



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

*“ESTANCIA INFANTIL EN CUAUTEPEC,
DELEGACION GUSTAVO A. MADERO, D.F.”*

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

GRACIELA MALDONADO MALDONADO

ASESOR : ARQ. MARIA TERESA ZARATE RAMIREZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



DEDICATORIA

Gracias a Dios por darme la fuerza necesaria para concluir esta etapa importante en mi vida. Con todo mi cariño y amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños.

A mis Padres : Por haberme dado la oportunidad de superarme profesionalmente, por darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, por su ejemplo de nunca darnos por vencidos y sobre todo por sus sacrificios.

A mi Hijo , por ser el motivo de mi superación y mi inspiración para el tema de mi tesis, por los momentos que ambos sacrificamos y ser un buen ejemplo para que el .

A mi Esposo por los buenos y en los mas difíciles momento que haz estado conmigo, a tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con mi meta.

A mis hermanos por su apoyo en los momentos mas difíciles, por estar siempre a mi lado cuando los necesito.

Gracias a esas personas importantes en mi vida que siempre estuvieron para brindarme todo su apoyo incondicional y que siempre han estado conmigo, con todo mi cariño para ustedes:

Juan Carlos Torija Maldonado, Estefanía Monserrat González Torres, Alejandra de los Santos Millán.

A mis profesores y a mi Sínodo.

Por sus enseñanzas, su tiempo y por haber compartido sus conocimientos y experiencias.

En especial a la Arquitecta María Teresa Zarate Ramírez, por su orientación, tiempo y dedicación para poder culminar mi trabajo y hacer posible mi titulación.



INDICE

INTRODUCCION

Planteamiento del problema	11
Definición del problema	12
Hipótesis	13
Objetivo general	14
Objetivos particulares	14
Importancia del estudio	15
Métodos de investigación	16

CAPITULO I :EVOLUCION HISTORICA DE LAS ESTANCIAS INFANTILES

1.1 Desarrollo histórico	18
1.2 Antecedentes de la educación inicial en México	20
1.3 Antropometría infantil	24

CAPITULO II : ANALISIS DEL AREA DE ESTUDIO

2. Localización del área de estudio	29
2.1 Análisis del medio físico natural	32
2.1.1 Clima	32
2.1.2 Temperatura	32
2.1.3 Humedad	33
2.1.4 Precipitación	33
2.1.5 Vientos Dominantes	34
2.1.6 Asoleamiento	35





2.2.1 Geología	36
2.2.2 Edafología	36
2.2.3 Topografía	37
2.2.4 Hidrografía	38
2.2.5 Flora	38
Conclusión del Medios Físico Natural	43
3. Análisis de los aspectos Demográficos y Socio- económicos	
3.1 Población	44
3.2 Pirámide de edades	45
3.3 Tasa de crecimiento media anual (T.C.M.A)	46
3.4 Población económicamente activa (P.E.A)	47
3.5 Índice de Población Femenina Integrada al Campo Laboral	48
3.6 Nivel de ingresos	48
Conclusión de los Aspectos Demográficos y Socio- económicos	49
4. Análisis de los Aspectos Urbanos	
4.1 Infraestructura	50
4.2 Vialidad y transporte	51
4.3 Estructura urbana y uso de suelo	52
4.4 Equipamiento	53
4.5 Imagen urbana	54
Conclusión de los Aspectos Urbanos	54





CAPITULO III: MARCO NORMATIVO

1.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal	56
1.2 NORMAS DEL I.M.S.S MEDIDAS ANTROPOMETRICAS	62
1.3 Requisitos para la incorporación a la SEP	65
1.4 Sistema normativo de equipamiento (SEDESOL)	71

CAPITULO IV: ESTUDIOS PRELIMINARES DEL PROYECTO

1. Estudio de casos análogos	76
2. Programa arquitectónico	84
3. Estudios de áreas	90
4. Diagramas de funcionamiento	95
5. Matrices de relación	97

CAPITULO V : ANTEPROYECTO

1. Concepto	103
2.Hipotesis del Concepto	103
3. Desarrollo de forma	104
4. Propuesta Lamina conceptual	105
5. Zonificación	106
6. Plantas arquitectónicas	107
7. Cortes	109
8. Fachadas	110
9. Maqueta conceptual	111





CAPITULO VI: PROYECTO EJECUTIVO

1. Planta arquitectónica de conjunto (planta baja)	112
2. Planta de conjunto	113
3. Cortes de conjunto	114
4. Fachadas generales	115
5. Planta ,cortes y fachadas de las secciones	116
6. Maqueta final	129
7. Renders	131
8. Memoria de calculo estructural	135
9. Plano de Cimentación	146
10. Planos Estructurales	147
11. Memoria de cálculo Hidráulica	151
12. Instalación Hidráulica	159
13. Memoria de cálculo Sanitaria	161
14.Instalación Sanitaria	166
15. Memoria de calculo Eléctrica	168
16. Instalación Eléctrica	176
17.Memoria de calculo contra Incendios	178
18. Instalación Contra Incendios	179
19. Memoria descriptiva de los Acabados	180
20. Plano de acabados	184
21.Presupuesto	185
22. Calendario de Obra	194
23.Conclusiones Generales	195
24.Bibliografía	196





INDICE DE FOTOS,IMÁGENES,GRAFICAS Y TABLAS

Foto 1.Niños interactuando con otros	18
Foto 2.Enseñanza auditiva a lactantes	18
Foto 3.Espacio amplio para diversas actividades	19
Foto 4.Madre trabajadora que necesita quien cuide a su hijo	19
Foto 5.Niños aprendiendo	20
Foto 6.Niños en su aula de clases	21
Foto 7.Espacios amplios y coloridos	22
Foto 8.Espacios diferentes para los niños y padres de familia	23
Foto 9.Educadora cantándole a los maternas	23
Foto 10.Elementos coloridos y paisajes animados, áreas verdes	23
Foto 11.Partes del cráneo del lactante	24
Foto 12.Etapas de lactante a niño de 5 años	24
Foto 13.Eventos donde participan los niños	25
Foto 14. Juegos para motivación	25
Foto 15.Despertar su creatividad realizando manualidades	26
Imagen 1 .Medidas antropométricas de los niños de 4 a 5 años.	27
Imagen 2 .Medida antropométrica de bebes.	27
Imagen 3 . Republica Mexicana	29
Imagen 4.Distrito Federal	29
Imagen 5.Delegacion Gustavo A. Madero	29
Imagen 6.Cuautepec	29
Imagen 7.Terreno	30





INDICE DE FOTOS,IMÁGENES,GRAFICAS Y TABLAS

Grafica 1.Temperatura	32
Grafica 2. Temperatura durante todo el año	32
Grafica 3. Cima en la Delegación Gustavo A. Madero	32
Grafica 4. Humedad relativa durante todo el año	33
Grafica 5. Precipitación promedio mensual	33
Imagen 8. Dirección de los Vientos dominantes al Distrito Federal	34
Imagen 9. Dirección de los Vientos dominantes al Terreno	34
Imagen 10. Asoleamiento en el Terreno	35
Foto 16. Roca Ígnea	36
Foto 17.Tipo de suelo en la Gustavo A.Madero	36
Foto 18.Suelo Feozem	36
Imagen 11. Corte del terreno con pendientes	37
Foto 19. Terreno y Rio	38
Foto 20.Árbol zapotero	38
Foto 21.Árbol de pirul	38
Foro 22.Pinos	38
Foto 23.Árbol de jacaranda	38
Foto 24.Zapote	39
Foto 25. Rama del Zapote	39
Foto 26.Pirul	40
Foto 27. Follaje del Pirul	40
Foto 28.Pino	41
Foto 29.Flor del Pino	41





INDICE DE FOTOS,IMÁGENES,GRAFICAS Y TABLAS

Foto 30.Jacaranda	42
Foto 31.Fores del árbol de Jacaranda	42
Foto 32.Frutos maduros	42
Grafica 6.Niños de 0 a 5 años	45
Grafica 7.Mujeres de 15 a 29 años	45
Grafica 8 .T.C.M.A en la Gustavo A. Madero	46
Tabla 1.Poblacion Económicamente Activa	47
Grafica 9. Nivel de Egresos Brutos	48
Foto 33. Aula de Preescolares	49
Imagen 12. Infraestructura	50
Imagen 13. Vialidad y Transporte	51
Imagen 14. Uso de suelo	52
Imagen 15. Equipamiento Urbano	53
Foto 34.Calle Emiliano Zapata	54
Foto 35. Calle Emiliano Zapata	54
Foto 36. Calle Rio Rivera	54
Imagen 16 Reglamento de construcción del Distrito Federal	56
Imagen 17.Espacio en Cajones de Estacionamiento	57
TABLA 2.DE DISTRIBUCION DE SALAS DE ATENCION POR GRUPOS DE EDAD	62
TABLA 3. DE DISTRIBUCION DE NIÑOS POR SALA DE ATENCION	63
Tabla 4.INDICADORES DE DISTRIBUCION DE NIÑOS Y AREAS DE LOCAL	63
Imagen 18.Antopometria de los brazos	64
Imagen 19.Altura de una niña de 4 años	64





INDICE DE FOTOS,IMÁGENES,GRAFICAS Y TABLAS

Tabla 6.Tabla de Capacidad en un aula .	68
Tabla 7.Descripcion de puestos en una Estancia Infantil	69
Tabla 8. Habilidades y Actitudes para laborar en una Estancia Infantil	70
Tabla 9.Tablas del SEDESOL Localización y dotación regional y urbana	71
Tabla 10.Ubicacion Urbana	72
Tabla 11. Selección del predio	72
Tabla 12.Programa Arquitectónico General	73
Foto 37.Planta de conjunto	76
Foto 38.Perspectiva de la guardería	76
Foto 39.Espacios iguales pero diferente color	77
Foto 40.Interior es amplios y con diferentes colores	77
Foto 41.Pasillos amplios con ventilación e iluminación	77
Foto 42.Actividades en el interior	78
Foto 43. Corte de un extremo del aula	78
Foto 44. Aprovechamiento del viento	78
Imagen 20.Planta de conjunto	79
Foto45.Iluminación y vistas del exterior al interior	80
Foto 46. Pasillos coloridos y ventanales circulares	80
Imagen 21.Zonificación-funcionabilidad	81
Foto 47.Fachada principal	81
Foto 48 .Ángel de la Guarda	103





INTRODUCCION





PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el municipio de Cuautepec por el gran número de Madres trabajadoras, se han adaptado espacios improvisados que son inadecuados para la estancia de niños ya que no cuentan con las normas de seguridad requeridas, dichas normas hacen referencia de que todo niño tiene derecho a recibir un adecuado cuidado y educación así como la protección de todo tipo de abandono. Aunque estas instituciones no son aptas ya que los niños no cuentan con la suficiente seguridad, están establecidas en la localidad.

Y en virtud de que ha sido comprobado científicamente que la educación a temprana edad es base fundamental del desarrollo del individuo, es de vital importancia que el servicio pedagógico, nutricional, asistencial y médico que brindan dichas instituciones se cumplan adecuadamente, para brindar una formación equilibrada y un desarrollo armónico de los niños desde su nacimiento hasta los 5 años de edad.

La problemática del municipio es que aun no existe una estancia infantil, ya que todos los lugares son casas adaptadas las cuales no están en un lugar apropiado ya que ocasionan conflictos viales así como peligro para los menores al exponerlos a la vía pública en donde transitan varios automóviles, así como también el espacio donde interactúan los niños es reducido, ocasionando con esto accidentes a los menores, las orientaciones de los espacios inadecuadas provoca que los niños estén expuestos a diversas temperaturas y con esto provocándoles enfermedades.



DEFINICION DEL PROBLEMA

Se entiende por ESTANCIA INFANTIL:

A las instituciones de carácter asistencial y de custodia que corresponden a las necesidades derivadas del trabajo de la madre fuera del hogar. Se pretende fomentar la salud y el desarrollo del niño, así como su formación de sentimientos de adhesión familiares y sociales, que el proyectar la Guardería cerca de la zona habitacional, que el niño no corra ningún peligro, en el caso de que su madre al tener que salir a trabajar no pueda cuidar al niño y lo tenga que dejar encargado, o que otra persona tenga que recogerlo.

En este espacio se trata de atender las necesidades básicas de cada niño para su desarrollo y crecimiento. Y que estos sean los más adecuados para su formación tanto en carácter como las primeras bases de educación que le ayudaran a desenvolverse en cualquier ambiente en el que se encuentre.

Teniendo los requerimientos y atendiendo las necesidades de un espacio adecuado para el cuidado de los niños y de esta forma las madres trabajadoras se sientan satisfechas con la atención que se le brinde a su pequeño hijo, se puede concluir que es necesario el proyectar una estancia infantil.

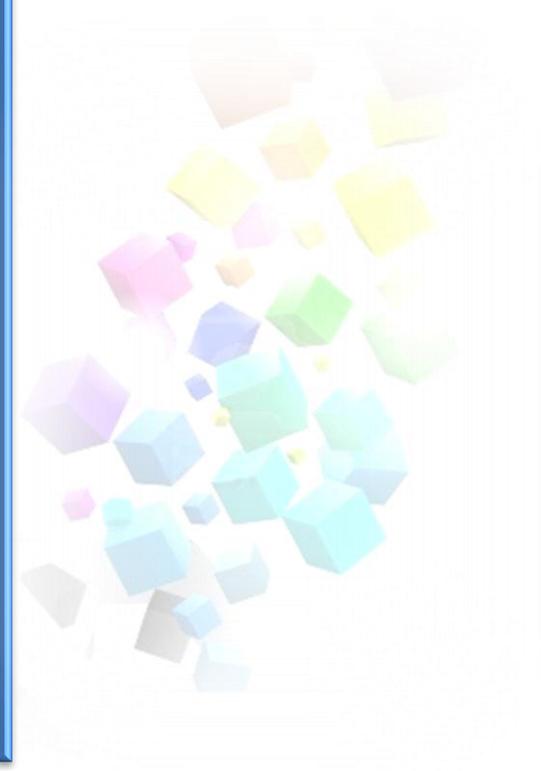
La mayoría de los niños llegan a la escuela infantil y razonablemente bien adaptados para su edad y con escasos problemas auténticos, excepto el que supone desarrollarse en un mundo de perpetuo cambio. A menudo la escuela es un lugar en donde encuentra un ambiente seguro durante parte del día y muchísimos compañeros, recursos y materiales de juego de los cuales a través de ellos pueda explorar, en un ambiente fuera de casa.

Las actividades lúdicas generales con materiales y diversos recursos para la satisfacción de las necesidades individuales. La mayoría de los recursos lúdicos desarrollan rasgos como la confianza, imaginación y oportunidad de socialización. Carecen con frecuencia de las palabras precisas para expresar sus sentimientos, los niños más pequeños los revelaran más a menudo a través del juego.



HIPOTESIS

El proyecto de una ESTANCIA INFANTIL estará compuesto de espacios que cumplan con las características, dimensiones, orientaciones, y todos aquellos elementos arquitectónicos, que deben tener estos espacios para que una vez analizadas y aplicadas en el proyecto se proporcione un servicio que satisfaga la necesidad de atender usuarios en su etapa infantil.





OBJETIVO GENERAL

Proyectar una estancia infantil, en Cuauhtepc (delegación Gustavo A. Madero en el distrito federal, mediante el análisis, aplicación y solución arquitectónica de los espacios en cuanto a la forma y función según lo establezcan las normas vigentes requeridas, para lograr que el proyecto arquitectónico y su entorno se integren en un conjunto que sirva de apoyo para su correcto funcionamiento.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Identificar las etapas históricas de como se fueron desarrollando las estancias infantiles, así como los requerimientos antropométricos de la etapa infantil.
- Analizar los factores del medio físico natural para determinar aquellas áreas o espacios que requieran un tratamiento especial en cuanto a orientaciones, alturas, dimensiones, ventilación e iluminación natural, asoleamientos, vegetación, etc.
- Seleccionar a través de los perfiles demográficos y socioeconómicos a los usuarios potenciales y su perfil socioeconómico que harán uso del proyecto.
- Analizar los diversos planes de desarrollo urbano existentes, para determinar aquellos elementos urbanos que se requieren para la elaboración del proyecto y determinar si el terreno cumple con la dotación de agua potable, drenaje, electricidad, alumbrado publico, telefonía, etc.; así como su respectivo uso de suelo.
- Conocer las normas o reglamentos del sitio vigentes, haciendo uso de los programas de desarrollo urbano, para determinar y evaluar aquellas que nos regirán las diversas condicionantes del proyecto.
- Elaborar la metodología arquitectónica correspondiente, mediante el estudio de ejemplos análogos, programas arquitectónicos, estudios de áreas, etc., para determinar los requerimientos espaciales y funcionales que el proyecto necesitara.
- Realizar el anteproyecto arquitectónico, para determinar si las soluciones proyectadas son las adecuadas en cuanto a forma y función.
- Realizar un proyecto ejecutivo que cumpla con las necesidades espaciales y funcionales que se requieren para lograr una adecuada solución de los aspectos constructivos, instalaciones, acabados que el proyecto contemple.



IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

La elección del tema tiene como base principal el análisis de un espacio habitable para la atención de los hijos pequeños de toda mujer que actualmente se involucra en la ámbito laboral por el problema económico que existe, teniendo la necesidad de dejar a sus hijos en un lugar donde puede estar tranquila que tendrán una atención adecuada.

Y esto es en una estancia infantil ,una unidad que cuenta con la infraestructura necesaria para brindar el servicio adecuado, sin la necesidad de recurrir a familiares para los cuidados del niño ,si no que se encuentren en un lugar en el que se encuentren a gusto y que interactúe con mas niños de su edad teniendo la garantía de que sus padres podrán estar con la confianza del lugar.

Se desarrollara la creación de espacios funcionales de faciliten y estimulen tiempos y movimiento del personal ,teniendo encuentra que todas las actividades a realizar tienen relación con la educación de niños muy pequeños .El espacio deberá por lo tanto garantizar una agradable estancia, confort y seguridad en sus instalaciones, condición indispensable que exige para poder proyectar este tipo de construcción.

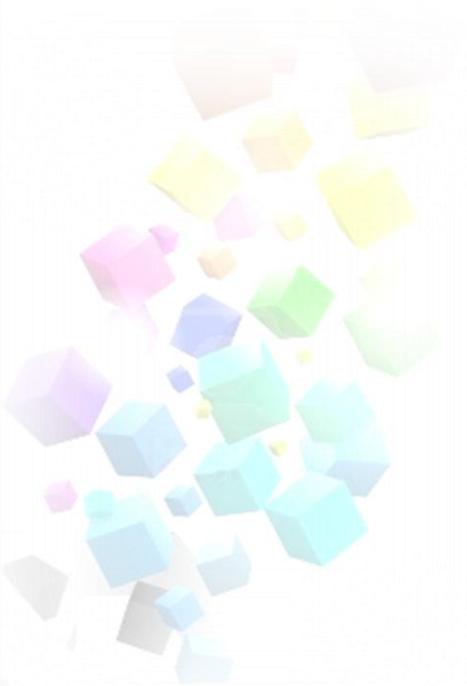
Así como las texturas manejadas en la edificación,colores calidos,orientaciones apropiadas para los niños, para con esto evitar que se enfermen ,una ubicación apropiada para que no tengan problemas de transporte los padres y es un lugar en donde se les facilitara el ir a dejar y recoger a sus hijos.

Esta estancia infantil contara con cuatro servicios importantes ,que son : administración , pedagogía ,nutrición y fomento a la salud , mismo que tiene asignadas áreas y locales con características propias , manteniendo una interrelación físico funcional.



METODOS DE INVESTIGACION

Para la obtención de la información que se requería para la elaboración del proyecto se recurrirá a la recopilación de documentos, reportes estadísticos, reglamentos o normas vigentes en cuanto al tema de las madres que trabajan y necesitan un lugar en donde cuiden de sus hijos, así como a las normatividades del lugar donde se realizara el proyecto. Ayudando a esto se complementara con visitas al terreno para recabar información en cuanto a entorno, infraestructura y dimensionamientos para tener un estudio mas detallado del mismo.





CAPITULO I EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS ESTANCIAS INFANTILES



1.1 Desarrollo histórico

La aparición de las guarderías tuvo lugar en Europa en el inicio del siglo XIX como respuesta al incremento del trabajo de las mujeres en la industria. La ausencia de muchas madres de sus viviendas dificultaba la atención de los bebés, lo que provocó que una enorme variedad de instituciones caritativas se ocuparan de ellos mientras las madres trabajaban.

El primer nombre conocido por su actividad en este campo fue el del filántropo francés Jean Baptiste Firmin Marbeau, quien en 1846 fundó el Crèche (del francés 'cuna'), con el objetivo de cuidar de los niños. En muy poco tiempo, las guarderías aparecieron en numerosas partes de Francia y en otros países europeos. Muchas de ellas eran subvencionadas total o parcialmente por las administraciones locales y estatales; además, se instalaron guarderías en las fábricas lo que permitió a las mujeres poder utilizar breves tiempos durante el trabajo para atender a sus bebés.

En la actualidad la mayoría de los padres de familias llevan un ritmo de vida muy agitado, con mas y mas padres que están entrando a trabajar, la falta de tiempo, la inseguridad que existe con muchas niñeras, la falta de lugares óptimos para dejar a sus hijos especialmente de niños pequeños muchas guarderías han tratado de dar respuesta, a estas necesidades laborales.



Foto 1. Niños interactuando con otros



Foto 2. Enseñanza auditiva a lactantes



Como se ha mencionado, la mayor incorporación de la mujer al mundo del trabajo ha ocasionado que éstas tengan que buscar la manera de compatibilizar el desarrollo de su trabajo y el cuidado de los hijos e hijas.

Generalmente ha sido la madre la encargada de permanecer con los hijos, mientras el padre realizaba la jornada laboral, al aumentar el nivel de formación, también aumentan las aspiraciones de la mujer, por aprovechar la formación adquirida para desempeñar un puesto de trabajo remunerado, ya que la realización de las labores del hogar carecen de tal incentivo económico y reconocimiento social, todo ello implica menor tiempo para el cuidado de los hijos.

Las respuestas que ofrecen las guarderías ante estas necesidades, se encaminan hacia la posibilidad de contar con un horario amplio y flexible que pueda adecuarse a las necesidades de las familias, salvaguardando la posibilidad de que el niño establezca sus necesarias rutinas y hábitos, a través de un amplio repertorio de servicios.

La finalidad es de ofrecer el trabajo básico de cuidar niños con responsabilidad y compromiso, pero con la ventaja competitiva de darles actividades, juegos y la oportunidad de ampliar su sentido social.



Foto 3. Espacio amplio para diversas actividades



Foto 4. Madre trabajadora que necesita quien cuide a su hijo



1.2 Antecedentes de la educación inicial en México

De manera genérica, la educación inicial trata las formas y procedimientos que se utilizan para atender, conducir, estimular y orientar al niño, sean estas desarrolladas en la vida diaria o a través de una institución específica.

En particular se entiende como un proceso de mejoramiento de las capacidades de aprendizaje del infante, de sus hábitos de higiene, salud y alimentación, del desarrollo de las habilidades para la convivencia y la participación social y sobre todo de la formación de valores y actitudes de respeto y responsabilidad en los diferentes ámbitos de la vida social de los niños.

Esta concepción se ha configurado en el transcurso de varias décadas en las cuales ha privado un determinado sentido en la educación de los niños pequeños, que va desde una acción de beneficio social hasta una acción de intencionada con carácter formativo.

Las acciones de atención a los menores se encuentran inscritas en la cultura misma del grupo social en el cual se desarrollan.

Las culturas mesoamericanas tenían una concepción del niño, la cual deja entrever los cuidados y atenciones que recibían. Dentro de la estructura familiar, el niño ocupaba un lugar importante, los aztecas, los mayas, toltecas y chichimecas se referían a él como "piedra preciosa", "colibrí", "piedra de jade", "flor `pequeñita", manifestando el respeto y cuidado que sentían por ellos. 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 básicamente a la conversión religiosa.



Foto 5. Niños aprendiendo



Consolidada la época colonial, las "casas de expósitos" fueron las únicas instituciones de atención infantil. Su labor se limitaba al cuidado y alimentación de los niños a través de las "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 mortandad y orfandad.

De los años posteriores a la independencia de México, no se tienen noticias sobre la existencia de instituciones dedicadas a la atención de los niños pequeños.

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 "guarderías infantiles", en ese mismo periodo la secretaria de salubridad y asistencia - hoy secretaria 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 de la merced, vendedores ambulantes, de billetes de lotería y empleados del hospital general.

En 1939, cuando el presidente Lázaro Cárdenas 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 multiplican en las dependencias oficiales y particulares como respuesta a la demanda social del servicio, originada por la cada vez más creciente incorporación de la mujer a la vida productiva de la nación.



Foto 6. Niños en su aula de clases



En 1943, la secretaria de salubridad y asistencia implementa programas de higiene, asistencia materno-infantil y desayunos infantiles, y se crean el instituto mexicano del seguro social (IMSS) y el hospital infantil de la ciudad de México, ambos con beneficio para la infancia. Posteriormente, en 1944, por decreto presidencial, se dispone la constitución de los programas de protección materno infantil y de la asistencia medica general para los derechohabientes.

Con el Presidente Miguel Alemán Valdez, de 1946 a 1952, se establecen un aserie de guarderías dependientes de organismos estatales (secretaria de hacienda y crédito publico, secretaria de agricultura, secretaria de recursos hidráulicos, secretaria de patrimonio nacional y presupuesto, etc.) Y de paraestatales (IMSS, PEMEX), 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, mas tarde, el gobierno se hace cargo de esta y de una segunda construida después.

En 1959, bajo el régimen de Adolfo López Mateos, se promulgo la ley del instituto de seguridad y servicios sociales para los trabajadores del estado, ISSSTE, donde se hace referencia al establecimiento de estancias infantiles como una prestación para madres derechohabientes. En el inciso "e" del articulo 134 constitucional, se instauran como derechos laborales de los trabajadores al servicio del estado aspectos relacionados con la maternidad, la lactancia y servicios de guarderías infantiles, adquiriendo con esto un carácter institucional.



Foto 7.Espacios amplios y coloridos



Las estancias infantiles en la actualidad.

El presidente Enrique Peña Nieto asegura la atención de hijos de madres trabajadoras o estudiantes a través del programa de Estancias Infantiles.

En esta modalidad la población objetivo son las madres, padres solos, tutores o principales cuidadoras(es) con al menos un(a) niño(a) de entre 1 y hasta 3 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 4 años), o entre 1 y hasta 5 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 6 años) en casos de niñas(os) con alguna discapacidad, de acuerdo con lo siguiente:

Madres, padres solos, tutores o principales cuidadoras(es) que trabajan, buscan empleo o estudian, cuyo ingreso per cápita por hogar no rebasa la LB y no tienen acceso al servicio de cuidado infantil a través de instituciones públicas de seguridad social u otros medios.

Los criterios de elegibilidad de la población objetivo en la modalidad de Apoyo a Madres Trabajadoras y Padres Solos, establecidos en las presentes Reglas de Operación, no serán retroactivos para aquellas personas beneficiarias que hubiesen solicitado su incorporación al Programa en dicha modalidad antes del 31 de diciembre de 2013.



Foto 8. Espacios diferentes para los niños y padres de familia



Foto 10. Elementos coloridos y paisajes animados, áreas verdes



Foto 9. Educadora cantándole a los maternas



1.3 Antropometría infantil

CARACTERISTICA DE LOS LACTANTES

Se llama lactante al bebe menor de doce meses. En esta etapa el bebe esta en constante maduración y cambio ,por lo que en pocos meses se modifican sus características físicas,psicologicas y sociales .Es un cambio espectacular y fascinante donde el aprendizaje y la adquisición de habilidades que le llevan a la autonomia,son la clave.

El crecimiento y el desarrollo durante el primer año es muy acelerado, el niño triplica su peso de nacimiento aumenta el doble de su estatura y alcanza el 70% del crecimiento cerebral.

El perímetro craneano aumenta 0,25 cm/mes .Si bien existe un crecimiento mas lento , la maduración del sistema nervioso se va incrementando ,lo que permite al lactante mayor dominio motor.

El lactante, presenta extremidades cortas, la cabeza y el tronco ocupan la mayor proporción del cuerpo .Se aprecia la existencia de abundante tejido adiposo precisamente en las extremidades.

A fines de los 2 años ,la cabeza, el tronco ,presentan un mayor crecimiento y ha empezado a desarrollarse el tejido muscular y a disminuir el adiposo. Ligado a la de la marcha, se observa un aumento gradual de la lordosis fisiológica con su característico abdomen sobresaliente.

El crecimiento es rapido,aumenta 1.5 cm/mes en los primeros 6 meses y los siguientes 6 meses solo 0.5 cm/mes .El cierre de las suturas craneales y la fontanela posterior o landa sucede a los 3 meses, y la anterior o Bregma a los 18 mese.

El aumento de tamaño de la cabeza esta en relación con el crecimiento y diferenciación del sistema nervioso central.



Foto 11. Partes del cráneo del lactante



Foto 12. Etapas de lactante a niño de 5 años



CARACTERISTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN ETAPA MATERNAL

En los primeros años de vida, el niño inicia la aproximación al mundo y comienza sus aprendizajes, construyendo su desarrollo y relacionándose con el medio. Por ello, los programas de Estimulación Temprana o Precoz van dirigidos a los niños en las primeras etapas de la vida principalmente desde la etapa prenatal hasta los 4 o 6 años. Algunas investigaciones sólidas comprueban que la estimulación temprana produce cambios en los educandos porque aprenden a manejar niveles más complejos para moverse, pensar, sentir y relacionarse con los demás. Esto conlleva la modificación, estructuración y perfeccionamiento de las células del cerebro hasta adquirir su función específica. Por ello, un niño o niña con estimulación en sus primeros años podrá desarrollar de manera más eficiente sus potencialidades. Los niños y niñas se desarrollan y maduran las capacidades fundamentales y prioritarias, como las áreas del lenguaje, cognitiva, física, afectiva, moral, consideramos que el desarrollo físico refiere al proceso secuenciado de cambios en el crecimiento y la maduración, representados por parámetros funcionales y morfológicos, producto de la transacción entre la dotación orgánica del niño y un ambiente que facilitado no la adquisición de las conductas determinadas por su reloj biológico.

El desarrollo motor, en su doble vertiente de motricidad gruesa y motricidad fina, se ha considerado como la expresión funcional básica de las competencias que alcanza el desarrollo del sistema nervioso central. El desarrollo afectivo, que comprende los sentimientos que subyacen a los procesos emotivos destacándose la importancia de este proceso como interno e individual.



Foto 13. Eventos donde participan los niños



Foto 14. Juegos para motivación



El desarrollo social que atiende a la adquisición de la capacidad para comportarse de conformidad con las expectativas sociales y el desarrollo de su capacidad de autodominio de lo cual se desprende que el adecuado , ajuste social es uno de los mejores indicadores del desarrollo integral efectivo. El desarrollo moral , como un proceso de interiorización de normas morales , familiares , escolares y socioculturales , que después de una elaboración personal , el niño transforma en su sistema de valores. Y finalmente , desarrollo del lenguaje que se define como el proceso de adquisición de un sistema lingüístico que permite al niño comunicarse consigo mismo y con los demás.

En cuanto el desarrollo físico el niño y niña pesan entre 3 y 4 kilos y miden entre 45 y 55 cm.

Y en el desarrollo sensorio motor:

- Los movimientos de piernas , brazos y manos son todavía primeramente reflejos.
- Empuja hacia afuera brazos y piernas.
- Levanta la cabeza brevemente.
- Puede mantener la cabeza en línea con la espalda.
- Se queda observando un objeto, pero no lo busca
- Coordina el movimiento de los ojos hacia los lados.
- Los reflejos se van volviendo mas eficientes.
- Responden a la voz humana.
- Busca o se dirige al pecho a pesar de no estar alimentándolo.
- Responde positivamente a la comodidad y satisfacción y negativamente al dolor.



Foto 15. Despertar su creatividad realizando manualidades



El crecimiento es un proceso continuo desde la concepción hasta la edad adulta ,determinado por la carga genética de cada individuo y dependiente ,tanto de factores ambientales como de un correcto funcionamiento del sistema neuroendocrino. Del conocimiento del mismo y de su vigilancia depende en gran medida el futuro, no solo del ser humano sino de la población a la cual pertenece. La forma mas facil,economica y universalmente aplicable para observar el crecimiento físico es la antropometría uno de los pilares de la ciencia que estudia el crecimiento y desarrollo, la Auxología. La medida permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, evaluar su estado de salud y nutrición ,detectar alteraciones constituye un elemento valioso para la toma de decisiones en cuestiones de salud publica ,a pesar de lo cual es aun poco apreciada.

Son diversas las medidas que es posible obtener para evaluar el tamaño, proporciones y composición corporal:peso,longitud,circunferencias,pliegues cutáneos y diámetros.La precisión es muy importante por lo que se debe contar con los instrumentos adecuados así como reconocer las inconsistencias entre las mediciones de uno o diferentes examinadores. En este sentido se han reportado coeficientes de variación desde un 4.7% para el perímetro braquial hasta 22.6% para el pliegue cutáneo tricipital.

Una medida en determinado momento nos permite identificar a los niños en riesgos comparándolos con sus pares (corte transversal) pero mas importante aun , es observar la tendencia de la curva entre dos o mas medidas distanciadas en el tiempo. Se ha estimado que 6 meses es el intervalo minimo,entre medidas de estatura en adolescentes puberes,para otorgarles validez, siendo mucho mas corto durante la infancia donde la velocidad de crecimiento es mayor

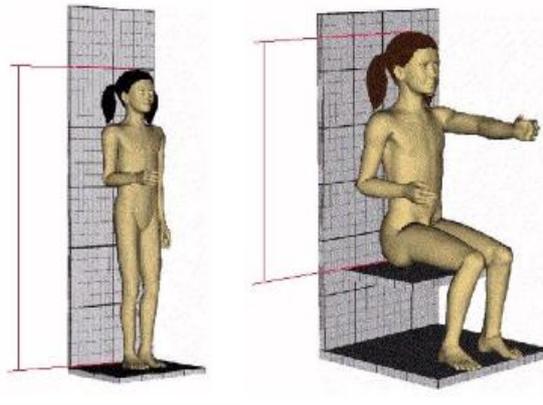


Imagen 1 .Medidas antropométricas de los niños de 4 a 5 años.

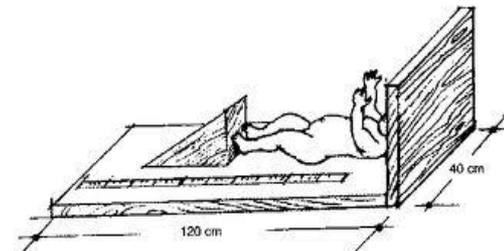


Imagen 2 .Medida antropométrica de bebes.



CAPITULO II ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO



2. LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO

1



Imagen 3 . Republica Mexicana

2



Imagen 4. Distrito Federal

3



Imagen 5. Delegación Gustavo A. Madero

4

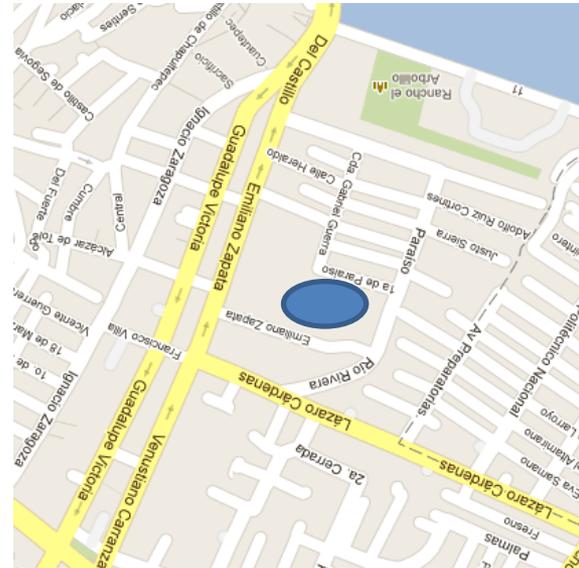


Imagen 6. Cuauhtépec

- 1.- Republica Mexicana
- 2.- Distrito Federal
- 3.- Gustavo A. Madero
- 4.- Terreno



5



Imagen 7.Terreno

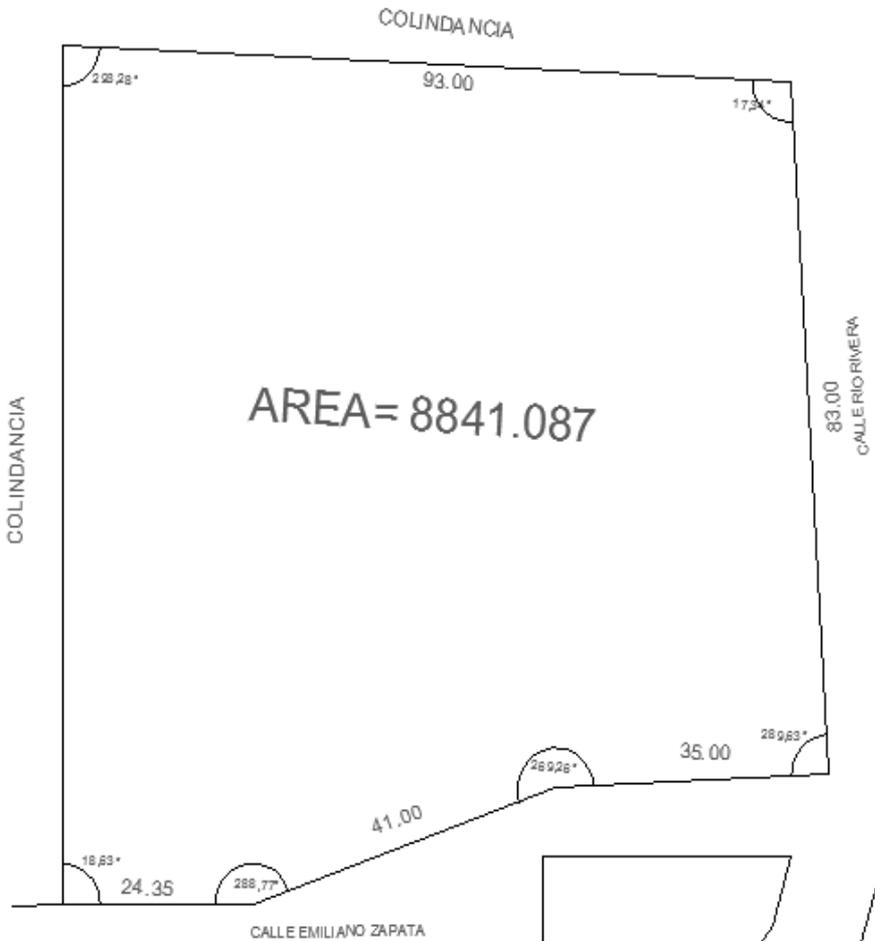
5. Ubicación del terreno

Fuente imagen 5: Google Earth



MEDIDAS DEL TERRENO

El terreno se conoce como El campo, el cual se encuentra ubicado en la Delegación Gustavo A. Madero, Cuauhtepc, sobre la calle Rio Rivera y la calle Emiliano Zapata. Actualmente el terreno se encuentra en estado baldío, pero contiene todos los servicios de infraestructura necesarios para la elaboración del proyecto.





2.1 ANALISIS DEL MEDIO FISICO NATURAL

2.1.1 CLIMA

La delegación presenta clima templado con bajo grado de humedad.

2.1.2 TEMPERATURA

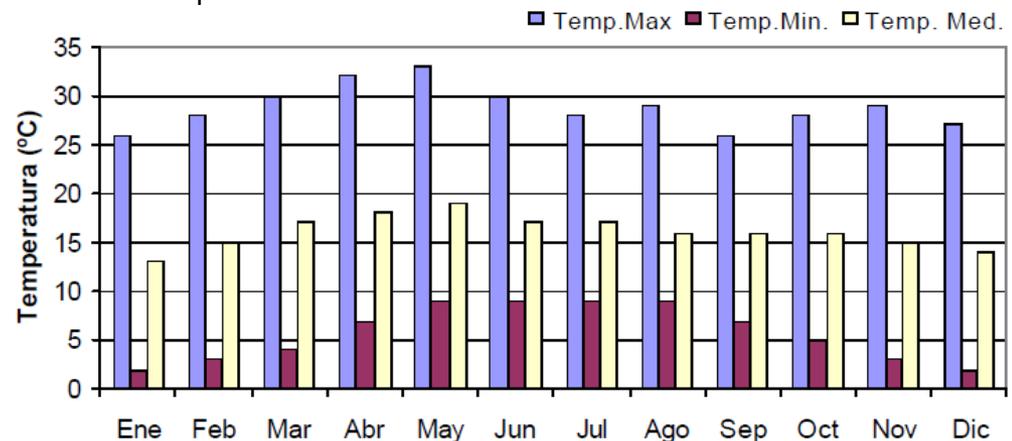
La temperatura 12 - 18°C

- La altitud 19° 29' N.
- Longitud 99° 7' O
- Altitud 2,240 msnm

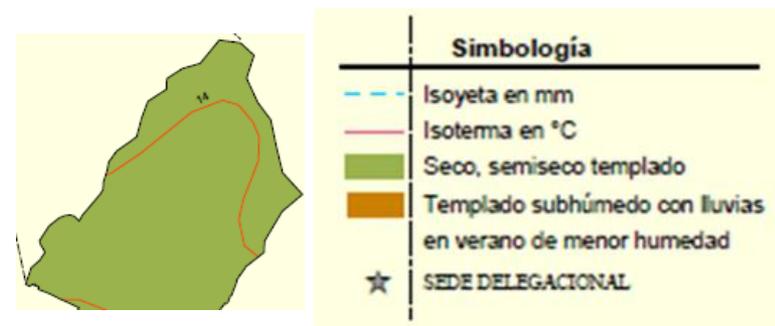
Templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (73%) y Seco semiseco templado (27%)



Grafica 1. Temperatura



Grafica 2. Temperatura durante todo el año



Grafica 3. Cima en la Delegación Gustavo A. Madero

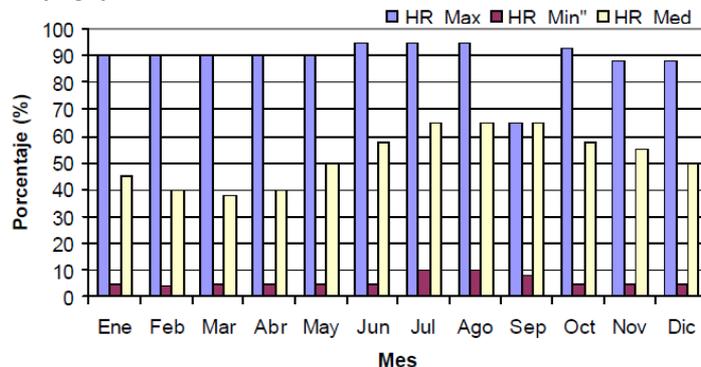
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1

INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de Climas, Precipitación Total Anual y Temperatura Media Anual 1:1 000 000, serie I.
INEGI. Carta Topográfica 1:50 000.



2.1.3 HUMEDAD

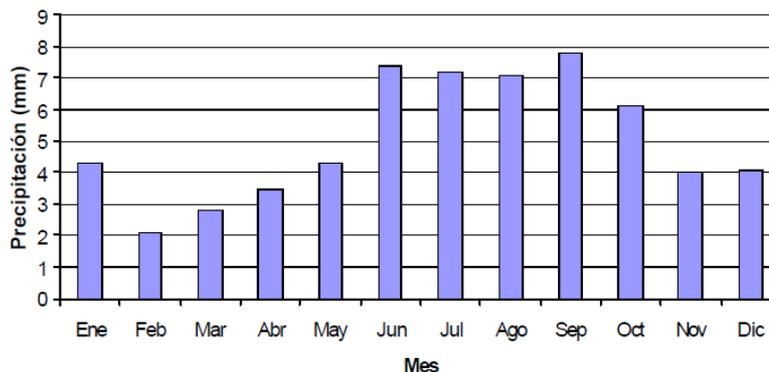
La etapa de mayor humedad se enmarca dentro de la temporada de lluvias; los promedios mensuales de humedad relativa muestran una diferencia aproximada de 41% entre el mes más húmedo (septiembre) y el mes más seco (marzo), lo cual pone de manifiesto la naturaleza de las masas de aire que afectan a la región centro del país y al Valle de México, de tipo marítimo tropical con alto contenido de humedad en la época de verano y de tipo continental en la época de invierno y primavera.



Gráfica 4. Humedad relativa durante todo el año

2.1.4 PRECIPITACION

Los sistemas meteorológicos principales que impactan a la región central del país en la temporada de verano son las Ondas Tropicales, conocidas anteriormente como Ondas del Este. En segundo lugar se ubican los Ciclones Tropicales, de los cuales destacan las Tormentas Tropicales y los Huracanes.



Gráfica 5. Precipitación promedio mensual



2.1.5 VIENTOS DOMINANTES

La dirección preponderante del viento tiene una componente principal del Norte y que sólo en la estación Cerro de la Estrella los vientos dominantes presentan una fuerte componente del sur, debido a la cercanía de las cadenas montañosas.

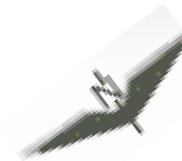
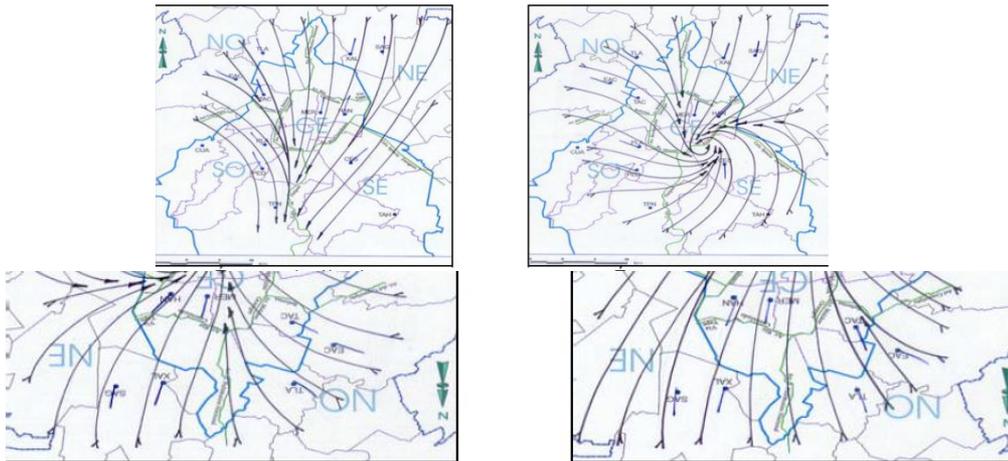


Imagen 8. Dirección de los Vientos dominantes al Distrito Federal



Imagen 9. Dirección de los Vientos dominantes al Terreno

Fuente: INEGI. *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1*
INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Fisiográfica 1:1 000 000, serie I.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000, serie II.
INEGI - CONAGUA. 2007. Mapa de la Red Hidrográfica Digital de México escala 1:250 000. México.
INEGI. Carta Topográfica 1:50 000.
Fuente: Dirección de Inventario de Emisiones y Fuentes Estacionarias





2.1.6 ASOLEAMIENTO

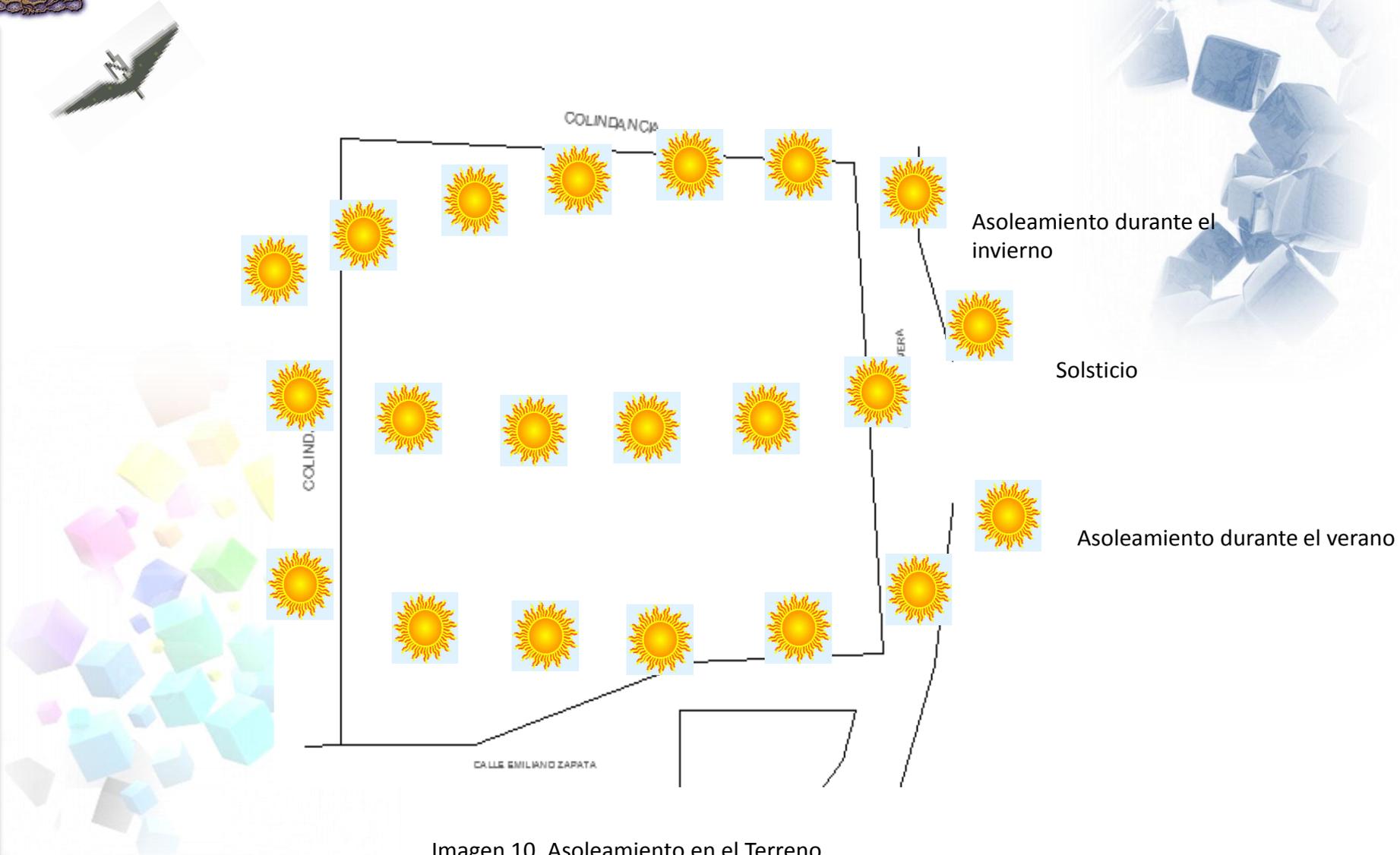


Imagen 10. Asoleamiento en el Terreno



SUELO:

2.2.1 Geología

Roca

Ígnea extrusiva: andesita

la cual posee un grado de dureza semidura haciendo que las posibilidades para uso urbano vayan de moderadas a altas. La resistencia a la compresión de este tipo de rocas va desde los 1500 a 2500 kg/cm².

Suelo: aluvial el cual es el resultado del acarreo y depósito de materiales dendríticos y clásticos de la erosión de las rocas.

Este tipo de suelos se caracteriza por tener suelos blandos, con una velocidad de transmisión sísmica de 90 a 250m/seg. Y una respuesta del suelo según frecuencia oscilatoria baja por lo que se torna en una clasificación de riesgo alto

2.2.2 Edafología

En lo que respecta a la estructura edafológica del terreno este se encuentra formado por suelo Feozem el cual tiene una capa superficial fértil, rico en materia orgánica y nutrientes que lo convierte en un potencial para la actividad agrícola; de la misma forma, la aptitud para el desarrollo urbano es de moderada a alta, ya que no presenta problemas al desarrollo urbano.



Foto 16. Roca Ígnea

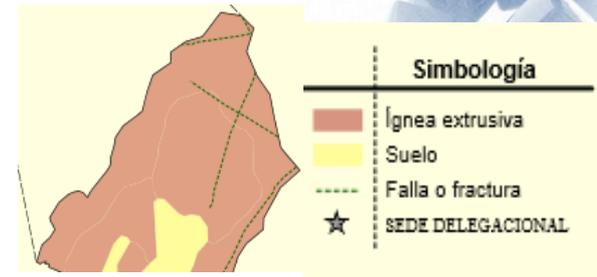


Foto 17. Tipo de suelo en la Gustavo A. Madero



Foto 18. Suelo Feozem



2.2.3 Topografía

Pendientes

Levantamiento topográfico

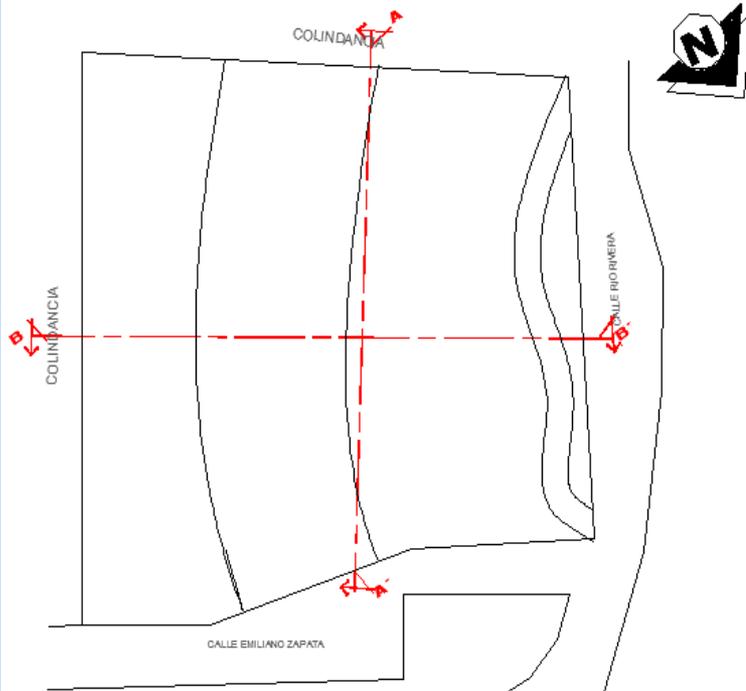
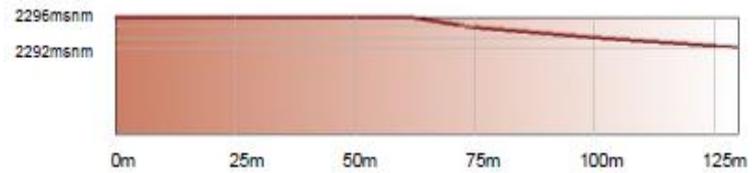
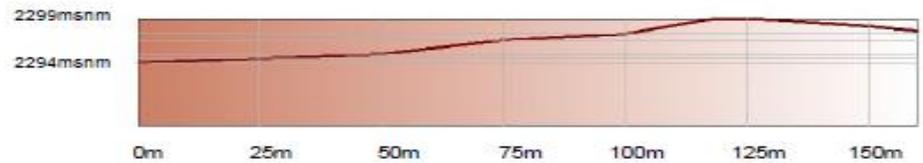


Imagen 11. Corte del terreno con pendientes



Corte del Terreno A-A'



Corte del Terreno B-B'



2.2.4 HIDROGRAFIA

En la parte derecha del terreno se ubica el Rio Rivera el cual esta situado a una distancia de 20 metros aproximadamente.

-  Rio Rivera
-  Terreno



Foto 19. Terreno y Rio



2.2.5 Flora

La flora principalmente en la sierra es de bosque de pino, cedro blanco, oyamel y zacatón, en las partes más altas de la Sierra de Guadalupe se encuentra abundancia de distintos árboles, además del nopal, el agave, tejocote, capulín y encino.

La flora en donde se encuentra el terreno se ubican mas eucaliptos, zapoteros, pinos, pirules y jacaranda.



Foto 20.Árbol zapotero



Foto 21.Árbol de pirul



Foro 22.Pinos



Foto 23.Árbol de jacaranda



Árbol zapotero



Foto 24. Zapote



Foto 25. Rama del Zapote

CARACTERISTICAS

El árbol del zapote es erecto, con frecuencia de 18 m, a veces 30 o 40 m de altura, con tronco corto de 1 metro de diámetro, con la corona estrecha o esparcida y látex blanco y gomoso.

Las hojas perennes o caducifolias, agrupadas en los extremos de las ramas, pecíolos de 2-5 cm de largo, son obovadas, de 10-30 cm de largo y 4-10 cm de ancho, terminadas en punta en ambos extremos. Las flores son pequeñas, de color blanco o amarillo pálido, surgen en grupos de 6 a 12 en las axilas de las hojas caídas a lo largo de las ramas.

La fruta puede ser redonda, ovoide o elíptica, a menudo terminadas en punta en el ápice, varía de 7,5-22,8 cm de largo, y rangos de peso de 227 g a 2,3 kg.

La fruta es rugosa, marrón oscuro, firme, coreácea, piel semi-leñosa de 1,5 mm de espesor, masa suave de color rojo salmón, dulce y sabrosa, envolviendo de 1 a 4 semillas grandes, pulidas, duras, con forma de huso, terminadas en punta y de color casi negro o marrón muy oscuro. En la cara ventral tiene una banda blanquecina y áspera. La semilla tiene un núcleo grande, amargo, aceitoso con un fuerte olor a almendras amargas.



Árbol de pirul



Foto 26. Pirul



Foto 27. Follaje del Pirul

CARACTERISTICAS

Una característica muy particular del Pirul es que tanto las hojas como la corteza contienen una sustancia que hacen de éste un árbol muy aromático. También es un árbol muy resistente, ya que crece en lugares y tierras donde otros tipos de árboles no pueden vivir, pues se mantiene con poco agua y resiste los sitios fríos y los de calores extremos.

Tiene semillas en forma de pequeñas pelotitas, envueltas con una cubierta rojiza y muy delgada, que parece papel de china. Estas semillas representan un verdadero manjar para los pájaros que rondan por su follaje.

Sus flores son diminutas y originan ramilletes de frutos globosos. Tiene muchas ramas con multitud de hojas angostas y siempre verdes, que tiene mucho olor y resultan pegajosas al frotarlas.

El Pirul llega a medir hasta 15 metros de altura. Crece de manera silvestre a orillas de caminos y está asociada a matorral xerófilo, pastizal, bosque mesófilo de montaña, de encino y mixto de pino.



Pinos



Foto 28. Pino



Foto 29. Flor del Pino

CARACTERISTICAS

Pertenecientes a la familia de las coníferas, los pinos forman un género en el que existen gran cantidad de especies. En nuestro país es el género más extendido y el de mayor importancia forestal y económica.

Los pinares naturales se extienden a lo largo de todo el país, variando generalmente las especies que los forman, según altitud, latitud y características del suelo. Los pinares de pino silvestre y pino negro, suelen encontrarse en la alta montaña de suelos silíceos, entre los 1000 a 2000 m. de altura sobre el nivel del mar. Aproximadamente a los 800 m. y en suelo calizo, aparece el pino carrasco. En el centro de la península y zona mediterránea, encontramos el pino piñonero cuya preferencia son los suelos arenosos. El pino pinaster es el más extendido por toda la península, sobre todo en Galicia, conjuntamente con el pino insignes.



Árbol de Jacaranda



Foto 30. Jacaranda



Foto 31. Fores del árbol de Jacaranda



Foto 32. Frutos maduros

http://es.wikipedia.org/wiki/Jacaranda_mimosifolia

CARACTERISTICAS

Las **Raíces**, de desarrollo oblicuo, iguales y fasciculadas no son invasoras, por lo que cuando se presenta un periodo de escasez de agua el árbol se ve muy afectado.

La **copa** del jacarandá no tiene una forma uniforme: algunas veces en forma de una sombrilla, algunas veces de forma piramidal, pero nunca densa. En general, forma una copa ovoidal e irregular. La estructura es de ramificación principal extendida. La copa alcanza un diámetro de 4 a 6 m, proyectando una sombra de mediana intensidad.

El **tronco** principal tiene una forma algo torcida y tiene una altura de 6 a 9 m y un diámetro de 40 a 70 cm. El ritidoma es de color pardo grisáceo y de textura lisa en la juventud, y áspera, fisurada y oscura con la edad, forma escamas rectangulares que se pueden desprender. El jacarandá alcanza 8 a 12 m de altura. Es un árbol semidecídúo de crecimiento medio y una longevidad de más de 100 años.

Las **Hojas** son grandes, de 30 a 50 cm de longitud; son compuestas, opuestas, bipinnadas, con hojuelas de 25 a 30 con pares de folíolos pequeños de forma oval-oblonga, apiculados, de color verde claro y textura de su superficie lisa pubescente. La cara superior de la hoja es de color verde oscuro, la cara inferior pálida. La época de foliación ocurre a principios de verano.

Las **Flores**, de 4 a 5 cm, están agrupadas en panículas terminales erectas, de 20 a 30 cm y son de color azul violeta. Tiene la corola con tubo muy retorcido y los 5 pétalo soldados. Los lóbulos de dicha corola son algo desiguales y organizados en 2 labios, uno de 2 lóbulos arriba y el inferior de 3. Toda la corola es veluda, exterior y -sobre todo- interiormente. El androceo, como es habitual en las bignoniáceas, tiene el más largo de los 5 estambres estéril y 2 de los fértiles son más largos que los dos restantes. El pistilo es largo, pubescente y es de color blanquecino. La floración se produce de noviembre a diciembre, antes que la foliación, y a veces tiene una segunda floración, más escasa, hacia febrero.



CONCLUSIONES DEL MEDIO FISICO NATURAL

De acuerdo con los datos obtenidos del medio físico del municipio, el proyecto deberá proporcionar luz y calor en los meses fríos y reducir el calor en los meses calurosos, esto se logrará mediante:

Orientación: para un uso óptimo se orientará hacia el sur, suroeste, sureste las aulas de los niños, aunque también se puede optar por orientar hacia el Noreste, logrando con esto solamente una orientación buena.

Viento: se deberá proteger de los vientos dominantes en invierno mediante el uso de vegetación tipo perene, en dirección noroeste.

Precipitación: esta deberá almacenarse mediante captadores de agua pluvial, sobre todo en los meses de junio a septiembre, para posteriormente usarla durante los meses en que las lluvias son escasas.

Asoleamiento: se deberá aprovechar para incrementar la temperatura en invierno y a su vez proteger de la incidencia directa del sol en verano, mediante la colocación de vegetación caducifolia, que actuará como barrera durante el verano, pero a su vez permitirá la ganancia de calor durante el invierno.

Materiales y colores: estos deberán tener una altura media, con colores cálidos. Los techos por lo regular deberán ser planos y podrán aplicarse colores cálidos o neutros. Respecto a los pisos exteriores estos deberán de ser de un material absorbente con una disposición de colores cálidos. Las texturas tendrán que ser rugosas para mayor captación de calor al interior de la edificación.

Sistema constructivo : De acuerdo al análisis del tipo de suelos, topografía, pendientes, etc., se propone que el proyecto contemple una cimentación de tipo superficial (zapatas corridas, zapatas aisladas, losa de cimentación) ya que al estar compuestos por rocas andesitas, poseen una gran capacidad a la compresión, por lo que resulta más accesible y económicamente solventar una cimentación de este tipo.



4. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIODEMÓGRAFICOS

3.1 POBLACIÓN

De acuerdo a la extensión municipal que abarcara el proyecto, la cual comprende Cuautepec de la Delegación Gustavo A. Madero y los censos de población del INEGI en el 2010, tenemos una población total de 58705 habitantes de los cuales 30526.6 son mujeres, mientras que 28178.4 son hombres. Los cuales están distribuidos en 33 colonias.

El 39% de (195)mujeres trabajadoras con nivel de ingresos medio bajo serán atendidas
Total de niños de 0 a 5 años 500 de los cuales se atenderá al 52% (260)

La lista de colonias que integran la zona de Cuautepec:

Ampliación Benito Juárez

La Pastora

Tlacaheel

Jorge Negrete

Benito Juárez

Solidaridad Nacional

Compositores Mexicanos

Guadalupe Victoria

Zona Escolar

U.H. Arbolillo 1

U.H. Arbolillo 2

U.H. Arbolillo 3 (construido en 1994)

Villas de Cuautepec

Chalma de Guadalupe

Castillo Grande

El Carmen

Cuautepec De Madero

Del Bosque

Castillo Chico

Valle De Madero

Cocoyotes

Lomas de Cuautepec

Loma de la Palma

El Tepetatal (El Charco)

La Forestal (que a su vez se divide en Laureles, Lucha Reyes y Montada)

Malacates

Ampliación Malacates

Parque Metropolitano

Arboledas

La Brecha

Tlalpexco

Palmatitla

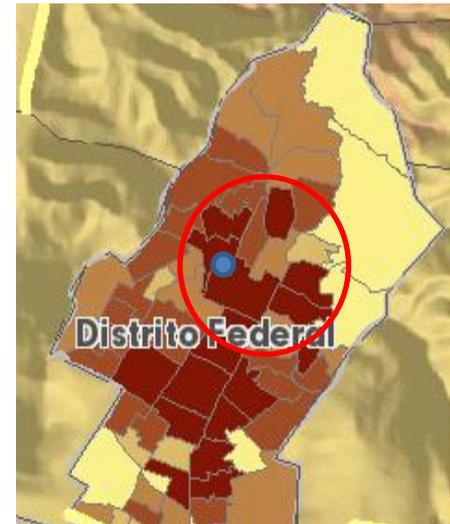
Veronica Castro



Terreno



Población atendida



<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.htm>

Población total por municipio, 2010

Fuente: INEGI

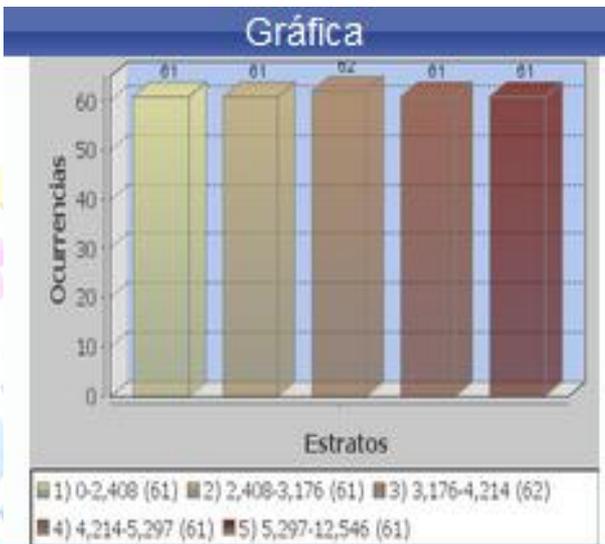
<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>



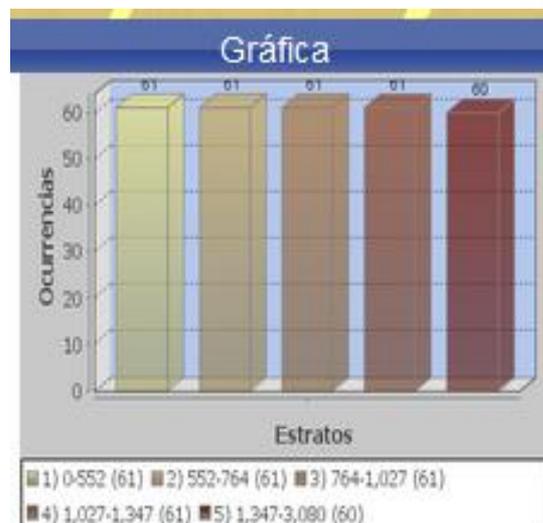
3.2 PIRAMIDE DE EDADES

De acuerdo a la población total mostrada anteriormente y en base a la delimitación de edades a que pretende dar servicio el proyecto, a continuación se muestra la pirámide de edades con los totales de población en cada uno de los rangos de edad, con lo cual se comenzara a delimitar mas precisamente a la población usuaria potencial que hará uso del proyecto.

Como se puede observar en la grafica, prevalece una mayor concentración de población con rangos de edad desde los 15 años hasta los 39 años, lo que nos mostrara un parámetro mas de la población usuaria potencial, ya que se tendrá que dar un servicio mayor a estas personas, sin desatender al resto de la población internada, para lograr una rehabilitación mas rápida y sin complicaciones mayores, para de esta forma obtener una reintegración a la sociedad y puedan colaborar con ella económicamente.



Grafica 6. Niños de 0 a 5 años



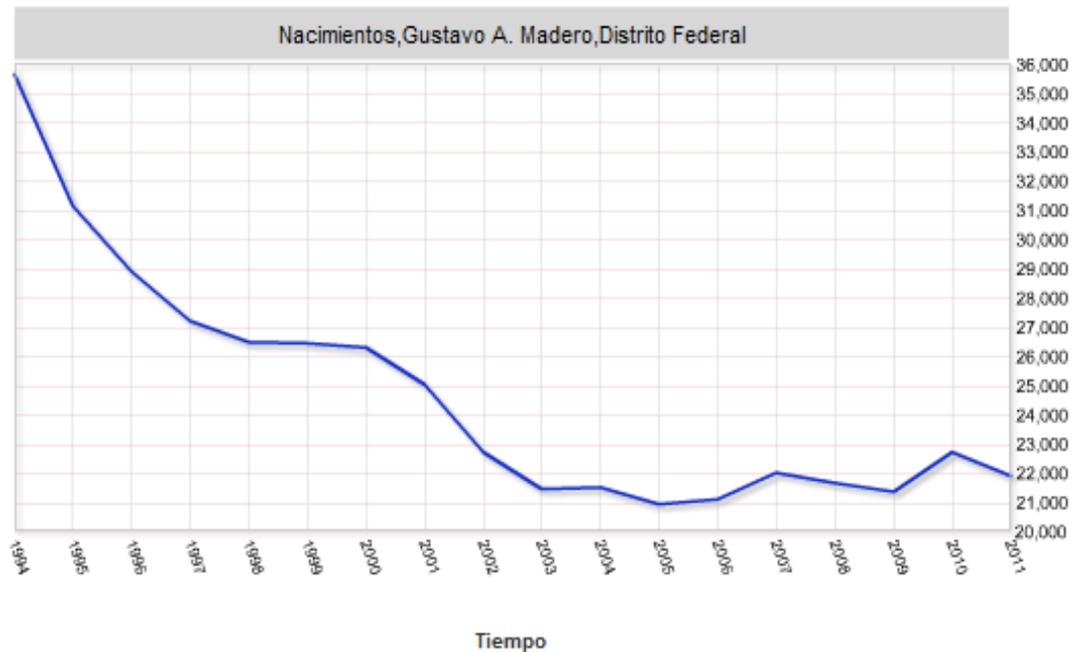
Grafica 7. Mujeres de 15 a 29 años



3.3 TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL (T.C.M.A)

En el Municipio de Cuatepec el incremento poblacional ha sido poco considerable en las ultimas décadas. Durante el año 2010 se presento la mas alta tasa de crecimiento media anual 4.64%,lo contrario en el 2006una tasa negativa de crecimiento poblacional.

- En el año 2005 con 10474
- 2006 con 10559.5
- 2007 con 11015.5
- 2008 con 10838
- 2009 con 10688
- 2010 con 11371
- 2011 con 10957



Grafica 8 .T.C.M.A en la Gustavo A. Madero



3.4 POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A)

Actividades terciaria :

La actividad económica más representativa dentro del municipio de Cuatepec es el comercio, con 20,089 unidades económicas censadas en 1994, las cuales representan el 53.90% del total sub delegacional , seguido por los servicios que representan el 44.41% de la delegación y en tercer lugar las manufacturas con una proporción del 9.49%. El sector que ocupa más personal es el manufacturero, con el 35.76%, seguido muy de cerca por el comercio con el 35.34%, mientras que los servicios representan el 28.9%. Los ingresos más elevados se registran en el sector comercio, los cuales representan el 62% del total y el 8% de la entidad, los sectores de manufactura y servicios representan el 7.4% y 2% respectivamente, en relación con el total de la entidad.

ACTIVA	54.4%	69.6%	40.7%
OCUPADA	94.6%	93.8%	95.7%
NO OCUPADA	5.4%	6.2%	4.3%

Tabla 1. Poblacion Económicamente Activa



3.5 Índice de Población Femenina Integrada al Campo Laboral

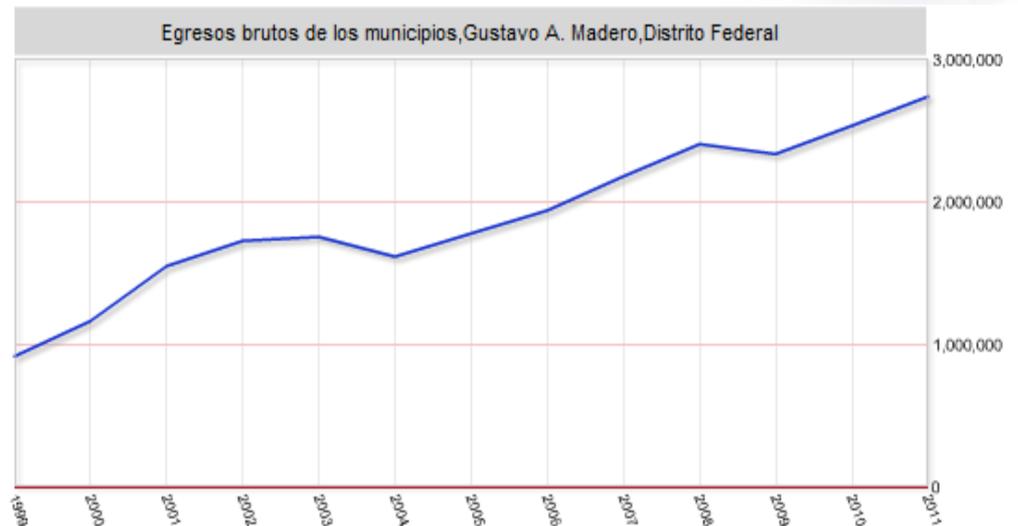
En relación a la estructura de la población por sexo ,en el municipio ha tenido variantes mínimas ,de tal forma el índice de masculinidad se mantiene prácticamente en equilibrio con el sexo opuesto. Por cada 100 mujeres se registran también 100 hombres y actualmente por cada 94,95 hombres se contratan 100 mujeres .

La población se encuentra en equilibrio no habiendo marginación predominante por parte de alguno de los sexos.

De esta población no se tiene un censo en específico que mencione el numero de mujeres trabajadoras, en el cual se indique su nivel de ingresos ni el lugar de trabajo. Por lo que es difícil dar el dato.

3.6 NIVEL DE INGRESO

El nivel de ingresos de la PEA ocupada, resulta critico ya que no se tiene un dato en específico por lo que la mayoría son comerciantes y los restantes reciben menos de cuatro salarios mínimos lo que indica que viven en condiciones regulares.



Grafica 9. Nivel de Egresos Brutos



Conclusión de los Aspectos Demográficos y Socio-economicos.

De acuerdo a lo visto anteriormente vemos que el perfil de nuestros habitantes es de una calidad de vida media-baja ,que se dedica a las actividades terciarias con un nivel de ingresos de menos de 4 salarios mínimos ,que la población del lugar tiende a crecer en los siguientes años ,de esta situación se genera una calidad de vida baja y debido a esta calidad de vida la mujer se ha visto en la necesidad de integrarse la vida laboral, situación que las a llevado a abandonar a sus hijos ,estos hechos han llevado a requerir de un proyecto que cumpla con lo requerido para la estancia de los niños en ellas.

Estas mujeres que al no tener una escolaridad requerida en estos tiempos, tienen trabajos que generan bajos ingresos ,estos trabajos que toman son como empleadas domesticas y obreras ,mismos que no les ofrece un seguro social por tanto no se puede tener una estancia integrada al ISSSTE i IMSS.

Así que por lo tanto tenemos un perfil de un niño que necesita atención y cuidado ,mismas que podrían proporcionar nuestra estancia infantil.

El proyecto cubrirá las necesidades del 52% 260 mujeres trabajadoras con nivel de ingresos medio bajo serán atendidas.

Total de niños de 0 a 5 años 500 de los cuales se atenderá al 52% (260 niños atendidos)



Foto 33. Aula de Preescolares



4. ANALISIS DE LOS ASPECTOS URBANOS

4.1 Infraestructura

En una inspección realizada al terreno se observó que este se encuentra en un estado baldío, pero a pesar de ello posee todos los servicios de infraestructura requeridos para la elaboración del proyecto.

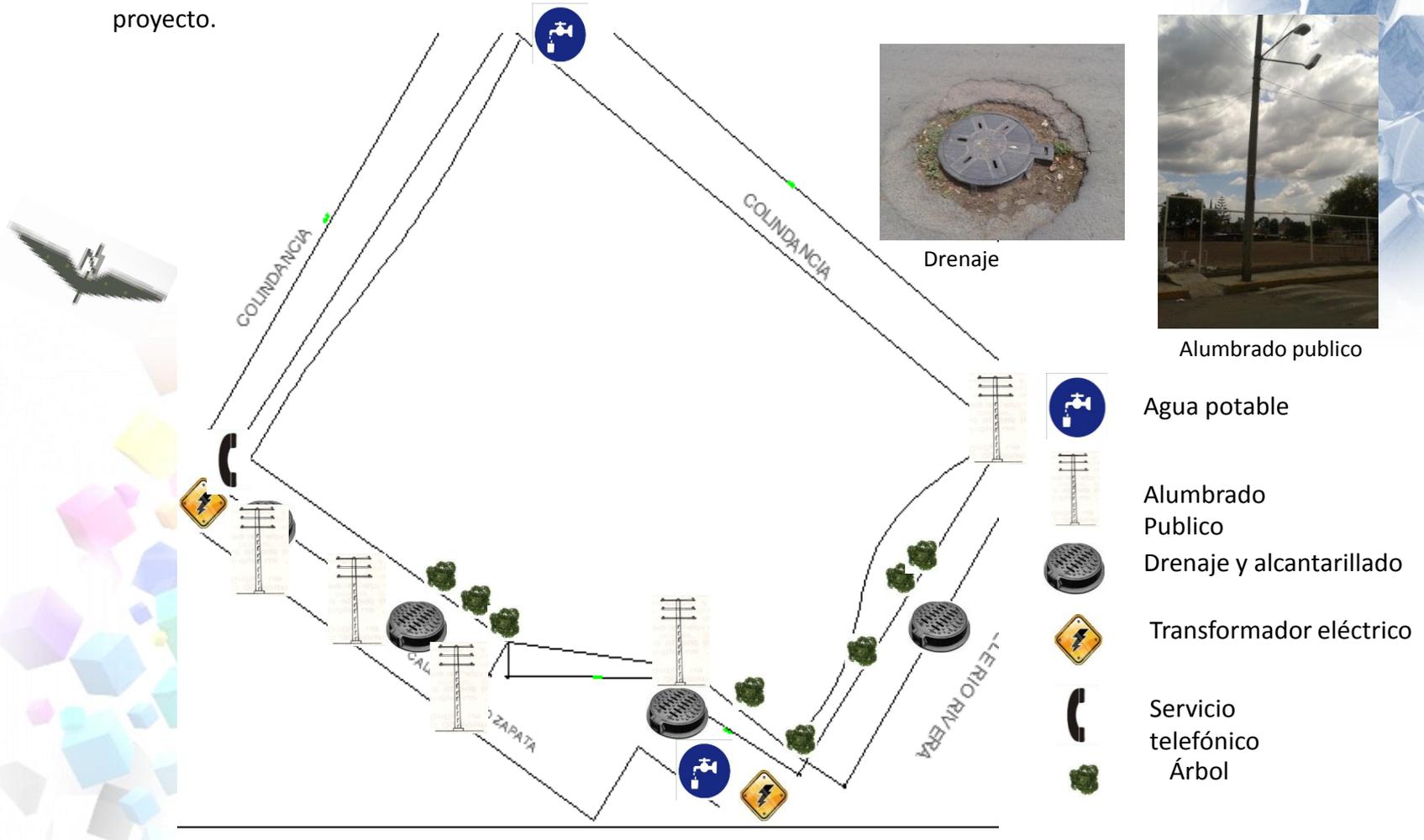


Imagen 12. Infraestructura



4.2 Vialidad y transporte

Durante la inspección al terreno se observó que este se encuentra sobre la calle Río Rivera Y Emiliano Zapata. Siendo la más extensa la calle Emiliano Zapata. Las calles presentan una doble circulación, lo cual supone un problema en la sección suroeste, la cual es más angosta, ocasionando un conflicto vial como se muestra en la imagen. La calle Emiliano Zapata comunica con la avenida q es la que comunica a la salida de Cuatepec.

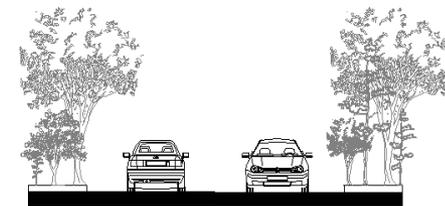


Imagen 13. Vialidad y Transporte

F1 , F2 Y F3 ver pag.55



CALLE EMILIANO ZAPATA



CALLE RIO RIVERA

El transporte público pasa en la esquina de la calle Emiliano Zapata que va en dirección hacia el metro Indios Verdes y la avenida Guerrero que se comunica a todas las colonias de Cuatepec.



4.3 Estructura Urbana y uso de suelo

El tipo de suelo del terreno propuesto según la estructura urbana del municipio es de H550A: uso habitacional de 550m² de terreno por vivienda, Habitacional mezclado con comercio y servicios. Se tendrán una densidad máxima de 19 viviendas por hectárea y se permite la instalación de usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 350m² de superficie y un frente de cuando menos 15m.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles o 6m., deberá dejarse como mínima 35% de la superficie sin construir.



Imagen 14. Uso de suelo



4.4 Equipamiento

El equipamiento urbano cercano al terreno se indica en la siguiente imagen, siendo su radio de alcance de 1km.



Mercado



Plaza



Centro de asistencia medica



Escuela



Templo



Cementerio



Instalación deportiva o recreativa

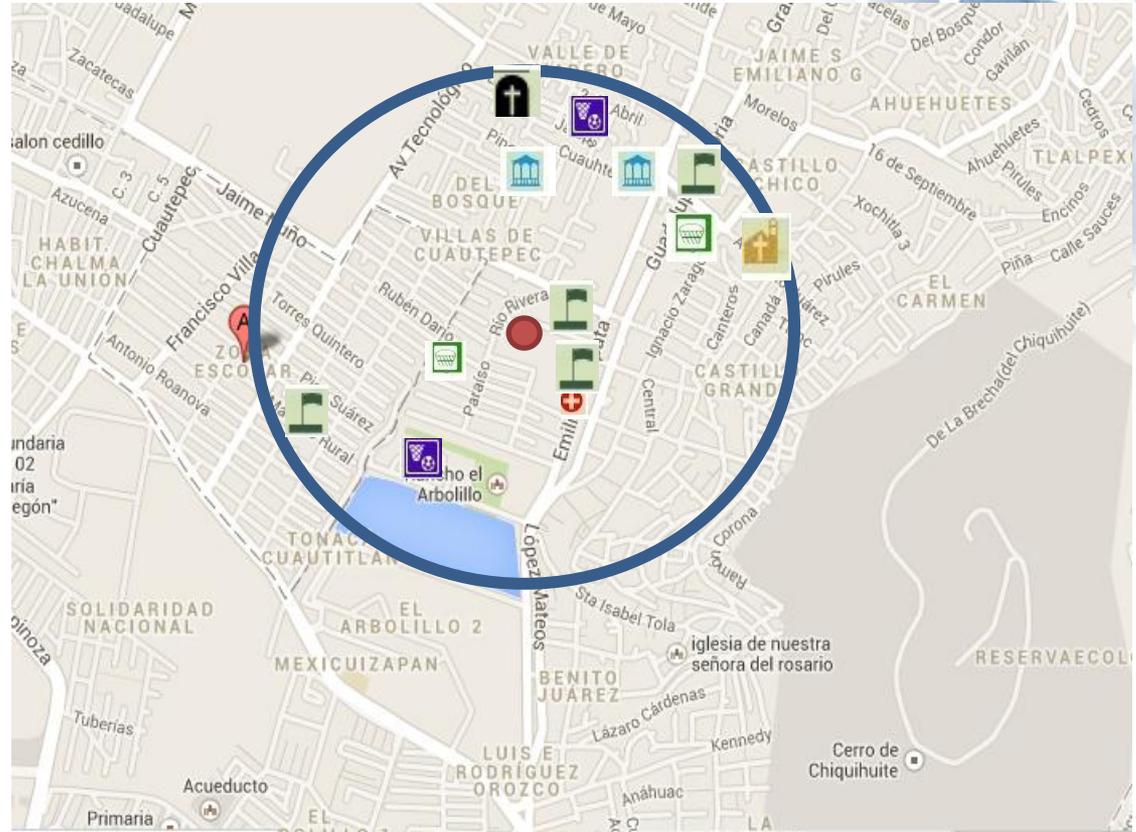


Imagen
Urbano

15. Equipamiento



4.5 Imagen urbana

En la visita realizada al terreno, se observó que su entorno urbano está conformado casi en su totalidad por vivienda, así como de dos escuelas primarias y una secundaria. Se trata de una zona relativamente tranquila, lo cual podría beneficiar al proyecto. Un punto a considerar que puede perjudicar hasta cierto punto es el río de aguas negras, pero cuenta con una barda de protección para evitar accidentes o daños. También cuenta con un centro de salud en el cual está muy cerca de donde estará ubicada nuestra estancia infantil para cualquier emergencia se puede acudir ahí.

F1



Foto 34. Calle Emiliano Zapata

F3



Foto 35. Calle Emiliano Zapata

F2



Foto 36. Calle Rio Rivera

CONCLUSION :

Por lo antes ya mencionado el terreno es apto para la elaboración de la Estancia Infantil, ya que se cuenta con todos los servicios requeridos, y está localizado en un lugar céntrico en donde beneficiaría y facilitaría a las madres y padres de familia.





CAPITULO III

MARCO NORMATIVO



En el siguiente capítulo se enlistan aquellas normas y/o artículos relacionados con el tema propuesto.

A pesar de que no se tiene reglamentos específicos para este tipo de edificación y servicio, en lo que se refiere al tema de Estancia Infantil, se colocaran aquellos que tengan una cierta similitud con el tema, además de que se enlistaran solo aquellas normas con cierta relevancia o que tengan un cierto peso sobre los parámetros que deben seguirse para la elaboración del anteproyecto.

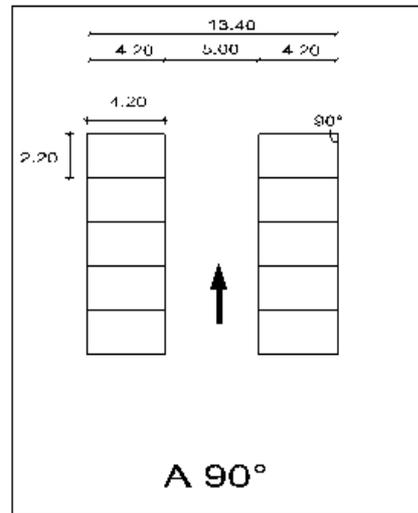
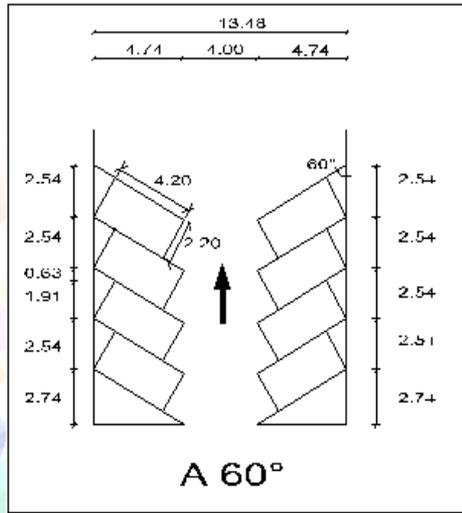


Imagen 16 Reglamento de construcción del Distrito Federal



1.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO

1.2 Estacionamientos

1.2.1.- Cajones de estacionamiento

Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias.

Asistencia social 1 cajón por cada 40m² construidos

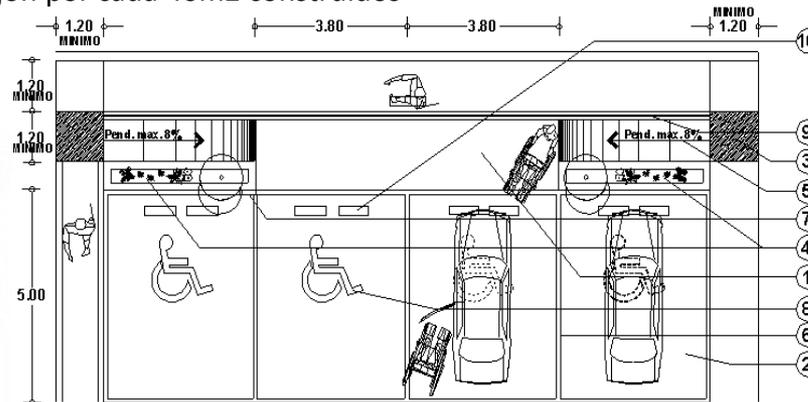


Imagen 17. Espacio en Cajones de Estacionamiento

IV. Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

VI. Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 5.00 x 3.80 m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o a la zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel que éstas, en el caso de existir desniveles se debe contar con rampas de un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máxima del 8%. También debe existir una ruta libre de obstáculos entre el estacionamiento y el acceso al edificio.



RECOMENDACIONES DE DISEÑO (IMSS Y RCDF)

-La distancia del recorrido entre la puerta de la salida de un local y la salida de emergencia no será mayor de 30 metros;
entre cualquier punto de una sala de atención y la puerta de salida de ese local no deberá ser mayor de 15 m, sin embargo las distancias de recorrido se pueden incrementar 15 m² en edificios completamente equipados con sistemas automáticos de extinción de fuego y otra alternativa que garantice la seguridad.

-Una guardería con más de 50 ocupantes deberá tener acceso a una calle o área que mida no menos de 6.12 m² de ancho.

-Se deberá instalar en las puertas de las salas de atención aditamentos que impidan el cierre violento.

-Las puertas de acceso principal deberán abrir hacia afuera, las puertas de salida de emergencia deberán abatir en dirección del flujo del escape. Plaza de acceso y espacios abiertos

-Todos los espacios deberán ser visibles al personal que supervisa la atención directa del niño.

-Los patios y jardines interiores deben ser delimitados por bardas, rejas u otros medios que impidan salir a los niños.

-Las rejas de barras verticales deben tener un espacio libre menor de 0.12 m evitando que los niños las escalen.

-El mobiliario exterior y juegos deben ser de larga duración y adecuados al tamaño de los niños, sin pintura tóxica, orillas filosas, puntiagudas, ni partes flojas o sueltas.

Acceso y circulaciones

-Si la circulación va a un patio cerrado, éste se considera área de resguardo si tiene una dimensión de 7 m o más en su lado menor y un área mayor que pueda alojar a la población completa de la guardería.

-Los señalamientos quedaran fuera del alcance de los niños y las áreas restringidas estarán claramente señaladas y protegidas.



Ventilación

-Todos los locales de las guarderías tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios. El área de abertura de ventilación no será inferior al 5 % del área del local.

-Las circulaciones horizontales deberán tener una altura mínima de 2.30 m y una anchura adicional no menor de 0.60 m además del ancho mínimo (1.20 m) por cada 100 usuarios o fracción.

-En los casos de circulaciones, la iluminación diurna natural, se permitirá por medio de domos ó tragaluces y la proyección horizontal se dimensionará tomando como base mínimo el 4 % de la superficie del local.
Escaleras, pasillos y rampas

-Las rampas peatonales deberán tener una pendiente máxima de 8% con pavimentos antiderrapantes, barandal con uno de sus lados por lo menos y un ancho mínimo de 1.20 m.

Ventanas y cancelas

-Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de pisos a techo, deberán contar con barandales y manguetes a una altura de 0.60 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

-Los pasadores y las chapas se colocaran a una altura de 1.40 m para evitar lastimar a los niños.

-Las ventanas deberán contar con las protecciones solares necesarias para propiciar el confort requerido en los locales.



Instalación hidráulica y sanitaria

- Toda tubería de aguas negras, no debe pasar por la cisterna, a una distancia menor de 3 m. Las tapa de registro de drenaje, deben estar al mismo nivel del piso y no contar con cejas o elementos que sobresalgan.
- Las rejillas para desagüe deben tener instalado un seguro para evitar que sean abiertas o recorridas por personal ajeno al servicio. La separación entre las barras de rejillas debe ser de 1 cm como máximo.
- Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua.
- Los excusados tendrán una descarga máxima de 6 lt en cada servicio, las regaderas y mingitorios tendrán una descarga máxima de 10 lt y cierre de agua, que evite su desperdicio, los lavabos y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de 10 lt por minuto. Instalación eléctrica
- Deberá existir iluminación de emergencia en áreas de gobierno, corredores, escaleras y salidas.
- Los contactos deberán estar a una altura de 1.60 m (lejos de las zonas húmedas).

Instalación de gas

- Todos los calentadores deberán estar protegidos (fuera del alcance de los niños); deberán tener instaladas dos válvulas de paso (una para gas y otra para agua).
- Todo equipo de calentamiento se debe separar del espacio usado por los niños, por medio de una malla de protección, muro o cualquier otro medio.



Requerimientos para prevención de emergencias

-Para efecto de este documento, se considera a las estancias infantiles como edificaciones de riesgo mayor.

-Las circulaciones que funcionen como salida a la vía pública deberán estar señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con leyenda escrita: "Salida o Salida de Emergencia".

-Este género de edificios deberá contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los niños antes de conducir a la vía pública con dimensiones mínimas de 0.10 m / niño.

*Acceso principal 1.20 m.

*Aulas 0.90 m.

*Servicios 0.90 m.

*Medidas que serán incrementadas en 0.60 m por cada 100 usuarios ó fracción.



1.2 NORMAS DEL I.M.S.S MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

Las Guarderías y Estancias Infantiles destinadas para niños de 45 días de nacidos a 5 años de edad están divididas en la siguiente forma:

Lactantes A : de 43 días a 6 meses (10%)

Lactantes B : de 6 meses a 1 año (12.86%)

Lactantes C : de 1 año a 1 ½ años (12.86%)

Maternales A: de 1 ½ a 2 años (12.86%)

Maternales B : de 2 años a 3 años (25.71%)

Maternales C : de 3 a 4 años (25.71%)

Análisis:

9 niños atendidos por niñera

25 a 30 niños atendidos por educadora

6.15 m²/niño

CLASIFICACION DE ATENCION AL MENOR

LACTANTES "A" DE	43 DIAS	A	7 MESES	29 DIAS
LACTANTES "B" DE	8 MESES	A	1 AÑO	29 DIAS
LACTANTES "C" DE	1 AÑO 1MES	A	1 AÑO 5 MESES	29 DIAS
MATERNALES "A"	DE 1 AÑO 6 MESES	A	1 AÑO 11 MESE	29 DIAS
MATERNALES "B"	DE 2 AÑOS	A	2 AÑOS 11 MESES	29 DIAS
MATERLALES "C"	DE 3 AÑOS	A	4 AÑOS	

TABLA 2.DE DISTRIBUCION DE SALAS DE ATENCION POR GRUPOS DE EDAD



TABLA 3. DE DISTRIBUCION DE NIÑOS POR SALA DE ATENCION

CAPACIDAD INSTALADA		(260 NIÑOS)
LACTANTES	A	25
LACTANTES	B	25
LACTANTES	C	33
MATERNALES	A	33
MATERNALES	B1	36
MATERNALES	B2	36
MATERNALES	C1	36
MATERNALES	C2	36
		TOTAL = 260 NIÑOS

Tabla 4. INDICADORES DE DISTRIBUCION DE NIÑOS Y AREAS DE LOCAL

CAPACIDAD	260 NIÑOS		INDICADORES
LOCALES TIPICOS	NIÑOS	AREA M2	M2/NIÑOS
SALA LACTANTES A	25	52.50	2.10 M2/NIÑO
SALA LACTANTES B	25	52.50	2.10 M2/NIÑO
SALA LACTANTES C	33	59.40	1.80 M2/NIÑO
SALA MATERNALES A	33	59.40	1.80 M2/NIÑO
SALA MATERNALES B	36	64.80	1.80 M2/NIÑO



Tabla 5. Medidas antropométricas de los niños

	EDAD EN AÑOS	1 1/2	4	6
A	TALLA	84	104	116
B	TALLA SENTADO	51	60	64
C	SEGMENTO SUPERIOR	46	54	58
D	SEGMENTO INFERIOR	38	50	59
E	PERIMETRO CEFALICO	49	52	53
F	PERIMETRO TORAXICO	51	56	60
G	LONGITUD BRAZO (ALCANCES)	37	46	51
H	DISTANCIA RODILLA AL PISO	23	29	33
I	ANCHO HOMBROS	22	25	27
J	PESO	12KG	17.5 KG	22 KG

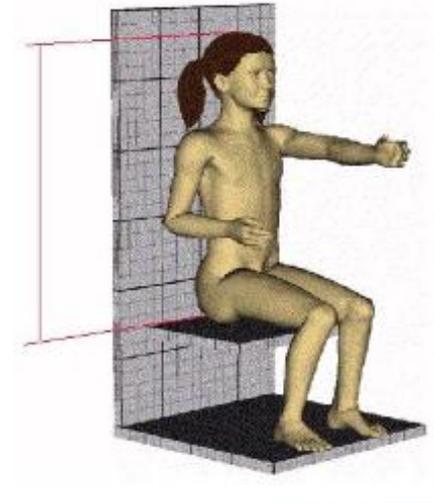


Imagen 18. Antropometría de los brazos.

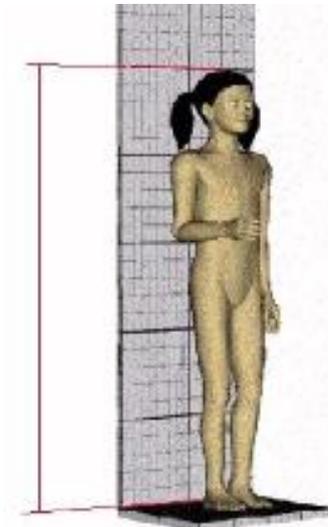


Imagen 19. Altura de una niña de 4 años.



1.3

REQUISITOS PARA INCORPORACIÓN DE CENDIs A LA SEP

FUNDAMENTACIÓN

El programa para la modernización educativa contempla la necesidad de promover la expansión de los centros de desarrollo infantil (CENDI) en todo el territorio nacional, para lo cual habrá de considerar el déficit de espacios educativos. Por lo anterior y pretendiendo dar solución a la problemática de las madres trabajadoras en el estado, surge la necesidad de que la iniciativa privada cree instituciones educativas del nivel inicial, que presenten el servicio de manera particular a quien así lo requiere, por tal razón la Secretaría de Educación, normará los criterios y lineamientos para la selección y autorización de la incorporación de dichas instituciones al sistema educativo.

En virtud de que ha sido comprobado científicamente que la educación a temprana edad, es base fundamental en el desarrollo del individuo, es también de vital importancia que el servicio pedagógico, nutricional, asistencial y médico que brindan dichas instituciones se cumplan, con el propósito fundamental del programa que establece una formación equilibrada y un desarrollo armónico, de los niños, desde su nacimiento hasta los 4 años de edad.

MARCO JURÍDICO

Existen documentos legales referentes a los derechos de las madres trabajadoras y a la protección y seguridad de sus hijos.

DOCUMENTOS INTERNACIONALES

- ❖ Declaración de los derechos del niño.- UNESCO 1959 – Principios 2 y 9: Hacen referencia al derecho que tiene todo niño a recibir cuidado y educación, así como a la necesidad de protegerlos de todo tipo de abandono.
- ❖ Declaración sobre la eliminación de la discriminación de la mujer O.N.U. 1967.
Artículo 10 – II: se refiere a la protección de la mujer trabajadora antes y después del parto, incluyendo el cuidado del niño.



DOCUMENTOS NACIONALES

- ❖ Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos 1917 Titulo VI articulo 123:
- ❖ Apartado a, Fracción XXIX: menciona el servicio de guardería como una prestación correspondiente a la ley del Seguro Social.
- ❖ Apartado B, Fracción XI, Inciso C: Se refiere al servicio de guardería infantil como un derecho de la mujer trabajadora.
- ❖ Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) – 1959
Capítulo V.- Artículo 41: Hace referencia al establecimiento de guarderías infantiles como parte de las prestaciones que brinda a sus derechohabientes.
- ❖ Norma oficial mexicana NOM-167, para la prestación de servicios de asistencia social para menores; tiene por objeto establecer los procedimientos para uniformar principios, criterios, políticas y estrategias en la prestación de servicios y desarrollo de actividades en materia de asistencia social a menores.
- ❖ Reglamentación del artículo 110 de la Ley Federal de Trabajo – 1961 - : Reglamenta el establecimiento y funcionamiento de las guarderías infantiles, correspondiendo la prestación del servicio al "patron" y la regulación del mismo a la secretaría de educación pública.
En 1962 se modifica la reglamentación de este artículo, asignando la prestación de este servicio, en lo que se refiere a madres trabajadoras del sector privado, al Instituto Mexicano del Seguro Social.
- ❖ En 1963 se promulgó una nueva Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (ISSSTE) Reglamentaria del Apartado B del Artículo 123 Constitucional – Capítulo IV. Artículo 43 Fracción VI, Inciso E: Señala como una obligación de este instituto el brindar el servicio de guardería a las madres trabajadoras del sector público.
- ❖ Ley del Seguro Social - 1971 –
Artículo 171, Reglamentario del Artículo 123 Constitucional, Apartado A, Fracción XXIX: Refiere el servicio de guardería infantil como una presentación obligatoria a las madres derechohabientes.



CRITERIOS DE ORGANIZACIÓN

Para dar cumplimiento al enfoque educativo se determina que este servicio se brinde en instalaciones adecuadas, con equipo y mobiliario específico, con personal docente, técnico especializado y de apoyo, debidamente capacitado para el trabajo de los niños.

INFRAESTRUCTURA

El tipo de local en el que funcione un centro de desarrollo infantil será determinante para el logro de sus objetivos, es por ello que se recomienda que su construcción sea exprefesa para asegurar que tenga las condiciones de

localización, orientación, superficie y distribución que garanticen su adecuado funcionamiento, así como las medidas de seguridad y la señalización visible y adecuada de ruta de evacuación.

INSTALACIÓN ADAPTADA

Deberá contar con las siguientes secciones:

- Filtro
- Vestíbulo
- Área médica
- Dirección
- Cocina
- Comedor para niños (que puede ser también sala de usos múltiples)
- Comedor para personal
- Baños niños 1 por cada 9 a partir de maternal a
- Baños niñas 1 por cada 9 a partir de maternal a
- Lavamanos (igual)
- Bodega de enseres
(área restringida para químicos y materiales de aseo)
- Baños para personal (hombres y mujeres por separado).



POBLACIÓN INFANTIL

Secciones	Estratos de edad	Cupo máximo de niños
Lactantes	De 45 días a 1 año 6 meses	
Lactantes A	De 45 días a 6 meses	16
Lactantes B	De 7 meses a 11 meses	18
Lactantes C	De 1 año a 1 año 6 meses	18
Maternales	De 1 año 7 meses a 3 años 11 meses	
Maternal A	De 1 año 7 meses a 1 año 11 meses	18
Materna I B - 1	De 2 años a 2 años 6 meses	20
Maternal B - II	De 2 años 7 meses a 2 años 11 meses	20
Maternal C - 1	De 3 años a 3 años 6 meses	25
Maternal C - II	De 3 años a 7 meses a 3 años 11 meses	25
Preescolares	De 4 años a 5 años 11 meses	
Preescolar A	De 4 años a 4 años 6 meses	30
Preescolar B	De 4 años 7 meses a 4 años 11 meses	30
Preescolar C	De 5 años a 5 años 11 meses	30

- Por ningún motivo deberán excederse las capacidades indicadas por grupo.
- Se pueden fusionar los grupos de lactantes A y B sin exceder de 16 alumnos como máximo.

Nota: Siempre y cuando se cumpla con las medidas establecidas por sala de atención.

Tabla 6. Tabla de Capacidad en un aula .



REQUERIMIENTOS DE PERSONAL

Dada la importancia de los diferentes servicios que brindará el centro educativo, es necesario contar con un equipo que reúna las características profesionales, técnicas y humanas que les permitan, no solo tener 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 niños y las niñas. Por lo que se anexa el siguiente cuadro:

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Puesto	Área	Tiempo de permanencia
Director (a)	Personal Directivo	Contrato de base
Personal administrativo		
Secretaria		Contrato eventual por horas
Personal de servicios técnicos		
Médico		Eventual por horas
Enfermera		Contrato de base
Psicólogo		Eventual por horas
Trabajadora social		Eventual o de base
Personal de servicios pedagógicos		
Jefa de área pedagógica		Contrato de base
Educadora		Contrato de base
Asistente educativo		Contrato de base
Educ. Física		Eventual para asesoría
Personal de servicios de nutrición		
Nutrióloga o ecónoma		Eventual por horas
Cocinera		Contrato de base
Aux. De cocina		Contrato de base
Intendencia		Contrato de base
Vigilancia		Opcional

Tabla 7. Descripción de puestos en una Estancia Infantil



HABILIDADES Y ACTITUDES REQUERIDAS PARA EL PUESTO

Puesto	Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"> ➤Directora ➤Jefa del área pedagógica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤Liderazgo ➤Toma de decisiones ➤Capacidad de comunicación ➤Manejo de lenguaje ➤Habilidad numérica ➤Creatividad ➤Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤Disposición de servicio ➤Responsabilidad ➤Sociabilidad ➤Ajuste emocional ➤Interés por el trabajo con niños.
<ul style="list-style-type: none"> ➤Área de salud ➤Educativa ➤Jefe de cocina 	<ul style="list-style-type: none"> ➤Toma de decisión ➤ manejo de lenguaje ➤ habilidad numérica ➤ creatividad ➤ Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤Disposición de servicio ➤ Responsabilidad ➤ Sociabilidad ➤Ajuste emocional ➤Interés por el trabajo con niños.
<ul style="list-style-type: none"> ➤Asistente educativa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤Manejo de lenguaje ➤Creatividad ➤Trabajo en equipo ➤Destreza manual ➤Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤disposición de servicio ➤responsabilidad ➤sociabilidad ➤ajuste emocional ➤interés por el trabajo con niños
<ul style="list-style-type: none"> ➤Auxiliar de nutrición ➤Auxiliar de limpieza ➤Intendente ➤Velador 	<ul style="list-style-type: none"> ➤Habilidad numérica ➤Trabajo en equipo ➤Iniciativa ➤Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤Disposición de servicio ➤Responsabilidad ➤Sociabilidad ➤Ajuste emocional ➤Interés por el trabajo con niños.

Tabla 8. Habilidades y Actitudes para laborar en una Estancia Infantil



1.4 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO (SEDESOL)

Tabla 9. Tablas del SEDESOL Localización y dotación regional y urbana



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SCP-CAPFCE)

ELEMENTO: Centro de Desarrollo Infantil (CCDI)

1. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BÁSICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(-) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACIÓN	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	10 KILOMETROS (o 30 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	4 KILOMETROS (o 45 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	NIÑOS DE 45 DÍAS A 5 AÑOS 11 MESES; HIJOS DE MUJERES TRABAJADORAS DE LA SEP. (10% de la población total aproximada)					
	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	AULA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	25 ALUMNOS POR AULA POR TURNO (en promedio)					
	TORNOS DE OPERACIÓN (12 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (alumnos/aula)	25	25				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	44,075	44,075				
	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	188 (m2 construidos por cada aula)					
M2 DE TERRENO POR UBS	300 (m2 de terreno por cada aula)						
COJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 COJON POR CADA AULA						
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	11 ± (+)	2 ± 11				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS/aulas)	8	8				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 ± (+)	1				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	296,675	296,675				



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAFFCE) ELEMENTO: Centro de Desarrollo Infantil (CENDI)

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(*) DE 200,001 H.	100,001 A 200,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DEL SUELO	HABITACIONAL	■	■				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS (1)	●	●				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲				
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO REGIONAL	▲	▲				
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	●	●				
	CORREDOR URBANO	●	●				
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL URBANO	▲	▲				
EN RELACION A VIABILIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲				
	CALLE LOCAL	▲	▲				
	CALLE PRINCIPAL	■	■				
	AV. SECUNDARIA	●	●				
	AV. PRINCIPAL	■	■				
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIABILIDAD REGIONAL	▲	▲				

Tabla 10. Ubicacion Urbana



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación (SEFINCA/PCe) ELEMENTO: Centro de Desarrollo Infantil (CENDI)

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION	(*) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (US: m ²)	9	9				
	M ² CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1,875	1,875				
	M ² DE TERRENO POR MODULO TIPO	1,800	1,800				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 1.25					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	40	40				
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	1 A 3	1 A 3				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%) (1)	0% A 4% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA O MEDIA MANZANA					
	REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●			
		ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●			
ENERGIA ELECTRICA		●	●				
ALUMBRADO PUBLICO		●	●				
TELEFONO		●	●				
PAVIMENTACION		●	●				
RECOLECCION DE BASURA		●	●				
TRANSPORTE PUBLICO		●	●				

Tabla 11. Selección del predio



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Educación | SEP-CAPIECE

ELEMENTO: Centro de Desarrollo Infantil (CCDI)

4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

MÓDULOS (M ²)	A			B			C		
	WOP [OCA] [PA]	SUPERFICIA (M ²)		WOP [OCA] [PA]	SUPERFICIA (M ²)		WOP [OCA] [PA]	SUPERFICIA (M ²)	
COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS		100% CURRUPA	GRADU [METS]		100% CURRUPA	GRADU [METS]		100% CURRUPA	GRADU [METS]
JULAS MATERNALES	3	52	150						
JULAS PREESCOLARES	3	52	150						
JULAS LACTANTES	3	52	150						
BANOS DE ARTESA Y LACTARIO	1	20	20						
DIRECCION	1	207	207						
SANITARIOS	1	52	52						
FILTRO	1	20	20						
SERVICIO MEDICO	1	20	20						
LAVANDERIA	1	20	20						
BANOS Y VESTIDORES HOMEBR	1	20	20						
BANOS Y VESTIDORES MUJERES	1	10	10						
MANTENIMIENTO	1	10	10						
COCINA Y COMEDOR	1	141	141						
SALON DE USOS MULTIPLES	1	70	70						
ESCOLERAS	2	100	200						
CIRCULACIONES INTERIORES Y VOLADORS			300						
CHAPOTEADERO, ARENERO, ZONA DE JUEGOS, AREAS VERDES Y LIBRES, PATIO DE SERVICIO Y CIRCULACIONES EXTERIORES						600			
PLAZA CIVIL	1	250	250						
ESTACIONAMIENTO (cajones)	9	10.5	110						
SUPERFICIES TOTALES			1,070			1,060			
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M ²		1,070						
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA 04	M ²		731						
SUPERFICIE DE TERRENO	M ²		1,400						
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCC	placa		2 (6 metros)						
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	coe (%)		0.61 (61%)						
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	coe (%)		0.99 (99%)						
ESTACIONAMIENTO	cajones		9						
CAPACIDAD DE ATENCION (3)	niños (o día)		250 (máxima)						
POBLACION ATENDIDA (4)	habitantas		2 a 6,6 T 5						

Tabla 12. Programa Arquitectónico General



Conclusiones

Por lo que sacando el calculo de la unidad básica de servicio, que serian las aulas de acuerdo al numero de niños a satisfacer, nos da los siguientes datos:

Se definió un radio de influencia dado por el SEDESOL para la Estancia Infantil ,en la cual se tiene un total de 260 niños de 45 días de nacidos a 5 años ,estos divididos entre 25 que es la unidad básica de servicio (UBS)para una Estancia según SEDESOL numero sacado de la suma de la capacidad de diseño por UBS .

Lactantes – 3 aulas de 52m²
Maternales -3 aulas de 52m²
Preescolares -3 aulas de 52m²

TOTAL DE AULAS = 9
1 CAJON DE ESTACIONAMIENTO POR AULA

Lactantes 28 por aula
Maternales 29 por aula
Preescolares 30 por aula

De igual manera teniendo estas normas ,podemos sacar el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS),normas indispensables en la proyección del proyecto:

$$\text{COS} = \frac{\text{SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PB DEL TERRENO}}{\text{SUPERFICIE DEL TERRENO}} = \frac{731}{1800\text{M}^2} = .41\%$$

$$\text{CUS} = \frac{\text{SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA}}{\text{SUPERFICIE DEL TERRENO}} = \frac{1678}{1800\text{M}^2} = .93\%$$

Por lo tanto se llega a la conclusión de que el terreno es apropiado para la construcción del proyecto.



CAPITULO IV ESTUDIOS PRELIMINARES DEL PROYECTO





1. ESTUDIOS DE CASOS ANÁLOGOS

Guardería Els Daus

Localización: Cardedeu, Barcelona, España
Arquitectos: Ala Salazar – Navarro, Arquitectos
Proyecto :2004
Finalización:2006
Superficie:670m²

Los arquitectos plantearon el proyecto como un juego de volúmenes arquitectónicos dispuestos aparentemente al azar sobre una tabla de juego ,como una metáfora del significado propio del edificio.

Es un proyecto construido con altos conceptos de sostenibilidad que tienen como elemento más principal la fachada ventilada de los cubos que está realizada con paneles de caucho reciclado ,siendo una fachada completamente elástica y al mismo tiempo blanda.

El objetivo más importante a la hora de plantearnos este edificio ,ha estado el analizar que significa y que importancia tiene una guardería como primer lugar donde los niños se relacionan con otros niños y en un entorno que no es el de su casa.

En segundo lugar, analizar la tipología que el edificio debería tener, teniendo en cuenta los primeros puntos y evidentemente el emplazamiento escogido.



Foto 37.Planta de conjunto.



Foto 38.Perspectiva de la guardería



1. ESTUDIOS DE CASOS ANÁLOGOS



El objetivo más importante que tuvieron los arquitectos a la hora de plantearse el edificio ha sido analizar qué significa y qué importancia tiene una guardería como el primer lugar en el que los niños se relacionan con otros niños, y con un entorno que no es el de su propia casa.

Foto 39. Espacios iguales pero diferente color



Foto 40. Interior es amplios y con diferentes colores



Foto 41. Pasillos amplios con ventilación e iluminación



1. ESTUDIOS DE CASOS ANÁLOGOS

Los cubos que contienen las aulas, dada su posición, permiten mantener una estrecha relación entre el espacio exterior y el espacio central interior, que acoge la sala de psicomotricidad. En este espacio interior, tal y como hemos destacado anteriormente, separada mediante unas cortinas encontramos la sala de descanso de los profesores y la sala de psicomotricidad. Estos espacios están definidos perfectamente mediante cortinas y la variación en los materiales de pavimento, pudiendo incorporarse al espacio central cuando las necesidades lo requieran.



Foto 42. Actividades en el interior.

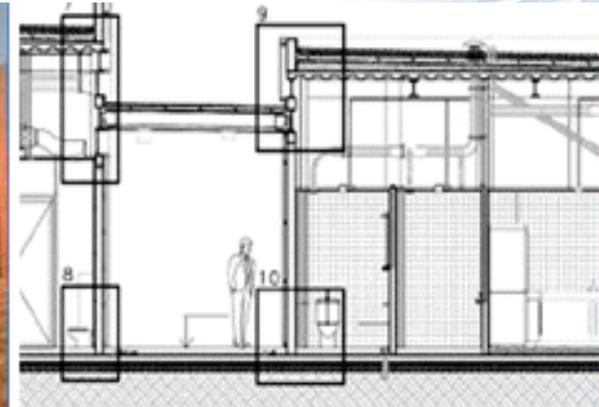


Foto 43. Corte de un extremo del aula.

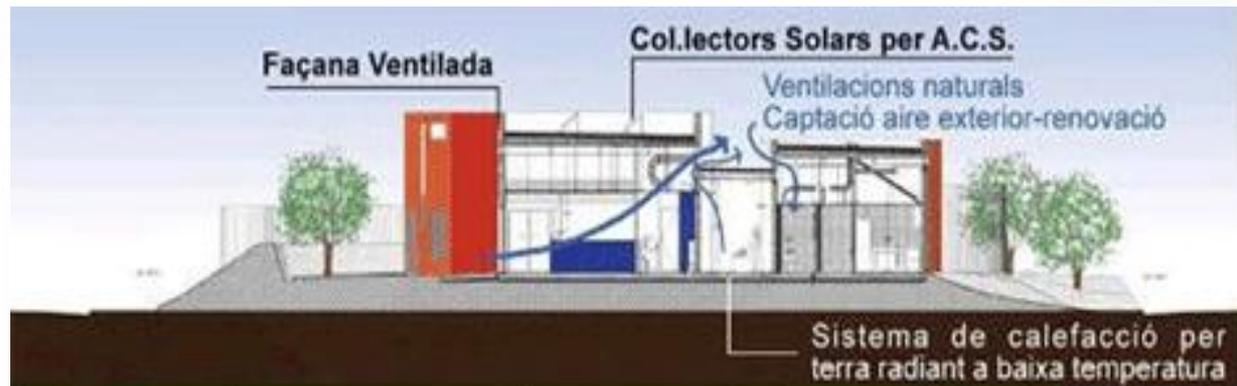


Foto 44. Aprovechamiento del viento.

Finalmente, este edificio puede ser considerado además como un ejemplo de educación medioambiental, ya que los arquitectos de AIA Salazar-Navarro han conseguido, sin grandes inversiones económicas, proyectar un edificio sostenible.

Este compromiso con el medio es evidente en la utilización de caucho reciclado -un material con muy pocos segundos usos y difícil de reciclar-, pero también en el uso de sistemas constructivos que mejoran el comportamiento energético del edificio, reduciendo al mínimo posible el consumo, como es el caso de la fachada ventilada o el aprovechamiento y potenciación de los sistemas de ventilación cruzada.



1. ESTUDIOS DE CASOS ANÁLOGOS

Guardería Los del desierto – Canadá



Imagen 20.Planta de conjunto



1. ESTUDIOS DE CASOS ANÁLOGOS



Foto45. Iluminación y vistas del exterior al interior

El recurso del color en edades tempranas es muy importante, los bebés (tal y como pudimos comprobar con nuestro propio hijo) utilizan el color para diferenciar, disponer y construir, así como para relacionarse con el mundo que les rodea. Todo es un evento, tocar, chupar, oler... en un constante desarrollo de los sentidos.

El edificio – El usuario

Entendemos que todo edificio debe responder al uso específico y por tanto corresponder a las necesidades del usuario. Como arquitectos no hemos de limitarnos a proponer contenedores anónimos que lo mismo pueden ser guarderías que centros de día para mayores. Si hablamos de un espacio dotacional, ya su nombre lo especifica, debe estar dotado y capacitado para tal.

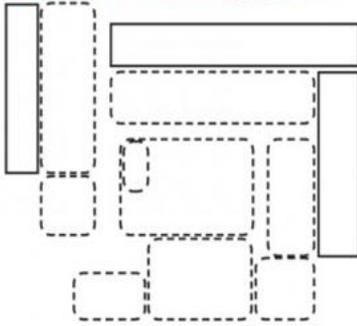


Foto 46. Pasillos coloridos y ventanales circulares

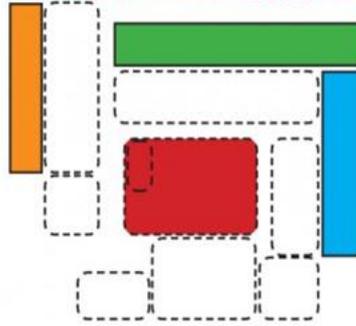


1. ESTUDIOS DE CASOS ANÁLOGOS

Paquetes de Usos / Package of uses



Paquetes de patios / Package of patios



Paquetes de aulas / Classroom package

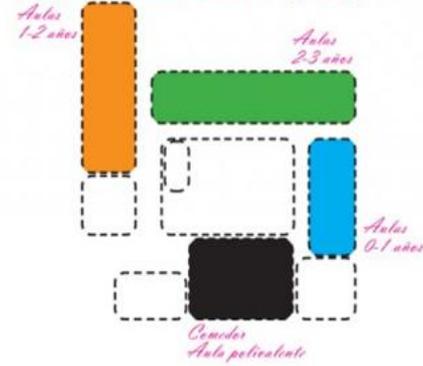
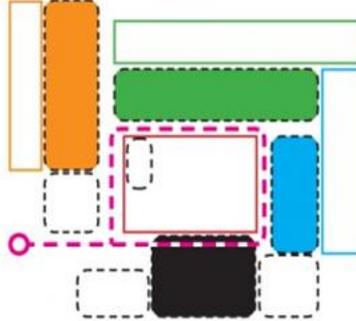


Imagen 21. Zonificación-funcionabilidad

Recorridos / Network



Relación aulas-patios / Classroom-patio Relationship

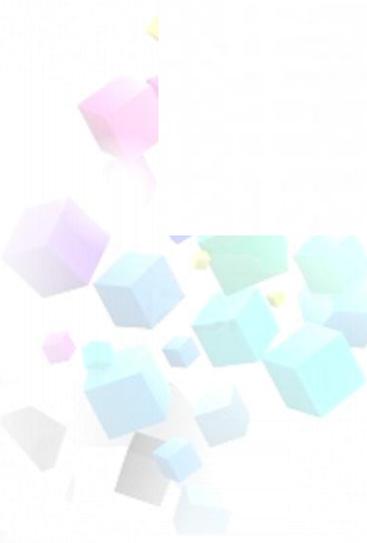
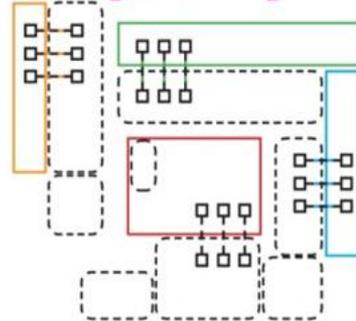
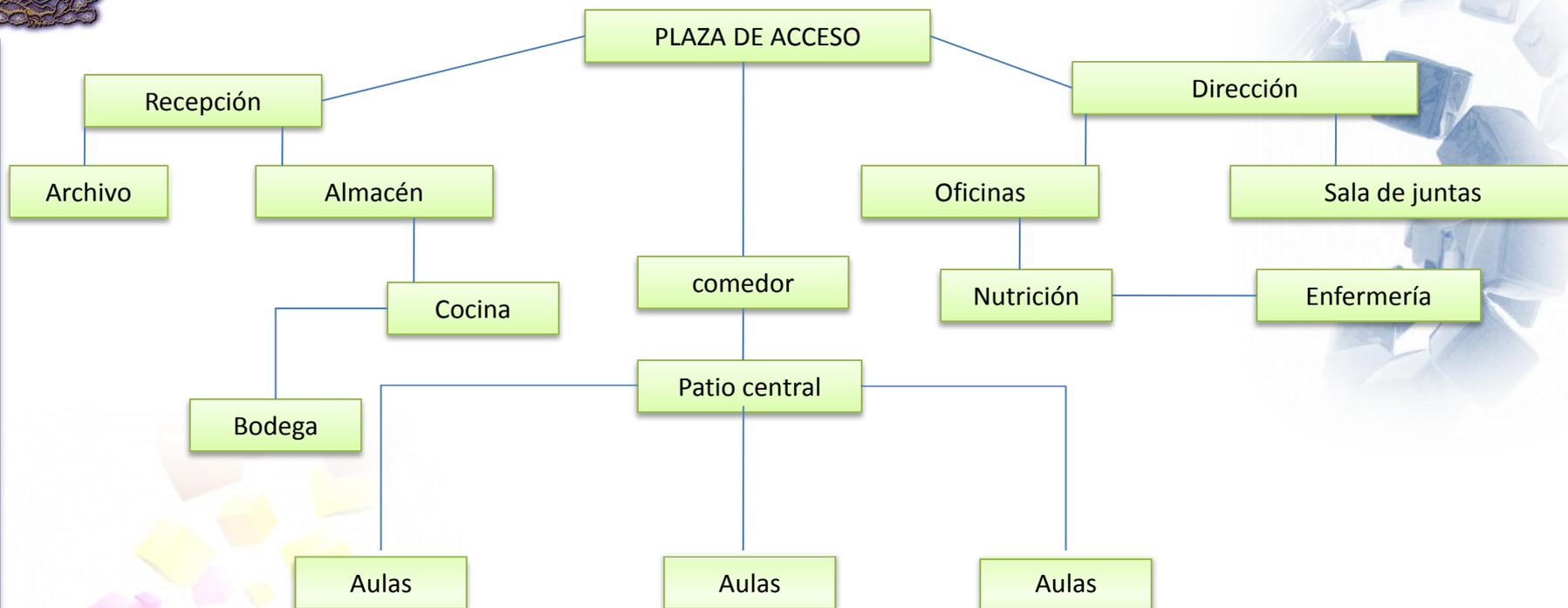


Foto 47. Fachada principal



6.2 FUNCIONAMIENTO



Dirección- oficina : donde se encuentra una bodega de papelería y equipo de sonido.

Secretaría y sala de espera: esta una secretaria , bodega de papeleria,archivo,atencion y espera al publico.

Educadora y pedagogía: cuenta con salones o salas de trabajo.

Almacén : material didáctico.

Salas de atención a lactantes A y B : con cuneros,aseo,un baño por salas, cambio de pañal y séptico.

Enfermería :con una mesa de exploración pediátrica ,un baño de artenasa.cambio tres camas pediátricas y una bascula para bebe.

Asoleadero:cuenta con dos .

Séptico: uno por sala ,WC,regadera de teléfono ,lavabo.

Sala de atención a maternales B,B' , C y C' : con colchonetas, área de mesas, área sillas infantiles, guardado de material didactico,aseo y un lavabo.

Sanitario y área de bacinica para maternales: con regaderas , aseo para niños área de bacinicas,lavabos,Wccon tapa reductora y banquetta de altura.

Salón de usos múltiples: área para juegos guardado de material, mesas y sillas infantiles.

Salón comedor :aseo mesas y sillas infantiles, carros repartidores de alimentos, mesas de apoyo, mesas y sillas de adultos.

Oficina dietista y recepción de víveres

Almacén de viveres:area para estibas ,tarja y bodega

Preparación previa: tarjas y cuarto de aseo

Cocción: necesaria al equipamiento.



VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Guardería Els Daus

Las ventas de este proyecto son muchas ya que aprovecharon muy bien las orientaciones de los cuerpos arquitectónicos así como el aprovechamiento del viento y el sol para con esto poder construir una estancia en donde sea confortable para los niños que se sientan como en su casa y no se sientan en un lugar encerrados.

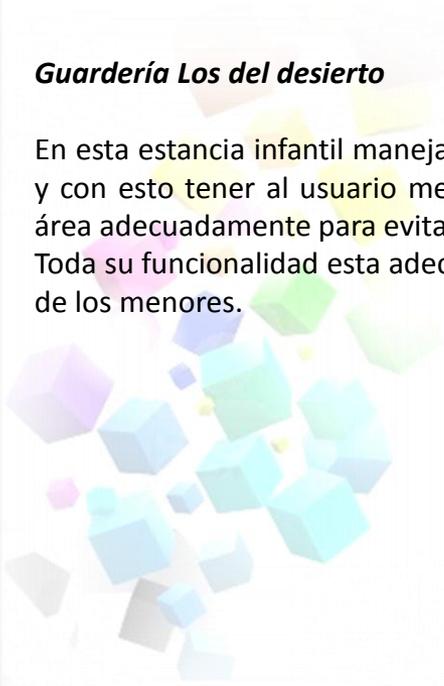
Y manejan una relación del edificio con el exterior y lo manejan para tener mayor iluminación y ventilación a las aulas.

No cuenta con desventajas ya que cumple con todas las necesidades para los usuarios y ayuda al medio ambiente ya que no requiere de mucha energía y por la manera manejada se ventila perfectamente.

Guardería Los del desierto

En esta estancia infantil manejan lo que son los colores ya que estos llaman la atención de los menores y con esto tener al usuario mejor adaptado y con figuras como lo son los círculos y ubicando cada área adecuadamente para evitar conflictos .

Toda su funcionalidad esta adecuadamente bien ya que cumple con todos los requisitos para la estancia de los menores.





2. Programa arquitectónico

ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	CAPACIDAD	MOBILIARIO	AREA EN M2
AREA DE ACCESO Y CONTROL	PLAZA DE ACCESO	ANDARORES,JARDIN	260	MACETAS	15
	VESTIBULO INTERIOR	ACCESO	30		6.00
		LLEGADA Y SALIDA	1	ESCRITORIO,BANCA,ARCHIVERO	4.00
	CASETA DE CONTROL	INFORMACION.ATENCION A LOS PADRES	1	ESCRITORIO,COMPUTADORA,SILLA	2.00
	RECEPCION	PADRES DE FAMILIA	1		6.00
	SALA DE ESPERA		9	ASIENTOS,SANITARIO	125.00
	ESTACIONAMIENTO				20.00
	PATIO DE SERVICIO				
TOTAL					178.00



2. Programa arquitectónico

ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	CAPACIDAD	MOBILIARIO	AREA EN M2
ADMINISTRACION GENERAL (GOBIERNO)	VESTIBULO	ACESO	260		30
	DIRECCION	PLATICAR,RECIBIR VISITAS	30	ESCRITORIO,SILLON,SILLAS,LIBRERO,ARCHIVERO,COMPUTADOR	123
	SANITARIOS	NECESIDADES	1	WC,LAVABOS	6
	AREA SECRETARIAL		1	ESCRITORIO,3SILLAS,ARCHIVERO, COMPUTADORA	30
	SALA DE ESPERA	ATENDER ARCHIVAR	1	SILLONES,MESA DE CENTRO	30
	SALA DE JUNTAS	ESPERAR LA ATENCION	9	MESA DE JUNTAS,SILLAS,LIBRERO	10
	TRABAJO SOCIAL	DIALOGAR			
	ADMINISTRACION	PLATICAR,ESCRIBIR,ARCHIVAR		ESCRITORIO,3 SILLAS ,ARCHIVERO,COMPUTADORA	10
		ARCHIVAR,NEGOCIAR		ESCRITORIO,3 SILLAS,COMPUTADORA,ARCHIVERO	
TOTAL					131.00



2. Programa arquitectónico

ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	CAPACIDAD	MOBILIARIO	AREA EN M2
SERVICIOS GENERALES	CUARTO DE ROPA LIMPIA	SECADO Y PLANCHADO	2	SENTRIFUGADORA, AREA DE PLANCHADO, MUEBLE	16.00
	CUARTO DE ROPA SUCIA	LAVAR, SENTRIFUGAR	2	LAVADORA, SENTRIFUGADORA, EST ANTE	16.00
	COMEDOR EMPLEADOS	DESAYUNO, COMIDA	30	COMEDOR, 30 SILLAS	30.00
	BAÑOS Y VESTIDORES H-M	CAMBIO DE ROPA, NECESIDADES INTENDENCIA, LIMBIEZA	30	WC, LAVABOS	50.00
	MANTENIMIENTO		3		7.00
	ALMACEN GENERAL		3	ESTANTES	40.00
	CUARTO DE ASEO	GUARDAR EQUIPO, HERRAMIENTAS	4	ESTANTES	4.00
	DEPOSITO DE BASURA	INTENDENCIA	2	BOTES DE BASURA	10.00
	CUARTO DE MAQUINAS	DEPOSITO DE DESECHOS	2		30.00
	BODEGA	ELECTRICIDAD, AGUA	2	ESTANTES	26.00
COCINA		ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS	9	ESTUFA, FREGADERO, PARRILLA	70.00
		PREPARAR ALIMENTOS			
TOTAL					299.00



2. Programa arquitectónico

ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	CAPACIDAD	MOBILIARIO	AREA EN M2
FOMENTO A LA EDUCACION	ENTRADA	ACCESO	260		4.00
	IR AL BAÑO	NESESIDADES	9	WC,LABAVOS	4.00
	LLEGADA Y ACCESO DE LACTANTES MATERNALES Y PREESCOLARES	ACCESO A SUS AULAS	70		9.00
	ESTANCIA DE LACTANTES SALA DE USOS MULTIPLES BAÑOS DE ARTESA LABORATORIO DE LECHE	ESTANCIA EN EL LUGAR,ASOLEADERO, BAÑO,PREPARACIONDE LECHE,COMER,DORMIR	83	CUNAS,MESEDORAS,ESTUFA, BAÑOS DE ARTESA,FREGADERO CAMBIADOR PARA BEBES	52.00
	ESTANCIA MATERNALES SALA DE USOS MULTIPLES AREA DE BASINICAS	AULA,APRENDER,JUGAR ,NECESIDADES	87	CAMAS,COLCHONETAS,BASINICAS,LABAVO	52.00
	ESTANCIA DE PREESCOLARES SALA DE USOS MULTIPLES SANITARIOS	APRENDER,JUGAR, DIBUJAR,NECESIDADES	90	MESAS,SILLAS,ESCRITORIO,ANAQUELES	52.00
	ALMACEN DE MATERIAL DIDACTICO	GUARDAR MATERIALES,JUGUETES	1	ANAQUELES,SILLA,ESCRITORIO, JUGUETES	20.00
				TOTAL	505.00



2. Programa arquitectónico

ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	CAPACIDAD	MOBILIARIO	AREA EN M2
MEDICA	ESTANCIA Y AREA DE TRABAJO DEL DOCTOR	CUBICULO DE DOCTOR	1	CAMILLA, ESCRITORIO, 3 SILLAS, LAMPARA, ESTANTE	12.00
	ESTANCIA Y AREA DE TRABAJO DE LA ENFERMERA	CUBICULO DE LA ENFERMERA	1	ESCRITORIO, 3 SILLAS, ARCHIVERO, BASCULA, CAMILLA	12.00
	ESTANCIA Y AREA DE TRABAJO DEL PSICOLOGO	CUBICULO DEL PSICOLOGO	1	CAMILLA, SILLON, ESCRITORIO, 2 SILLAS, ESTANTES	9.00
	ESTANCIA Y AREA DE TRABAJO DE LA TRABAJADORA SOCIAL	CUBICULO DE LA TRABAJADORA SOCIAL	1	LIBRERO, ARCHIVERO, ESCRITORIO, 2 SILLAS	9.00
	ESTANCIA Y AREA DE TRABAJO DE LA JEFA DEL AREA DE PEDAGOGIA	CUBICULO DE LA PEDAGOGIA	1	ESCRITORIO, 3 SILLAS, LIBRERO, ESTANTE	9.00
	ESTANCIA Y AREA DE TRABAJO DEL NUTRIOLOGO	CUBICULO DEL NUTRIOLOGO	1	LIBRERO, ARCHIVERO, ESCRITORIO, 2 SILLAS	9.00
	LLEGADA AL AREA DE TRABAJO	ACCESO Y VESTIBULO	1	SALA DE ESPERA	4.00
	IR AL BAÑO	BAÑO		WC, LAVABOS	6.00
	SALIR DE EMERGENCIA	SALIDA DE EMERGENCIA		PUERTA DE EMERGENCIA	4.00
TOTAL					74.00



2. Programa arquitectónico

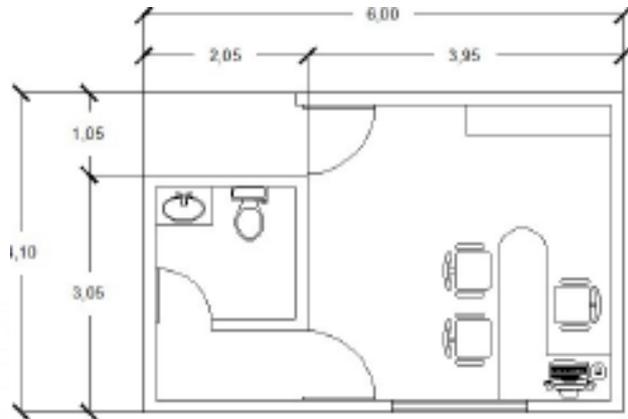
ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	CAPACIDAD	MOBILIARIO	AREA EN M2	
DE USO COMUN	DARLE DE COMER A LOS NIÑOS	COMEDOR DE NIÑOS	1	MESAS,SILLAS ,SILLAS PARA BEBES	100.00	
	HACER DIVERSAS ACTIVIDADES CON LOS NIÑOS	AULA DE USOS MULTIPLES	1	SILLAS,ALMACEN	51.00	
	QUE LOS NIÑOS JUEGUEN EN EL EXTERIOR	AREA DE JUEGOS EXTERIORES	1	JUEGOS PARA NIÑOS DIVERSOS	30.00	
	QUE LOS NIÑOS JUEGUEN EN EL INTERIOR	AREA DE JUEGOS INTERIORES	1	JUEGOS PARA NIÑOS VERSOS	20.00	
	HACER DEPORTE CON LOS NIÑOS	INSTALACIONES DEPORTIVAS	1	CANCHAS DE FUTBOL,BAQUETBOL	-20	
	PLATICAR CON LOS PADRES Y PROFESORES	SALA DE JUNTAS	1	SILLAS,PRESIDIUM	60.00	
	HACER HOMENAJE Y OTRAS ACTIVIDADES CIVICAS	PATIO CIVICO		HASTA BANDERA	2.00	
					TOTAL	283.00

AREA TOTAL= 1470 M2

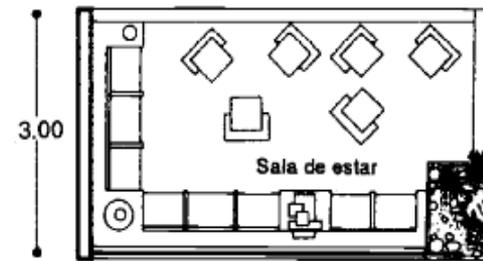


3. Estudios de áreas

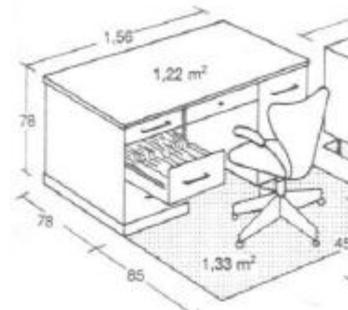
ADMINISTRACION
GENERAL (GOBIERNO)



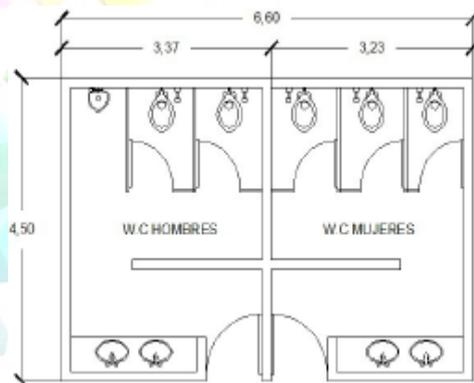
Oficina del director



Sala de espera



Secretaria



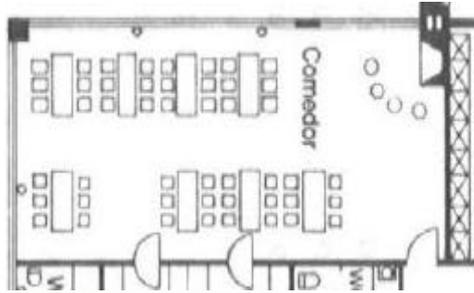
Sanitarios



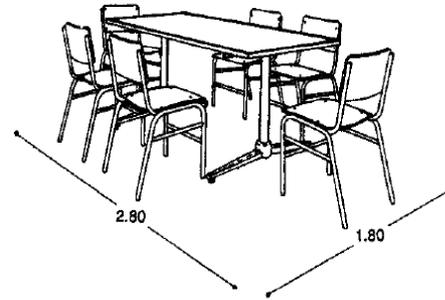


3. Estudios de áreas

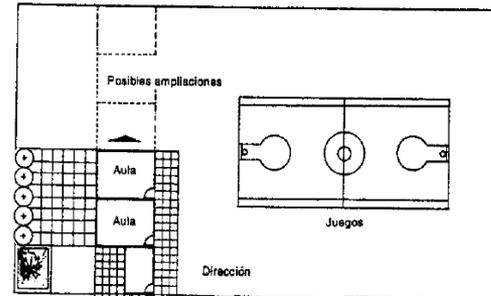
SERVICIOS GENERALES



Comedor



Sala de juntas



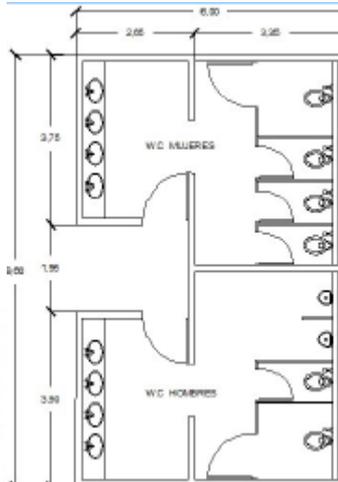
Patio de juegos



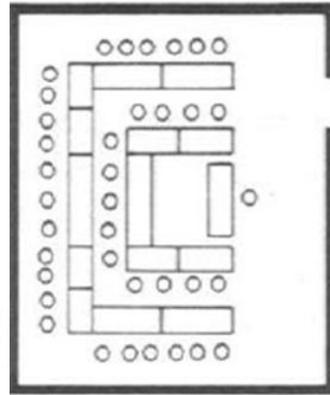


3. Estudios de áreas

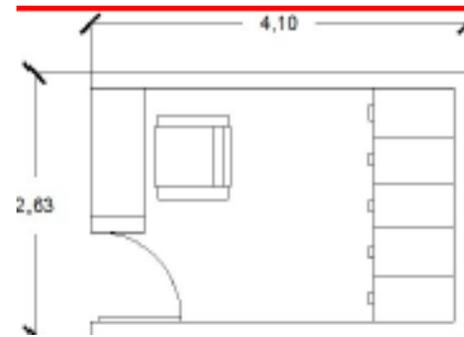
FOMENTO A LA EDUCACION



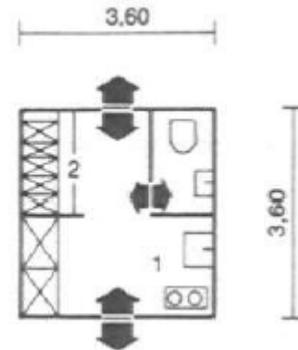
Sanitarios



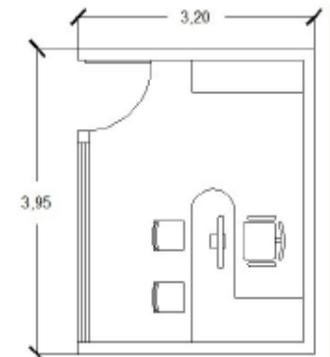
Estancia preescolares



Llegada , informes



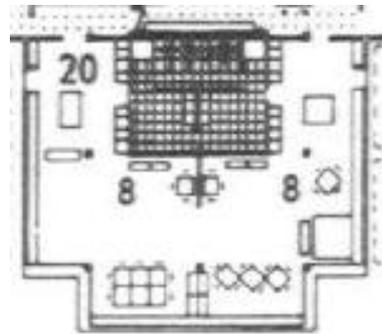
Sala de espera



Guardarropa



Estancia lactantes

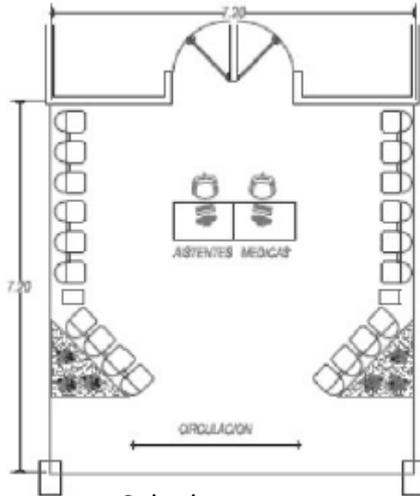


Estancia maternas



3. Estudios de áreas

MEDICA



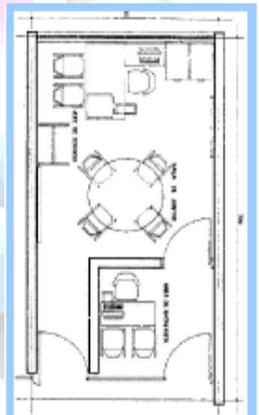
Sala de espera



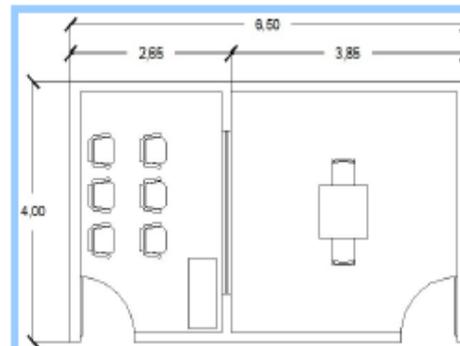
Consultorio



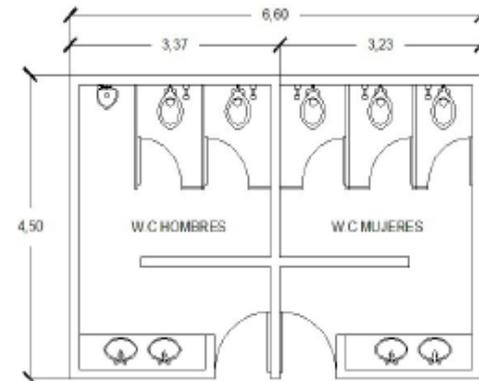
Área de enfermeras



Trabajo social / pedagogía



Psicólogo



Sanitarios



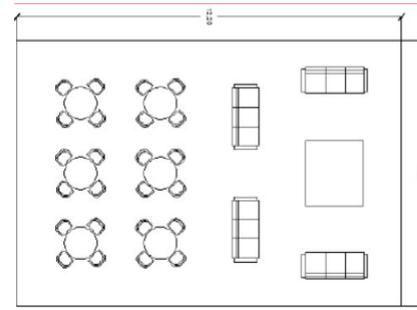


3. Estudios de áreas

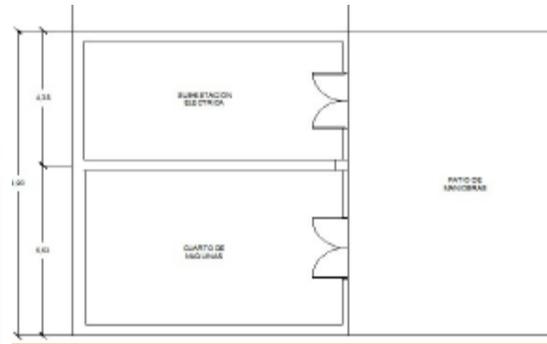
DE USO COMUN



Cocina



Comedor empleados



Mantenimiento



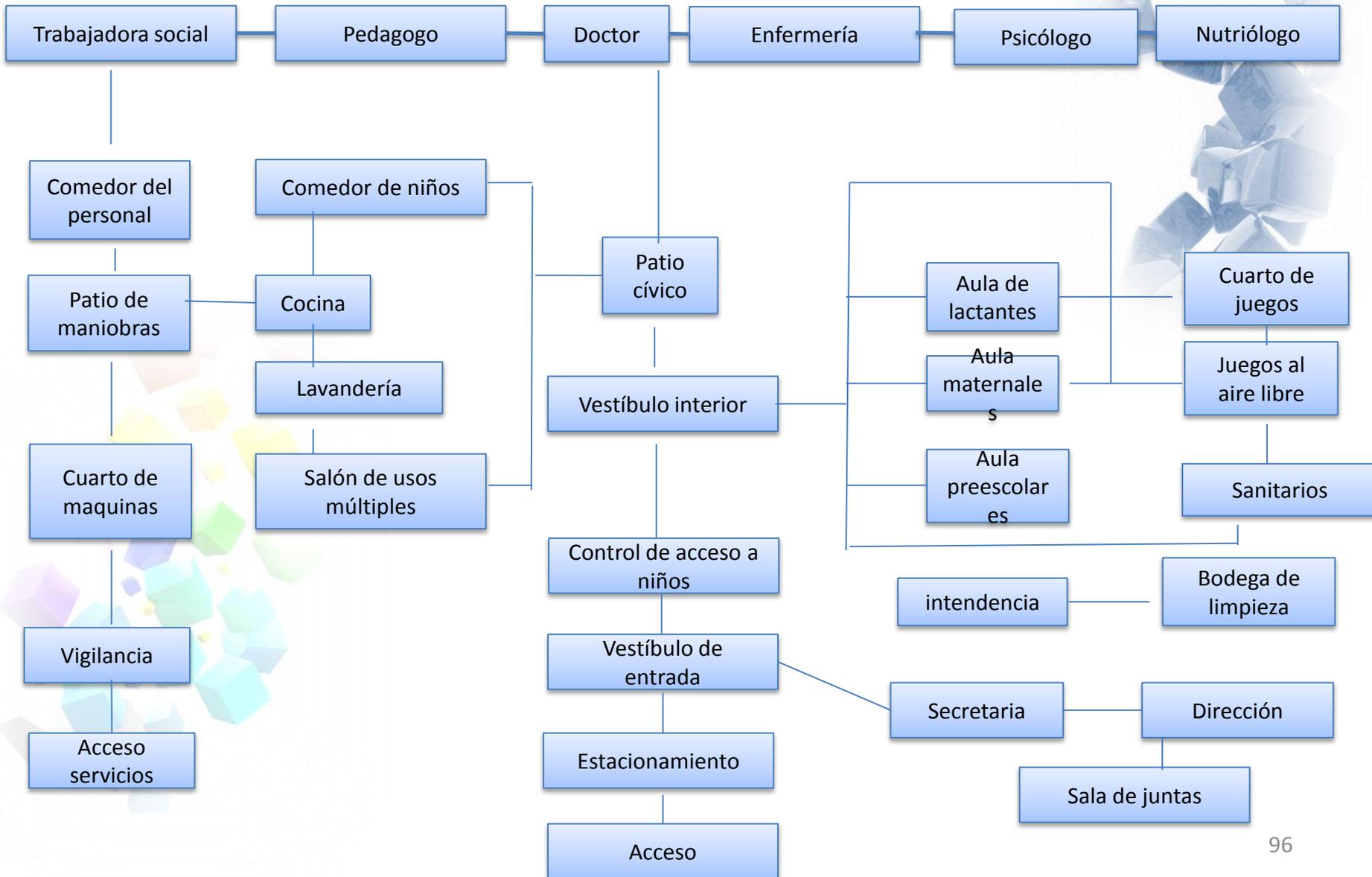
Cuarto de maquinas

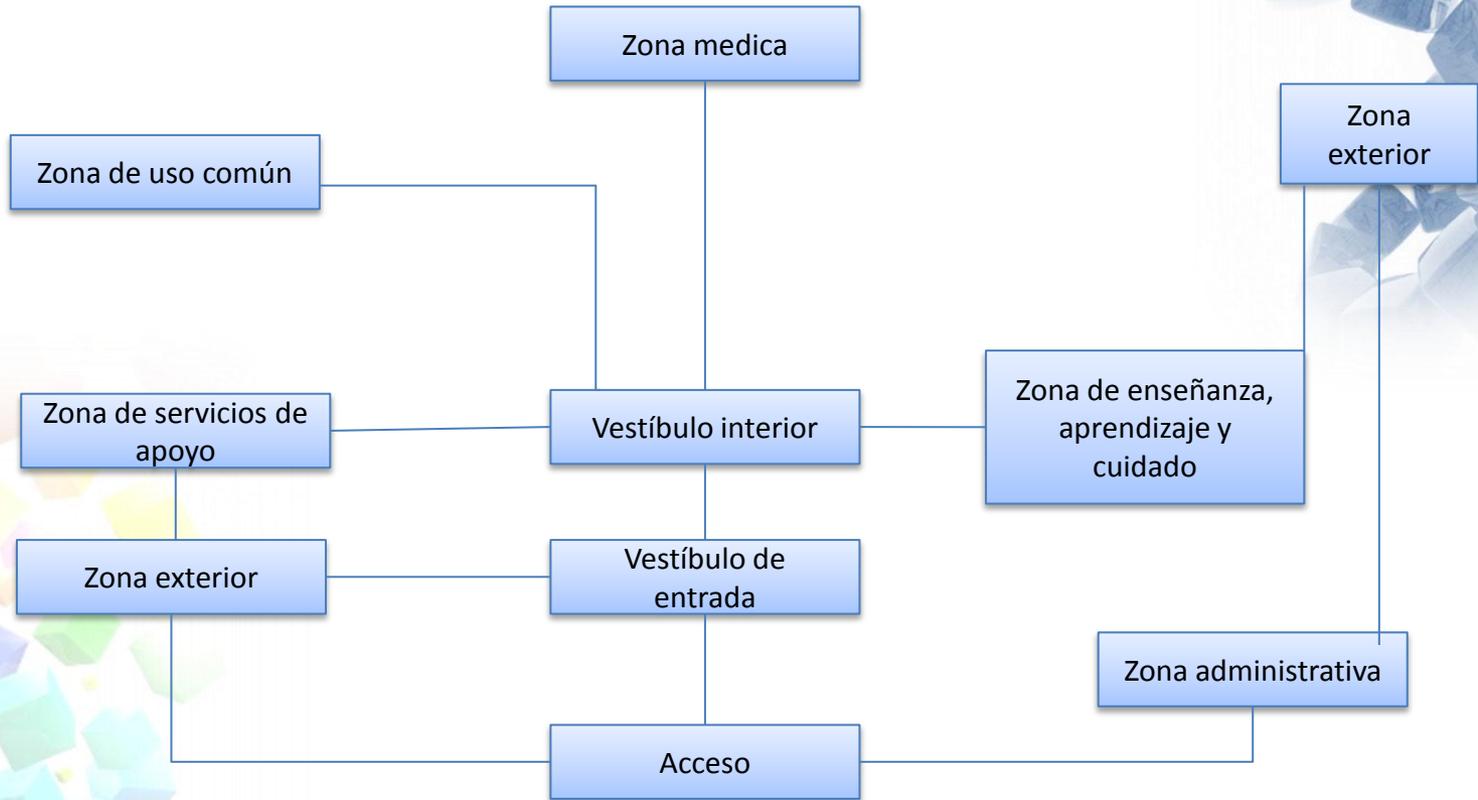


Almacén



4. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO







5. Matrices de relación

ZONA ADMINISTRATIVA

1. Vestíbulo
2. Pool secretarial
3. Sala de espera
4. Oficina del director
5. Sanitario
6. control

Simbología:

+ Relación directa

— Relación indirecta

○ Relación nula

VISUAL

E
S
P
A
C
I
A
L

	1	2	3	4	5	6	
1		+	+	○	○	○	
2	+		+	○	○	○	
3	+	+		○	○	○	
4	-	-	○		○	○	
5	-	-	○	○		○	
6	-	-	○	○	○		





5. Matrices de relación

ZONA ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y CUIDADO

1. ENTRADA
2. BAÑO
3. VESTIBULO
4. AULA LACTANTES
5. AULA MATERNALES
6. AULA PREESCOLARES
7. ALMACEN
8. GUARDARROPA
9. CLOSET

Simbología:

+ Relación directa

- Relación indirecta

○ Relación nula

VISUAL

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		○	+	+	+	+	+	○	○
2	-		+	+	+	+	○	○	○
3	-	○		+	+	+	-	-	-
4	-	○	○		-	-	+	+	-
5	-	○	○	○		-	+	+	-
6	-	○	○	○	○		+	+	-
7	-	○	○	○	○	○		+	-
8	-	○	○	○	○	○	○		-
9	-	○	○	○	○	○	○	○	

E
S
P
A
C
I
A
L





5. Matrices de relación

ZONA MEDICA

1. VESTIBULO
2. RECEPCION
3. SALA DE ESPERA
4. ENFERMERA
5. DOCTOR
6. PSICOLOGIA
7. TRABAJO SOCIAL
8. PEDAGOGIA

E
S
P
A
C
I
A
L

VISUAL

	1	2	3	4	5	6	7	8
1		+	+	0	0	0	0	0
2	+		+	0	0	0	0	0
3	+	+		0	0	0	0	0
4	-	-	-		0	0	0	0
5	-	-	-	0		0	0	0
6	-	-	-	0	0		0	0
7	-	-	-	0	0	0		0
8	-	-	-	0	0	0	0	

Simbología:

+ Relación directa

- Relación indirecta

0 Relación nula





5. Matrices de relación

ZONA DE USO COMUN

1.COMEDOR

2. COCINA

3.AULA DE USOS MULTIPLES

4.JUEGOS INTERIORES

5.JUEGOS EXTERIORES

6.CANCHAS

7.SALA DE JUNTAS

8.PATIO DE SERVICIO

Simbología:

+ Relación directa

- Relación indirecta

○ Relación nula

VISUAL

	1	2	3	4	5	6	7	8
1		+	-	○	○	○	○	○
2	+		○	○	○	○	○	○
3	-	-		+	+	+	○	○
4	○	○	○		+	+	○	○
5	○	○	○	○		+	○	○
6	○	○	○	+	+		○	○
7	○	○	○	○	○	○		○
8	-	-	○	○	○	○	○	

E
S
P
A
C
I
A
L





5. Matrices de relación

ZONA DE SERVICIOS DE APOYO

1. COCINA
2. COMEDOR EMPLEADOS
3. ALMACEN
4. CUARTO DE LAVADO
5. CUARTO DE VIGILANCIA
6. INTENDENCIA
7. CUARTO DE MAQUINAS
8. BODEGA
9. PATIO DE MANIOBRAS

Simbología:

+ Relación directa

- Relación indirecta

○ Relación nula

VISUAL

E
S
P
A
C
I
A
L

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		+	+	-	○	○	○	○	○
2	+		-	○	○	○	○	○	○
3	+	-		○	○	○	○	-	○
4	-	-	-		○	○	○	○	○
5	○	○	○	○		○	-	-	○
6	-	-	-	+	○		○	○	○
7	○	○	○	○	-	-		○	○
8	-	○	○	○	+	-	○		○
9	○	○	○	○	-	-	-	+	





CAPITULO V ANTEPROYECTO





1. Conceptualización

CONCEPTO



Foto 48 .Ángel de la Guarda

Hipótesis Conceptual

El concepto esta compuesto por formas extraídas de la imagen de un ángel y un bebe, jugando con las formas; desfazando,aumentando o extrayendo, se llego aun un solo elemento que es el que se utilizo para la forma de proyecto arquitectónico tomando siempre en cuenta su funcionabilidad.

Un **ángel** es un ser inmaterial o espiritual, Los ángeles son a menudo representados como mensajeros de Dios en la Biblia hebrea, Biblias cristianas y el Corán.Desde este punto de vista, los ángeles son normalmente considerados como criaturas de gran pureza destinadas en muchos casos a la protección de los seres humanos.

En este sentido, en el cristianismo, se habla del **ángel de la guarda** o **custodio**, que sería aquel que Dios tiene señalado a cada persona para protegerla.

Por el aspecto del **diseño** se expresa aquel espacio o lugar donde el humano esta protegido ,y puede estar tranquilo para plasmar sus pensamientos, emociones e ideas y llevarlas a cabo en la realidad.

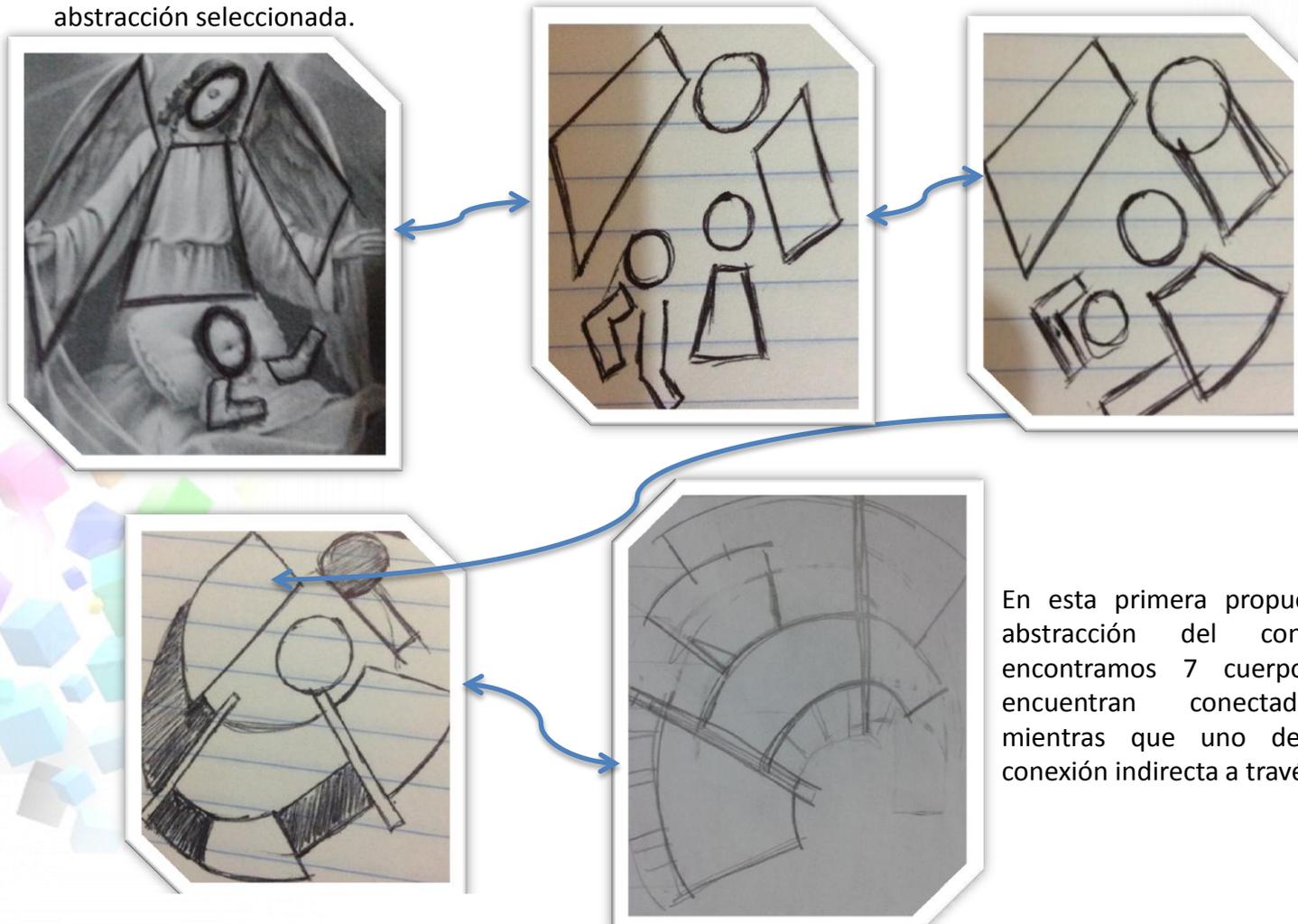
La **forma arquitectónica** responde al concepto del ANGEL DE LA GUARDA donde se concibe una volumetría basada en la abstracción de las diversas partes que componen el concepto elegido, para dar surgimiento al aspecto formal del proyecto.





Desarrollo de la Forma

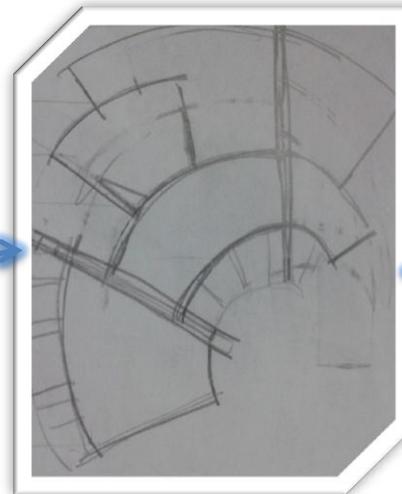
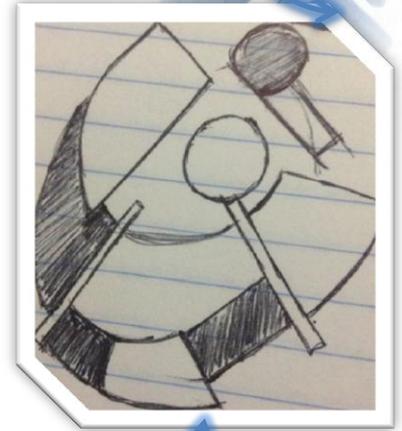
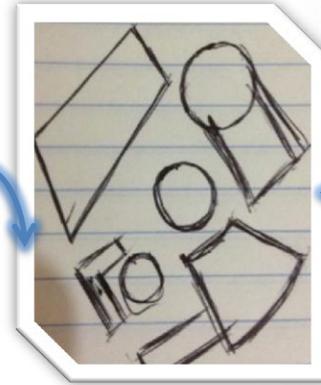
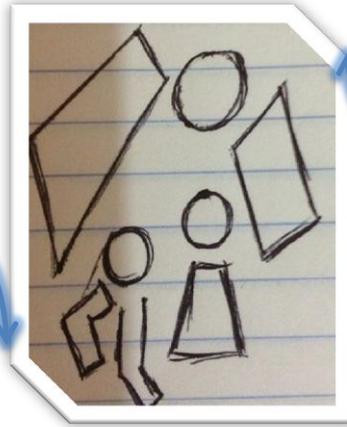
Durante el desarrollo del concepto surgen posibles formas y distribuciones de las zonas que contempla el proyecto, cada una tomando como base el concepto del ANGEL de la Guarda y a partir de ahí cada una posee elementos propios que hacen de cada idea única, algunas sin embargo requerían ser trabajadas mas arduamente por lo que se selecciona aquella propuesta mas llamativa y sencilla de desarrollar, tomando algunos elementos de las otras propuestas para complementar la abstracción seleccionada.



En esta primera propuesta se observa la abstracción del concepto, en ella encontramos 7 cuerpos, los cuales se encuentran conectados directamente mientras que uno de ellos tiene una conexión indirecta a través de un muro.



LAMINA CONCEPTUAL

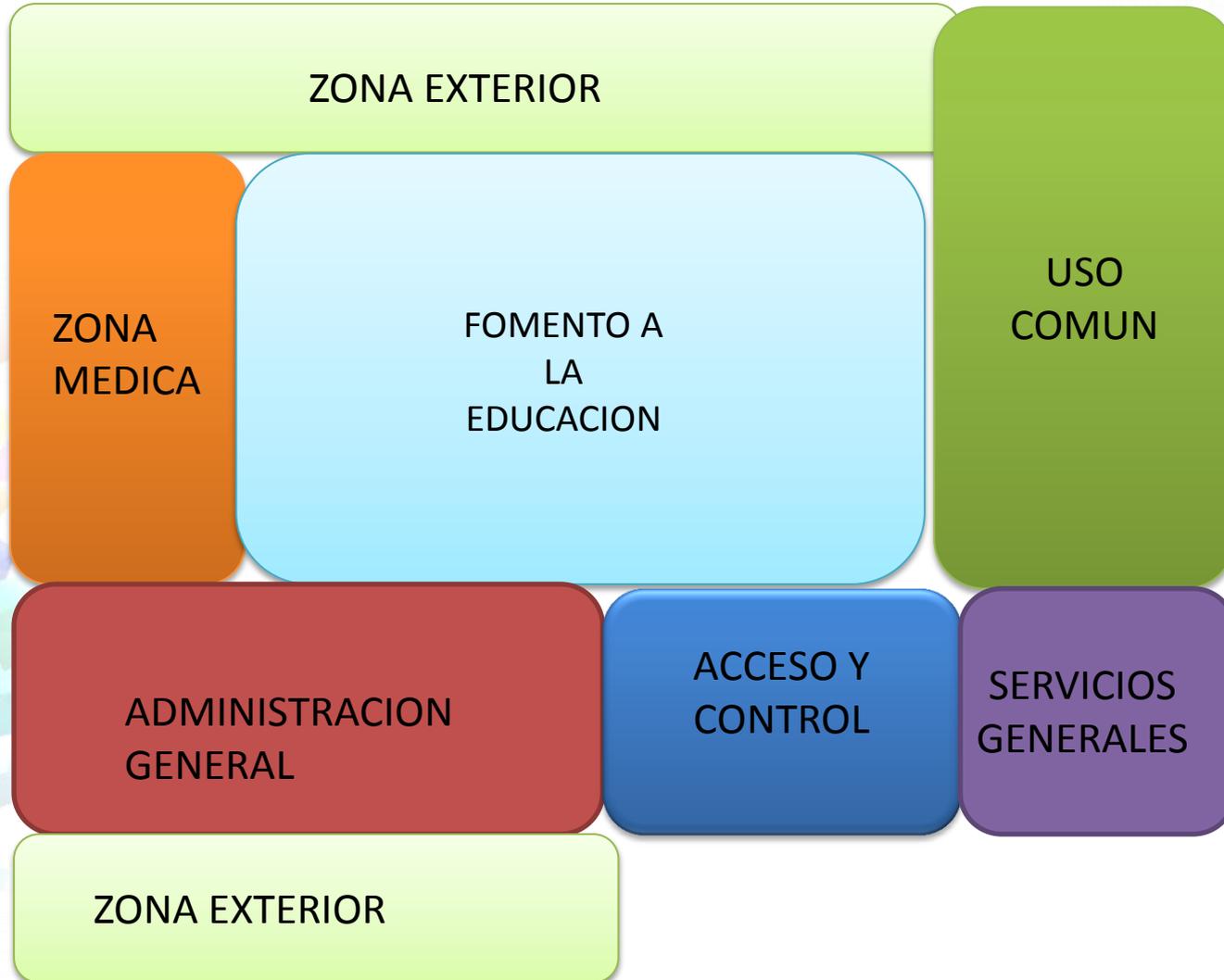


Después de descomponer al ángel y de varias propuestas se obtuvo una forma circular pero dividida y extrayendo cuerpos todos partiendo de un mismo centro .



5. Zonificación

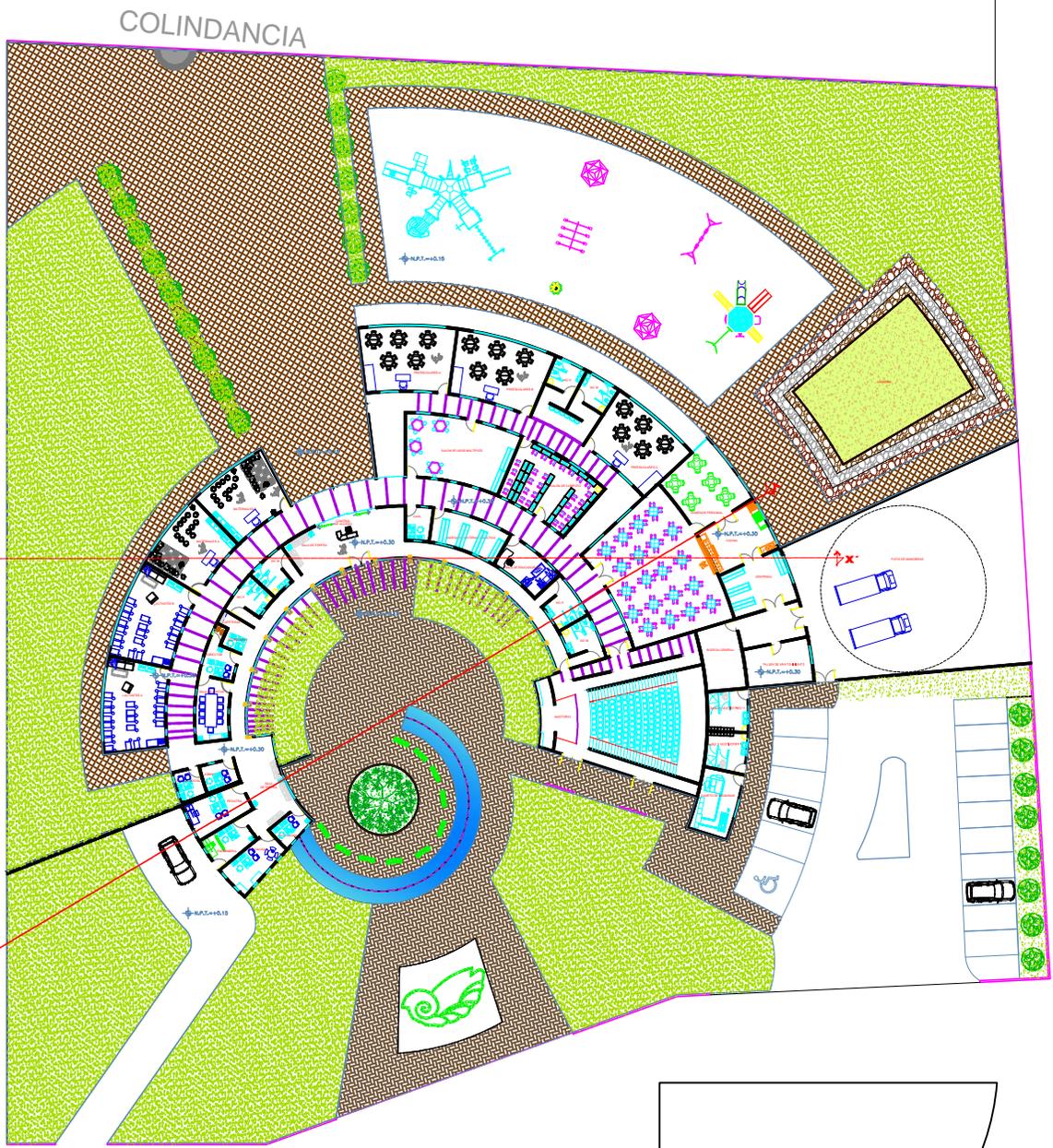
Una vez que el desarrollo conceptual alcanza su etapa final, se procede a realizar la zonificación definitiva, para proceder a realizar la distribución de los espacios particulares que contemplara el proyecto, dando de esta forma principio al anteproyecto arquitectónico.





ANTEPROYECTO





COLINDANCIA

COLINDANCIA

CALLE RIO RIVERA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



- Simbología:
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
 - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - Corre Abatimiento en Fachada (Derecha)
 - Corre Abatimiento en Fachada (Izquierda)



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

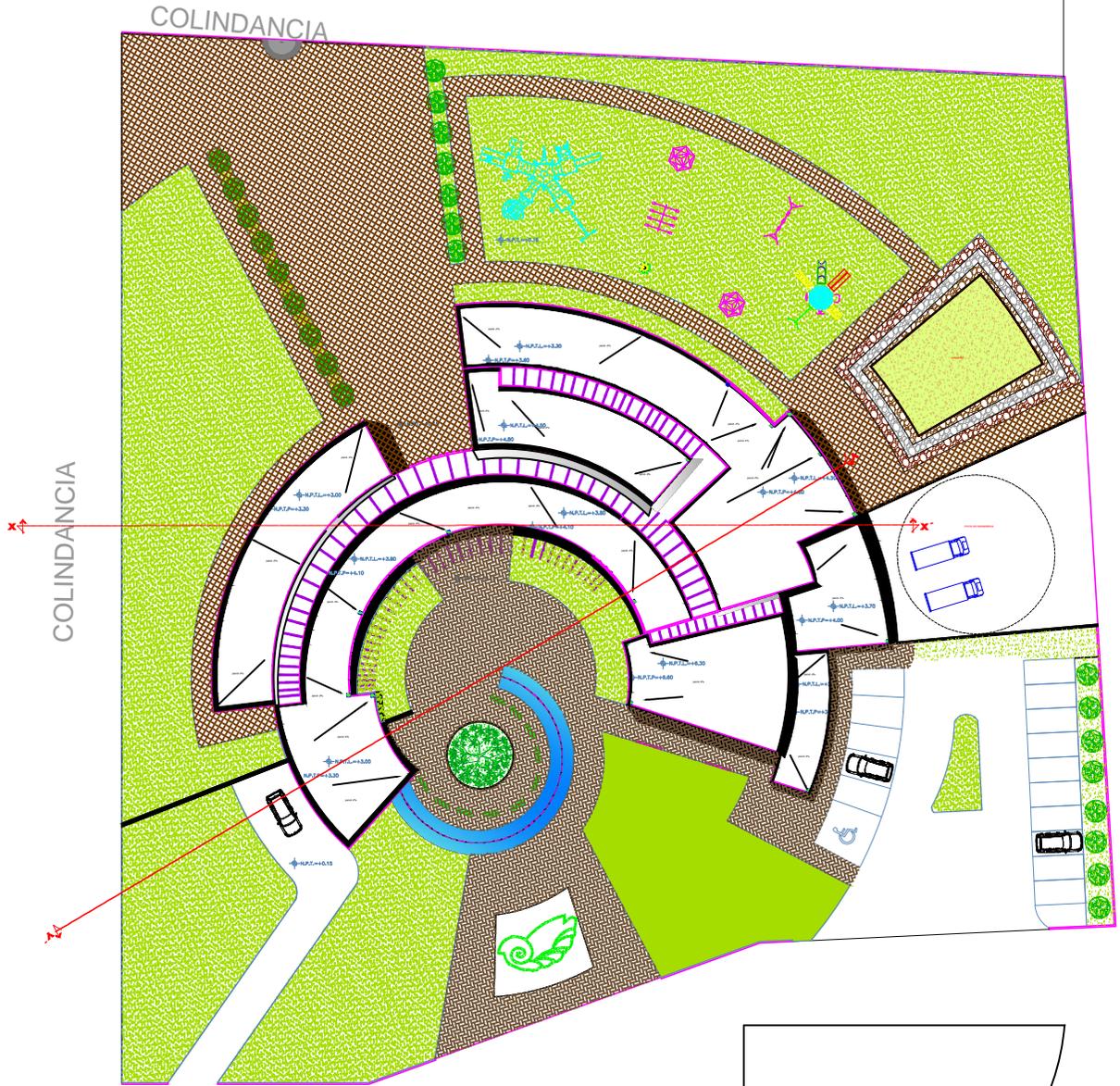
ARQ. ZARATE RAMIREZ
M.TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA ARQUITECTÓNICA



AÑO	2013	A-1
ESCALA	1:200	



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ↑ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ↑ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↑ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- Abatimiento en Fachada (Derecho)
- ← Abatimiento en Fachada (Izquierdo)



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARC. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA DE CONJUNTO

0.00 1.00 2.00 4.00

2013
ESCALA
1:200

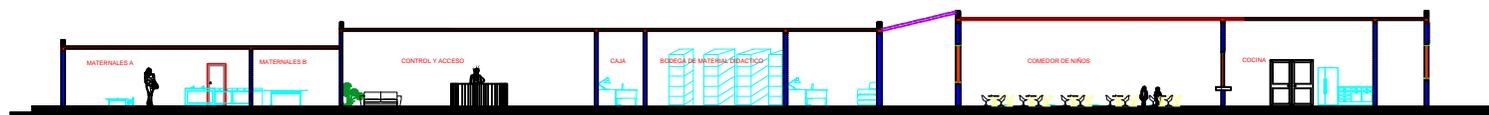
CONVENCIONES
METROS

A-2



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA

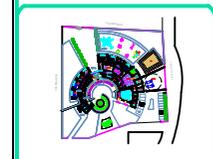


CORTE TRANSVERSAL X-X'



CORTE LONGITUDINAL Y-Y'

- LEYENDA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
 - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - Abatimiento en Fachada (Derecha)
 - Abatimiento en Fachada (Izquierda)



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

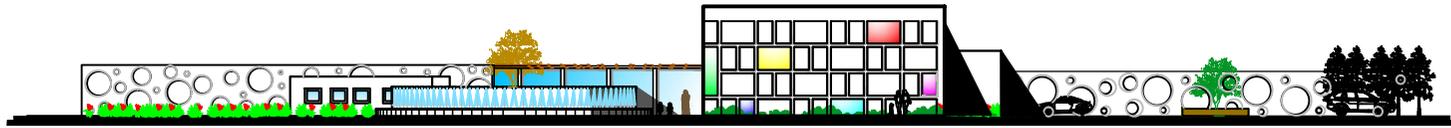
ARQ. ZARATE RAMIREZ
M.TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

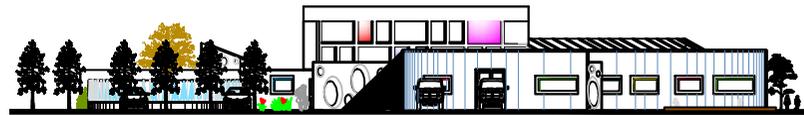
CORTES



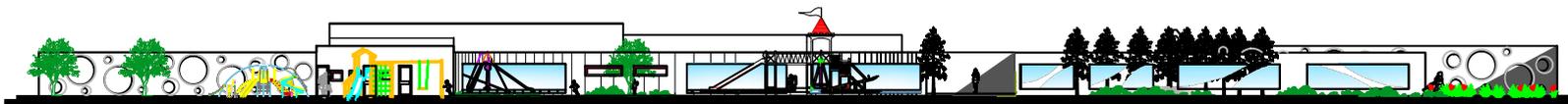
FECHA	2013	ESCALA	1:100	HOJA	A-3
					METROS



FACHADA NORESTE



FACHADA NOROESTE



FACHADA SUOESTE



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- Abatimiento en Fachada (Derecha)
- Abatimiento en Fachada (Izquierda)



CRIBROS DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

FACHADAS

0.00 1.00 2.00 4.00

2013

1:160

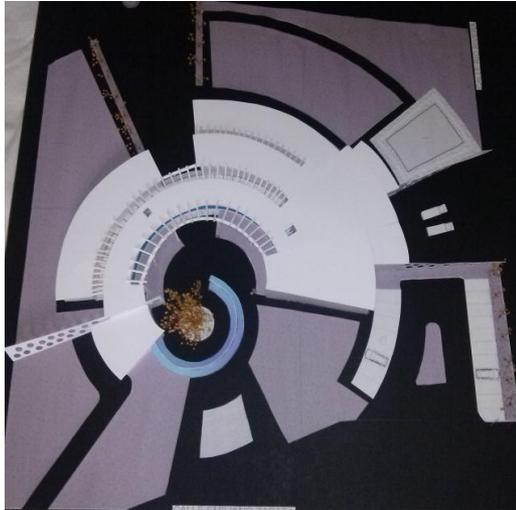
METROS

A-4



MAQUETA CONCEPTUAL





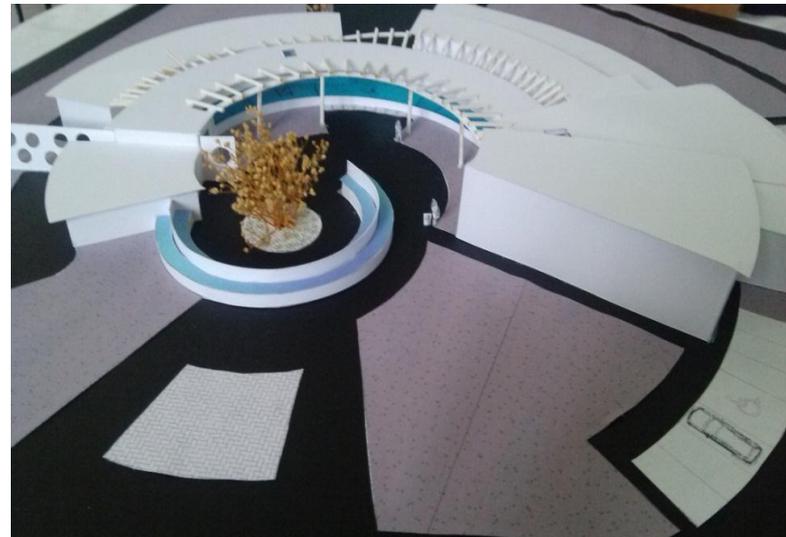
Vista en Planta del Conjunto.



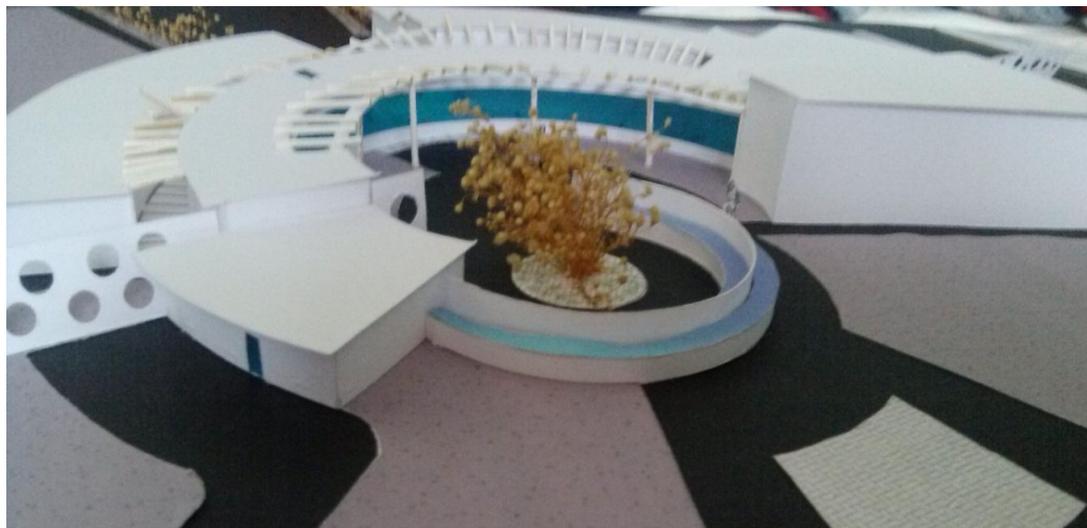
Vista Sur , Preescolares A , Área de Control y Maternales B.



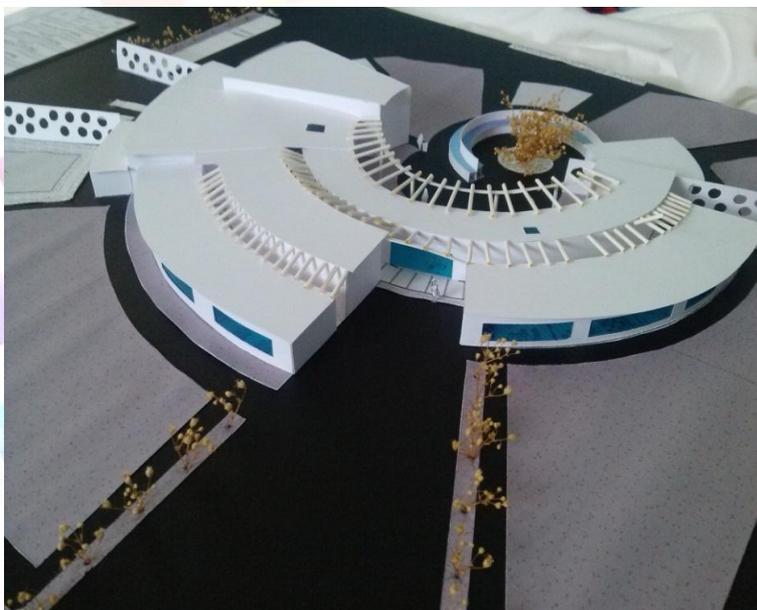
Vista Este, Área Médica, Salida de emergencia Independiente .



Vista Norte, Acceso y Estacionamiento.



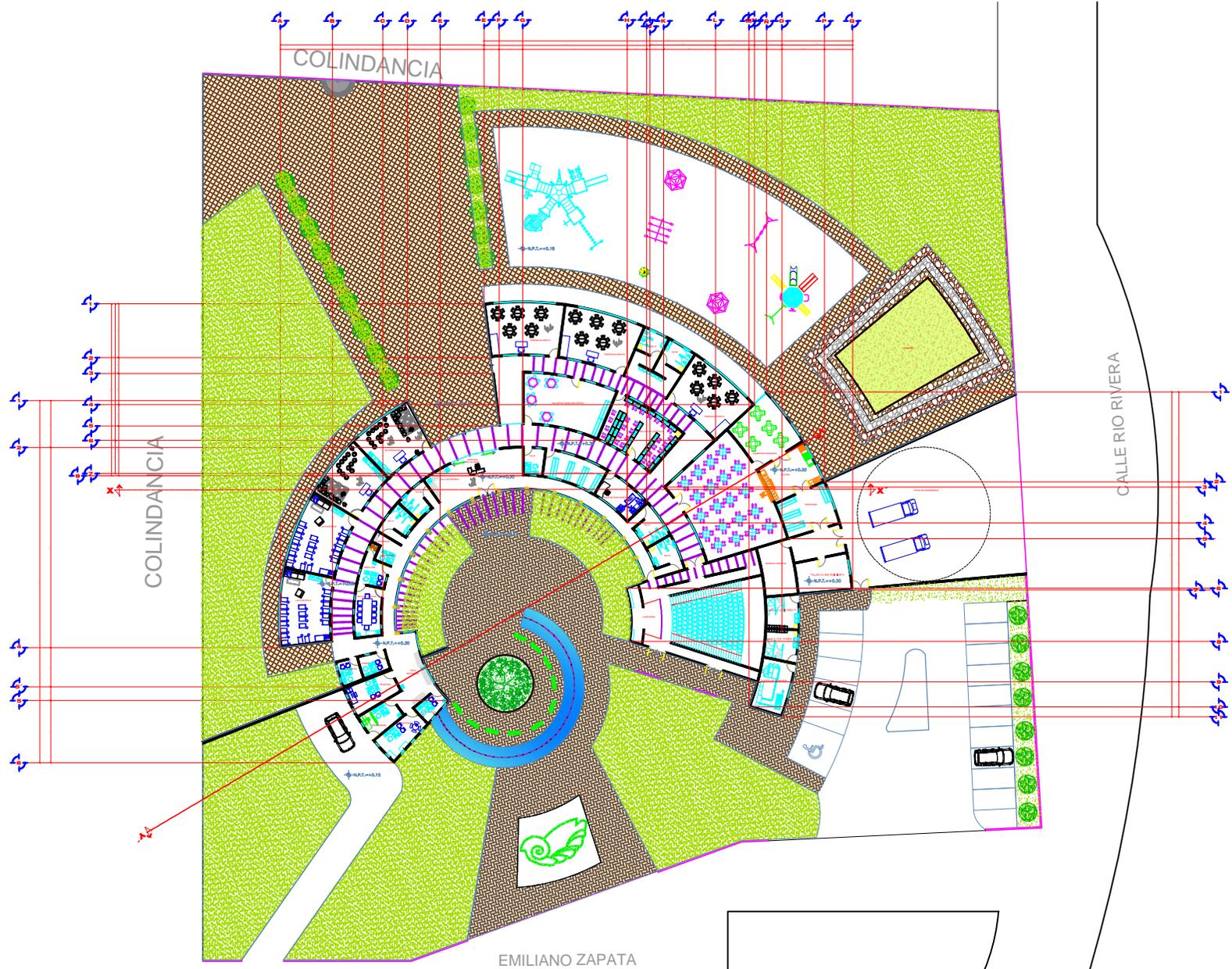
Vista Noreste , Acceso al Edificio.



Vista Sur , Preescolares ,Área de Control, Maternales y Lactantes.



Vista Suroeste , del conjunto desde Planta



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ↑ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ↑ NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ↔ Abatimiento en Fachada (Derecha)
- ↔ Abatimiento en Fachada (Izquierda)



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA ARQUITECTONICA

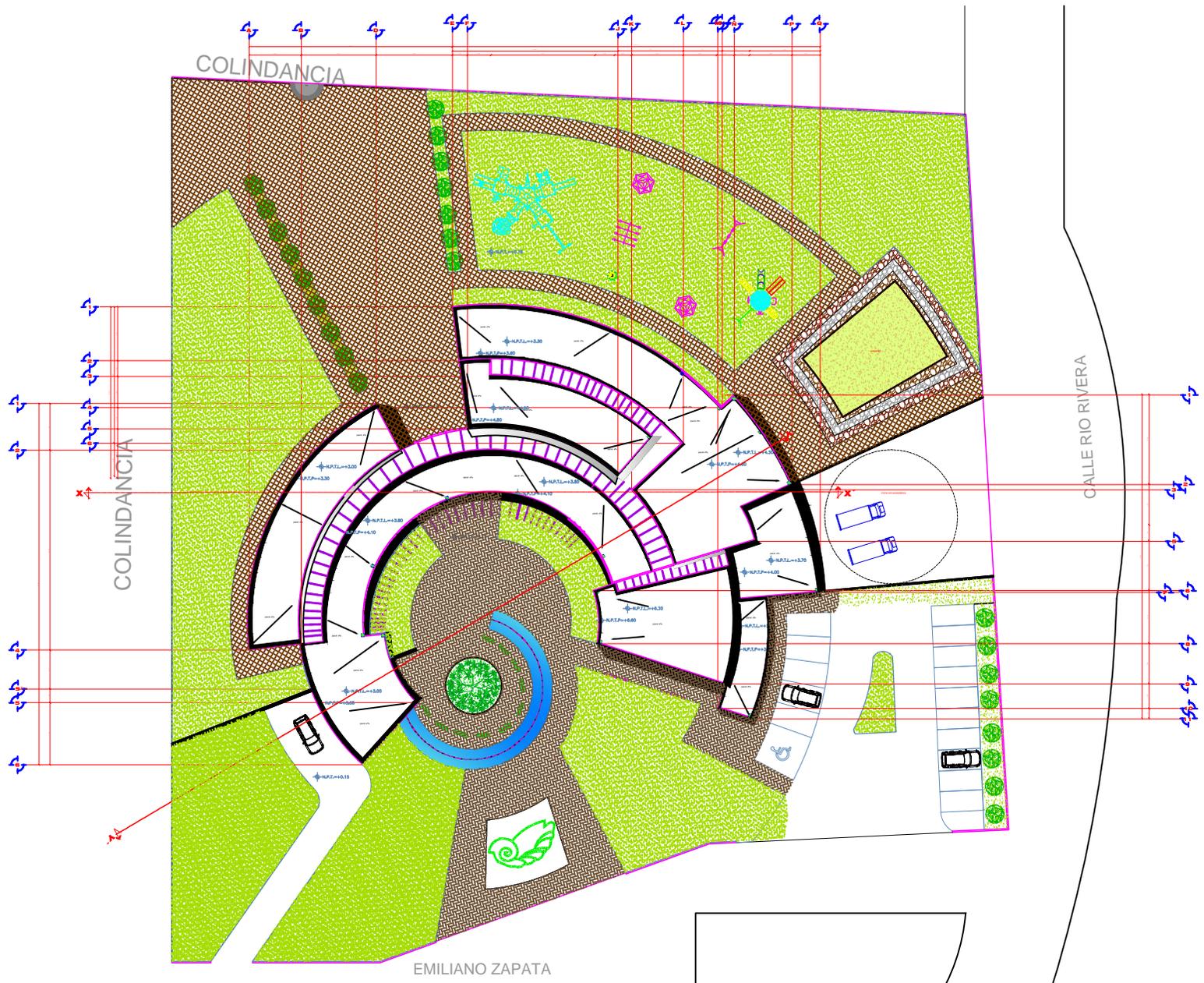
0.00 1.00 2.00 4.00

2013

1:200

MÉTROS

A-1



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



- LEYENDA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
 - ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - Corro Abatimiento en Fachada (Derecho)
 - Corro Abatimiento en Fachada (Izquierdo)



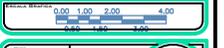
ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA DE CONJUNTO



FECHA	2013	A-2
ESCALA	1:200	
CONTEXTO	MEZCOS	



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- Abatimiento en Fachada (Derecha)
- Abatimiento en Fachada (Izquierda)



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

CORTES

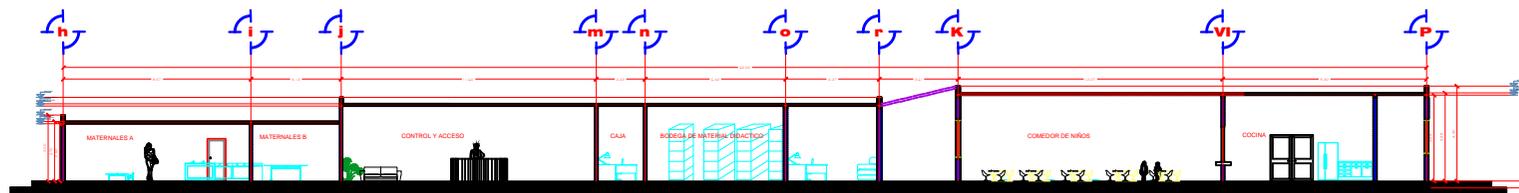
0.00 1.00 2.00 4.00

2013

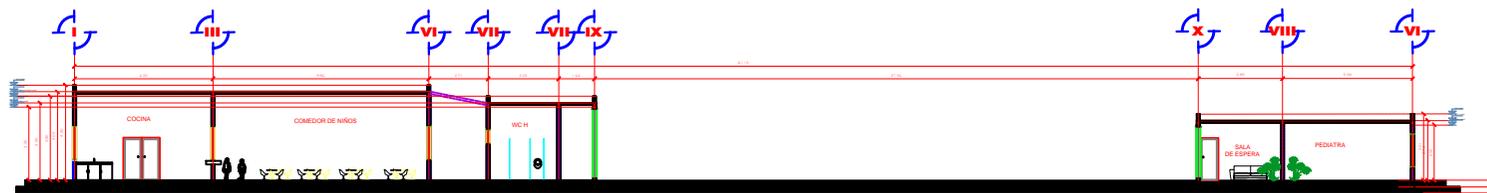
1:100

METROS

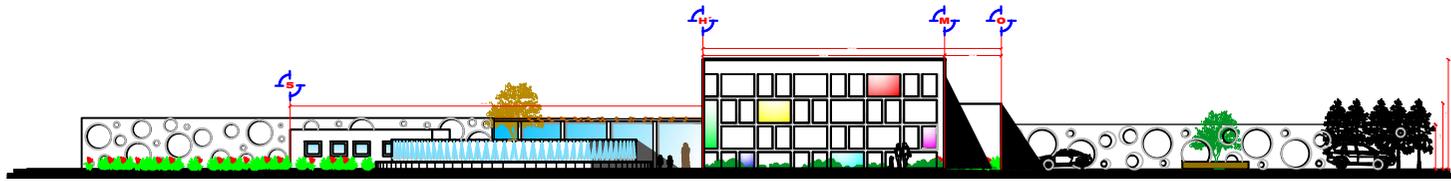
A-3



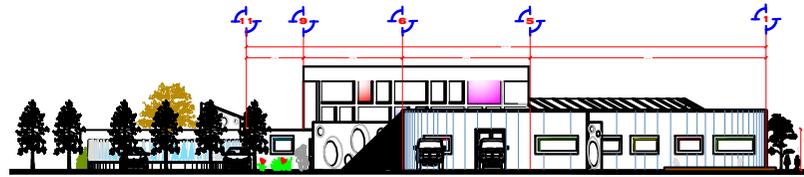
CORTE TRANSVERSAL X-X'



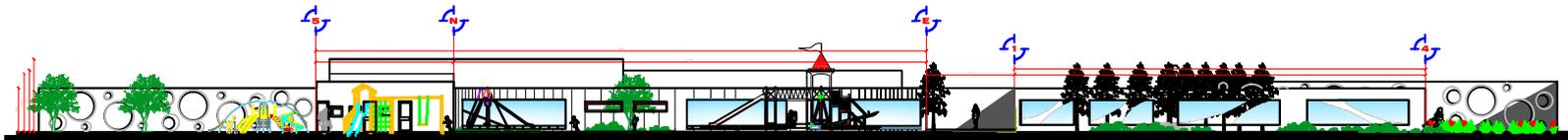
CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



FACHADA NORESTE



FACHADA NOROESTE



FACHADA SUOESTE



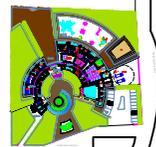
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- ⬇️ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- Abatimiento en Fachada (Derecha)
- ← Abatimiento en Fachada (Izquierda)



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

FACHADAS

0.00 1.00 2.00 4.00

2013

1:150

METROS

A-4



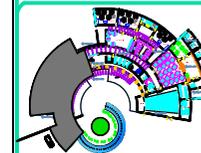
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- Abatimiento en Fachada (Derecha)
- Abatimiento en Fachada (Izquierda)



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA ARQUITECTONICA

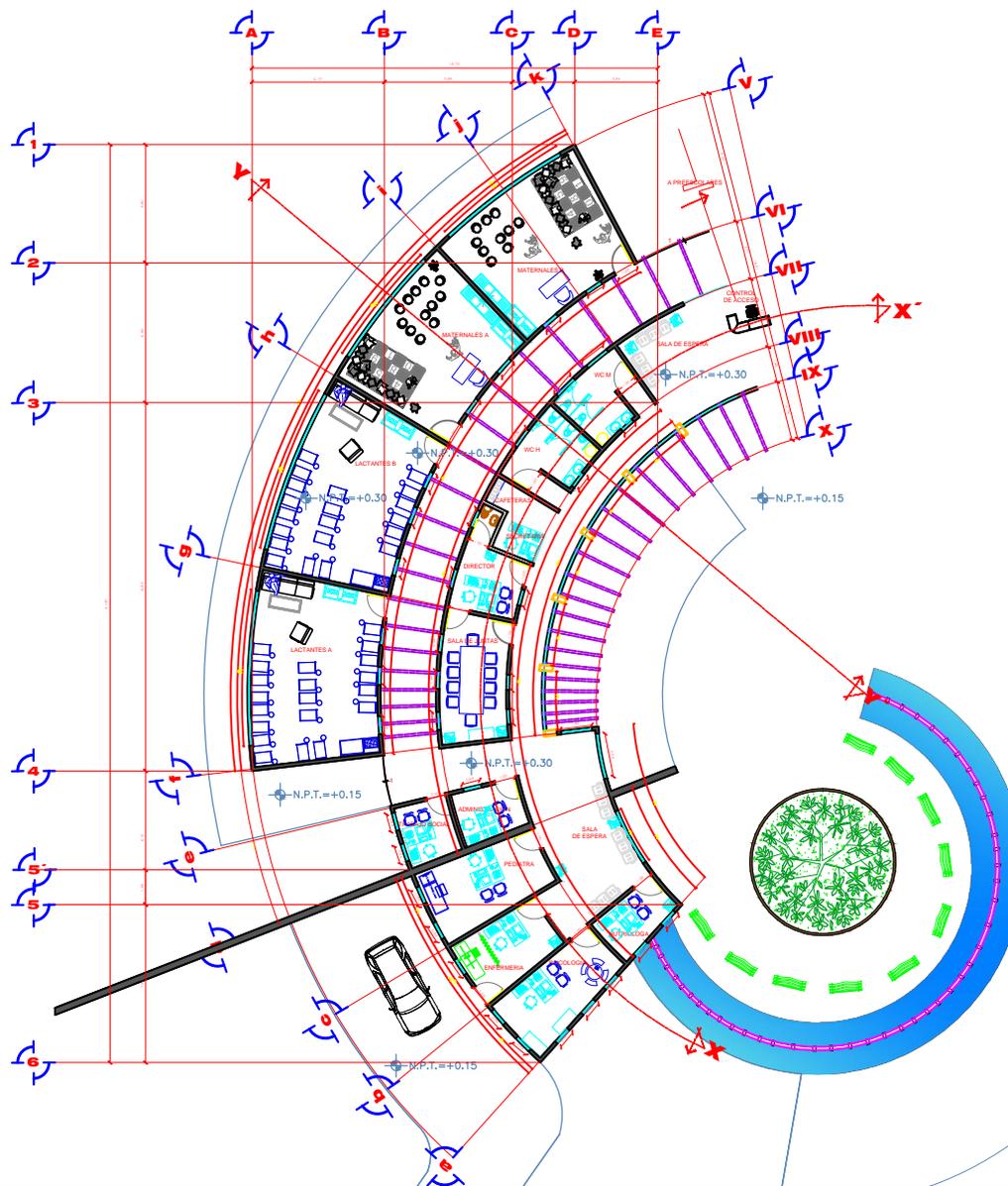
0.00 1.00 2.00 4.00

2013

1:100

METROS

A-5





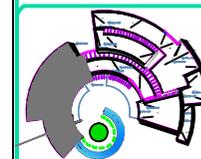
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- Abatimiento en Fachada (Derecho)
- Abatimiento en Fachada (Izquierdo)



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA DE AZOTEA

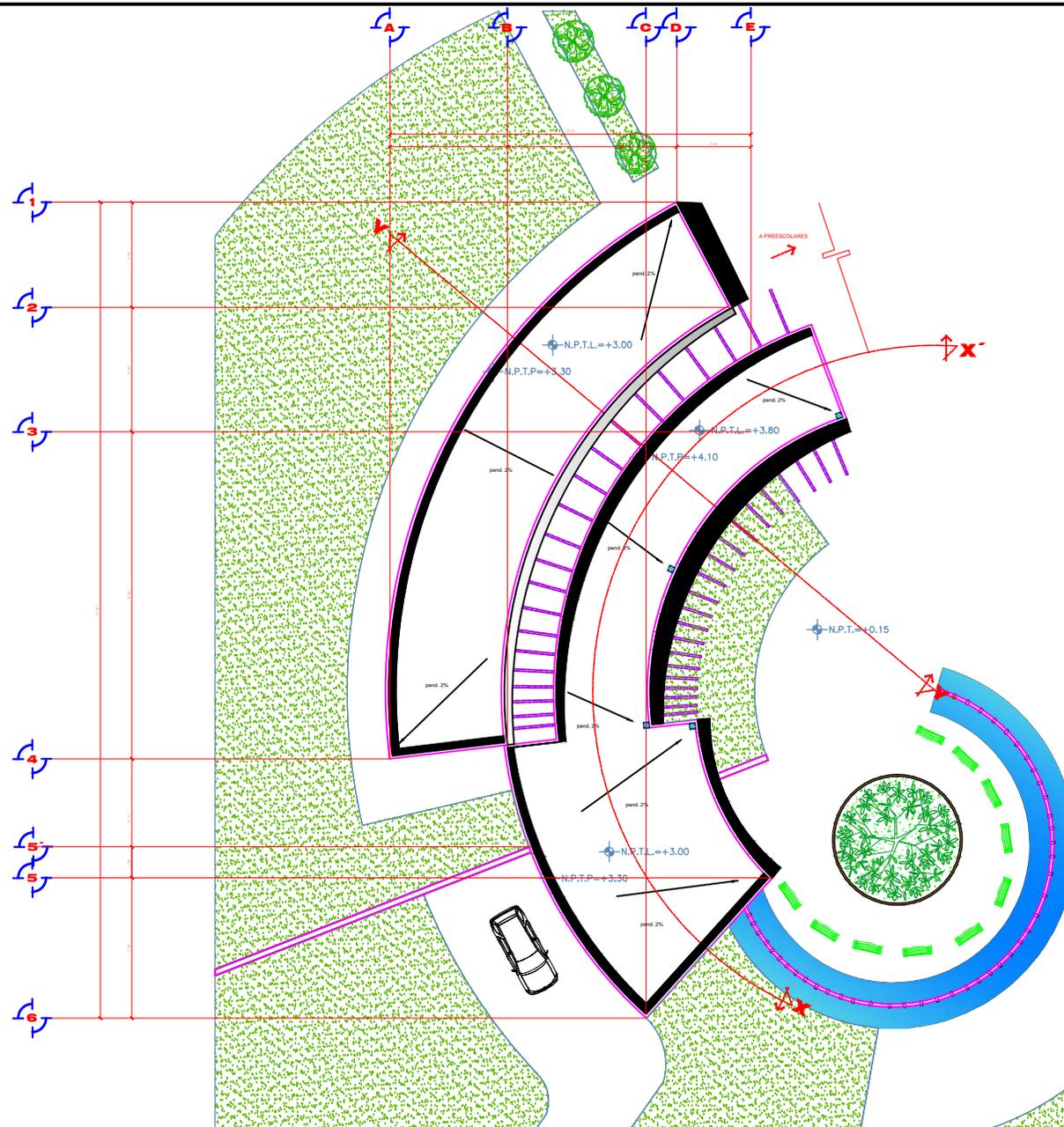
0.00 1.00 2.00 4.00

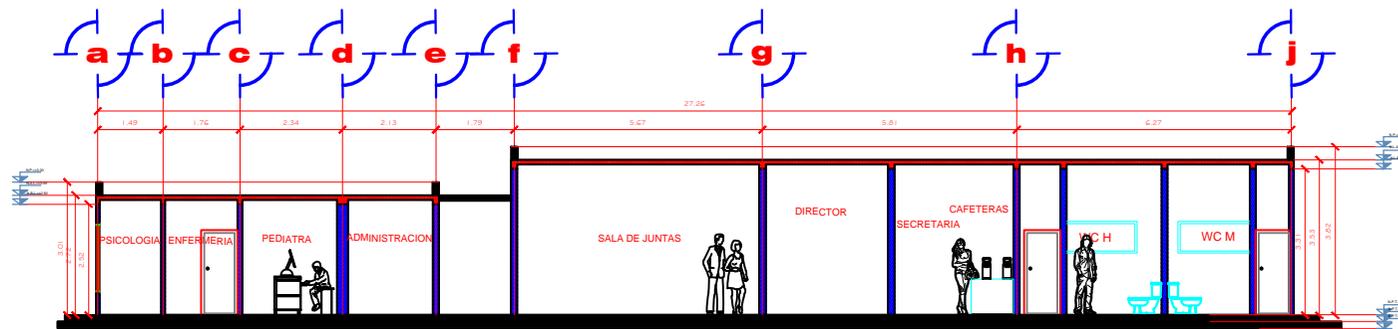
2013

1:100

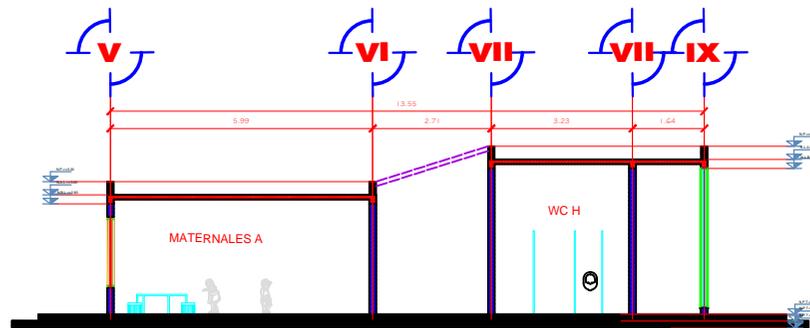
METROS

A-6





CORTE TRANSVERSAL X-X'



CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



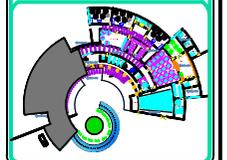
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 NIVEL INDICADO EN PLANTA
 NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
 CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 Abatimiento en Fachada (Derecha)
 Abatimiento en Fachada (Izquierda)



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARC. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

CORTES



FECHA	2013		
ESCALA	1:50		
CONVENCIONES	ME. 11005	A-7	



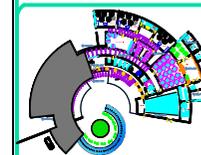
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- Abatimiento en Fachada (Derecha)
- Abatimiento en Fachada (Izquierda)



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

FACHADAS

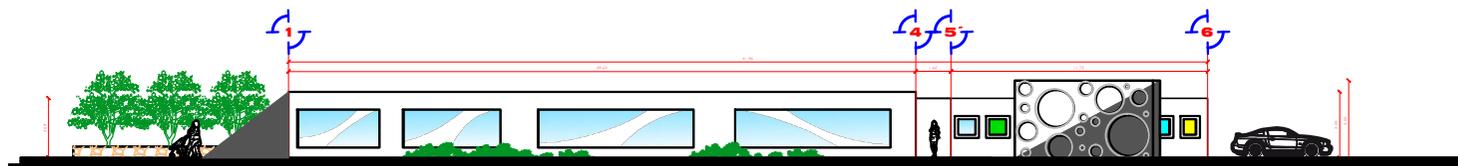
0.00 1.00 2.00 4.00

2013

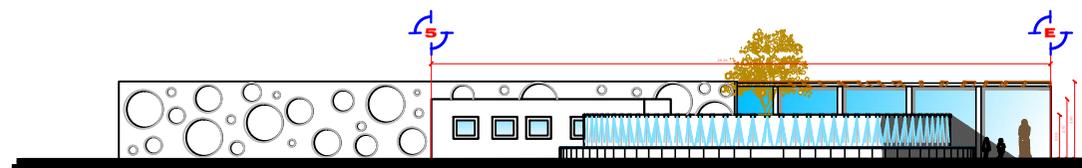
1:100

METROS

A-8



FACHADA ESTE



FACHADA NORTE



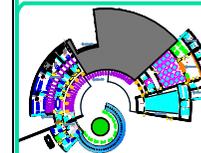
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



Simbología

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- Corro Abatimiento en Fachada (Derecha)
- Corro Abatimiento en Fachada (Izquierda)



CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIÓN INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

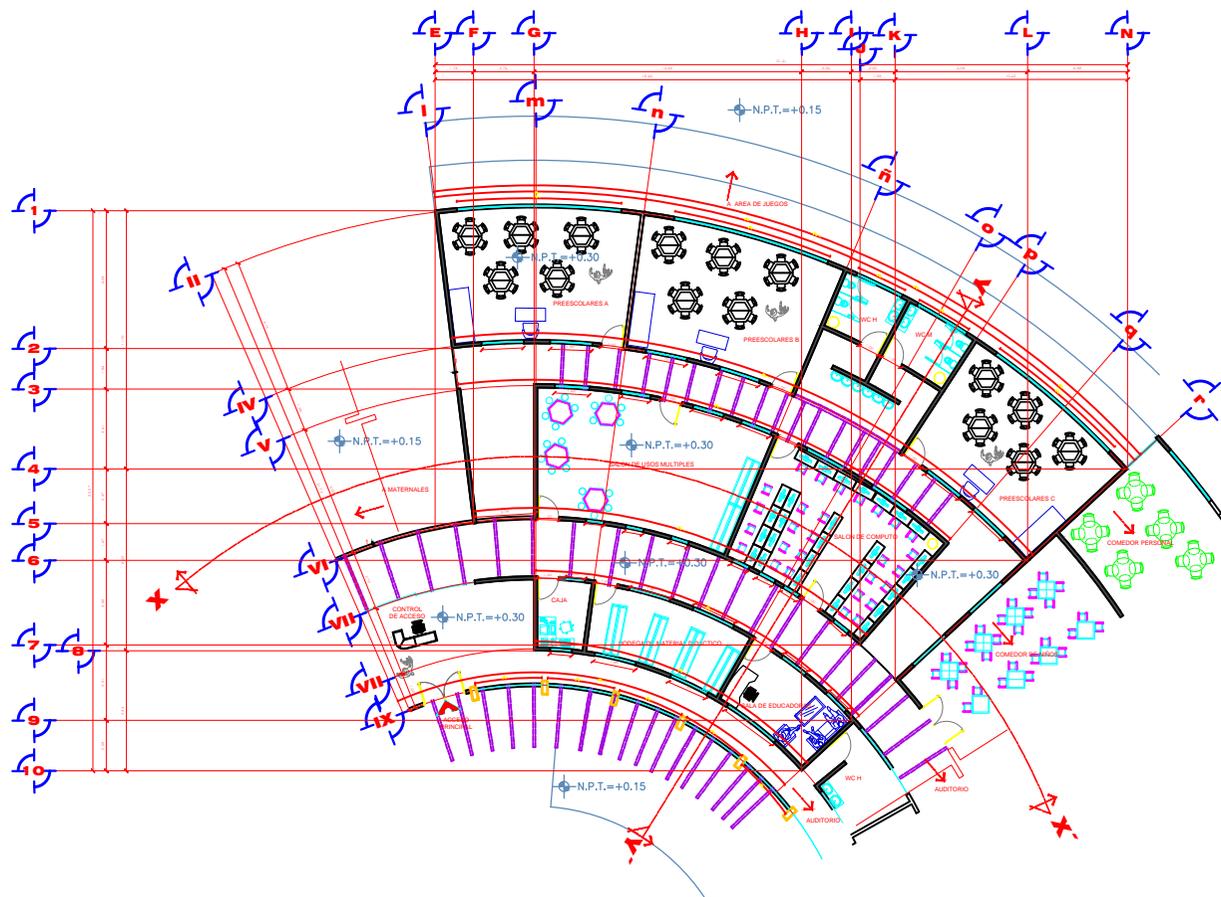
ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA ARQUITECTONICA



FECHA	2013	AUTOR	A-9
ESCALA	1:100		





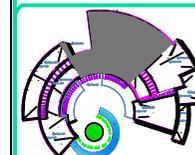
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



Simbología

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
NIVEL INDICADO EN PLANTA
NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
CAMBIO DE NIVEL EN PISO
Corro Abatimiento en Fachada (Derecha)
Corro Abatimiento en Fachada (Izquierda)



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIÓN INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA DE AZOTEA

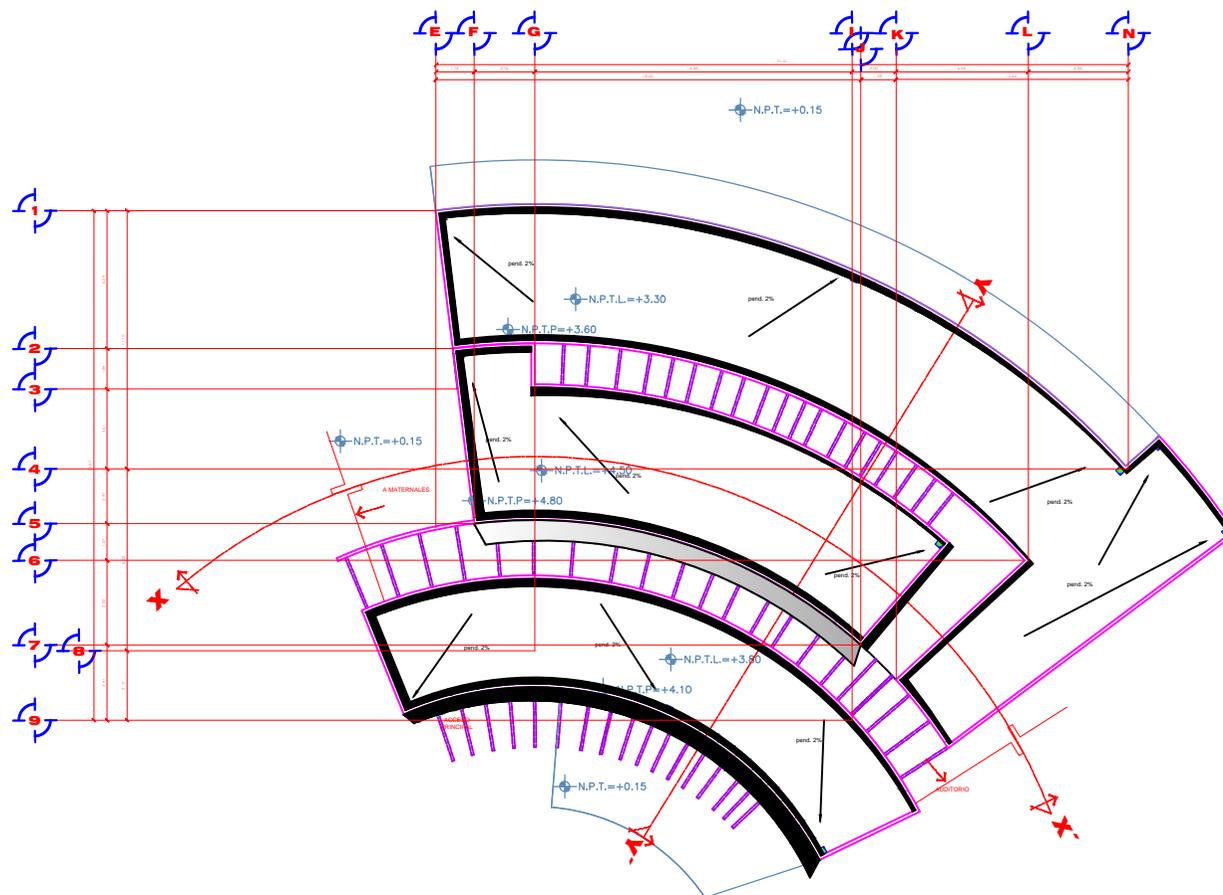


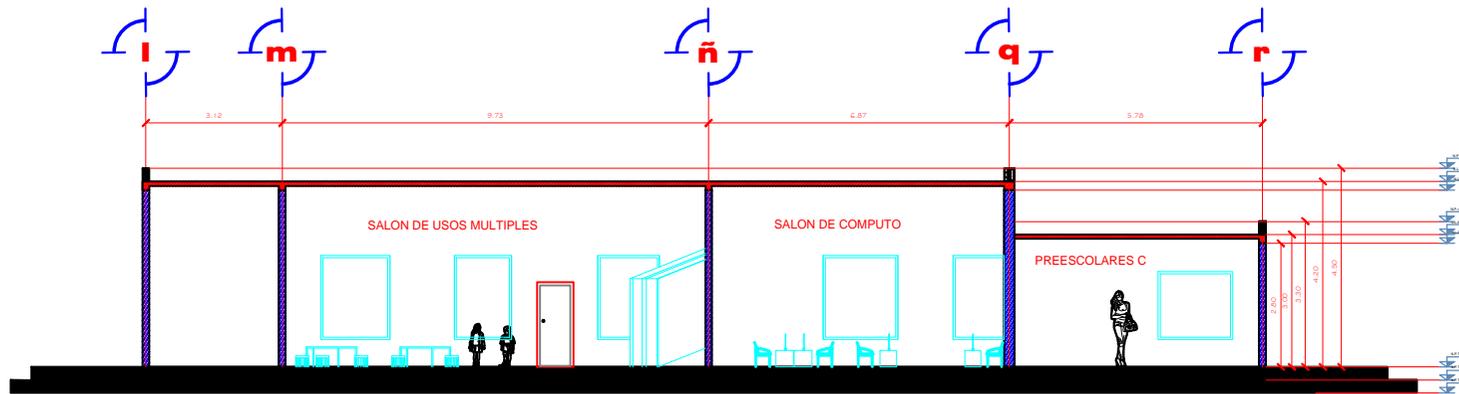
2013

1:100

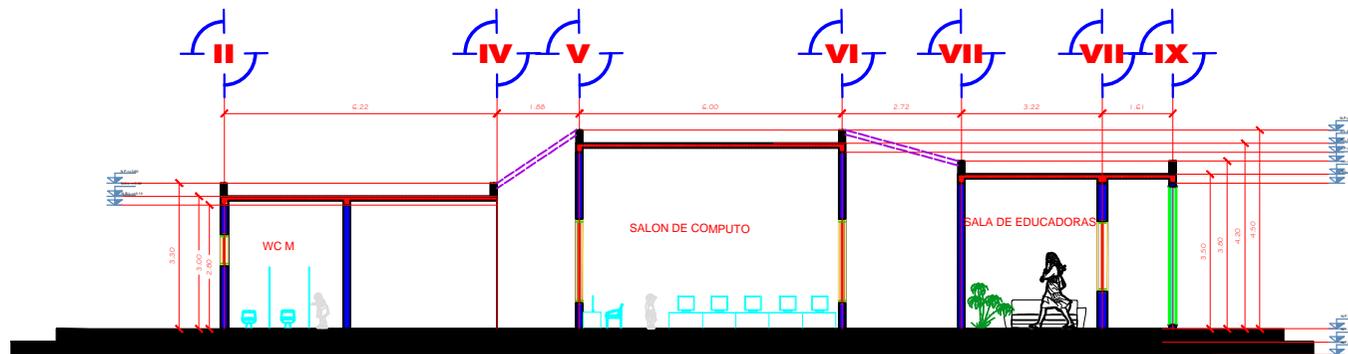
ME1005

A-10





CORTE TRANSVERSAL X-X'



CORTE LONGITUDINAL Y-Y'

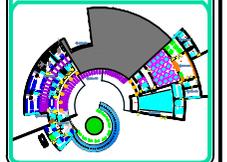


UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



- Simbología
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
 - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - Abatimiento en Fachada (Derecho)
 - Abatimiento en Fachada (Izquierdo)



ESTANCIJA INFANTIL EN
CUAUTEPPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

CORTES

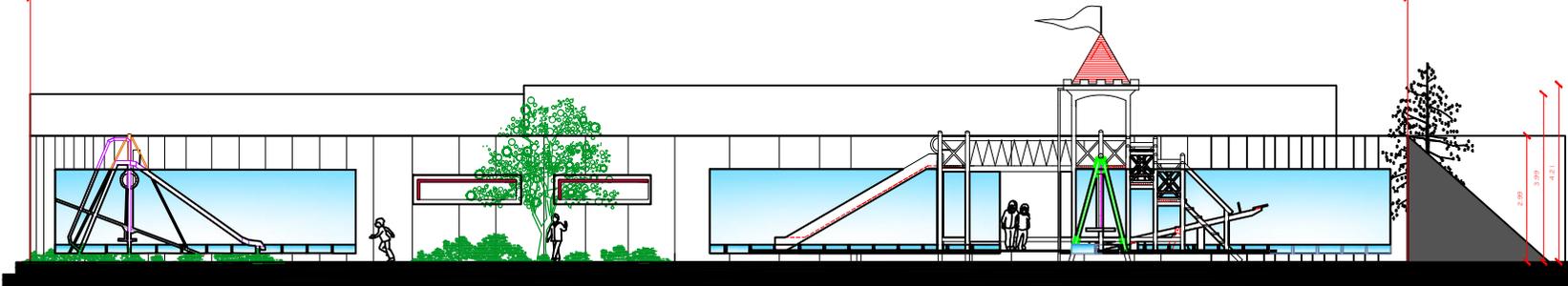


2013	CONVENCION	A-11
1:50	METROS	

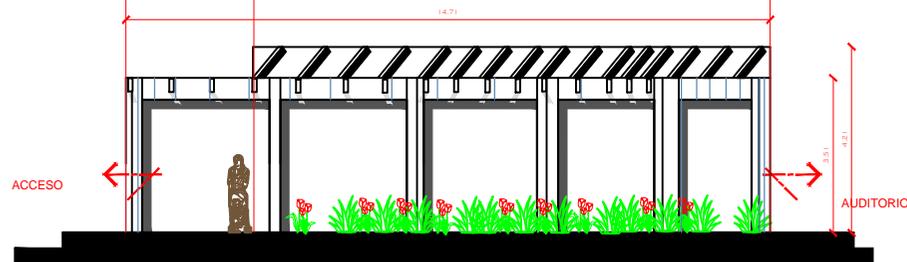


UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



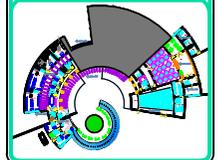
FACHADA SUROESTE



FACHADA NORESTE

Simbología:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- Abatimiento en Fachada (Derecha)
- Abatimiento en Fachada (Izquierda)



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIAS INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

FACHADAS

0.00 1.00 2.00 4.00

2013

1:50

METROS

A-12



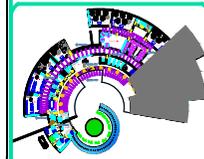
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA:
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 NIVEL INDICADO EN PLANTA
 NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
 CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 Corro Abatimiento en Fachada (Derecha)
 Corro Abatimiento en Fachada (Izquierda)



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

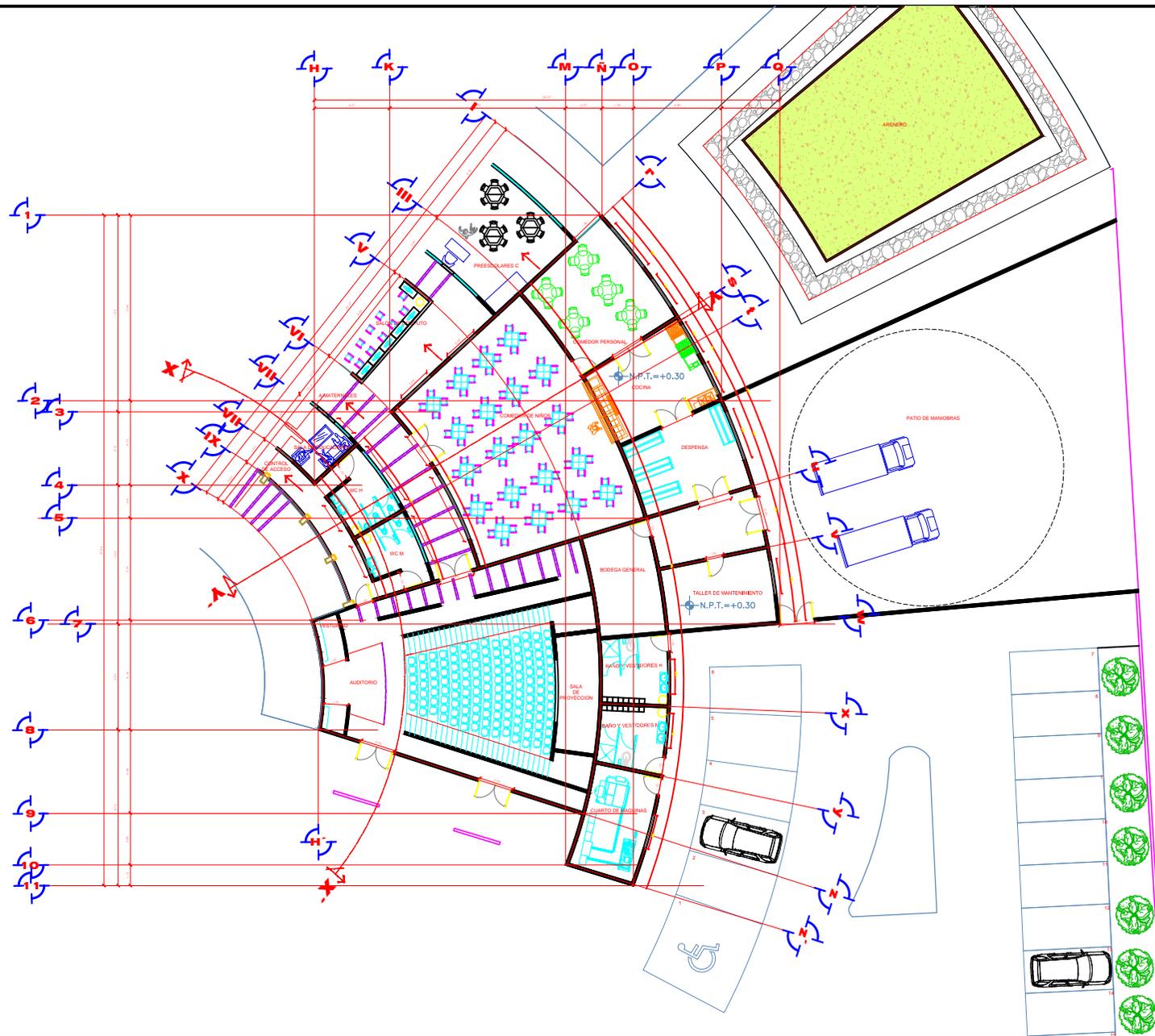
ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA ARQUITECTONICA



FECHA:	2013	CONTEXTO:	A-13
ESCALA:	1:100	CONTEXTO:	MEZOS





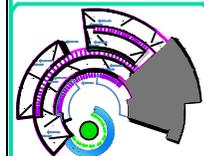
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA:
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 + NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
 ↕ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 -> Abatimiento en Fachada (Derecha)
 <-> Abatimiento en Fachada (Izquierda)



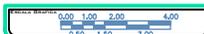
ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARG. ZARATE RAMIREZ
M.TERESA

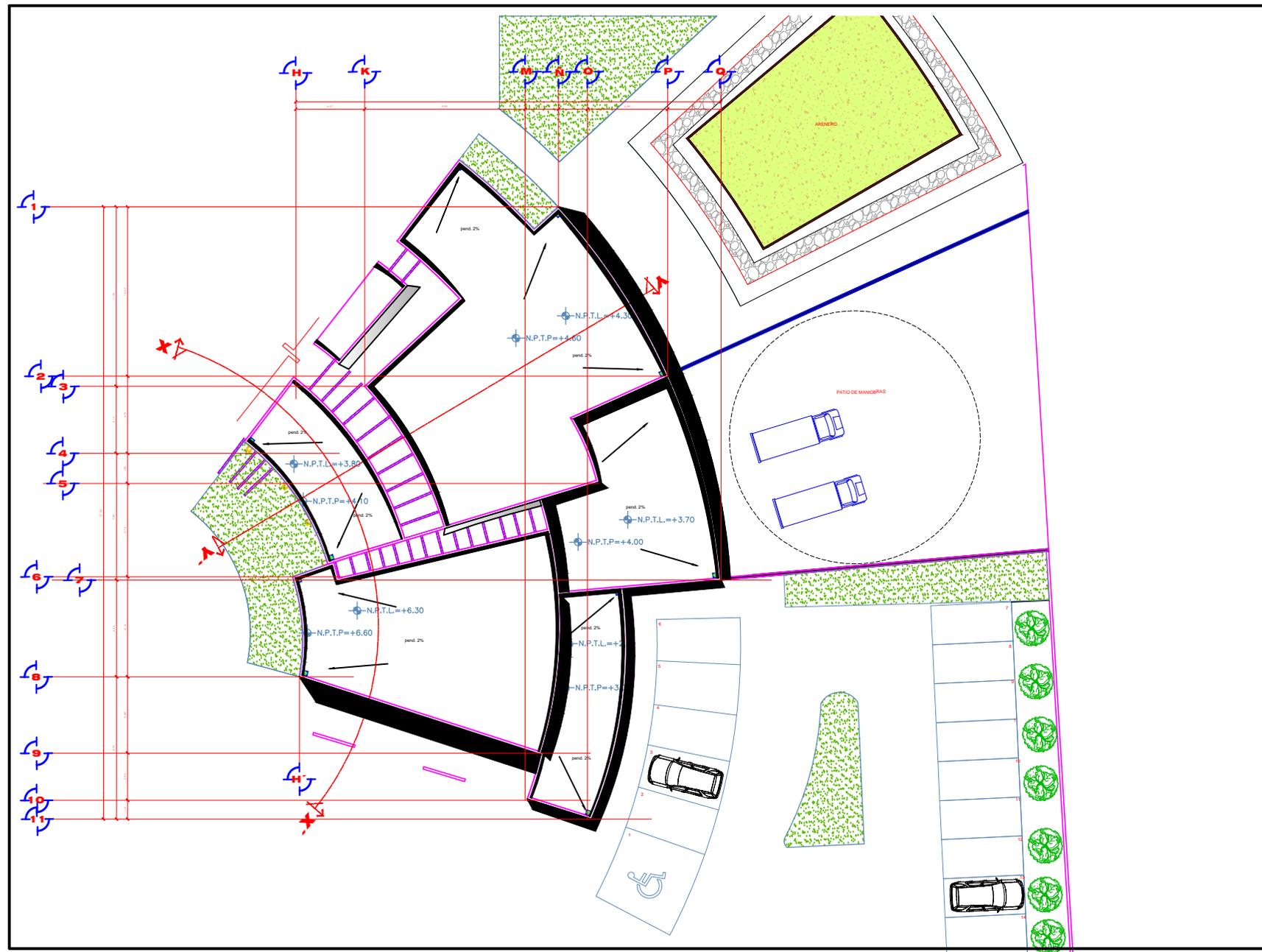
MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

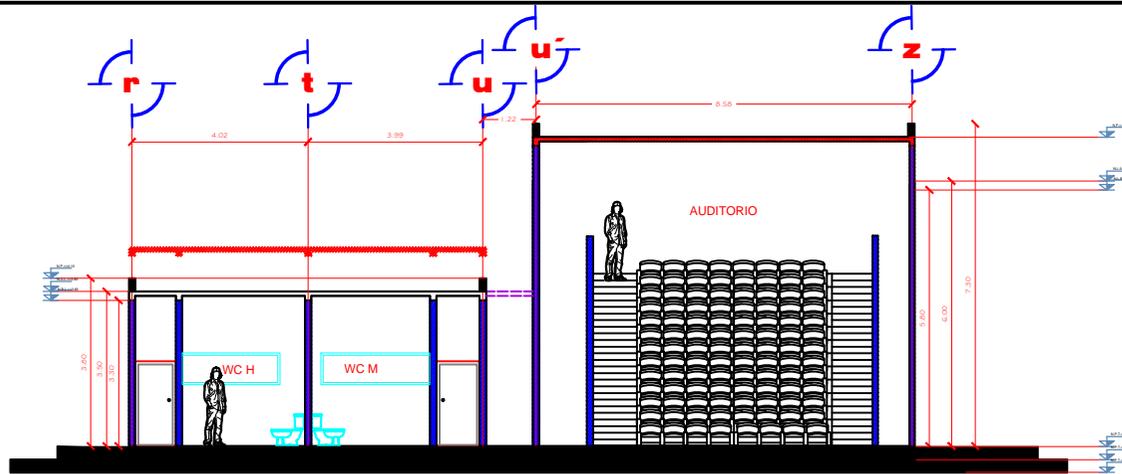
PLANTA DE AZOTEA



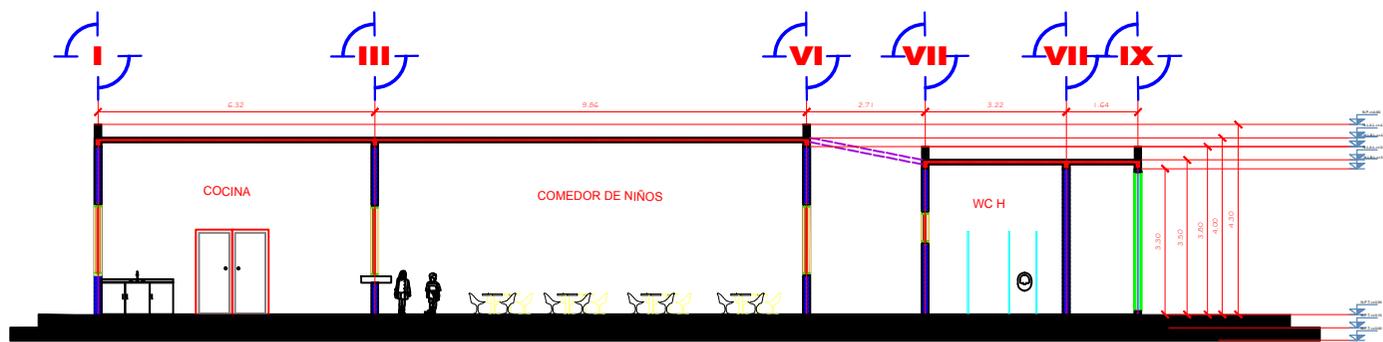
2013
 1:100
 METROS

A-14





CORTE TRANSVERSAL X-X'



CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



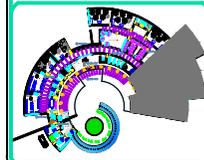
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



- LEYENDA:
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
 - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - Abatimiento en Fachada (Derecha)
 - Abatimiento en Fachada (Izquierda)



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

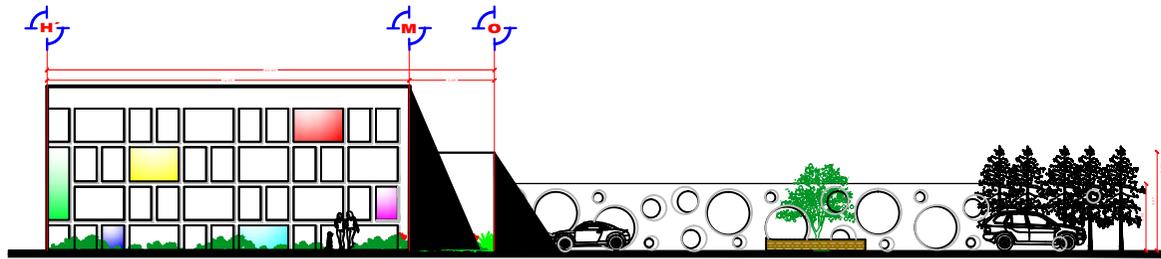
ARG. ZARATE RAMIREZ
M.TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

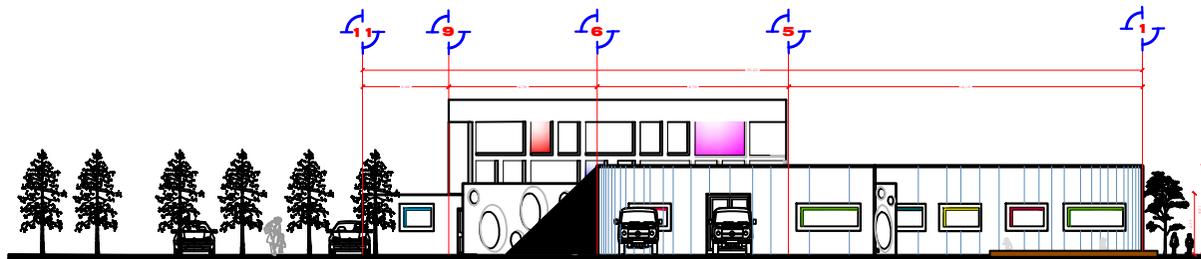
CORTES



FECHA:	2013	CONFECCIONADO:	A-15
ESCALA:	1:50	CONFECCIONADO:	MEJORES



FACHADA NORESTE



FACHADA NOROESTE



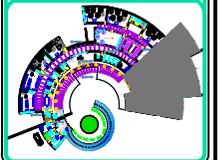
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA:
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 — NIVEL INDICADO EN PLANTA
 — NIVEL INDICADO EN CORTE O ALZADO
 ↓ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 <Corro> Abatimiento en Fachada (Derecha)
 <Corro> Abatimiento en Fachada (Izquierda)



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUTEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARG. ZARATE RAMIREZ
M.TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

FACHADAS



2013
 1:100
 METROS
 A-16



MAQUETA FINAL





Vista Noreste , Acceso al Edificio.



Vista Noreste , Acceso al Edificio.



Vista Noreste , Acceso al Edificio.



Vista Noreste , Acceso al Edificio.



Vista Noreste , Acceso al Edificio.



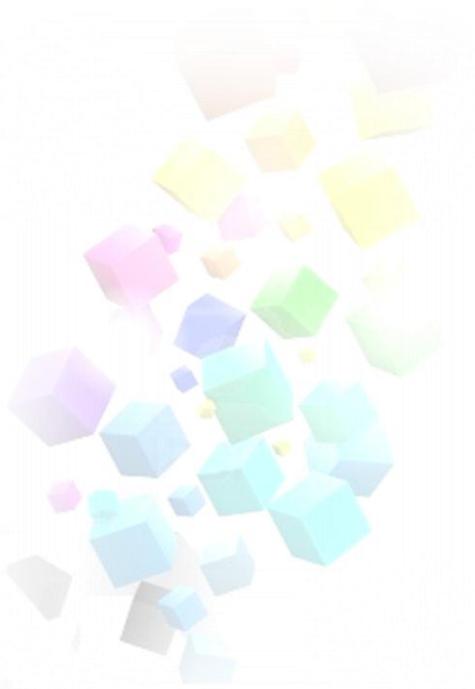
Vista Noreste , Acceso al Edificio.



Vista Noreste , Acceso al Edificio.



RENDERS





Acceso Principal



Vista Noreste



Acceso a Zona Medica y Principal guiados por andadores.



Vista Suroeste donde se localiza el área de juegos así como un patio para ceremonias cívicas.



Vista Noreste, accesos independientes marcados con sus respectivos andadores.



Vista Noroeste, Estacionamiento exclusivo para los usuarios .



Vista Norte Estacionamiento



Vista Oeste área de juegos y uso común.



Vista Suroeste ,áreas verdes vista área de Maternales , Lactantes y Preescolares.



Vista Sur , Aulas de Preescolares y área de juegos.



ESTRUCTURAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

El edificio se encuentra formado de un solo cuerpo estructuralmente , del cual se calculo uno de los ejes ,por presentar mayor grado de dificultad en la estructura.

El criterio estructural para efectos de este proyecto se desarrolla en cinco etapas, tratando de llevar una secuencia estructural con la finalidad de que se pueda seguir un proceso en el desarrollo del proyecto:

- A) Descripción del sistema estructural
- B) Análisis de cargas por m² de sistema de losa gravitacional y accidental
- C) Áreas tributarias correspondiente al marco de estudio
- D) Determinación de las fuerzas sísmicas actuales en los nodos de la estructura
- E) Diseño de elementos sometidos a las condiciones de carga mas favorables :Trabe, Columna y losa de cimentación.

DESCRIPCION DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

SUBESTRUCTURA:

La cimentación fue resuelta mediante una losa de cimentación ,este elemento de concreto armado ($f'c = 250$).

SUPERESTRUCTURA:

La estructura se resolvió por medio de un sistema de marcos, apoyados en columnas de concreto armado. El sistema de losa es por medio de sistema de losa acero y en el tradicional procedimiento con muros de carga en tabique rojo recocido, castillos de refuerzo de concreto armado, siendo esto lo mas optimo y económico para la construcción del edificio.



ESTIMACION DE LARGUERO INTERMEDIO DE SOPORTE

Eje "U"

BAJADA DE CARGAS DEL ELEMENTO	Peso	Unidad
Enladrillado y mortero cemento arena a 0.05 mts. Espesor	85.00	kg/m ²
Sección de Losa Acero de cubierta sección 4 cal.20 ton con Una sobrecarga máxima de 415 kg/m ²	197.00	kg/m ²
Carga accidental (Granizo)	40.00	kg/m ²
CARGA =		322.00 kg/m ²
Peso estimado de larguero	66.96	kg/m ²
Carga permanente (Muerta)	388.96	kg/m ²
Carga variable (Viva)	100.00	kg/m ²
Factor de carga 1.5	1.50	
PESO TOTAL DE LA NAVE =		833.88 kg/m ²
Peso de la unidad de área sobre larguero AT/W =	20,013.12	
Peso por unidad de longitud W/10 =	2,001.31	
Determinación de los esfuerzos		
Momento flexionante = $WL^2/12 = 2.01(10)^2/12 =$	16.75	Ton-M





ESTIMACION DE LARGUERO INTERMEDIO DE SOPORTE

Determinación del apoyo secundario

$$SX = M/Fb$$

$$SX = 1675555.55 / .06(2531)$$

$$SX = 1,103.06$$

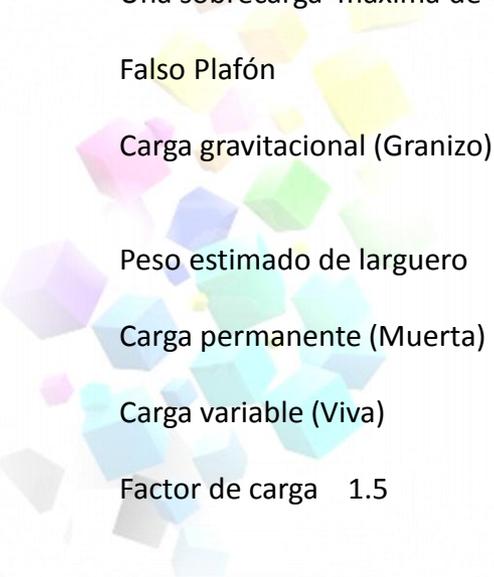
$$Fy = 0.6 Fy$$

$$Fy = 2531 \text{ kg/cm}^2$$

Acero A36

ANALISIS DE CARGA GRAVITACIONAL POR M2 AZOTEA

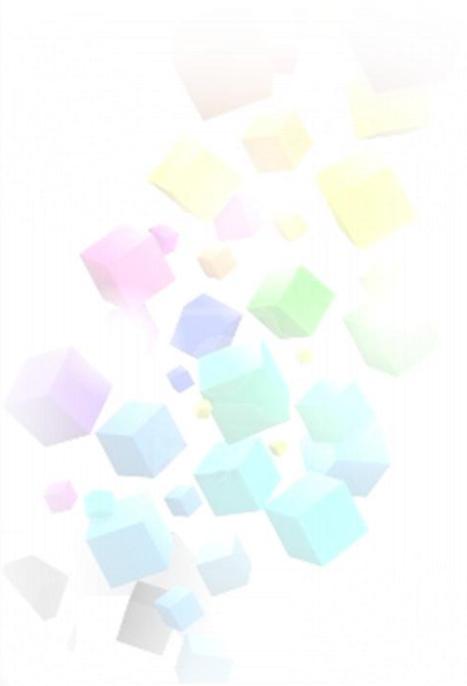
Elemento	Peso	Unidad
Enladrillado y mortero cemento arena 0.05m espesor	85.00	kg/m2
Sección de Losa Acero de cubierta sección 4 cal.20 ton con Una sobrecarga máxima de 415 kg/m2	197.00	kg/m2
Falso Plafón	12.00	kg/m2
Carga gravitacional (Granizo)	40.00	kg/m2
	CARGA =	334.00 kg/m2
Peso estimado de larguero	66.96	kg/m2
Carga permanente (Muerta)	388.96	kg/m2
Carga variable (Viva)	100.00	kg/m2
Factor de carga 1.5	1.50	
	PESO TOTAL DE LA NAVE =	833.88 kg/m2





ANALISIS DE CARGA ACCIDENTAL POR M2 AZOTEA

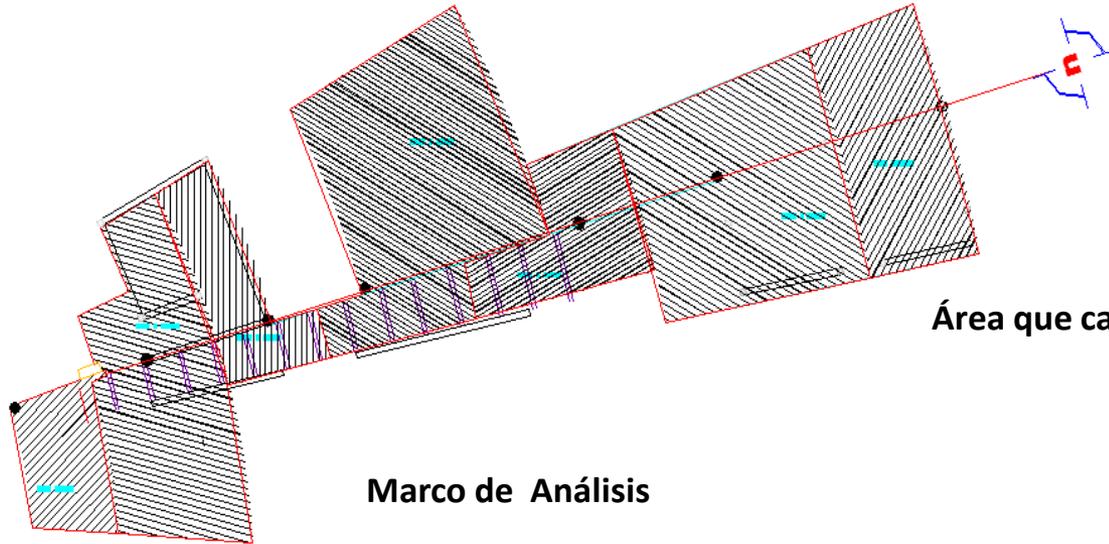
Elemento	Peso	Unidad
Carga permanente (Muerta)	475.36	kg/m2
Carga variable (Viva)	70.00	kg/m2
Factor de carga 1.1	1.10	
PESO TOTAL DEL ANALISIS (WAS) = 599.90 kg/m2		





ESTRUCTURAL

Para la realización del análisis estructural de un marco del proyecto se utilizó el programa PAEM, el cual nos arroja los resultados de momentos y cortantes para poder determinar los análisis gravitacional de la estructura en cuestión.



Área que carga el eje = 141.09 m²

Marco de Análisis

DETERMINACION DE LAS CARGAS SOBRE EL MARCO

Área tributaria sobre el marco =	141.09 kg/m ²
Peso de azotea = 141.09 X 833.88 =	117652.13 kg
Peso por unidad de longitud =	117652.13 kg
	7.25 M
Peso por unidad de longitud	6,206.75
Para azotea =	6.21 Ton/M
Área tributaria sobre el marco	141.09 m ²
Peso por unidad de longitud 833.88 x área =	117652.12
	7.25 M



Sección de columnas propuestas

$$\text{Área} = .707\text{cm}^2$$

Momento de inercia

$$I = \frac{B \times b^3}{12} = \frac{.75(.75)^3}{12} = 0.2636 \text{ cm}^4$$

Modulo de elasticidad 2100 Ton/cm²

Sección de traveses propuestas 20 x40

$$\text{Área} = 800 \text{ cm}^2$$

Momento de inercia

$$I = \frac{B \times b^3}{12} = \frac{20(40)^3}{12} = 128,000.00\text{cm}^4$$

Modulo de elasticidad= 2100 Ton/cm²

Determinación de fuerzas sísmicas actuales en los nodos de la estructura.

a) Azotea

$$\text{Peso de la losa} = 9.14 \times 5.81 \times 599.00 = 31,856.73 \text{ kg}$$

$$\text{Peso de columnas} = 6 \times .75 \times .75 \times 5.04 \times 2400 \text{ kg/cm}^3 = 408.24 \text{ kg}$$

$$\text{Total} = 32.26 \text{ Ton}$$

Peso total = 32.26 Ton

Distribución del empuje horizontal sísmico .

Coefficiente sísmico según el tipo de estructuración y obra conforme al reglamento de construcción del D.F.

- 1.- La obra se clasifica dentro del grupo A
- 2.- La zona donde se ubica el edificio es zona I de alta resistencia (Lomeríos)
- 3.- El coeficiente sísmico para estructuras del grupo A ,Z-I será $C = 0.16 \times 1.5 = 0.24$

Conforme al método estático de análisis sísmico y el tipo de estructuración empleado se utilizara en factor de comportamiento sísmico :

$$Q = 2 *$$

El coeficiente sísmico definitivo (CI)

Sera :

$$CI = \frac{C}{Q} = \frac{0.24}{2} = 0.12$$





Fuerzas horizontales sísmicas:

$$F = CI \frac{WT \times W_{hi}}{W_{nh}}$$

Donde=

CI = coeficiente sísmico definido

WT= peso total estructural

W_i= peso del marco en el nivel considerado

H_i = altura del marco en el nivel considerado

W_{nh} = suma de todos los pesos del marco correspondiente.

$$F_i = 0.12 (32.26 \text{ Ton}) \times \frac{32.26 \text{ Ton} \times 6.00}{(32.26 \times 6.00)}$$

$$F_i = 3.8712$$

$$F_i = 3.87 \text{ Ton}$$

En diseño de trabe sometida a las condiciones de carga mas favorables:

Calidad de los materiales:

Esfuerzo compresión del concreto

Limite de fluencia del acero

Por lo que:

$$F'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$F^*C = 0.8(F'_c) = 0.8 (250 \text{ kg/cm}^2) = 200 \text{ kg/cm}^2$$

Porcentaje de acero para falla balanceada

$$P = \frac{0.75 \times F^*C}{F_y} \times \frac{4800}{6000 + F_y}$$

Donde :

P= porcentaje de acero

0.75=factor de reducción para revisión de cargas gravitacionales y accidentales.

4800 y 6000= deformaciones unitarias máximas del concreto y el acero respectivamente.



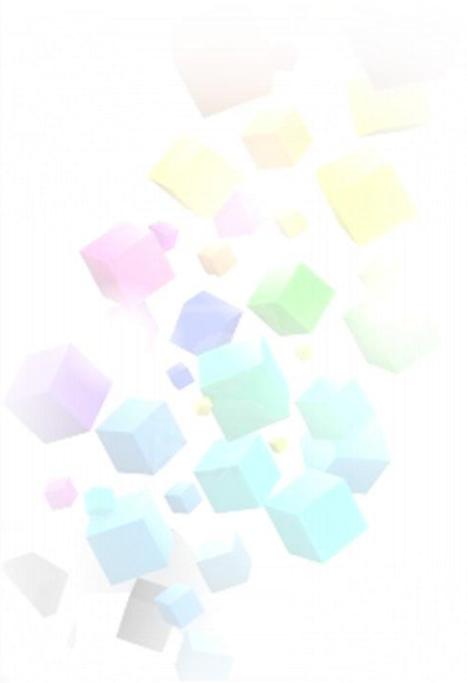


Sustituyendo valores:

$$P = 0.75 \times \frac{200}{4200} \times \frac{4800}{6000+4200} = 0.016$$

Relación de esfuerzos de trabajo de los materiales en función del porcentaje de acero :

$$P = \frac{x F_y}{F'_C} = 0.016 \times \frac{4200}{250} = 0.27$$





DETERMINACION DEL PERALTE DE LA TRABE

$$d = \frac{M}{FCXBxf'c X y (1-0.59y)}$$

$$d = \frac{9918096 \text{ kg/cm}}{0.9(40)(250)(0.27)1-(0.59 \times 0.27)}$$

$$d = \frac{9918096 \text{ kg/cm}}{2,042.9} = 69.6 \text{ cms (con recubrimiento)}$$

DETERMINACION DE LAS AREAS DE ACERO

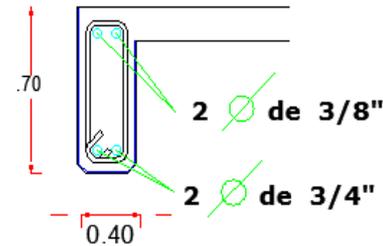
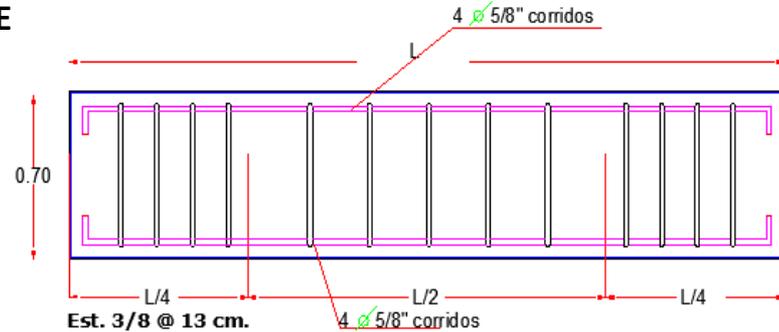
$$As = pbd \quad \text{Apoyos} \quad As = 0.016(40)(69.6) = 44.54 \text{ cm}^2$$

Proponiendo varilla de diametro de 1 cuya area es de 5.07 cm²
 No. De varillas = $\frac{44.54 \text{ cm}^2}{5.07} = 8.78 = 9$ O de 1

Area de acero para lecho inferior :

$$As (+) = \frac{p M(+)}{Mapoyos} = \frac{0.016(14449.5 \text{ kg/cm})}{9,918096 \text{ kg/cm}} = 0.0000233$$

Proponiendo varilla de diametro de 5/8 cuya area es de 1.99 cm²
 No. De varillas = $0.0000233(40)(69.6) = 0.06/1.99 = 0.03 = 1$ O 3/8





DISTRIBUCION DE ARMADOS DE LA TRABE

Revisión de los esfuerzos cortantes actuantes de la sección :

$$V_{\text{diseño}} = 40,958 \text{ kg}$$

Porcentaje de acero real en la sección

$$p = \frac{A_s}{bd} = \frac{9 \times 5.07 \text{ cm}^2}{40 \times 69.6} = 0.016$$

Cortante permisible por reglamento

$$\text{Si } p > 0.10 \quad V_{cr} = 0.5 \times \sqrt{f_c} \times bd \quad F^*C$$

Donde : V_{cr} = Cortante permisible por reglamento

F_r = Factor de resistencia = 0.8 cortante

$$V_{cr} = 15,748.6 \text{ kg}$$

Cortante excedente a absorber por estribos :

$$V_{\text{diseño}} - V_{cr} = 40,958 \text{ kg} - 15,748.6 = 25,209.3 \text{ kg}$$

Requerimiento de estribos proponiendo varilla de 3/8 de diámetro cuya área es de 0.71 cm²

SEPARACION DE ESTRIBOS

$$S = \frac{F_r \times A_v \times F_y \times d (\text{sen } \theta)}{V_{\text{diseño}} - V_{cr}} < \frac{F_r \times A_v \times F_y}{3.5 b}$$

$$S = 13.17 < 28.8$$





DISEÑO DE COLUMNA SOMETIDA A LAS CONDICIONES DE CARGA MAS CRITICA

Carga axial = $P = 170.65 \text{ Ton}$

Momento Flexionante = 6839.08 Ton/cm

Dimensionamiento por flexión $d/h = 44/15 \text{ cm} = 2.93$

$$K = \frac{p}{F_r x b h F_C} \qquad R = \frac{M}{F_r x b h^2 x F_C}$$

$$K = \frac{170,653 \text{ kg}}{0.75(44)(15)(204)} = \frac{170,653}{100980} = 1.68$$

$$R = \frac{6,839089 \text{ kg/cm}}{0.75(44)(15 \times 15)(204)} = \frac{6,839089}{1514700} = 4.51$$

PORCENTAJE DE ACERO

$$Q = \frac{p \times F_y}{F_C} \qquad \text{Donde } P = \frac{F_C (g)}{F_y} = \frac{300 (1.1)}{4200} = 0.078$$

Proponiendo varilla de diámetro de $1 \frac{1}{2}$ cuya área es de 11.40 cm^2

$$A_s = p b d = 0.078 (44)(15) = 51.48 \text{ cm}^2 \qquad \frac{51.48 \text{ cm}^2}{11.40 \text{ cm}^2} = 5 \text{ } \phi \text{ de } 1 \frac{1}{2}$$

Determinación de la distribución y número de estribos conforme al reglamento, proponiendo varillas de $3/8$ la separación máxima será: 48 (diámetro de la barra de estribo) = $48 \times 0.95 = 45.6 \text{ cm}$

La separación antes indicada se reducirá a la mitad, a una altura no menor que $1/6$ de la altura de la columna $5.04/6 = .84 \text{ mts}$





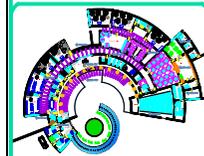
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA:

CT - CONTRA TRABE
R- CASTILLOS
C- COLUMNAS
--- CONTRA TRABE
ARMADO DE LA LOSA



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

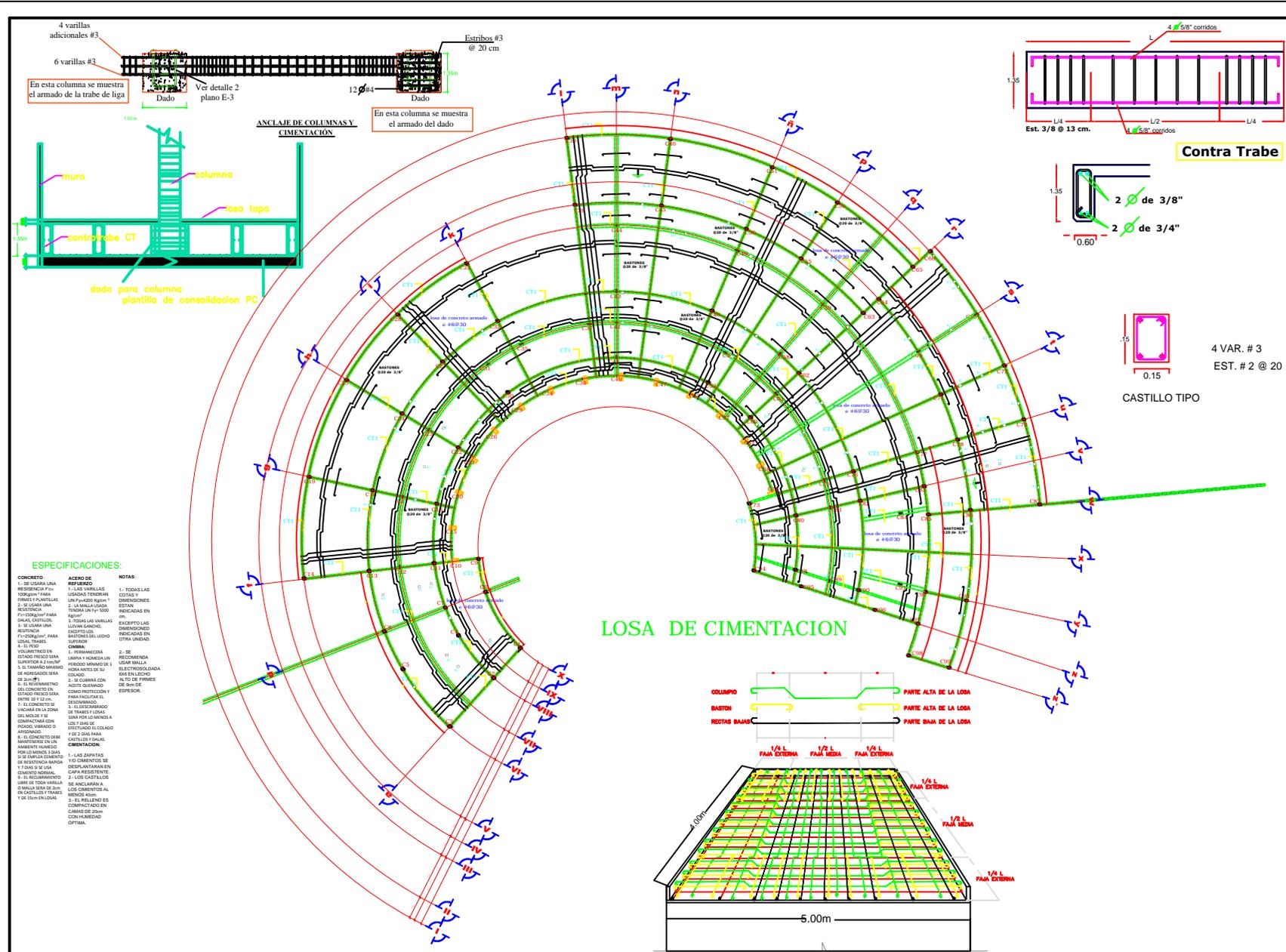
ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

CIMENTACION



2013
E-1
1:150
METROS



ESPECIFICACIONES:

CONCRETO:

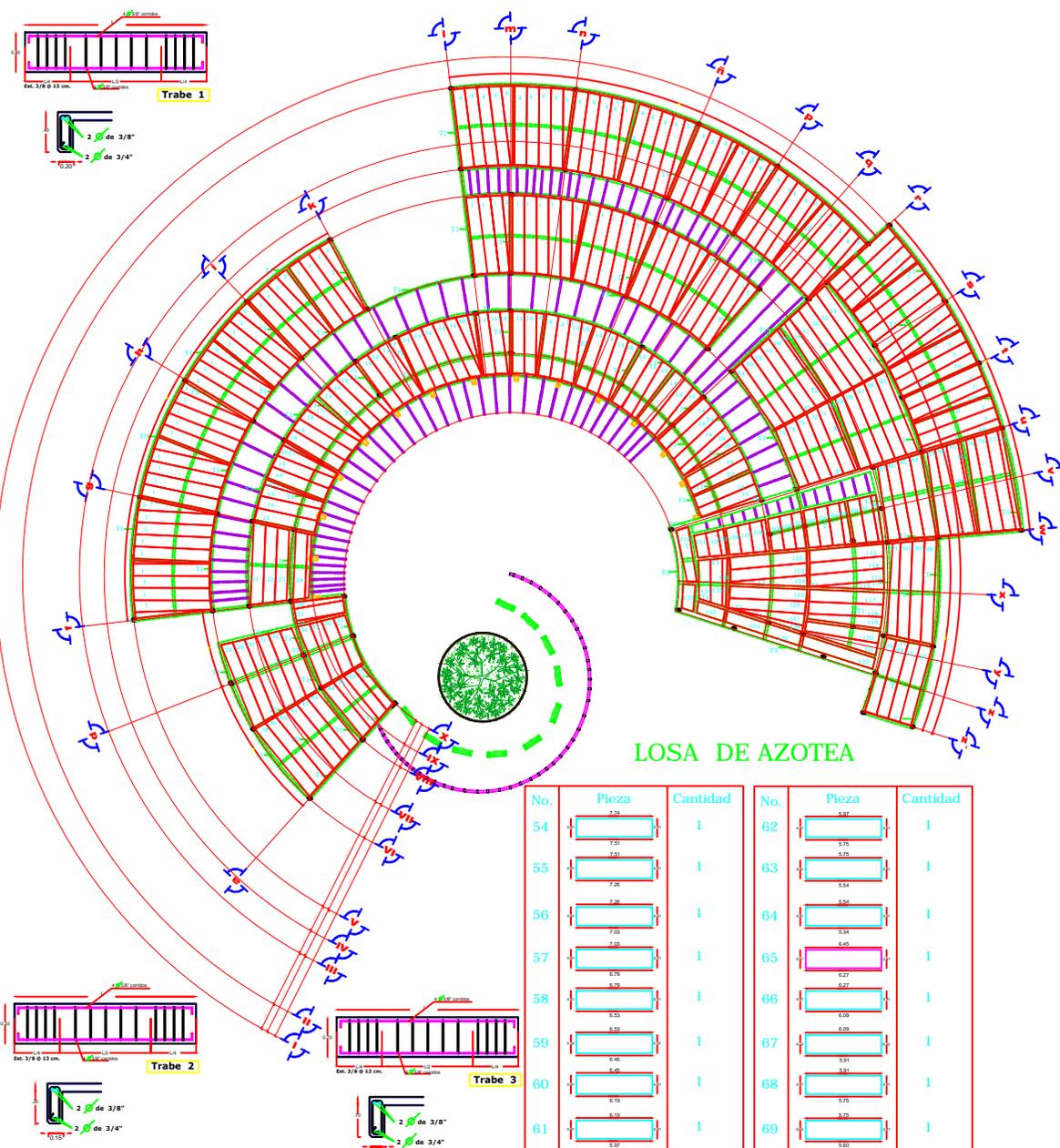
- 1.- SE USARA UNA RESISTENCIA F_{cu} 100MPa PARA FUNDOS Y PLANTILLAS
- 2.- SE USARA UNA RESISTENCIA F_{cu} 150MPa PARA DADOS, CASTILLOS, BASTONES DEL LLEDO Y BASTONES DE LOSA
- 3.- SE USARA UNA RESISTENCIA F_{cu} 200MPa PARA LOSAL TAPAS
- 4.- EL TIPO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO SERA SUPERIOR A 240 kg/m³
- 5.- EL TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADOS SERA DE 30mm
- 6.- EL BROTEAMIENTO DE CONCRETO SERA ENTRE 50 Y 12 cm.
- 7.- EL ESPESOR DE VACIADA EN LA ZONA SOLUCIONADA SE COMARCARA CON PUNDO, MARCADO Y APLICADO.
- 8.- EL CONCRETO DEBE COMARCARSE EN AMBIENTE HUMEDO POR LO MENOS 14 DIAS.
- 9.- SE IMPULSARA LA RESISTENCIA MINIMA DE 100MPa EN 28 DIAS.
- 10.- SE USARA UN MORTERO DE TODA VARILLA SE ANCLARAN A OTRAS COLUMNAS EN UN CASTILLO Y TUBOS Y SE USAN EN LOSAS.

ACERO DE REFUERZO:

- 1.- LAS VARILLAS USADAS TENDRAN UN FUNDOS según
- 2.- LA MALLA SERA 10x10cm UN FUNDOS según
- 3.- LAS VARILLAS SERAN DE TIPO BASTONES #3
- 4.- LAS VARILLAS SERAN DE TIPO BASTONES #3
- 5.- LAS VARILLAS SERAN DE TIPO BASTONES #3
- 6.- LAS VARILLAS SERAN DE TIPO BASTONES #3
- 7.- LAS VARILLAS SERAN DE TIPO BASTONES #3
- 8.- LAS VARILLAS SERAN DE TIPO BASTONES #3
- 9.- LAS VARILLAS SERAN DE TIPO BASTONES #3
- 10.- LAS VARILLAS SERAN DE TIPO BASTONES #3

NOTAS:

- 1.- TODAS LAS DIMENSIONES SERAN EN METROS
- 2.- SE RECOMIENDA USAR MALLA ELECTRODINAMICA EN EL LECHO ALTO DE PUNOS DE 30mm DE ESPESOR.
- 3.- SE RECOMIENDA USAR MALLA ELECTRODINAMICA EN OTRA UNIDAD.
- 4.- SE RECOMIENDA USAR MALLA ELECTRODINAMICA EN OTRA UNIDAD.
- 5.- SE RECOMIENDA USAR MALLA ELECTRODINAMICA EN OTRA UNIDAD.
- 6.- SE RECOMIENDA USAR MALLA ELECTRODINAMICA EN OTRA UNIDAD.
- 7.- SE RECOMIENDA USAR MALLA ELECTRODINAMICA EN OTRA UNIDAD.
- 8.- SE RECOMIENDA USAR MALLA ELECTRODINAMICA EN OTRA UNIDAD.
- 9.- SE RECOMIENDA USAR MALLA ELECTRODINAMICA EN OTRA UNIDAD.
- 10.- SE RECOMIENDA USAR MALLA ELECTRODINAMICA EN OTRA UNIDAD.



DESPIECE DE LA LOSA

No.	Pieza	Cantidad	No.	Pieza	Cantidad
1	[Diagram]	49	28	[Diagram]	1
2	[Diagram]	1	29	[Diagram]	1
3	[Diagram]	12	30	[Diagram]	1
4	[Diagram]	30	31	[Diagram]	1
5	[Diagram]	2	32	[Diagram]	1
6	[Diagram]	6	33	[Diagram]	1
7	[Diagram]	14	34	[Diagram]	1
8	[Diagram]	1	35	[Diagram]	1
9	[Diagram]	1	36	[Diagram]	1
10	[Diagram]	1	37	[Diagram]	1
11	[Diagram]	1	38	[Diagram]	1
12	[Diagram]	1	39	[Diagram]	1
13	[Diagram]	1	40	[Diagram]	1
14	[Diagram]	38	41	[Diagram]	1
15	[Diagram]	5	42	[Diagram]	1
16	[Diagram]	6	43	[Diagram]	1
17	[Diagram]	1	44	[Diagram]	1
18	[Diagram]	5	45	[Diagram]	1
19	[Diagram]	1	46	[Diagram]	1
20	[Diagram]	1	47	[Diagram]	1
21	[Diagram]	1	48	[Diagram]	1
22	[Diagram]	1	49	[Diagram]	1
23	[Diagram]	1	50	[Diagram]	1
24	[Diagram]	1	51	[Diagram]	1
25	[Diagram]	1	52	[Diagram]	1
26	[Diagram]	1	53	[Diagram]	1
27	[Diagram]	1			

No.	Pieza	Cantidad	No.	Pieza	Cantidad
54	[Diagram]	1	62	[Diagram]	1
55	[Diagram]	1	63	[Diagram]	1
56	[Diagram]	1	64	[Diagram]	1
57	[Diagram]	1	65	[Diagram]	1
58	[Diagram]	1	66	[Diagram]	1
59	[Diagram]	1	67	[Diagram]	1
60	[Diagram]	1	68	[Diagram]	1
61	[Diagram]	1	69	[Diagram]	1

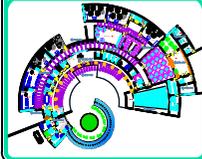


UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA



LEYENDA:

CT - CONTRA TRABE
K - CASTILLOS
C - COLUMNA
CONTRA TRABE
LOSA ACERO



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

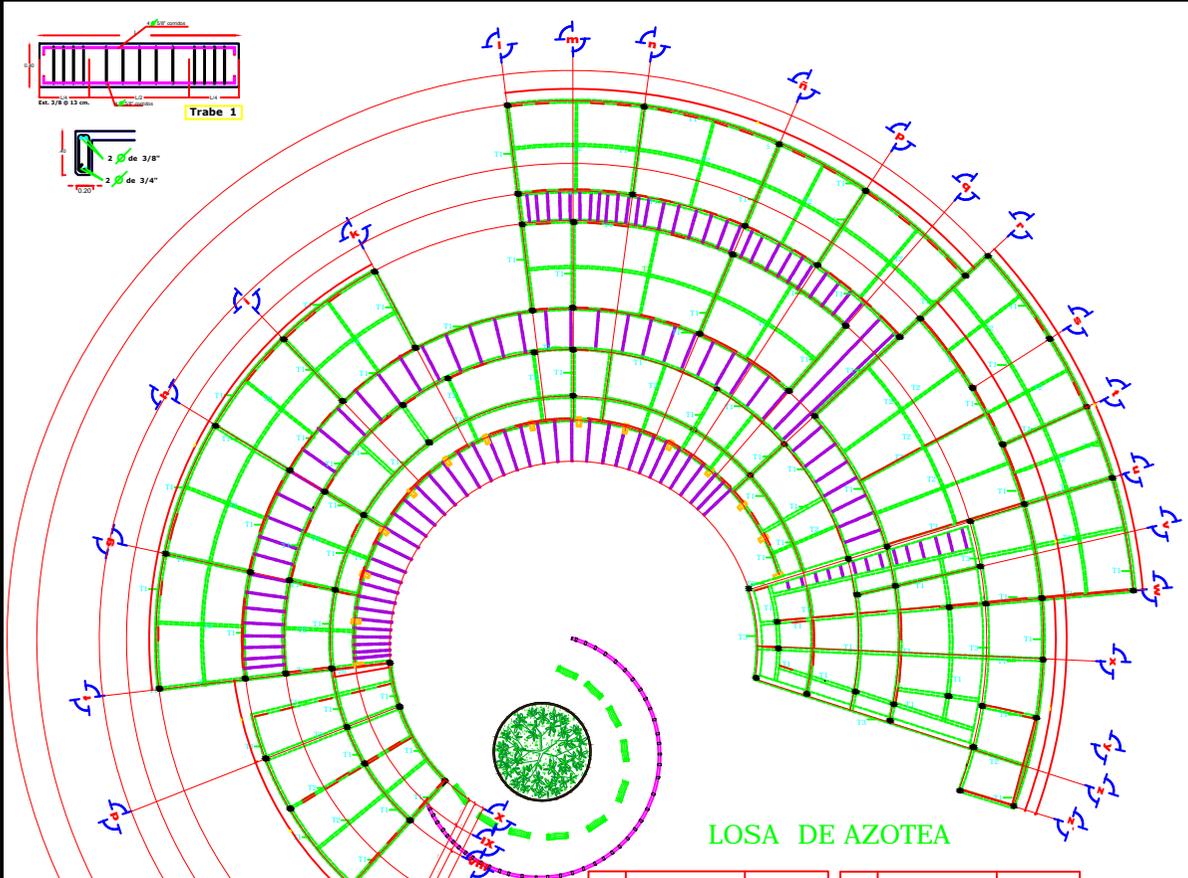
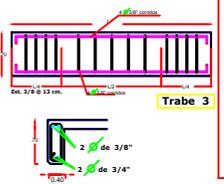
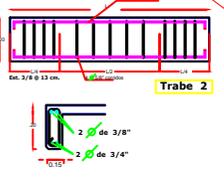
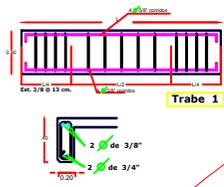
ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA ESTRUCTURA LOSA
AZOTEA

ESCALA: 0.00 1.00 2.00 4.00
METROS

FECHA: 2013
ESCALA: 1:150
PROYECTO: METROS
E-2



LOSA DE AZOTEA

No.	Pieza	Cantidad	No.	Pieza	Cantidad
54	7.76	1	62	8.87	1
55	7.51	1	63	8.75	1
56	7.26	1	64	8.54	1
57	7.26	1	65	8.54	1
58	7.02	1	66	8.27	1
59	7.02	1	67	8.27	1
60	6.76	1	68	8.09	1
61	6.51	1	69	8.09	1
	6.26	1		7.75	1
	6.02	1		7.50	1
	5.76	1		7.25	1
	5.51	1		7.00	1
	5.26	1		6.75	1
	5.02	1		6.50	1

DESPIECE DE LA LOSA

No.	Pieza	Cantidad	No.	Pieza	Cantidad
1	6.53	49	28	6.50	1
2	5.80	1	29	6.50	1
3	5.80	12	30	6.50	1
4	5.80	30	31	6.50	1
5	5.80	2	32	6.54	1
6	5.80	6	33	6.50	1
7	6.15	14	34	6.50	1
8	6.15	1	35	6.50	1
9	6.15	1	36	6.50	1
10	6.15	1	37	6.50	1
11	6.15	1	38	6.83	1
12	6.15	1	39	6.50	1
13	6.15	1	40	6.50	1
14	6.50	38	41	6.50	1
15	6.50	5	42	6.50	1
16	6.50	6	43	6.50	1
17	6.50	1	44	6.50	1
18	6.50	5	45	6.50	1
19	6.50	1	46	6.50	1
20	6.50	1	47	6.50	1
21	6.50	1	48	6.50	1
22	6.50	1	49	6.50	1
23	6.50	1	50	6.50	1
24	6.50	1	51	6.50	1
25	6.50	1	52	6.50	1
26	6.50	1	53	6.50	1
27	6.50	1			



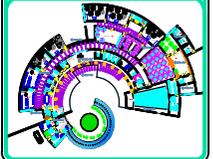
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



LEYENDA:
CT - CONTRA TRABE
K - CASTILLOS
C - COLUMNA

CONTRA TRABE
LOSA ACERO



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

PLANTA ESTRUCTURA LOSA
AZOTEA



2013
1:150
E-3



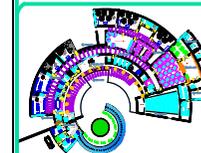
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



SECCIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

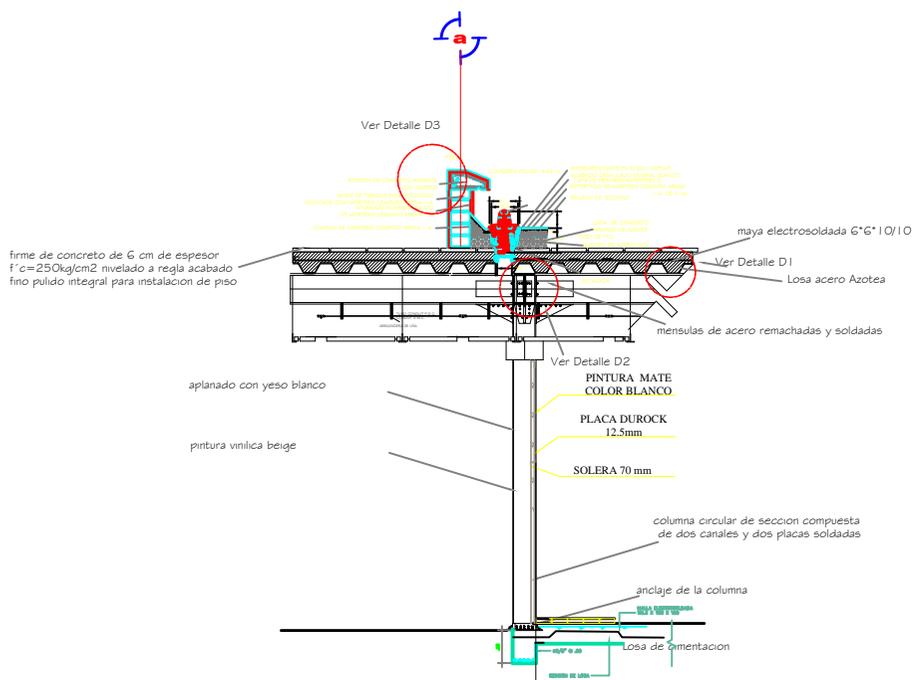
CORTE POR FACHADA



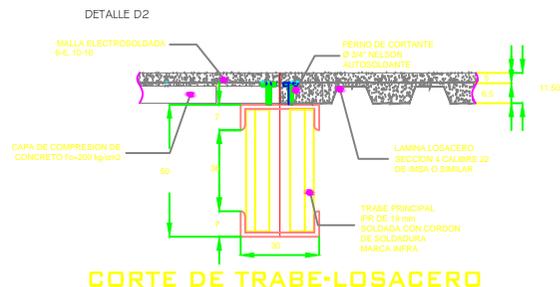
2013
1:100

ME:ROS

E-5

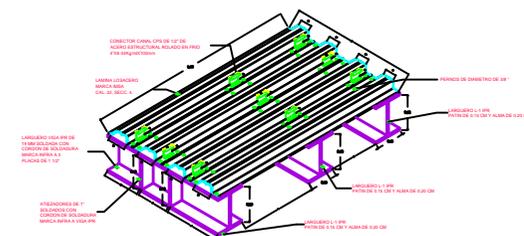


CORTE POR FACHADA 1 Y-Y'



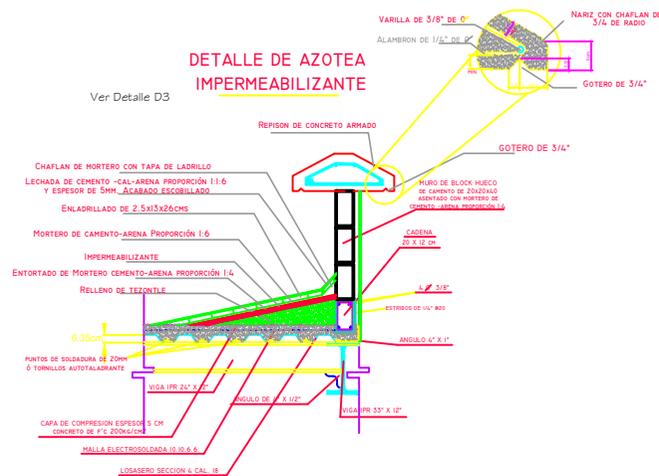
CORTE DE TRABE-LOSACERO

Detalle D1



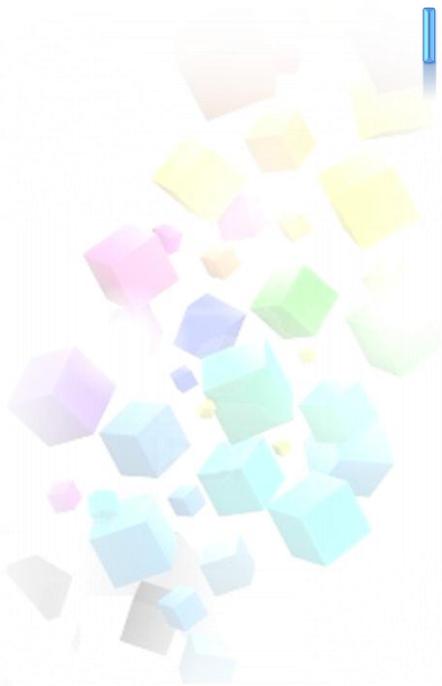
Ver Detalle D3

DETALLE DE AZOTEA IMPERMEABILIZANTE





INSTALACION HIDRAULICA





INSTALACION HIDRAULICA

Calculo de dotación de aguas de acuerdo al Reglamento de Construcción para el D.F

- 1.- Numero de alumnos ,totales = $268 \times 20L=5360$ Lts.
- 2.- Servicio de comedor = 100×12 Lts= 1200 Lts
- 3.- Administración = $65.50m^2 \times 20Lts =1310$ Lts
- 4.- Desaseo (limpieza) = 10 personas $\times 100Lts= 1000Lts..$
- 5.- Áreas verdes = $2580.5m^2 \times 5Lts \times día =12902.5Lts.$
- 6.- Vestidores = $8 \times 150Lts = 1200$ Lts

TOTAL = 22972.5 Lts.

La dotación estimada por día deberá proveer en doble cantidad conforme lo establece el reglamento de construcción del D.F.

Sustituyendo Dotación total = Dotación diaria +1 día de reserva

$$22,972.5 \times 2 = 45,945 \text{ Lts./m}^2$$

Dotación mínima contra Incendio (dotación \times m² construido) $5Lts \times 2,160m^2 = 8,305.55$ Lts/m²

NOTA: La dotación mínima que establece el reglamento será de 20,000 Lts.



INSTALACION HIDRAULICA

Capacidad total de la cisterna

La cisterna deberá de tener una capacidad de :

$$20,000+45,945 \text{ Lts} = 65,945 \text{ Lts} = 65.945 \text{ m}^3$$

Dimensionamiento de la cisterna :

La profundidad máxima recomendada para facilitar el mantenimiento es de 2.50m considerando colchón de 30cm para la aireación.

Dimensiones propuestas :

$$6.00 \times 5.00 \times 2.20 = 66.00 \text{ m}^3$$

El sistema a emplear para suministro de agua en el edificio será por gravedad compuesto por cisterna de almacenamiento de agua, bombeo a tanques elevados de distribución y red de suministro por gravedad.

La cantidad de agua destinada a tanques de distribución será de 1/6 de la capacidad de almacenamiento de cisterna que equivaldrá a : 11,050 Lts. Almacenados en 4 depósitos con una capacidad de 2500 Lts. cada uno.

Cuadro de diámetro de Tubería

El caudal corresponde por clase de aparato

Local	Muebles	Cantidad	C.C. x mueble	TOTAL
Sanitarios H	escusado	7	10	70
	mingitorio	2	5	10
	lavabo	11	2	22
Sanitarios M	escusado	7	10	70
	lavabo	11	4	44
TOTAL				216

Cantidad de consumo (C.C.) de 216



INSTALACION HIDRAULICA

Línea	C.C.	Max. Consumó potable	Long. de tubería	Long de tubería equivalente	Long de tubería total
-------	------	----------------------	------------------	-----------------------------	-----------------------

1	216	362.5	5	15.65	20.65
---	-----	-------	---	-------	-------

Línea	Presión en aparatos kg/cm ²	Presión total disponible	Presión para el razonamiento en tramo del bajante gkg/m	Perdida de presión por razonamiento	Diámetro de tubería
1	1.5	20x.01=2	2-1.15=0.85	4.11	1 ½

- Requiere reductor de presión



INSTALACION HIDRAULICA

Aspersores para el jardín

APLICACIONES

Los aspersores de la serie 3504 son aspersores de turbina 1/2" (15/21) de fácil uso para cortos y medios alcances por lo que son adecuados para aplicaciones residenciales. La regulación del aspersor 3504 es rápida y sencilla utilizando un simple destornillador de punta plana.

CARACTERÍSTICAS

- Ajuste del sector desde la parte superior utilizando únicamente un destornillador de punta plana
- Garantía de tres años
- Mecanismo de turbina lubricado con agua, para un funcionamiento duradero y fiable
- Sector de riego entre 40 y 360°. Aspersor de círculo completo y sectorial con retorno en una sólo unidad
- Árbol con seis de toberas de Uniformidad +
- Tornillo de ajuste del chorro que permitereducir el alcance en un 35 % sin necesidad de cambiar de tobera
- Altura de emergencia de 10,2 cm (medida desde el centro de la tobera).
- Función de verificación rápida de arco (Check Arc/ Fast forward)
- Junta limpiadora multifuncional que protege los elementos internos de la suciedad, asegurando la correcta emergencia y cierre
- Estátor autoajustable que no es preciso reemplazar al cambiar de tobera.
- Filtro fácilmente extraíble

ESPECIFICACIONES

Alcance: 4,6-10,7 m

Alcance utilizando el tornillo de reducción

del alcance: 2,9 m

Presión: 1,7-3,8 bar

Caudal: 0,12-1,04m³/h

Toma roscada hembra de 1/2" (15/21)





Mobiliario

Baño de Artesa

El Mobiliario para guardería está electro soldado con micro alambre, posteriormente sometido a un tratamiento anticorrosivo como protección, y recubierto con pintura epóxica micro pulverizada termoplástica y horneada a 200°C., logrando con esto, una extraordinaria durabilidad, dando a su inversión el máximo rendimiento.

FICHA TÉCNICA

- Estructura metálica calibre 18
- Cubierta y tarja de Acero Inoxidable tipo 304 cal. 18
- Incluye colchoneta de 5 cm de grosor recubierta con vinyl
- Incluye manerales, regadera y todo lo necesario únicamente para conectar a la alimentación





Mobiliario

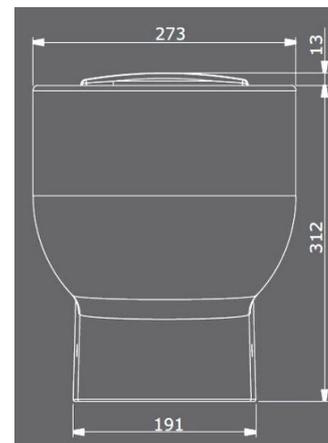
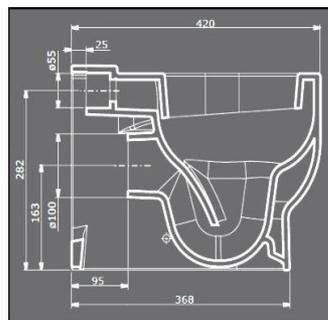
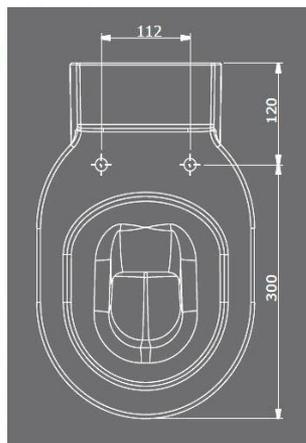
WcKids Inodoro cisterna alta s/h

El Mobiliario para guardería es ta hecho con el material: Vitreous China, logrando con esto, una extraordinaria durabilidad, dando a su inversión el máximo rendimiento.

FICHA TÉCNICA

- Tipología para niños
- Peso 17.82 kg
- Especificaciones Syphon s/h ref. MSKT1715 not included
- Color disponible blanco

Empresa fabricante Sanindusa





Mobiliario

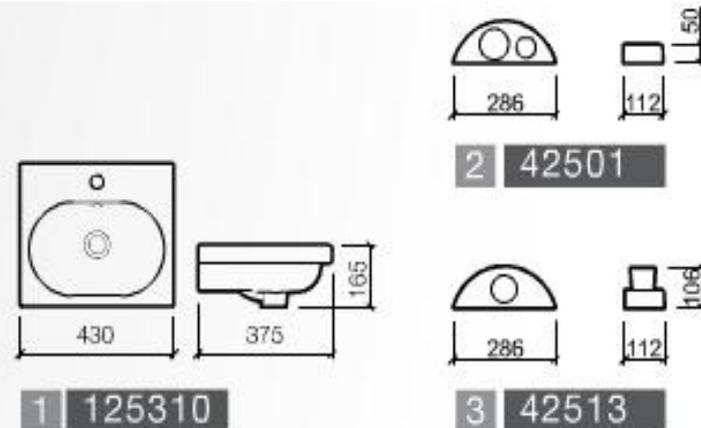
Florakids, un imaginativo y colorido diseño pensado para los más pequeños, tanto por las formas de sus sanitarios como por sus dimensiones, para que sea mas practico, seguro y alegre.

El elemento central de esta colección es un lavabo infantil que tiene la cuenca con la forma de una flor, con la superficie superior en color blanco, rojo o verde. Viene con un grifo mezclador Ecototal de una sola palanca, muy fácil de usar, ahorra agua y reduce el riesgo de quemaduras.

FICHA TECNICA

Lavabo 430x375 c/ orificio p/ accesorios

Material Vitreous China





Mobiliario

Para el agua caliente no se utilizara el boiler común si no que se maneja un calentador solar .

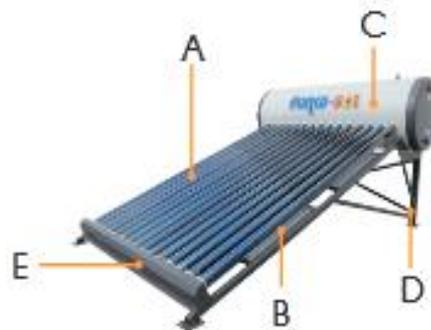
CALENTADOR SOLAR POR GRAVEDAD CON TERMOTANQUE (BAJA PRESIÓN)

CARACTERÍSTICAS

- Ecológico
- Hasta 60°C de temperatura en el agua.
- Instalación fácil y rápida.
- Vida útil de 20 años.
- Amortizable en menos de 2 años.
- Ahorre hasta un 80% en su consumo de gas.

COMPONENTES

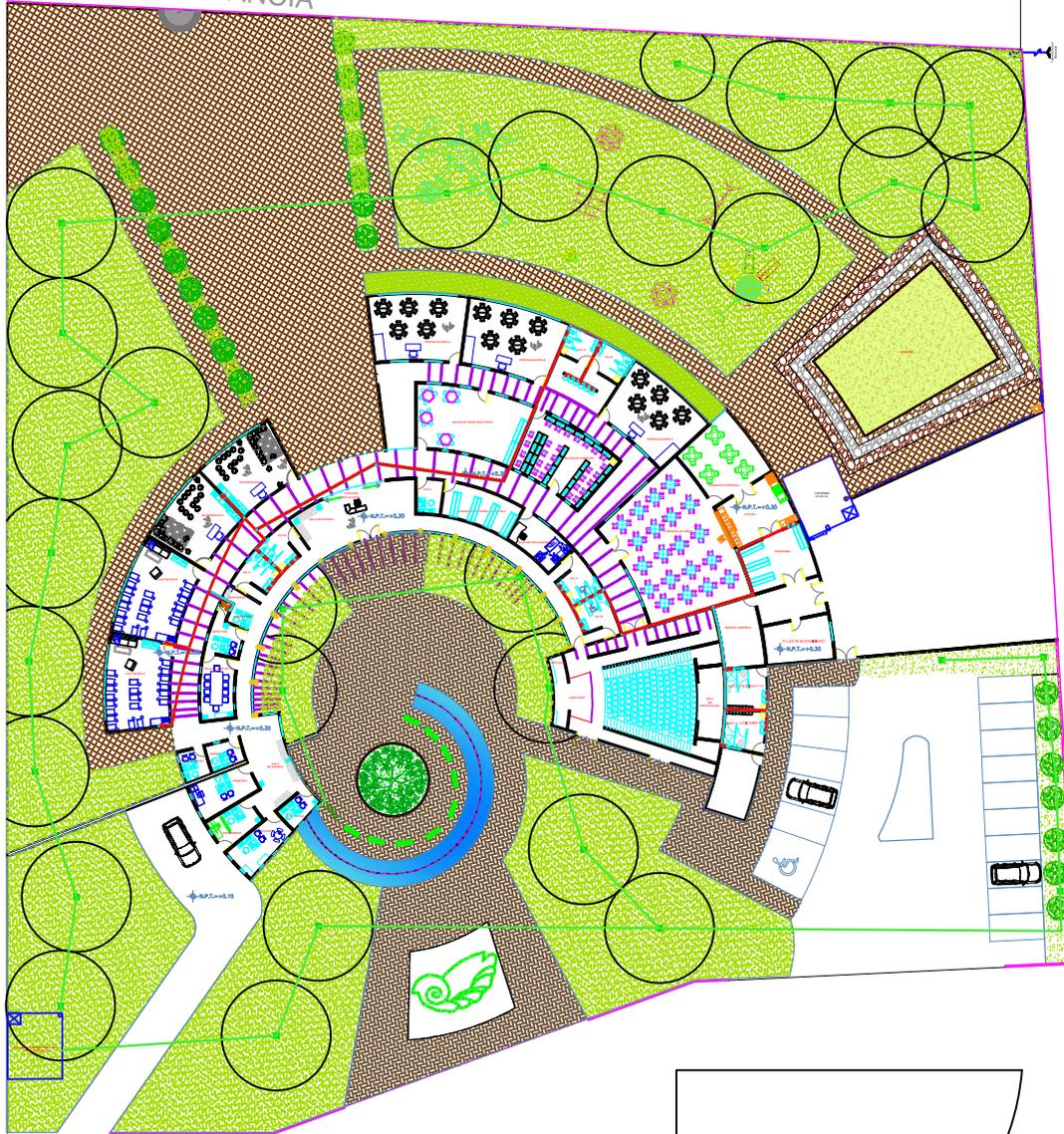
- A. Tubos evacuados
- B. Placa trasera o reflector
- C. Termo tanque
- D. Estructura
- E. Base para soporte de tubos



Modelo	SCS10	SCS12	SCS15	SCS20	SCS25	SCS30
No. de tubos	10	12	15	20	25	30
Termotanque	Ø - 475 mm L - 1002 mm	Ø - 475 mm L - 1200 mm	Ø - 475 mm L - 1450 mm	Ø - 475 mm L - 1810 mm	Ø - 475 mm L - 2200 mm	Ø - 475 mm L - 2680 mm
Capacidad	100 L	120 L	150 L	200 L	250 L	300 L
Rendimiento	2 servicios	3 servicios	4 servicios	5 servicios	6 servicios	7 servicios
Área de colección	0,80 m ²	0,96 m ²	2,00 m ²	2,37 m ²	8,87 m ²	3,20 m ²
Volumen*	A - 1002 L - 2100 H - 1100	A - 1200 L - 2100 H - 1100	A - 1450 L - 2100 H - 1100	A - 1810 L - 2100 H - 1100	A - 2200 L - 2100 H - 1100	A - 2680 L - 2100 H - 1100
Peso (vacío)	39kg	55,8kg	61,5kg	72kg	82kg	98kg

*A=Ancho, L=Largo, H=Alto.

COLINDANCIA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



Simbología Hidráulica

- Red: Red de Agua Fría
 - Blue: Red de Agua Caliente
 - Green: Red de Agua Limpia
 - Red: Red de Agua Sucia
- : Aislamiento Térmico
- : Cubierta de Agua Fría
- : Cubierta de Agua Caliente
- : Aislamiento Térmico
- : Ventilación # 40
- : Aislamiento de Agua para plantas
- : Cubierta de agua sucia

Nota: Verificar niveles de agua caliente

Escala: 1:1



CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARG. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

INSTALACION HIDRAULICA

0.00 1.00 2.00 4.00

2013

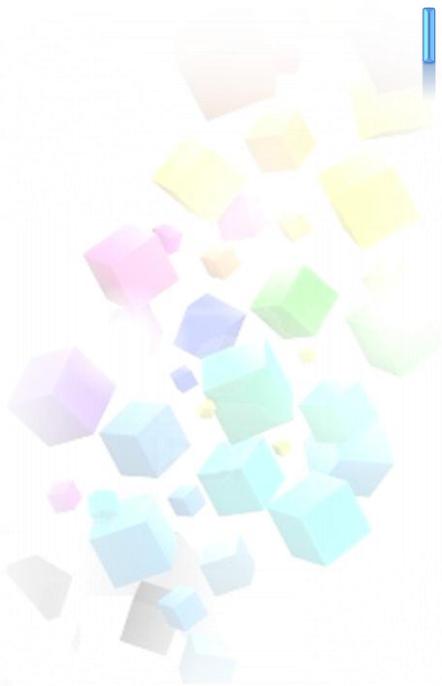
1:200

ME1205

H-1



INSTALACION SANITARIA





INSTALACION SANITARIA

Aparato	No. De unidades de descarga	
Lavabo	27	2
WC	14	10
Mingitorio	2	8
Baño de artesa	4	2

Tamaño de ramales y bajantes

Diámetro en pulgadas	por ramal	por bajante
2	6	10
3(cocina)	32	48
3(aseo)	20	30
4	160	240
5	360	540

Núcleo de sanitarios (aguas negras)

Sanitarios Hombres

Tipo de mueble	Cantidad	Unidad de descarga x apto	Total de unidad de descarga
WC	7	10	70
mingitorio	2	10	20
Corresponde a un ramal de 4 de diámetro			90

Sanitarios Mujeres

Tipo de mueble	Cantidad	Unidad de descarga x apto	Total de unidad de descarga
WC	7	10	70
Corresponde a un ramal de 2 de diámetro			





INSTALACION SANITARIA

Núcleo de sanitarios aguas grises

Sanitarios Hombres

Tipo de mueble	Cantidad	Unidades de descarga x apto	Total de unidad de descarga
Lavabo	11	4	44
Tarja	5	3	15
			59

Corresponde a un ramal de 2de diámetro

Mujeres

Lavabo	11	4	44
--------	----	---	----

Corresponde a un ramal de 2 de diámetro



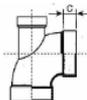


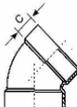
INSTALACION SANITARIA

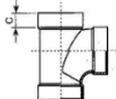
Materiales

DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA		DIAMETRO EXTERIOR PROMEDIO		ESPESOR DE PARED MINIMO		PESO METRO
(mm)	(pulgada)	TUBO 5 METROS	TUBO 6 METROS	(mm)	(pulgada)	(mm)	(pulgada)	(kg)
60	2	1110015007	1110016007	60.32	2.375	2.92	0.115	0.8
114	4	1110015010	1110016010	114.30	4.500	3.30	0.130	1.8

CODO 90° C x E 	DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
	(mm)	(pulgada)		mm
	60	2	2110005807	19
114	4	2110005810	44	

CODO 90° REVENTILADO 	DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
	(mm)	(pulgada)		mm
	83 X 60	3 X 2	2110005997	38 x 19
114 X 60	4 X 2	2110006007	44 x 19	

CODO 45° C x C 	DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
	(mm)	(pulgada)		mm
	60	2	2110005407	19
114	4	2110005410	44	

TEE SANITARIA 	DIAMETRO NOMINAL		REFERENCIA	C MINIMO
	(mm)	(pulgada)		mm
	60	2	2110015007	19
114	4	2110015010	44	



Tubo de PVC



Codos de PVC

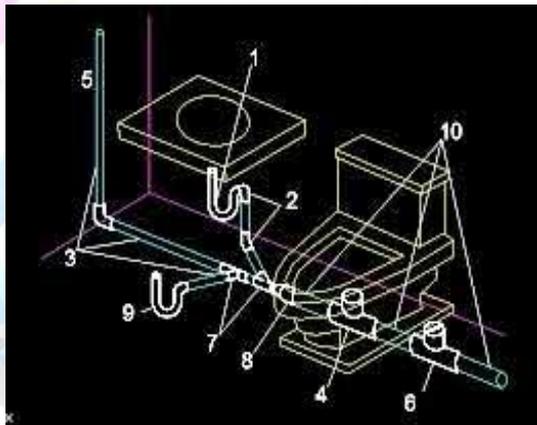


INSTALACION SANITARIA

Materiales

Para lograr una perfecta hermeticidad e impermeabilidad de las campanas con los espigos en los tubos y accesorios de PVC DURMAN ESQUIVEL, utilice soldadura líquida de PVC, siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

- Verifique inicialmente que la soldadura sea líquida para tubos de PVC.
- Verifique que exista un ajuste adecuado entre el tubo y el accesorio.
- Limpie el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador de PVC.
- Aplique suficiente soldadura con brocha de cerda natural al exterior del tubo en una longitud igual a la de la campana del accesorio.
- Aplique una ligera capa de soldadura líquida en el interior de la campana del accesorio.
- Evite aplicar exceso de soldadura, pues puede gotear al interior del tubo ocasionando daños innecesarios sobre el material.
- La operación desde la aplicación de la soldadura, hasta la terminación de la unión debe durar máximo un 1 minuto.
- Una el tubo con el accesorio y asegúrese de efectuar un buen asentamiento; gire un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura y mantenga firme la unión por 30 segundos.
- Pasados 5 minutos, la unión está lista para usar, aunque la fusión total demora varias horas en realizarse.
- No haga uniones si los tubos o el accesorio están húmedos.
- No permita que entre agua en contacto con la soldadura.
- No trabaje bajo la lluvia.
- Mantenga el recipiente que contiene la soldadura herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Al terminar limpie la brocha con limpiador de PVC y séquela para el próximo uso.



- 1.- Trampa lavabo de pvc
- 2.- codo de pvc 2"
- 3.- Tubo pvc 2"
- 4.- T sanitaria pvc 4"
- 5.- Tubo ventilador pvc 2"
- 6.- Registro Roscado 4"
- 7.- "Y" griega de pvc 2"
- 8.- Reducción pvc 4" a 2"
- 9.- Sumidero trampa P pvc 2"
- 10.- Tubo pvc 4"

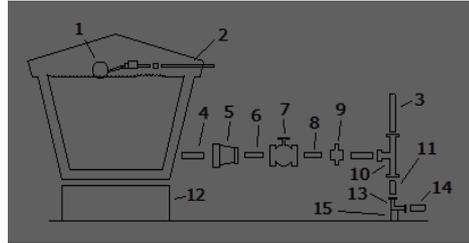
Nota: por ningún motivo se debe eliminar la coladera; es indispensable que la tubería tenga una inclinación o pendiente que permita dirigir el agua hacia donde se requiere.

Instalación de la tubería PVC

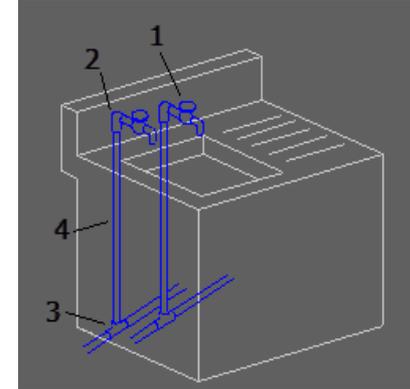


INSTALACION SANITARIA

- 1.- flotador
- 2.- tubería de alimentación
- 3.- boca de jarro (30 cm mas arriba del tinaco)
- 4.- niple 1 ½" Ø
- 5.- Reducción de campana.
- 6.- niple Ø menor 1 ½"
- 7.- válvula de paso
- 8.- niple
- 9.- tuerca unión
- 10.- " T "
- 11.- Tubería (1", ¾" ó ½")
- 12.- Base del tinaco
- 13.- codo 90°
- 14.- tubería
- 15.- base descanso tubería



- 1.- juego de llaves nariz
- 2.- codo 90° ½", niple ½", cople ½"
- 3.- " T " ½"
- 4.- tubo ½"



TENDIDO DE DRENAJE.

La tubería del drenaje se tendera para conectarla al sistema de alcantarillado. El ancho de la cepa (zanja) es de 30 cm. Se deben hacer líneas de drenaje lo mas directas posible, ya que cualquier cambio de dirección implica la construcción de un registro.

CONSTRUCCION DE REGISTROS.

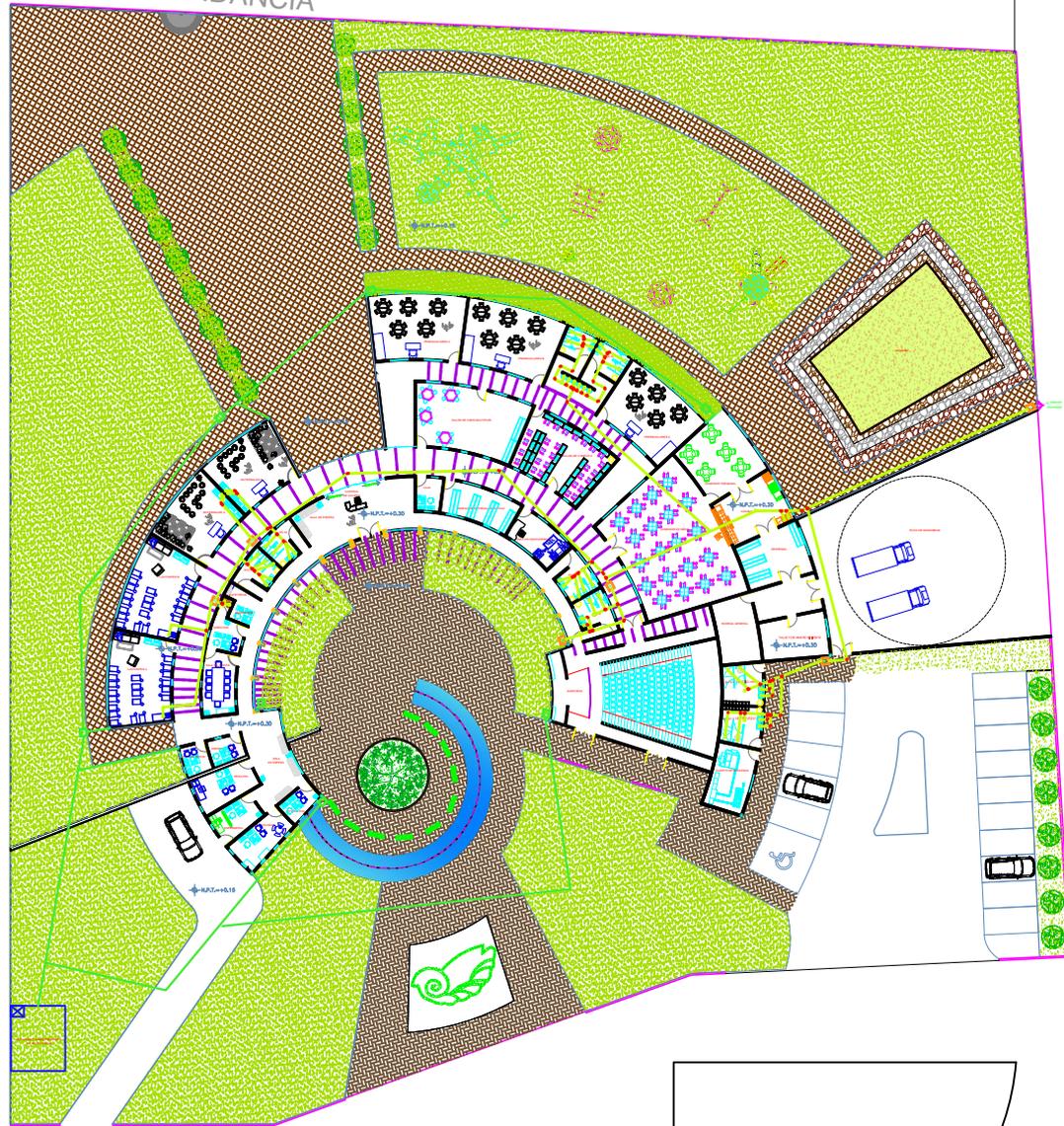
El tamaño mas común para un registro es de 90 x 70 cm.

Para el registro se hace un firme de resistencia f'c 150, se recomienda tenga un espesor de 6 cm.

El registro se hace de tabicon o ladrillo o block, al que después se le aplica una capa de mortero que se pule.

El fondo debe tener pendientes hacia el tubo. Mantenga una distancia máxima de 5 metros entre registro y registro para facilitar la limpieza.

COLINDANCIA



CALLE RIO RIVERA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



Simbología Sanitaria

- B.A.N. Bajada de Aguas Negras
- B.A.P. Bajada de Agua Pluvial
- Especificación diámetro
- Especificación diámetro
- Coladero
- Registro Sanitario de 60x70 cms
- Registro de Desagüe Pluvial



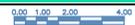
ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUITEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

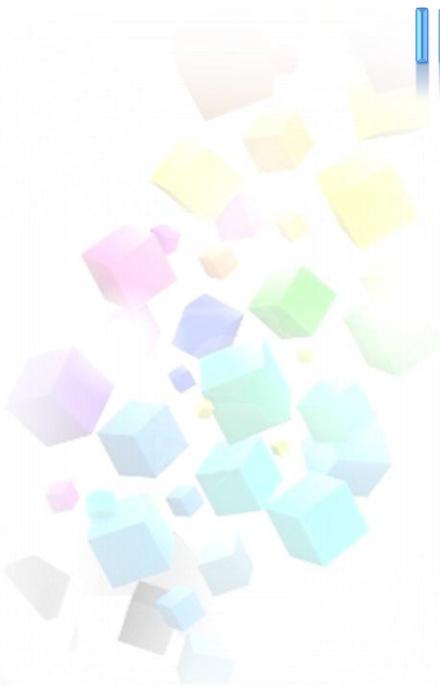
INSTALACION SANITARIA



FECHA: 2013	ESCALA: 1:200	OPORTUNIDAD: ME11005	5-1
----------------	------------------	-------------------------	-----



INSTALACION ELÉCTRICA





INSTALACION ELECTRICA

Diseño de iluminación en aula tipo

Datos de diseño

Dimensión del aula = 55.58m²

*_i Iluminación recomendada en aula tipo = 250 luxes

Coefficiente de utilización _____ 80%

Factor de conservación _____ 65%

Determinación de No. De lúmenes requeridos por aula

$$\text{Lúmenes} = \frac{\text{Lux x superficie}}{\text{coeficiente utilización x factor de conservación}}$$

$$= \frac{250 \text{ lux} \times 55.58 \text{m}^2}{0.80 \times 0.65} = \frac{13895}{0.52} = 26,721.15$$

- No. De iluminarias necesarias considerando lámparas de luz blanca fría estándar con una intensidad de 7350 lúmenes por lámpara (75 watts 2 tubos).

$$\text{No.} = \frac{\text{Lúmenes requeridos}}{7350} = \frac{26,721.15}{7350} = 3.63 \text{ (lámparas)}$$

Numero de lámparas fluorescentes = 4

Comprobación No. De lámparas x lúmenes x coeficiente de utilización x factor de conservación /área m²

$$\frac{3.60 \times 7350 \times 0.80 \times 0.65}{55.58} = 247.55 \text{ lux} = 250 \text{ lux}$$





INSTALACION ELECTRICA

Calculo de corriente para protección de circuitos y alimentadores.

Numero de circuitos estimados Total de Watts = 84,305 Watts

Considerando interruptores termo acústicos de 20 amperes y circuitos con una capacidad de máxima de 2500 watts se tiene:

$$\frac{84,305 \text{ Watts}}{2500 \text{ Watts}} = 33.7 \text{ circuitos}$$

• Nota : Esto se distribuirá en circuitos de iluminación alumbrado y de fuerza (contactos ,motores etc.)

X cada 5 circuitos las Normas Técnicas de instalación eléctrica exige una reserva por lo que el numero de circuitos total será de 40.

Calculo de corriente para circuito x

$$I = \frac{W}{2 \times V \times F_p \times E_f}$$

$$I = \frac{2500}{2 \times 220 \times 0.85 \times 0.90}$$

$$I = 7.42$$

Donde :

I = corriente necesaria

W= carga en watts

V= tensión en volts

Ef= Eficiencia =0.90

La corriente nominal es $I_W = 7.42$ amperes

Corriente por sobrecarga $I_{SC} = I_N \times 1.25 = 9.30$ amperes

Se utilizara un protector de circuito de 20 amperes alojado en un tablero NQOD 20 (numero de circuitos en el tablero)

Alimentación (sección del cable alimentador)



INSTALACION ELECTRICA

1.- Por corriente : El cable alimentador para este circuito será de No12 ,con aislamiento TW, 60° C, 600V máximo que conduce 20amperes.

2.- por tension

Formula para 2 fases 220 Volts

$$S = \frac{2 LI}{En \times E\%}$$

$$S = \frac{2(35.22m)(9.30)}{220(2)}$$

L = distancia en metros del circuito = 35.22mts

I= corriente total = 9.30 amperes

En= Tensión =220 volts

E% = caída de tensión = 2%

$$S = 1.48 \text{ mm}^2$$

Esta sección corresponde a un cable AWG NoM con una sección de 208mm² .El cable a utilizar por tanto será del No.12 mínimo para líneas principales de alimentación.

Calculo de la protección principal y de la alimentación al centro de carga del centro de educación continua.

$$In = \frac{\text{Watts}}{\sqrt{3 \times V \times Fp}}$$

$$In = 260 \text{ Amperes}$$

Corriente por sobre carga

$$ISC = In \times 1.25 = 260 \times 1.25$$

$$ISC = 325 \text{ Amperes}$$

Corriente para carga futura

$$I \text{ total} = 325 \times 1.25 \text{ amperes}$$

$$I \text{ total} = 406.25 \text{ Amperes}$$





TIPO DE LUMINARIA INTERIOR

La compañía italiana Lucente se ha inspirado en el clásico vidrio soplado de Murano . Esta serie la componen brillantes difusores-globo que aportan una luz homogénea en colores blanco, naranja o verde manzana. El interior de la lámpara es blanco, estando el conjunto enmarcado con metal blanco mate.

FICHA TECNICA

Hay una versión de mesa (22-36 y 44 cms. de diámetro), otra versión para colgarla del techo (36-44 cms de diámetro), y por último un modelo de lámpara de pie (36-44 cms. de diámetro) con una altura de 250-300 cms. La parte que queda abierta del globo no tiene un corte plano sino cilíndrico.





TIPO DE LUMINARIA EXTERIOR

Las luminarias de la firma Moonlight, con su curiosa forma esférica que se asemeja a la luna, consiguen transformar atmósferas frías en cálidas, sumando a ello la perfecta integración con el ambiente exterior.

Detalles

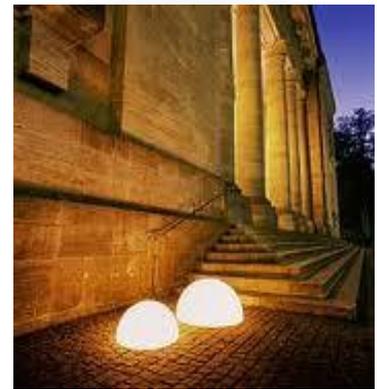
Las esferas Moonlight son de utilización muy versátil y se fabrican individualmente en polietileno. Son extremadamente robustas y resistentes a los golpes. Soportan temperaturas de -40° a $+80^{\circ}$ C sin problemas. Estas cualidades se ven redondeadas por otras como la resistencia a radiación UV, larga vida e impermeabilidad frente al agua.

Los productos Moonlight están certificados según: : CSA C 22.2 / UL 153 / EN 60598 / VDE 0711

Desarrollo, fabricación y comercialización según DIN EN ISO 14001 : 1996

Acabados

Existe la opción entre el acabado blanco (standard), completamente tintada o varios acabados Stone Look o Day Light Color. Todas las luminarias Moonlight pueden suministrarse en los diferentes acabados.





9 lámparas fluorescentes de 80 watts.



143 lámparas fluorescentes de 150 watts.



37 lámpara fluorescente de 100 watts



88 luminaria dicroica de 80 watts



7 starco /zumtobel copa reflector 80watts



49 apagadores sencillos



140 contactos sencillos de 250 watts



CUADRO DE CARGAS

CIRCUITOS							TOTAL DE WATTS	DESBALANCEO			PROTECCION EN AMPERS
	150 W	80 W	100 W	250 W	80 W	80 W		A	B	C	
C-1	13			20	17	1	8390	8390			100 A
C-2	10	3		18		3	6240		6240		100 A
C-3			23				2300			2300	20 A
C-4	16			16	17		7760	7760			100 A
C-5	17	2	2	17	18		8600		8600		100 A
C-6	12			12			4800			4800	40 A
C-7	8	2	12	17			6810	6810			100 A
C-8	24			13	10	2	7730		7730		100 A
C-9	12	2		19	16		4760			4760	40 A
C-10	31			8	10	1	7530	7530			100 A
TOTAL:	21,460	2250	3700	35000	7040	560	64920				

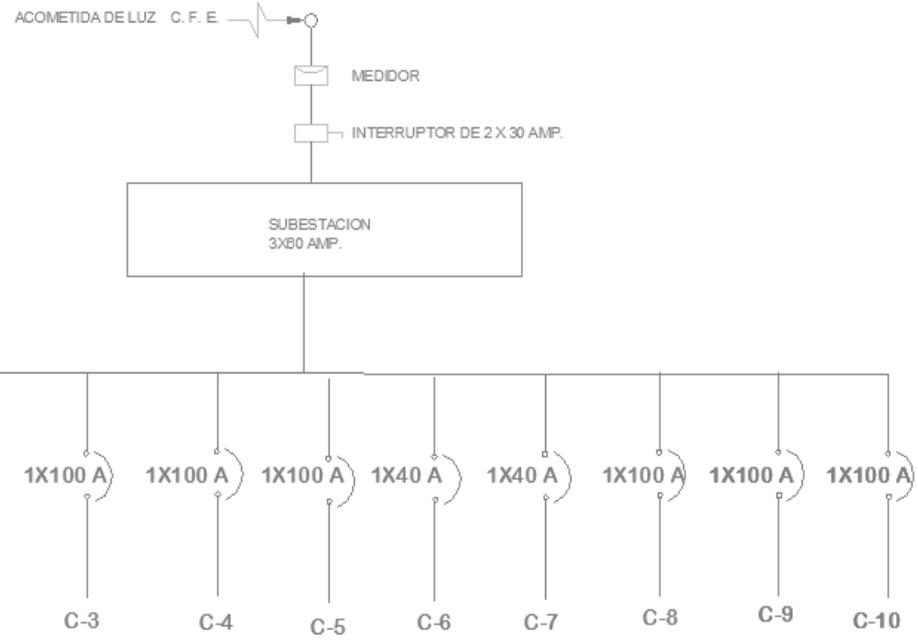
CARGA REAL TOTAL: 64,920.00 W.

Λ SERVICIO TRIFÁSICO CON DEMANDA DE SUBESTACIÓN

Del cual se contempla un (60%) , 25968.00 W. de funcionalidad ,ya que no todas las luminarias estarán encendidas al mismo tiempo .

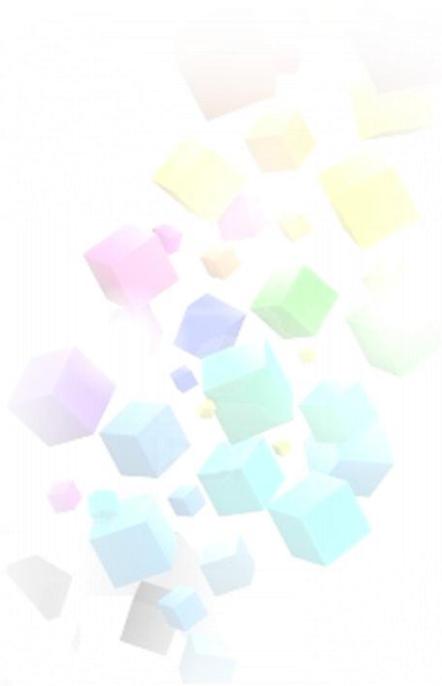


DIAGRAMA UNIFILAR





INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS





En el sistema Contra Incendios consiste en una red exclusiva para el abastecimiento de los hidrantes interiores. El agua será enviada a la red por medio de una bomba con succión independiente para los aspersores internos con un radio de 3m, además dotará tomas siamesas ubicadas al exterior del conjunto de 64mm de diámetro por válvulas check en ambas entradas y estarán colocadas a 1m sobre el nivel de la banqueta.

En el Reglamento de Construcción del Distrito Federal nos exige el uso de extinguidores, uno por cada 200m². Las mangueras de los hidrantes serán de material sintético de 38mm de diámetro y tendrán un alcance máximo de 60mts.

Los gabinetes contra incendio que contendrán las mangueras y otros accesorios para combatir el fuego tendrán un radio de acción de 30mts.



Especificaciones

Fabricada en Bronce fundido en bifurcación y entradas hembras giratorias de 2½" NST y salida de 4" NPT con tapones y cadena para colocarse a la red de hidrantes. Acabado Granallado y Cromado



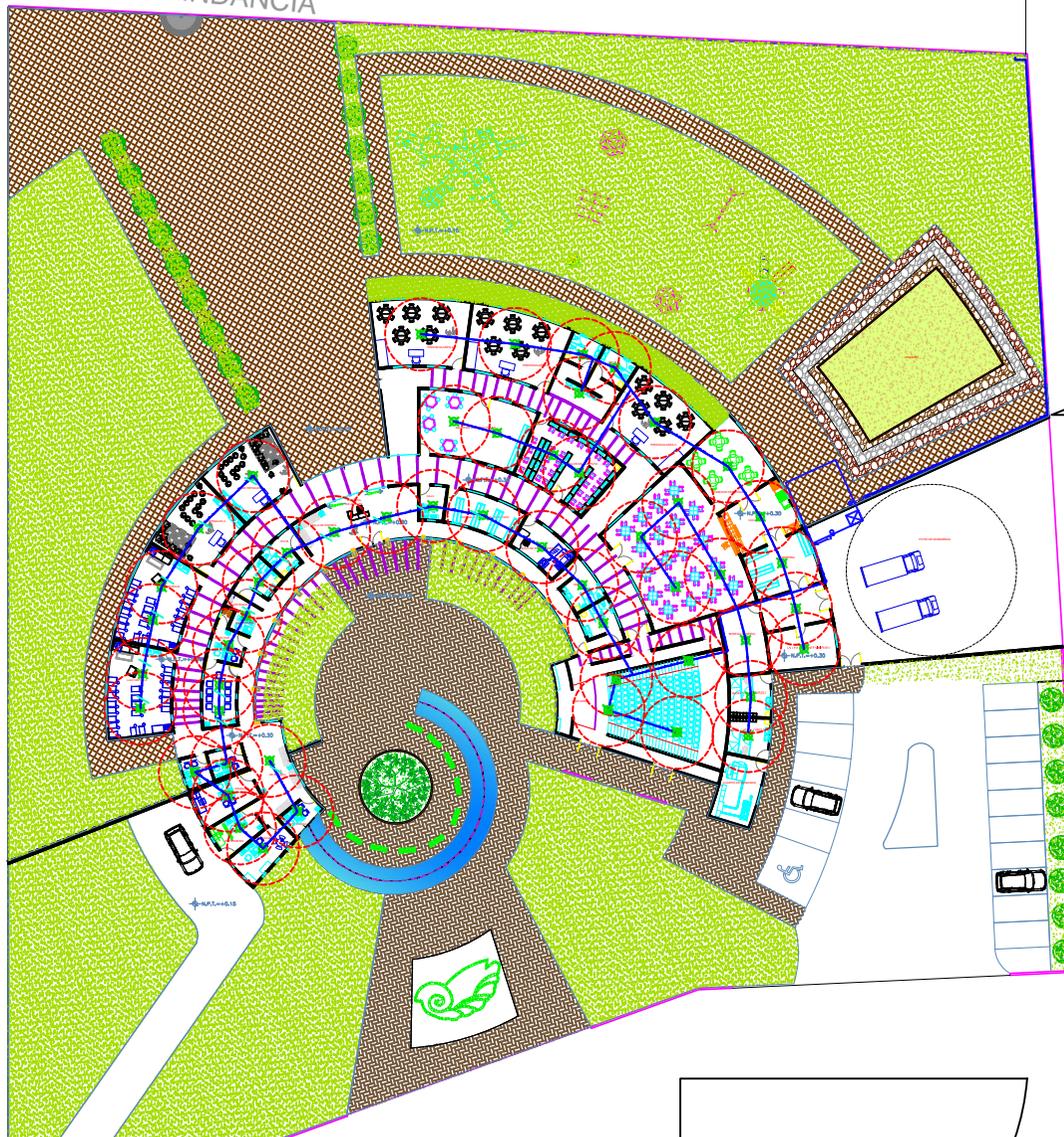
Especificaciones

MANGUERA TIPO INCENDIO DJ

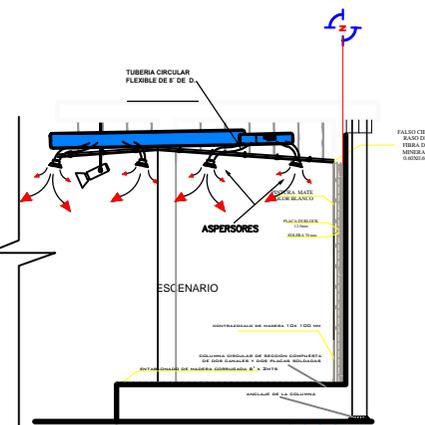
Manguera contra incendio compuesta por doble tejido exterior fabricado con hilo poliéster y un tubo interior a base de un compuesto de hule sintético tipo EPDM (Etileno-Propileno-Dieno-Monomero).

Su doble cubierta le permite una excelente resistencia al arrastre reduciendo considerablemente los problemas de atorones y ruptura de hilos por desgaste abrasivo.

COLINDANCIA



Acceso	Diferencia nivel (m)	Material	Acceso	Diferencia nivel (m)	Material
Acceso 1	0.15	Asfalto	Acceso 2	0.15	Asfalto
Acceso 3	0.15	Asfalto	Acceso 4	0.15	Asfalto
Acceso 5	0.15	Asfalto	Acceso 6	0.15	Asfalto



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLÁN

ARQUITECTURA



- RED TUBERIA ————
- ASPERSORES ————
- SOPORTE ————
- HIDRANTE ————
- VALVULA ————
- FOSOS Y CAÑALES ————



CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



ESTANCIA INFANTIL EN
CUAUATEPEC GUSTAVO A.
MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ
M. TERESA

MALDONADO MALDONADO
GRACIELA

INSTALACION CONTRA INCENDIO

0.00 1.00 2.00 4.00

2013

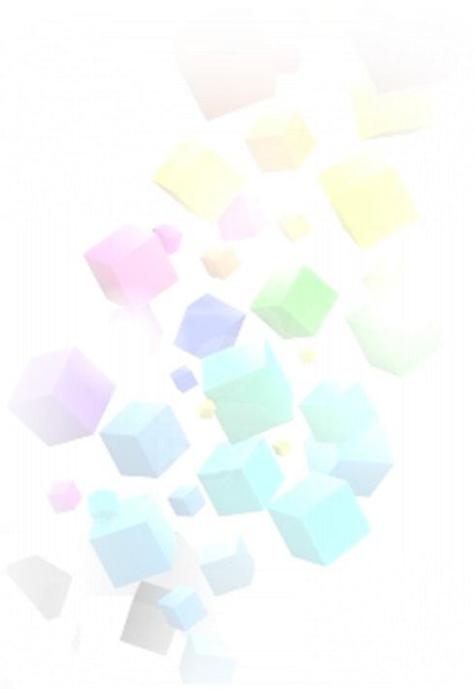
1:200

ME1205

ICI-1



ACABADOS





CARACTERISTICA DE LOS ACABADOS

A lo largo del desarrollo del proyecto arquitectónico deben siempre tenerse en mente los materiales de construcción y en especial a los que se emplearan en los acabados, es recomendable hacer análisis cualitativos y cuantitativos que ayuden a la selección de dichos materiales, para ello, se deben estudiar: sus características físicas y estéticas, sus requerimientos de conservación y de mantenimiento; y ligado con todo ello, el costo correspondiente, atendido a la utilización final del material, los estudios anteriores permitirán conocer dentro de sus características físicas, los siguientes aspectos.

Resistencia a la abriasion,al impacto, a la combustibilidad, al intemperismo,absorcion así como sus propiedades acústicas y su manejabilidad.

Por medio del estudio de las características esteticas,se podrán conocer su calidad de manufactura,forma,color y textura.

Conviene señalar la importancia de la elección que redunde en un bajo mantenimiento. Aquí conviene recomendar no sacrificar la calidad en materiales de inversiones mínimas iniciales, ya que los mantenimientos resultan excesivamente caros cuando la elección no a sido debidamente formulada.

De acuerdo a su destino son recomendables las siguientes especificaciones:

A)PISOS

Tendrán fundamentalmente características de resistencia,intemperismo y fácil limpieza, el uso de materiales antiderrapantes que garantizan seguridad.

B)MUROS

Los recubrimientos de muros serán resistentes a la penetración, al rayo y además de incombustibles.



C) TECHOS

Para el revestimiento de techos podrán emplearse materiales acústicos que deberán ser incombustibles. Cuando se trate de falsos plafones, estos deberán ser regidos y registrables en los casos de instalaciones. Para la interpretación de los planos de acabados se asignaran claves para cada uno de los componentes de los acabados, esto es ,el dividir cada uno de ellos en tres variables:base,acabado inicial y acabado final. Además de diferenciarse los acabados de pisos, muros y cubiertas por medio de claves que los relaciones con los materiales.

PISOS

a) Base

- 1.- FIRME DE CONCRETO $F_c=150\text{kg/cm}^2$ armado con malla electro soldada cal. 6-6/10-10.
- 2.- ARENA COMPACTADA

b)Inicial

- 1.-BAJO ALFOMBRA POLIPAD BLANCA.
- 2.- FIRME PULIDO HECHO EN MORTERO CEMENTO ARENA 1:5.

c)Final

- 1.-PLACA DE MARMOL F/C TRAVERTINO EN 2 cms ASENTADA Y LECHADEADO CON CEMENTO BCO-AGUA 1:5.
- 2.-LOSETA CERAMICA 50X50X0.5cms MCA.INTERCERAMIC LINEA TRAVERTINE COLOR AZUL GRISACEO ASENTADO CON PEGA AZULEJO Y LECHEREADO CON CEMENTO.
- 3.- ALFOMBRA TRAFICO PRENSADO EN ROLLO MAC. INTERFACE MOD.RAINFOREST.
- 4.-DUELA DE 1/2 DE ENCINO AMERICANO FIJADO CON PIJAS DE 1" Y CLAVACOTES @0.61 M. ACABADO EN BARNIZ NATURAL.
- 5.-PINTURA VINILICA MCA. COMEX COLOR ROJO COSTAMAR





MUROS

a) Base

- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO MED.NOM.7X14X28CMS ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA1:5 ACABADO COMUN.
- 2.- MURO DE PANEL W 63.6 MM DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA #3@ 40CMS,SIN REPELLAR.
- 3.- MURO DE TABLAROCAMCA.SHEETROOK MOD.FIRRECODE O SIMILAR FIJADO A LOS CANALES LISTON CON PIJAS DE 1" PARA TABLARROCA
- 4.- MURO DE CONCRETO DE 30cm DE ANCHO ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5 ACABADO COMUN

b) Inicial

- 1.-APLANADO RUSTICO HECHO EN MORTERO, CEMENTO,ARENA 1:5 A PLOMO Y REGLA ACABADO RUSTICO.
- 2.- APLANADO FINO 1:5CMS. A PLOMO Y REGLA HECHO EN MORTERO,CEMENTO-ARENA 1:5.
- 3.- PASTA RAYADA MCA.COREV. LINEA DUROC PLAST.

c) Final

- 1.- PINTURA VINILICA MCA.COMEX LINEA VINIMEX COLOR BLANCO AMANECER.
- 2.-PINTURA VINILICA MCA.COMEX,LINEA VINIMEX ULTRA COLOR ROJO COSTAMAR.
- 3.-PINTURA VINILICA MCA. COMEX COLOR BEIGE OSCURO,ASENTADA A HUESO
- 4.-PINTURA VINILICA MCA.COMEX,LINEA VINIMEX ULTRA COLOR AMARILLO CON VERDE
- 5.- RECUBRIMIENTO CERAMICO 20X30X0.5CMS.MARCA INTERCERAMIC LINEA TINTORETO COLOR AZUL DESCANSO FLOR
CON PEGA AZULEJO Y LECHEREADO CEMENTO-BLANCO-AGUA 1:5.





PLAFONES

a) BASE

1.-TABLARROCA DE 1/2 " MCA.SHEETROCK MOD.FIRECODE JUNTEADO CON PREFACINTA Y COMPUESTO REDIMIX No.5

b)Inicial

1.-PASTA RAYADA MAC. COREV LINEA DUROPLAST.

2.-PLAFON MODULAR FLEXIBLE MCA. USG INTERIORS.

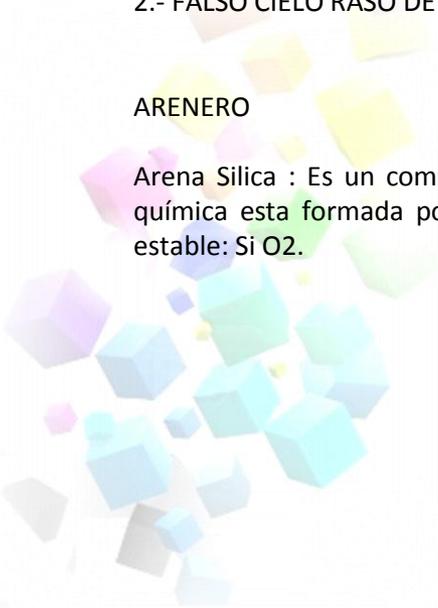
C)Final

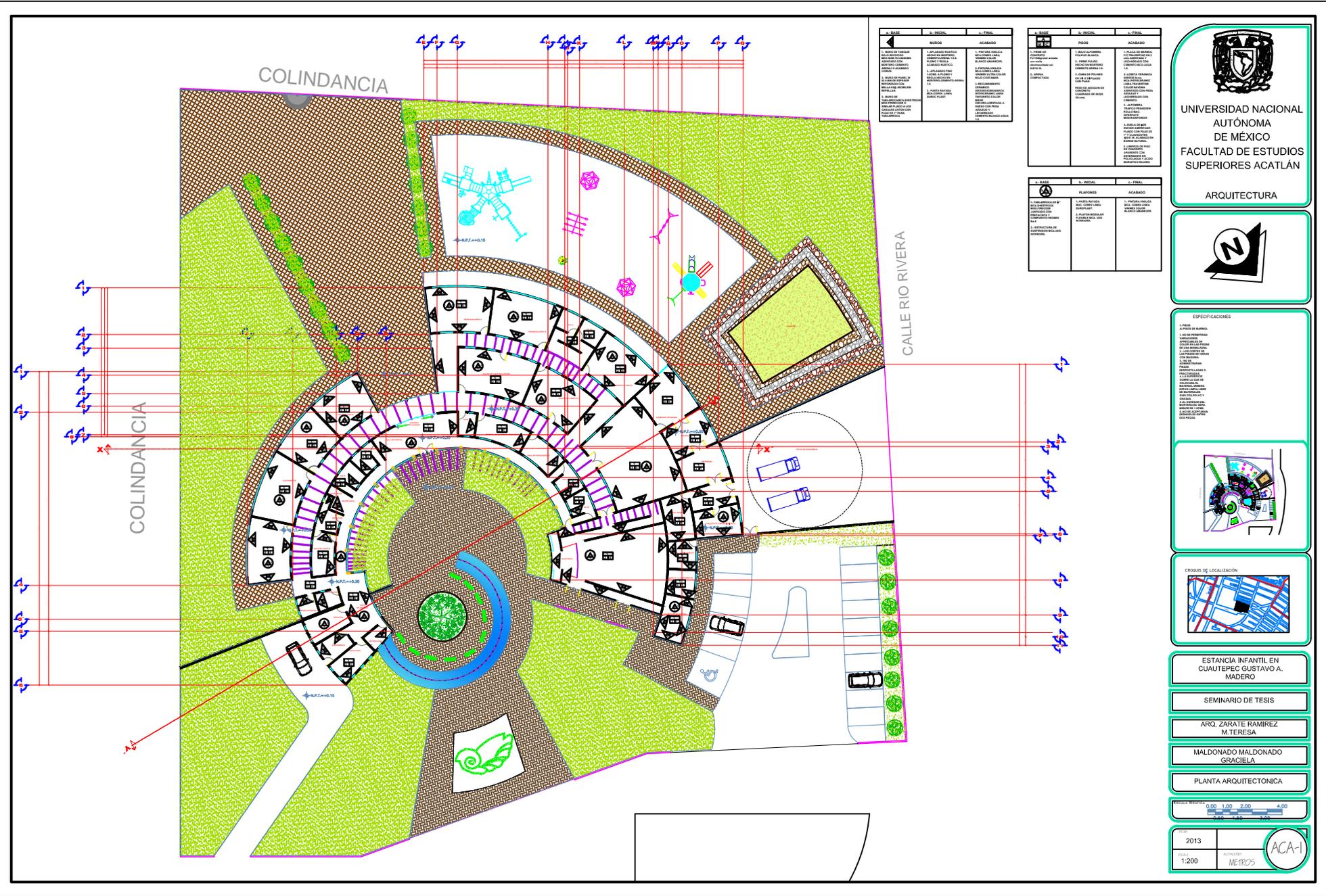
1.- PINTURA VINILICA MCA. COMEX LINEA VINIMEX COLOR BLANCO AMANECER.

2.- FALSO CIELO RASO DE FIBRA DE MINERAL 0.60 X .060.

ARENERO

Arena Silica : Es un compuesto resultante de la combinación del Sílice con el Oxígeno. Su composición química esta formada por un átomo de sílice y dos átomos de Oxígeno, formando una molécula muy estable: Si O₂.





E. BASE	E. INICIAL	E. FINAL
<p>1. MUR DE CERRAMIENTO</p> <p>2. PAVIMENTO DE ACERAMICO</p> <p>3. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>4. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>5. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>6. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>7. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>8. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>9. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>10. PAVIMENTO DE CEMENTO</p>	<p>1. MUR DE CERRAMIENTO</p> <p>2. PAVIMENTO DE ACERAMICO</p> <p>3. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>4. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>5. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>6. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>7. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>8. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>9. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>10. PAVIMENTO DE CEMENTO</p>	<p>1. MUR DE CERRAMIENTO</p> <p>2. PAVIMENTO DE ACERAMICO</p> <p>3. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>4. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>5. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>6. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>7. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>8. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>9. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>10. PAVIMENTO DE CEMENTO</p>

E. BASE	E. INICIAL	E. FINAL
<p>1. MUR DE CERRAMIENTO</p> <p>2. PAVIMENTO DE ACERAMICO</p> <p>3. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>4. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>5. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>6. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>7. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>8. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>9. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>10. PAVIMENTO DE CEMENTO</p>	<p>1. MUR DE CERRAMIENTO</p> <p>2. PAVIMENTO DE ACERAMICO</p> <p>3. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>4. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>5. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>6. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>7. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>8. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>9. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>10. PAVIMENTO DE CEMENTO</p>	<p>1. MUR DE CERRAMIENTO</p> <p>2. PAVIMENTO DE ACERAMICO</p> <p>3. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>4. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>5. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>6. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>7. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>8. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>9. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>10. PAVIMENTO DE CEMENTO</p>

E. BASE	E. INICIAL	E. FINAL
<p>1. MUR DE CERRAMIENTO</p> <p>2. PAVIMENTO DE ACERAMICO</p> <p>3. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>4. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>5. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>6. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>7. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>8. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>9. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>10. PAVIMENTO DE CEMENTO</p>	<p>1. MUR DE CERRAMIENTO</p> <p>2. PAVIMENTO DE ACERAMICO</p> <p>3. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>4. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>5. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>6. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>7. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>8. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>9. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>10. PAVIMENTO DE CEMENTO</p>	<p>1. MUR DE CERRAMIENTO</p> <p>2. PAVIMENTO DE ACERAMICO</p> <p>3. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>4. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>5. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>6. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>7. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>8. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>9. PAVIMENTO DE CEMENTO</p> <p>10. PAVIMENTO DE CEMENTO</p>


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 ARQUITECTURA



- ESPECIFICACIONES**
- 1. PISO DE BAMBOLÉ
 - 2. PISO DE BAMBOLÉ
 - 3. PISO DE BAMBOLÉ
 - 4. PISO DE BAMBOLÉ
 - 5. PISO DE BAMBOLÉ
 - 6. PISO DE BAMBOLÉ
 - 7. PISO DE BAMBOLÉ
 - 8. PISO DE BAMBOLÉ
 - 9. PISO DE BAMBOLÉ
 - 10. PISO DE BAMBOLÉ



ESTANCIA INFANTIL EN CUAUTEPEC GUSTAVO A. MADERO

SEMINARIO DE TESIS

ARQ. ZARATE RAMIREZ M. TERESA

MALDONADO MALDONADO GRACIELA

PLANTA ARQUITECTONICA

0.00 1.00 2.00 4.00
 METROS

2013
 ESCALA: 1:200
 HOJA: ACA-1



FINANCIAMIENTO Y COSTOS





Cliente:
Gobierno del Distrito Federal

Responsable de la obra: Arq. Graciela Maldonado Maldonado

Fecha: 06/08/2014

ESTANCIA INFANTIL EN CUAUTEPEC, DELEGACION GUSTAVO A.
Obra: MADERO, D.F.

Lugar: CIUDAD DE MÉXICO, Distrito Federal
PRELIMINARES

Código

Descripción completa

Unidad

Precio

Importe

%

301-PRE-02-001

Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.

M2

\$6.47

\$5,719.48

0.0
2%

301-PRE-01-002

Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta.

M2

\$6.28

\$5,551.52

0.0
2%

328-TER-01-006

Acarreo de material producto de desmonte y desenraicé en camión de volteo a kms subsecuentes, volumen medido suelto, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.

M3K

\$6.25

\$137.50

0.0
0%

\$11,408.50



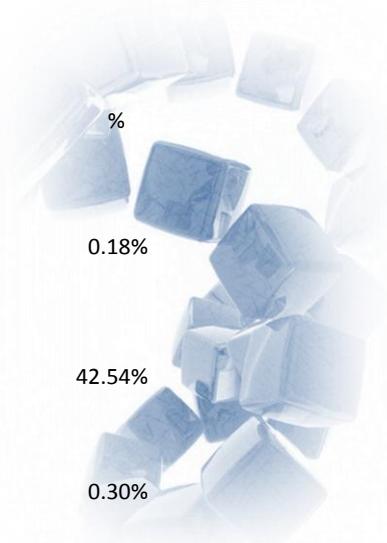
CIMENTACION

Código	Descripción completa	Unidad	Precio	Importe	%
302-CIM-01-006	Excavación a cielo abierto en material tipo III-A, de -2.01 a -4.00 m. con martillo hidráulico, incluye: mano de obra, equipo y M3 herramienta.	M3	\$310.77	\$578,342.97	1.96%
302-CIM-01-177	Acero de refuerzo en cimentación del No. 10 (1 1/4"), de Fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, traslapes, ganchos, escuadras, dobleces, silletas, mano de obra, equipo y herramienta.	KG	\$15.49	\$28,826.89	0.10%
303-EST-01-144	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase "A" bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	\$1,908.60	\$3,551,904.60	12.05%
330-APO-02-026	Relleno de cepas con material producto de la excavación, adicionando agua compactado con equipo en capas de 20 cm, Incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	\$104.06	\$193,655.66	0.66%
302-CIM-01-006	Excavación a cielo abierto en material tipo III-A, de -2.01 a -4.00 m. con martillo hidráulico, incluye: mano de obra, equipo y M3 herramienta.	M3	\$310.77	\$578,342.97	0.00%
				\$4,931,073.09	



ESTRUCTURA

Código	Descripción completa	Unidad	Precio	Importe	%
303-EST-01-221	Columna de .15 cm. de radio de concreto de F'c=250 kg/cm2, acabado aparente, armado con 8 varillas del No. 4 (1/2") y estribos del No. 3 (3/8") @ 20 cm. al centro y @ 10 cm. en los extremos, incluye: suministro de materiales, acarreos, elevaciones, armado, cimbrado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	\$682.46	\$53,231.88	0.18%
304-ALB-02-074	Muro curvo de 15 cm. de tabique rojo recocido 7x14x28 cm. asentado con mezcla cemento rena 1:5, acabado aparente, con refuerzos horizontales a base de alambren de 1/4" a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	\$354.66	\$12,543,214.11	42.54%
304-ALB-02-012	Muro de 15 cm. de tabique rojo recocido 7x14x28 cm. asentado con mezcla cemento rena 1:5, acabado aparente, con refuerzos horizontales a base de alambren de 1/4" a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta	M2	\$565.23	\$88,266.32	0.30%
305-TAB-01-003	Muro doble de 30 cm. de espesor total, compuesto por 2 paneles de yeso tipo estándar de 13 mm. de espesor, bastidor armado a base de dos bastidores de canales y postes de lámina galvanizada cal. 26 de 4.1 cm. de ancho, a cada 0.61 m. de separación, aislamiento acustico a base de colchoneta de fibra de vidrio de 2 pulgadas, incluye: materiales, acarreos, elevaciones, cortes, desperdicios, fijación, pasta y cinta de refuerzo de acuerdo al tipo de panel, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$304.34	\$23,017.23	0.08%
304-ALB-04-018	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, acabado común, armado con armex 15-25-4., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	\$210.65	\$13,902.90	0.05%
ECT2	Trabe de 0.70x0.40 cm. y 16 m. de longitud de concreto hecho en obra F'c=250 kg/cm2, armado con 9 varillas # 4, 2 varillas # 3, bastones y estribos # 3 a cada 15 cm. (promedio), Incluye: suministro de materiales, acarreos, elevaciones, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado acabado aparente, armado, colado, descimbrado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	\$10,548.61	\$21,097.22	0.07%
303-EST-01-175	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=250 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 (3/8"), a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: suministro de materiales, acarreos, elevaciones, cimbrado acabado aparente, armado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$647.64	\$11,923,052.40	40.44%
302-CIM-01-177	Acero de refuerzo en cimentación del No. 10 (1 1/4"), de Fy=4200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, traslapes, ganchos, escuadras,	KG	\$15.49	\$285,170.90	0.97%





HERRERIA

Código	Descripción completa	Unidad	Precio	Importe	%
308-ALU-08-004	Ventana fija de 0.7 m. de ancho por 0.2 m. de altura, de perfiles de aluminio de 1 1/2" pulgadas, anodizado duranodick, y cristal filtrasol gris de 6 mm, Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	\$590.39	\$4,132.73	0.01%
308-ALU-01-002	Puerta de 2.00 x 2.20 m. en dos hojas abatibles a base de perfiles de aluminio anodizado duranodik linea 1.75" (comercial), formando parte de la canceleria (no incluye marco, solo batiente), con cristal claro de 6 mm. de espesor, cuatro jaladeras, pivotes descentrados y cerradura, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	\$6,880.00	\$6,880.00	0.02%
ALP13	Puerta doble batiente de 1.6 m. de ancho por 2.1 m. de altura, con perfiles de aluminio de 1.75" pulgadas, anodizado duranodick, cristal filtrasol gris de 6 mm y cerradura Phillips 550 CH sin manijas , Incluye: suministro de materiales, pivotes descentrados, jaladeras estriadas de 25 cm, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	\$8,351.24	\$8,351.24	0.03%
307-HER-02-003	Puerta metálica de 1.00 m. de ancho por 2.2 m. de altura, con marco de Tubular P-150 Cal 18, contramarco de Tubular M-225 Cal 18, y tablero de lámina 140 cal. 20, Incluye: suministro de materiales, bisagras tubulares, Cerradura de sobreponer, colocación, cortes, soldadura, aplicación de pintura de esmalte limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	\$2,865.57	\$111,757.23	0.38%
				\$131,121.20	



ACABADOS

Código	Descripción completa	Unidad	Precio	Importe	%
306-PYP-05-014	Pintura Vinilica 100 de la marca Comex Vinimex blanco amanecer, sobre muros aplanados, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$76.96	\$6,849.44	0.02%
306-PYP-05-016	Pintura Vinilica 100 de la marca Comex vinimex ultra rojo costamar, sobre muros aplanados, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$6.78	\$162.72	0.00%
306-PYP-05-013	Pintura Vinilica vinimex 100 de la marca Comex beige oscuro, asentado a hueso, sobre muros aplanados, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$3.39	\$647.49	0.00%
306-PYP-05-012	Pintura Vinilica vinimex 100 de la marca Comex amarillo con verde, sobre muros aplanados, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta	M2	\$4.72	\$283.20	0.00%
306-ALF-06-121	ALFOMBRA TRAFICO PRENSADO EN ROLLO MAC. INTERFACE MOD.RAINFOREST, Polipropileno uv resistant, incluye: suministro de materiales, bajo alfombra, tira de púas, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$188.90	\$18,890.00	0.06%
306-PIS-01-014	Loseta ceramica de 50x50 . LINEA TRAVERTINE COLOR AZUL GRISACEO Vetta de 1.3 mm, de la marca Interceramic, incluye: suministro de materiales, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	\$58.35	\$13,012.05	0.04%
				\$39,844.90	



INSTALACIONES

Código	Descripción completa	Unidad	Precio	Importe	%
314-IHS-01-029	Tubo de cobre tipo "M" de 32 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	\$87.84	\$10,980.00	0.02%
314-IHS-03-201	Tubo de fierro galvanizado C-40 de 13 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, instalación, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M	\$79.19	\$13,204.00	0.02%
314-IHS-06-149	Tubo de pvc hidráulico anger de RD-26 de 38 mm, sistema ingles, incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	\$59.13	\$5,826.00	0.02%
314-IHS-06-153	Tubo de pvc hidráulico anger de RD-26 de 100 mm, sistema ingles, incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	\$133.32	\$24,530.00	0.00%
314-IHS-05-001	Tubo de PVC sanitario, de 40 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	\$47.45	\$6,169.00	0.00%
314-IHS-05-004	Tubo de PVC sanitario, de 100 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	\$90.78	\$18,156.00	0.02%
346-DUR-0201	CODO 45° DE PVC HID CED 40 DE 1/2 S.I. CEMENTAR DURMAN	PZA	\$4.44	\$71.00	0.00%
346-DUR-0241	CODO 90° CEM-ROS PVC HID CED 40 DE 1/2 S.I. CEMENTAR DURMAN	PZA	\$7.19	\$589.58	0.00%
346-DUR-1202	CODO 45° PVC SANITARIO 50 MM DURMAN	PZA	\$2.57	\$41.12	0.02%



Código	Descripción completa	Unidad	Precio	Importe	%
346-DUR-1214	CODO 90° PVC SANITARIO 110 MM DURMAN	PZA	\$15.02	\$1,246.66	0.00%
339-DIC-0491	VALVULA FLOTADOR COMPACTA TINACO 4004C.13 DICA	PZA	\$51.70	\$258.50	0.00%
339-DIC-0541	VALVULA COMPUERTA ROSCADA 693 DE 13 MM DICA	PZA	\$60.15	\$180.45	0.02%
339-DIC-0581	VALVULA ESFERA ROSCADA 3550C 13 MM DICA	PZA	\$59.00	\$118.00	0.00%
				\$81,411.43	

COSTO TOTAL DE LA OBRA	\$30,145,812.09
-------------------------------	------------------------



PRESUPUESTO

PRELIMINARES	\$11,408.50
CIMENTACION	\$4,931,073.09
ESTRUCTURA	\$24,950,952.97
HERRERIA	\$131,121.20
ACABADOS	\$39,844.90
INSTALACIONES	\$81,411.43
TOTAL	\$30,145,812.09

El presupuesto se basa en el desglosamiento de cada una de las partidas realizadas mediante el programa de NEODATA para obtener un presupuesto mas exacto .

DATOS DEL PROYECTO

AREA DE DESPLANTE = 8,841.087 M2

AREA TOTAL CONSTRUIDA = 1,860.67 M2

M2 CONSTRUIDO EN LA ZONA = \$16,207.59

VALOR DEL PROYECTO = **\$ 30,145, 812.09**



PRESUPUESTO

Este proyecto está financiado por el Gobierno Federal, específicamente la Delegación Gustavo A. Madero, ya que está contemplado en un plan de desarrollo.

La administración del mismo por ser del Gobierno será administrado por el mismo.

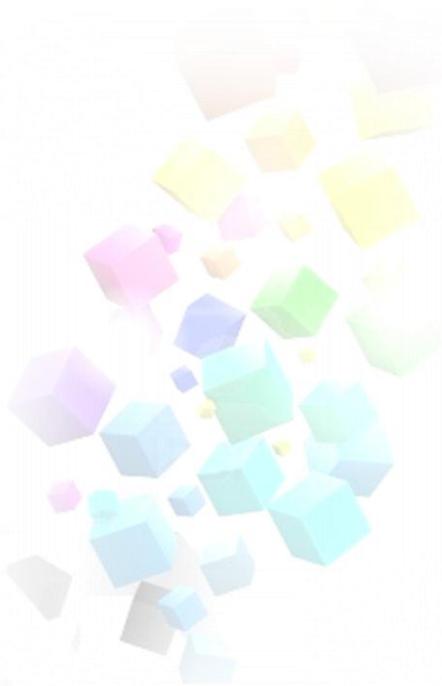
Por otra parte la Nacional financiera, cuenta con un programa que cuenta con un programa para otorgar financiamiento a guarderías y estancias infantiles adheridas al programa de SEDESOL en apoyo a madres trabajadoras y padres solteros; otorgado a los responsables de las estancias. Su oferta además de financiamiento a tasa preferencial y sin garantía ofrecer cursos de profesionalización y asesoría en la integración del expediente para crédito. Características; financiamiento a través de Banco Azteca. Crédito simple con aval por 50,000 pesos, dependiendo del número de niños inscritos al programa SEDESOL al momento de la contratación. Para capital de trabajo y adquisición de activo fijo. Plazo de 24 meses.

Tasa de interés del 9% anual fija. Sin comisión por apertura. Sin comisión por prepago. Seguro de vida con un pago único del 0.342% del monto a financiar. Sin garantías reales, solo aval u obligado solidario. Requisitos del crédito: Tener entre 18 y 65 años. Tener al menos 13 niños inscritos en el programa SEDESOL. Tener al menos dos meses de operación. Estar dada de alta en la SHCP como REPECO o persona física con actividad empresarial. Estar al corriente en créditos vigentes con grupo Salinas, Tiendas Coppel y Famsa.

Contar con el formato de presupuesto de inversión firmado por el representante de SEDESOL en la entidad.



CALENDARIO DE OBRA





CALENDARIO DE OBRA

Concepto	Ene./Feb.	Mar./Abr.	Ma./Jun.	Jul./Ago.	Sep./Oct.	Nov./Dic.	
Preliminares							
\$11,408.50	\$11,408.50						\$11,408.50
Instalación Hidrosanitaria							
\$81,411.43	\$18,091.44			\$18,091.44	\$36,182.88	\$9,045.67	\$81,411.43
Cimentación							
\$4,931,073.09	\$616,384.14	\$2,465,536.56	\$1,849,153.39				\$4,931,073.09
Estructura							
\$24,950,952.97			\$8,316,984.32	\$8,316,984.32	\$8,316,984.33		\$24,950,952.97
Herrería							
\$131,121.20				\$43,707.06	\$87,414.14		\$131,121.20
Acabados							
39,844.90					\$17,076.36	\$22,768.54	39,844.90
Total =	\$645,884.08	\$2,465,536.71	\$10,166,136.71	\$8,378,782.82	\$8,457,657.71	31,814.21	30,145,812.09



CONCLUSIONES GENERALES





La realización de este trabajo, ha sido un proceso practico y de aplicación a las bases y conocimientos adquiridos durante mi Carrera. Es un punto de partida en mi profesión y es mi propuesta arquitectónica , que pretende ser un objeto moderno de acuerdo a su tiempo, que armonice en su entorno , diseño, infraestructura , espacios sencillos,libres,functionales y transparentes.

Es interesante crear un espacio cerrado y a su vez abierto para que desde su interior se pueda conjugar con los elementos del exterior, cielo aire y áreas verdes.

Se ha podido lograr esto mediante el uso de altos muros transparentes y pérgolas.

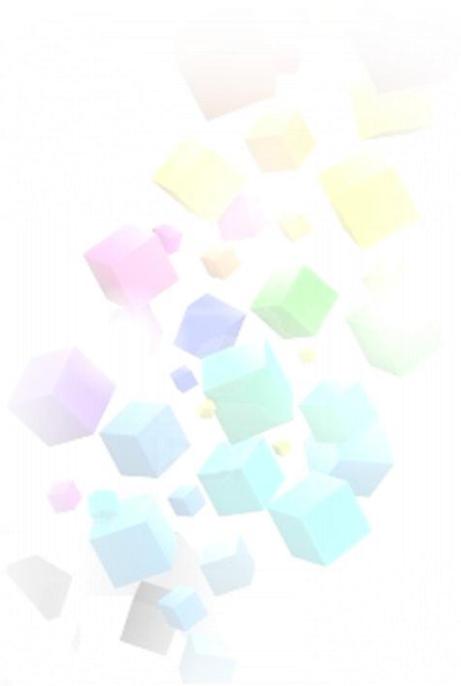
Sin restar la magnitud de construcción creando cuerpos armónicos que delimitan el espacio correctamente para que los usuarios puedan moverse libremente dentro y fuera del edificio.

A través de la arquitectura podemos mejorar la calidad de vida ya que cumpliendo con las necesidades de las personas, en los espacios arquitectónicos diseñados apropiadamente para sus actividades, la seguridad y el confort de los usuarios sea la prioridad en la que consiste el proyecto .

Al realizar este tema me deja un aprendizaje y una gran satisfacción ya que se logra , un espacio funcional y confortable diseñado para los pequeños usuarios .Ofreciendo espacios educativos agradables y seguros , que contienen todos los requisitos de funcionalidad adecuados tanto para los niños como para el personal y así cada uno pueda realizar sus actividades al máximo ,cumpliendo con los objetivos generales y particulares ya mencionados anterior mente .



BIBLIOGRAFÍA





Arnal, Simón Luís; Betancourt, Max.

Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

Segunda edición. Trillas.

México, 2010.

Aparicio Mijares, Francisco J.

Hidrología de superficie.

Unidad de difusión de la Facultad de Ingeniería, UNAM.

México, 1987.

Bresley, Boris; Lin, T. Y.

Diseño de estructuras de acero.

Primera edición. LIMUSA.

México, 1980.

César Valdez, Enrique.

Abastecimiento de Agua Potable.

Segunda edición. Facultad de Ingeniería, UNAM.

México, 1991.

Manual de diseño de obras civiles. Estructuras.

Comisión Federal de Electricidad.

México, 1980.

Sotelo Ávila, Gilberto.

Hidráulica general.

Decimosexta edición. LIMUSA.

México, 1995





Pagina Wep

http://www.infoninez.mx/busqueda-por-institucion/ssa/item/programa-de-estancias-infantiles-para-apoyar-a-madres-trabajadoras?category_id=112

http://gaceta.udg.mx/Hemeroteca/paginas/575/G575_COT%206.pdf

http://www.iebem.edu.mx/index.php?action=print&art_id=89

www.iebem.edu.mx

Fuente: INEGI. *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1*
INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de

<http://www.inegi.gob.mx/entidades/espanol/fdf.html> 1997.

3 <http://www.inegi.gob.mx/entidades/espanol/fdf.html>, 1998

<http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.htm>

http://tamaulipas.gob.mx/tramites/archivos/CENDIs_Requisitos.pdf

