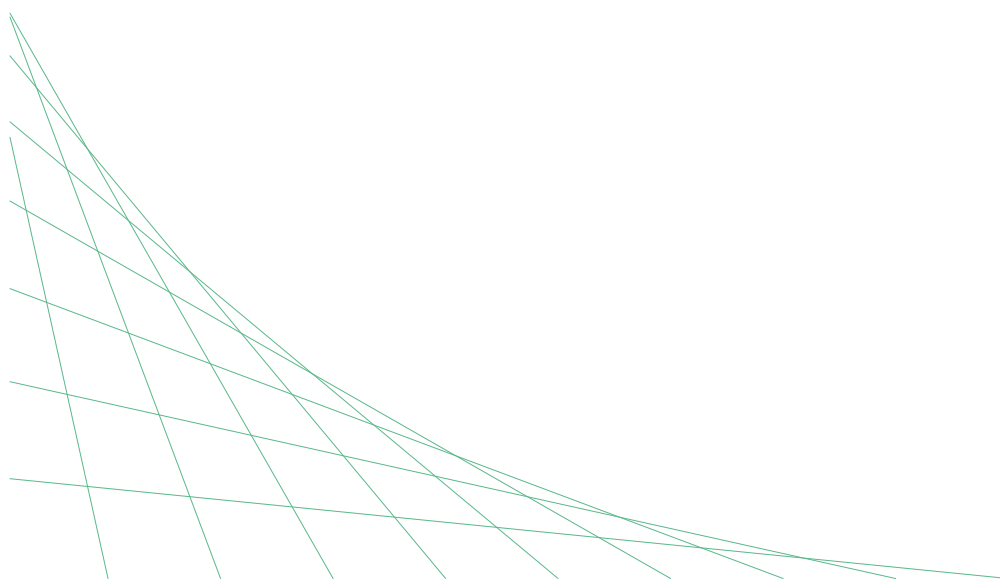
AREA: 24.30 M2



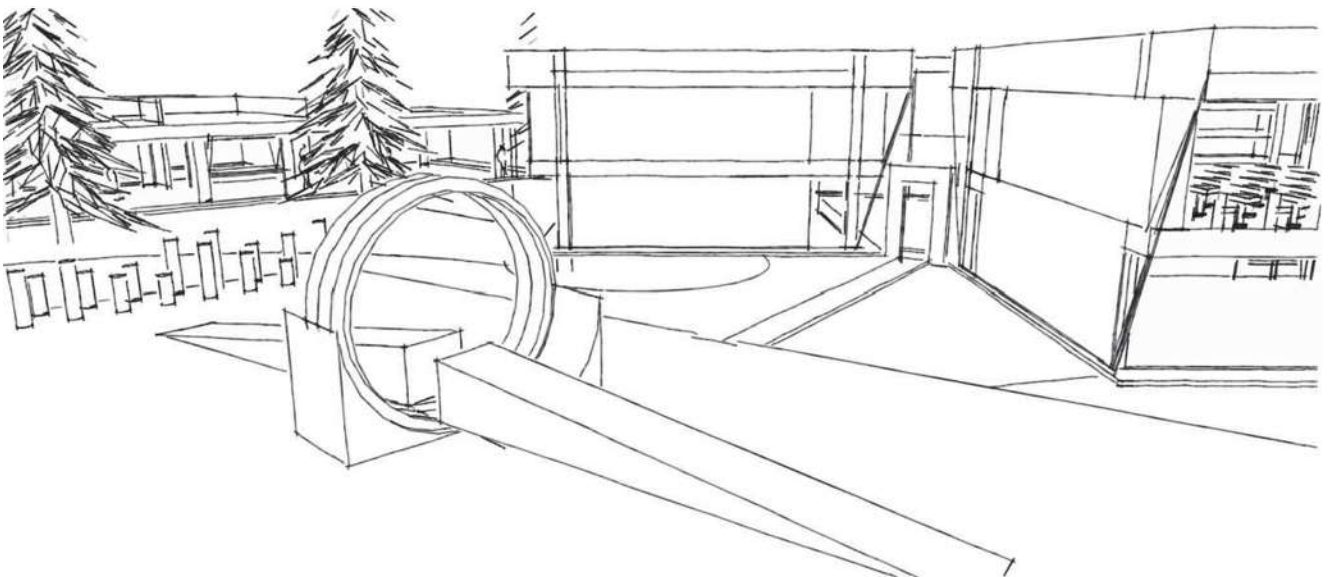
Unidad VI



Materiales Propuestos para el proyecto



CENDI Pátzcuaro





UNIDAD VI

Materiales propuestos para el presente proyecto.

El uso de los materiales en la actualidad del mundo globalizado por la cual está cruzando la arquitectura moderna que hoy en día compite contra los materiales tradicionales existentes en cada región o cultura es inevitable para su aplicación en las diferentes construcciones que se están realizando en todo el mundo.

En la actualidad el municipio donde se está proponiendo dicho plantel se están implementando tales materiales, no dejando a lado lo existente, que para el presente proyecto no aplicaron por la complejidad del edificio así como los espacios que son requeridos por las necesidades de los infantes.

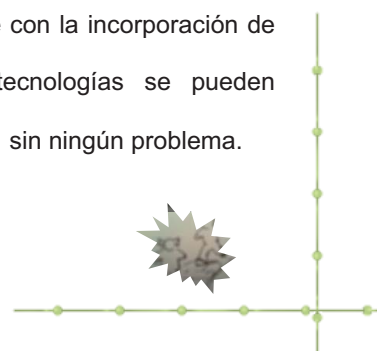
El proyecto tienen como objetivo de diseño el destacar de lo demás, haciéndolo llamativo para los infantes y este hable por si solo en sus instalaciones aptas a las necesidades que son requeridas, por ello se están proponiendo materiales fuera de lo común de la región como lo es el uso

de madera y ladrillos típicos de la región.

El presente proyecto no queda ajeno del contexto por ello se están proponiendo ventanales para incorporar la imagen urbana al proyecto y este no quede como un edificio ajeno a los demás. Cabe mencionar que los colores a utilizar para el presente proyecto es uno solo y corresponde al tradicional de la región que es el blanco.

No se trata de anteponer o forzar a un cambio en los materiales propuestos de la zona es solo que las necesidades exigen más de lo que con los materiales tradicionales se pudiera lograr por ello fue que se tuvo que cambiar en cuanto a forma, estilo y materiales de la arquitectura tradicional existente del municipio.

Los materiales a proponer no son fuera de lo común de lo que hoy en día se conocen como es por ejemplo, el vidrio, los diferentes concretos que con la incorporación de las nuevas tecnologías se pueden llegar a lograr sin ningún problema.



6.1 Uso del vidrio.

100

En la actualidad la envoltura del muro cortina como se le conoce a la tercera piel, se puede construir de una gran variedad de materiales distintos, recientemente se han popularizado ciertos materiales como el aluminio o incluso el titanio, y otros materiales ampliamente utilizados, incluyen paneles de concreto, chapas de piedra (principalmente mármol y granito) y distintos tipos de persianas y elementos generadores de sombra.

Sin embargo, el material predominante desde que se invento ha sido sin lugar a dudas el vidrio, debido principalmente a los niveles de visibilidad y transparencia que permite el material. Cabe señalar que aunque hoy en día el uso del vidrio en la arquitectura es algo que se tiene que dar por hecho, hay que recordar que hasta hace poco la relación de los espacios arquitectónicos con el exterior estaba condicionado por factores que limitaban sus alcances. El vidrio ha ofrecido a la arquitectura la posibilidad de una relación selectiva con su entorno, al permitir la entrada

de elementos deseables (luz, aire, visibilidad) y la discriminación de otros no deseados (frío, ruido, animales, etc.)

Es por ello que en el presente proyecto se integraron este tipo de muros para incorporar el medio ambiente diseñado al edificio y estos no sean solamente elementos decorativos como en la actualidad se han dado a las áreas verdes, y estas son solo observadas cuando se está en el exterior del complejo. Es de mencionar que además de lo antes descrito la utilización de este muro es con la finalidad de que el niño aprenda a convivir con su entorno que le rodea no importando las condiciones en el que este se esté desempeñando.



Imagen 34¹ forma de colocar los cristales en los elementos estructurales.

1

<http://www.google.com.mx/search?hl=es&biw=1366&bih=602&gbv=2&tbn=isch&sa=1&q=edificios+vidrio+ara%C3%B1a&oq=edificios+vidrio+ara%C3%B1a&aq=f&aqi=>



6.2 Concretos

Hablar de concreto aparente enmarca en esa dócil y maleable masa de complejidad titánica para llegar a resultados satisfactorios, solo visualizables para aquellos que aman el concreto aparente. Edificar las ideas a partir de la precisión como concepto es la única y primera consigna para construir algo que desde el principio sea concebido como un todo.

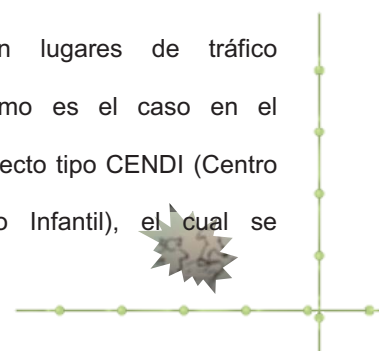
Tal vez en otros sistemas constructivos este permitido concebir las instalaciones y los acabados en etapas posteriores a las de erigir un muro, sin embargo, para el concreto aparente es una tarea que debe ser pensada en conjunto y desde un principio. Todas las ideas deben estar contenidas, previas al colado del muro, ya que después de ellos, solo la mano del hombre deberá tocarla.

La idea de proponer estos muros dentro del proyecto como lo fue principalmente en la zona administrativa, cocina, y en muros cabeceros de las aulas respectivamente, esto con la finalidad

de tener el rechazo de las radiaciones solares que van a incidir por la orientación del edificio otra de los objetivos es precisamente que sea notado que el edificio fue pensado desde un principio y no fruto de la casualidad del diseñador. Los muros se pueden apreciar principalmente en aquellos lugar donde la incidencia solar es mayor con la finalidad de aminorar el efecto del calor dentro delas instalaciones. Habrá que aclarar que este muro no es nada más con fines decorativos como se piensa en ocasiones y que al concreto nada más se le ocupe para los sistemas constructivos de cimentaciones y losas al contrario tiene sus peculiaridades que hay que emitir a la sociedad.

6.3 Otros materiales a proponer

Por otro lado el concreto oxidado es hoy en día uno de los sistemas de acabados constructivos más novedosos. Ya que puede aplicarse tanto en exteriores como en interiores; en lugares de tráfico pesados. Como es el caso en el presente proyecto tipo CENDI (Centro de Desarrollo Infantil), el cual se



empleó en los vestíbulos principales del proyecto como lo es la sala de espera, y pasillos de la área administrativa que es donde va a ver mayor incidencia de los peatones mayores y será un remate visual que estará siempre visible para las



personas que entren a dicho espacio.

Imagen (40) ² el uso de concreto de aparente trajo con sigo nuevas formas de presentarlo. Como es mostrado en la imagen.

En general los materiales a proponer son los antes descritos ya que son los que más destacan del proyecto, pero hay otros que también que se tienen que describir como lo fue el uso del concreto estampado para destacar los pisos del edificio en el exterior, el uso de pisos cerámicos

que hoy en día también están siendo ocupados en su mayoría de las construcciones, otro de los materiales que se está proponiendo es el porcelanato que por sus cualidades de apariencia darán al edificio en su interior un terminado fino que estará siempre visible para toda la gente que ingrese al plantel educativo.



Imágenes 34³ pisos a proponer para el proyecto en el orden de piso estampado, oxidado y porcelanato.

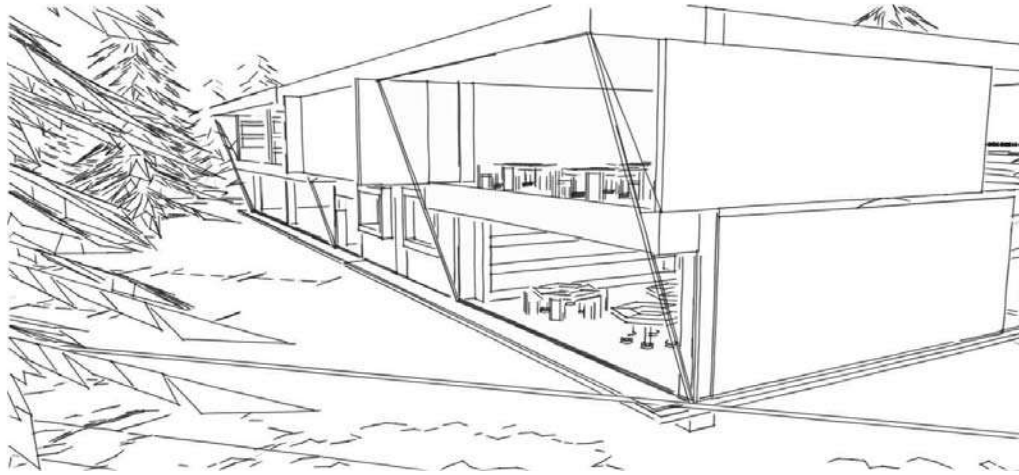
2

http://www.google.com.mx/search?hl=es&biw=1366&bih=641&gbv=2&tbm=isch&sa=1&q=concreto+aparente&oq=concreto+aparente&aq=f&aqi=&aql=&gs_sm=e&gs_upl=010111241010101010101010

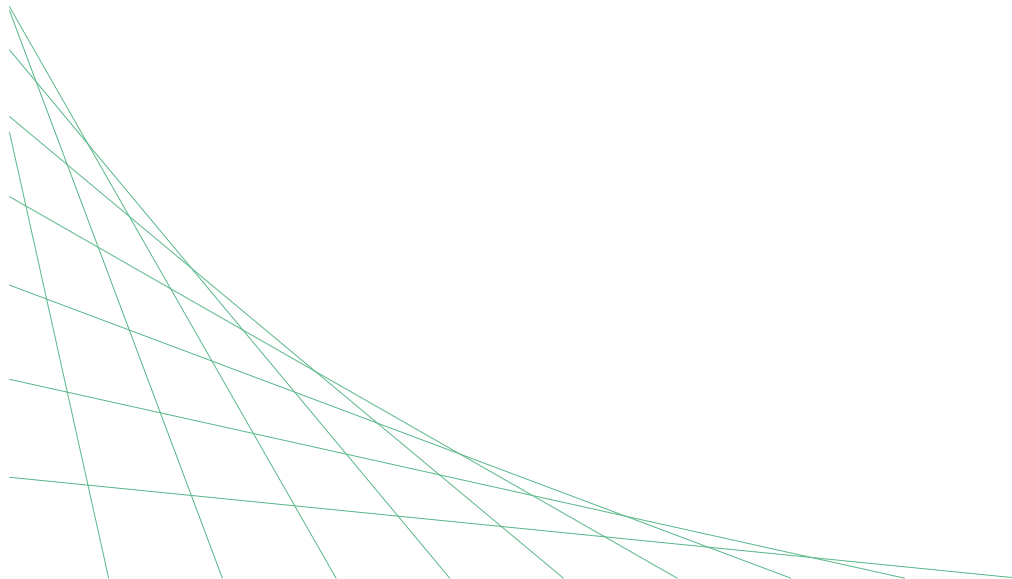
3

http://www.google.com.mx/search?hl=es&biw=1366&bih=641&gbv=2&tbn=isch&sa=1&q=concreto+aparente&oq=concreto+aparente&aq=f&aqi=&aql=&gs_sm=e&gs_upl=010112410101010101010101

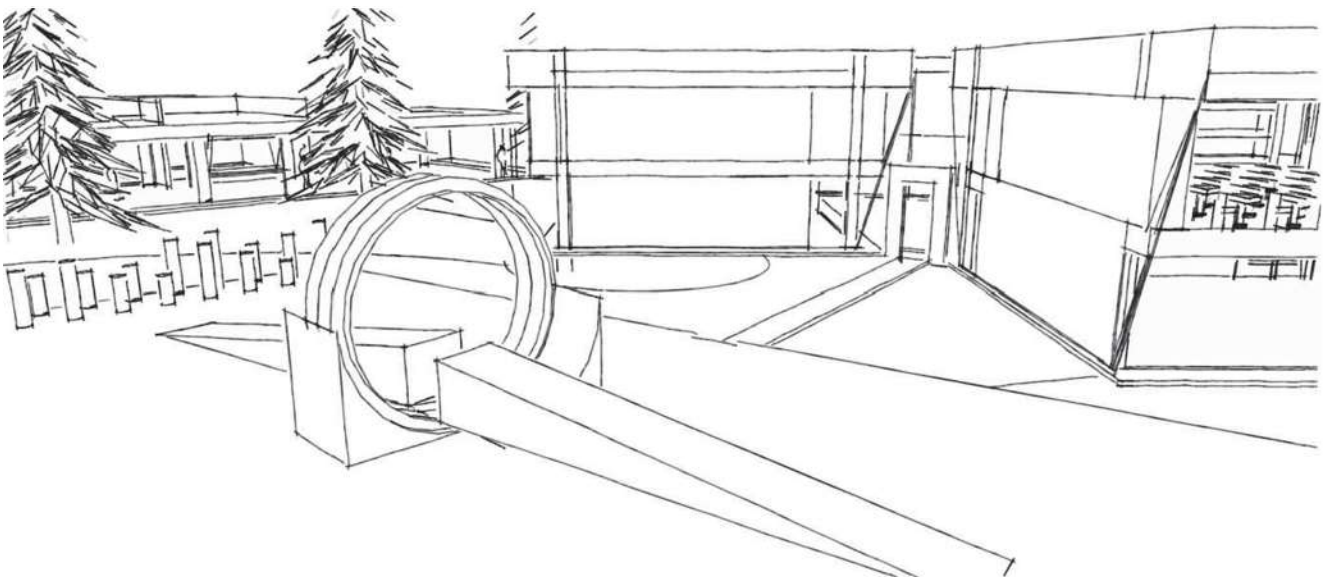
Unidad VII



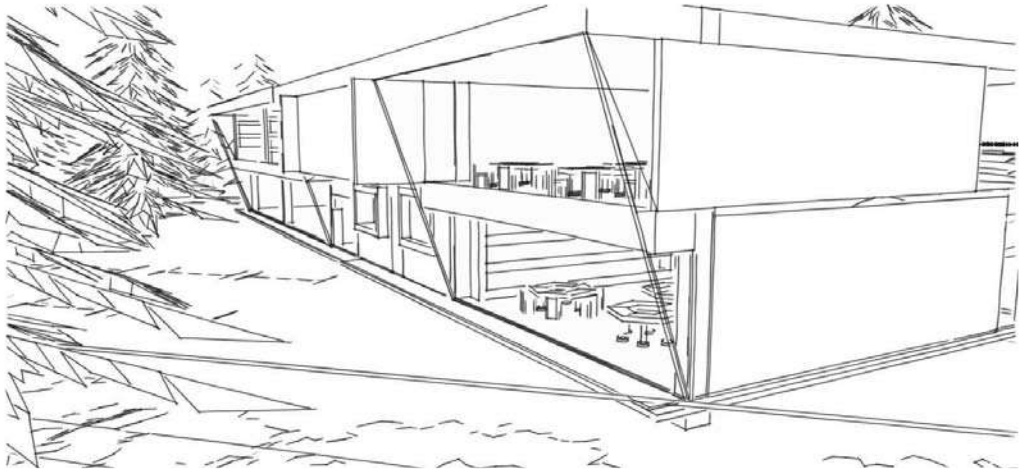
Proyecto Arquitectónico



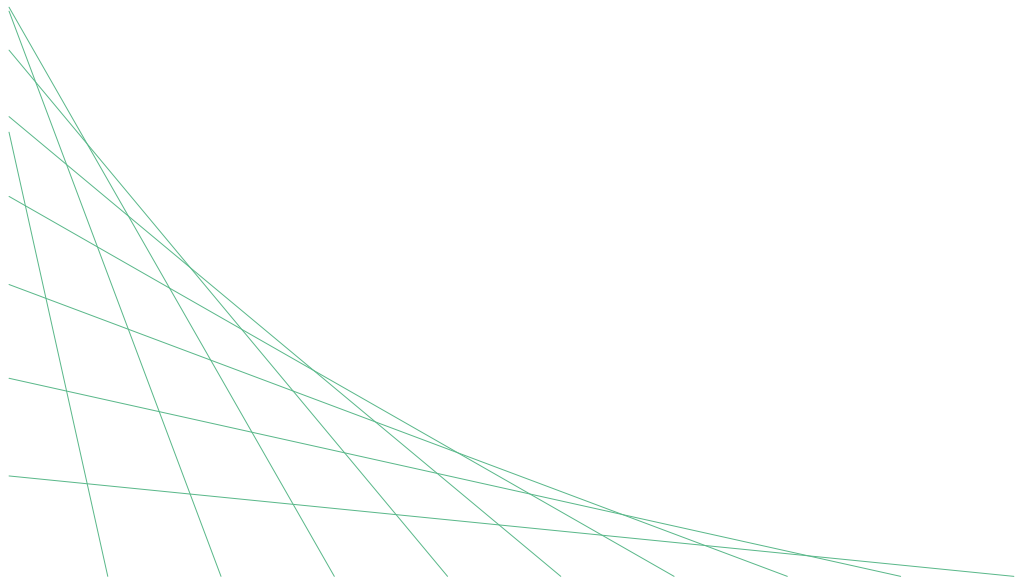
CENDI Pátzcuaro



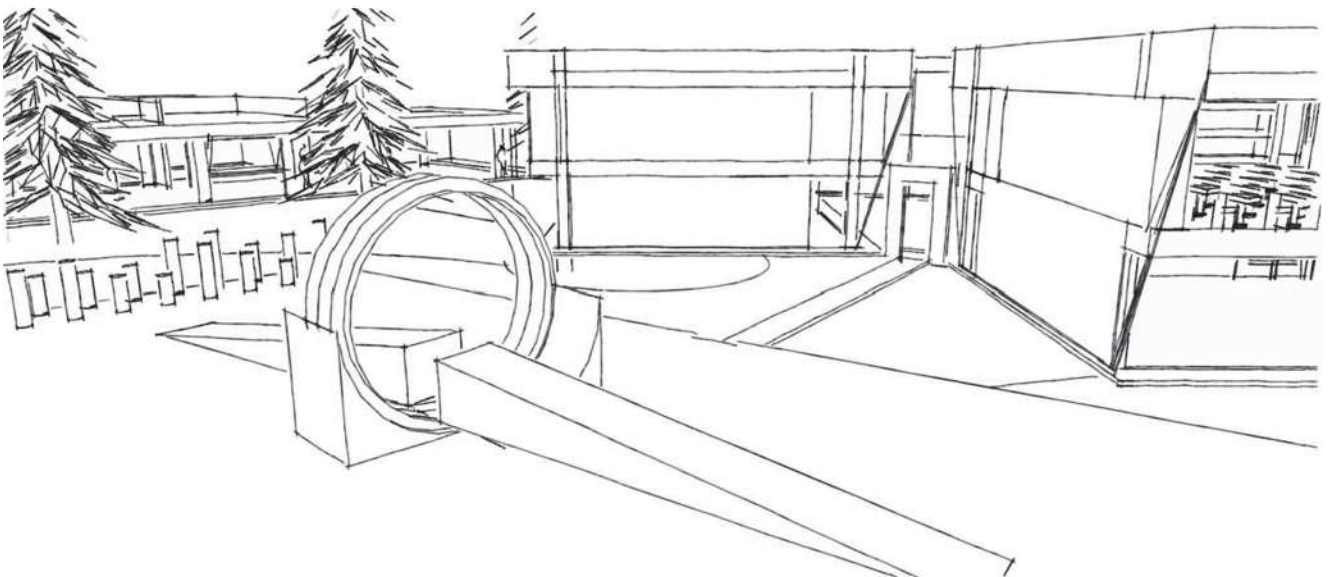
Plano

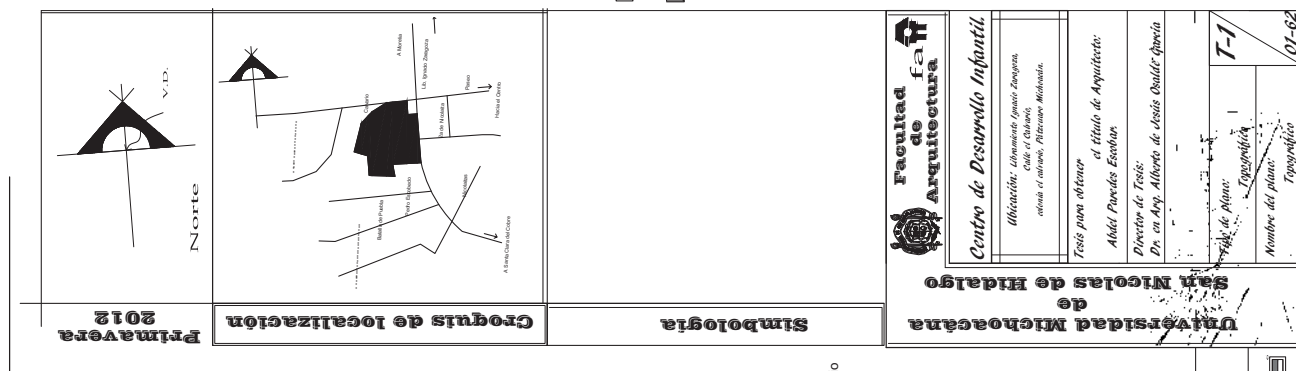
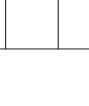
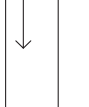
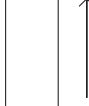
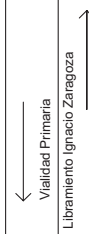
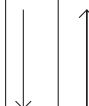
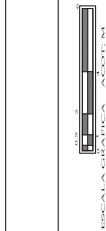


Topográfico

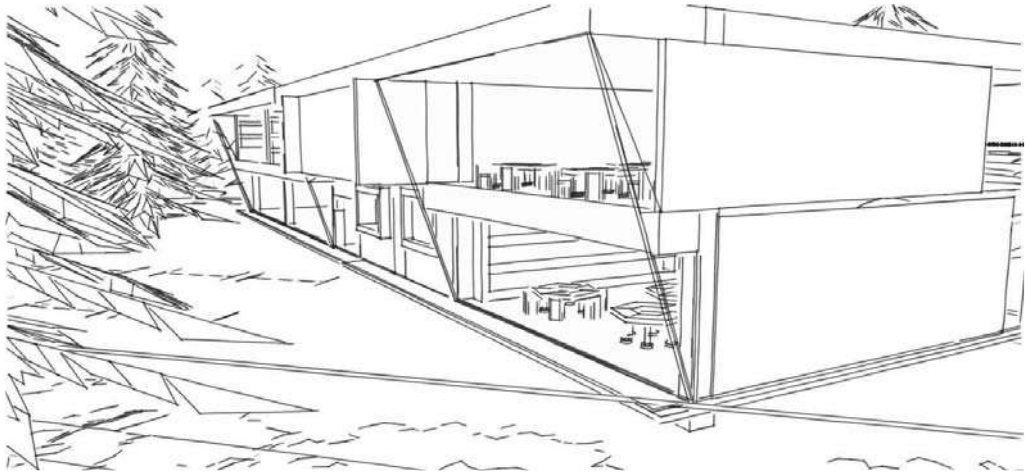


CENDI Pátzcuaro

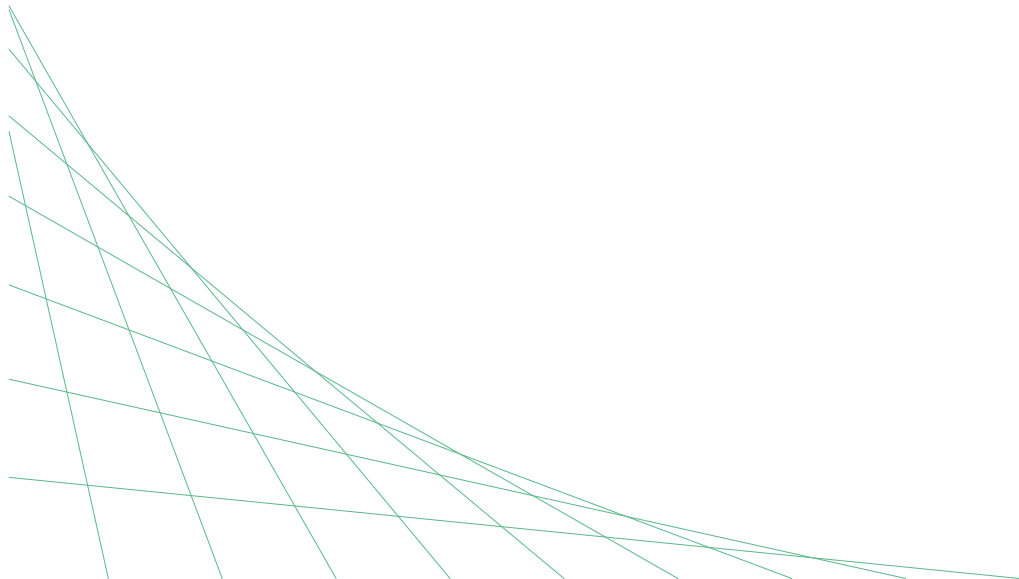




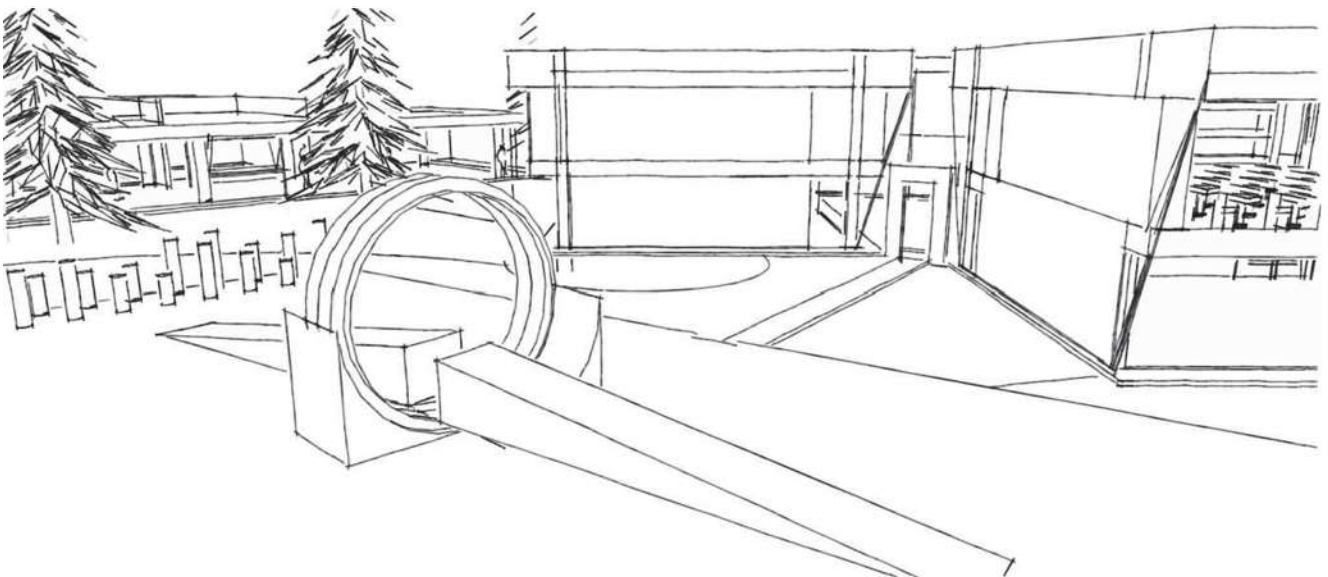
Planos

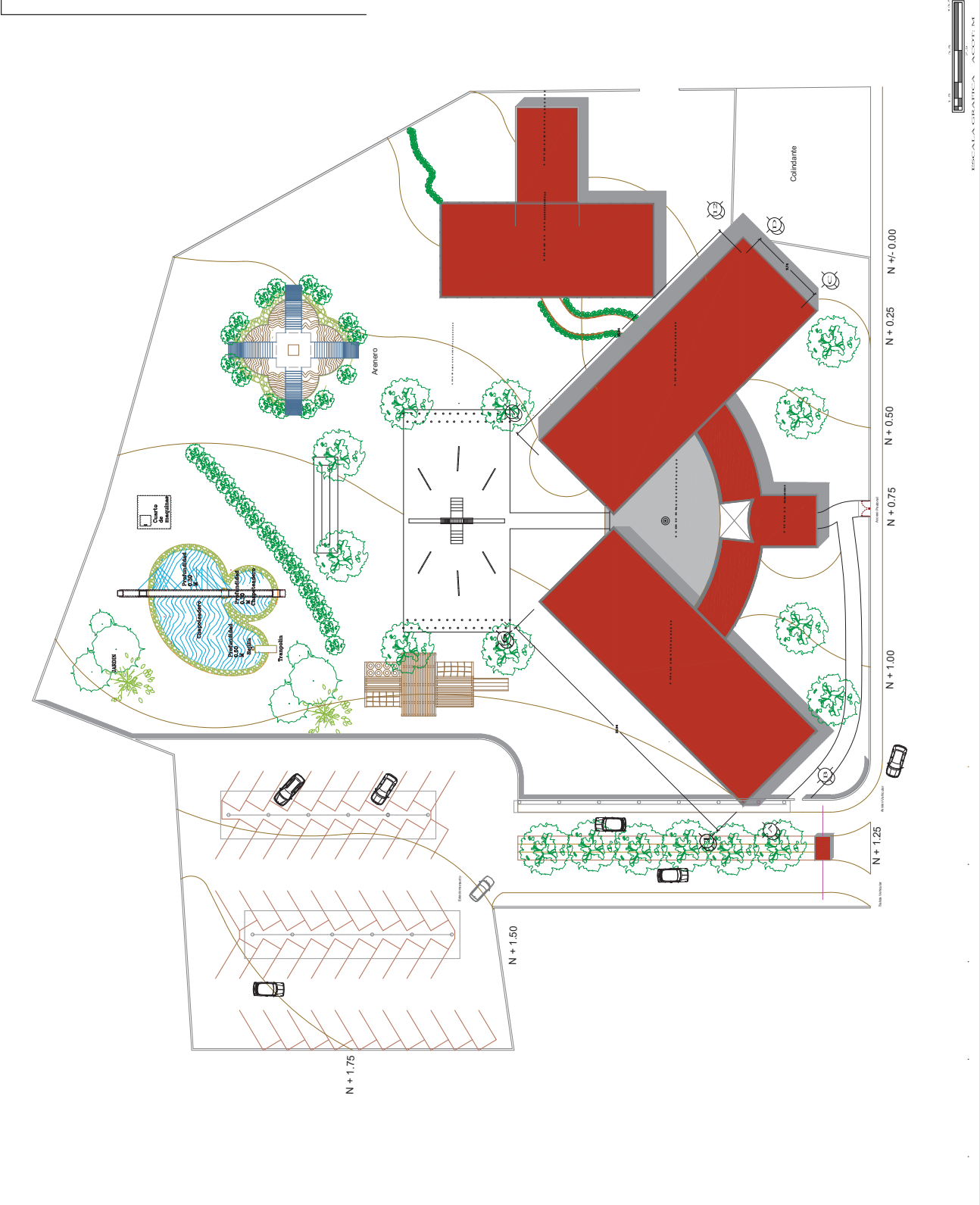


Arquitectónicos



CENDI Pátzcuaro





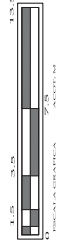
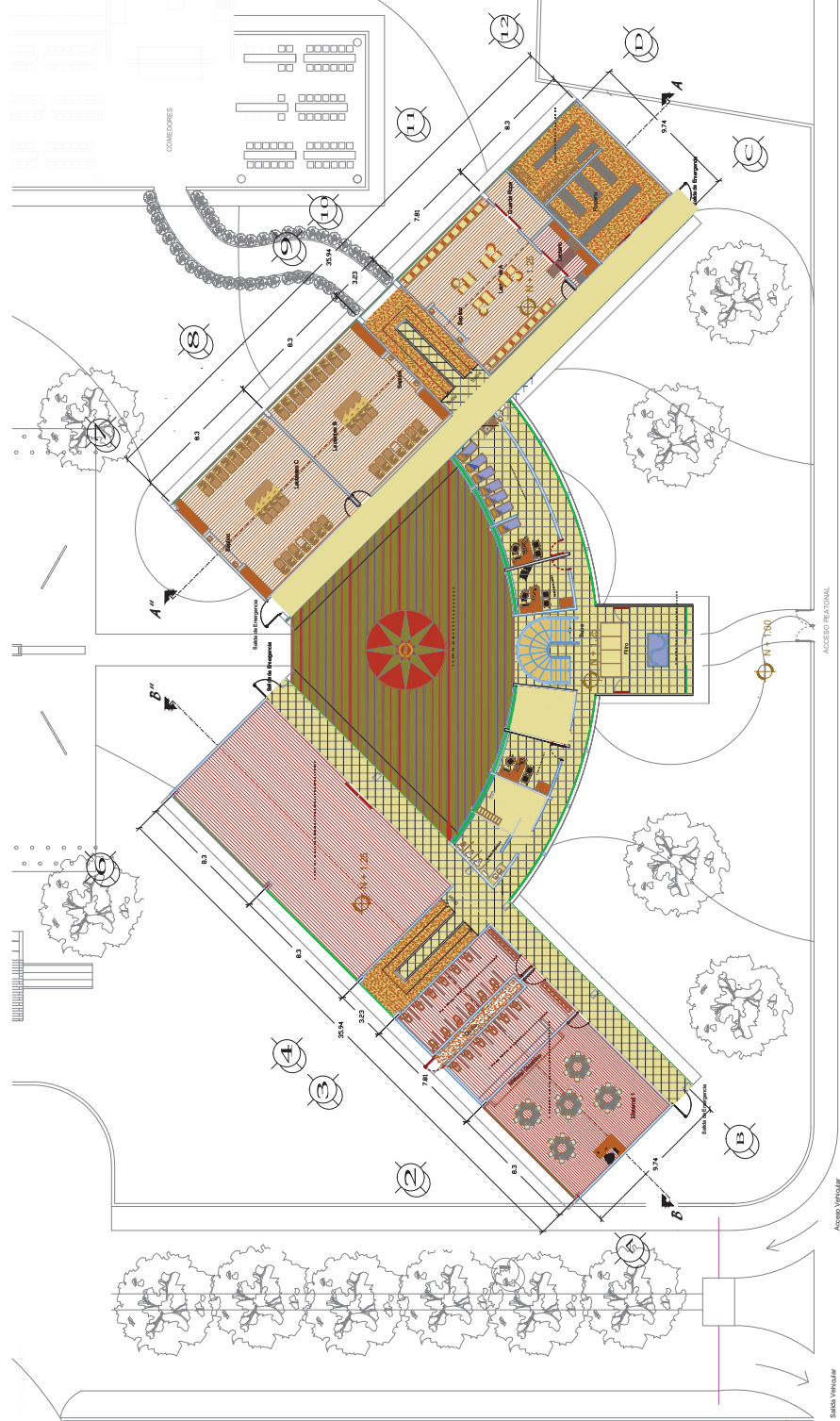
ESCALA GRÁFICA 1:1000

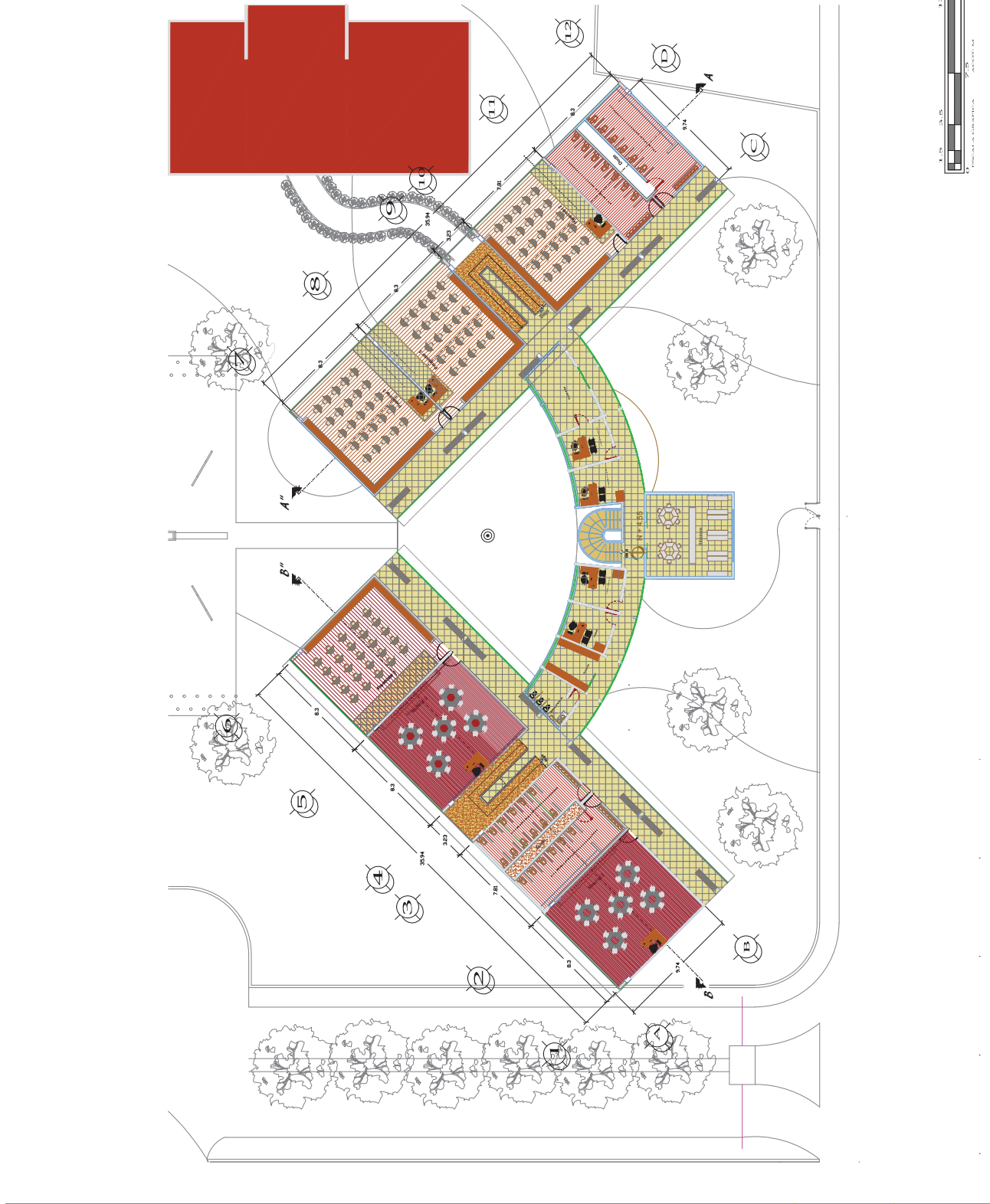
Primavera 2012	Croquis de localización	108	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1039 88 1104 424"> Facultad de Arquitectura </td> <td data-bbox="1104 88 1153 424"> Centro de Desarrollo Infantil </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1153 88 1201 424"> Utilización: Edificio para el desarrollo infantil </td> <td data-bbox="1201 88 1250 424"> Ubicación: Calle 14, Colonia, Ciudad de México </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1250 88 1299 424"> Tesis para obtener el título de Arquitecto </td> <td data-bbox="1299 88 1347 424"> Abel Paredes Escobar </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1347 88 1396 424"> Director de Tesis </td> <td data-bbox="1396 88 1445 424"> Dr. en Arq. Alberto de Jesús González García </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1445 88 1461 424"> Título de plan </td> <td data-bbox="1445 88 1461 424"> Arquitectura </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1445 88 1461 424"> Nombre del plano </td> <td data-bbox="1445 88 1461 424"> A-1 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1445 88 1461 424"> Acotación </td> <td data-bbox="1445 88 1461 424"> 02-62 </td> </tr> </table>	Facultad de Arquitectura	Centro de Desarrollo Infantil	Utilización: Edificio para el desarrollo infantil	Ubicación: Calle 14, Colonia, Ciudad de México	Tesis para obtener el título de Arquitecto	Abel Paredes Escobar	Director de Tesis	Dr. en Arq. Alberto de Jesús González García	Título de plan	Arquitectura	Nombre del plano	A-1	Acotación	02-62
Facultad de Arquitectura	Centro de Desarrollo Infantil																
Utilización: Edificio para el desarrollo infantil	Ubicación: Calle 14, Colonia, Ciudad de México																
Tesis para obtener el título de Arquitecto	Abel Paredes Escobar																
Director de Tesis	Dr. en Arq. Alberto de Jesús González García																
Título de plan	Arquitectura																
Nombre del plano	A-1																
Acotación	02-62																

Primavera 2012

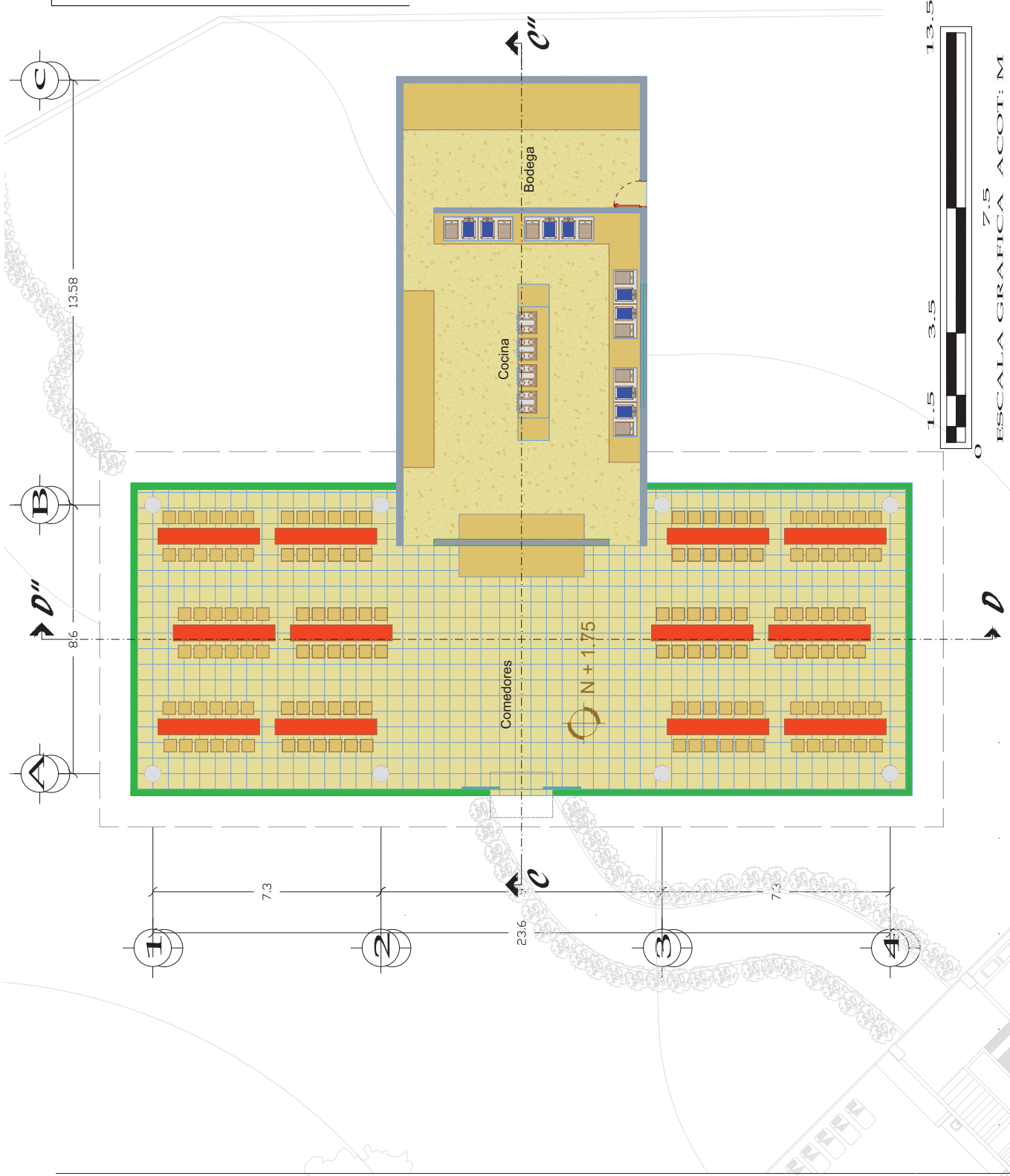
Croquis de localización

Facultad de Arquitectura
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Centro de Desarrollo Infantil
Ubicación: Urbanización Centro Dragón, Calle el Clubero, colonia el alamo, Alzamora Michoacán.
Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abel Paredes Escobar.
Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García
Tipo de plan: Arquitectónico
Nombre del plano: A-4
Planta Baja edificio principal
05-62

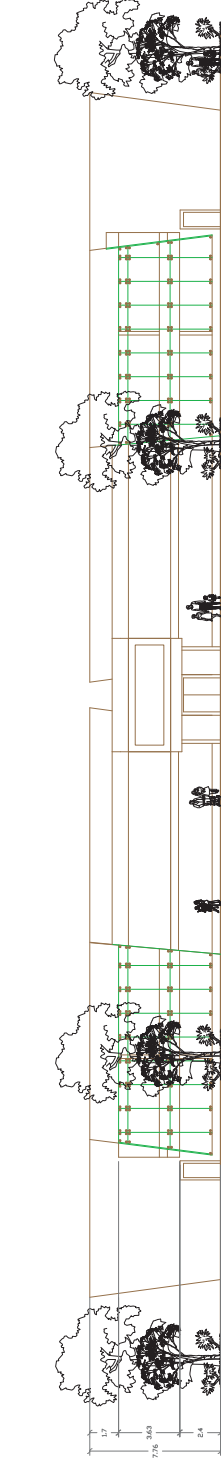




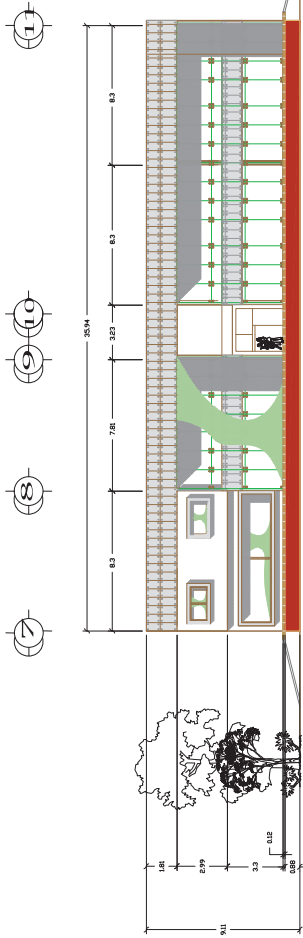
 Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil Ubicación: Urbanización Centro Universitario, Calle el Chubasco, colonia el alamo, Pátzcuaro, Michoacán. Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abel Paredes Escobar, Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Planta Alta edificio principal
Primaavera 2012	Croquis de localización	A-5



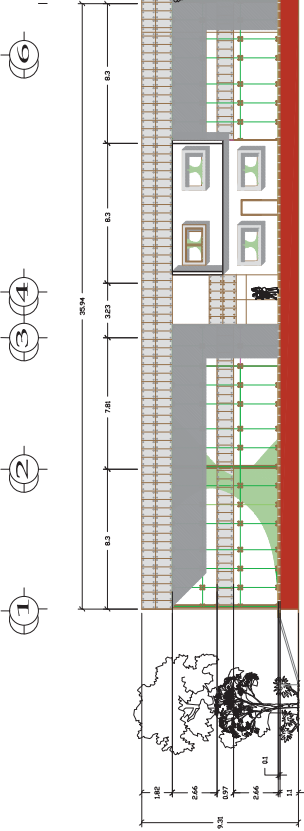
Primavera 2012	Croquis de localización	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil Ubicación: Libramiento Ignacio Zaragoza, Calle 40 Colono, colonia el alamo, Pátzcuaro Michoacán Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abel Paredes Escobar Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García Nombre del plano: Planta área comedor y cocina Hoja de plan: A-6 07-62
----------------	-------------------------	--



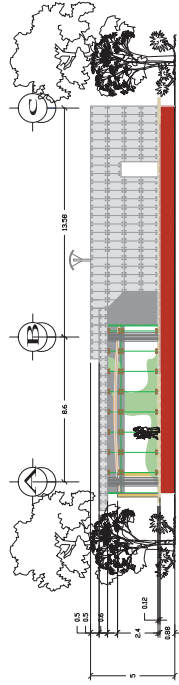
Fachada Administrativa 1



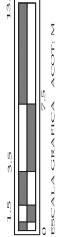
Fachada Aulas 3



Fachada Aulas 2

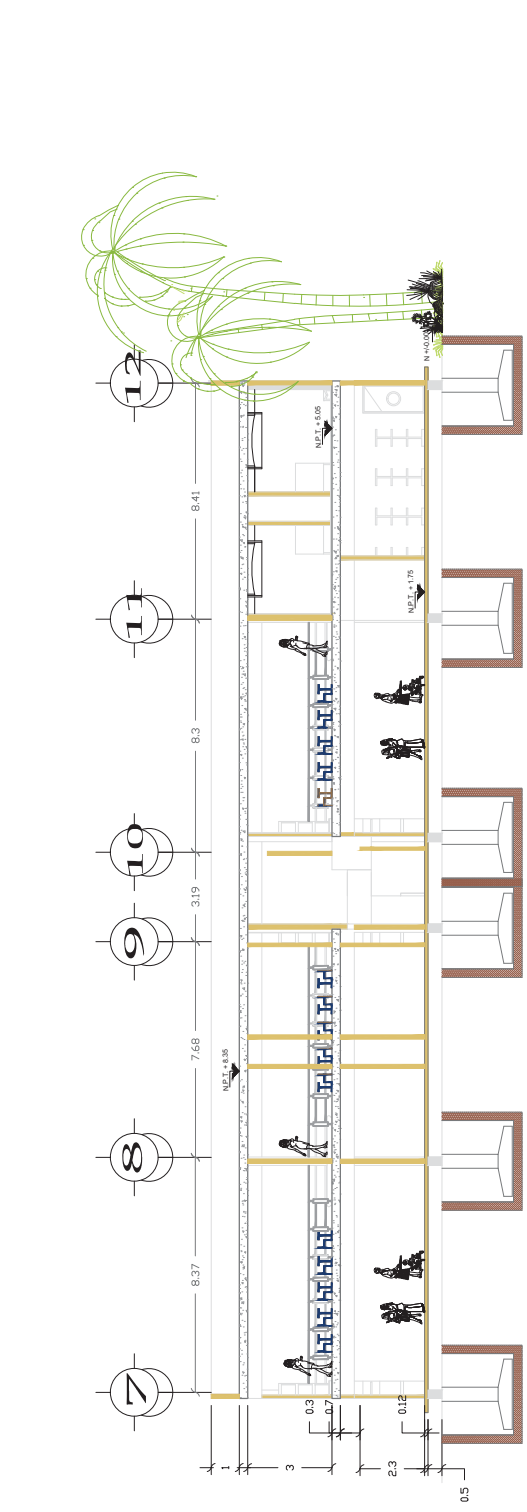


Fachada Comedores 4

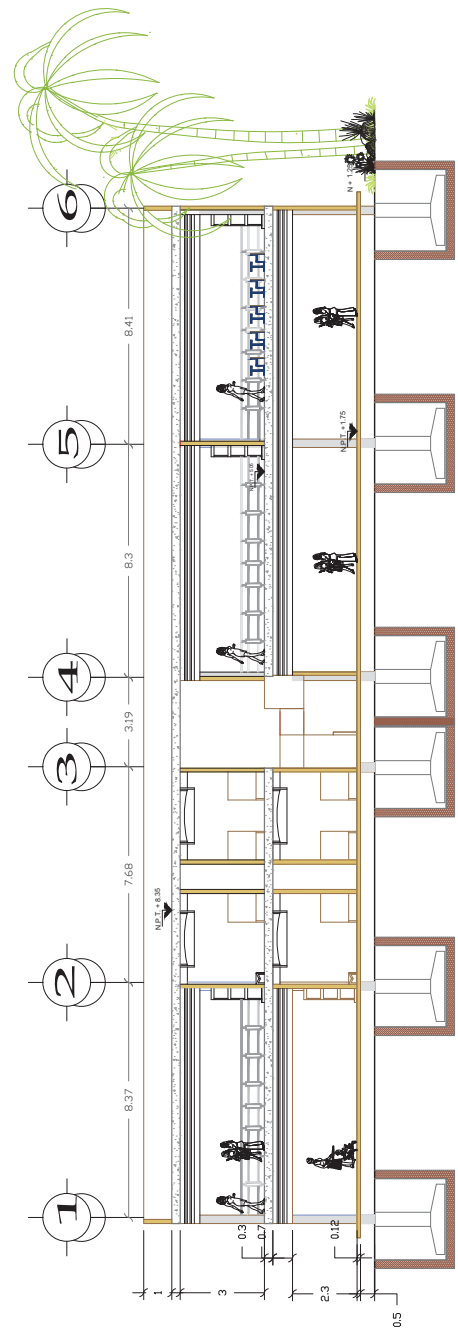


Primavera 2012	Croquis de localización	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil <i>Ubicación: Urbanización San José de los Ríos, Calle el Chubasco, colonia el Alamo, Alzamora Michoacán.</i> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar.</i> <i>Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García</i>
Primavera 2012	Croquis de localización	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil <i>Ubicación: Urbanización San José de los Ríos, Calle el Chubasco, colonia el Alamo, Alzamora Michoacán.</i> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar.</i> <i>Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García</i>
Primavera 2012	Croquis de localización	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil <i>Ubicación: Urbanización San José de los Ríos, Calle el Chubasco, colonia el Alamo, Alzamora Michoacán.</i> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar.</i> <i>Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García</i>
Primavera 2012	Croquis de localización	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil <i>Ubicación: Urbanización San José de los Ríos, Calle el Chubasco, colonia el Alamo, Alzamora Michoacán.</i> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar.</i> <i>Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García</i>
Primavera 2012	Croquis de localización	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil <i>Ubicación: Urbanización San José de los Ríos, Calle el Chubasco, colonia el Alamo, Alzamora Michoacán.</i> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar.</i> <i>Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García</i>
Primavera 2012	Croquis de localización	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil <i>Ubicación: Urbanización San José de los Ríos, Calle el Chubasco, colonia el Alamo, Alzamora Michoacán.</i> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar.</i> <i>Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García</i>
Primavera 2012	Croquis de localización	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil <i>Ubicación: Urbanización San José de los Ríos, Calle el Chubasco, colonia el Alamo, Alzamora Michoacán.</i> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar.</i> <i>Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García</i>
Primavera 2012	Croquis de localización	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil <i>Ubicación: Urbanización San José de los Ríos, Calle el Chubasco, colonia el Alamo, Alzamora Michoacán.</i> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar.</i> <i>Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García</i>

A-7	08-62
Nombre del plano:	Fachadas

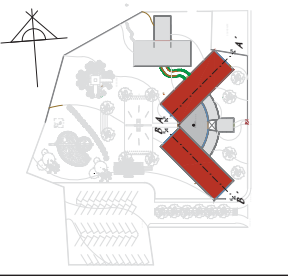


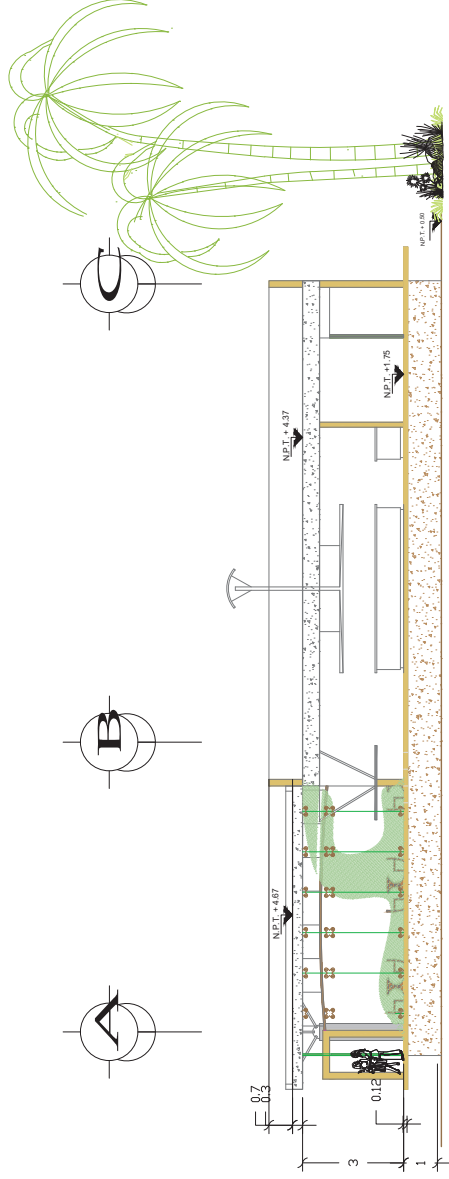
Corte A-A"



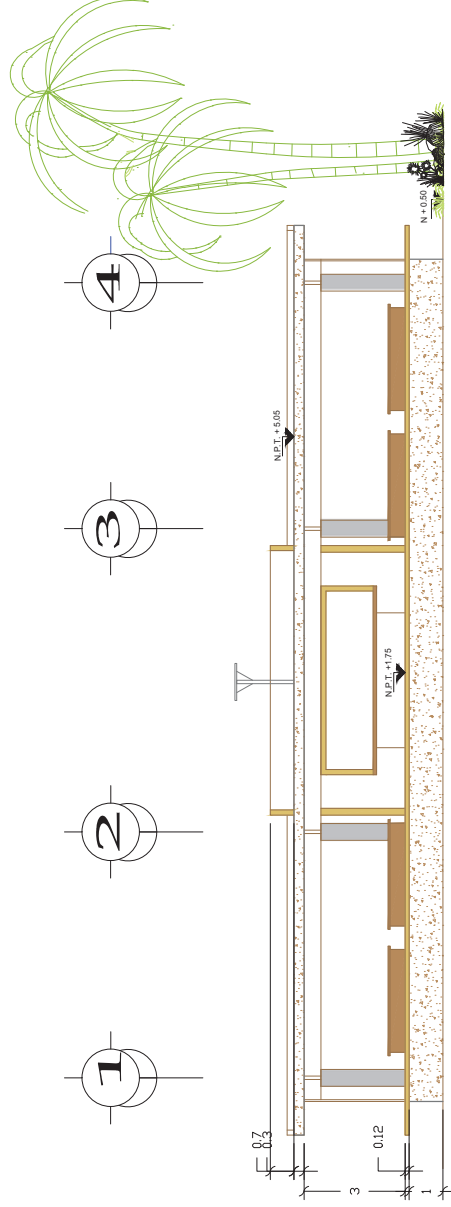
Corte B-B"



Primavera 2012 Norte	Croquis de localización 		Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil Ubicación: Edificio Inicial Dignos Calle el Chubasco colonia el alamo, Pátzcuaro, Michoacán Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abel Paredes Escobar Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García Tipo de plan: Arquitectónico Nombre del plano: A-8 Corte edificio mltis 09-62
--	--	--	--



Corte C-C"



Corte D-D"

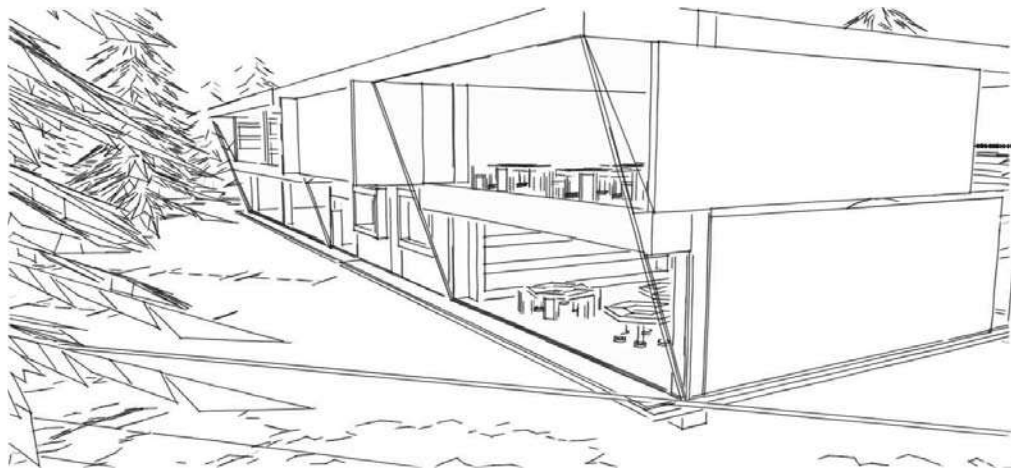
1.5 3.5 13.5



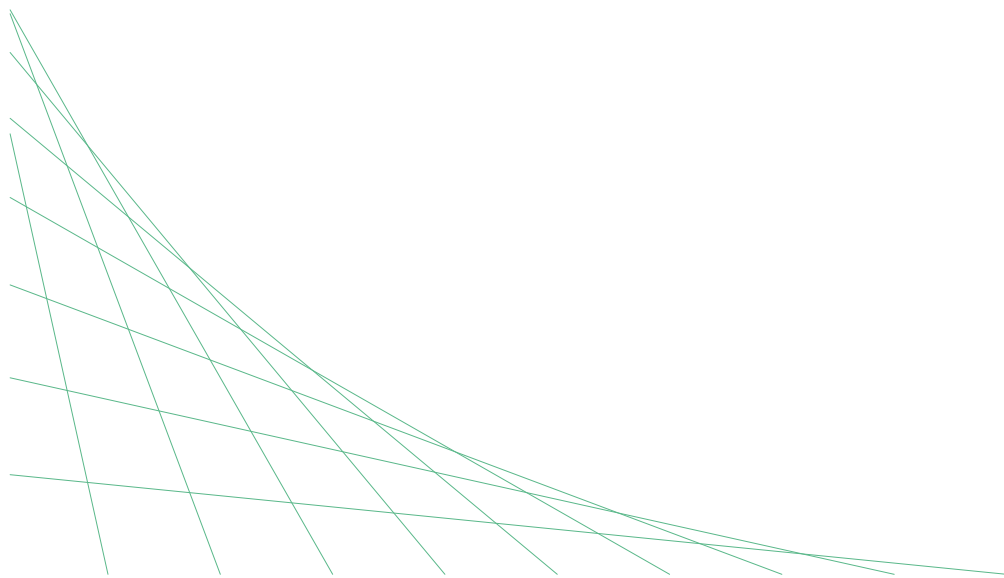
ESCALA GRAFICA 7.5 A 300T: M

Primavera 2012 Norte	Croquis de localización	1/6	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil Utilización: Laboratorio Infantil Propio, Cuid. al Cuidado, Atención a la Comunidad Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García Apdo de plan: Arquitecto Nombre del plano: A-9 Cortes congresos y actas: 10-62
------------------------------------	--------------------------------	------------	---

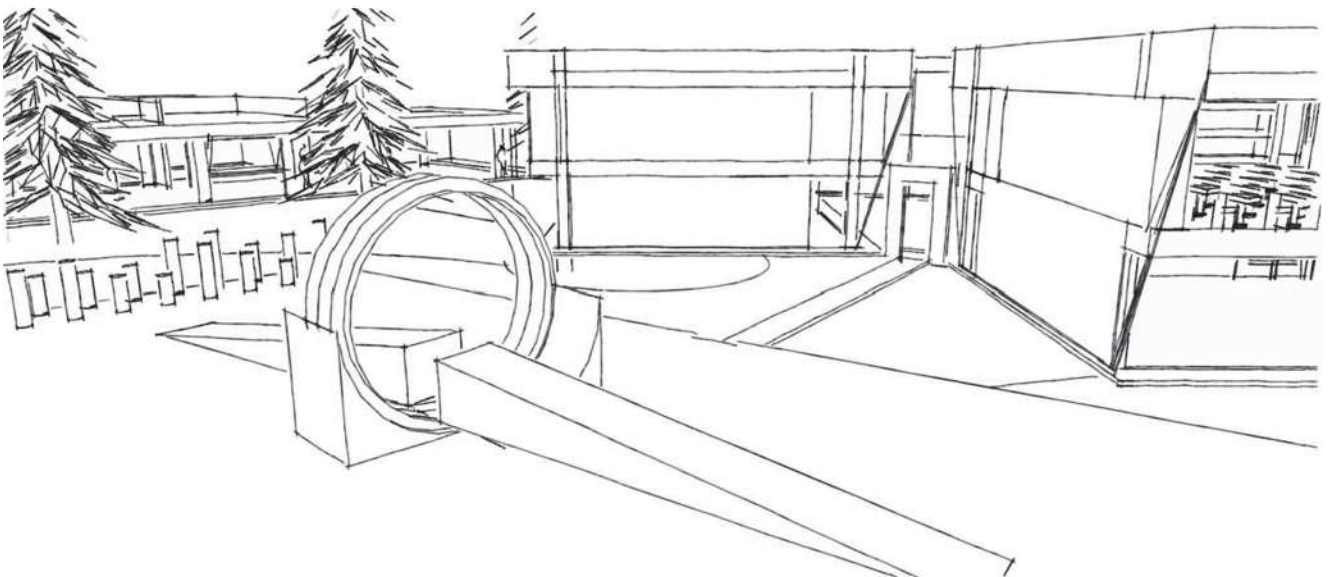
Planos

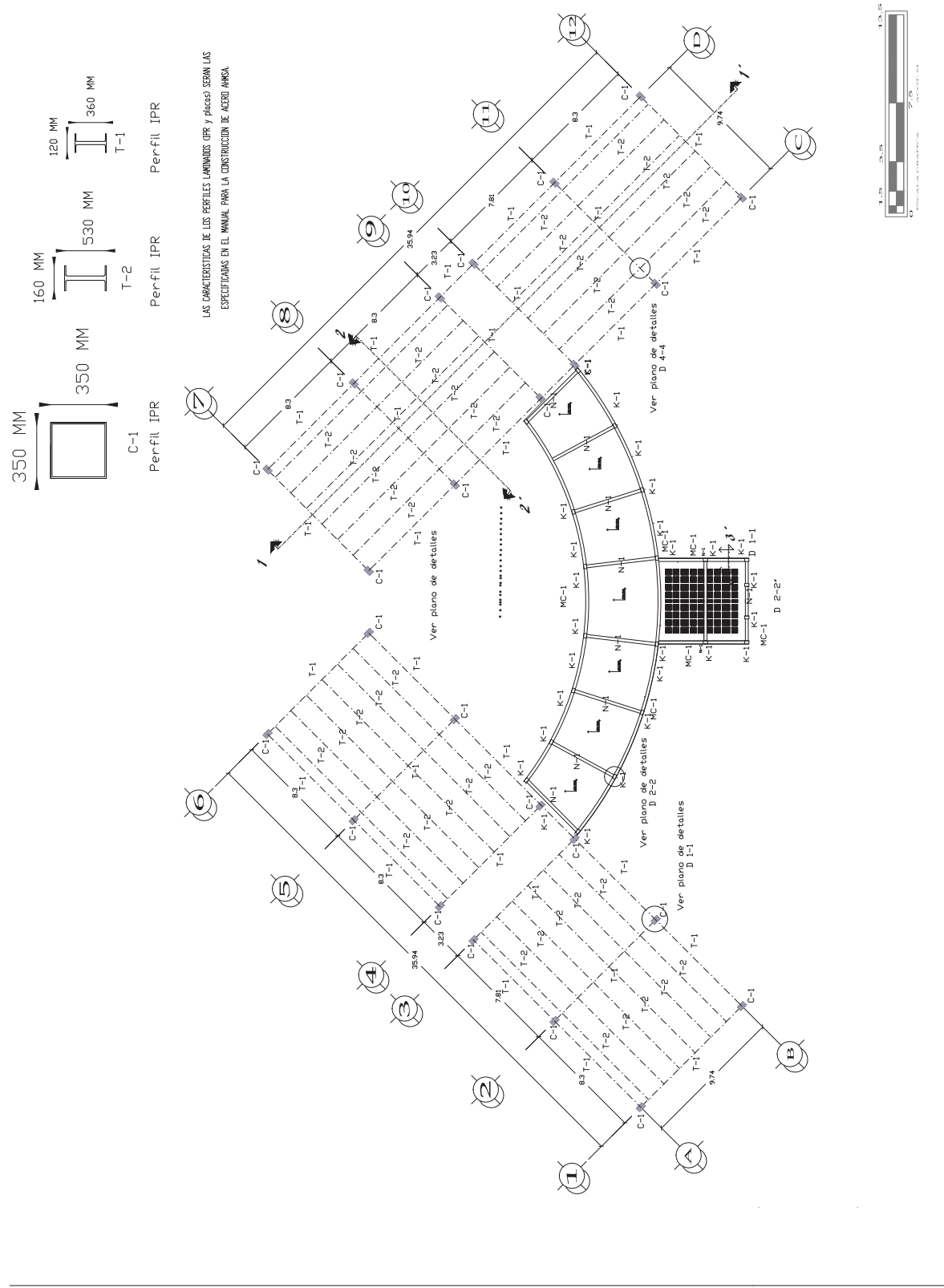


Estructurales



CENDI Pátzcuaro





350 MM

C-1

Perfil IPR

160 MM

T-2

Perfil IPR

530 MM

T-1

Perfil IPR

120 MM

T-1

Perfil IPR

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PERFILES (ANIMADOS OPR Y PLACAS) SEÑAL LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE AEROS AMSA.

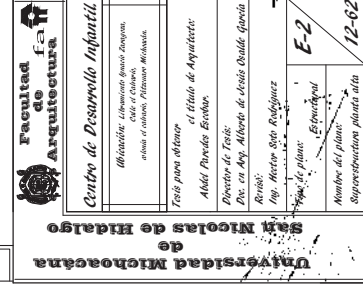
Primaavera 2012

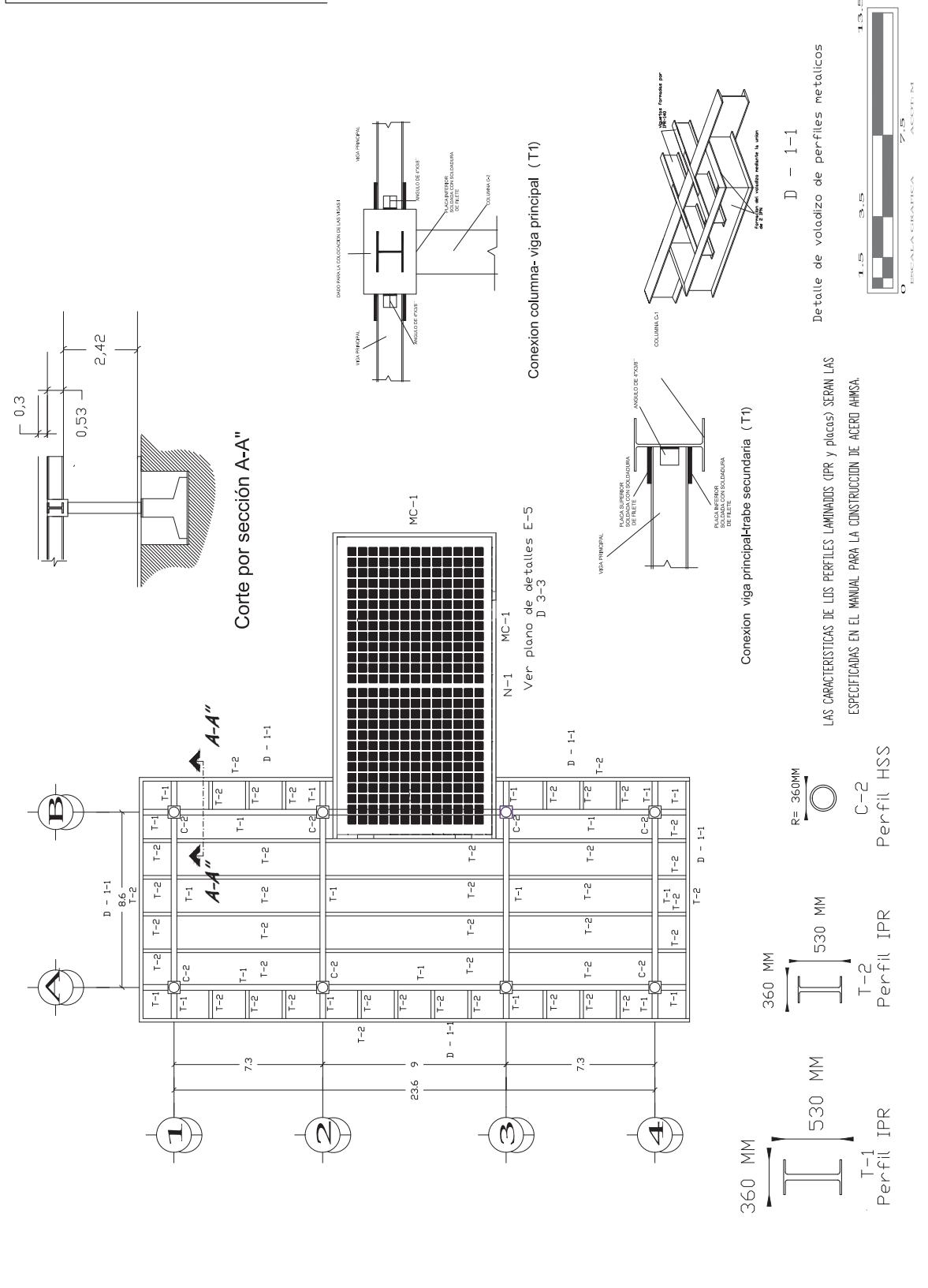
Norte

Crequis de localización

Notas

Todas las medidas presentadas y dadas de las mismas es entre estructura por tanto para saber el diseño real del proyecto se debe considerar de la estructura





Primaavera 2012

Notre

Croquis de localización

Toda las medidas presentadas y dadas de las mismas en croquis situacional, por tanto para saber el diseño real una vez se construya el edificio se deberá tener en cuenta el croquis situacional de la estructura

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Oficinas: Edificio de la Facultad de Arquitectura

Director de Trabajo: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle Gaxiola

Trabajo para el curso: el título de Arquitecto

Alumno: Alberto de Jesús Ovalle Gaxiola

Nombre del alumno: Alberto de Jesús Ovalle Gaxiola

Nombre del profesor: Alberto de Jesús Ovalle Gaxiola

Supervisor: Alberto de Jesús Ovalle Gaxiola

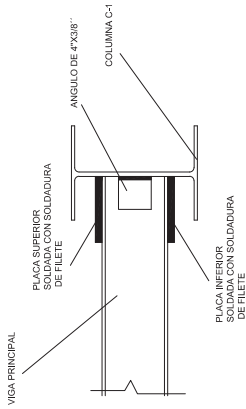
E-3

13-62

Primavera 2012	

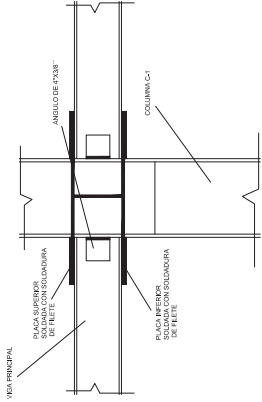
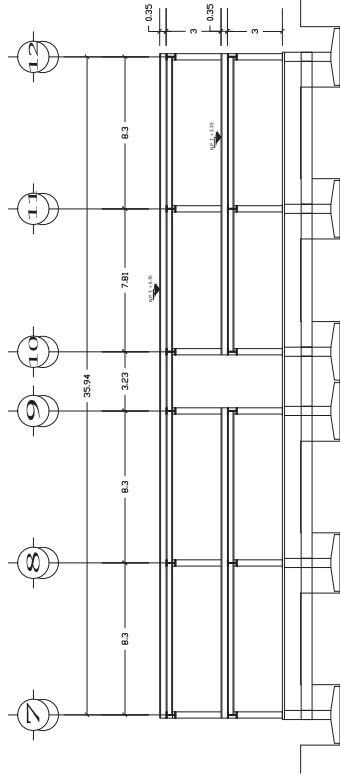
Todas las medidas presentadas y diseño de las mismas es estricto conceptual, por tanto para saber el diseño real sera necesario el calculo estructural de la estructura Nota 2: Losa Reticular de 25 Cm. de profile total, reforzada por las nervaduras 1-1 y 2-2, y apoyo de 100 mm de concreto, reforzada con una malla electrolitica 6x6-40/10	122
---	------------

Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil Ubicación: Libramento Aguas Zarcas, estado de Jalisco, Pinar del Rio, Michoacán. Trabaja para el autor el título de Arquitecto: Abel Prada Escobar Director de Trabajo: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle Gaxiola Revisión: Ing. Hector San Rodriguez Nombre del plan: Equivalencia Detalles estructurales	14-62
---	--------------



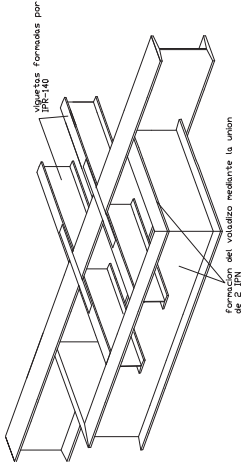
Conexion viga principal-trabe secundaria (T1)

Detalle 4-4



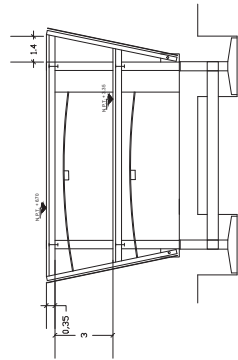
Conexion columna- viga principal (T1)

Detalle 1-1



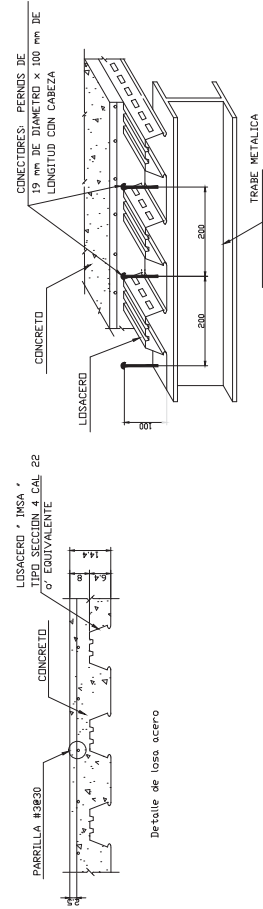
Detalle de voladizo de perfiles metalicos

Detalle 3-3



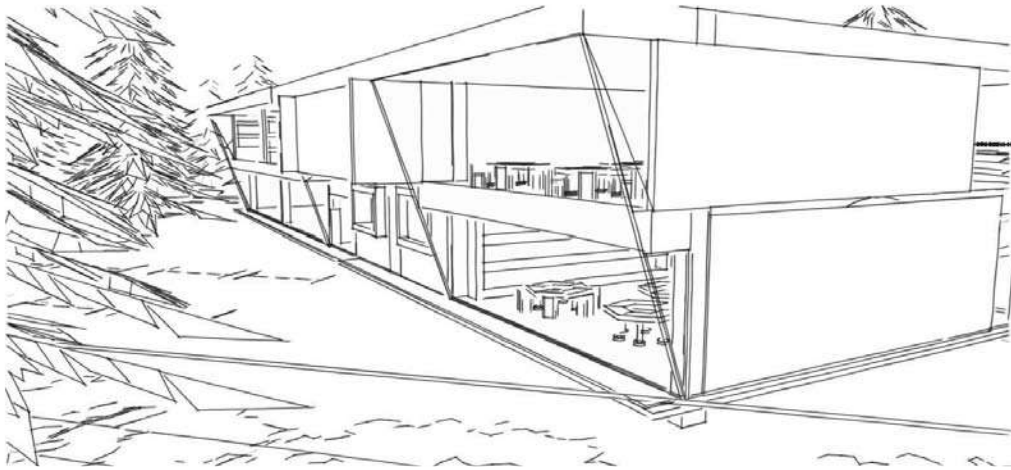
Corte por sección 2-2

Corte por sección 1-1

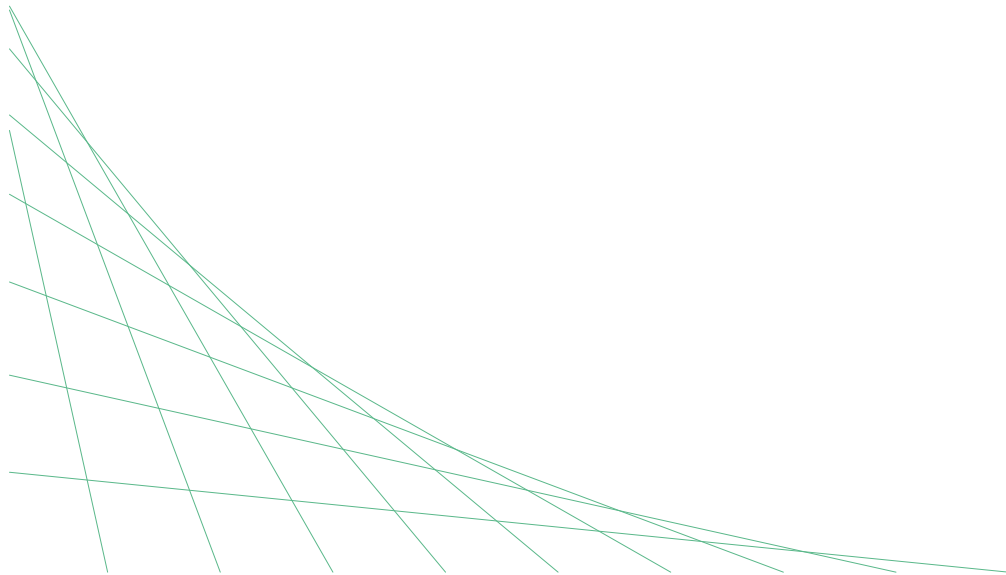




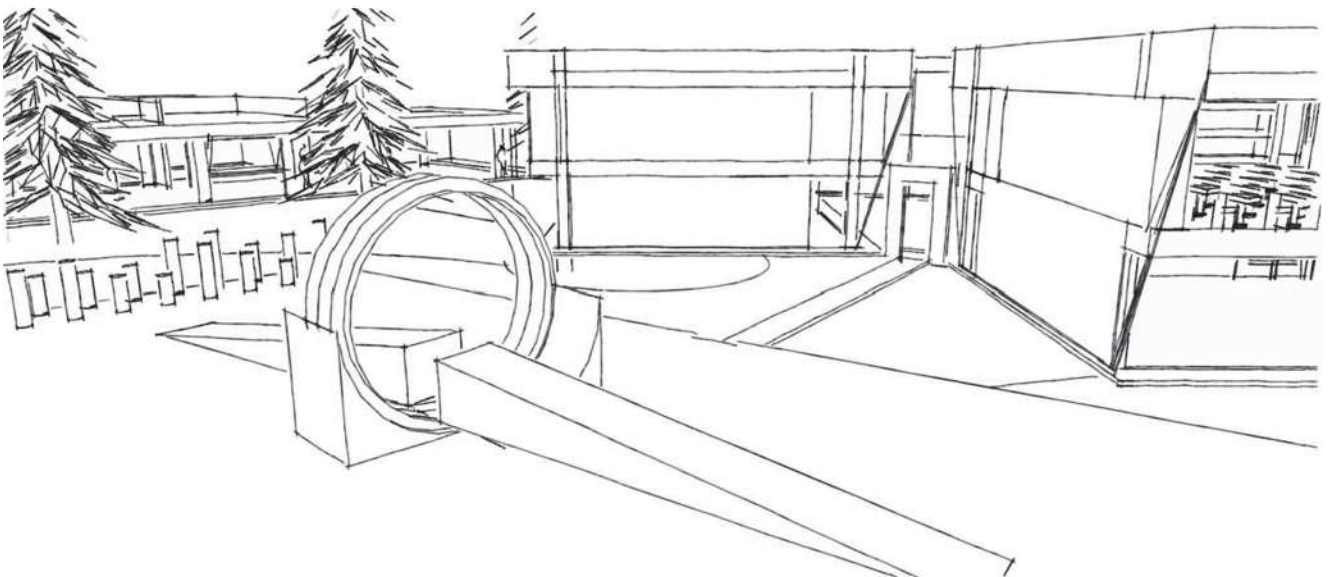
Planos

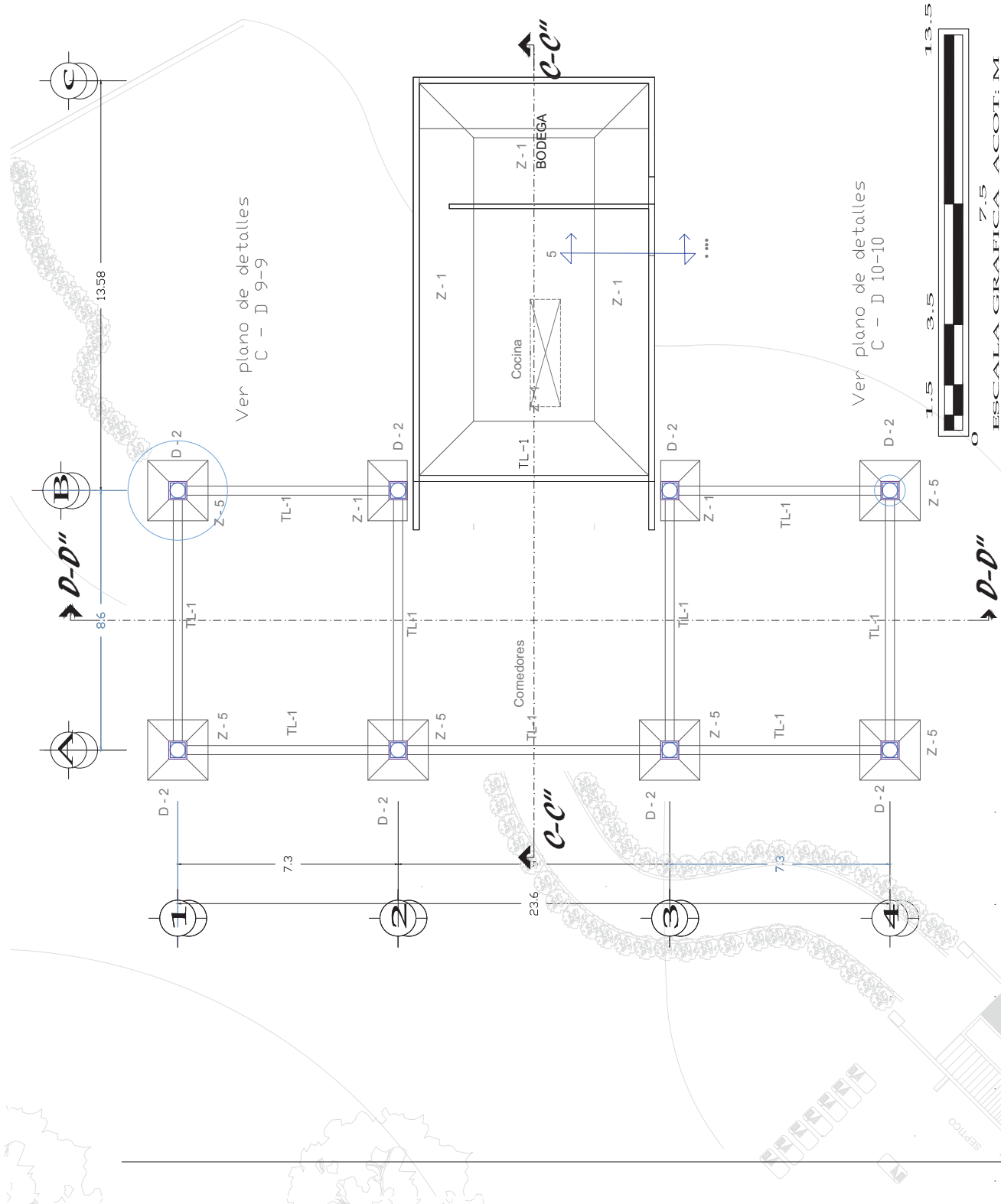


Cimentación



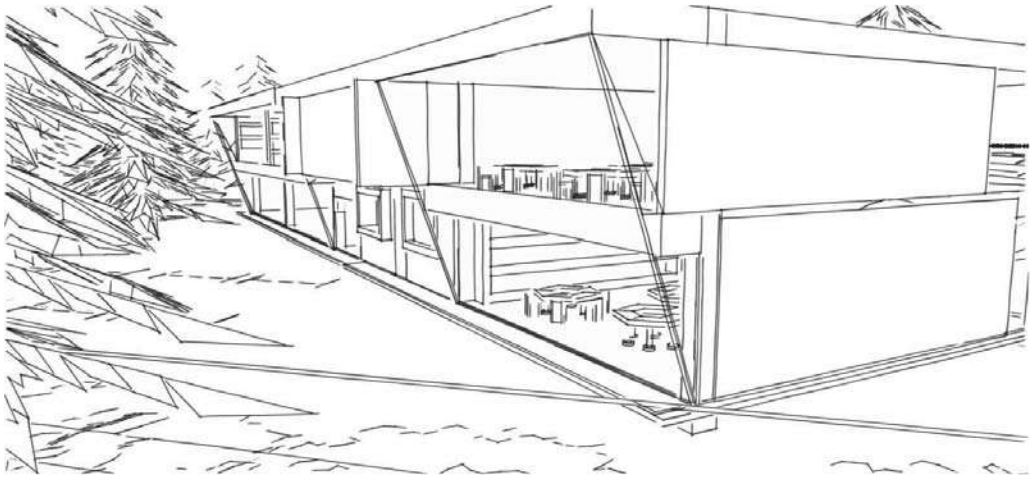
CENDI Pátzcuaro



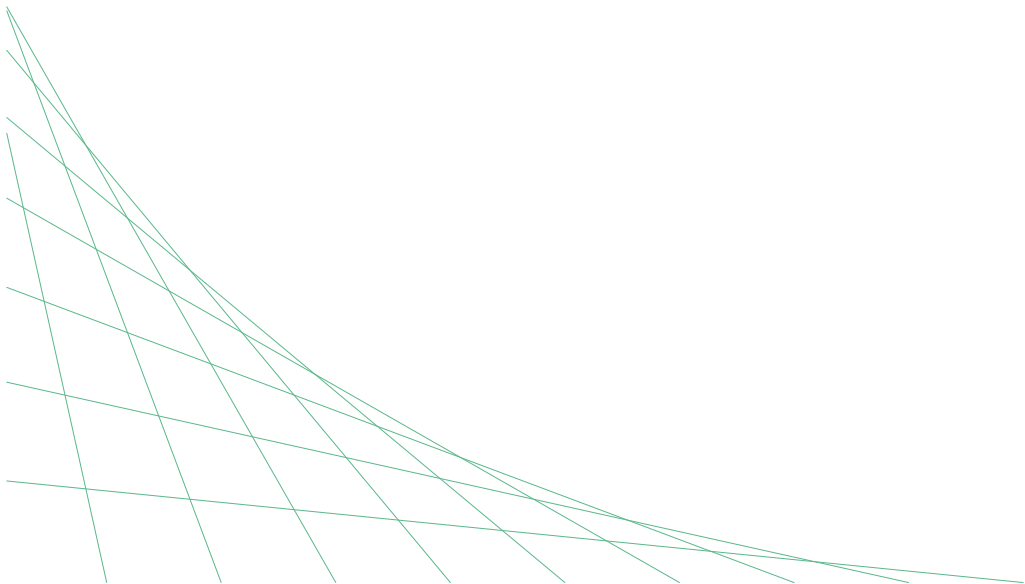


Primavera 2012 Norte V.D.	Croquis de localización	Notas Todas las medidas presentadas y diseño de las mismas es criterio estructural, por tanto para saber el diseño real será necesario el cálculo estructural de la estructura	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil Ubicación: Edificio General de la Facultad de Arquitectura, edificio 1, planta 1, Alameda Michoacán Tesis para obtener el título de Arquitecto Alfredo Pineda Escobar Director de Tesis Dr. en Arq. Alberto de Jesús Dávalos García Bras: Arq. Hector San Rodríguez Nombre del plan: Estructural Clasificación: Construcción y vivienda C-2 17-62
--	--------------------------------	--	--

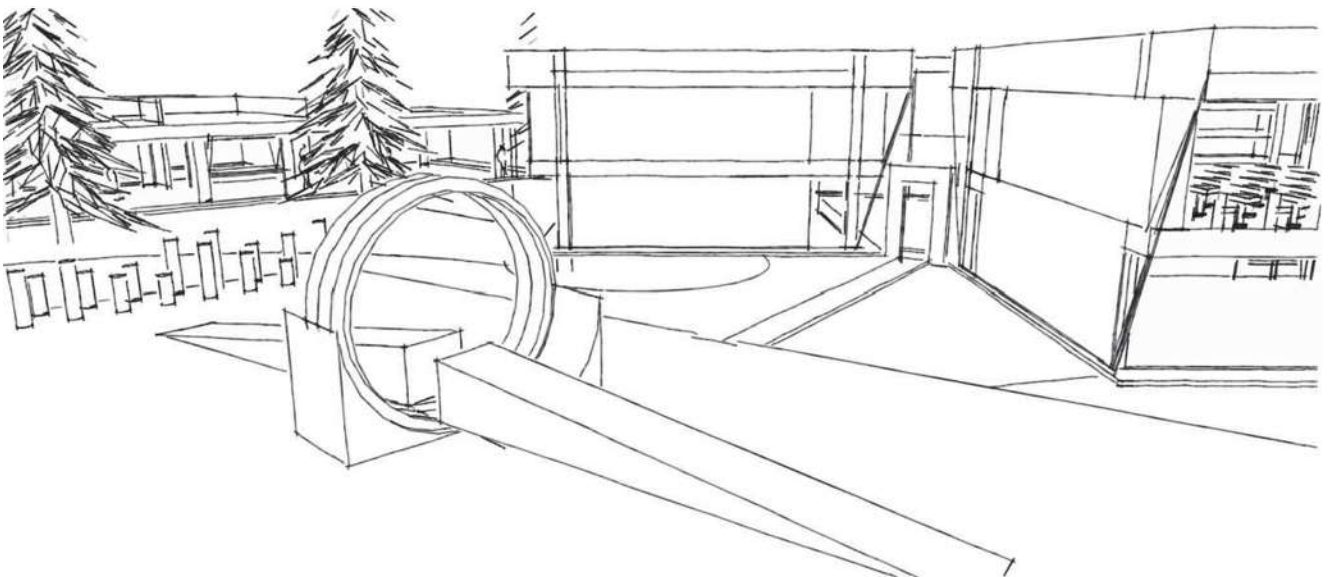
Planos

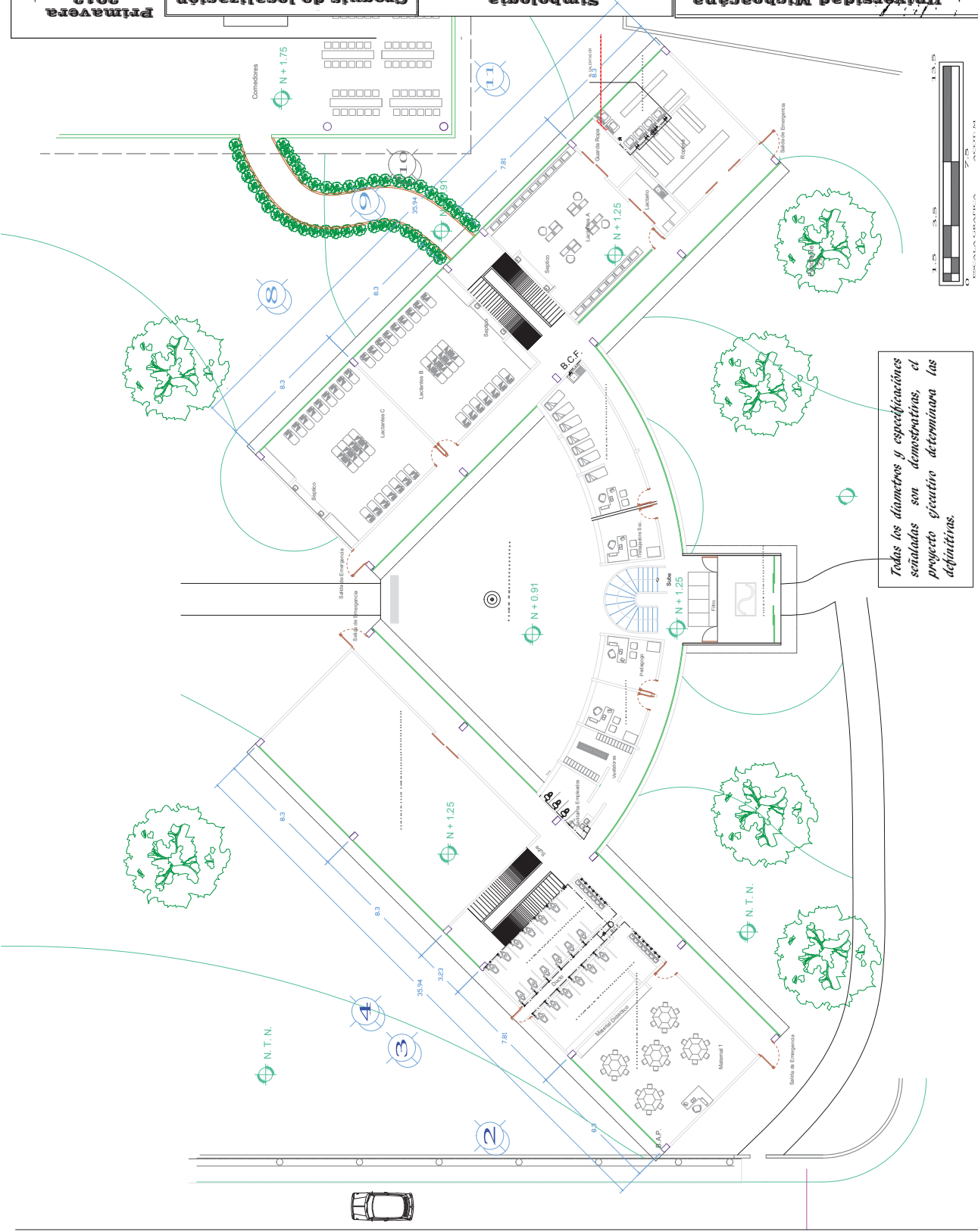


Instalaciones Hidraulicas



CENDI Pátzcuaro





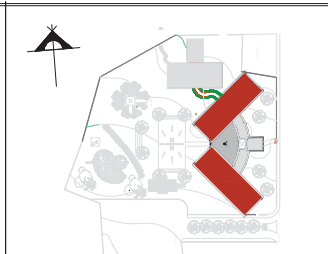
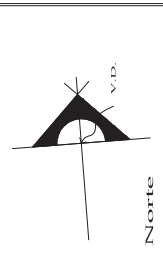
Primavera 2012

Croquis de localización

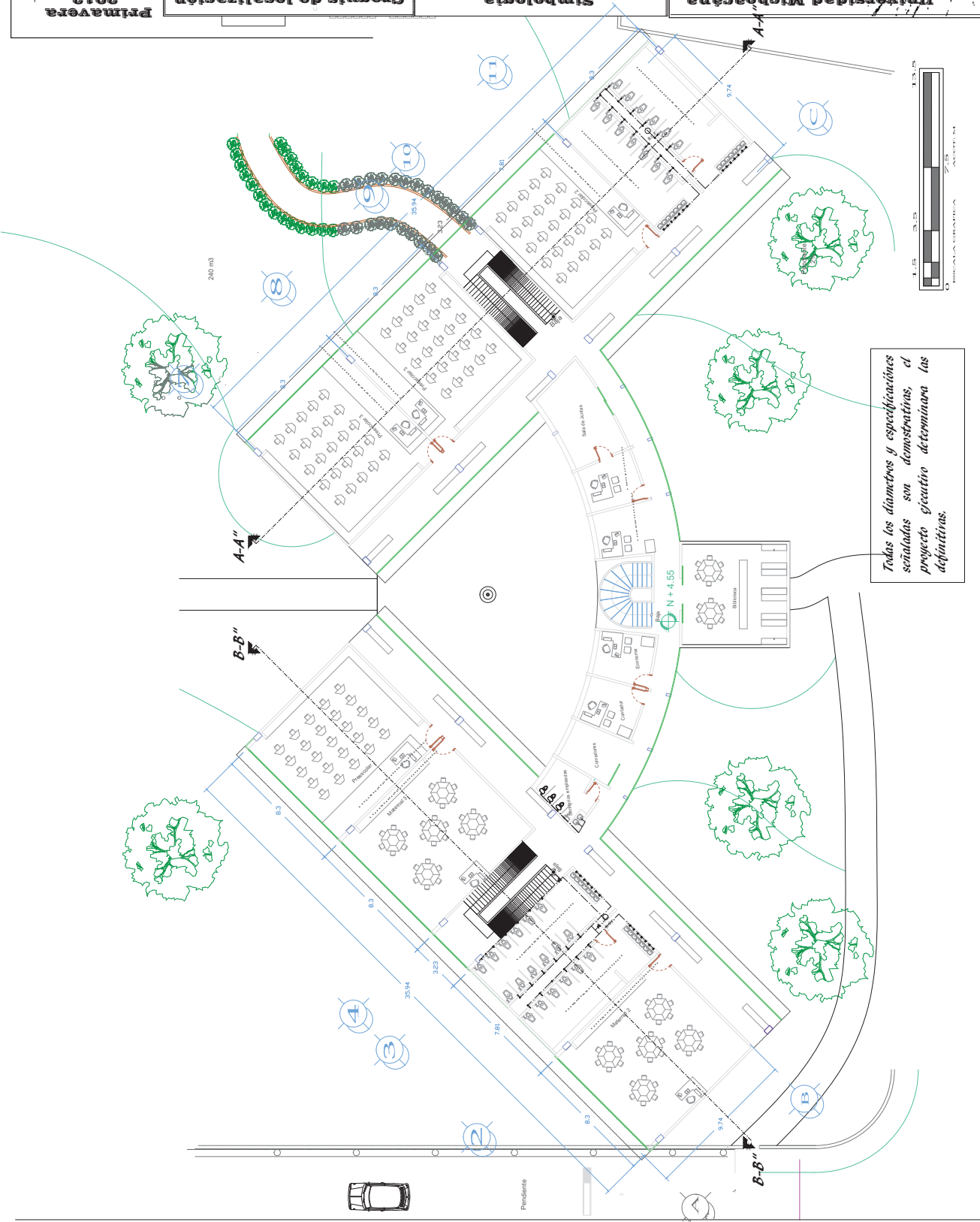
Simbología

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura
Centro de Desarrollo Infantil
Ubicación: Loma Alta, San Nicolás de Hidalgo, Michoacán
Tesis para obtener el título de Arquitecto
Abel Paredes Escobar
Director de Tesis
Dr. en Arq. Alberto de Jesús González García
Revisor
Mtro. Fernando Alcázar Amos
Página de plantillas: 1/1-2
Número del plano: 21-62



- Margen flexible por tierra
- B.C.F. Baja columna fría
- S.C.C. Sube columna caliente
- Agua caliente
- Gas
- Agua fría
- Retorno
- Tubo derivación hacia arriba
- Codo de tubo plus 90°
- Codo de tubo plus 180°
- Tubo derivación hacia el frente
- Llave de control de paso
- Llave angular
- Tubo tipo plus



Primavera 2012

Croquis de localización

Simbología

- Margen flexible por tierra
- B.C.F. Baja columna fría
- S.C.C. Sube columna caliente
- Agua caliente
- Gas
- Agua fría
- Retorno
- Tubo derivación hacia arriba
- Codo de 90° plus 90°
- Codo de 45° plus 90°
- Tubo derivación hacia el frente
- Llave de control de paso
- Llave angular
- Tubo de agua fría

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Ubicación: Loma Alta (Calle Zaragoza, Calle el Chobarro, calle de la Cruz, Alameda, Alameda, Alameda)

Tesis para el curso de el título de Arquitecto

Abel Paredes Escobar

Director de Tesis

Dr. en Arq. Alberto de Jesús González García

Revisor

Mtro. Fernando Alcántara Anco

Fecha de entrega

Instalación, Alcantara & As

1/1-3

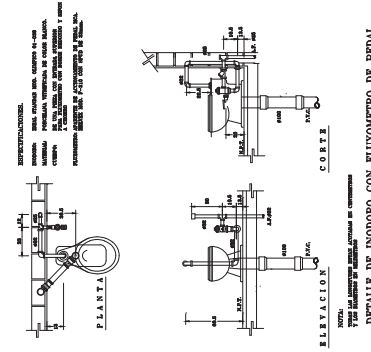
22-62

[illegible]

Todas las diámetros y especificaciones señaladas son demostrativas, el proyecto ejecutivo determinará las definitivas.



Tarifa para Cocina



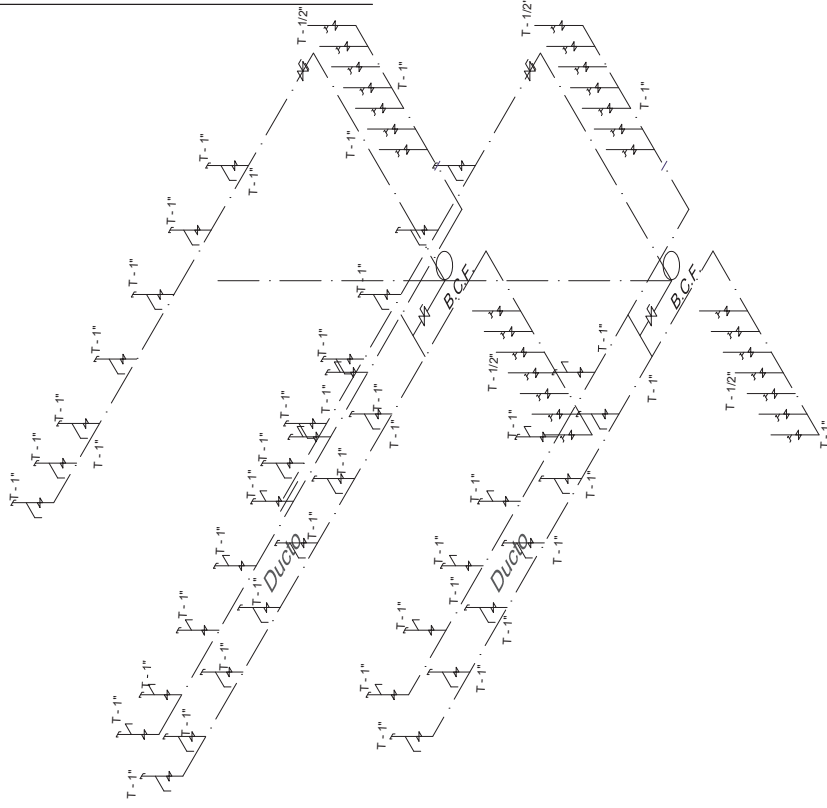
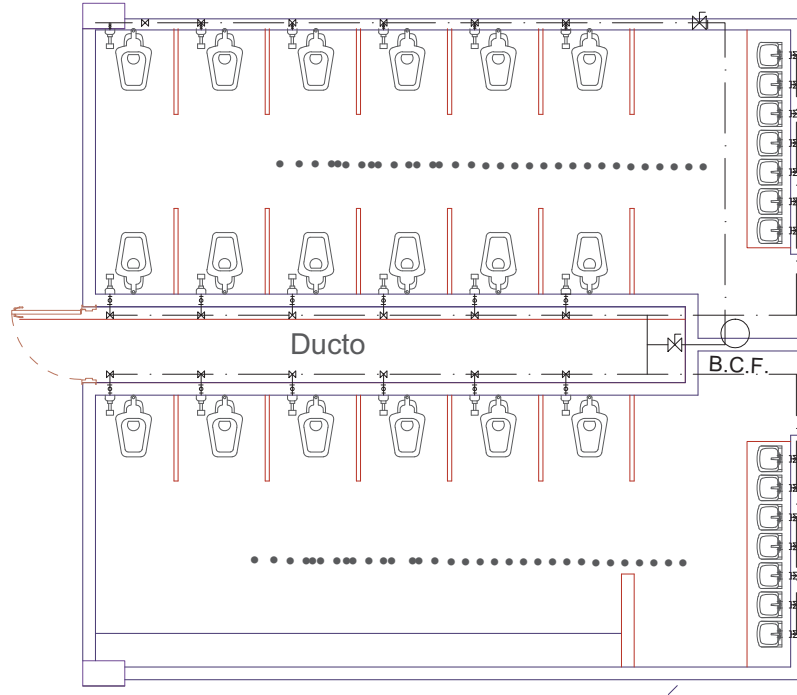
Lavamanos para nucleos niños



PICHANCHA CHECK 35MM

1. CONECTOR DE TUBO PLUS CUERDA EXTERIOR 38MM
2. REDUCCION CAMPANA DE TUBO PLUS 35MM x 25MM
3. CONECTOR DE TUBO PLUS CUERDA EXTERIOR 25MM
4. CODO GALVANIZADO 25MM x 90°
5. TUBO UNION GALVANIZADA 19MM
6. TUBO UNION GALVANIZADA 19MM
7. Y GREGA GALVANIZADA 19MM
8. TAPON MACHO GALVANIZADO 19MM
9. VALVULA CHECK COLUMPIO 19MM
10. VALVULA COMPUERTA ROSCADA 19MM
11. V-63000 GALVANIZADO 19MM x 45°

TOCOS LO NIPLES ROSCADOS SON GALVANIZADOS DE 10CM DE LARGO EXCEPTO EL QUE VA A LA VALVULA DE COMPUERTA Y LA VALVULA CHECK COLUMPIO



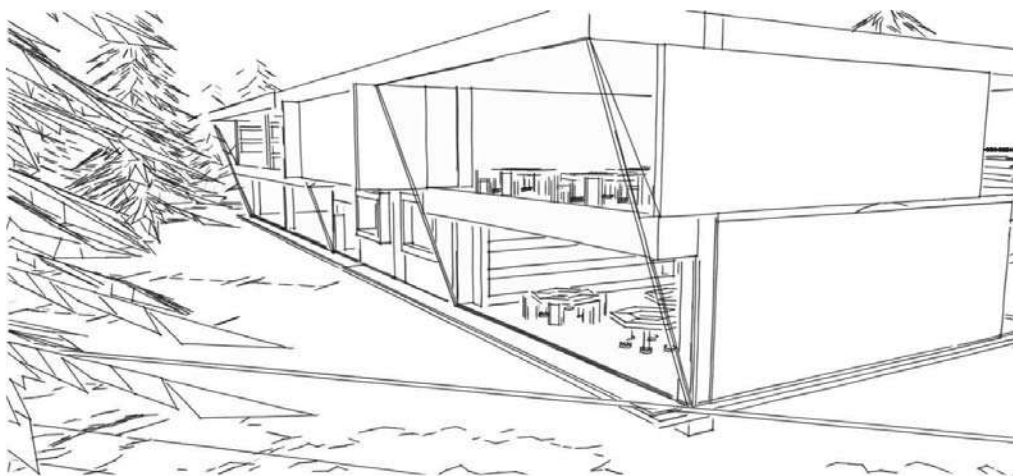
Planta

Isometric

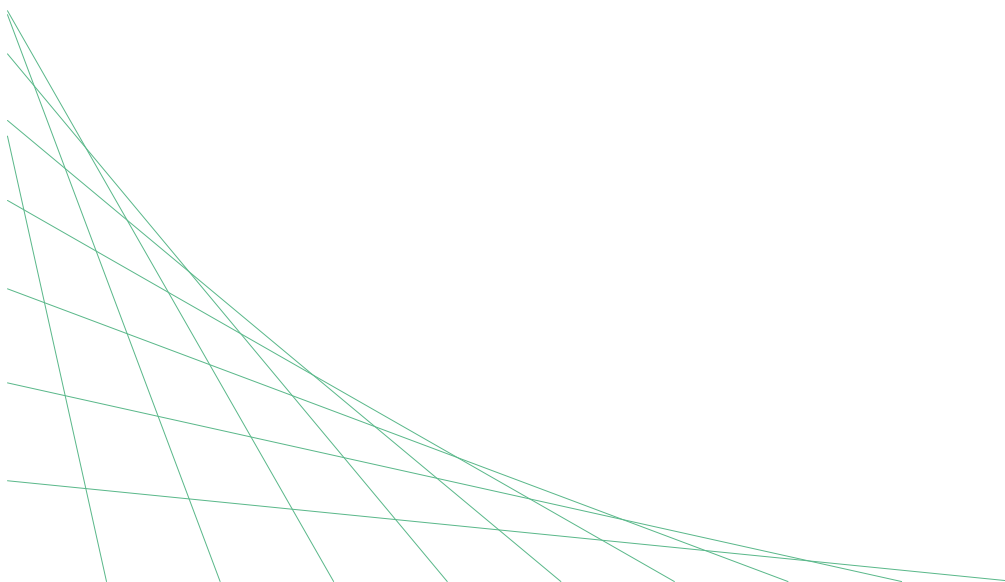
Todas los diámetros y especificaciones señaladas son demostrativas, el proyecto ejecutivo determinara las definitivas.

Primavera 2012		B.C.F. Baja columna lisa S.C.C. Baja columna calafate Aguja lisa T con derivación hacia arriba Codo de tubo plus 45° Codo de tubo plus 90° T con derivación hacia el frente Llave de control de paso Llave angular T de tubo plus	Simbología
		B.C.F. Baja columna lisa S.C.C. Baja columna calafate Aguja lisa T con derivación hacia arriba Codo de tubo plus 45° Codo de tubo plus 90° T con derivación hacia el frente Llave de control de paso Llave angular T de tubo plus	Simbología

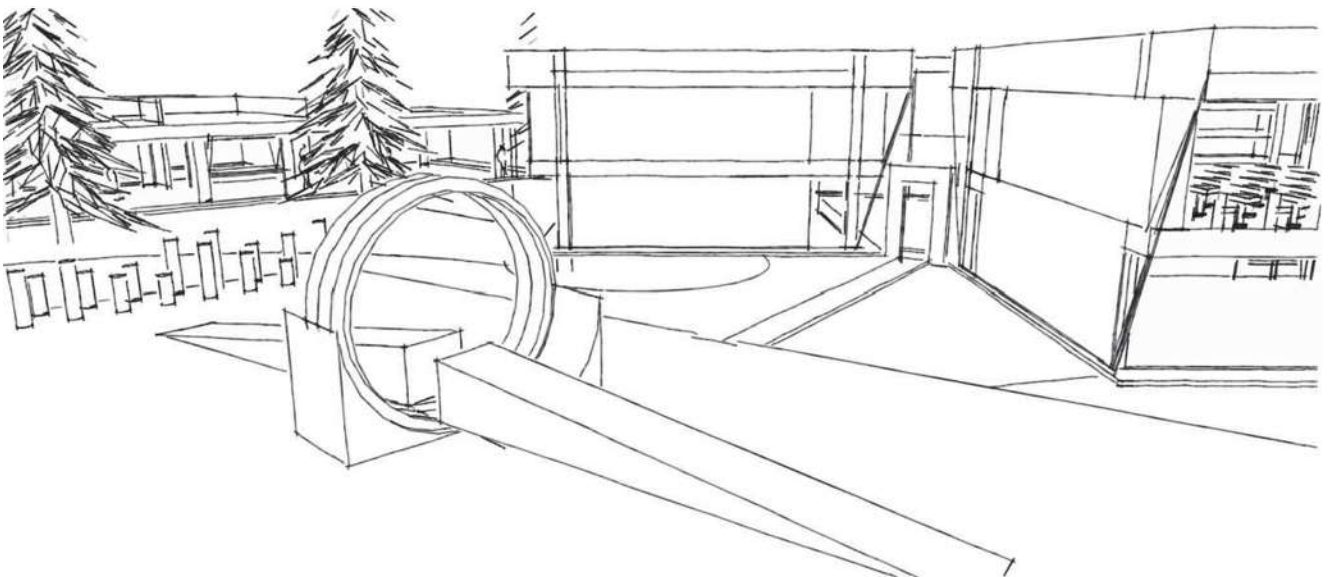
Planos

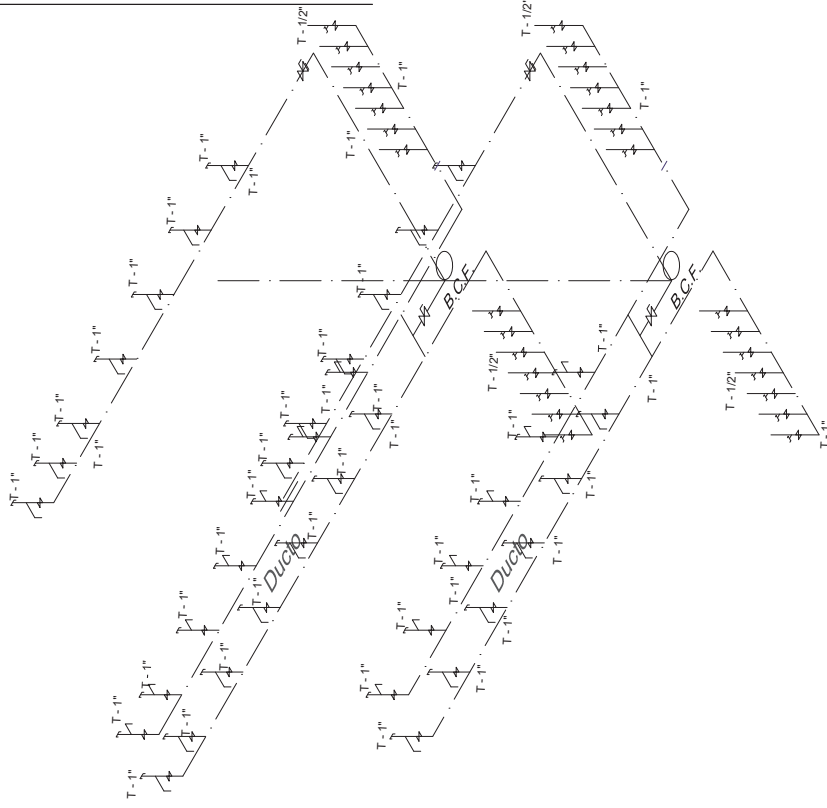
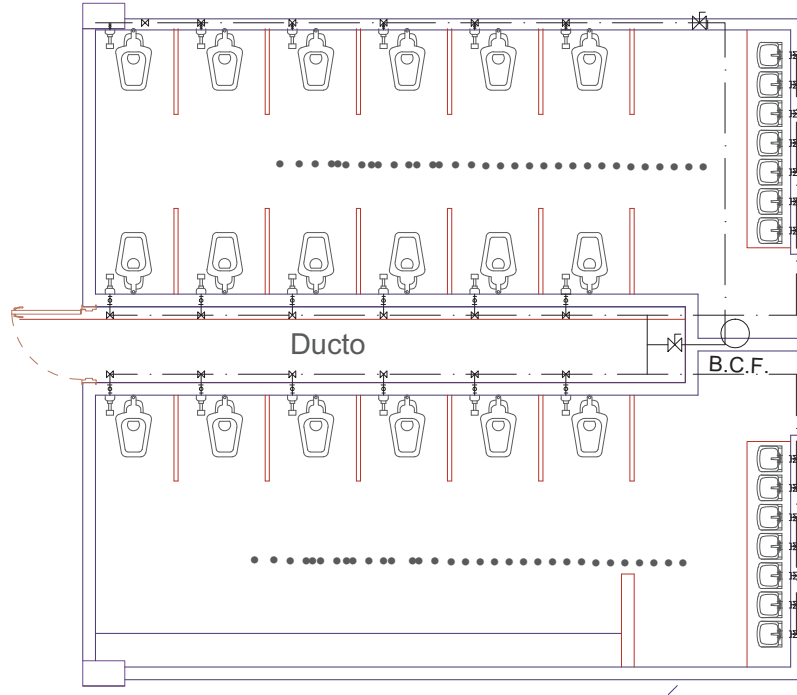


Instalaciones Sanitarias



CENDI Pátzcuaro





Planta

Isometric

Todas los diámetros y especificaciones señaladas son demostrativas, el proyecto ejecutivo determinara las definitivas.

Primavera
2012

Simbología

B.C.F. Base columna fina
S.C.C. Salar columna saliente
Aguja fina
T con derivación hacia arriba
Codo de tubo plate 45°
Codo de tubo plate 90°
T con derivación hacia el frente
Llave de control de paso
Llave angular
Y de tubo plus

Universidad Michoacana
de
San Nicolas de Hidalgo

Centro de Desarrollo Infantil

Ubicación: Edificio Ignacio Zaragoza,
Bulev. el Olivo,
edif. 10, colonia, Alameda Michoacán.

Tesis para obtener
el título de Arquitecto:
Abel Pinedas Escobar

Director de Tesis:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ouldar Quirós

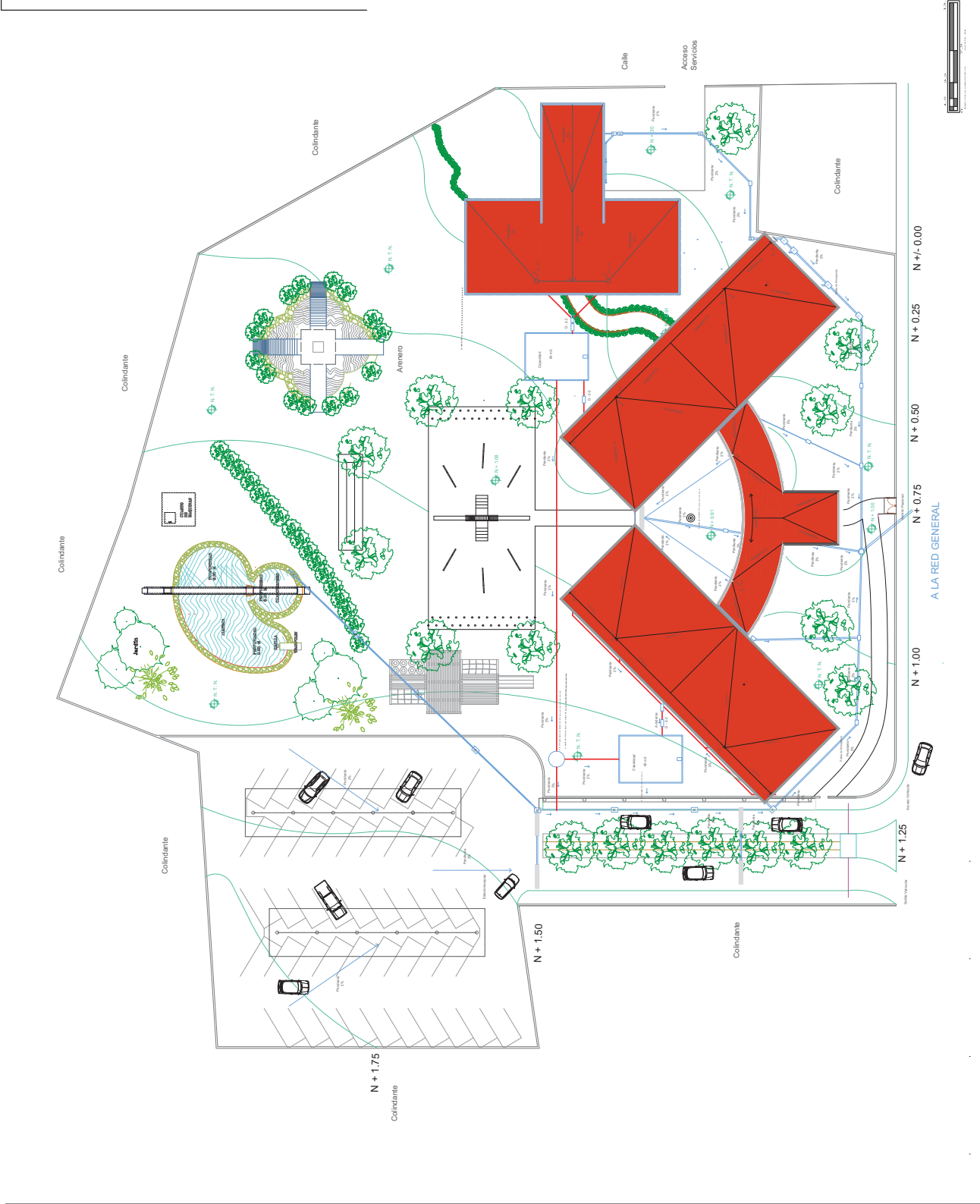
Revisó:
Arq. Fernando Aljondre Andros

Asesor de Planeación:
Instituciones Educativas

Nombre del plano:
Isométrico baños maternales

11-5

24-62



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Ubicación: Llanamiento Aguas Negras,
Calle 4 de Octubre,
cerca al centro, Pátzcuaro Michoacán.

Trés para obtener el título de Arquitecto:
Abel Paredes Escobar,
Director de Trés:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García
Revisor:
Mry. Fernando Alcázar Amos

Trés para obtener el título de Arquitecto:
Abel Paredes Escobar,
Director de Trés:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García
Revisor:
Mry. Fernando Alcázar Amos

Trés para obtener el título de Arquitecto:
Abel Paredes Escobar,
Director de Trés:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García
Revisor:
Mry. Fernando Alcázar Amos

Simbología

Red aguas pluviales

Red aguas negras

Tanque para grasas

Registros

Calle de 40'

V de 4" con reducción a 2"

Croquis de localización

Primavera 2012

Norte

San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

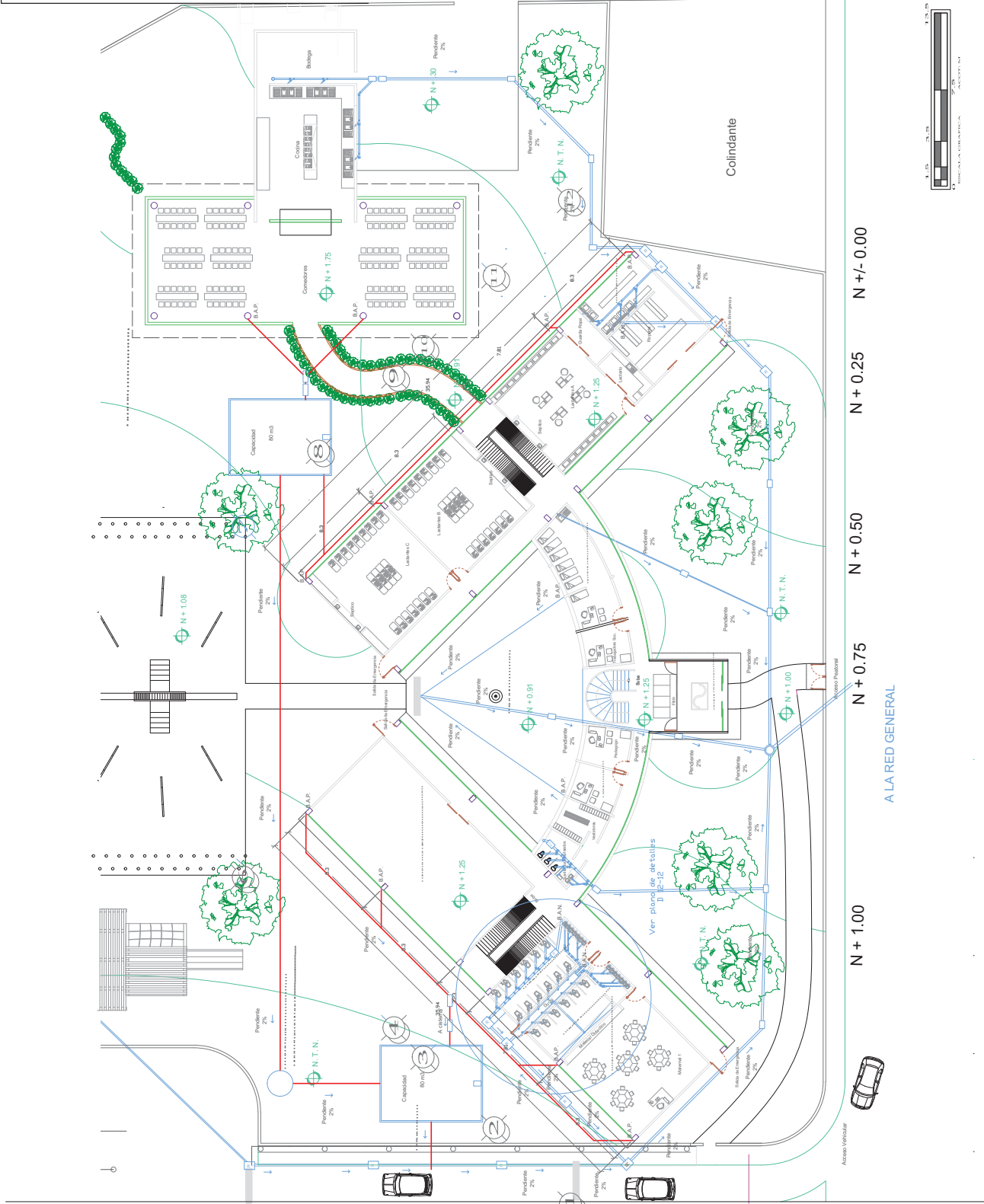
Ubicación: Llanamiento Aguas Negras,
Calle 4 de Octubre,
cerca al centro, Pátzcuaro Michoacán.

Trés para obtener el título de Arquitecto:
Abel Paredes Escobar,
Director de Trés:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García
Revisor:
Mry. Fernando Alcázar Amos

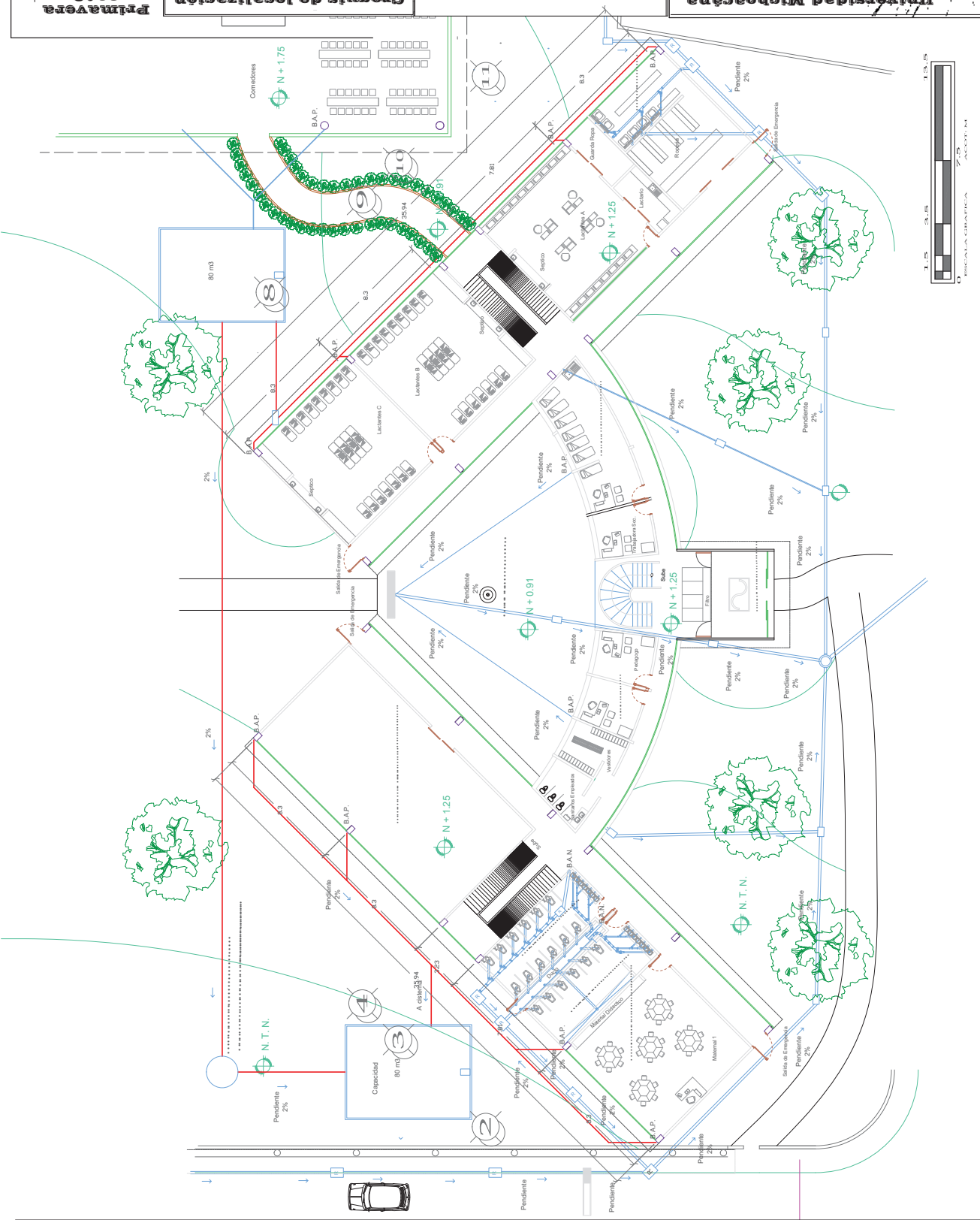
Trés para obtener el título de Arquitecto:
Abel Paredes Escobar,
Director de Trés:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García
Revisor:
Mry. Fernando Alcázar Amos

Trés para obtener el título de Arquitecto:
Abel Paredes Escobar,
Director de Trés:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García
Revisor:
Mry. Fernando Alcázar Amos

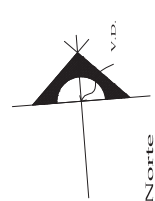
180



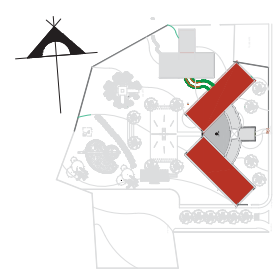
Primavera 2012 Norte	Croquis de localización	Simbología - Red aguas pluviales - Red aguas negras - Tanque para grasas - Registros - Codo de 45° - V de 4" con reducción a 2"	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil <i>Ubicación: Urbanización Centro de Desarrollo Infantil, Calle el Chubasco, colonia el alhondo, Altamira, Tlaxiaco, Michoacán.</i> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abel Paredes Escobar.</i> <i>Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García.</i> <i>Revisor: Mry. Fernando Alejandro Amos.</i> <i>Asesor de Plan: Asistente Social, San Nicolás.</i> Nombre del plano: 1s-2 Nombre del plano: 26-62 <i>Cuadrante arquitectónico planta tipo</i>
---	---------------------------------------	--	---



Primavera
2012



Croquis de localización



- Red aguas pluviales
- Red aguas negras
- Tanque para aguas
- Registros
- Codo de 45°
- Y de 4" con reducción a 2"
- Reducción de 4" a 2"
- Bor. columna 4"

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Ubicación: Loma Alta (zona Durgona, Calle el Chubasco, colonia el Mirador, Altamira, Michoacán.

Tesis para obtener el título de Arquitecto:
Abel Paredes Escobar

Director de Tesis:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús González García

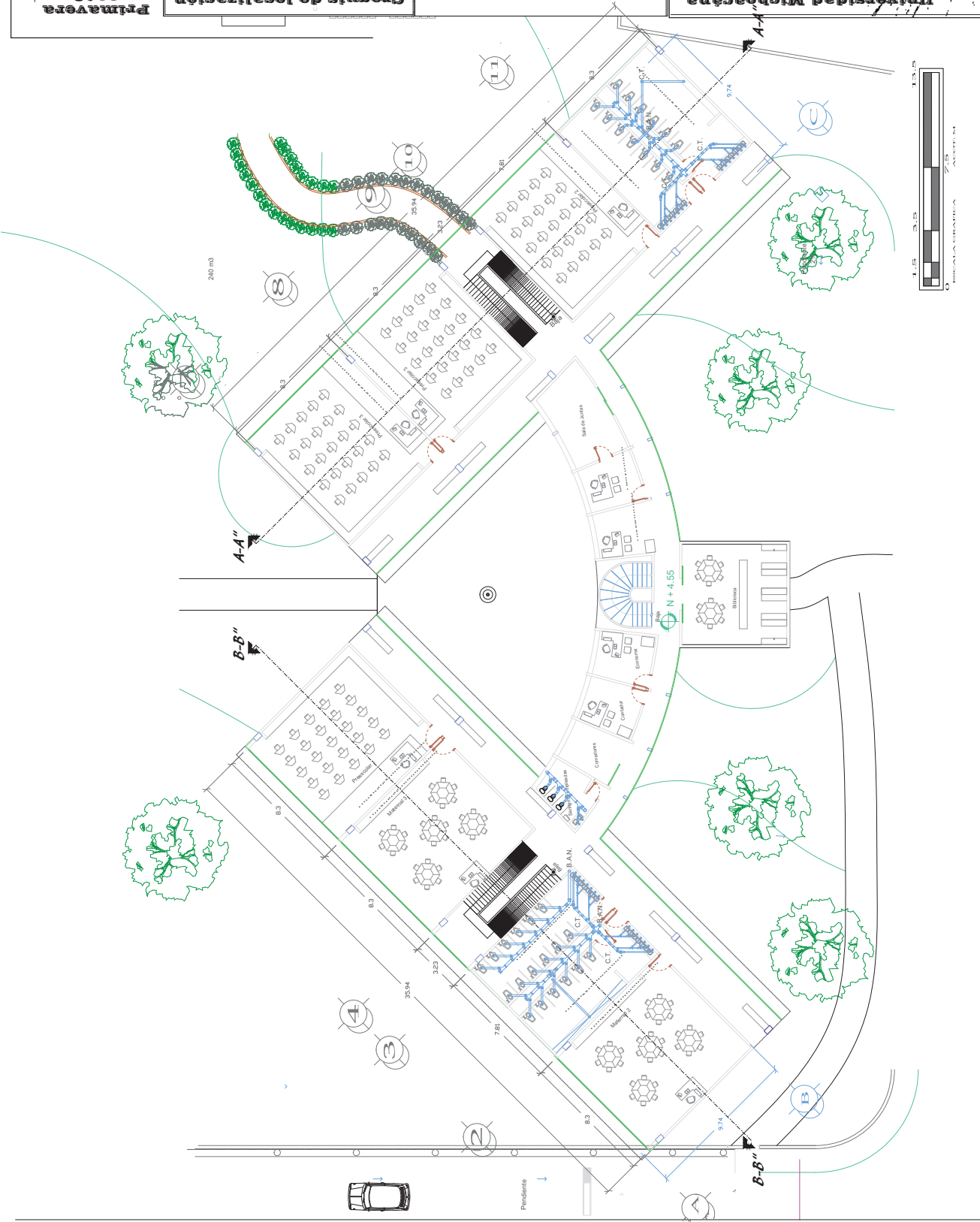
Revisor:
Mry. Fernando Alejandro Amos

Fecha de entrega: San Nicolás de Hidalgo

Nombre del plano: 1/s-3

Edificio principal planta baja: 27-62

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Primavera 2012

Croquis de localización

Norte

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Ubicación: Laboratorio de Diseño, Calle el Chabero, colonia el Estero, Alameda Michoacán.

Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abel Paredes Escobar.

Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús González García.

Revisor: Mry. Fernando Alejandro Amos.

Fecha de entrega: 18-4

Nombre del plano: Edificio principal planta alta

28-62

Legenda

Red aguas negras

Tanque para grasas

Registros

Codo de 45°

Y de 4" con reducción a 2"

Reducción de 4" a 2"

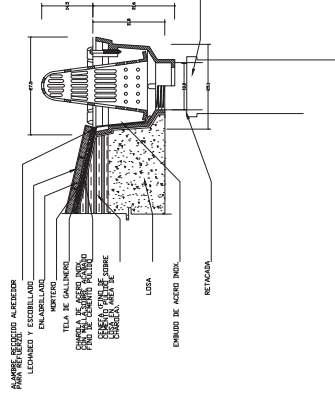
Bate válvula 4"

By-pass aguas lluvias

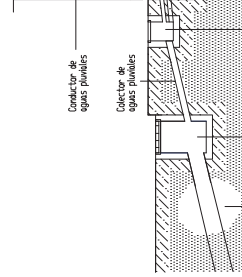
By-pass aguas negras

Colección agua

C.T.

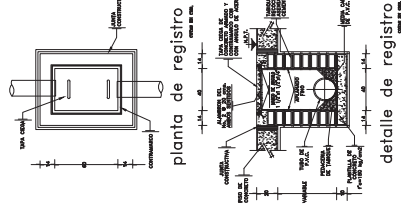


Detalle 1-1

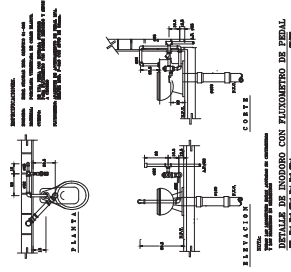


Detalle 2-2

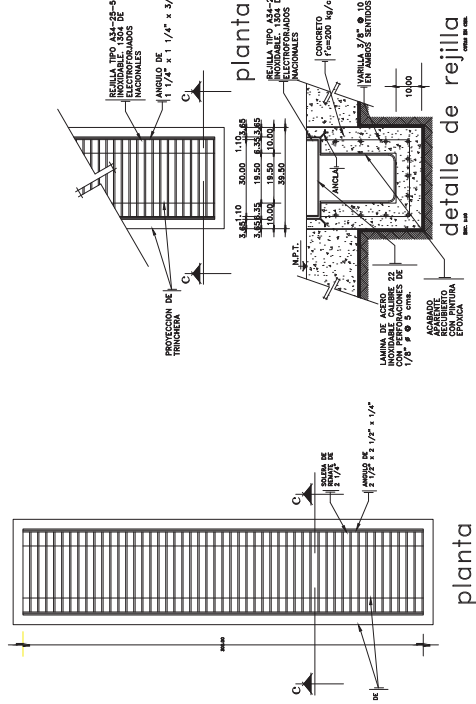
Tratamiento previo aguas pluviales



detalle de registro

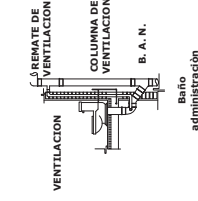


Sanitarios para nucleos niños



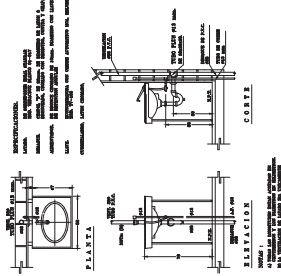
planta

detalle de rejilla



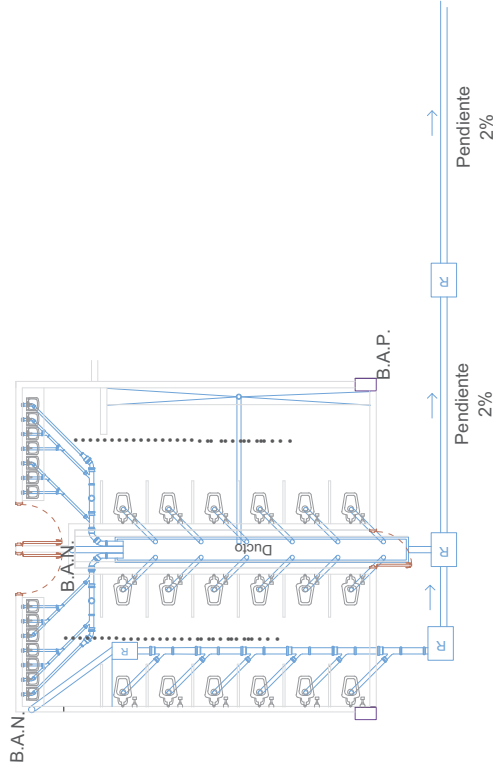
Tarja para Cocina

Baño
administración



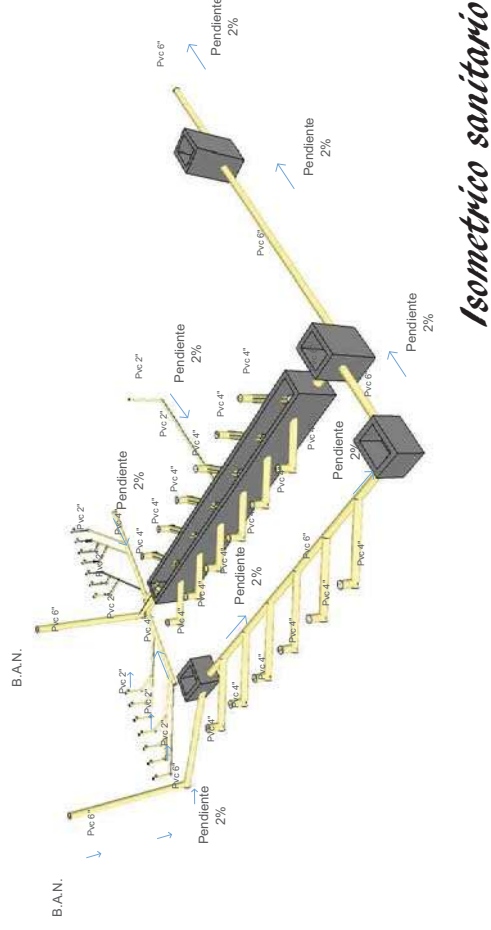
Lavamos para nucleos niños

Primavera 2012	
Simbología	— Red aguas pluviales == Red aguas negras □ Trampas para grasas □ Registro ◡ Codo de 45° Y de 4" con reducción a 2"



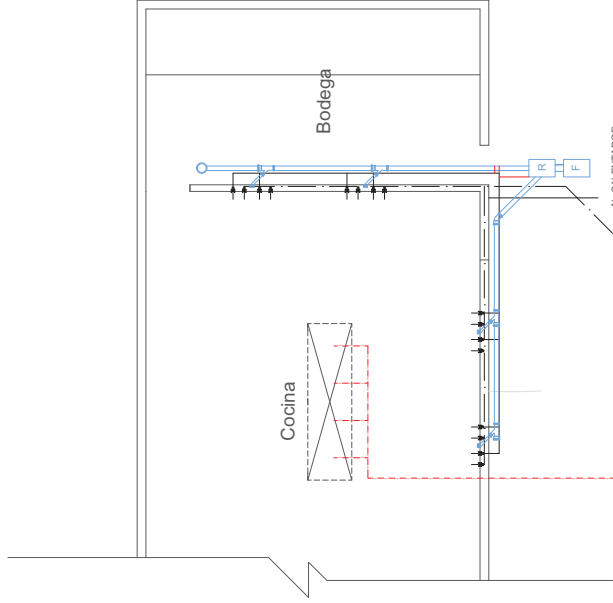
Planta

Nucleo sanitario detalle 12-12

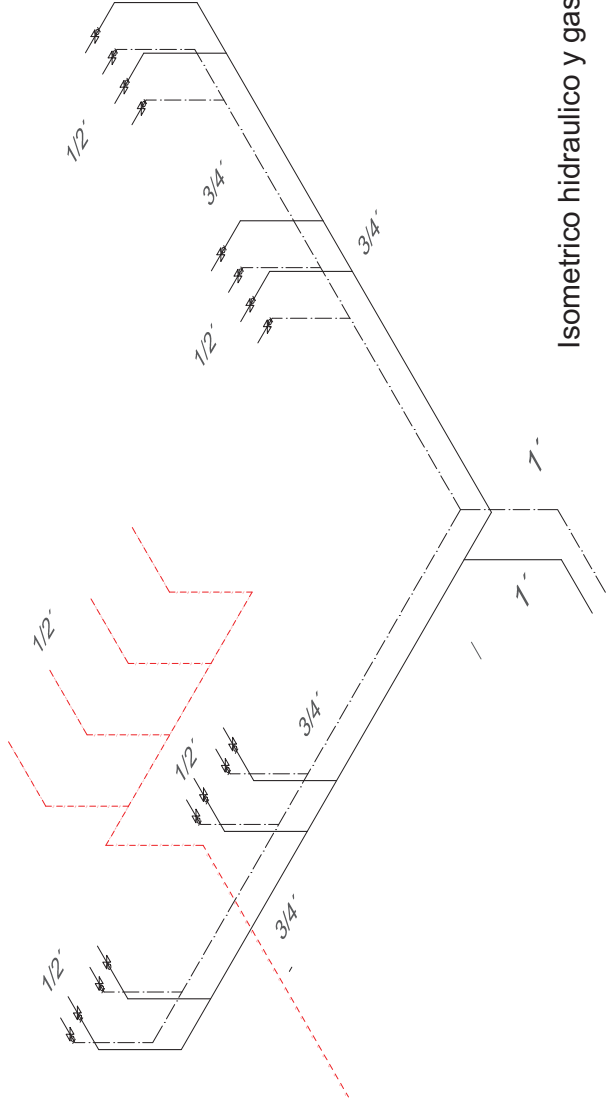
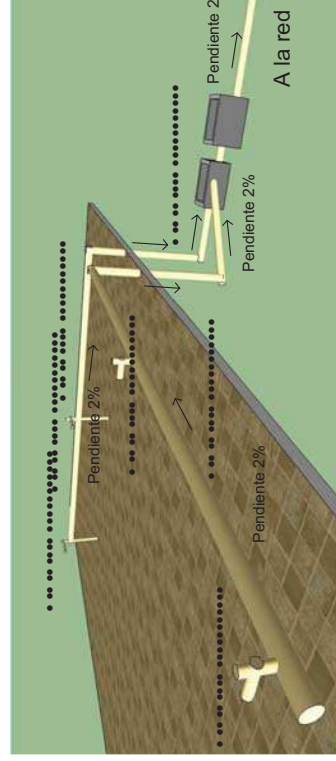


Isométrico sanitario

Primavera 2012				Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil Ubicación: Urbanización Nueva Zaragoza Calle 40 Gobierno colonia el salarillo, Pátzcuaro, Michoacán
				Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abael Paredes Escobar Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García Revisor: Mtro. Fernando Alejandro Anles
			Tesis de Arquitectura Número del plano: 18-7 Isométrico Baños Maternales	
			30-62	



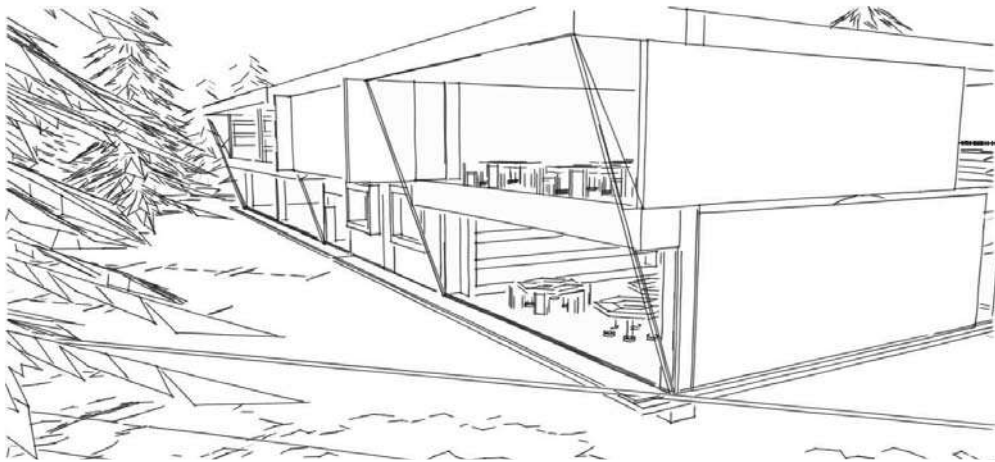
Planta



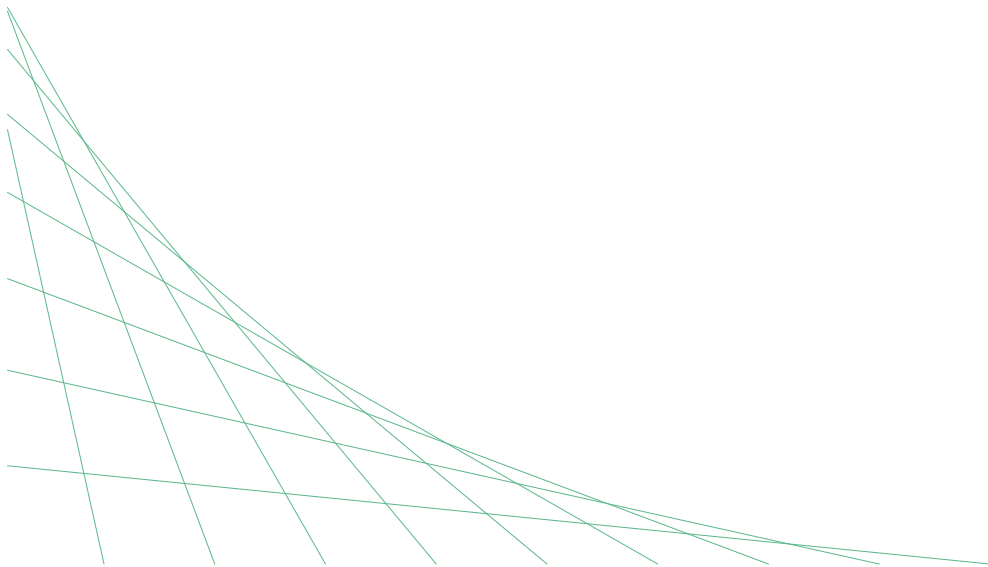
Isometrico hidraulico y gas

Primavera 2012 NOTA V.D.	Croquis de localización	Medir los diámetros y especificaciones señaladas son demostrativas, el proyecto ejecutivo determinara las definitivas.	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil Ultravioleta, Laboratorio para Empezar, Calle de la Universidad, Ciudad de México, México Tesis para obtener el título de Arquitecto: Abdel Pineda Escobar Director de Tesis: Dra. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García Brinco: Arq. Fernando Almaguer Aniles Apoyos de planeación: Instituto de Ingeniería, Ingeniería y su Nombre del plan: Instituto de Ingeniería 31-62
---	--------------------------------	---	--

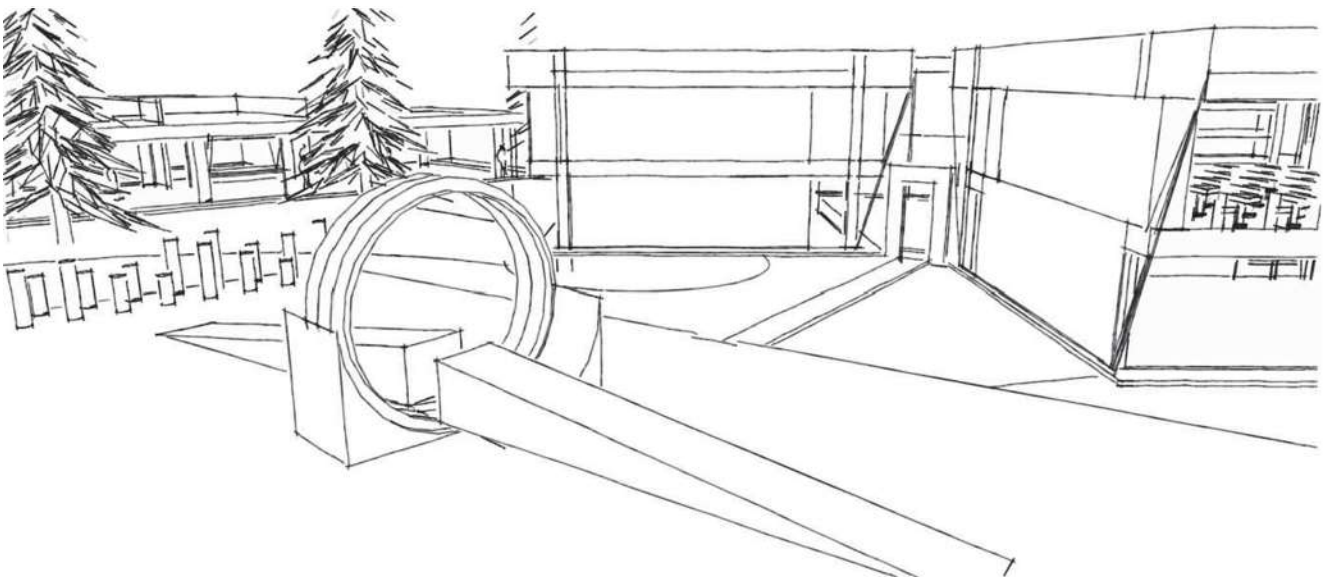
Planos

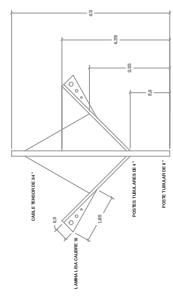


Iluminación



CENDI Pátzcuaro



[illegible]

TIPO 1

Luminaria fluorescente embebida en lamina de acero, utiliza tubos fluorescentes de 120 v de 1.2 de largo en color blanco cobaltados en serie para el entablamentamiento.



TIPO 2

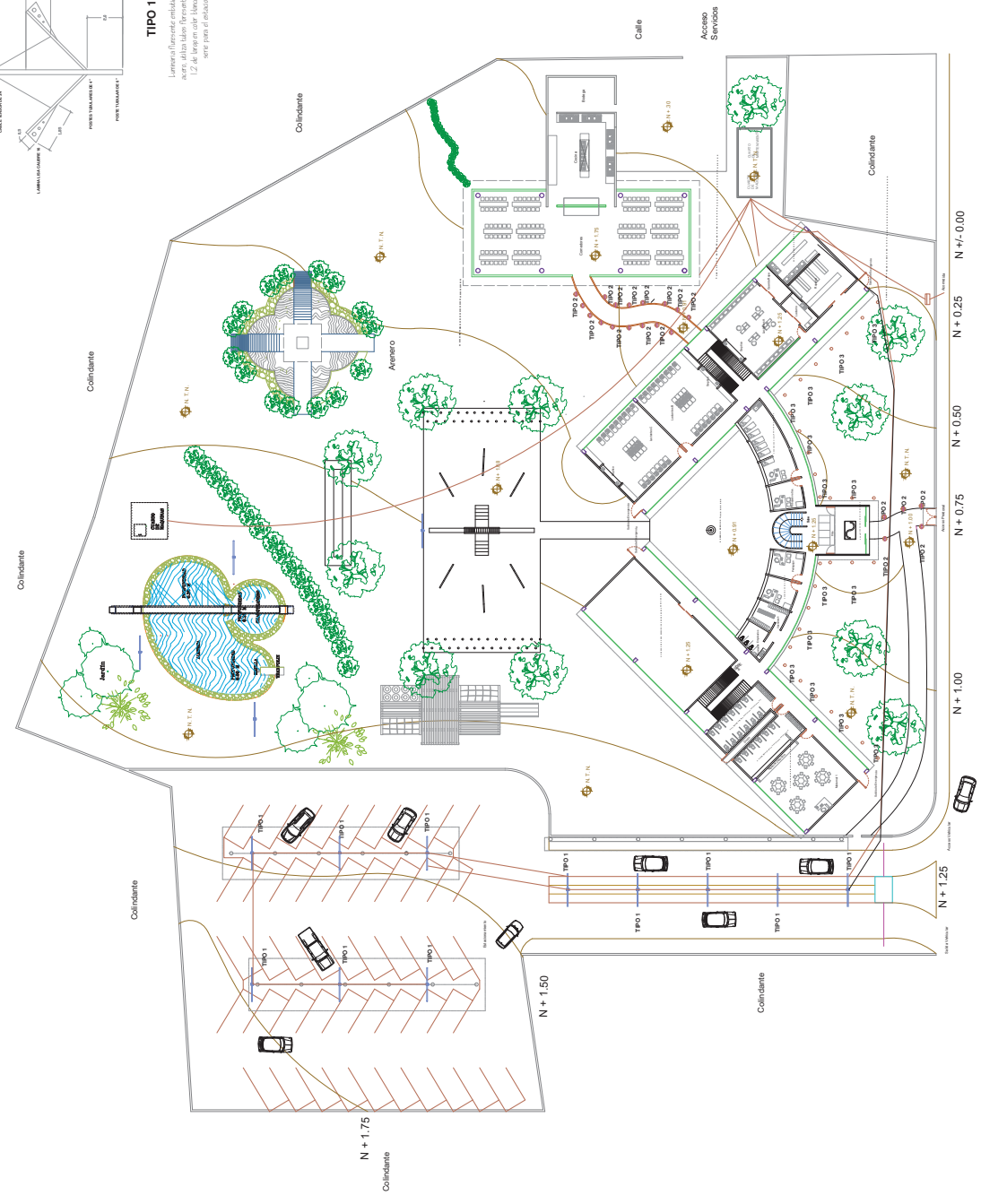
TIPO 2

Lámparas para jardín solares de peso estándar, modelo H-450/ACI, marca americana, terminado en acero inoxidable, terminación en aluminio, con protección contra el agua, protección contra el viento, protección contra el polvo, tendiendo una altura de 80 cm, anclados sobre el césped.

**TIPO 3**

TIPO3

Luminaria tipo que es muy para exterior,
 sumergible de todo tipo, modelo
 H-520/ 3w/ 30, marca tecnolite de
 110 mm x 125 mm, terminación acero
 inoxidable natural, lentes de cristal
 transparente, esta totalmente sellado y
 protegida contra polvo, soporta largos
 periodos de inmersión en agua, sumergible



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Oficinas: Laboratorio de Proyectos, Oficina de Asesoría, Oficina de Investigación, Oficina de Colaboración, Oficina de Vinculación

Tesis para obtener el título de Arquitecto:
Abel Pineda Escobar
Director de Tesis:
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García

Brinco:
Ing. Hector Sosa Rodríguez

Tipo de plan:
Iluminación

Nombre del plan:
edificio principal planta Baja

11-2

33-62

Simbología

Lamparas

Luminaria

Luminaria

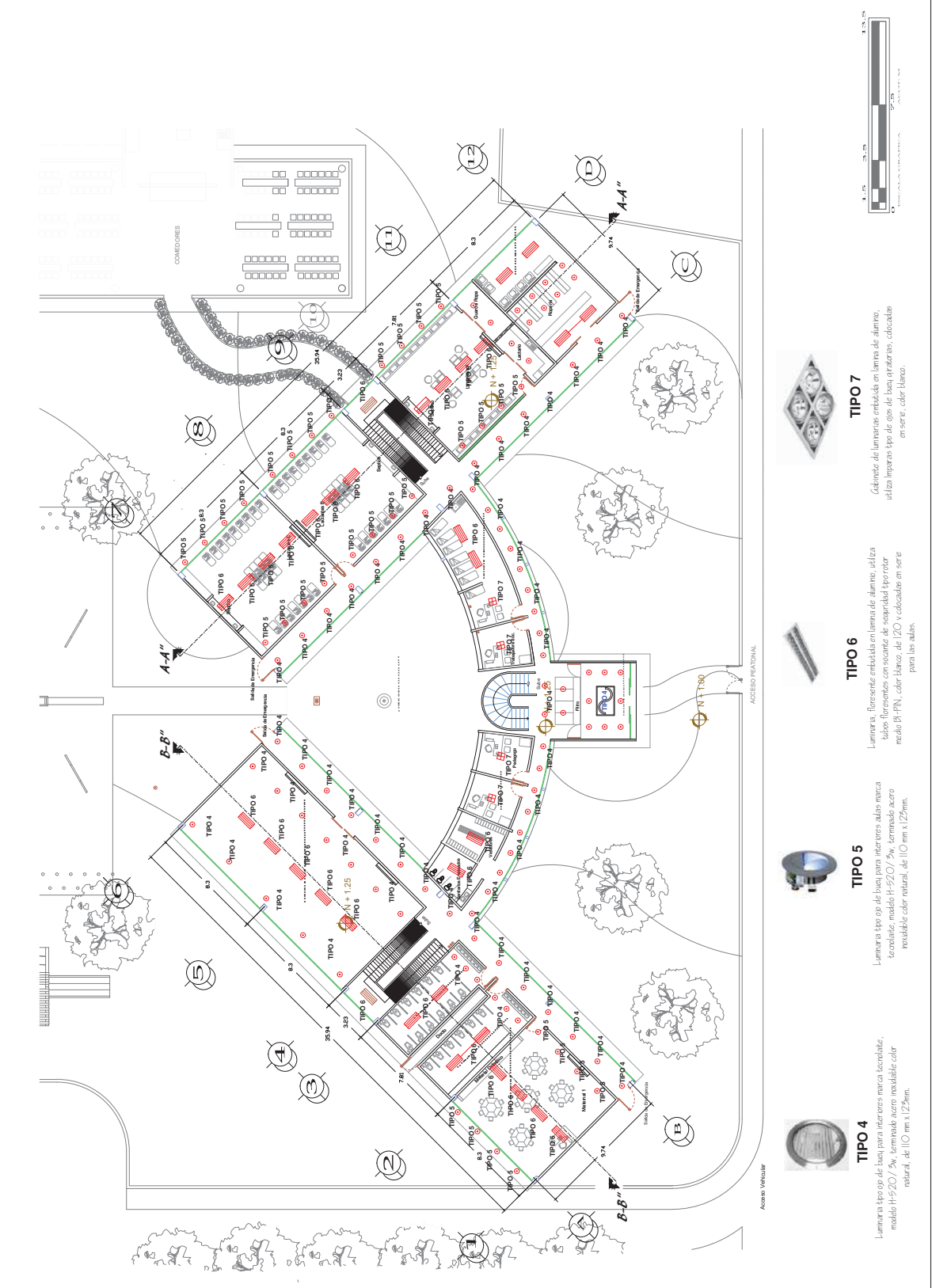
Luminaria

Croquis de localización

Primavera 2012

Notas

V.D.



TIPO 7

Galería de luminaria entoldada en lámpara de aluminio, utiliza lámparas tipo de ojo de buñoleras, colocadas en serie, color blanco.

TIPO 6

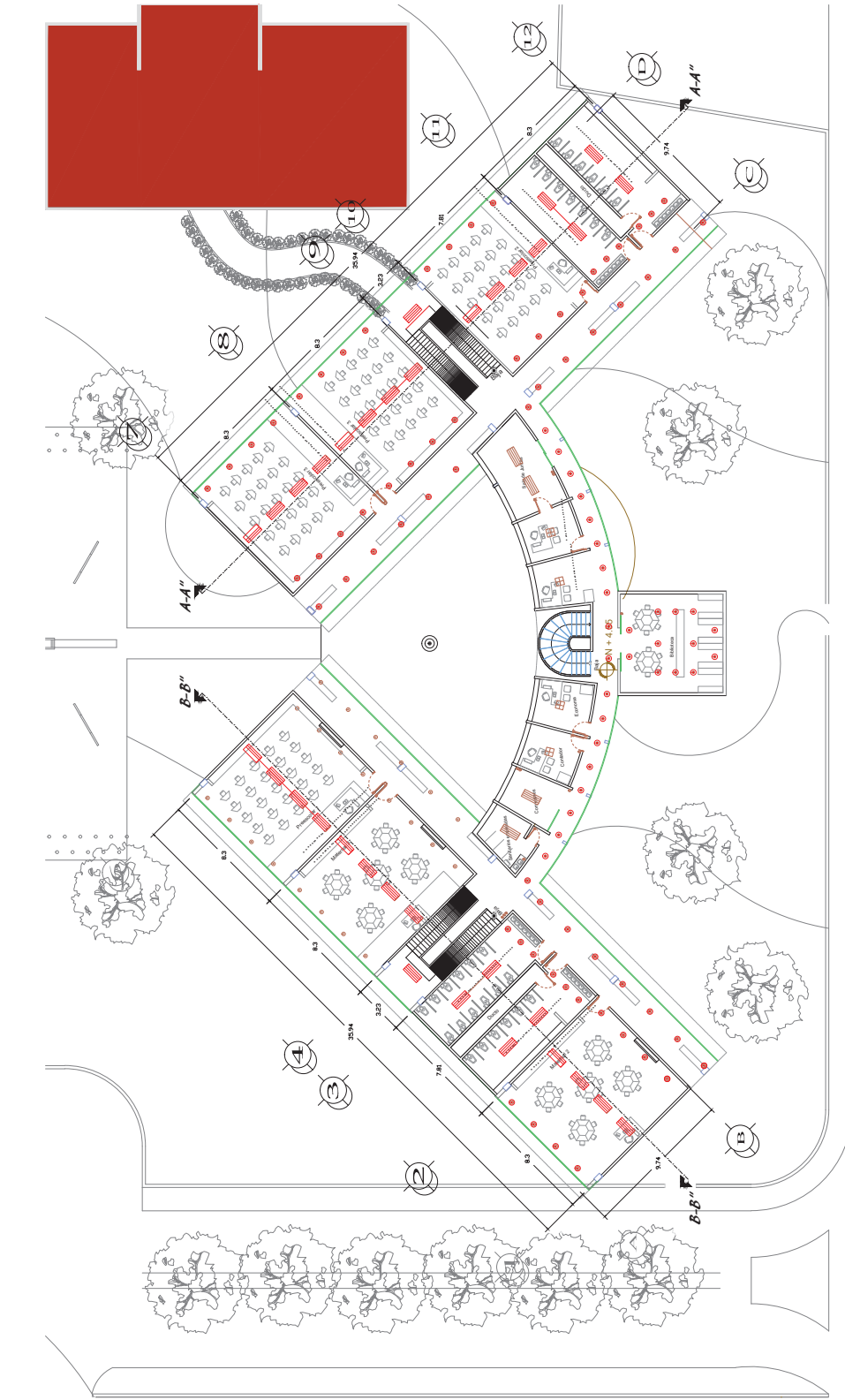
Luminaria fluorescente entoldada en lámpara de aluminio, utiliza tubos fluorescentes en vertical, de seguridad tipo rotor modelo B1-PIN, color blanco, de 20 v colocadas en serie para los aleros.

TIPO 5

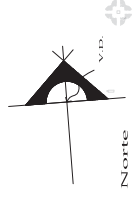
Luminaria tipo ojo de buñolera para interiores, alas marca teardrop, modelo H-920/ 5w, terminado acero inoxidable color natural, de 110 mm x 125mm.

TIPO 4

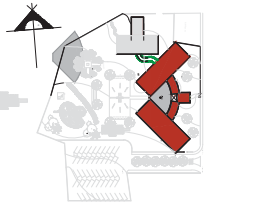
Luminaria tipo ojo de buñolera para interiores, marca teardrop, modelo H-920/ 5w, terminado acero inoxidable color natural, de 110 mm x 125mm.



Primavera
2012



Croquis de localización



Simbología

- Lamparas
- Luminaria
- Luminaria

Universidad Michoacana
de
San Nicolás de Hidalgo

Facultad de
Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Observación: Laboratorio de Proyectos
de Arquitectura y Urbanismo
colabora con el Centro de Desarrollo Infantil

Tesis para obtener
el título de Arquitecto

Alfredo Pineda Escobar

Director de Tesis

Dra. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García

Tipo de plan: Luminaria

Nombre del plan: 11-3

Planta alta edificio principal 34-62



TIPO 4

Luminaria tipo op de luz para interiores marca teconalac, modelo H-220/ 3w, terminado acero inoxidable color natural, de 110 mm x 125mm.



TIPO 5

Luminaria tipo op de luz para interiores alias marca teconalac, modelo H-220/ 3w, terminado acero inoxidable color natural, de 110 mm x 125mm.



TIPO 6

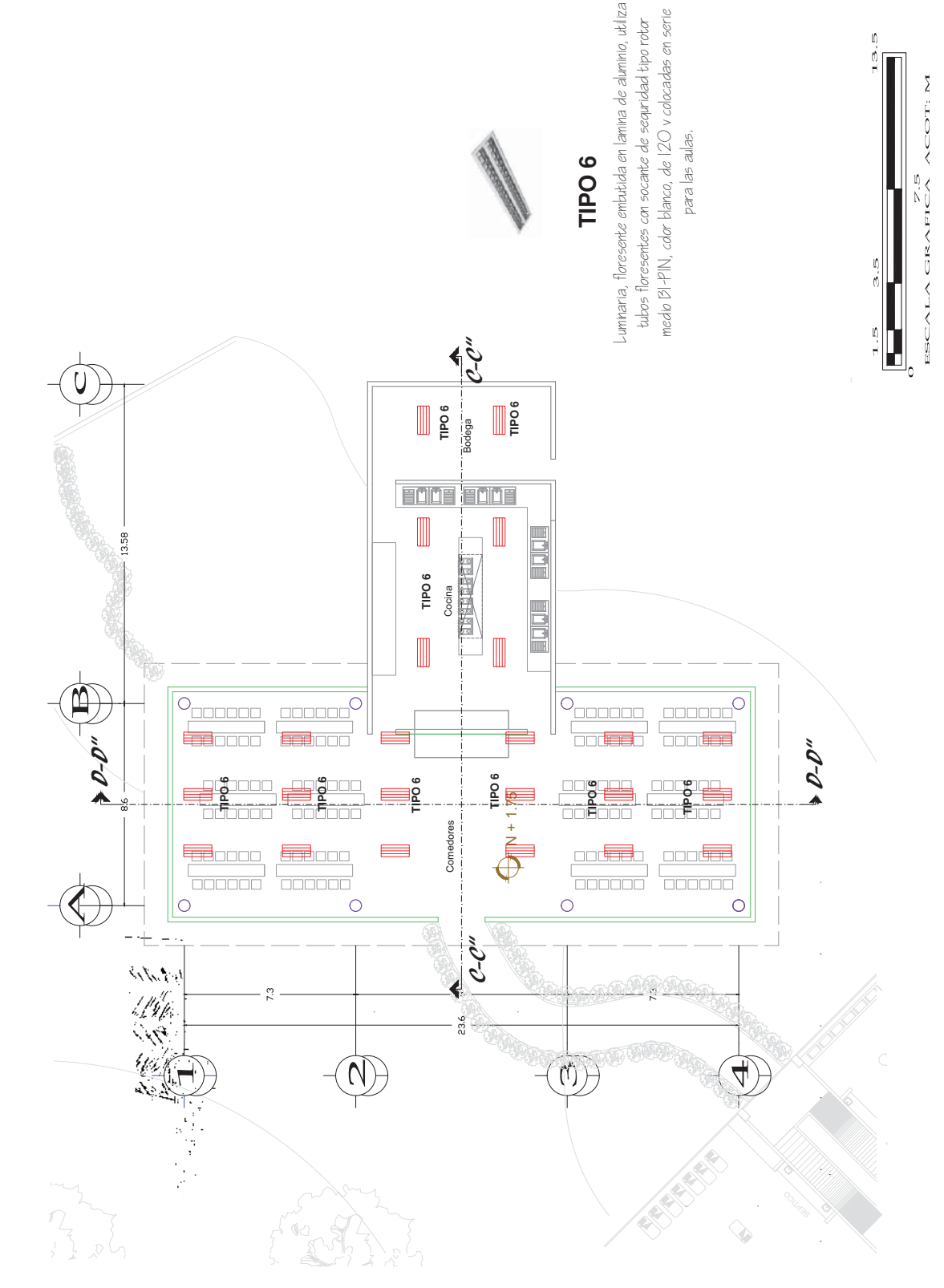
Luminaria fluorescente entubada en luminaria de aluminio, utiliza tubos fluorescentes en soquete de seguridad tipo rotar modelo 81-FN, color blanco, de 20 v colocados en serie para los ailes.



TIPO 7

Gabinete de luminaria entubada en luminaria de aluminio, utiliza lámparas tipo de tipo de lámparas, colocadas en serie, color blanco.

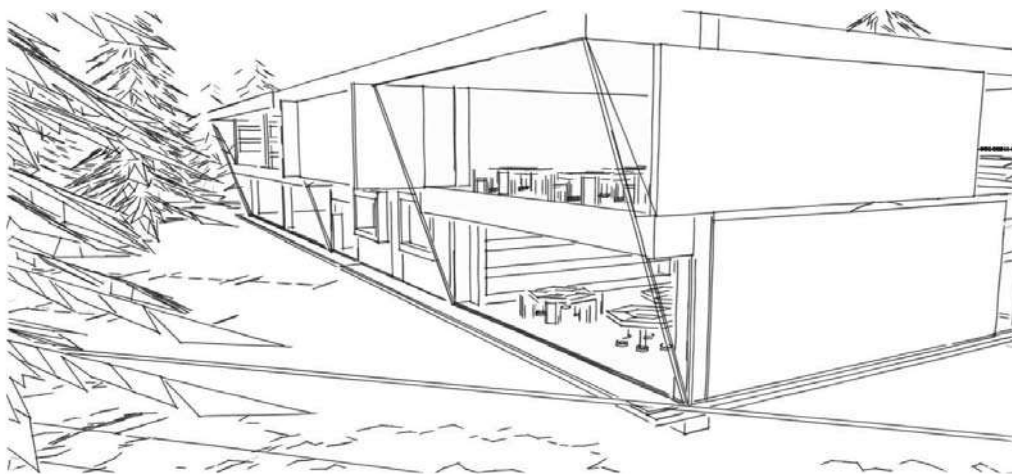




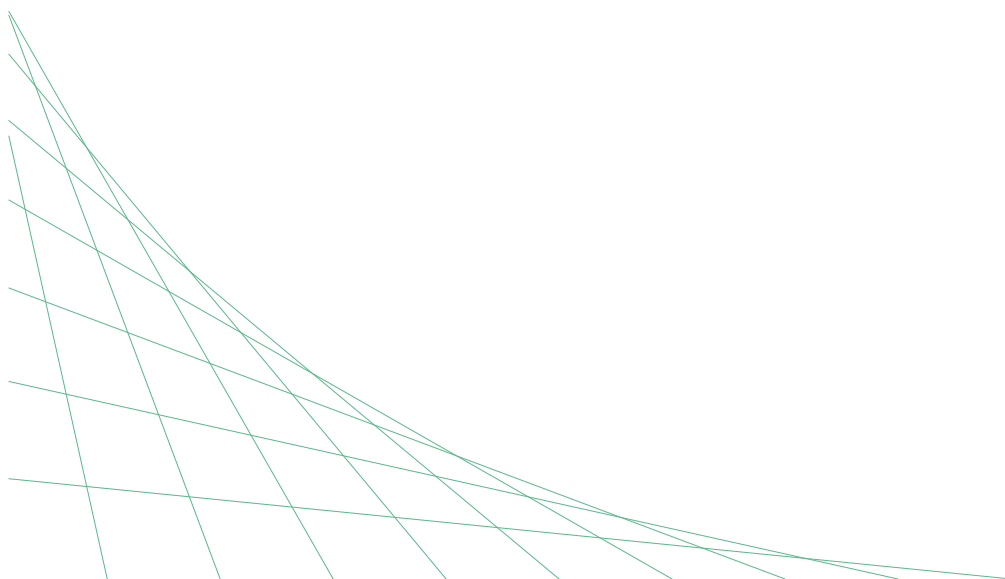
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Facultad de Arquitectura
Centro de Desarrollo Infantil.	
Oficinas: Laboratorio de Proyectos, Oficina de Asesoría, Oficina de Investigación y Desarrollo.	
Trésorero para el Centro	
el título de Arquitecto:	
Abel Pineda Escobar	
Director de Trámite:	
Dr. en Art. Alberto de Jesús Ovalle García	
Nombre del plan:	Iluminación
Planta construcciones y obras:	35-62
11-4	

Primavera 2012	Simbología	Croquis de localización	Compass

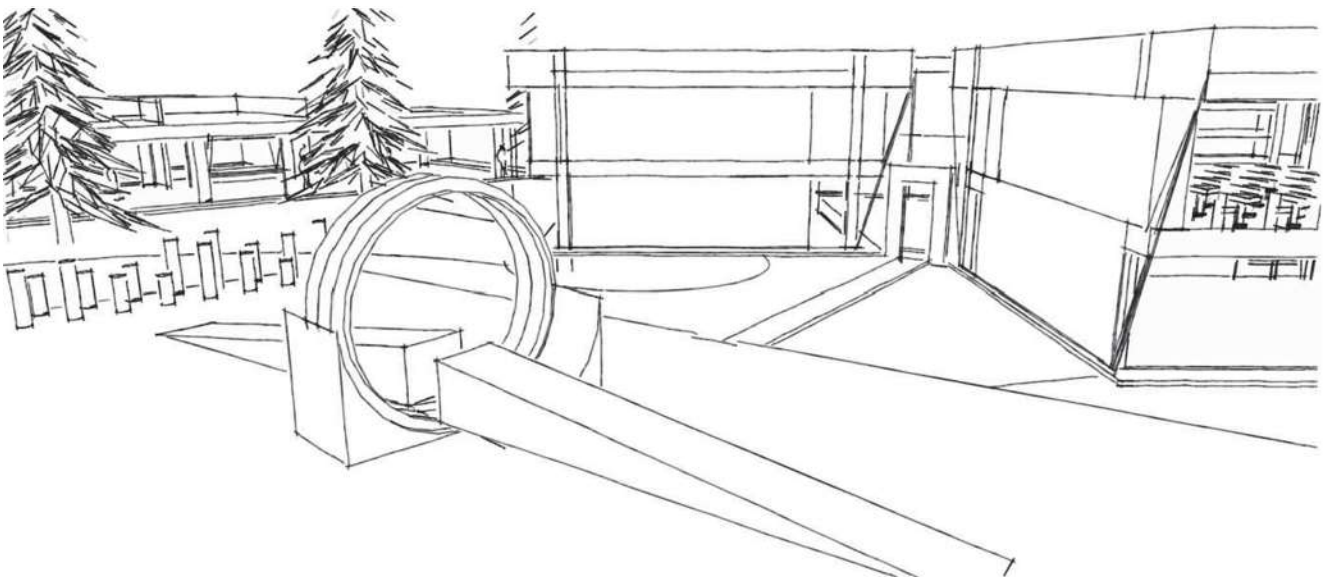
Planos

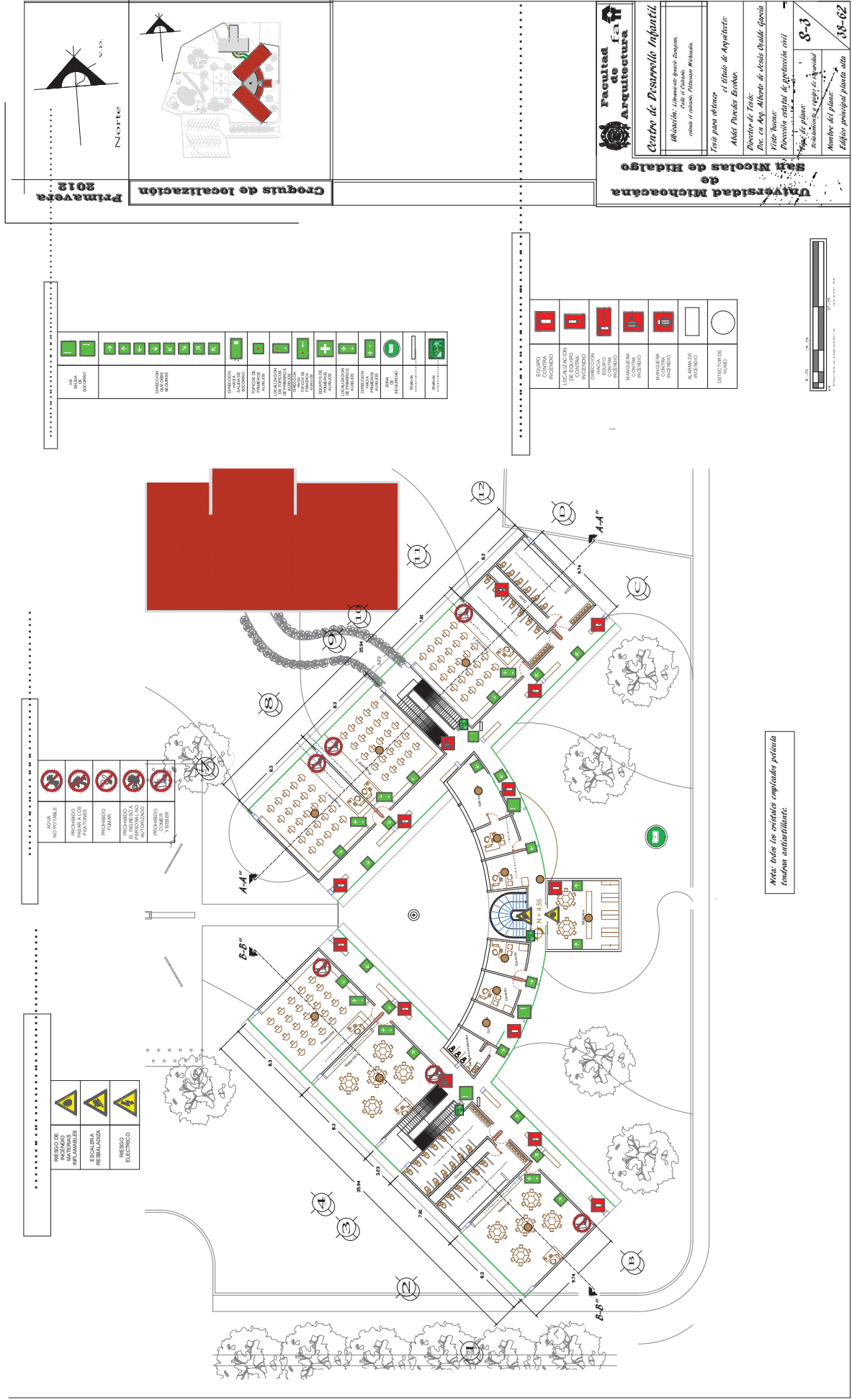


Señalamiento y equipo de seguridad



CENDI Pátzcuaro

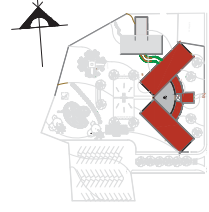




Primavera 2012

Croquis de localización

Notre



Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Alfonso de León
Licenciado en Arquitectura
Catedrático de Urbanismo y Arquitectura

Dr. en Arq. Alberto de Jesús García
Director de Trabajo

Arq. Juan Carlos
Director asistencial de gestión civil

Arq. de planeación
Licenciado en Ingeniería de Arquitectura

Nombre del plan
Edificio principal planta alta

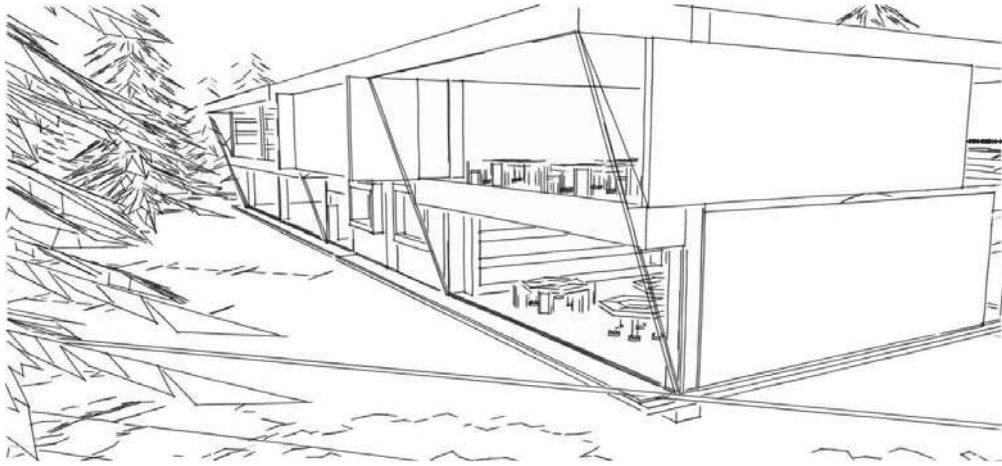
RIESGO DE INFLAMABLES	AGUA NO POTABLE
RIESGO DE ESCALERA	PROHIBIDO FUMAR
RIESGO DE RESBALADIZA	PROHIBIDO SUBIR EN LA PERSONA
RIESGO DE ELECTRICIDAD	PROHIBIDO AUTOMATIZADO
	PROHIBIDO VERBOS

EQUIPO INCENDIO	LOCALIZACIÓN DE EQUIPO INCENDIO
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA
SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA

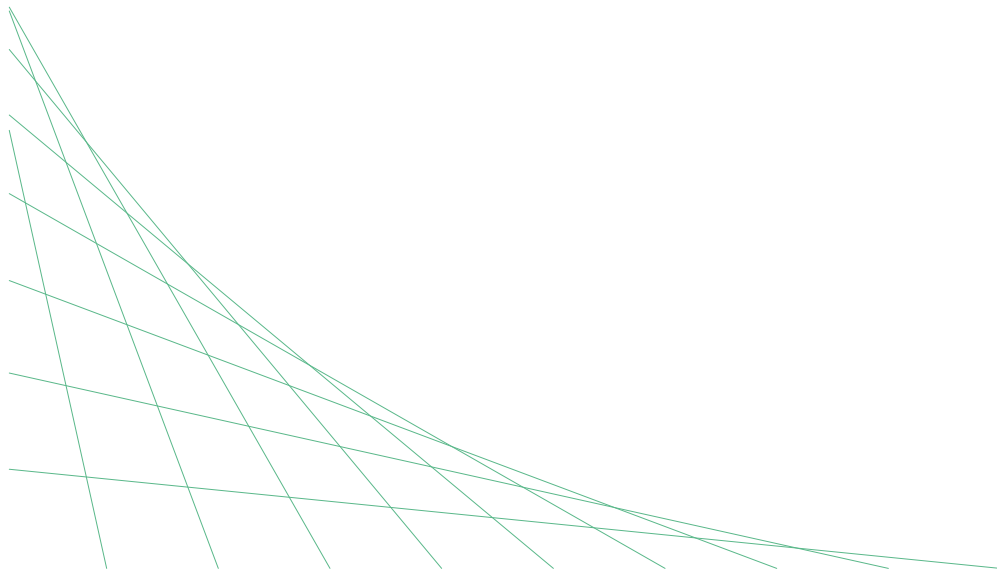
Nota: toda la señalización empleada deberá ser de color rojo y blanca.



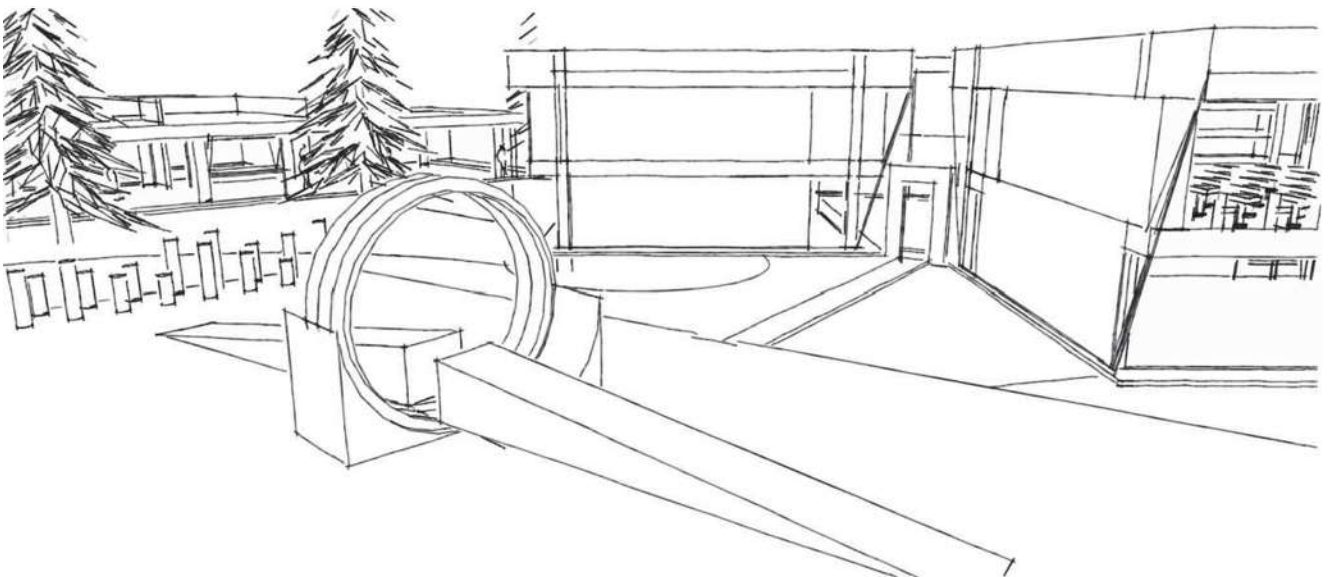
Planos

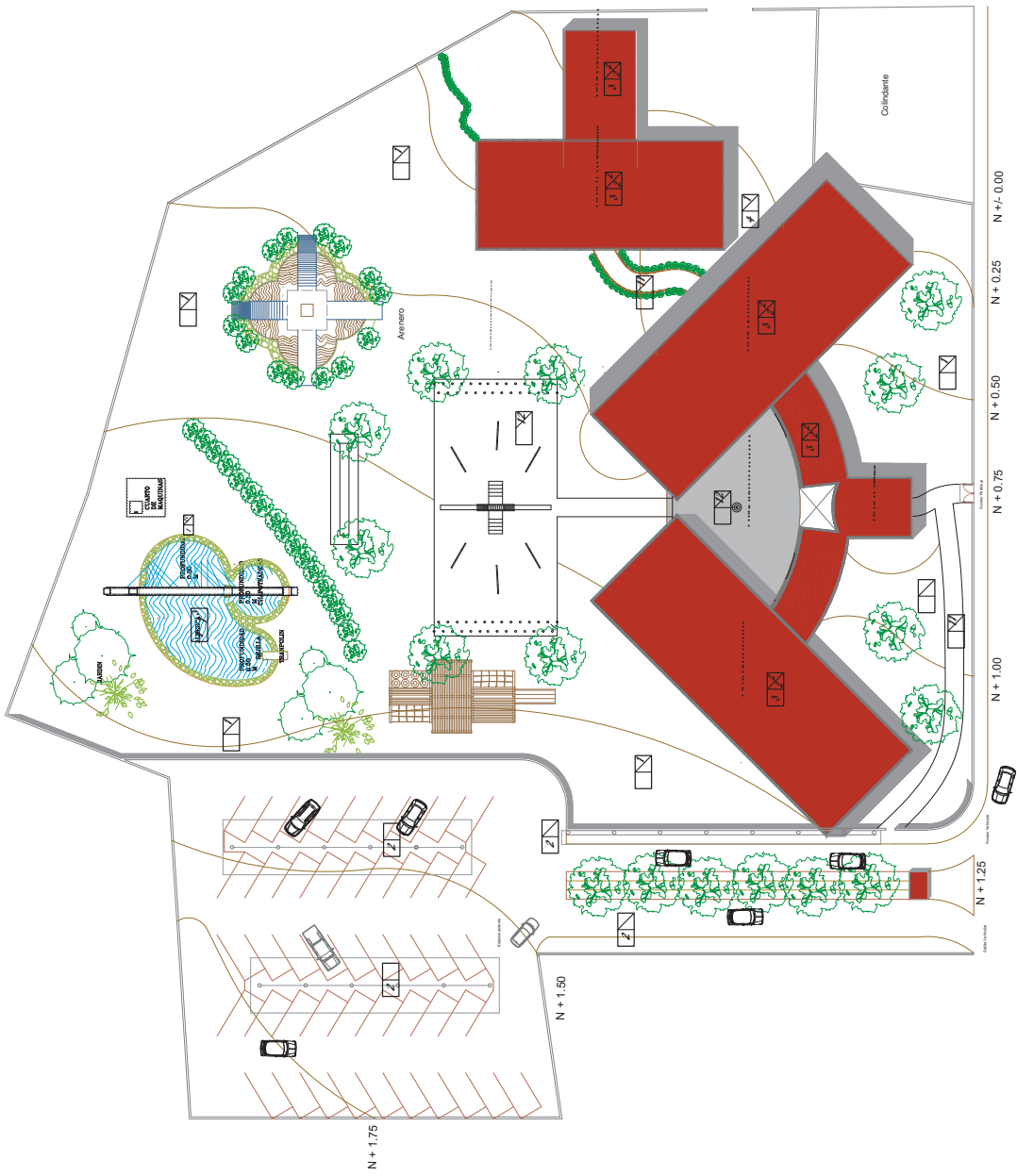


Acabados



CENDI Pátzcuaro





Pisos	
1	concreto simple
2	Banqueta en concreto simple
3	asfalto 15, para dar pendiente al foso
5	Losas de entrapado reticular de 40 cm de espesor
6	Losas de acero de 30 cm de espesor
7	Losas de maiciza de 13 cm de espesor
Módul	
1	Pavimento tipo asfalto en rollo
2	Pavimento de 1 x 10 x 20, terminado con cemento-arena 1:5, espesor promedio 15
3	Piso macizo intercalante, modelo: estrella de color, cemento-arena 1:5, espesor 50 x 30 cm, pegado con pegamento reforzado crest.
4	Piso estampado hecho en obra de forma irregular acabado café
5	Piso estampado hecho en obra con moldes en forma rectangular acabado rojo
6	Piso estampado hecho en obra con moldes en forma rectangular acabado gris
7	Piso estampado hecho en obra 1.00 de diámetro
Final	
1	Acabado con cemento blanco
2	Impermeabilizado con bitumen, malla de fibra

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Ubicación: Libramiento General Zaragoza, colonia el Calvario, Alameda Michoacán.

Fecha para el plan: el título de Arquitectura

Alumno: Alvaro Flores Escobar

Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García

Proyecto de localización

Primavera 2012

Notas

Mapa de localización

Plano

Ac-1

39-62



Muros



Base

- 1 Tabique tipo recodo
- 2 Panel x premium
- 3 muro apantado de concreto



Inicial

- 1 Azulejo marca: interceramic, modelo: decorado color: canues unduleset, medidas: 40 x 40 cm. pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 2 Azulejo marca: interceramic, modelo: decorado conues unduleset, medidas: 40 x 40 cm. pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 3 Azulejo marca: interceramic, modelo: piedra cristali, medidas: 30 x 30 cm. color: crema cuipie mosa, pegado con pega azulejo reforzado crest.



Plafones



Base

- 1 Losa de entrepiso reticular de 40 cm de espesor
- 2 Losa acero de 30 cm de espesor
- 3 Losa maciza de 13 cm de espesor



Inicial

- 1 Pintura vinilica
- 2 marca: comex pro 1000 plus, color: blanco 306
- 3 Pintura vinilica
- 4 marca: comex pro 1000 plus, color: rojo 314
- 5 Pintura vinilica
- 6 marca: comex pro 1000 plus, color: azul 318
- 7 Esmalte 100% mate, comex, color: aluminio 106.



Final

- 1 Pintura vinilica
- 2 marca: comex pro 1000 plus, en diferentes color



Pisos



Base

- 1 concreto simple
- 2 Banqueta en concreto simple
- 3 arena 1:6, para dar pendiente el losas
- 4 Losa de entrepiso reticular de 40 cm de espesor
- 5 Losa acero de 30 cm de espesor
- 6 Losa acero de 30 cm de espesor
- 7 Losa de maciza de 13 cm de espesor
- 8 Losa de maciza de 13 cm de espesor
- 9 Losa de maciza de 13 cm de espesor
- 10 Losa de maciza de 13 cm de espesor



Inicial

- 1 Piso marca: interceramic, modelo: porcelanato modificado pulido granito ETT2/STS-2 pol III y IV, medidas: 40 x 40 cm. color: silca PEI IV, pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 2 Piso marca: interceramic, modelo: floor tile/ medien/ ETT2/ STS2/FEI/ IV medidas: 15 x 50 cm. color: pecan pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 3 Piso marca: interceramic, modelo: floor tile/ piedra/ stone look/ETT2 STS2/FEI/ IV medidas: 50 x 50 cm. color: cadir pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 4 Piso estampado hecho en obra marcado en el plano ac-1



Inicial



Final

- 1 Piso marca: interceramic, modelo: porcelanato modificado pulido granito ETT2/STS-2 pol III y IV, medidas: 40 x 40 cm. color: silca PEI IV, pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 2 Piso marca: interceramic, modelo: floor tile/ medien/ ETT2/ STS2/FEI/ IV medidas: 15 x 50 cm. color: pecan pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 3 Piso marca: interceramic, modelo: floor tile/ piedra/ stone look/ETT2 STS2/FEI/ IV medidas: 50 x 50 cm. color: cadir pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 4 Piso estampado hecho en obra marcado en el plano ac-1



Inicial

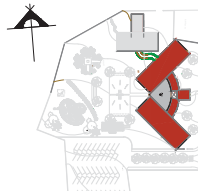


Final

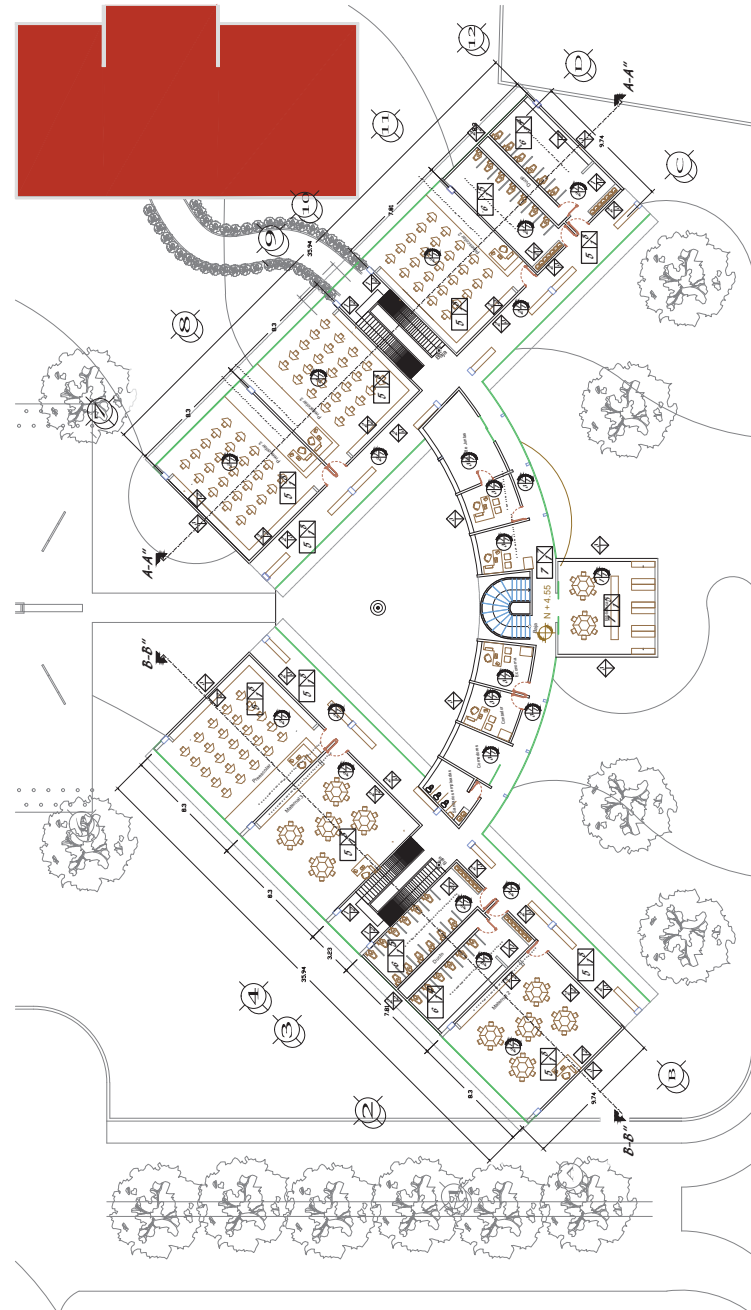
- 1 Piso marca: interceramic, modelo: porcelanato modificado pulido granito ETT2/STS-2 pol III y IV, medidas: 40 x 40 cm. color: silca PEI IV, pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 2 Piso marca: interceramic, modelo: floor tile/ medien/ ETT2/ STS2/FEI/ IV medidas: 15 x 50 cm. color: pecan pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 3 Piso marca: interceramic, modelo: floor tile/ piedra/ stone look/ETT2 STS2/FEI/ IV medidas: 50 x 50 cm. color: cadir pegado con pegajulepo reforzado crest.
- 4 Piso estampado hecho en obra marcado en el plano ac-1

Primavera 2012

Cronograma de localización



Norte



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Ubicación: Edificio General de la Facultad de Arquitectura, planta principal, primer nivel

Título para el curso: el título de Arquitecto

Alumno: Andrés Ballesteros

Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle Gaxiola

Nombre del plan: Andrés

Edificio principal planta 1ta

Ar-3

41-62



Muros



Final



Pisos



Initial



Base



Base



Initial

4

marca: comex pro 1000 plus, color: azul 318

3

muro aparente de concreto

1

concreto simple

6

Piso marca: interceramic, modelo: floor fle de granito rectificado pulido granito ETT2/STS-2 pol III y IV, medidas: 50 x 50 cm, color: silica PEI IV, pegado con pegapiso reforzado crest.

9

Piso marca: interceramic, modelo: floor fle/ piedra/ stone look/ETT2 STS2/FEI/ IV medidas: 50 x 50 cm, color: cadillr pegado con pegapiso reforzado crest.

Final



1 lechadeado con cemento blanco



Plafones



Base

1 Losa de entripiso reticular de 40 cm de
2 Losa acero de 30 cm de espesor



Initial

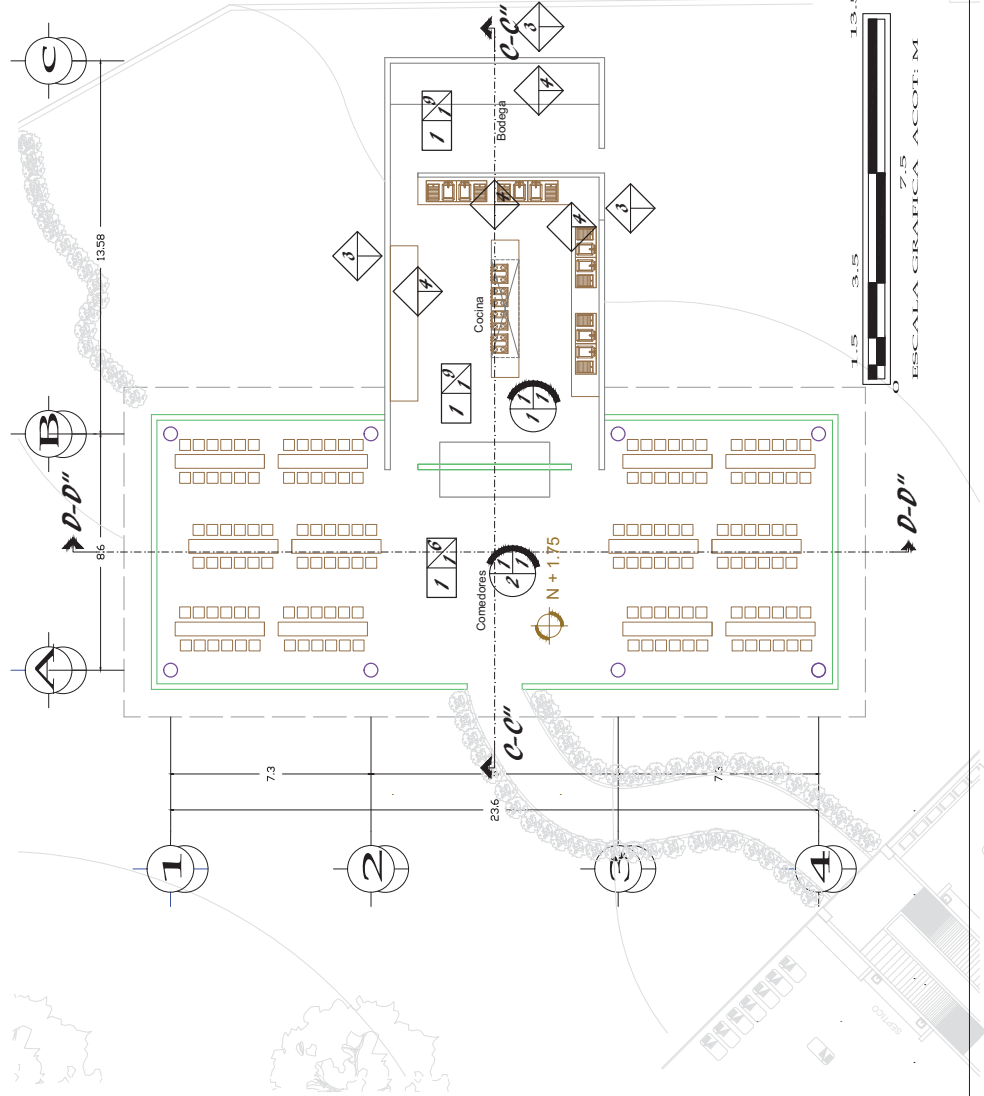
1

resistente al fuego marca panel rey de 1.22 x 2.44 cm y reforzado las juntas entre cada panel



Final

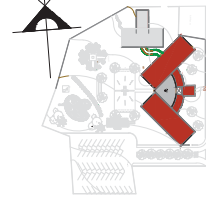
1 Pintura vinilica
marca: comex pro 1000 plus, en diferentes color



Primavera
2012



Croquis de localización



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Alfabetización y desarrollo general integral,
cultura y valores, Patrimonio Michoacano

Trésis para el tercer
el título de Arquitecto

Abdel Príncipe Escobar

Director de Trésis

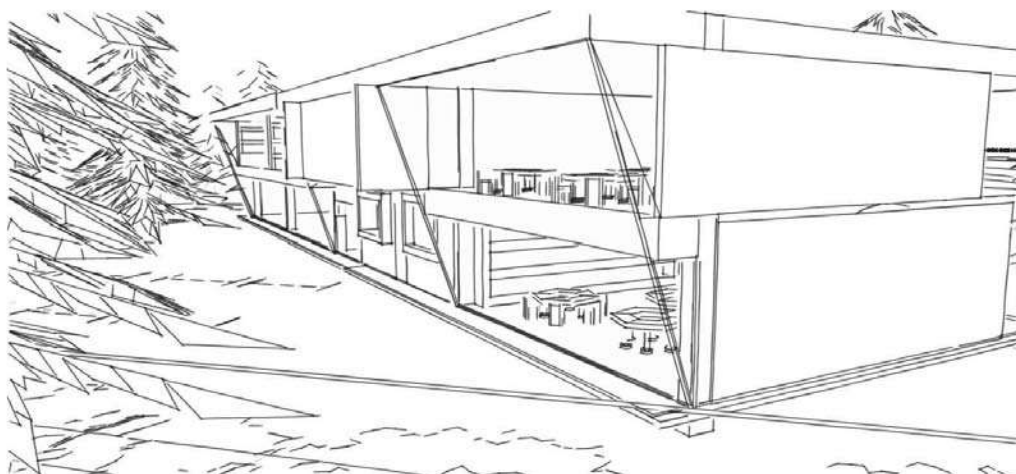
Pro. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García

Nombre del plan: Arquitectura

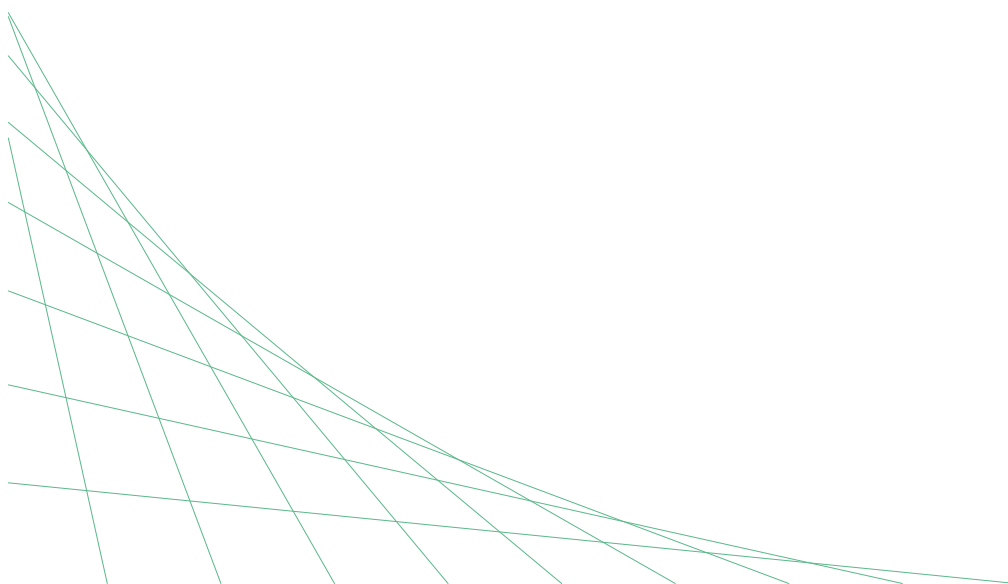
Nombre del plan: Ac-4

Plantea bajo condiciones y normas 42-62

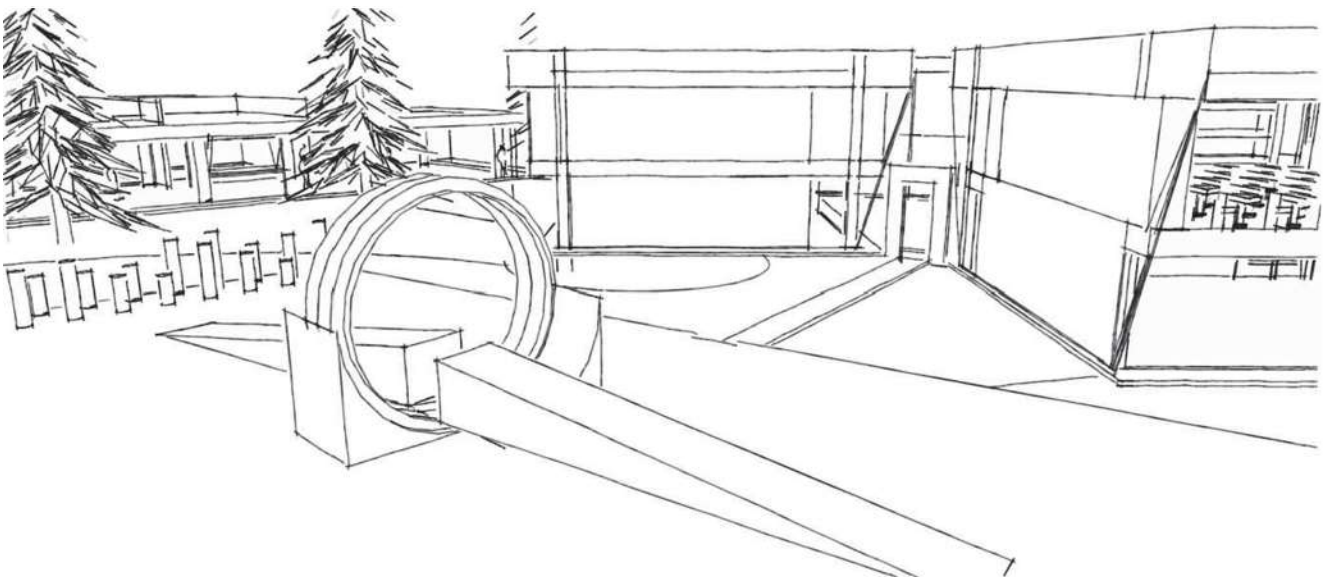
Planos

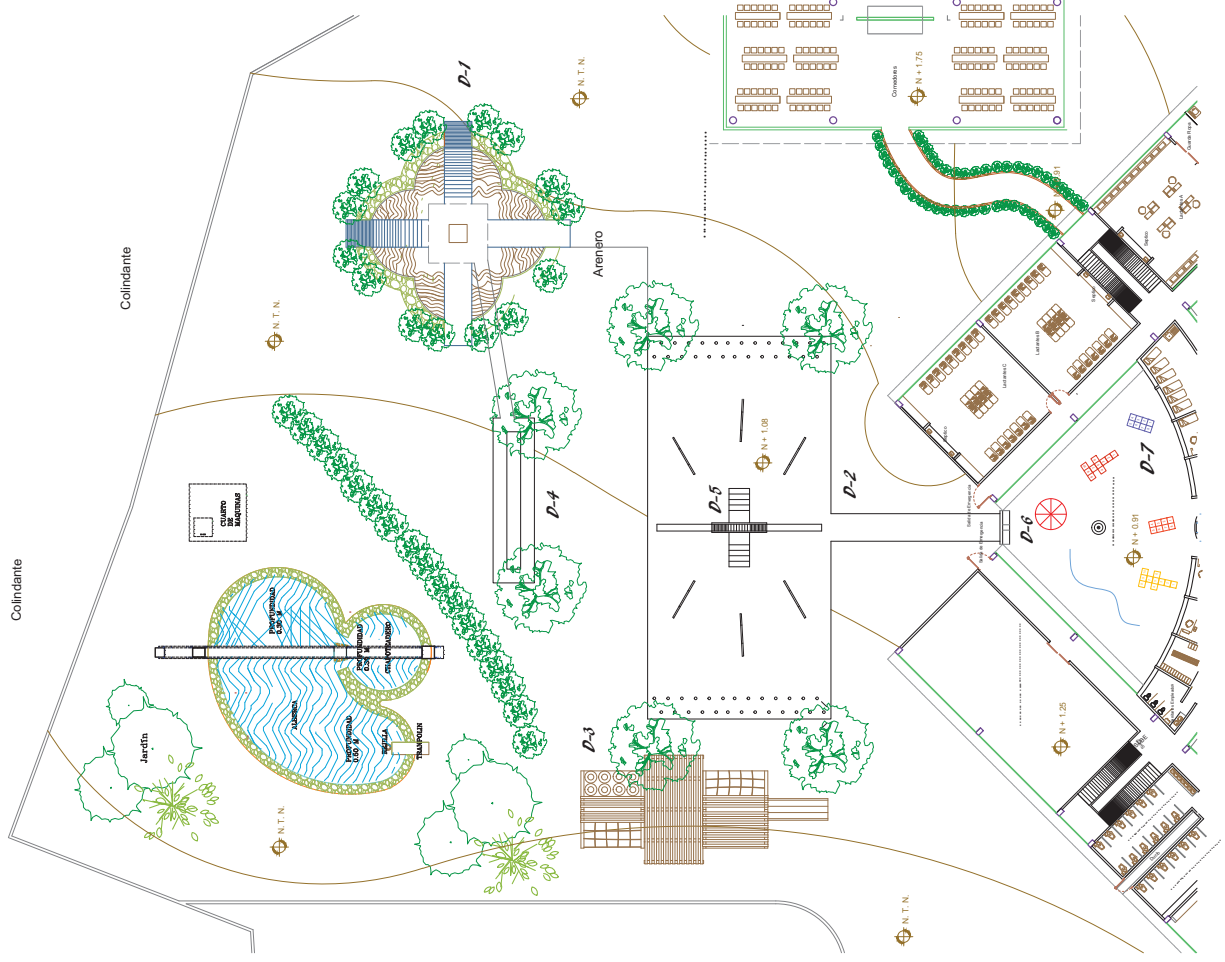


Juegos



CENDI Pátzcuaro





D-7

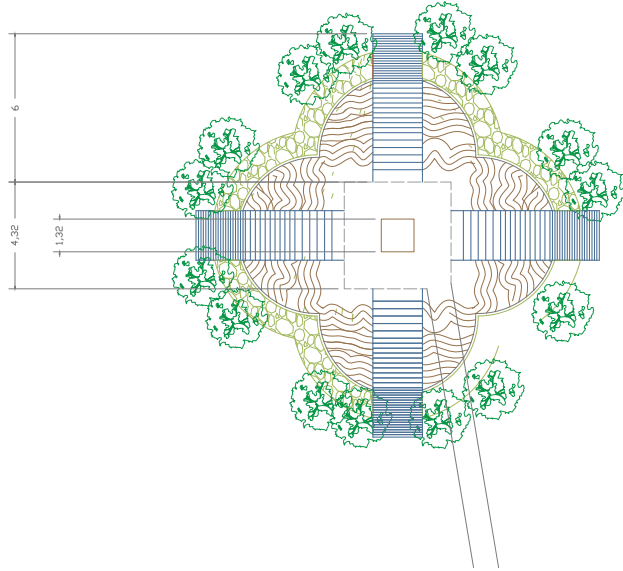
Los juegos tradicionales que no pueden faltar en una instalación de este tipo, se colocan al centro en el patio cívico donde es fácil el pintar en los pisos, esto sera con pintura de esmalte para exterior no toxica marca conex, donde el niño va a jugar de una forma ludica



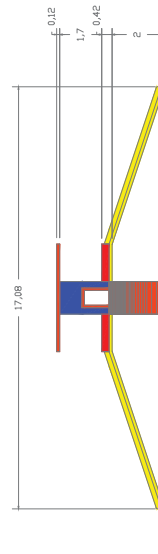
D-3

Uno de los juegos descados que mas llama la atención sobre todo para las niñas son las cabanas en un parque infantil

Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil	Oficina: Laboratorio de Proyectos Edificio: Edificio de Proyectos Calle: Calle de la Universidad Michoacán	Trabajo para el curso el título de Arquitecto	Nombre del alumno: Alfonso Escobar Director de Trabajo: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García	Nombre del plan: Jul-1 Área de juegos: 43-62
	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Primer semestre 2012	Proyecto de localización	Mapa de localización



Planta arenero



Alzado

D-1

Avenire con cubaña en la parte superior con resbaladillas en los 4 extremos de la misma



D-2

Una de las propuestas que se tuvo a la hora de diseñar el área de juegos es que sean multifuncionales como se muestra en la imagen en donde sirven tanto para subir como para hacer todos movimientos de reves.



D-4

Muro multifuncional para trepar por escaleras y andar mediante puentes es una experiencia que los infantes disfrutan en un juego.



D-6

Los niños debían de identificar con facilidad hacia donde están los juegos es por ello que se está proponiendo un muro como el que aparece en la imagen donde se va a tener una doble función la antes descrita como la de remate visual de una área a dren.



D-5

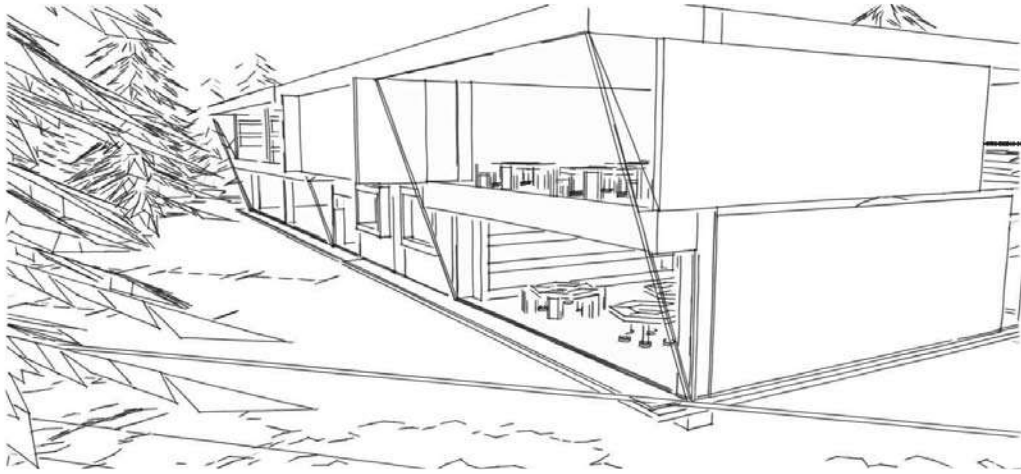
Los juegos deberán invitar al usuario a jugar en ellos con seguridad siempre respetando las medidas para que a los niños les sea fácil el usarlos.

Primavera
2012

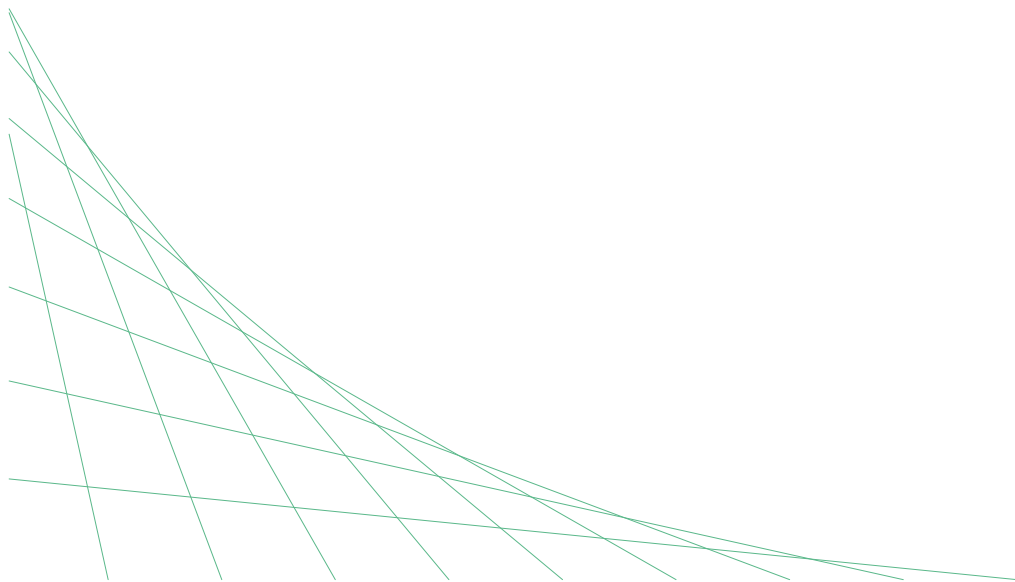


Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil	
Dirección: Libramiento General Zangrana, colonia El Centro, Pátzcuaro Michoacán.	
Tesis para obtener el título de Arquitecto: Albel Pineda Escobar	
Director de Tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García	
Tema de planeación: Juegos	Nombre del plan: D-2
Plano de detalles, juegos: 44-62	

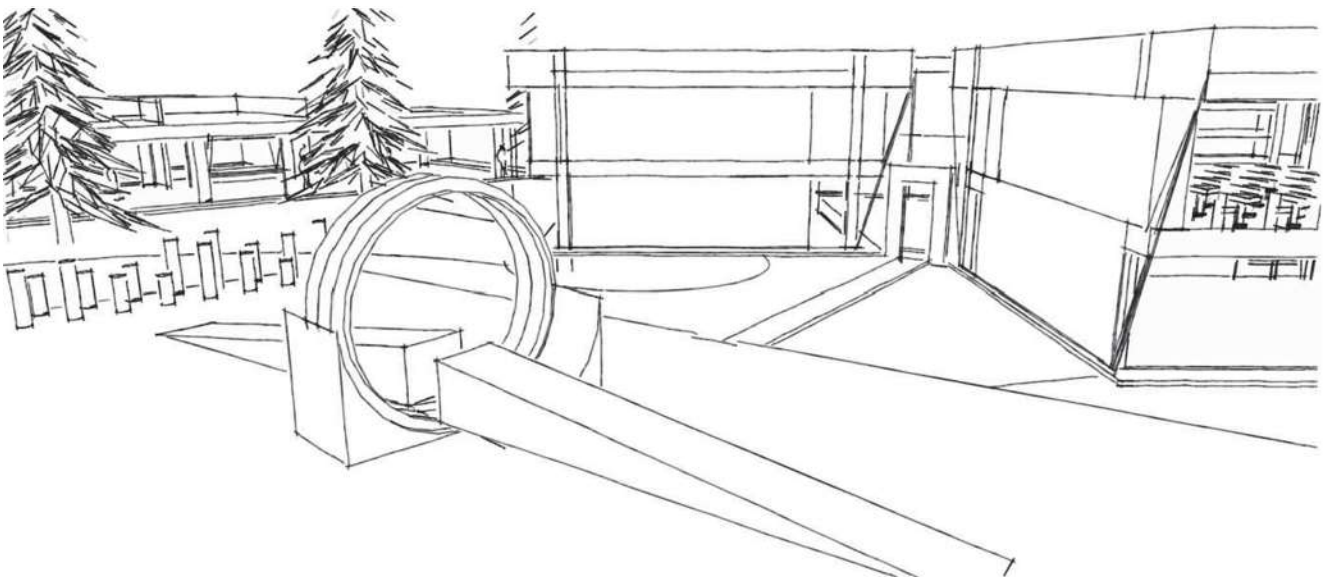
Planos



Jardineria



CENDI Pátzcuaro





Tipo 1
Boy columnar: de 200 cm de altura follaje persistente, exposición en sol y sombra, resiste a las heladas.



Tipo 2



Cyperis pinnatifidus: altura aproximada de 20 m, su velocidad de crecimiento es media, el follaje es de conifera resistente, para su plantación no es exigente a ningún tipo de suelo en especial, resistencia al viento, así como a las heladas



Tipos 4



Palma dracena: altura aproximada de 10 m, su velocidad de crecimiento es lenta, el follaje es falso palmado, para su plantación no es exigente a ningún tipo de suelo en especial, resistencia al viento, así como a las heladas



Tipo 6



Palma butia: altura aproximada de 2 m, su velocidad de crecimiento es lenta, el follaje muy pinado, para su plantación no es exigente a ningún tipo de suelo en especial, resistencia al viento, así como a las heladas



Pino laric: altura aproximada de 25 m, su velocidad de crecimiento es lenta, el follaje persistente, para su plantación no es exigente a ningún tipo de suelo en especial, resistencia al viento, así como a las heladas

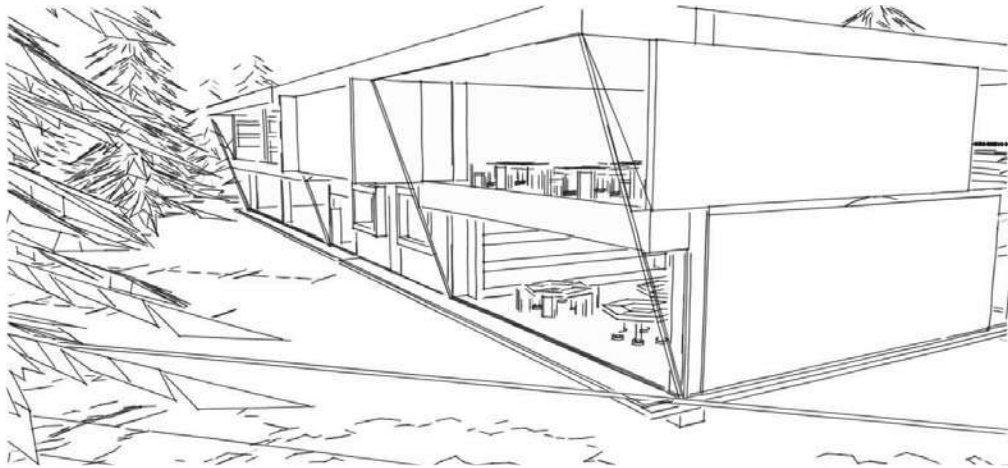


Tipo 9
Lexmus: altura de 10 cm, color gris azulado, exposición al sol

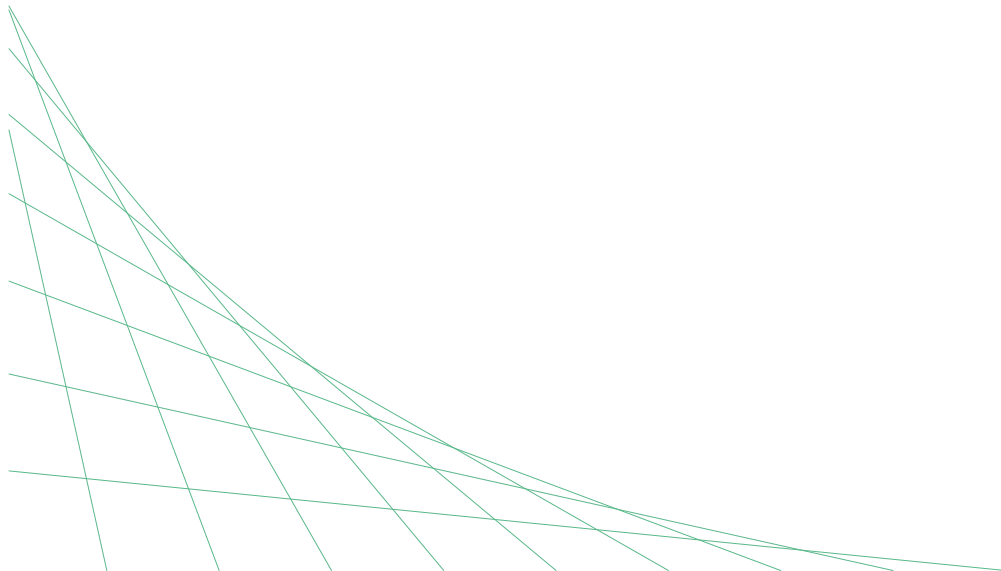


Equisetum: altura de 100 cm, color verde, exposición al sol y sombra

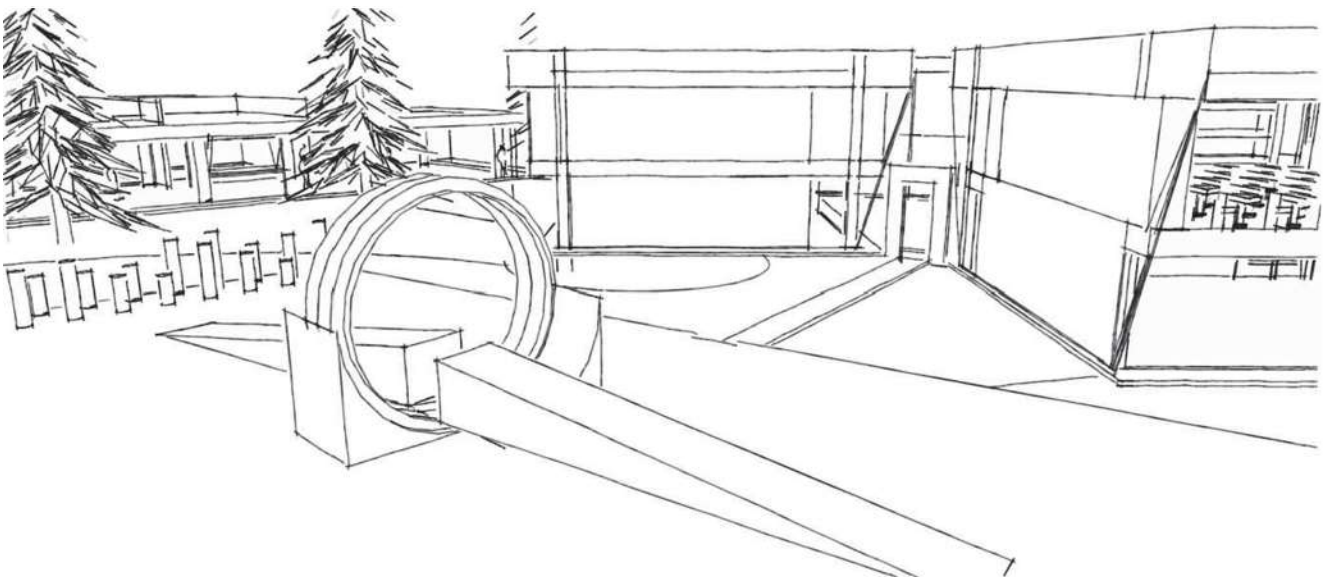
Plano



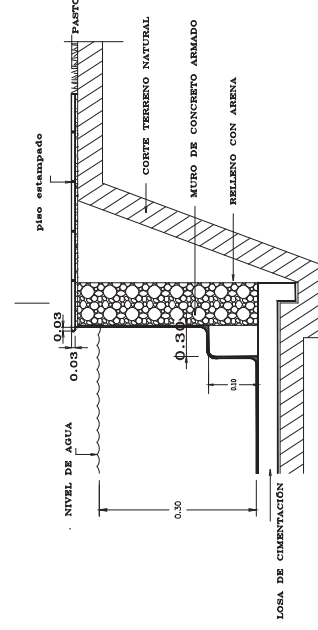
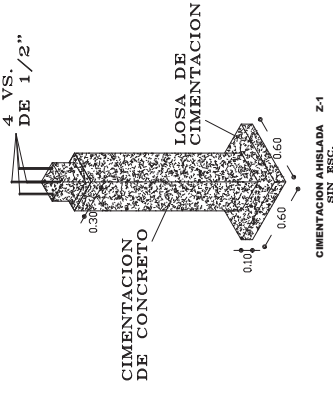
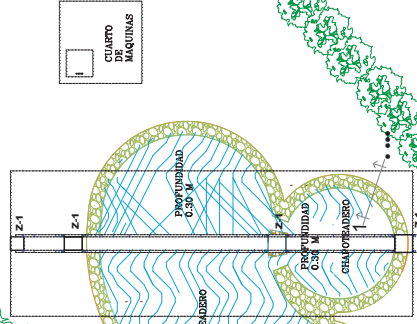
Chapoteadero



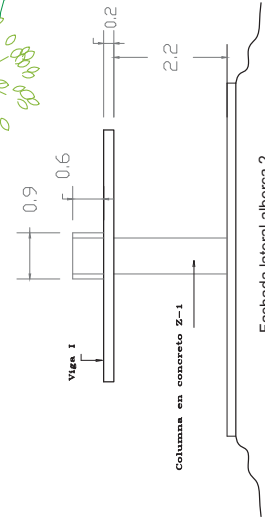
CENDI Pátzcuaro



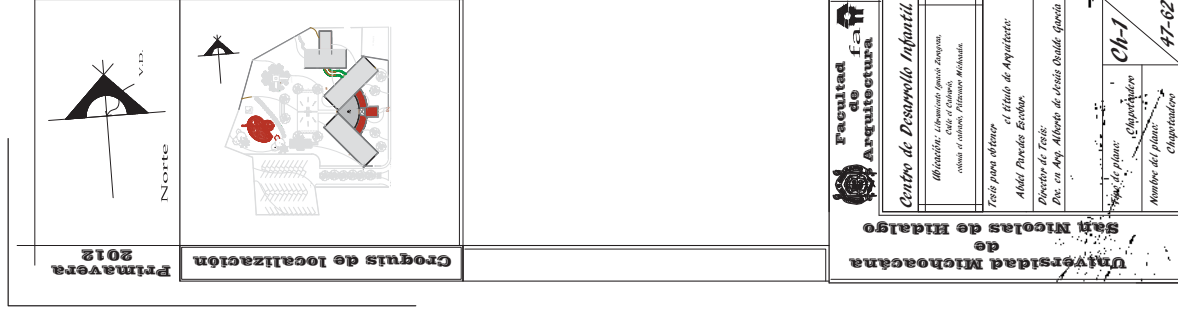
Fachada alberca 1



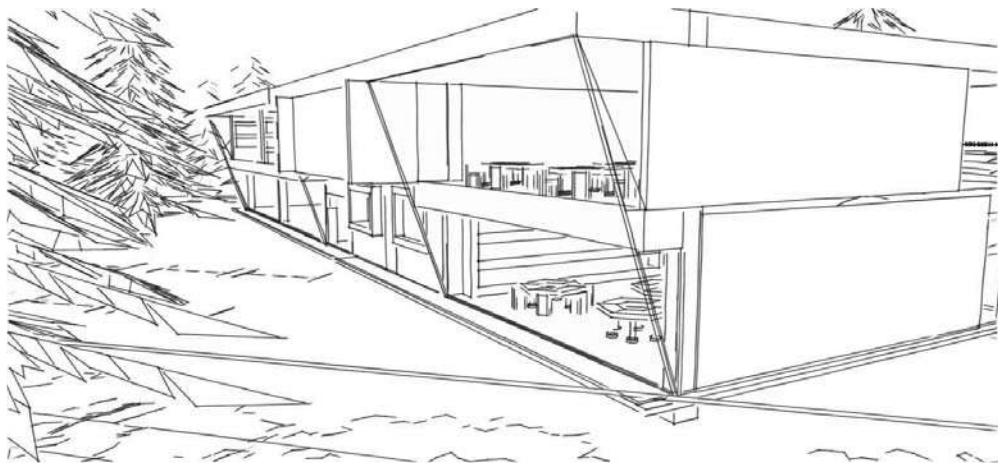
**CORTE 1-1" DETALLE MURO DE ALBERCA
SIN ESC.**



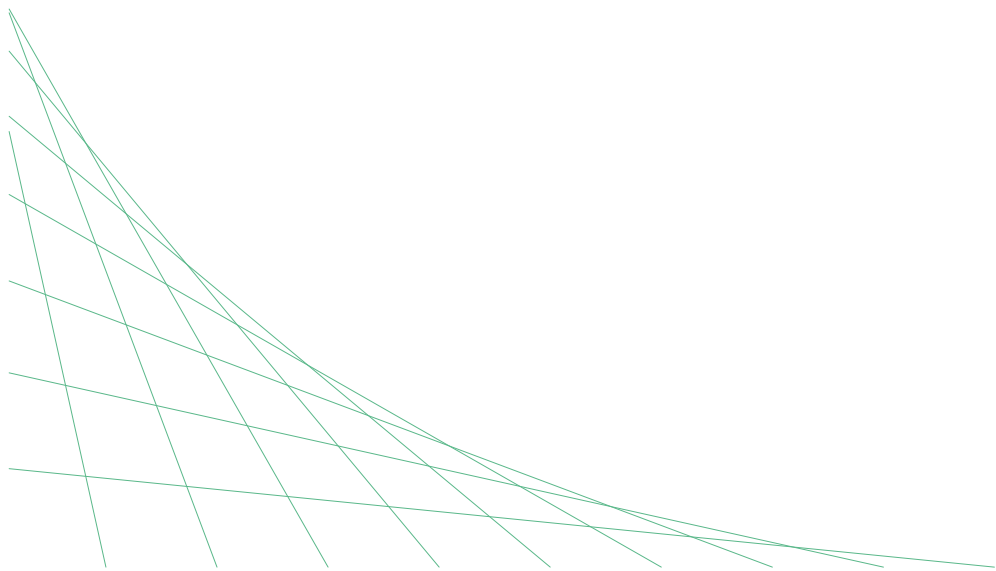
Fachada lateral alberca 2



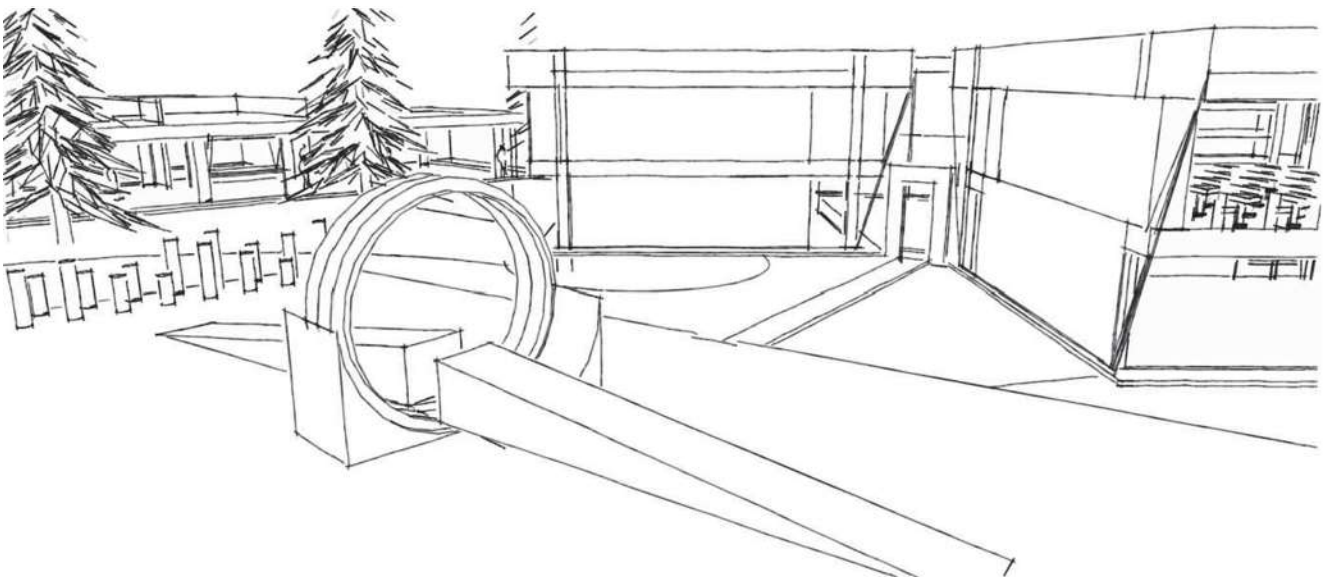
Planos

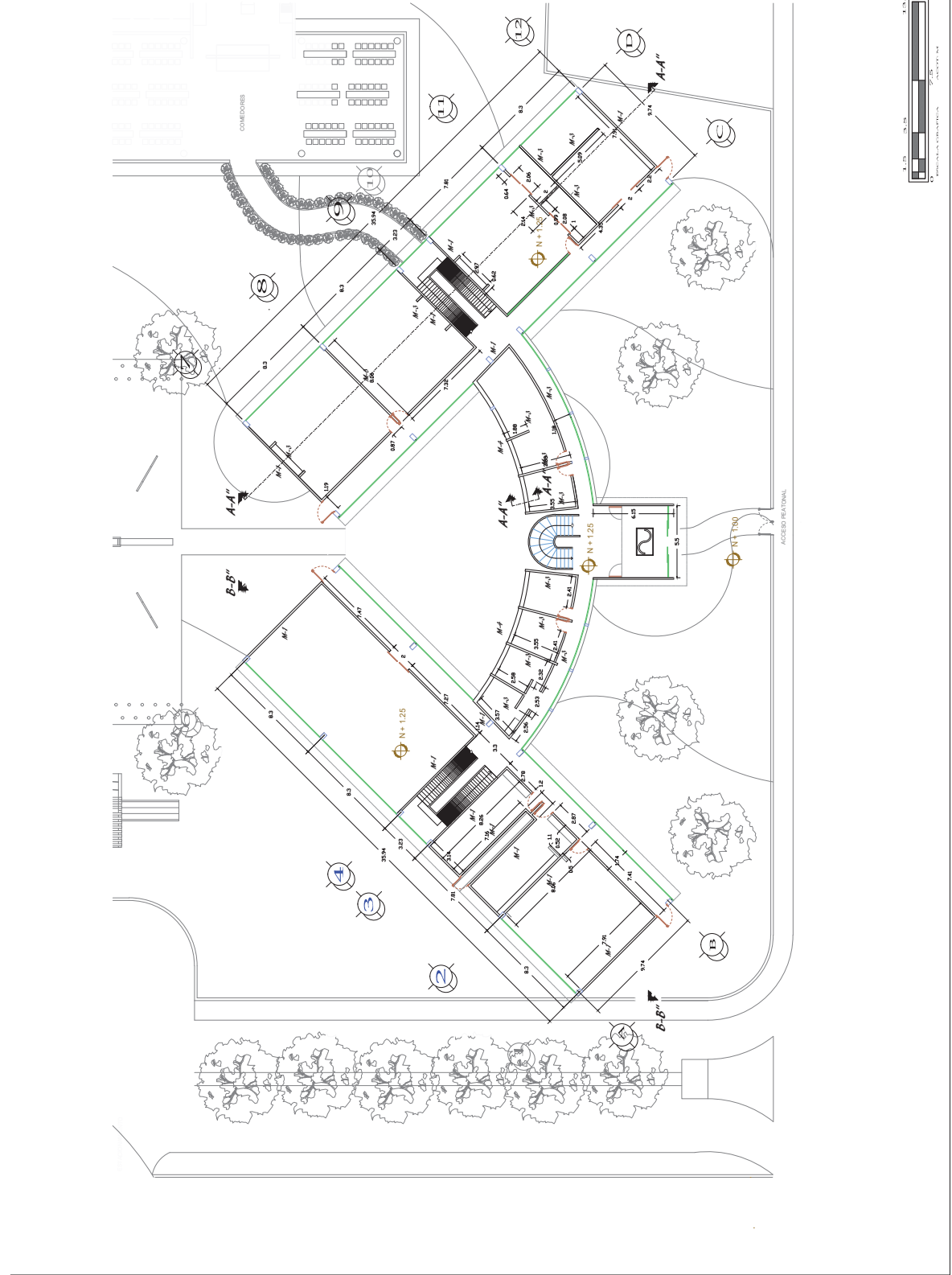


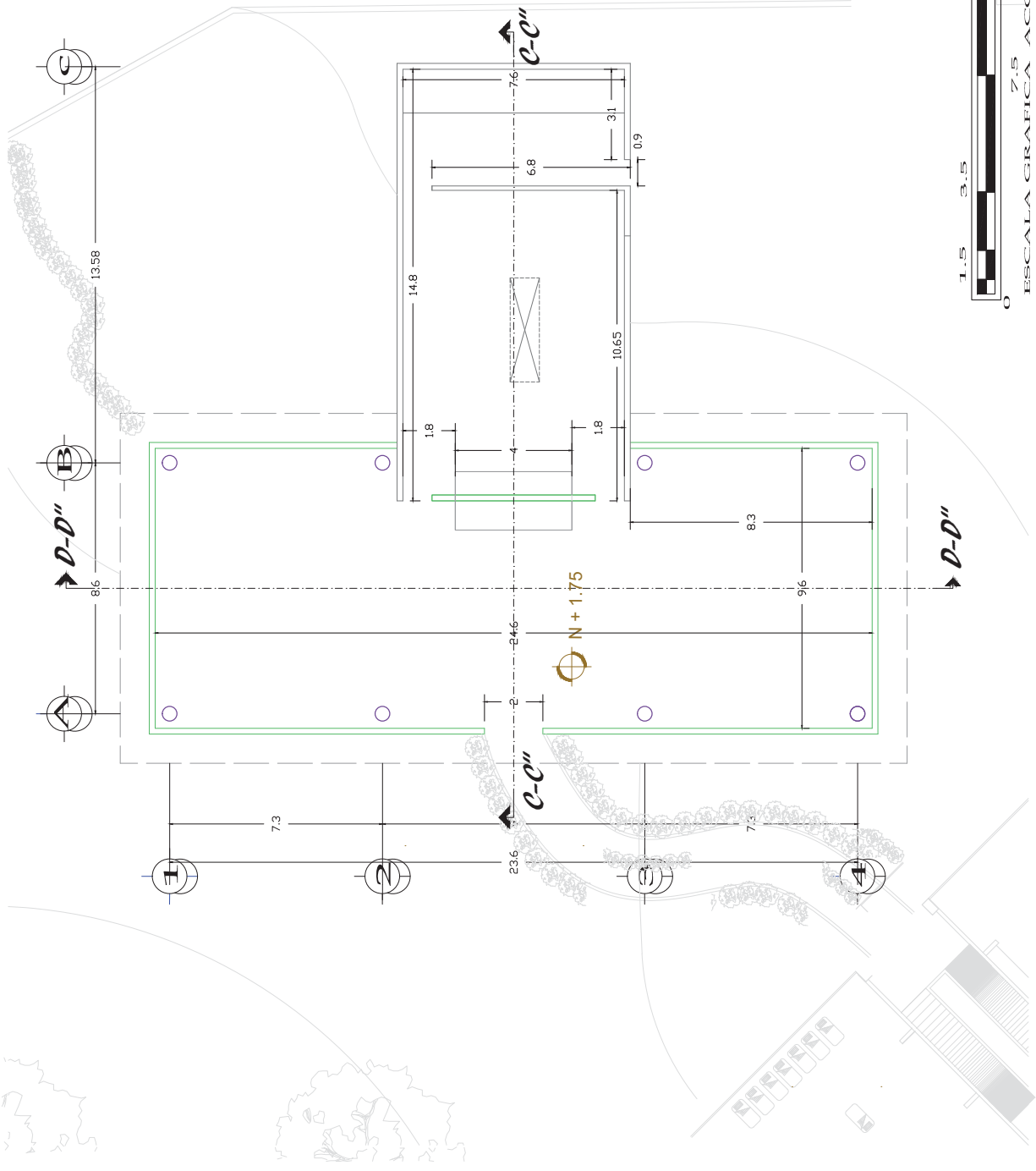
Albañilería



CENDI Pátzcuaro







Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Facultad de Arquitectura	Centro de Desarrollo Infantil	Al-3
Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización
Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización
Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización
Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización
Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización
Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización	Proyecto de localización

Primavera 2012

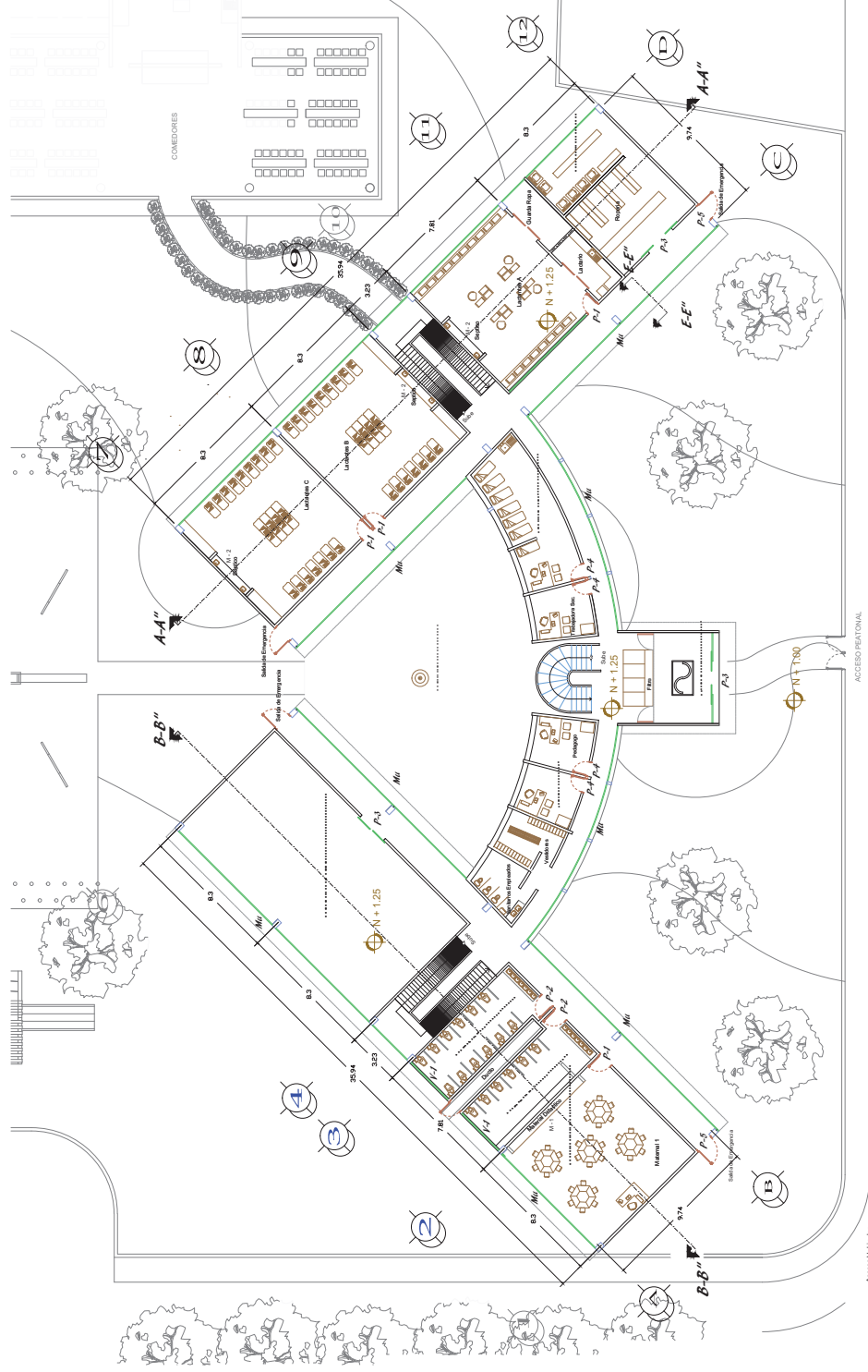
Croquis de localización

Facultad de Arquitectura
Centro de Desarrollo Infantil

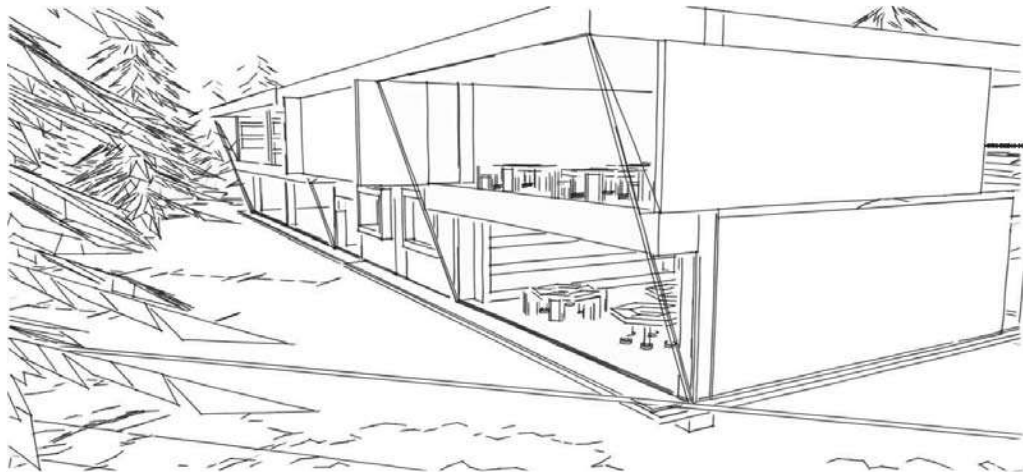
Oficinas: Laboratorio Grupo Arquitecto, Oficina de Proyectos, Oficina de Investigación, Oficina de Cultura, Patrimonio, Biblioteca

Tratado para el interior y el título de Arquitectura: Abdel Pineda Escobar
Director de Taller: Dto. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García

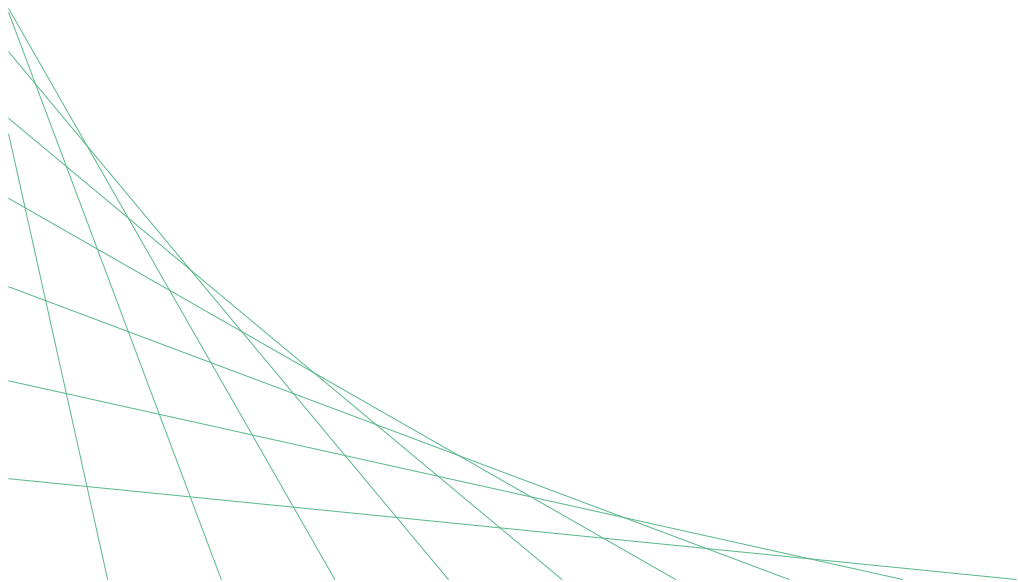
Unidad de planeación
Nombre del plan: Cuadrante
Edificio Principal planta Baja



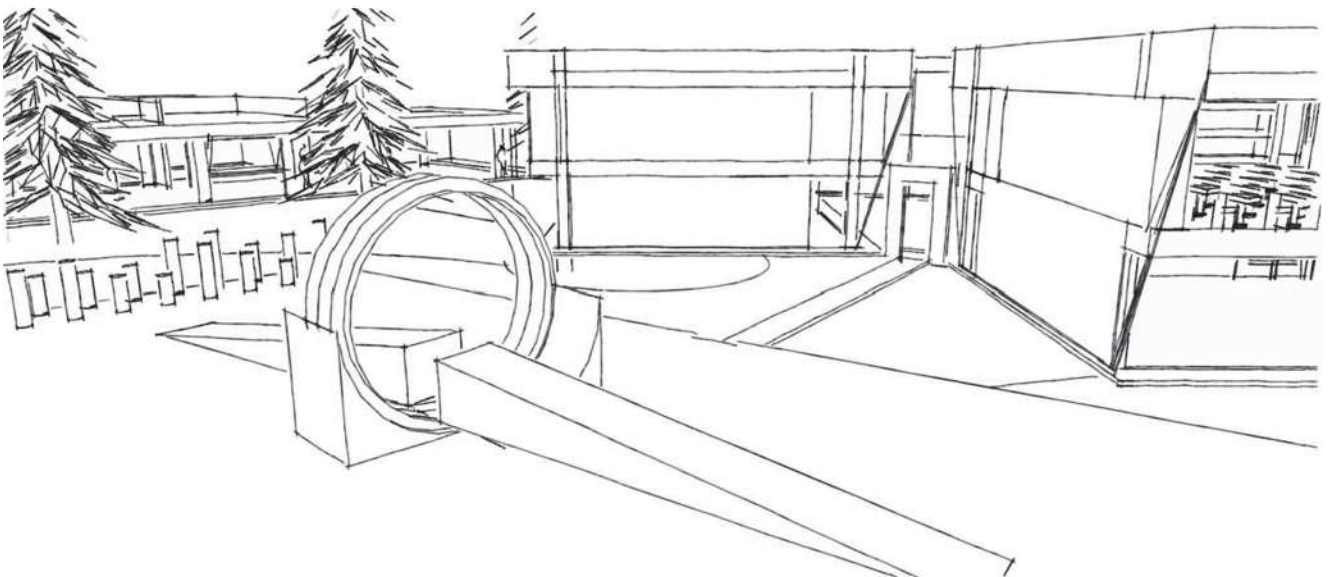
Planos

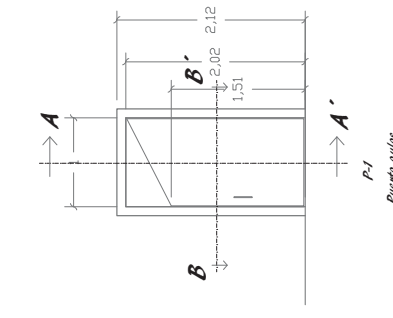


Cancelería



CENDI Pátzcuaro

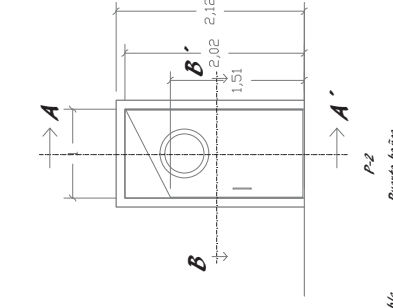




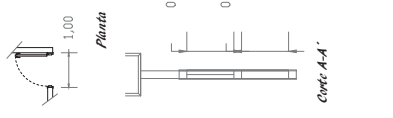
P-1
Puerta aulas

Nota: las puertas 1 y 2 serán de doble aluminado.

Nota: las puertas son de tambor en aluminado, color natural, acabado esmerilado.

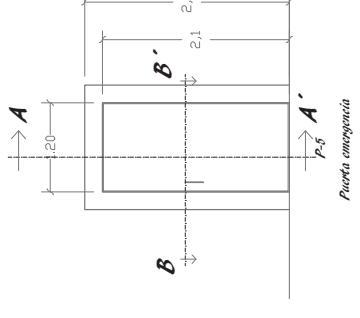


P-2
Puerta baños con morillo



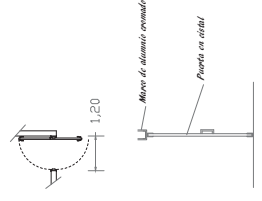
P-4
Puerta administrativos

Nota: las puertas tendrán cristal esmerilado en una zona de 1.40 m de altura, con una película antirreflectante de 6 mm.



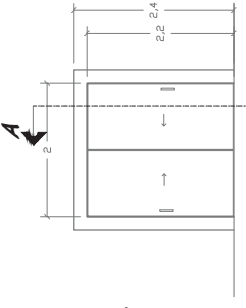
P-5
Puerta emergencia

Nota: las puertas de emergencia serán de vidrio en aluminio negro a norma ON de protección civil del estado de Hidalgo.

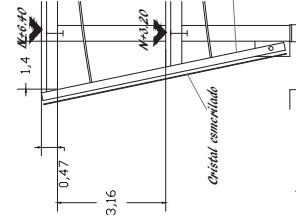


P-3
Puerta de acceso

Nota: puerta de dos hojas correderas tambor cristal esmerilado en una zona de 1.40 m de altura, con una película antirreflectante de 6 mm.



Corte A-A'



Corte A-A'

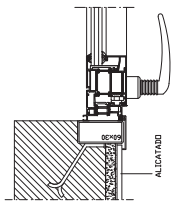


Anillas empalmadas para la sujeción de los vidrios de los vortantes modelo: 2-12H-60963

Columna auxiliar para sujeción de vidrios de PTR

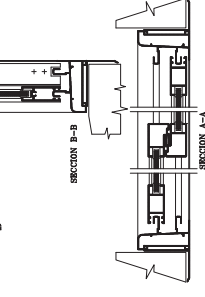
Corte E-E'

SECCION B-B



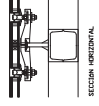
ALICATADO

Detalle cerradura muro



SECCION B-B

SECCION A-A'



SECCION HORIZONTAL

Detalle muro cónvexa

PRIMAVERA 2012

Perfiles de aleación de aluminio, según norma UNE-38337 de tratamiento 350-15, con espesor medio mínimo de 1.5 mm. Serán presentados, alados, fijas ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Ultravioleta, Laboratorio Genético, Programa, con el apoyo de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Trabajo para el curso de el título de Arquitecto: Aldeas Pobladas Especiales

Director de Trabajo: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García

Nombre del alumno: Cu-5

Detalles constructivos

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Centro de Desarrollo Infantil

Ultravioleta, Laboratorio Genético, Programa, con el apoyo de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

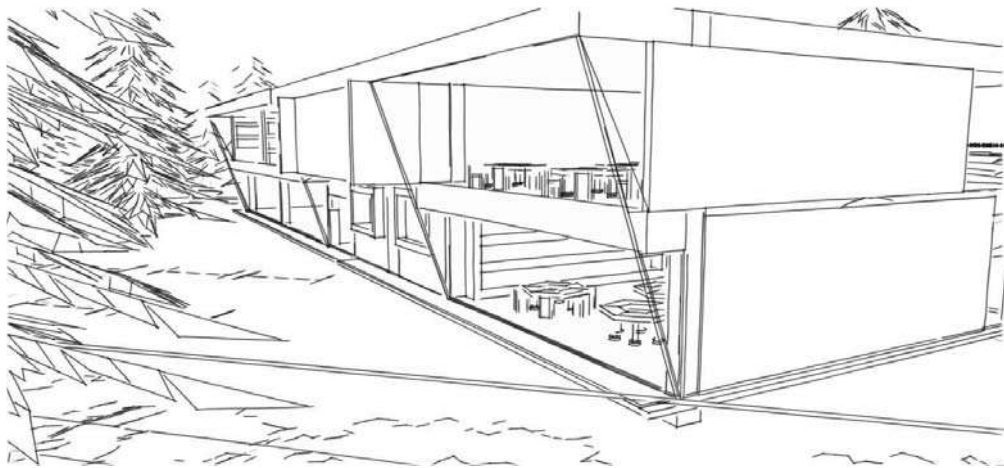
Trabajo para el curso de el título de Arquitecto: Aldeas Pobladas Especiales

Director de Trabajo: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle García

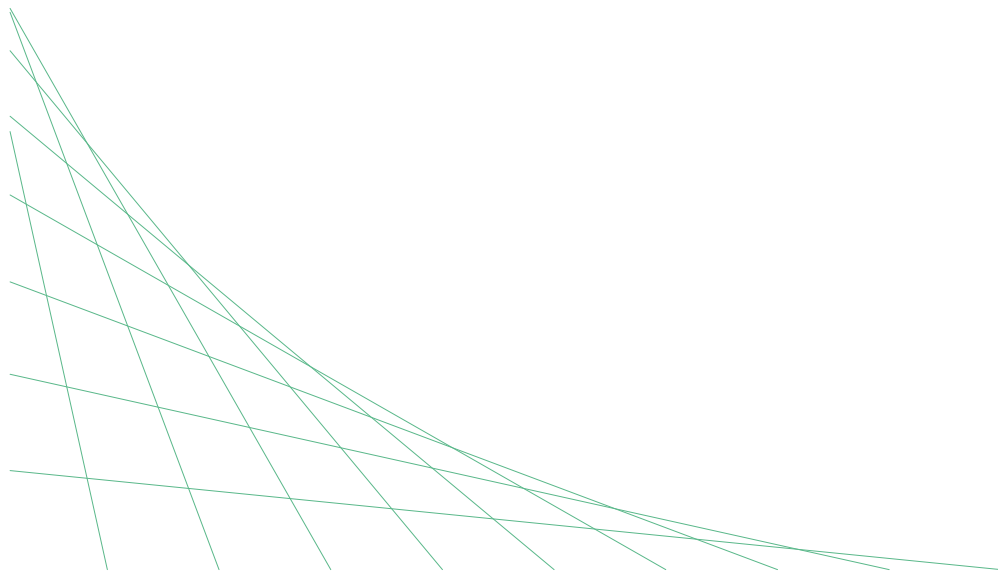
Nombre del alumno: Cu-5

Detalles constructivos

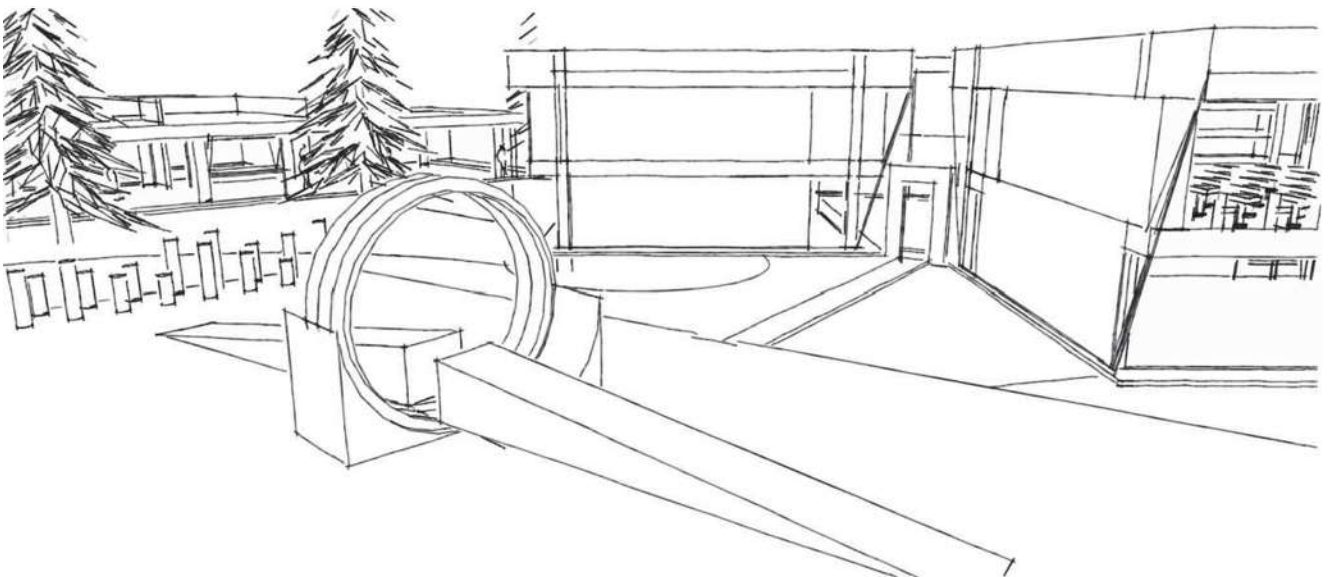
Planos

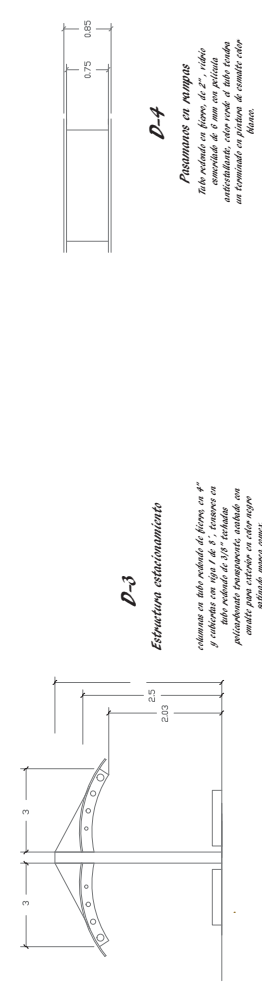
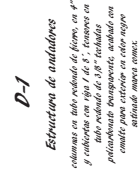
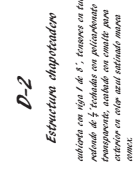
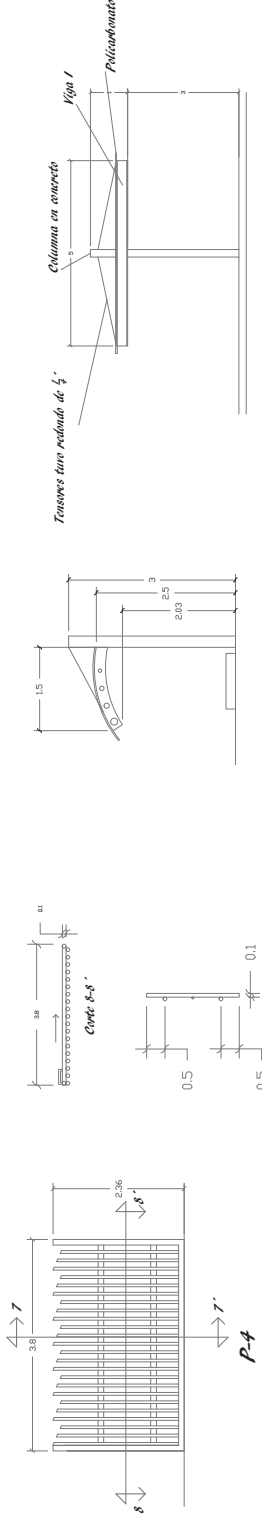
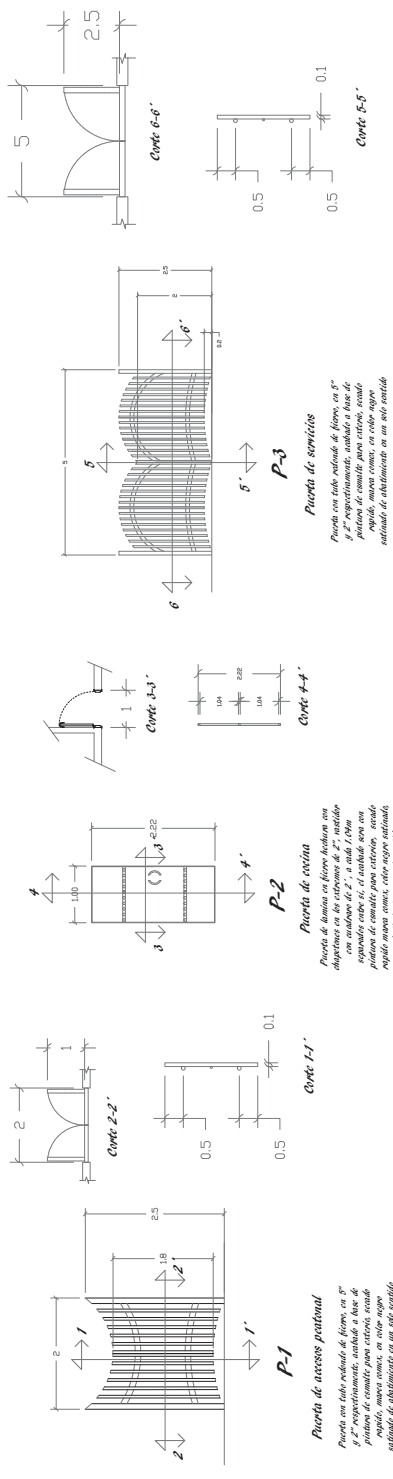


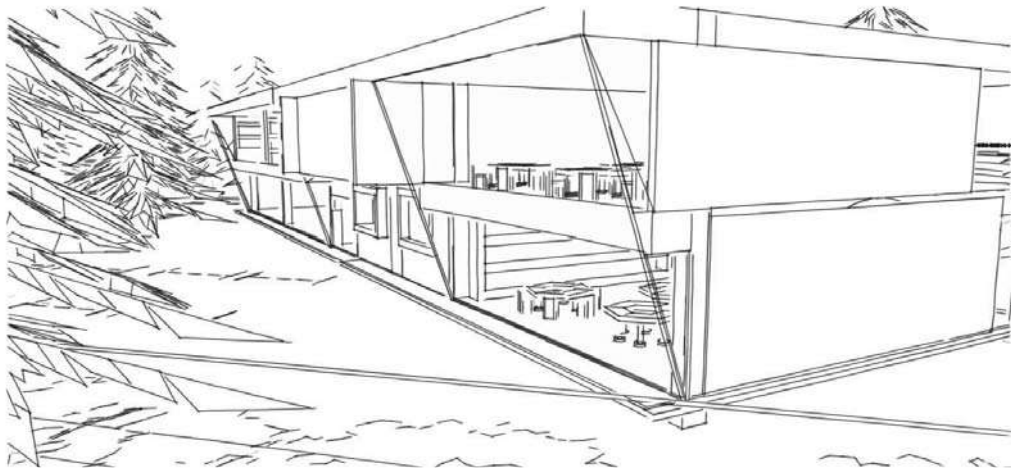
Herrería



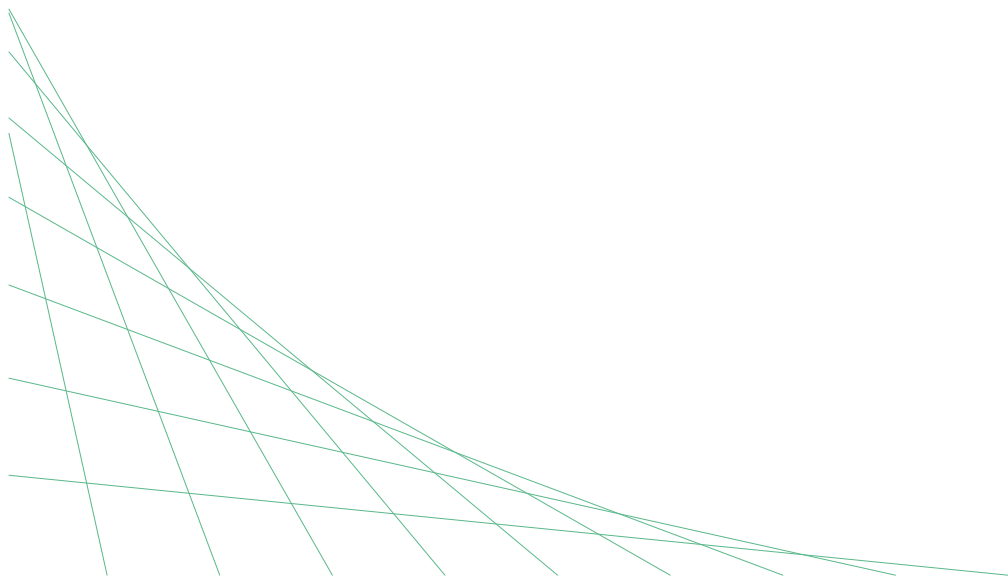
CENDI Pátzcuaro



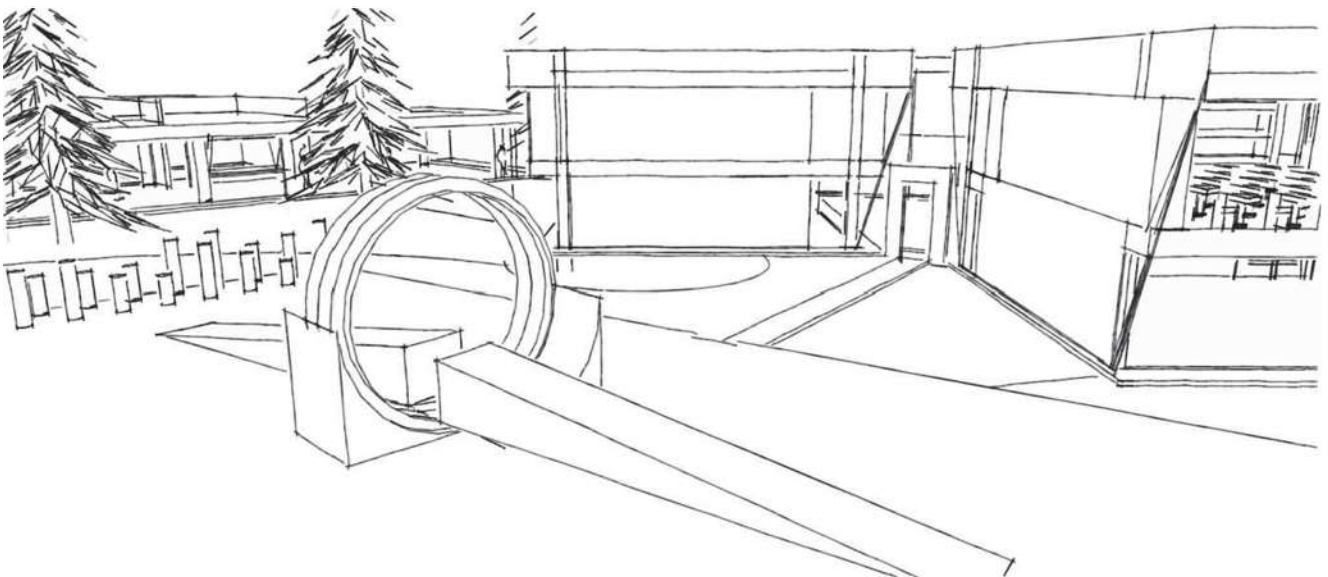




Perspectivas

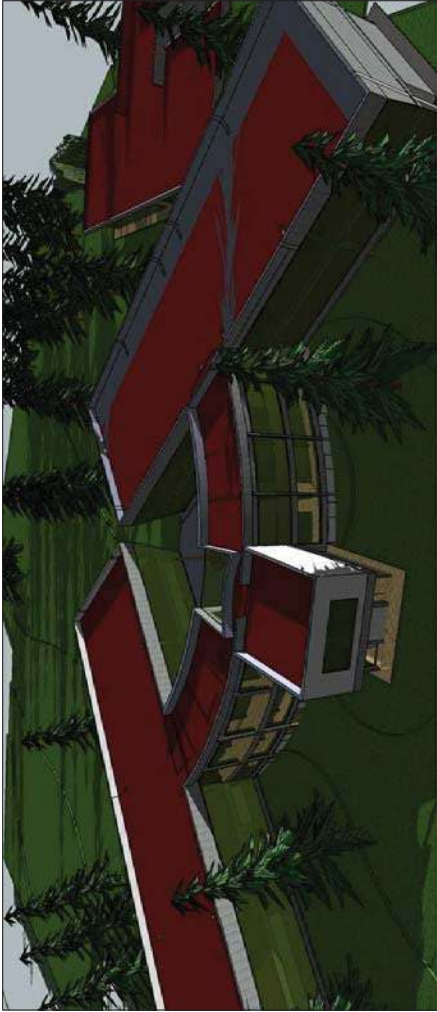


CENDI Pátzcuaro



Invierno 2012

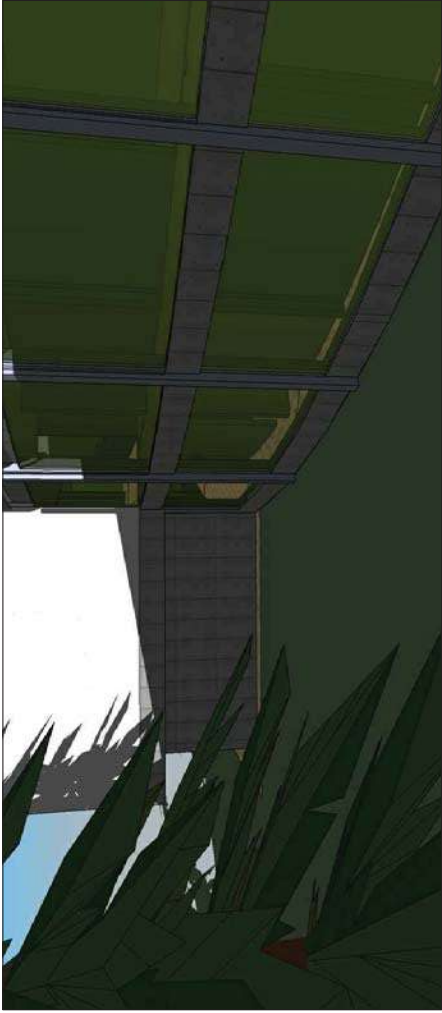
Facultad de Arquitectura	
Centro de Desarrollo Infantil.	
Utilización: Librería Infantil Zingora, sala de actividades, sala de juegos, sala de actividades.	
Trés para obtener el título de Arquitecto: Abdel Paredes Escobar	
Director de Trámites: Dra. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle Quira	
Nombre del plano: Perspectiva	
P-1	
59-62	



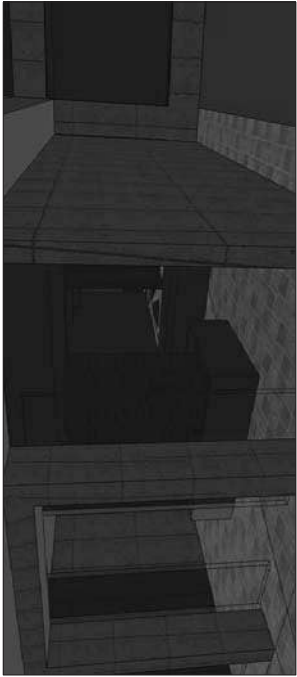
Vista exterior del CENDI, uno de las anotaciones que se tiene de esta área es que el edificio cuenta con grandes ventanales para aprovechar la luz del día al máximo para ahorrar energía eléctrica del plantel



Vista exterior del área de juegos donde se puede apreciar que los juegos a proponer sustituyen a los juegos típicos como normalmente se aprecian en los planteles de infantiles lo que se trata con estos juegos es motivar al juego lúdico



Vista exterior del CENDI, detalles de las losas de entre piso ligeras para dar una sensación que los cuerpos están esbeltos e independientes de la estructura del edificio.



Acceso principal al CENDI, una de las cualidades para esta área es que los muros laterales son en concreto aparente esto con la finalidad de evitar columnas en los lados o en el interior lo que se quería era tener entrepaños limpios.

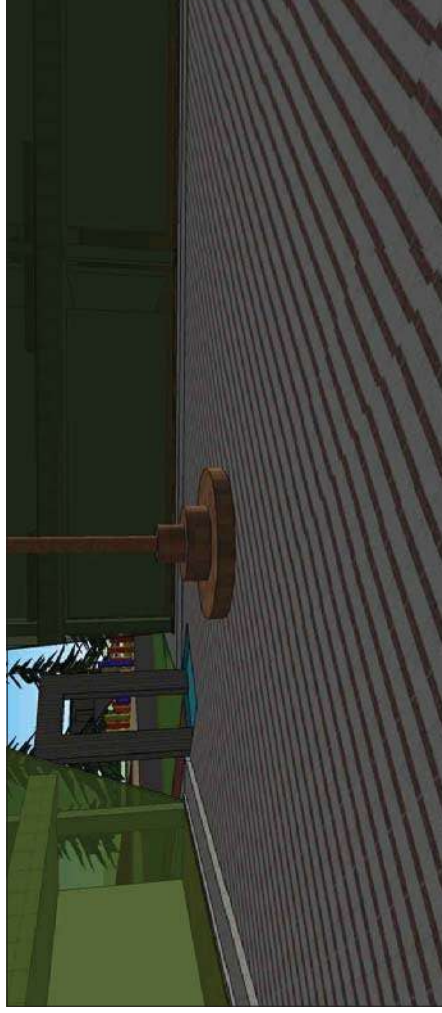


Una de las áreas mas importantes para este tipo de espacios educativos es el arenero ya que los niños pelean esta zona y buscan por el juego en patios.

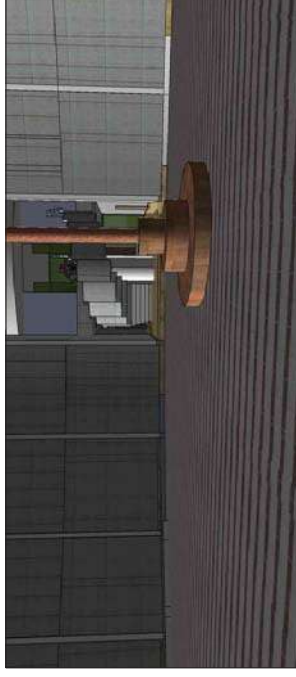
Invierno 2012



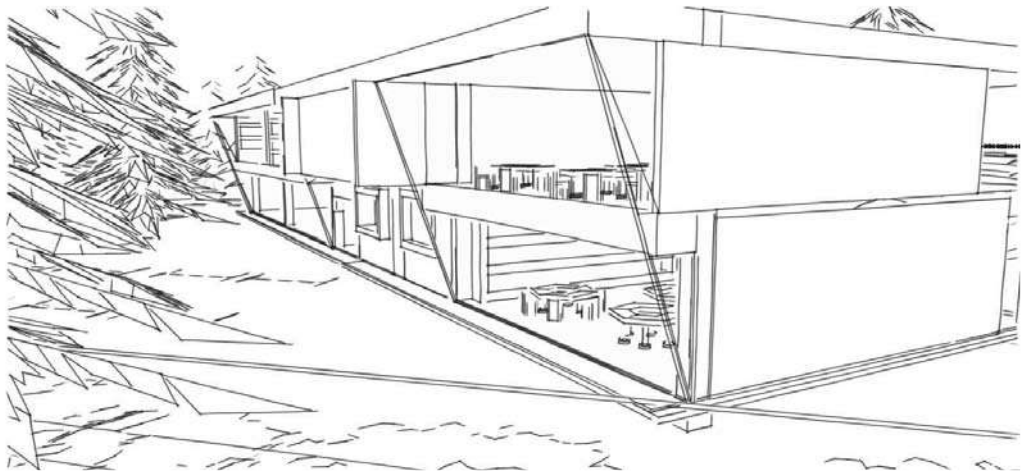
Facultad de Arquitectura	
Centro de Desarrollo Infantil	
Ubicación: Libramiento General Zaragoza, colonia el centro, Pátzcuaro Michoacán.	
Trés para obtener el título de Arquitecto:	
Abel Paredes Escobar	
Director de Trés:	
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle Quira	
Folio de plano:	
P-2	
Nombre del plano:	
Perspectivas	
Perspectivas	
60-62	



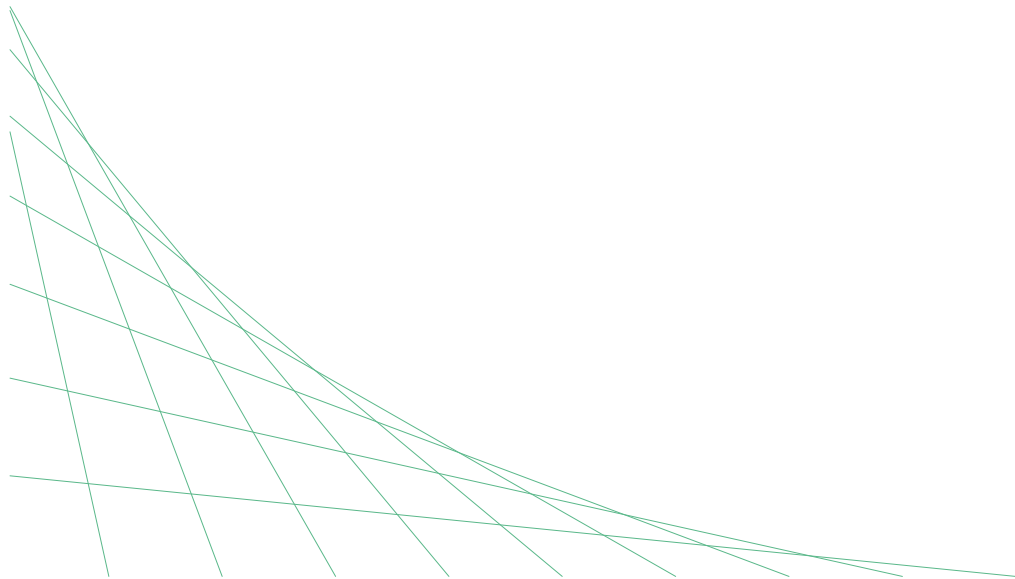
Invierno 2012			Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo Facultad de Arquitectura Centro de Desarrollo Infantil. <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> <i>Utilización: Edificio para Zephera, escuela, taller de pintura, taller de teatro, taller de música, taller de danza.</i> </td> <td style="width: 40%;"> <i>Tesis para obtener el título de Arquitecto:</i> Abel Paredes Escobar <i>Director de Tesis:</i> Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle Espino </td> </tr> <tr> <td> <i>Nombre del plano:</i> Proyecto </td> <td> P-3 </td> </tr> </table>	<i>Utilización: Edificio para Zephera, escuela, taller de pintura, taller de teatro, taller de música, taller de danza.</i>	<i>Tesis para obtener el título de Arquitecto:</i> Abel Paredes Escobar <i>Director de Tesis:</i> Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle Espino	<i>Nombre del plano:</i> Proyecto	P-3
<i>Utilización: Edificio para Zephera, escuela, taller de pintura, taller de teatro, taller de música, taller de danza.</i>	<i>Tesis para obtener el título de Arquitecto:</i> Abel Paredes Escobar <i>Director de Tesis:</i> Dr. en Arq. Alberto de Jesús Ovalle Espino						
<i>Nombre del plano:</i> Proyecto	P-3						



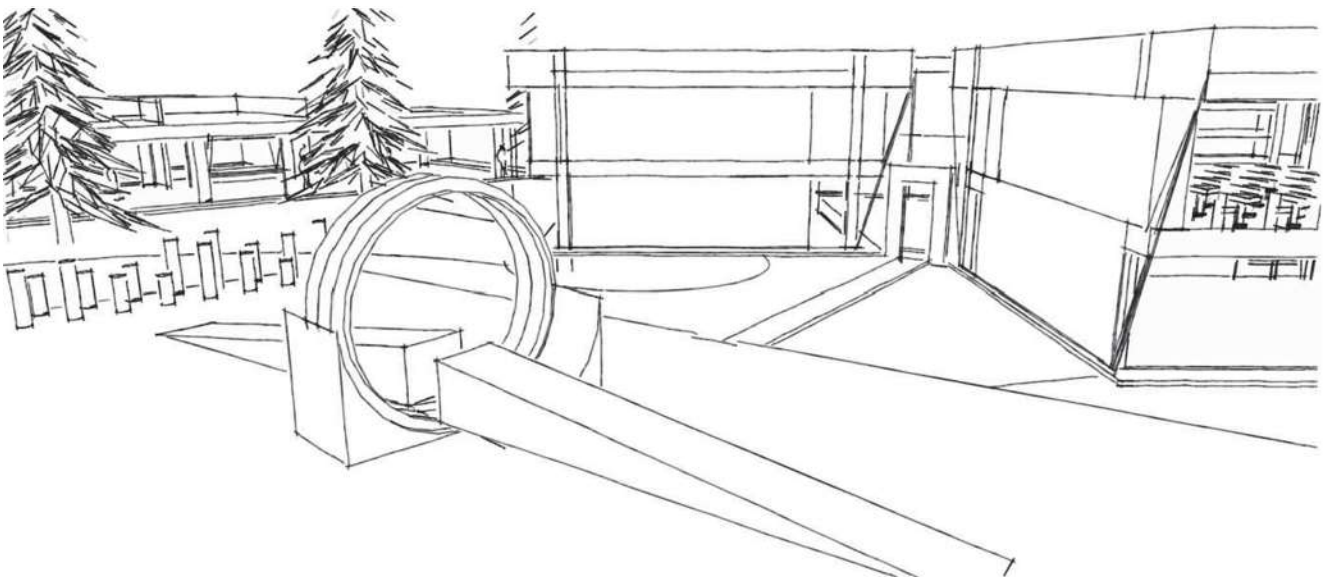
Unidad VIII



Antepresupuesto



CENDI Pátzcuaro



Unidad VIII

-Antepresupuesto-

Se sabe de ante mano que para la integración de un presupuesto bien definido en todas sus etapas de proceso científico como son: cuantificación, análisis de precios unitarios así como la programación de obra, se tiene que llevar tal juicio en el orden mencionado.

Para el presente presupuesto no fue tal caso ya que si bien es cierto es una aproximación a los valores monetarios existentes en este mundo globalizado que hoy en día es más que acertado y confiable para tener una respuesta rápida a las demandas que hoy en día la sociedad proclama.

Lo que se realizó para ser aplicarlo en el presente presupuesto fue la utilización de índices que ofrece la cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) que es la encargada de estar actualizando datos mensuales de los movimientos que se dan en la industria de la construcción en cuanto a los valores monetarios que tienen las diferentes



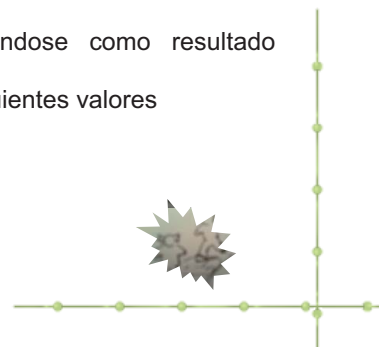
construcciones que se realizan en la República Mexicana.

Tales datos están siendo cotizados en el presente año para tener un balance aproximado.

Cabe mencionar que son datos para una construcción educativa.

Para tal efecto se tomó como base la consulta de los datos que a continuación se describen:

- ✚ Metros cuadrados construidos con un valor aproximado de \$6,106.00.
- ✚ Pasillos y banquetas exteriores con una valor de \$366.00
- ✚ Y por último agregar el valor del terreno que aproximadamente esta su costo por, metro cuadrado a \$1,400.00.
- ✚ Estos valores se multiplicaran por la cantidad de metros cuadrados en cada concepto y se obtendrá el valor deseado para la aproximación del presupuesto dado obteniéndose como resultado los siguientes valores



Áreas	Servicios	Locales	M ²	Monto	Precio
Gobierno		Puesto de control y filtro	33.83	\$6,106.00.	20,6565.98
	Dirección	Oficina de dirección	30.80	\$6,106.00	188064.8
		Secretaria y sala de espera	11.10	\$6,106.00	67776.6
		Sanitario gobierno	19.68	\$6,106.00	120166.08
	Atención medico	Enfermería	10.70	\$6,106.00	65334.2
		Aislamiento	19.95	\$6,106.00	121814.7
Guardería	Lactantes	Sala A	81.16	\$6,106.00	495562.96
		Usos múltiples	137.43	\$6,106.00	839147.58
		Sala B	67.38	\$6,106.00	411422.28
		Sala C	67.38	\$6,106.00	411422.28
	Maternales	Aula A	68.69	\$6,106.00	411422.28
		Aula B	74.25	\$6,106.00	453370.5
		Aula C	74.25	\$6,106.00	453370.5
		Sanitarios	67.71	\$6,106.00	413437.26
Educación preescolar	Preescolares	Preescolar 1	73.16	\$6,106.00	446714.96
		Preescolar 2	73.16	\$6,106.00	446714.96
		Preescolar 3 dos aulas	146.32	\$6,106.00	893429.92
		Sanitarios	72.22	\$6,106.00	440975.32
	Cocina laboratorio de leches	Oficina de dietista	9	\$6,106.00	54954
		almacén	30.40	\$6,106.00	185622.4
	Ropería	Ropería	30.45	\$6,106.00	185927.7





Servicios generales	Personal	Lavado	19.45	\$6,106.00	118761.7
		Vestidor mujeres	9.88	\$6,106.00	60327.28
		Comedor y sala de descanso	10.35	\$6,106.00	63197.1
		Ecónoma	9	\$6,106.00	54954
		Contador	9	\$6,106.00	54954
		Psicólogo	9	\$6,106.00	54954
		Pedagogo	9	\$6,106.00	54954
		Trabajadora social	9	\$6,106.00	54954
		Bodega	16	\$6,106.00	97696
		Cocina y comedor	416.04	\$6,106.00	2,540,340
		Cuarto de máquinas	16	\$6,106.00	97696
	Áreas exteriores.	Plaza cívica	200	\$6,106.00	1221200
		Estacionamientos	1850.9399	175.00	323914.483
		Jardín	5444.74	\$175.00	952829.5
		Pasillos y banquetas	549.9757	\$366.00	201291.106
		Bardas perimetrales	1030.55	\$366.00	377181.3
		Valor del terreno	9475.18	\$1,400.00	13265252
Total				\$29,729,566.64	
Iva 16%				\$4,756,730.66	
Total de la obra				\$34, 486,461.30	

Grafica (09) A.P.E.

Teniendo como resultado que el valor de la obra será de la cantidad expuesta en la tabla anterior, siempre como referencia que son datos aproximados y que para una mejor apreciación en el valor real será necesario el integrar correctamente el presupuesto antes descrito.



Programación de obra

La promotora encargada de gestionar y garantizar que se cumpla en tiempo y forma la realización del proyecto es la Secretaría de Educación en el Estado (SEE) en coordinación de espacios educativos.

202

Por tal manera se investigo como es que se gestionan los recursos en dicha dependencia, y es a través de partidas presupuestales que son etiquetadas en años fiscales del presupuesto estatal, es por ello que se esta proponiendo un análisis aproximado de como se estaría comportando el avance de la obra para replantear una programación y se tenga un referente de ello.

Por motivos de organización del plantel y que este entre en funciones

parciales es recomendable que se realice como en primer termino el área de administración, aulas, sanitarios, comedor y cocina, patio cívico, una parte del estacionamiento y parte de los andadores, bardas perimetrales.

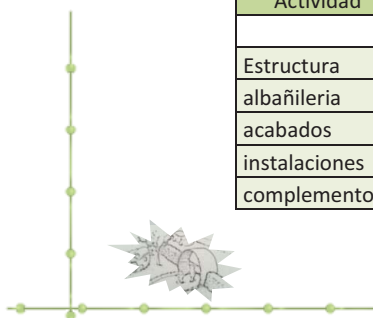
Ya en una segunda etapa se estaría construyendo lo que seria: la segunda parte del estacionamiento, bardas perimetrales, alberca, andadores, y áreas verdes. Se dispone de esa manera con la finalidad de no entorpecer los trabajos que se estarán ya realizando en el interior del edificio educativo.

Para el caso de la primera etapa se tienen los siguientes datos, en base al avance de la obra promedio

1º Etapa del proceso	Porcentaje de terminación en relación a las semanas	
Estructura	40% de 44=	18
Albañilería	70% de 44=	31
Acabados	80% de 44=	35
Instalaciones	85% de 44=	37
Complementos	90% de 44=	40
Terminación (limpieza, pintura, pruebas etc.	100% de 44=	44

Lo que en representación por semanas se estaría comportando como es mostrado en la siguiente tabla.

Actividad	semanas de duración								
	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Estructura				18					
albañilería						13			
acabados					5				
instalaciones				1				2	
complementos									2





Sea el caso de la segunda etapa que se estaría dando para el siguiente año fiscal se estaría comportando de la siguiente manera.

2º Etapa del proceso		Porcentaje de terminación en relación a las semanas
Estructura	20% de 44=	9
Albañilería	40% de 44=	18
Acabados	60% de 44=	26
Instalaciones	75% de 44=	33
Complementos	90% de 44=	37
Terminación (limpieza, pintura, pruebas etc.)	100% de 44=	44

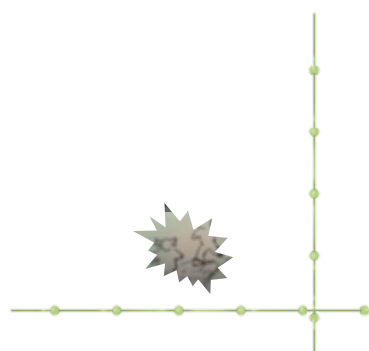
203

Como se estaría programando la obra es como a continuación se observa:

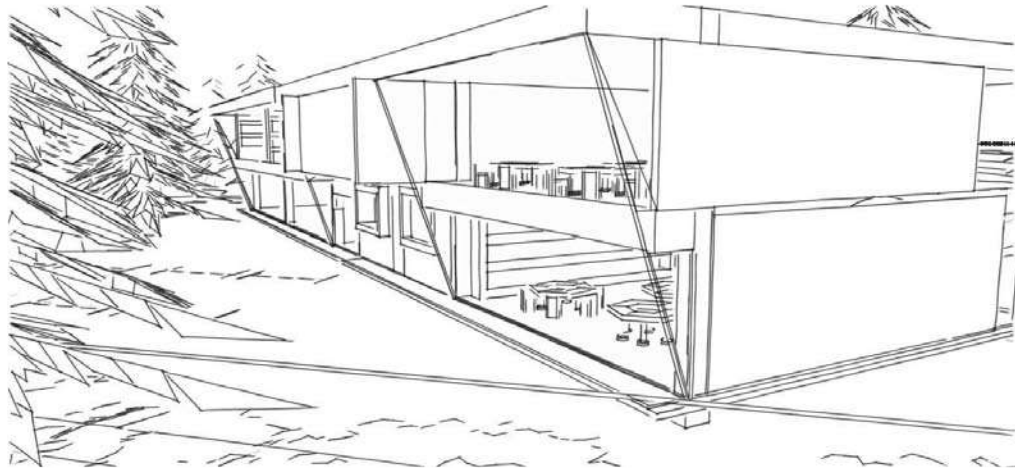
Actividad	semanas de duración								
	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Estructura				9					
albañilería						9			
acabados							7		
instalaciones				4				3	
complementos									

Por lo tanto esta obra estaría estimada para 2 años aproximadamente todo dependerá de la fluidez del presupuesto que se esté depositando continuamente.

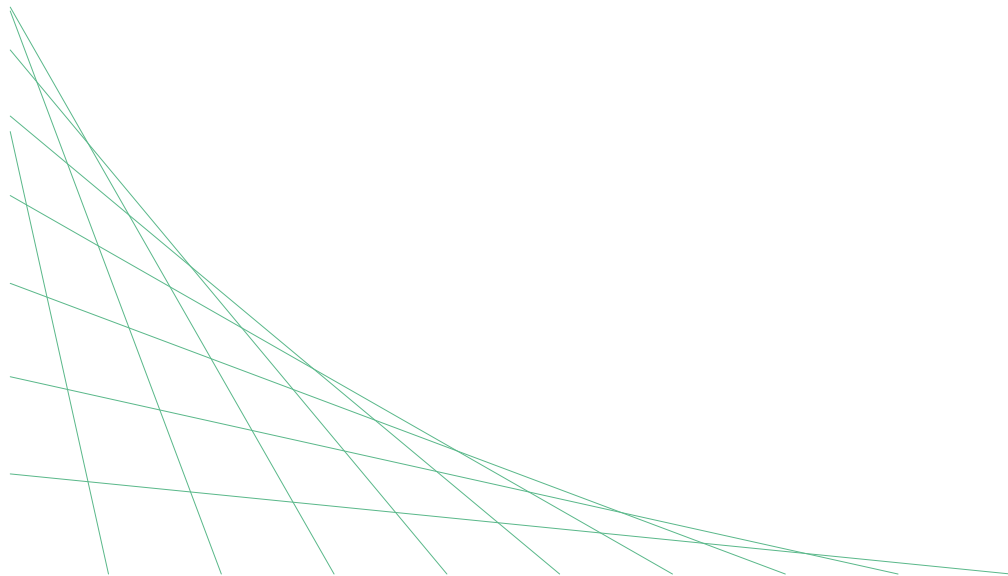
Una vez analizado las dos etapas del proyecto en el cual se estaría desarrollando la obra y partiendo de la premisa que se estaría dando de la primer semana de febrero y obteniendo que la obra iniciara para este año 2012, se estaría terminando y entregando a la sociedad para el año 2014 ya terminada a un 100% respectivamente.



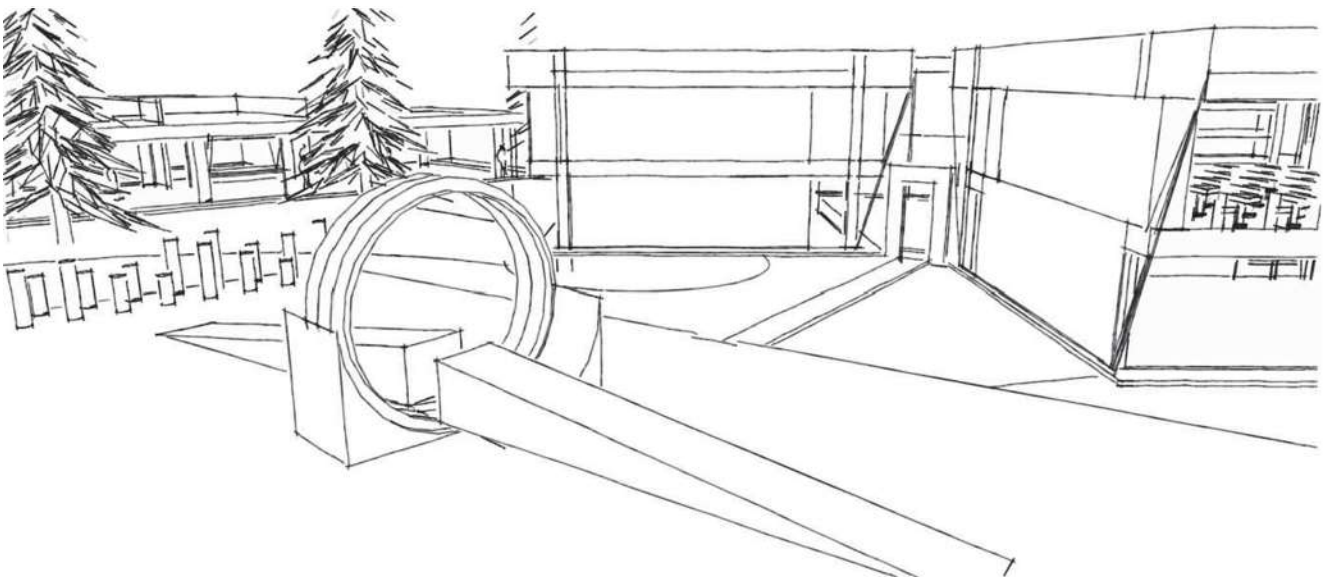
Unidad IX



Memoria de Diseño Arquitectónico



CENDI Pátzcuaro



7.1 Plantas arquitectónicas.

Una de la principal característica del proyecto es que ante todo fuera funcional en todos los sentidos, es por ello que lo que se puede apreciar en sus plantas arquitectónicas es la simplicidad en sus formas ya que el proyecto cumple con las normas establecidas por las dependencias responsables de estos espacios educativos.

En sus pasillos interiores se puede apreciar algo muy importante, no cuenta con obstrucción alguna estos son totalmente independientes de las demás zonas del complejo, con la finalidad que los niños jueguen el interior del mismo en horas de recreo.

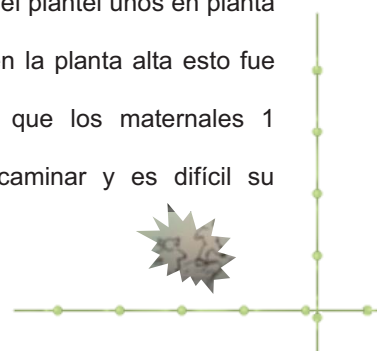
Una zona administrativa totalmente ajena a las aulas pero conectada a la vez con ellas mediante pasillos para evitar que sean interrumpidos los niños en horas de clase, esto cuando el padre de familia tenga que tratar un asunto con los directivos del plantel.



En cuanto a la aulas están amuebladas de acuerdo a la función que van a desempeñar en el espacio, el caso de los lactantes 1 que requieren un espacio más amplio que ninguna otra área ya que ocupa de tener un lactario así como una ropería para guardar las pañaleras que cada niño lleva al día, el mobiliario es diferente a las demás por tener que colocar cunas por la edad del infante.

Para el caso de los lactantes 2 y 3 es un mobiliario muy similar constituido principalmente por colchonetas, puesto que en esta edad el niño empieza a tener sus primeros movimientos para evitar accidentes no deseados es por ello que se tienen que colocar de esa forma otro de los muebles colocados son los sépticos donde a los niños se les van a cambiar de ropa y pañal es por ello que cuenta con esta área todos los lactantes.

En cuanto a los maternales se tienen al sur del plantel unos en planta baja y otros en la planta alta esto fue por la razón que los maternales 1 empiezan a caminar y es difícil su



trasladó a otros niveles más altos puesto que el trabajo del asistente es llevarlos en brazos hasta el aula indicada.

Las zona administrativa en la planta baja está constituida por la trabajadora social, pedagogo, psicólogo, vestidores de empleadas, atención médica, así como los sanitarios de los mismos empleados, esta opción fue ordenada así porque es el personal que va a recibir y entregar a los infantes a los padres de familia para ello fue necesario el colocar un filtro en donde la función del mismo será de revisar a los niños que no tengan algún problema que ponga en peligro a los demás niños esto es alguna enfermedad.

La institución cuenta con un amplio estacionamiento rebasado totalmente por lo que marca el reglamento de construcción tanto de Michoacán como el del Distrito Federal, con la razón de no entorpecer el tráfico en horas de entrada y salida del plantel, así como de que se tenga seguridad a la hora de bajar y subir a los infantes de los vehículos.

En planta baja se dispone también de los comedores y cocina para tener un mejor funcionamiento del mismo está totalmente desarticulada del proyecto por la razón que es el área de mayor movimiento y ruido y no era lo más recomendable para tenerlo junto a las demás áreas. El cual también dispone de un patio de maniobras para los carros de los diferentes servicios que ocupa el CENDI.

La lavandería de igual manera se dispone en planta baja para cualquier mantenimiento de las misma sea de fácil acceso, además que los lactantes son los que más usaran esta zona por la edad de los niños.

El salón de usos múltiples esta de igual manera en planta baja pero aislada de los demás por la cantidad de ruido que es generada en este sitio de los niños a la hora de estar jugando o haciendo las actividades para lo cual fue diseñada.

En el área de maternales 1 puesto que para estos niños ya se les empieza a enseñar a ir al baño fue necesario el colocar un núcleo de sanitarios.





En cuanto a la segunda planta del edificio de las aulas se dispone en aulas de maternas 2 y 3 que tienen un mobiliario multifuncional de materiales reciclados además de tener en sus pasillos bancas para que se puedan sentar a la hora de receso, los espacios de preescolares están diseñados para una capacidad de 25 niños cada una no obstante que será la capacidad máxima a ocupar para evitar que en caso de un accidente se tengan problemas para su traslado.

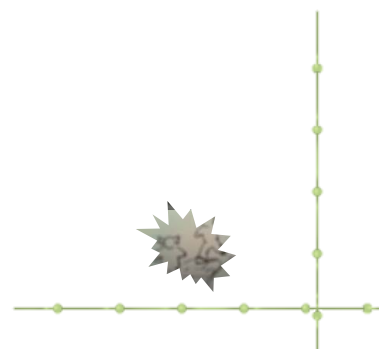
Se dispone de dos núcleos de sanitarios en cada zona de aulas para evitar que los niños tengan que trasladarse por distancia grandes y no estén interrumpiendo a los demás niños.

En la zona administrativa se tiene la dirección del plantel, sala de juntas, ecónoma, contador, comedores empleados, sanitarios empleados. Además de un biblioteca para los infantes que tendrá todos los materiales didácticos que llamen la atención del infante.

En cuanto a las fachadas del edificio son totalmente independientes

del edificio ya que se cuidó que tener la mayor disposición de espacio en el interior para tener una circulación sin obstáculos.

En cuanto a los materiales a proponer destacara el uso del concreto aparente así como el uso del vidrio en todas sus fachadas.



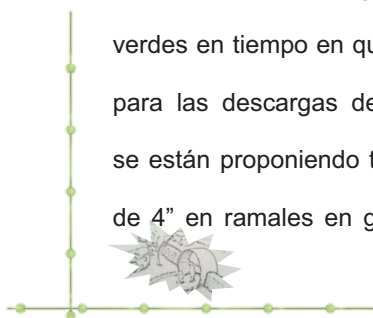
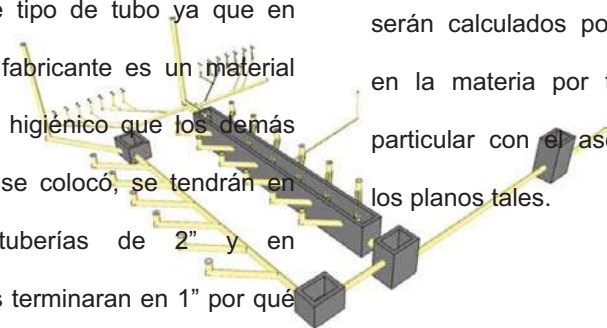
7.2 instalaciones hidrosanitarias.

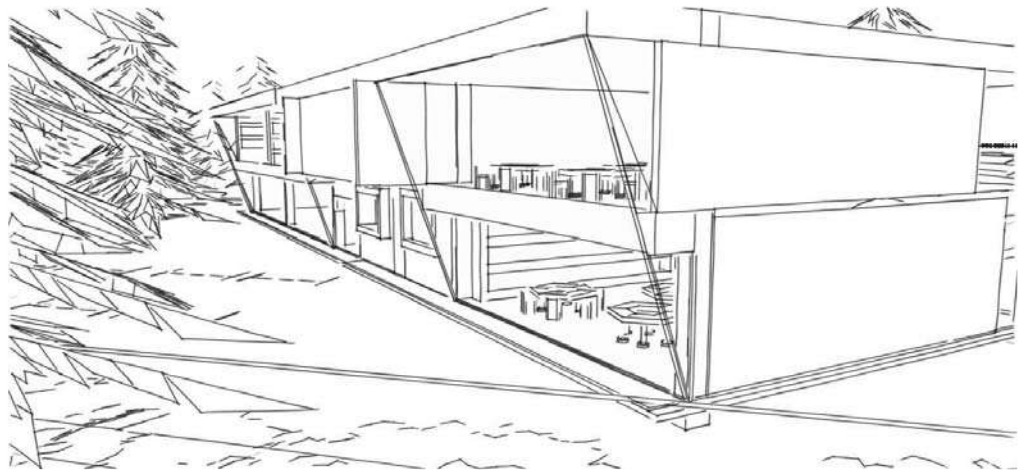
En cuanto a las instalaciones del plantel se puede decir que está construida por hidráulicas, sanitarias y recolector de agua pluvial. En cuanto a lo que toca hidráulico se realizara con tubo plus a través de un hidroneumático hacia los diferentes ramales de la institución se optó por colocar este tipo de tubo ya que en atención al fabricante es un material mucho más higiénico que los demás es por eso se colocó, se tendrán en columnas tuberías de 2" y en derivaciones terminaran en 1" por que los sanitarios propuestos requieren del diámetro son diámetros aproximados ya que los reales serán a través de un cálculo para tener los datos correctos.

Para las instalaciones sanitarias se tiene que para las bajadas de agua pluvial es tubería pvc de 4" por reglamento por cada 100 m² de losa se tienen en la área de aulas 4 y estas bajan a un recolector pluvial propuesto para el riego de las áreas verdes en tiempo en que no se llueve, para las descargas de los sanitarios se están proponiendo tuberías de pvc de 4" en ramales en general será de

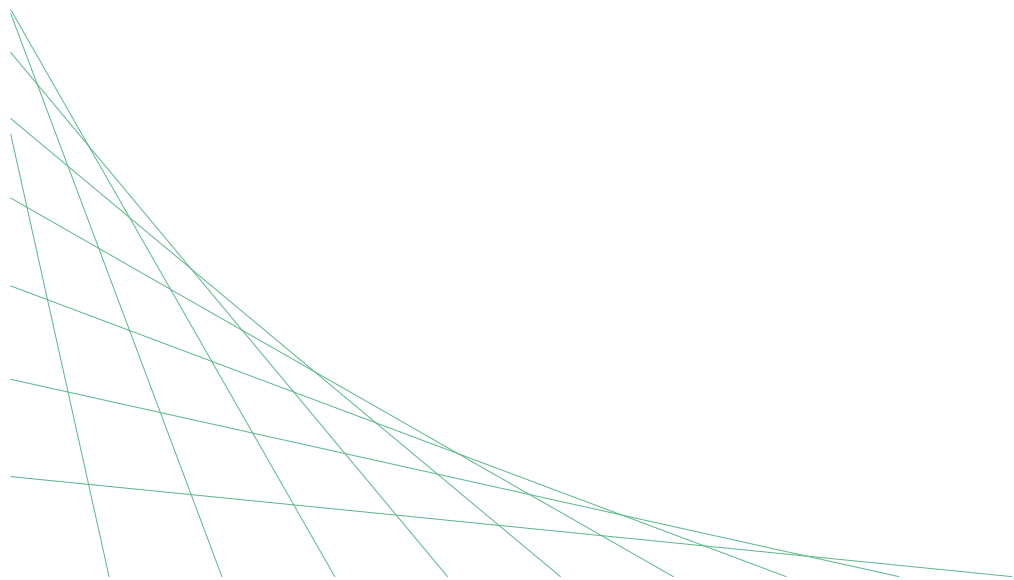
6" para la descarga principal, en la red de drenaje se colocara tubería de 6" con registros a cada 10 m lineales esto con la finalidad de sondear en caso de alguna reparación. Las descargas de lavamanos y tarjas para la cocina serán con tubería de 2".

Todos los diámetros son meramente ilustrativos los definitivos serán calculados por un especialista en la materia por tanto fue criterio particular con el asesor indicado en los planos tales.

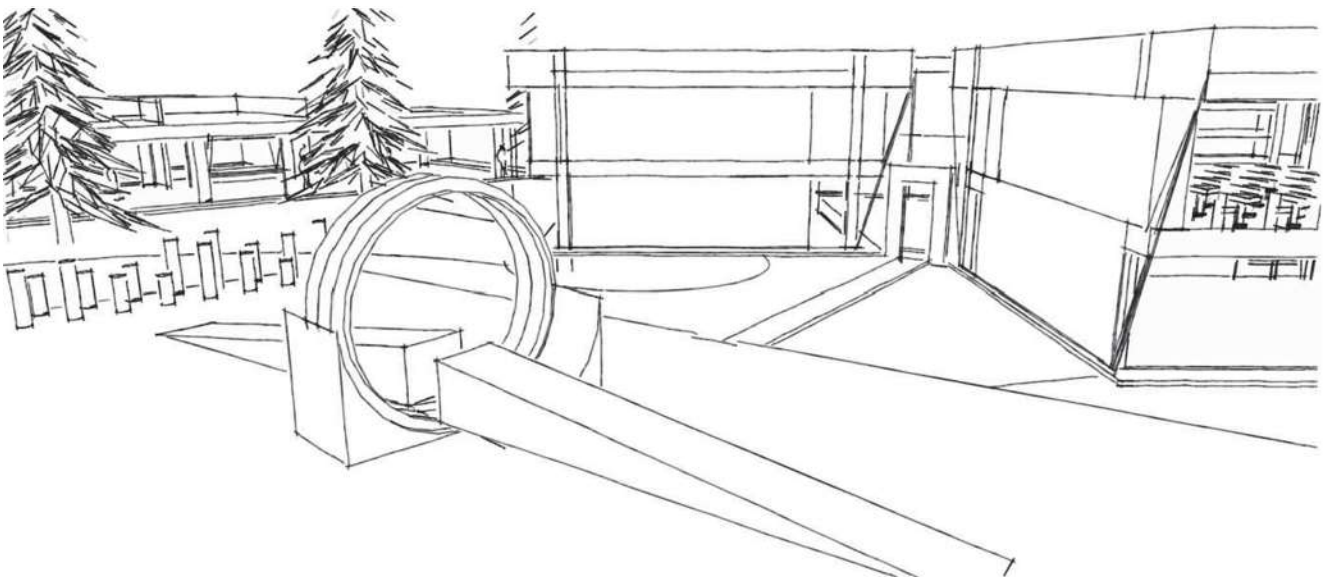




Conclusión



CENDI Pátzcuaro



Conclusión:

Una de las enseñanzas que trae consigo el diseño integral de un edificio de este género arquitectónico es que siempre hay que tener muy en cuenta las necesidades de los usuarios y de adaptar necesariamente el diseño al usuario, es en ocasiones que no pensamos en tal situación sino nada más diseñamos a nuestra manera sin tener presente a las personas que van a percibir el espacio.

Este trabajo surgió de algo muy específico que en coordinación con los departamentos se retoma para la realización del proyecto y se diseñó de acorde a un nuevo enfoque no se tomó nada como análogo porque lo existente carece en todos los sentidos de forma y espacio.

Lo más importante como diseñadores que somos no podemos dejar a que las necesidades superen nuestra creatividad que adquirimos en la facultad de Arquitectura dependiente de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el diseñar adecuadamente



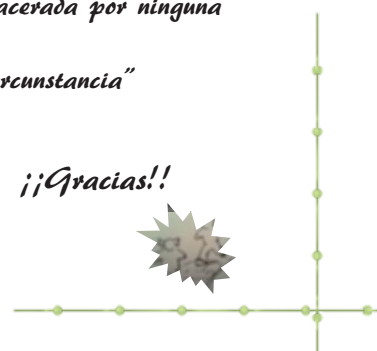
para tener un mayor prestigio como lo que somos, diseñadores de espacios.

A medida que se va forjando como profesionista en la facultad se va dando cuenta de la diversidad de problemáticas existentes en la sociedad y esté es uno de ellos que no fue nada fácil sobre todo por los usuarios son muy difíciles de interrogar para saber qué es lo que realmente requieren que satisfaga su necesidad que mencionen así me gustaría

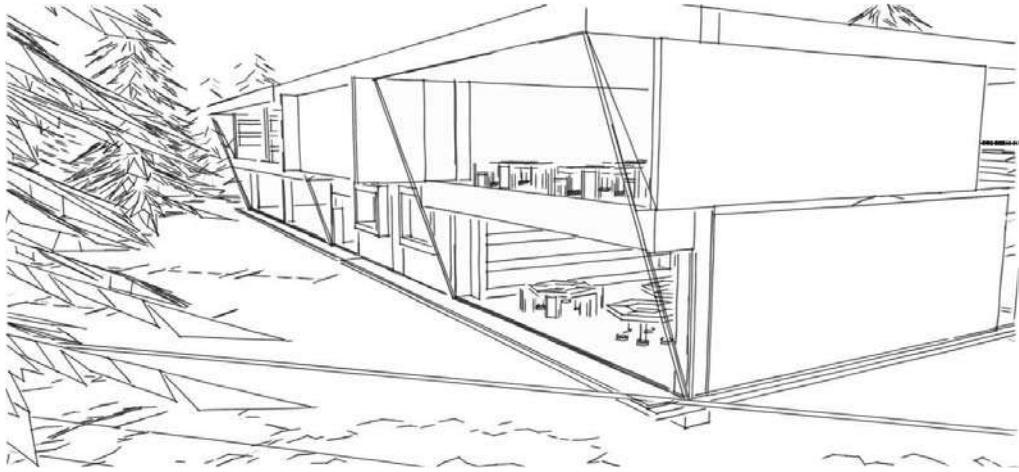
Con el presente tema se estuvo trabajando durante tres años consecutivos desde el 9 semestre de la carrera hasta hoy lo concluyo con gran satisfacción y orgullo porque sé que dejare el inicio para que se desarrollen estos tipos de instituciones en la Secretaría de Educación en al Estado **SEE**.

*"Somos dueños de nuestra
propia imaginación que no se tiene
que ver lacerada por ninguna
circunstancia"*

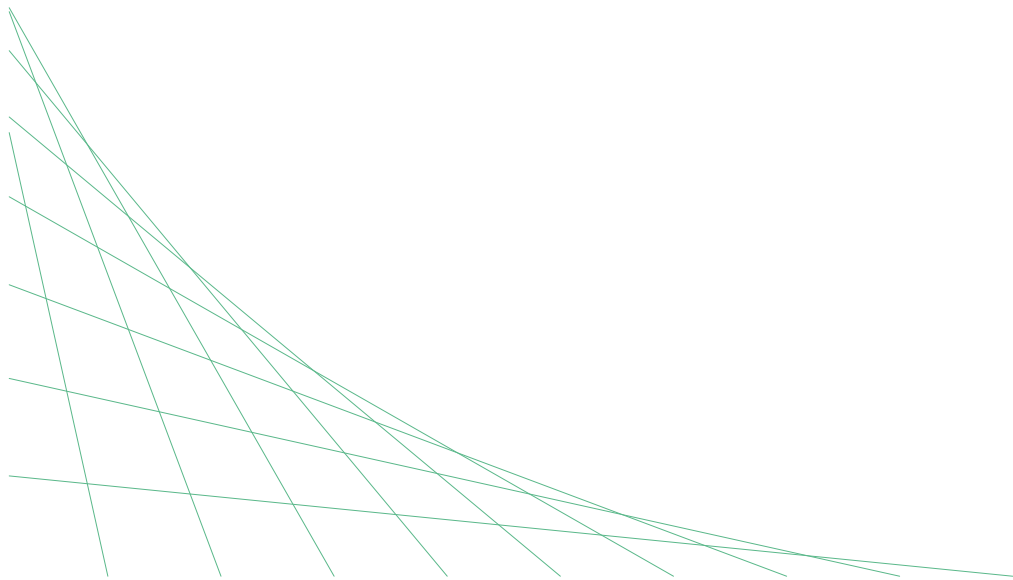
¡¡Gracias!!



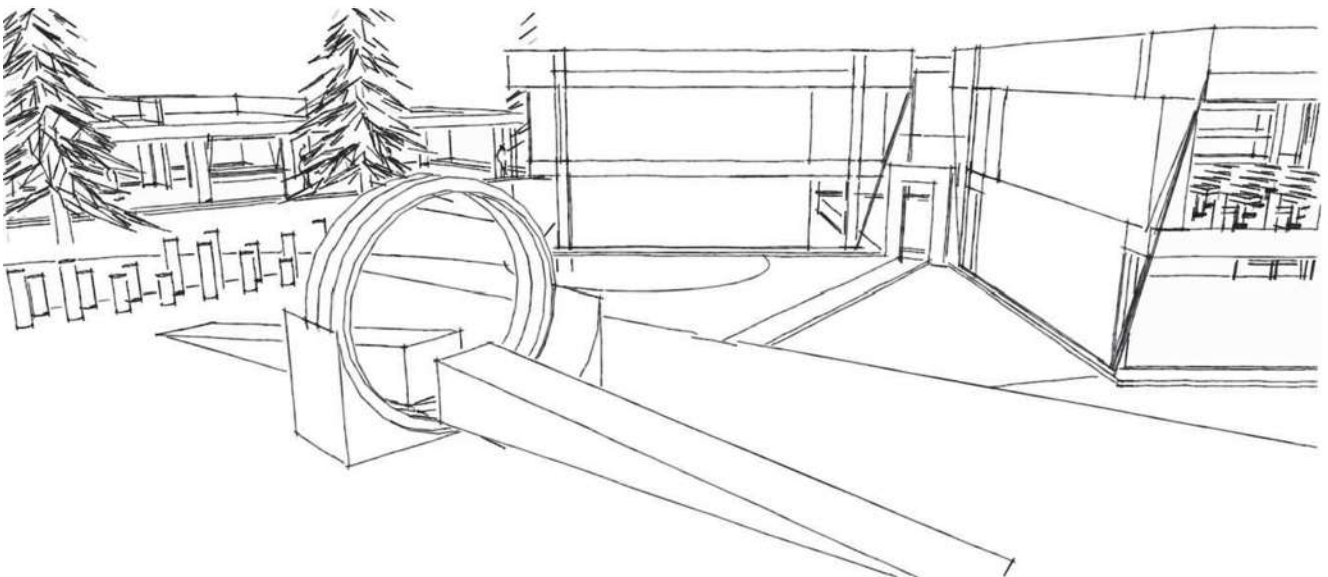
Bibliografía



y Fuentes Consultadas



CENDI Pátzcuaro





Bibliografía y Fuentes Consultadas

- *Tesis consultadas.*

Fraga Z. Alejandro, Guardería infantil, tesis para obtener el título en arquitectura, Zitacuaro, FAUM.

Paredes E. Heber, *el perfil docente frente a la integración educativa del siglo XXI, construcción de la identidad docente sistematización del análisis de la experiencia*, tesis para obtener el título de licenciado en educación primaria, Morelia Michoacán, escuela normal urbana federal profr. J. Jesús romero flores, 2007.

Castillo Isidro, México sus revoluciones y la educación, tomo 1, edit., EDDI SA DE SV, México DF 2007.

Cazares R. Luis Alfredo, CENDI Pátzcuaro, Michoacán, Tesis para obtener el título en arquitectura, UMSNH. Facultad de arquitectura, 1999.

Ruiz V. María del Rocío, *Centro Vacacional, Tesis para Obtener el Título de Arquitecto*, Pátzcuaro Michoacán, FAUM, 2001.

Zavala P. Víctor Manuel, *Propuesta de Nuevos Materiales y Sistemas Constructivos Para la Arquitectura Popular de los Pueblos de la Rivera del Lago de Pátzcuaro*, Tesis para obtener el título de Arquitecto, Pátzcuaro Michoacán, FAUM, 1999

- *Libros consultados:*

Alfredo Plazola Cisneros *enciclopedia de arquitectura*, volumen 4, estado de México, Plazola editores S.A.de C.V., 1996.

Broudy Harry S. Una filosofía de la educación (análisis sistemático y valoración crítica de problemas y métodos de la educación moderna. México, DF, 1996, edit., trillas.

Carlos Pujol, *forjadores del mundo contemporáneo, tomo 1, Barcelona, planeta, 1990.*

Dewey John, la escuela y el progreso social, la escuela y la vida del niño, el despilfarro en la educación tres años de la escuela elemental universal, México, DF, 1999, edit., trillas.

Jorge Vázquez Piñón, Introducción a la filosofía de la educación, Morelia Michoacán 1994, talleres gráficos de la secretaria de educación.

Joan Rodolfo Stroeter, teorías sobre arquitectura México, DF, 1994, edit., trillas.

José Villagrán García, Teoría de la Arquitectura, México DF, 1983, edit., cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico.

Paco Asencio, Guarderías de Jardines de Infancia, edit. GG, 2001.

Secretaria de Educación en el estado de Michoacán, Subsecretaria de educación Básica, Departamento de Educación Elemental.





- *Reglamentos Digitalizados*

Reglamento de SEDESOL Tomo 1,2, PDF.

Reglamento del Estado de Michoacán, PDF.

Reglamento del Distrito Federal, PDF.

- *De la web:*

[http://educacion.michoacan.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=136#objetivo, 07.09.09]

<http://www.exponet.es/edufam/3etemp.html> 07.09.09

[<http://www.lestgopatzcuarro.com/webdocs/kul10ilustres5.htm>. 18/10/09]

[<http://www.oxicreto.com/oxicreto.php?se=que> 22/11/09]

[<http://www.tendenciaurbanasrl.com/tipos-de-vidrio-opciones-en-vidrio-cercos-de-vidrio-para-piletas.php> 22/11/09]

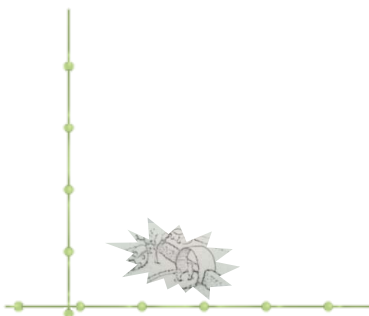
[<http://www.patzcuaro.com> 18/10/09]

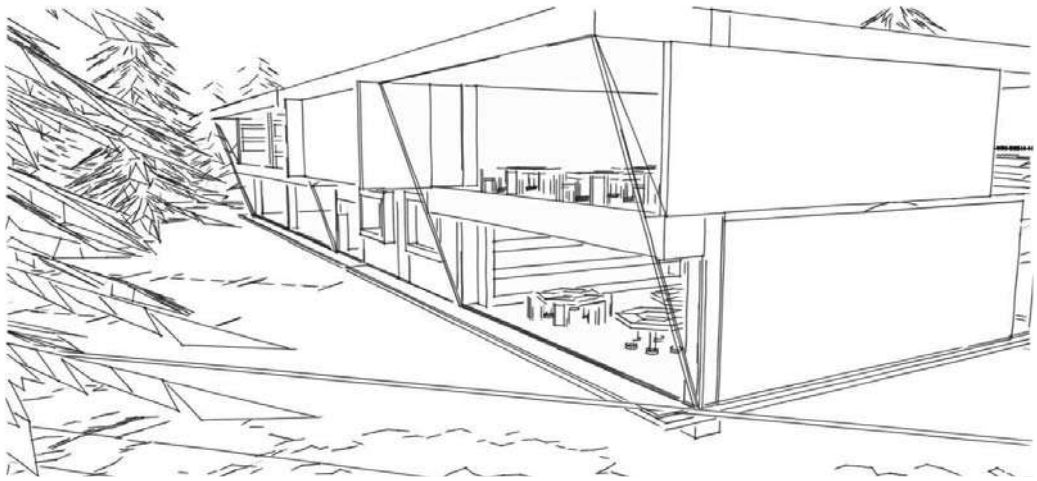
http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/137/html/sec_5.html 22/11/09]

http://educacion.michoacan.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=136#objetivo, 07.09.09]

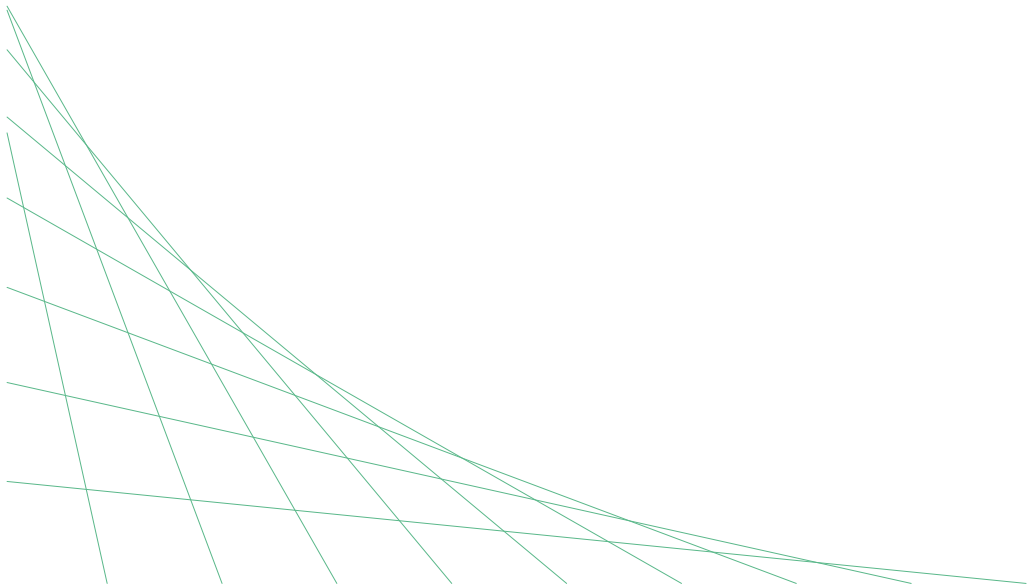
<http://www.oxicreto.com/oxicreto.php?se=que> 22/11/09]

http://www.google.com.mx/search?tbm=isch&hl=es&source=hp&biw=1366&bih=641&q=cendis&gbv=2&oq=cendis&aq=f&aqi=g8g-s1g1&aql=&gs_sm=s&gs_upl=77871134131011530118181101010114571420313-2.0.2.1.11610, 22/07/11.

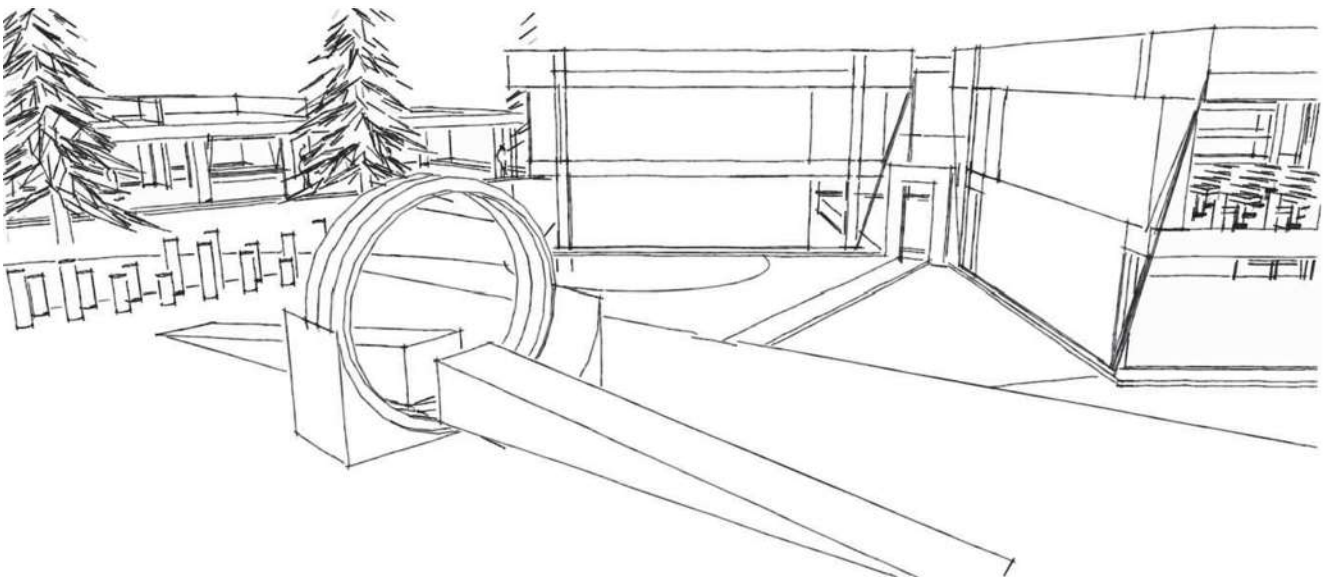




Anexos



CENDI Pátzcuaro





MICHOACÁN DE OCAMPO
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
PÁTZCUARO, MICH.
2008-2011



Pátzcuaro, Mich., a 04 de Septiembre del 2009.

M. EN ARQ. CARLOS ALBERTO HIRIART PARDO
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
P R E S E N T E .

En atención al escrito presentado en esta oficina, por el C. ABDEL PAREDES ESCOBAR , alumno del 9º semestre de la Facultad de Arquitectura a su cargo, mediante el cual solicita el visto bueno del proyecto de tesis denominado "CENDI (CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL)". Por este conducto comunico a usted que conforme a lo señalado el Programa de Desarrollo Urbano para el Centro de Población de Pátzcuaro, Mich., vigente, el desarrollo pretendido tiene compatibilidad positiva condicionada, considerando su ubicación en el Libramiento Ignacio Zaragoza esquina con calle 3ª de paseo de esta Localidad de Pátzcuaro.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.



ATENTAMENTE
EL DIRECTOR DE URBANISMO MUNICIPAL

ARQ. DAVID PEÑA SÁNCHEZ.

Ccp. Archivo.

DPS/gbo.



Gobierno del Estado
de Michoacán de Ocampo



Dependencia	Secretaría de Seguridad Pública
Sub-dependencia	Dir. Estatal de Protección Civil
Oficina	Departamento de Inspección
No. de oficio	UEPC/02071/2011
Expediente	10/IS/11
Asunto:	EL QUE SE INDICA

Morelia, Mich., a 10 de Octubre de 2011

**C. ABDEL PAREDES ESCOBAR
MORELIA, MICH.
PRESENTE**

Por medio del presente y en relación a su oficio No. UEPC/02071/2011, de fecha 10 de octubre del presente, en relación a su solicitud en la cual pide la revisión de los planos del Proyecto de un CENDI, me permito informarle que una vez realizada la revisión de los mismos y las correcciones observadas antes citadas, se confirma que se atendieron cumpliendo con lo solicitado. Por lo cual esta Dirección no tiene ningún inconveniente en darle el **VISTO BUENO**.

Sin más por el momento, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE


**CMDTE. ROBERTO ELISEO HARO AGUILAR
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INSPECCIÓN**



C.c.p Expediente / Minutario
*REHA * yaza

Al contestar este oficio, citense los datos contenidos en el cuadro del ángulo superior derecho

MICHOACÁN TRABAJA

Facultad de Arquitectura	Centro de Desarrollo Infantil,
<i>Ubicación: Libramiento Ignacio Zaragoza, Calle el Calvario, colonia el mirador, Politécnico Michoacán</i>	<i>Tests para obtener el título de Arquitecto;</i>
<i>Abdel Paredes Escobar,</i>	<i>Director de Tests;</i>
<i>Dr. en Arg. Alberto de Jesús Osalde García</i>	<i>Visto bueno dirección estatal de protección civil</i>
<i>Tipos de plano:</i>	<i>Ensamblamiento y equipo de seg.</i>

Croquis de localización

Otoño 2011

CENDI Pátcuaro



Abdel Paredes Escobar