



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



TRABAJO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO
DE ARQUITECTO

“Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo”

Presenta: Paola Ortiz Munguía

Asesora: Arquitecta Elena Violeta Muñoz Ruiz

Sinodales:

Maestro en Artes y Humanidades Alejandro de
la Vega Calderón

Maestro en Arquitectura Héctor Antonio Santoyo
Vázquez

Morelia, Michoacán. Marzo 2015





Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



TRABAJO DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO
DE ARQUITECTO

“Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo”

Presenta: Paola Ortiz Munguía

Asesora: Arquitecta Elena Violeta Muñoz Ruiz

Sinodales:

Maestro en Artes y Humanidades Alejandro de
la Vega Calderón

Maestro en Arquitectura Héctor Antonio Santoyo
Vázquez

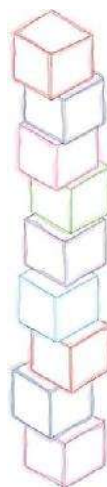
Morelia, Michoacán. Marzo 2015

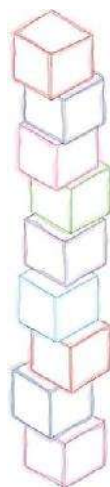


 **Asesora:** Elena Violeta Muñoz Ruiz

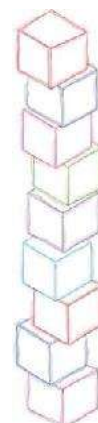
 **Sinodal:** Héctor Antonio Santoyo Vázquez

 **Sinodal:** Alejandro de la Vega Calderón





Resumen	0
Capítulo I: Marco Introductorio	1
Introducción.	5
Descripción del proyecto.	5
Análisis de la problemática.	6
Justificación.	6
Objetivos.	7
Capítulo II: Marco Teórico	11
Antecedentes históricos.	15
Casos análogos.	18
Capítulo III: Marco Socio - Cultural	27
Estadísticas de la población.	31
Capítulo IV: Marco Físico – Geográfico	35
Macrolocalización.	39
Colindancias de Michoacán.	39
Localización del municipio de Morelia.	40
Temperatura.	40
Vientos dominantes.	41
Precipitación pluvial.	42
Humedad relativa.	43
Asoleamiento.	44
Capítulo V: Marco Urbano	47
Uso de suelo del predio.	51
Predio.	51
Capítulo VI: Marco Normativo	57
Reglamento de construcción del Morelia.	61
Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.	67
Normas de SEDESOL.	69



Normas del IMSS. Dirección de prestaciones económicas y sociales. Coordinación de guarderías. 74

Capítulo VII: Marco Funcional **87**

Áreas dentro de la guardería según el IMSS. 91

Programa de actividades. 92

Acomodo de mobiliario y equipo. 94

Programa arquitectónico. 105

Listado de plantas tóxicas según el IMSS. 106

Capítulo VIII: Marco Formal **111**

Conceptualización. 115

Capítulo IX: Planimetría **117**

Plano Arquitectónico. Planta arquitectónica. 118

Plano Arquitectónico. Planta de conjunto. 119

Plano Arquitectónico. Planta de azotea 120

Plano Arquitectónico. Instalación sanitaria. 121

Plano Arquitectónico. Fachadas. 122

Plano Arquitectónico. Diseño verde. 123

Plano Arquitectónico. Mobiliario para guardería (parte 1) 124

Plano Arquitectónico. Mobiliario para guardería (parte 2) 125

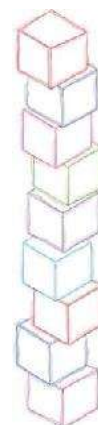
Plano Arquitectónico. Mobiliario para guardería (juegos didácticos) 126

Plano Arquitectónico. Propuesta de Iluminación. 127

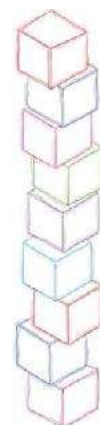
Plano Arquitectónico. Plano de acabados (piso). 128

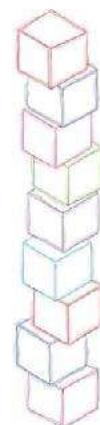
Plano Arquitectónico. Plano de acabados (muros y plafón) 129

Plano Arquitectónico. Instalación de control y vigilancia. 130



Plano Arquitectónico. Instalación de detección de humo	131
Plano Arquitectónico. Instalación de voceo.	132
Plano Arquitectónico. Instalación contra incendios.	133
Plano Arquitectónico. Perspectivas....	134

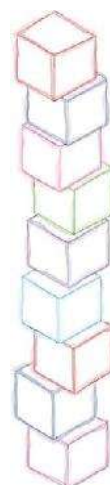




Resumen

Ésta tesis habla sobre una guardería que está pensada principalmente para ayudar a las madres y padres que son alumnos, profesores o trabajadores de la Universidad Michoacana, que tienen la necesidad de dejar al cuidado de terceras personas a sus hijos para poder estudiar o trabajar, también será un lugar donde personas afiliadas al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) podrán dejar sus hijos, dando prioridad a los alumnos, profesores o trabajadores de la Universidad Michoacana. La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo sólo cuenta con una guardería a su disposición; y ésta se encuentra fuera de las instalaciones de Ciudad Universitaria, y no todos los maestros, alumnos y trabajadores pueden hacer uso de ésta, ya que sólo la pueden utilizar las personas que pertenecen al Sindicato de Profesores de la Universidad Michoacana (SPUM). Dicha guardería se encuentra en la calle Rector Alberto Oviedo Mota #200, Jardines de Torremolinos, a 4.4 kilómetros de las instalaciones de la Universidad Michoacana, es decir, a 35 – 40 minutos de distancia. El terreno que elegí se encuentra en un lugar donde está bien ubicado, a pesar de quedar en una esquina de Ciudad Universitaria. Las trayectorias que se deben hacer desde las distintas entradas son variadas, pero se pueden hacer de manera rápida mediante los pasillos y andadores de Ciudad Universitaria. Las áreas que voy a tomar en cuenta para la realización del proyecto las obtuve comparando las que por norma nos da el IMSS, SEDESOL, y los casos análogos; tomé los que por ley nos da el IMSS ya que es el más importante ya que subsidiará la guardería.

Palabras clave: Guardería, IMSS, Ciudad universitaria (CU)

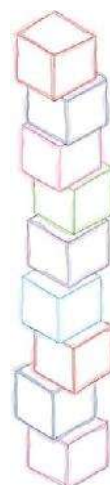




Abstract

This thesis discusses a nursery that is intended primarily to help mothers and fathers who are students, teachers or employees of the Universidad Michoacana, that have the need to leave their children in the care of others to be able to study or work, it will also be a place where people affiliated to the Mexican Social Security Institute (IMSS) may leave their children, giving priority to students, teachers or employees of the Universidad Michoacana. The Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo only features one nursery at their disposal; and this is outside of the campus, and not all teachers, students and employees can make use of it, only people who belong to the Union of teachers of the Michoacana University (SPUM) can use it. The nursery is located in the 200 Rector Alberto Oviedo Mota street, and it is about 4.4 kilometers away of the campus of the Universidad Michoacana, it is like 35 to 40 minutes away. The terrain that I chose is located in a place which is well located, despite becoming a corner of City University. The trajectories should be from different inputs are varied, but can be quickly through corridors and walkways of University City. The areas that I shall take into account for the implementation of the project got them against that standard gives us the IMSS, SEDESOL, and similar cases; I took which by law gives us the IMSS because it is the most important since it will subsidize child care.

Key words: child care, IMSS, University City (CU)





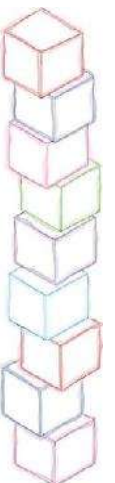
CAPÍTULO I:

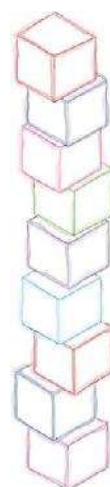
MARCO INTRODUCTORIO



"La infancia muestra al hombre, como la mañana muestra el día."

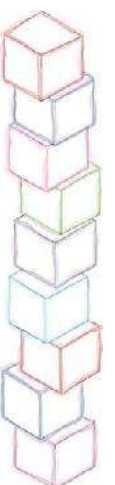
John Milton





Introducción

El capítulo introductorio trata de la manera en que se va a abordar el tema, la descripción del proyecto “Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo”, también tratará del análisis que hice a la problemática que enfrentan los alumnos, profesores y trabajadores de la UMSNH al no tener un lugar con instalaciones adecuadas y cercano para dejar a sus hijos con la seguridad de que estarán bien cuidados.





Introducción

El cuidado de los niños depende de la sociedad, de las personas que los rodean, ya que no pueden valerse por sí mismos; la sociedad les debe brindar espacios que aseguren su desarrollo, donde puedan expresarse y jugar.

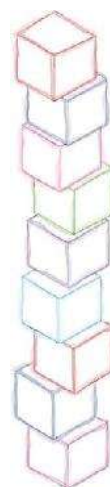
Todo comienza con la educación básica o inicial, siendo el servicio educativo que se brinda a niñas y niños, con el propósito de potencializar su desarrollo integral y armónico en un ambiente rico en experiencias formativas, educativas y afectivas, lo que les permitirá adquirir habilidades, hábitos, valores, así como desarrollar su autonomía, creatividad y actitudes necesarias en su desempeño personal y social.¹

La ciudad de Morelia es una ciudad en vías de desarrollo por lo que este proyecto tendría mucha acogida basándose en las necesidades que tienen muchos padres de familia, de poder superarse, de poner en práctica lo que estudiaron en la universidad y en muchos de los casos llevar el sustento económico a sus hogares. Con este proyecto se busca lograr una satisfacción, tanto de los niños que ahí serán atendidos, como de los trabajadores de éste y los padres de familia.

Descripción del proyecto

La guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo será un proyecto que se encuentra pensado principalmente para ayudar a las madres y padres que son alumnos, profesores o trabajadores de la Universidad Michoacana, que tienen la necesidad de dejar al cuidado de terceras personas a sus hijos para poder estudiar o trabajar, también será un lugar donde personas afiliadas al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) podrán dejar sus hijos, dando prioridad a los alumnos, profesores o trabajadores de la Universidad Michoacana. Una guardería es un lugar enfocado a las madres y padres solos y a cargo de sus hijos y a parejas donde ambos trabajan. La guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de

¹ Página de la Secretaría de Educación Pública (Marzo 2009) Disponible: http://www.sep.gob.mx/es/sep1/sep1_Educacion_Inicial.



Hidalgo constará de espacios como salón de usos múltiples, comedor, cocina, oficinas, sanitarios, áreas verdes, entre otros.

Análisis de la problemática

En los últimos años, el índice de natalidad ha ido aumentando; Michoacán no es la excepción; según el INEGI, en Michoacán por cada mil habitantes, hay 20.1 nacimientos, siendo que el promedio nacional es de 19.2 nacimientos por cada mil habitantes, por lo que estamos por encima del promedio nacional². Es decir, cada vez es más probable que alumnas, profesoras y trabajadoras de la Universidad Michoacana tengan un bebé, y con esto llegará la preocupación por no saber en dónde dejar a sus hijos mientras se encuentren laborando o estudiando en ésta Institución.

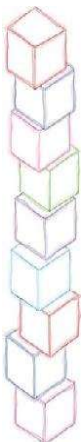
La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo sólo cuenta con una guardería a su disposición; y ésta se encuentra fuera de las instalaciones de Ciudad Universitaria, y no todos los maestros, alumnos y trabajadores pueden hacer uso de ésta, ya que sólo la pueden utilizar las personas que pertenecen al Sindicato de Profesores de la Universidad Michoacana (SPUM).

Justificación

La importancia de la construcción de una guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo es alta, ya que existe una gran demanda en guarderías; gran número de niños no alcanza lugar en muchas de ellas, es por esto que en el plan de desarrollo urbano de Morelia (2012 – 2015) se tiene planeado hacer una guardería cada año. Esto quiere decir que hay interés social en tener una guardería cerca o dentro de Ciudad Universitaria.

La Universidad cuenta con cerca de 58,000 estudiantes, que según el INEGI, en el grupo de edad de 20 a 24 años, el 44.32% son hombres y 55.68% son mujeres, con el índice de natalidad en aumento, las alumnas, trabajadoras y las profesoras que tengan un hijo, tendrán un lugar en el cual poder dejarlos sin tener preocupación por que terceras personas cuiden de ellos.

² INEGI, *Perspectiva estadística Michoacán de Ocampo*, Diciembre 2012, p. 25



La Universidad Michoacana no cuenta con una Guardería que preste atención a hijos de alumnos, profesores y trabajadores padres de familia que formen parte de la Universidad Michoacana; cuenta con una y sólo da atención a hijos de profesores que pertenecen al Sindicato de Profesores de la Universidad Michoacana (SPUM). Dicha guardería se encuentra en la calle Rector Alberto Oviedo Mota #200, Jardines de Torremolinos, a 4.4 kilómetros de las instalaciones de la Universidad Michoacana, es decir, a 35 – 40 minutos de distancia.

Como proyecto se está proponiendo un espacio de tipo privado, es decir, se deberá pagar una cantidad mínima, que no afecte a los bolsillos de los padres de familia, con la cual se pueda mantener la guardería, será privada también porque la Universidad Michoacana no cuenta con el presupuesto necesario para el mantenimiento y sustento de un lugar como estos. Se tiene planeado que el Instituto Mexicano del Seguro Social subsidie la guardería, es por esto que en la guardería no será exclusiva para Universidad Michoacana, sino que también podrán aceptarse a niños de padres afiliados al IMSS, teniendo como prioridad a los hijos de alumnos, profesores o trabajadores de la Universidad Michoacana.

Existe un interés personal al plantear éste proyecto ya que, a mi opinión personal, no le toman mucha importancia a proyectar guarderías de manera eficiente y cómoda, sólo adecúan lugares o lo proyectan de manera inadecuada.

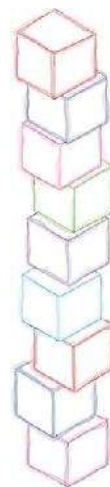
Objetivos

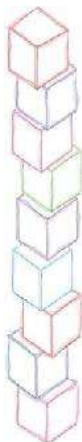
Realizar con éxito el proyecto de la guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Conocer las necesidades de los padres de familia y las expectativas que tienen hacia este tipo de estancias infantiles.

Conocer más guarderías administradas por el IMSS, DIF, SUEUM, con las que ya se cuentan y saber las diferencias entre ellas.

Saber las necesidades espaciales que requiere una guardería de éste tipo.





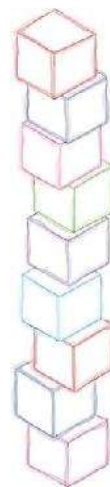
Conclusión

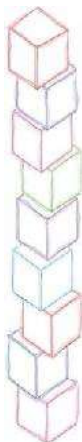
Éste capítulo ayudó a darnos cuenta que la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo no cuenta con una guardería propia, ni mucho menos una dentro de las instalaciones de Ciudad Universitaria.

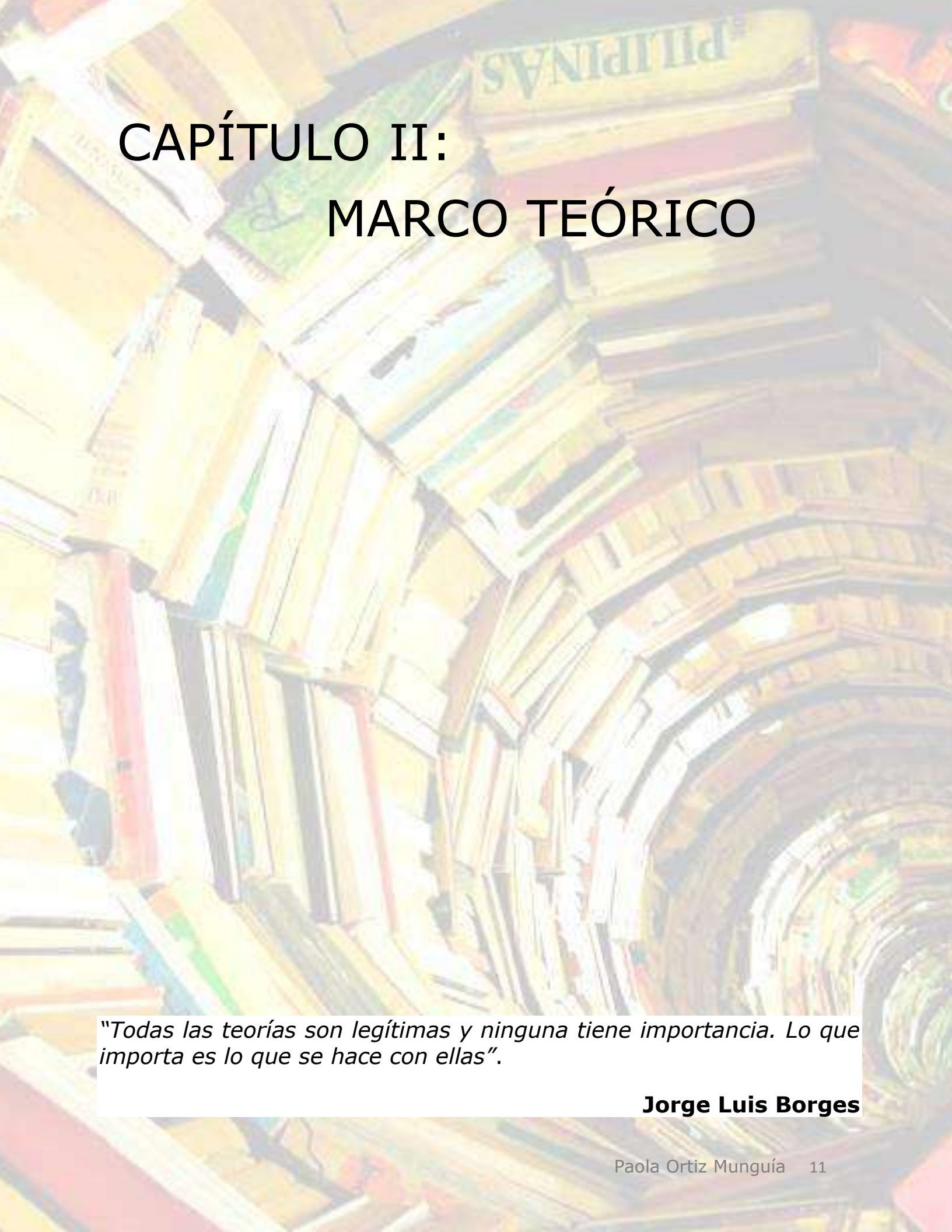
El proyecto brindará apoyo a hijos de personas afiliadas al Instituto Mexicano del Seguro Social, dando prioridad a los hijos de los trabajadores, maestros y alumnos que pertenezcan a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Con la problemática del índice de natalidad subiendo a cada año, es necesario un espacio donde las personas puedan dejar a sus hijos y quedarse tranquilos de que se encontrarán bien.

Mi propuesta es una guardería privada ya que se pagará una cantidad mínima que no afecte el bolsillo de los padres de familia, con la cual se pueda mantener la guardería. El Instituto Mexicano del Seguro Social subsidiará la guardería, es decir, los hijos de padres afiliados al Seguro serán aceptados.







CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

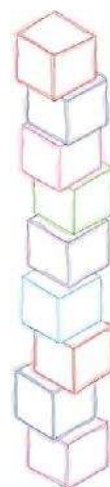
"Todas las teorías son legítimas y ninguna tiene importancia. Lo que importa es lo que se hace con ellas".

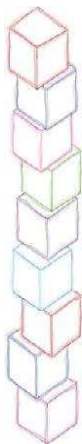
Jorge Luis Borges



Introducción

En el siguiente capítulo vamos a abordar los antecedentes históricos que van desde la cultura mesoamericana, hasta días recientes. Son importantes para saber las raíces que nos llevan a conocer las guarderías como son hoy en día. Se atienden aquellos elementos que fueron de importancia para la investigación de cada espacio que conforman el proyecto. También veremos dos casos análogos; la guardería del SPUM, que es muy importante ya que atiende a los hijos de los trabajadores pertenecientes a éste sindicato; y la guardería municipal de Vélez-Rubio en Almería, España, la cual ayudó en varios aspectos del proyecto como en la elección de los colores dentro de los espacios.





Antecedentes históricos

Las culturas mesoamericanas tenían una concepción del niño, la cual deja a entrever los cuidados y atenciones que recibían. Los niños, desde edad temprana participaban en los combates; eran los encargados de cargar las armas y provisiones de los guerreros. Con frecuencia los guerreros eran un militar experimentado, escogido por el padre del menor, le servía como instructor en el campo de batalla, mientras el niño actuaba como su ahijado o escudero¹.



Fig. 1. Oficio de niños con militares. Fuente: <http://educacionenmesoamerica.blogspot.mx/>

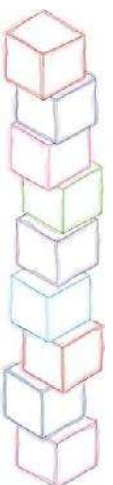
Al efectuarse la conquista española, una gran cantidad de niños quedaron huérfanos, en esa época se crearon las “casas de expósito” administradas por los religiosos; su tarea se concentraba al cuidado y alimentación de los niños. Los niños se mantenían en estas casas hasta los seis años de edad y si no eran adoptados, se les enviaba a un hospicio. Los hospicios fueron creados en apoyo a la extrema pobreza de las familias que se veían en la incapacidad de darle a sus hijos cuidados adecuados, lo que causaba mortalidad y orfandad.²

Posteriormente en 1837 en el mercado del volador, en la Cd. De México, se estableció un local donde los niños menores de 4 años pudieran ser atendidos, también se funda la casa de asilo de la infancia por la emperatriz Carlota Amalia³. En 1865 el local del mercado el volador antes mencionado y la casa asilo de la infancia son las primeras instituciones para el cuidado de los hijos de las madres trabajadoras.

¹ “La educación en Mesoamérica”. (Noviembre 2013). Disponible: <http://educacionenmesoamerica.blogspot.mx/>

² Pilar Gonzalbo Aizpuru. “La familia en México en la época colonial”. Disponible: <http://www.hmexico.unam.mx/node/6550>

³ “Estancias infantiles” (Octubre 2013). Disponible: <http://www2.issste.gob.mx:8080/index.php/derechohabientes/estancias>



En 1867, la Sra. Carmen Romero de Díaz, esposa de Porfirio Díaz funda la primera casa "Amigas de la Obrera" que atendían a los hijos pequeños con carácter asistencial, en apoyo a las madres obreras. En 1869, se crea el asilo de la casa de San Carlos, donde además de cuidar y atender a los menores se les proporcionaban alimento durante la jornada laboral de sus madres. En 1887, la señora Carmen Romero de Díaz funda la "Casa amiga de la obrera"; en 1916, la "Casa amiga de la obrera" depende de la beneficencia pública. En 1917, al promulgarse la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se incluye en el artículo 123 la prestación del servicio de Guardería como un derecho para la mujer trabajadora.⁴

Surge la Asociación Nacional de Protección a la Infancia en 1928, que se encargaba de la manutención y sostenimiento de 10 "hogares infantiles". En 1937 estos "hogares infantiles" son denominados "Guarderías Infantiles". En este periodo, la Secretaría de Seguridad y Asistencia crea el Departamento de Asistencia Infantil. Con ello, surgen guarderías para hijos de comerciantes del mercado de La Merced, vendedores ambulantes, billeteros de lotería y empleadas del Hospital General.⁵

En 1939, al transformarse los talleres fabriles, encargados de fabricar uniformes y equipos del ejército, en cooperativas, mediante decreto del Gral. Lázaro Cárdenas se funda también una guardería para hijos de estas obreras.

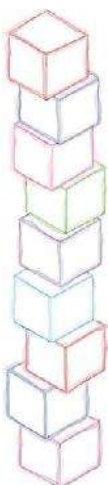
Siendo Presidente de la República el Gral. Manuel Ávila Camacho, se decreta la Ley Orgánica de la Educación Pública que establece en su artículo 50 que "la atención preescolar que se imparta a niños menores de tres años se dedicará preferentemente a crianza, salud, desarrollo físico y desenvolvimiento emocional y mental del párvulo, exclusivamente por medios recreativos y prácticas higiénicas adecuadas"⁶

Para 1943, se crea el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Hospital Infantil de la ciudad de México. La Secretaría de Salubridad y Asistencia establece programas de

⁴ Mirna Guadalupe Muñoz Mayorga. "Los docentes como propiciadores de la socialización para favorecer los procesos internos, en los niños del cendi del CINVESTAV-IPN a partir de lactantes III, maternas y preescolares". Disponible: <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/24973.pdf> página 8.

⁵ Mirna Guadalupe Muñoz Mayorga. "Los docentes como propiciadores de la socialización para favorecer los procesos internos, en los niños del cendi del CINVESTAV-IPN a partir de lactantes III, maternas y preescolares". Disponible: <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/24973.pdf> página 8.

⁶ Ley Orgánica de Educación Pública, 1942.



higiene, asistencia materno-infantil y desayunos infantiles. En 1944, la Presidencia de la República instituye programas de protección materno-infantil y de asistencia médica general para los asegurados.

Entre los años 1946 a 1952, bajo el gobierno de Miguel Alemán Valdez, se ponen en funcionamiento guarderías dependientes de organismos Estatales (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Agricultura, Secretaría de Recursos Hidráulicos, etc) y 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, más tarde se hizo cargo de ella el Gobierno y de la construcción de una segunda guardería.

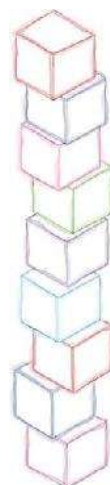
Durante la administración del Lic. Adolfo López Mateos (1958-1964) se emitieron diversas leyes en relación a la atención de los niños⁷, entre ellas: la de 1959 llamada Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), capítulo V, artículo 41: donde se hace referencia al establecimiento de guarderías infantiles como parte de las prestaciones a sus derechohabientes; en 1961 se expide el decreto de creación del Instituto Nacional de Protección a la Infancia, como organismo público descentralizado presidido por la Sra. Eva Sámano de López Mateos, con lo que se fundaron en toda la República guarderías, jardines de niños, centros asistenciales como sanatorios, casas de cuna, albergues temporales, centros sociales para madres, etc.; en 1961 la Ley Federal del Trabajo señala el establecimiento y funcionamiento de las guarderías infantiles, como una prestación que el "patrón" debe cumplir, la cual en 1962 cambia . Asignando la responsabilidad al Instituto Mexicano del Seguro Social.⁸

En 1973 la nueva Ley del Seguro Social, reglamenta las condiciones en que se brindará el servicio de Guarderías.⁹

⁷ Martina López Valdovinos. "Las Instituciones para el Desarrollo y Educación de los Niños Menores de 6 Años". 1990: 18

⁸ Mirna Guadalupe Muñoz Mayorga. "Los docentes como propiciadores de la socialización para favorecer los procesos internos, en los niños del cendi del CINVESTAV-IPN a partir de lactantes III, maternos y preescolares". Disponible: <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/24973.pdf> página 9.

⁹ Ley del seguro social. 1973. Título segundo. Capítulo I. Artículo 11, 14. Capítulo VI. Artículo 184, 192.



Caso análogo

Guardería del SPUM

Es una guardería que se encuentra localizada en la calle Rector Alberto Oviedo Mota #200 dentro del fraccionamiento Jardines de Torremolinos en Morelia, Michoacán. Se encuentra en una zona con poco transporte público. El transporte público pasa hasta la calle Periodismo, es decir, a 2 cuadras grandes de la guardería como podemos ver en la Fig. 2



Fig. 2. Macrolocalización de la guardería. Fuente:

Google Earth



Fig. 3. Microlocalización de la guardería. Fuente:

Google Earth

La planta baja que se encuentra alrededor de un patio central, cuenta con rampa y escaleras, acceso controlado. La mayoría de los salones se encuentran en la planta baja. Fig. 4

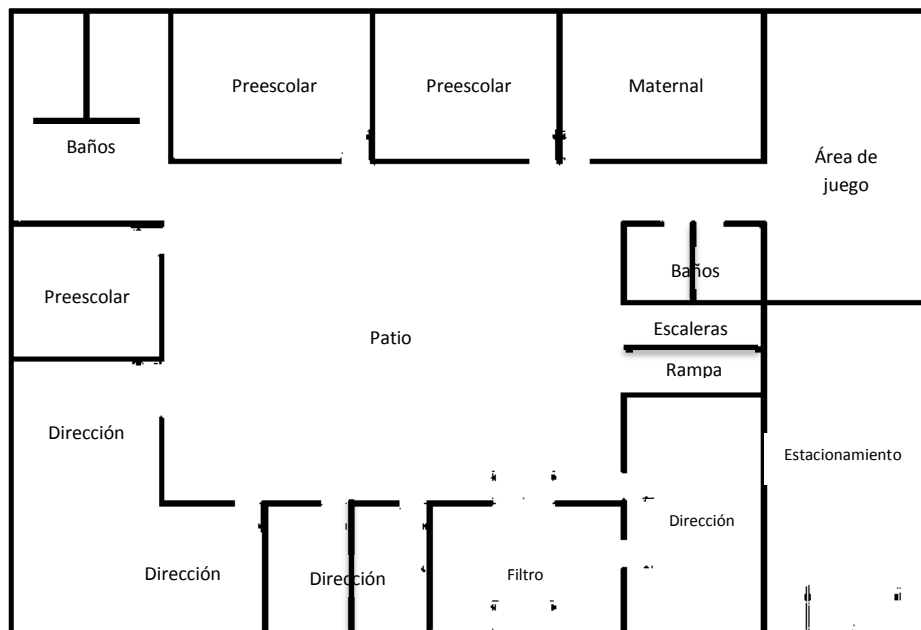
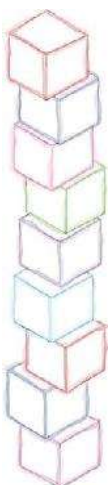


Fig. 4. Planta baja. Imagen de Rafael Garibay Zavala



Emplean el color en el exterior del edificio, los colores primarios; amarillo, rojo y azul, al interior usan colores neutros como blanco, beige. Cuenta con 3 aulas para cada nivel; lactantes, maternal y preescolar: la Fig. 5 es de un aula de maternal, se encuentran divididas en 2; área para comer y área para dormir; en el salón de lactantes también se encuentra dividida de esta manera.



Fig. 5. Aula maternal. Imagen de Rafael Garibay Zavala

Laboratorio de leches, cocina, comedor: el salón de usos múltiples; también usado como comedor, y la cocina se encuentran comunicados mediante una ventana por la que se pasan los alimentos.

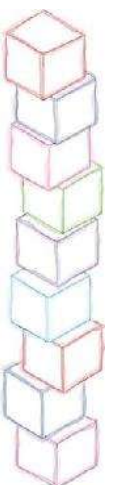


Fig. 6. Cocina. Imagen de Rafael Garibay Zavala

Área de juego (Fig. 7): también llamado salón de usos múltiples, es un pequeño salón en el que pueden jugar los niños, también es usado como comedor a la hora del receso de los niños de preescolar.



Fig. 7. Área de juego, salón de usos múltiples. Imagen de Rafael Garibay Zavala



Los baños se encuentran en la planta alta para mayor comodidad de los niños de preescolar y maternal.

El comedor para maestros, cuarto de trabajo para maestros son pequeñas áreas donde los maestros pueden ir a trabajar y comer, cuenta con mesas y sillas.

La dirección se encuentra en la planta baja, ocupa gran parte de la planta baja, son oficinas, cuentan con escritorios y sillas.

El estacionamiento (Fig. 8) está conformado por 6 cajones de estacionamiento, atrás se encuentra el área de juego de los niños.



Fig. 8. Estacionamiento. Fuente Google Earth

El filtro de acceso (Fig. 9) se encuentra en la entrada al edificio, donde al dejar o recoger a sus hijos, deben esperar los padres.

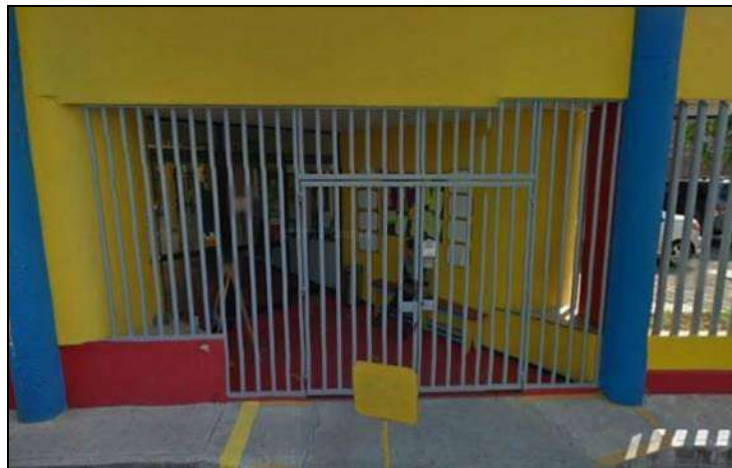
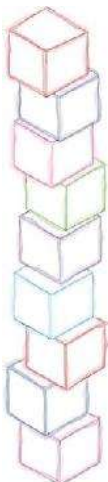


Fig. 9. Filtro de acceso. Fuente Google Earth



Guardería municipal Vélez-Rubio¹⁰

Se encuentra en Almería, España (Fig. 10). Los constructores y diseñadores de dicha guardería son Losdeldesierto = Eva Luque + Alejandro Pascual. Es un proyecto de 874,10 m² aproximadamente.



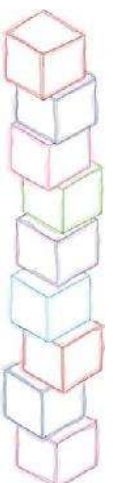
Fig. 10. Macrolocalización. "Guardería Municipal en Vélez-Rubio / Losdeldesierto" plataforma arquitectura. Consultado el 13 de noviembre del 2013. <http://www.archdaily.mx/71007/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/1302616303-nursery-velezrubio-04-losdeldesierto-jpg/>

Se encuentra en una zona residencial (Fig. 11) con un alto porcentaje de población de la tercera edad. El trayecto que realizan las personas que llevan a sus hijos a la guardería, contribuye al bienestar social, ya que las calles se encuentran más transitadas y las calles se vuelven más seguras.



Fig. 11. Microlocalización. "Guardería Municipal en Vélez-Rubio / Losdeldesierto" plataforma arquitectura. Consultado el 13 de noviembre del 2013. <http://www.archdaily.mx/71007/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/1302616303-nursery-velezrubio-04-losdeldesierto-jpg/>

¹⁰ . "Guardería Municipal en Vélez-Rubio / Losdeldesierto" plataforma arquitectura. Consultado el 13 de noviembre del 2013. <http://www.archdaily.mx/71007/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/1302616303-nursery-velezrubio-04-losdeldesierto-jpg/>



Su planta arquitectónica consta de una sola planta, su distribución parte de un patio central, alrededor de él se encuentran las aulas, almacén, comedor. (Fig. 12).

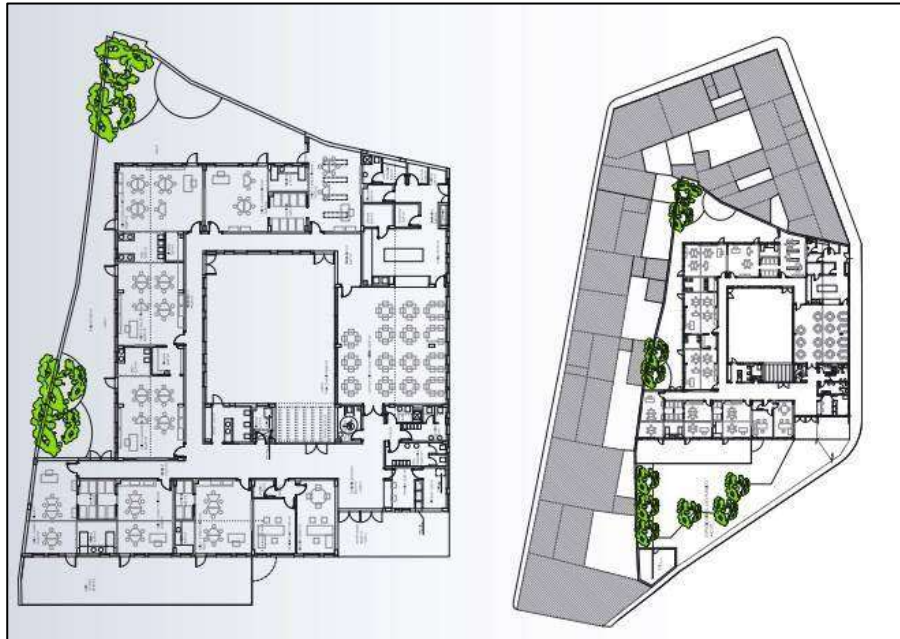
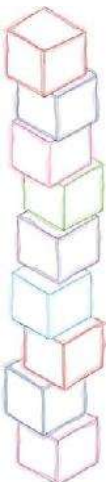


Fig. 12. Planta arquitectónica. "Guardería Municipal en Vélez-Rubio / Losdeldesierto" plataforma arquitectura. Consultado el 13 de noviembre del 2013. <http://www.archdaily.mx/71007/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/1302616303-nursery-velezrubio-04-losdeldesierto-jpg/>

Los materiales que se utilizaron para su construcción principalmente, es el concreto, en casi su totalidad; y el vidrio como podemos ver en las ventanas, ya que son un elemento muy importante en este proyecto; son circulares y de distintos colores. (Fig. 13).



Fig. 13. Ventanas multicolores circulares. "Guardería Municipal en Vélez-Rubio / Losdeldesierto" plataforma arquitectura. Consultado el 13 de noviembre del 2013. <http://www.archdaily.mx/71007/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/1302616303-nursery-velezrubio-04-losdeldesierto-jpg/>

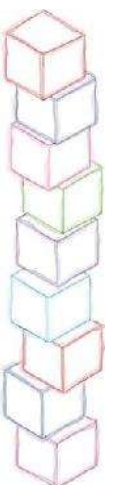


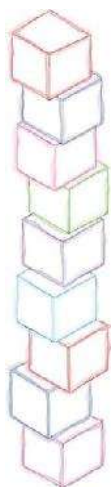
Emplean mucho color, por ejemplo; las aulas de 0 - 1 año tienen color azul, el cual promueve la relajación, sensación de estar sumergidos en el agua, la flotabilidad, el mundo de la fantasía, lo cual fomenta el sueño y por tanto favorece el crecimiento de los bebés. Las aulas de 1 - 2 años en color naranja. Este color favorece la actividad y la estimulación psicomotriz, esencial en esta etapa del desarrollo de los niños.

En aulas de 2 - 3 años, hay color verde por ser el color con el que es identificada la naturaleza, el medio ambiente. Los bebés a esta edad están en permanente conexión con el mundo exterior, el cual exploran de manera incansable. Y como no podía ser de otra manera, las zonas comunes cuentan con múltiples colores, es el mundo del color, de las mezclas, de lo colectivo, de la sociedad. (Fig. 14 y Fig. 15).



Fig. 14 y Fig. 15. Ventanas multicolores circulares. "Guardería Municipal en Vélez-Rubio/Losdeldesierto".
Plataforma arquitectura. Consultado el 13 de noviembre del 2013.
<http://www.archdaily.mx/71007/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/1302616303-nursery-velezrubio-04-losdeldesierto-jpg/>



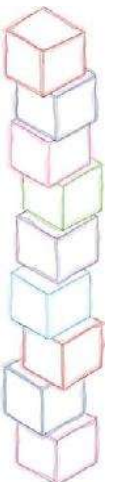


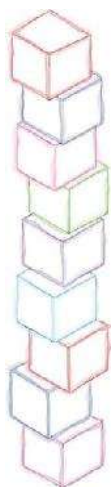
Conclusión

Con éste capítulo aprendimos un poco de los antecedentes de lo que ahora llamamos guarderías, todo empezó con las culturas mesoamericanas, en combates, los niños se encargaban de cargar las armas, después poco a poco comienzan a hacerse lugares específicos para el cuidado de los niños, hasta llegar a lo que ahora conocemos como Guarderías subsidiadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

En cuanto a casos análogos se refiere, tomé la Guardería del SPUM, en la que sólo las personas que son parte de dicho Sindicato, tienen derecho. Se encuentra por la Calle Periodismo, lejos de transporte público, lejos de su lugar de trabajo (Ciudad Universitaria). De esta guardería tomaré sus colores brillantes, aunque no para usarlos en la fachada, sino en el mobiliario o en otros elementos como el piso.

Otro caso análogo fue Guardería municipal Vélez-Rubio, se encuentra en España, lo que más me gusta son los colores que se utilizan en todo el proyecto, ya que hay ventanas multicolor por toda la guardería, cada color tiene una función dentro de cada espacio, estimulan el aprendizaje en cada etapa del crecimiento dependiendo del color que se emplee en cada aula. Este proyecto está en un solo nivel y cada aula cuenta con su patio o área de juego dependiendo de la edad que tengan los niños, esto es lo que retomaré para mi proyecto.





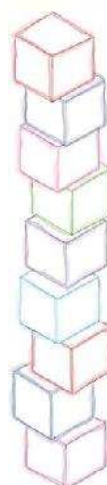
CAPÍTULO III:

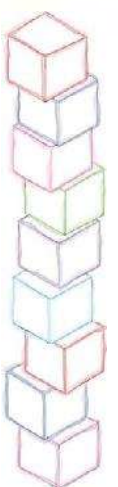
MARCO SOCIO- CULTURAL



"Economía no es avaricia, antes bien, es virtud el guardar para los tiempos calamitosos, aun cuando no sea sino en consideración a los herederos"

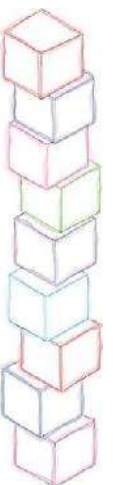
Juan Montalvo





Introducción

El contexto socio cultural afecta el proyecto, de tal manera que podría ser aceptado o no dentro del gusto de la comunidad. Por esto al estudiarlas y analizarlas se conocen y entienden aún más las costumbres de los habitantes logrando la realización del diseño de la Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

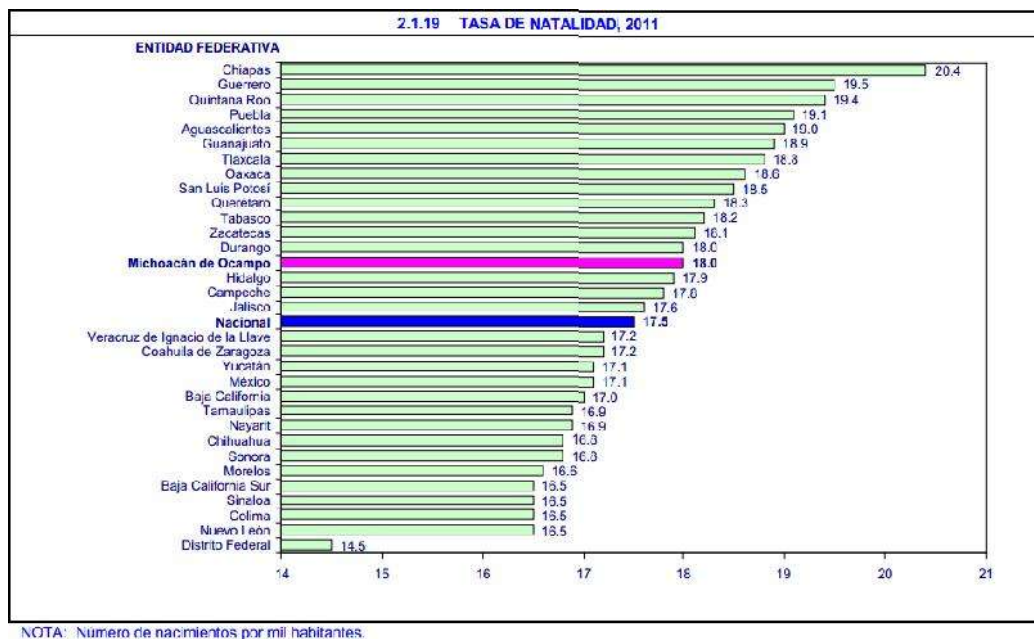




Estadísticas de la población

La ciudad de Morelia en la actualidad y de acuerdo al censo de población del 2010 cuenta con 729,279 habitantes, de los cuales 348,994 son hombres y 380,285 son mujeres, es decir, el 52.15% de la población es Mujer, y el 47.85% es hombre¹.

En la gráfica 1 siguiente podemos ver que la tasa de natalidad en Michoacán es más alta que la del promedio nacional, es decir, por cada mil habitantes, en nacionalmente nacen 17.5 niños y en Michoacán nacen 18.



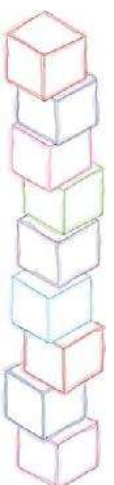
Gráfica 1. Tasa de natalidad 2011. Fuente:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-mic.pdf>

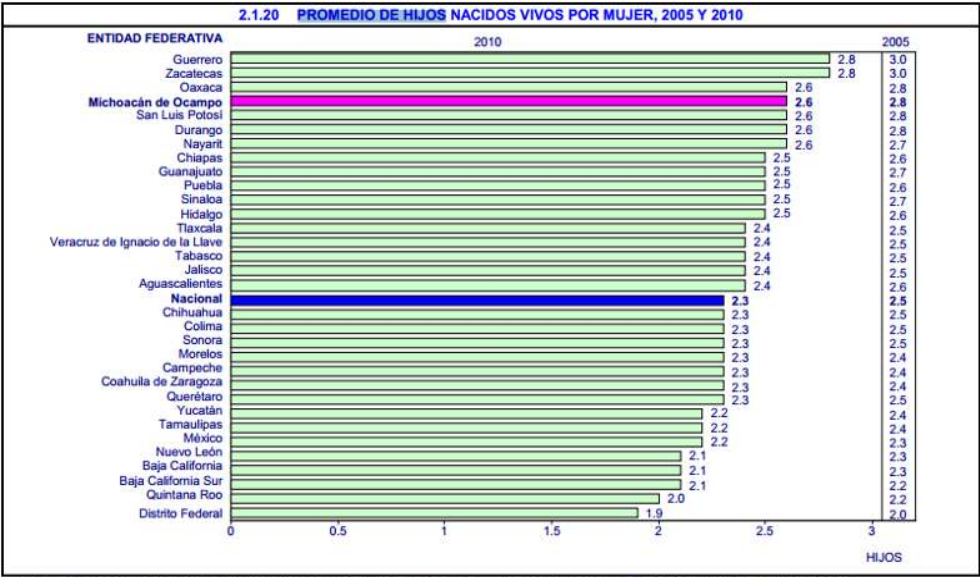
Mi proyecto se centra en mujeres y hombres de más de 15 años ya que son alumnos, profesores y trabajadores de la universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la gráfica 2 nos muestra que cada mujer en Michoacán tiene en promedio 2.6 niños en su vida, es decir, es probable que las personas en éste rango de edad tengan hijos pequeños y harán uso de las instalaciones propuestas.

El crecimiento de la población de la ciudad de Morelia en los últimos años ha disminuido claramente, en el año 1990 la tasa de crecimiento era de 2.20 y 10 años

¹ INEGI. Perspectiva estadística. Michoacán de Ocampo. Diciembre 2012. P 16



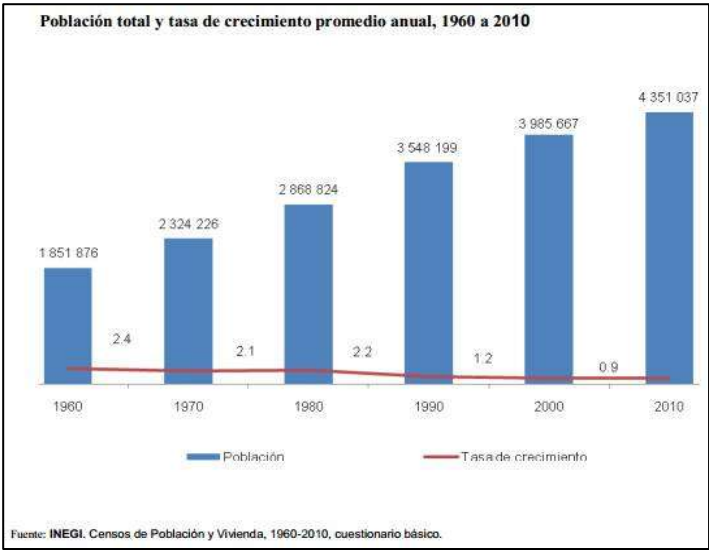
después esta disminuyó casi un punto, llegando a ser de 1.2 y en el 2010 bajó a 0.9 (Gráfica 3).



NOTA: Calculado respecto a las mujeres de 12 y más años de edad. Excluye a las mujeres que no especificaron si han tenido hijos y a las que sí han tenido hijos pero no especificaron el total de ellos.

Gráfica 2. Tasa de natalidad 2011. Fuente:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-mic.pdf>



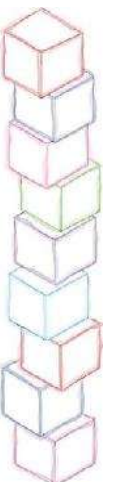
Gráfica 3. Tasa de natalidad 2011. Fuente:

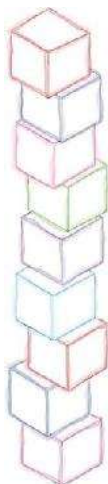
<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/poblacion16.pdf>

La Universidad cuenta con cerca de 58,000 estudiantes, que según el INEGI, en el grupo de edad de 20 a 24 años, el 44.32% son hombres y 55.68% son mujeres, con el índice de natalidad en aumento, las alumnas, trabajadoras y las profesoras que tengan un hijo, tendrán un lugar en el cual poder dejarlos sin tener preocupación por que terceras personas cuiden de ellos.

Conclusión

Con estos datos podemos darnos cuenta que somos muchos alumnos, más los trabajadores y profesores, somos una gran comunidad Nicolaita, y con el índice de natalidad en aumento, viene aumento en la población; con esto mayor probabilidades de embarazo en el rango de edad a la que pertenecemos.

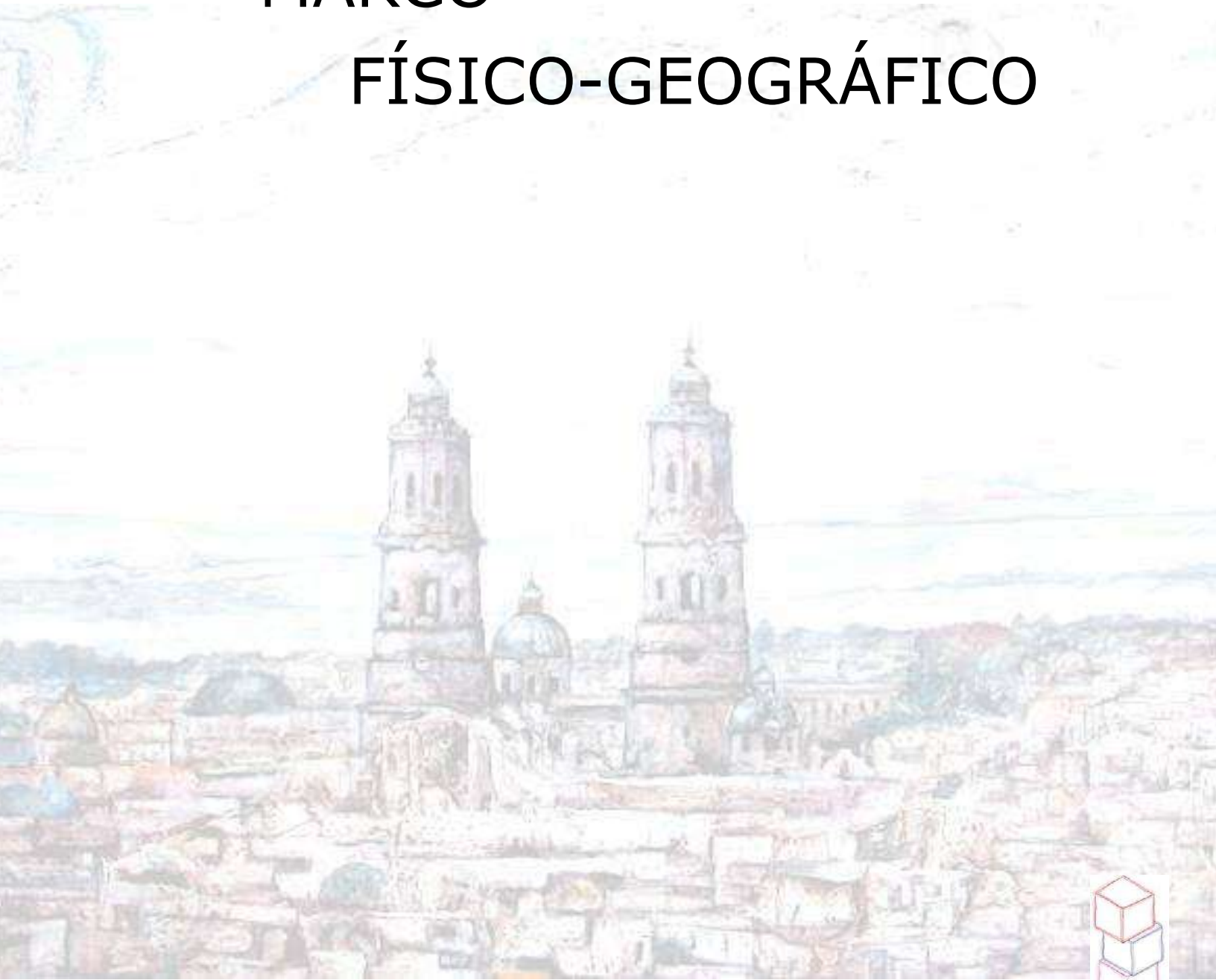




CAPÍTULO IV:

MARCO

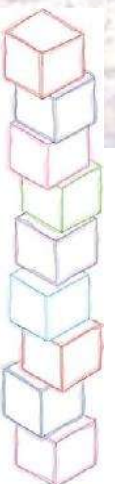
FÍSICO-GEOGRÁFICO

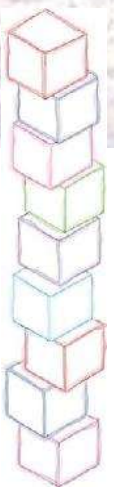


"Vivimos en una época peligrosa. El ser humano ha aprendido a dominar la naturaleza mucho antes de haber aprendido a dominarse a sí mismo"

Albert Schweitzer

Paola Ortiz Munguía 35

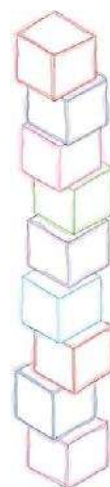




En el capítulo anterior se ha revisado el aspecto histórico y social que se vive en la ciudad en Morelia, son aspectos importantes para el estudio del contexto donde se construirá el proyecto de la Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Éste capítulo tratará del aspecto físico y geográfico de la ciudad de Morelia, es decir, contendrá la información del clima, el lugar donde se edificará la guardería, y todos los aspectos necesarios para que el proyecto sea apto como el clima, la ubicación, las características particulares del sitio.

Todos estos puntos serán de gran importancia ya que se tomarán en cuenta para la orientación, la forma del edificio, de tal manera de que al momento de construir, se eviten errores a corto y largo plazo.





📍 Macrolocalización

La ciudad de Morelia es la capital del Estado de Michoacán. Es la ciudad más poblada y extensa de éste Estado. Cuenta con una población de 729,279 habitantes¹ según el INEGI.



Fig. 16. Morelia, Michoacán, México. Fuente: <http://milindamorelia.blogspot.mx/p/michoacan.html>

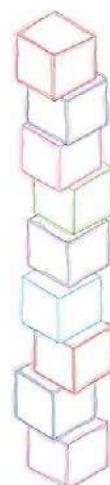
📍 Colindancias de Michoacán

Norte: Estados de Guanajuato y Jalisco. Sur: Estado de Guerrero y el Océano Pacífico. Este: Estados de México y Guerrero. Oeste: Estados de Colima y Jalisco. Noreste: Estado de Querétaro.



Fig. 17. Colindancias Michoacán. Fuente: http://www.cofupro.org.mx/cofupro/agendas/agenda_michoacan.pdf

¹ INEGI, *Perspectiva y estadística*, Michoacán de Ocampo, Diciembre 2012, p. 16.



Localización del municipio de Morelia

La ciudad de Morelia, capital del Estado de Michoacán se encuentra localizada en la parte centro-noreste del Estado, ubicada en las coordenadas: latitud norte: 19°42'. Longitud oeste: 101°11.4'.



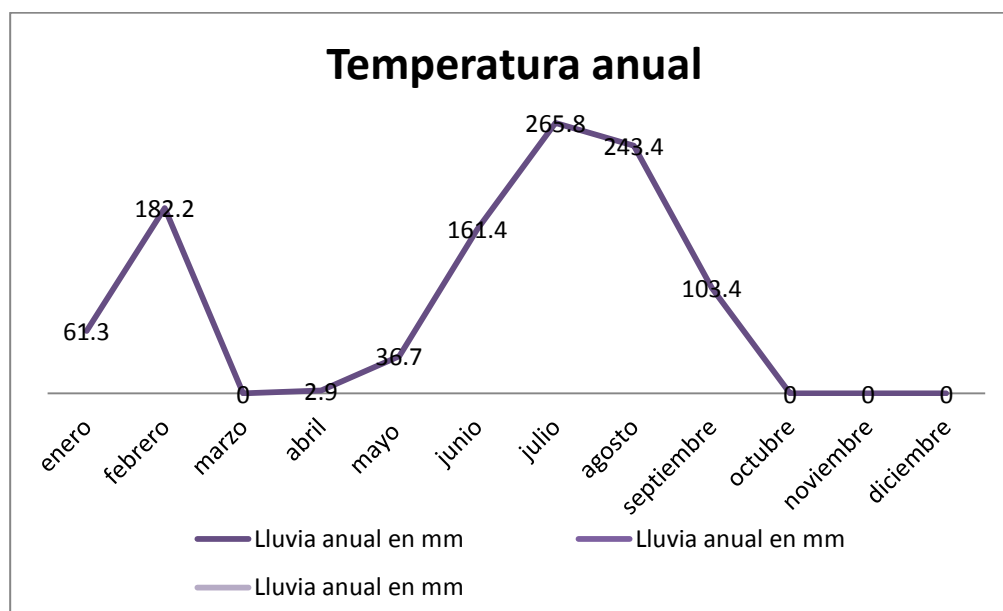
Fig. 18. Localización del municipio de Morelia. Fuente:
<http://www.obraspublicas.morelia.gob.mx:9090/site/mapaMunicipal.jsp>

Temperatura

Para poder describir el clima en Morelia, se considerarán las temperaturas registradas a lo largo del año 2011, las precipitaciones pluviales promedio, los vientos dominantes, el asoleamiento y la humedad relativa.

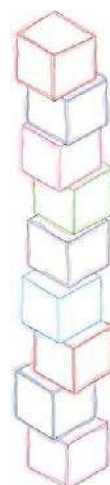
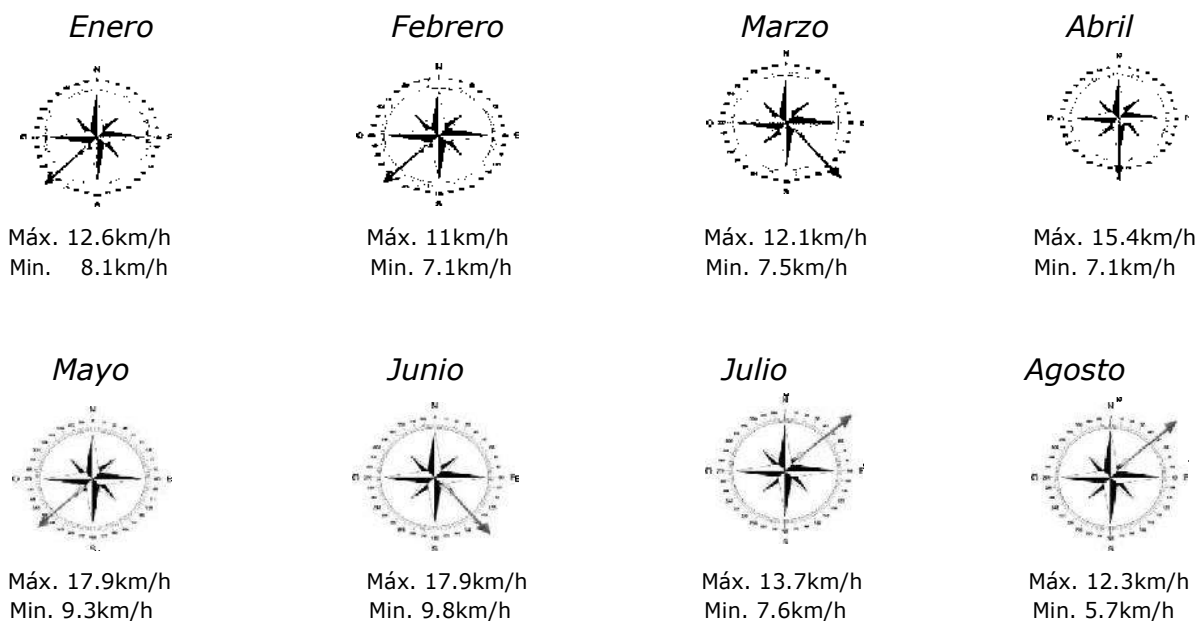
En la gráfica 4 podemos observar que, en los meses de abril, mayo y junio se tiene temperatura alta teniendo un promedio anual de 27.7 °C, lo cual nos indica que estaremos por encima de la temperatura ideal para encontrarnos en confort, con lo cual idearemos elementos para evitar el calor en ésta época del año, como es poner vegetación cerca de ventanas para refrescar con el paso del aire los espacios. En los

meses de noviembre, diciembre y enero se tiene temperatura baja con un promedio anual de 10.8°C, esto nos dice que deberemos encontrar la manera de subir la temperatura naturalmente, por medio de la ubicación, o artificialmente, por medio de aparatos eléctricos.



Gráfica 4. Temperatura máxima, media y mínima anual en °C. Fuente: CNA Registro Anual de Temperatura media en grados centígrados del 2011.

Vientos dominantes



Septiembre



Máx. 7.4km/h
Min. 6.6km/h

Octubre



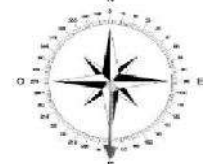
Máx. 17.3km/h
Min. 8km/h

Noviembre



Máx. 10.2km/h
Min. 5.3km/h

Diciembre



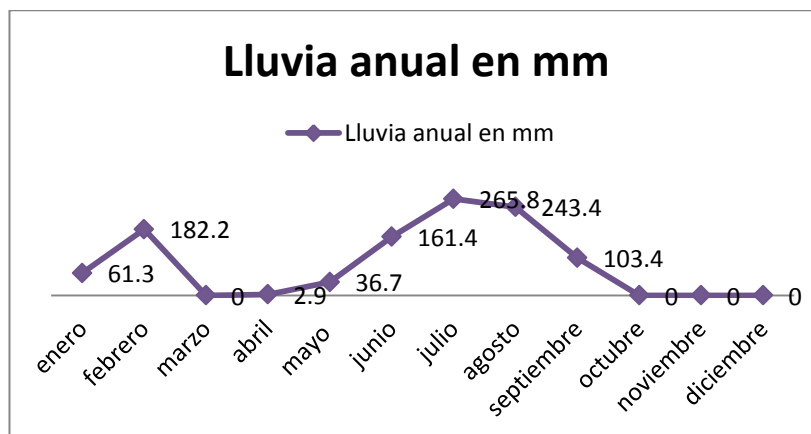
Máx. 9.8km/h
Min. 5.1km/h

Gráfica 5. Gráfica de vientos anual en km/h. Fuente: CNA Registro Anual de vientos dominantes en km/h. 2011

Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad que va desde los 2 a los 14.5 km/hora. Según la escala Beauford, la gráfica 5 nos dice que: de enero a mayo, el viento es ligero, las hojas se mueven ligeramente. De abril a julio el viento es suave, es decir que las hojas y las ramas delgadas se mueven constantemente, el viento extiende las banderas ligeras, el viento es capaz de refrescar un poco el ambiente. En agosto y septiembre, baja la intensidad del viento, es viento ligero. Octubre y noviembre vuelve a ser viento suave y en diciembre baja a ligero. Esto quiere decir, que el viento en casi todo el año es ligero, esto no nos limitará la forma de edificio, no afectará a los usuarios.

Precipitación pluvial

En la ciudad de Morelia predomina el clima del subtipo templado de humedad media, con régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 milímetros anuales promedio.



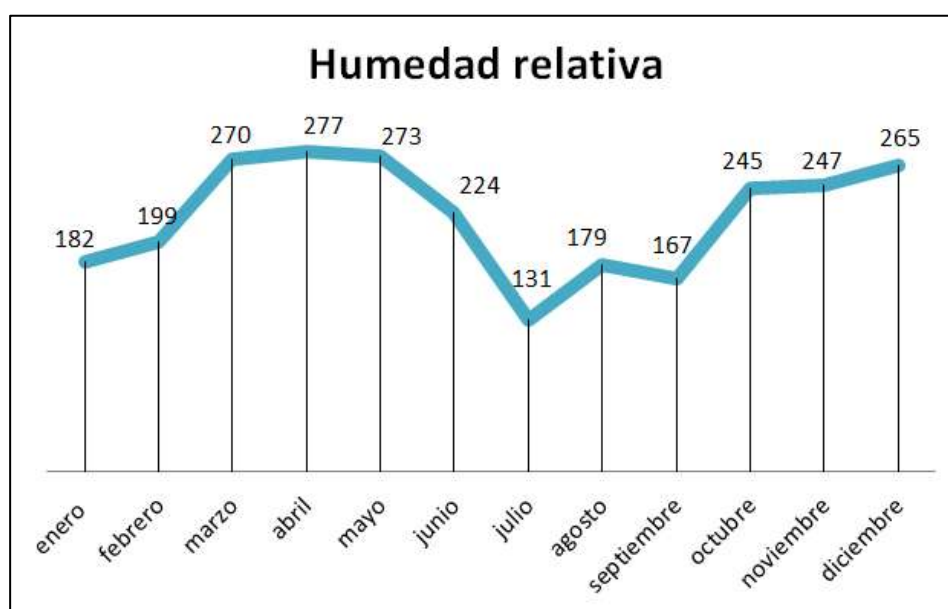
Gráfica 6. Precipitación Total Anual (Milímetros). Fuente: CNA Registro Anual de precipitación pluvial en milímetros. 2011

La gráfica 6 muestra que en los meses de febrero, junio, julio, agosto y septiembre hay más precipitación pluvial, ya que es donde encontramos mayor índice de milímetros de precipitación pluvial. Se tiene un promedio anual de 1087.5 mm

La gráfica 6 también nos ayudará para saber en qué meses del año podemos captar más lluvia, ya que se utilizará captación de agua pluvial en nuestro proyecto.

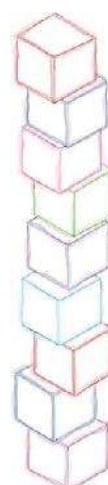
Humedad relativa

La humedad relativa en Morelia es poco significativa, ya que en la época de calor intenso no se registran niveles muy altos de humedad. No existen fenómenos especiales que considerar, ya que en Morelia no se presentan heladas fuertes, ni tormentas de nieve o tornados, pero si deberá considerarse que es una zona sísmica donde se generan gran cantidad de epicentros de un sinnúmero de pequeños y medianos movimientos telúricos.



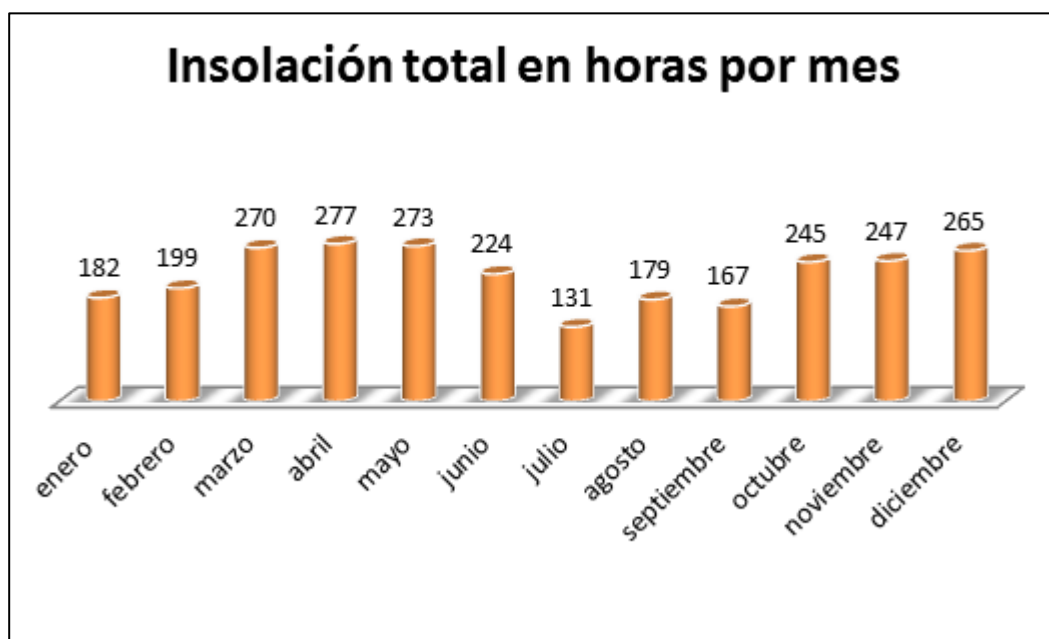
Gráfica 7. Humedad relativa anual en %. Fuente: CNA Registro Anual de humedad relativa en %. 2011

La humedad relativa hace que haya cambios de volumen en los materiales, y con esto se pueden provocar fisuras y desprendimientos, al igual que favorece y acelera la corrosión en los materiales.



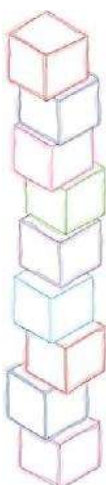
Asoleamiento

La insolación producida por los rayos solares de acuerdo a la rotación de la tierra sobre el sol, se deberán tomar en cuenta en la orientación de los vanos de iluminación y ventilación de nuestros espacios. La trayectoria del sol nos permite proponer una ubicación adecuada para cada espacio, de tal manera que la incidencia del sol en las horas críticas de calor, no penetre en el edificio para obtener una temperatura ambiental interior óptima y confortable para el desarrollo armonioso de las labores que ahí se desarrollen.



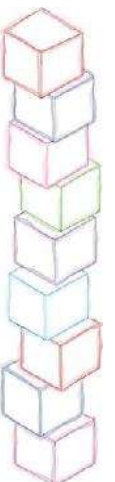
Gráfica 8. Insolación total anual en horas. Fuente: CNA Registro Anual de horas de sol en horas. 2011.

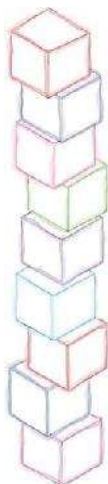
La mayor cantidad de asoleamiento registrada anualmente se verifica en los meses de abril, mayo y diciembre como podemos ver en la gráfica 8. Los meses de julio, agosto y septiembre cuentan con la menor cantidad de asoleamiento registrada en el año. Se considera al hemisferio Sur, Suroeste, como la orientación más favorable, ya que cuenta con un máximo de asoleamiento de 6.91 horas al día en promedio. La orientación Este- Oeste se considera también adecuado para algunas áreas pues el asoleamiento a considerar en promedio es de 6 horas, en el periodo frío. El asoleamiento con dirección Sur es el más recomendable, registrando con 10.30 horas al día.



Conclusión

Los salones los ubicaré del lado Este del terreno, ya que el asoleamiento no me afectará a las horas en las que los niños se encuentren en el edificio. Los vientos dominantes tampoco serán una condicionante, colocaré los baños y la cocina del lado Este para que no haya malos olores, y si los hay, se vayan mediante los vientos dominantes. Utilizaré captación de agua pluvial, durante los meses de Febrero, Junio, Julio, Agosto y Septiembre, ya que son los meses en los que hay más precipitación pluvial.





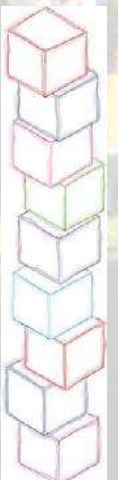
CAPÍTULO V:

MARCO URBANO

"Como meta, la arquitectura debe proponernos la creación de relaciones nuevas entre el hombre, el espacio y la técnica."

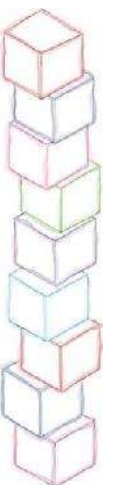
Hans Scharoun





Introducción

El terreno destinado a este proyecto; Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, es muy importante, ya que es aquí donde se edificará, donde cobrará vida. Podremos darnos cuenta de las características que tiene el predio y la manera en que será mejor orientarlo de acuerdo a las calles que hay a su alrededor.





✚ Uso de suelo del predio

El actual uso de suelo es Urbano según el programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia 2010, Fig. 19. Lo cual quiere decir que es el tipo de predio que se necesita para la construcción de una guardería según SEDESOL y el IMSS.



Fig. 19. Uso de suelo actual del terreno seleccionado. Plano D-01 2010 del IMDUM. Actual uso de suelo y vegetación

✚ Predio

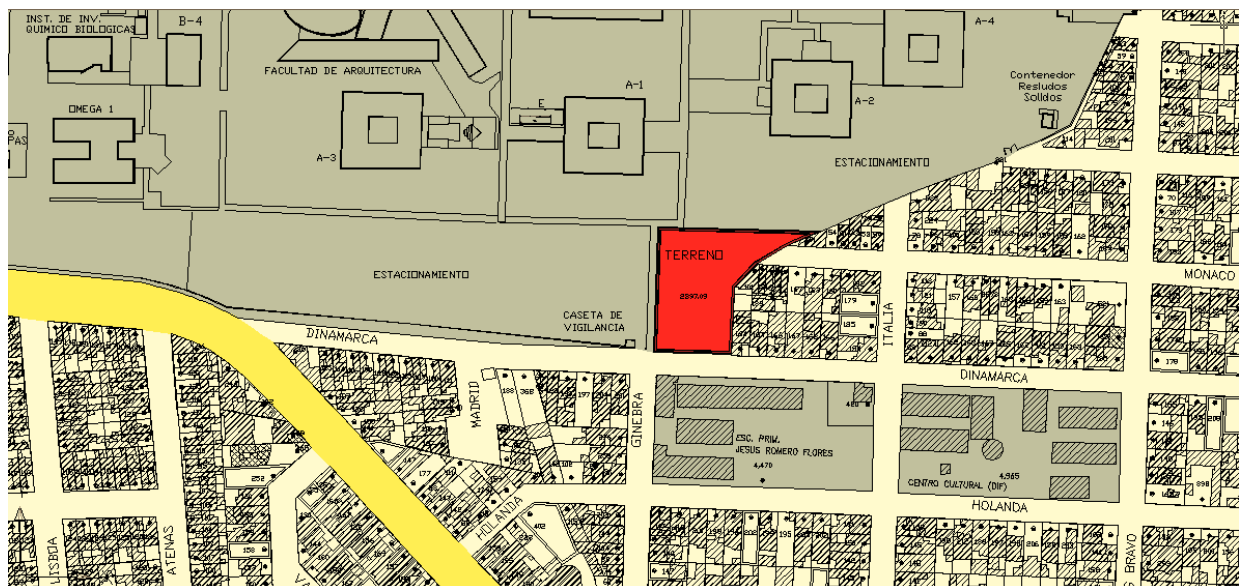


Fig. 20. Macrolocalización del terreno.

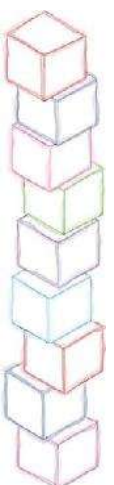




Fig. 21. Localización del terreno dentro de Ciudad Universitaria.



Fig. 22. Microlocalización del terreno dentro de Ciudad Universitaria.

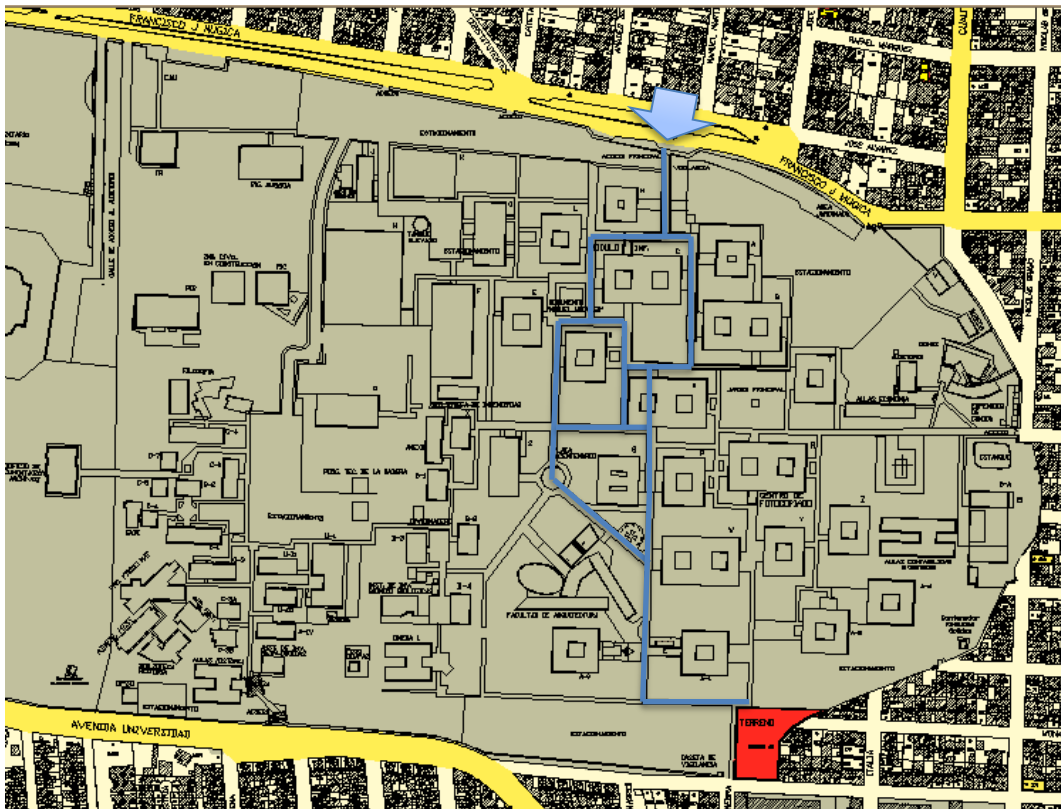


Fig. 23. Recorrido que se haría de la puerta principal de Ciudad Universitaria al terreno.

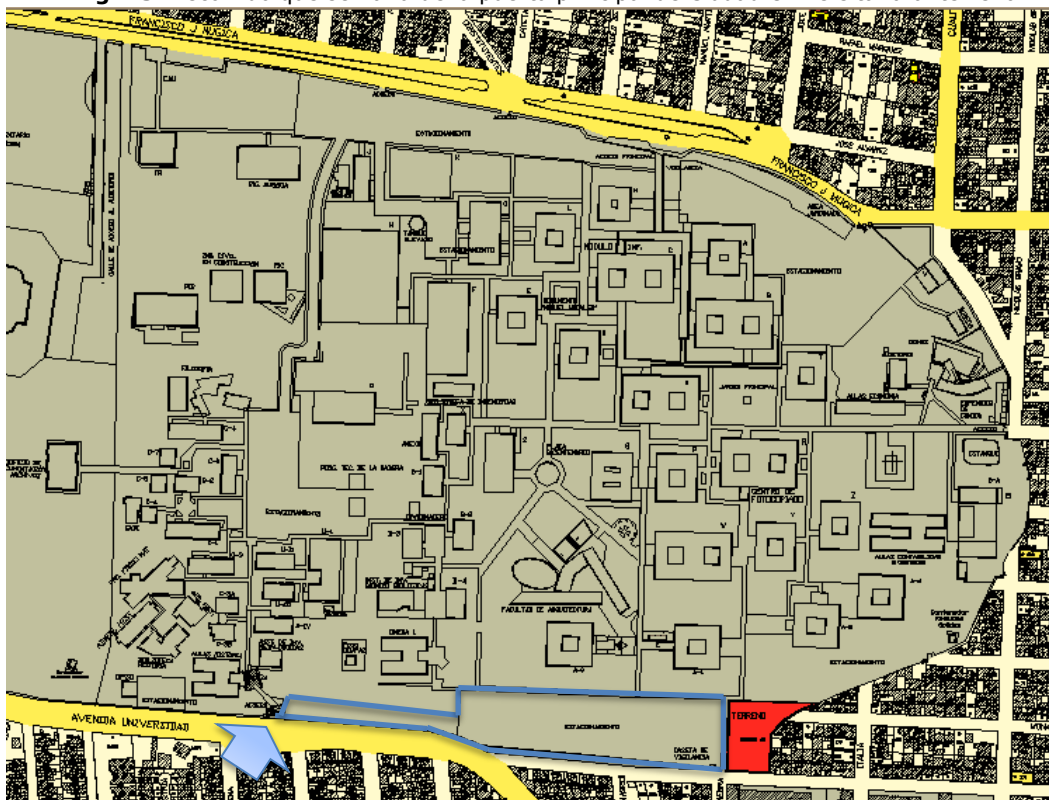
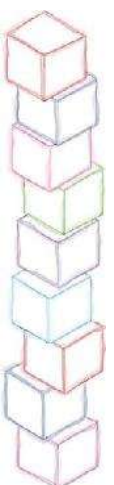


Fig. 24. Recorrido que se haría de la entrada cercana a la Facultad de Historia al terreno.



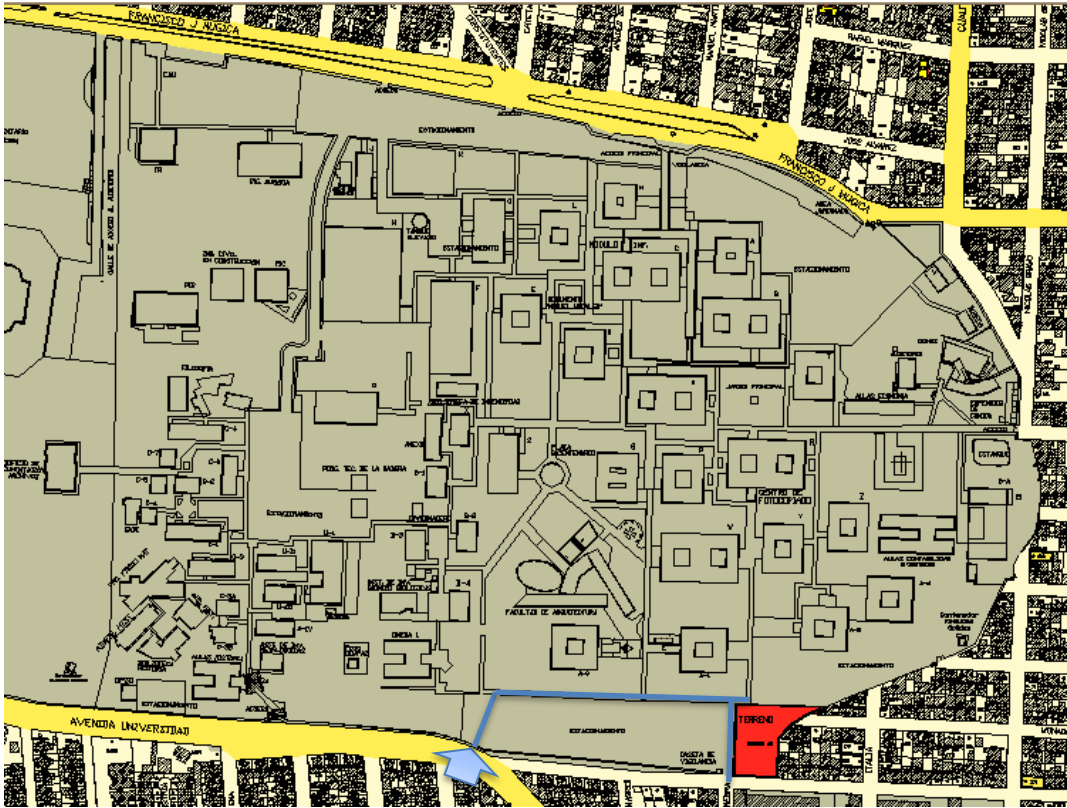


Fig. 25. Recorrido que se haría del estacionamiento posterior de Ciudad Universitaria al terreno.

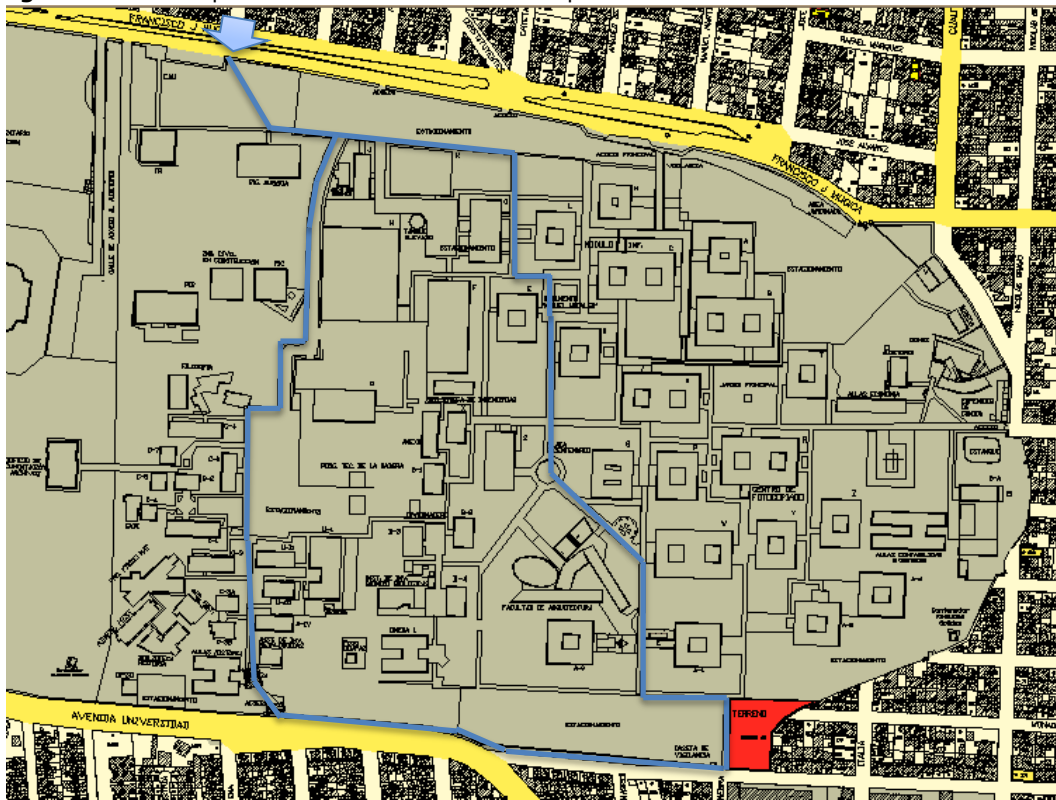
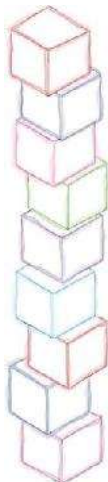


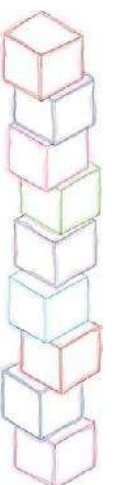
Fig. 26. Recorrido que se haría del estacionamiento de rectoría al terreno.

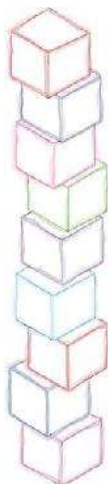


Conclusión

El terreno que elegí se encuentra en un lugar donde está bien ubicado, a pesar de quedar en una esquina de Ciudad Universidad. Las trayectorias que se deben hacer desde las distintas entradas son variadas, pero se pueden hacer de manera rápida mediante los pasillos y andadores de Ciudad Universitaria.

El terreno a pesar de estar lleno de árboles, la mejor opción será trasladarlos a un terreno aledaño al del proyecto ya que los frutos de éstos pueden dañar la salud de los niños pequeños. Los árboles se sustituirán por frutales ya que son más apropiados para los niños, porque con ellos aprenderán las fases que tiene un árbol en su periodo de vida.





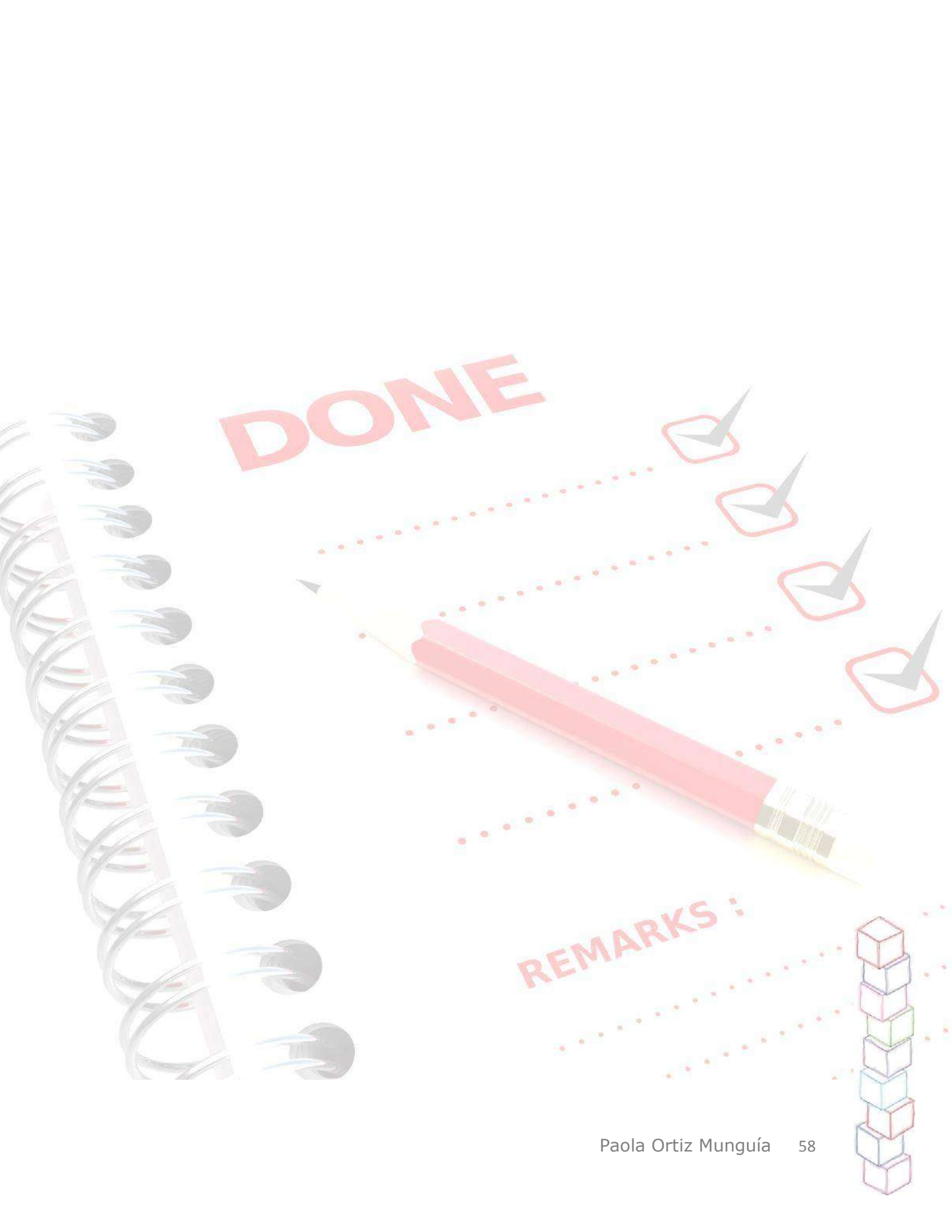
CAPÍTULO VI:

MARCO NORMATIVO



"Las leyes tienden a ser transitorias a la larga; el acto creativo limitado por normas es algo que no existe."

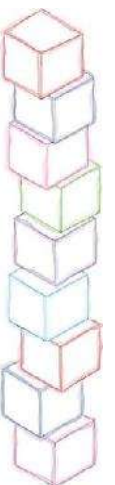
Frank Herbert



Introducción

Necesitamos de las normas para muchas decisiones que se tomarán en el proyecto de esta Guardería, es necesario conocer las normas y reglamentos, los cuales describen la necesidad que cada espacio arquitectónico requiere.

Llegar a un punto medio en donde de un lado se encuentra el Reglamento de Construcción de Michoacán, de otro las normas del SEDESOL y por último las normas del IMSS ya que la guardería será subsidiada por ésta Institución.





 Reglamento de construcción de Morelia.¹

El *artículo 22* es referente a la dotación de cajones de estacionamiento y dice que todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Secretaria de Desarrollo Urbano Obras Publicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Dentro del *artículo 23*, en el *apartado V* dice que las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán 5.00 m x 2.40 m, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 m x 2.20 m, según el estudio y limitante en porcentaje que para este efecto determine la Secretaria de Desarrollo Urbano Obras Publicas, Centro Histórico y Ecología.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada uno de las orientaciones:

NORTE- 10%

SUR - 12%

ESTE - 10%

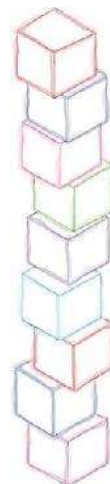
OESTE - 8%

El *artículo 31* habla sobre las normas para dotación de agua potable y en el apartado I dice que todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2" y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

Esta disposición rige aun para los casos de servidumbre legal que señala el Código Civil.

¹ Reglamento para la construcción y obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.

http://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/reglamento-para-la-construccion-y-obras-de-infraestructura-del-municipio-de-morelia_2000.pdf



Dentro del *Artículo 32*; que habla sobre los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios, dice que las edificaciones enfocadas a la educación, deben tener los siguientes números de muebles sanitarios:

Tipología	Parámetro	Número de excusados	Número de lavabos
Educación cultura:			
Educación elemental	Cada 50 alumnos	2	2
media superior	Hasta 75 alumnos	3	2
	De 76 a 150 alumnos	4	2
	Cada 75 adicionales o fracción	2	2

En la sección cuarta, se habla de las normas para las instalaciones hidro-sanitarias; el *artículo 34* que habla sobre las normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua dice que todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido las servidumbres o servicios de un edificio a otro.

El aprovisionamiento para agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo de 150 litros por habitante al día.

En cuanto al alineamiento de agua potable dice que en caso de que el servicio público no sea continuo durante las 24 horas del día o bien para interrupciones imprevistas, deberá instalarse depósito con capacidades de 100 litros por habitante con mínimo. Para dicho objeto, el número de habitantes por vivienda se considerará de la manera siguiente:

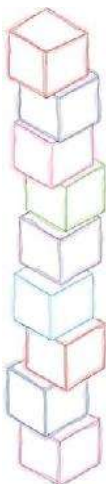
Para viviendas de una recámara o dormitorio 3 habitantes.

Para viviendas de dos recámaras o dormitorios 5 habitantes.

Para viviendas de tres recámaras o dormitorios 7 habitantes.

Para viviendas de más de tres recámaras o dormitorios 2 habitaciones.

Más por cada recámara o dormitorio adicional.



Se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado en todos aquellos edificios que lo requieran, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión, que garantice su elevación a la altura de los depósitos correspondientes.

Las cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán fácil acceso. Las esquinas interiores deberán ser redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior. Los registros serán de cierre hermético con reborde exterior y será requisito indispensable el que no se localice albañal o conducto de aguas negras o jabonosas a una distancia de ésta no menor de 3 metros.

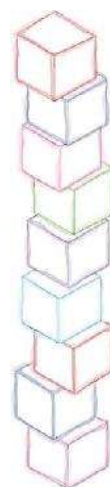
Con objeto de facilitar el lavado o limpieza de cisternas deberán instalarse dispositivos hidráulicos que faciliten el desalojo de las aguas del lavado y, a la vez, que no permitan el acceso de aguas contaminadas.

En el *Artículo 38* que nos habla de las normas para diseño de redes de desagüe pluvial, el apartado I es sobre el desagüe pluvial y dice que por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

El *apartado II* dice que para el desagüe en marquesinas será permitida la instalación de bajadas de agua pluvial con un diámetro mínimo de 5 centímetros o cualquier tipo de diseño pero con su área equivalente al anterior, esta sólo para las superficiales de dichas marquesinas que no rebasen los 25 m².

En el *apartado III* que es sobre el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

Dentro del *capítulo III* en el *artículo 54*, sobre las normas para circulaciones, puertas de acceso y salida; en el apartado I, dice que todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas



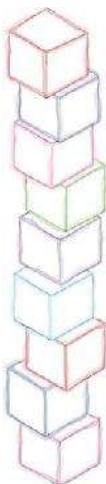
a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente). Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste. Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.

Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos. Toda sala de espectáculos contendrá por lo menos tres salidas calculando los anchos correspondientes según lo indica el presente Reglamento. Los accesos y salidas de las salas se ubicarán de preferencia a calles diferentes.

El *apartado II* dice que las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los caos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros.

Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y tenga lo dispositivos necesarios que permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir. Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente:



Tipo de edificación	Tipo de puerta	Ancho mínimo
Salud:		
Hospitales, clínicas	Acceso principal (A)	1.20 metros
Centros de salud	Cuarto de enfermos	0.90 metros
Asistencia social	Dormitorio en asilos, Orfanatos, centros de integración	0.90 metros
	Locales complementarios	0.75 metros
Educación y cultura:		
Educación elemental		
Media y superior	Acceso principal (A)	1.20 metros

(A) Podrá considerarse para efecto de cálculo de ancho mínimo del acceso principal únicamente la población del piso o nivel, de la construcción con más ocupantes, sin perjuicio de que se cumpla con los valores mínimos indicados en la tabla anterior.

El *Artículo 55* habla sobre las normas para circulaciones horizontales; en el *apartado II*, dice que los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

Dentro del *Artículo 56*, que habla acerca de las normas para escaleras y rampas; dentro del *apartado I* dice que las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.

Y dentro del *apartado II* dice que la anchura mínima de las escaleras será de 240 centímetros y deberán construirse con materiales incombustibles, además de pasamanos o barandales según sea el caso, los cuales tendrán una altura de 90 centímetros. Una escalera no deberá dar servicio a más de 1,400 metros cuadrado de planta y sus anchuras estarán regidas por las siguientes normas:

Tipo de edificaciones	Tipo de escalera	Ancho mínimo
Asistencia social	Principal	1.20 metros
Educación y cultura	En zonas de aulas	1.20 metros



Dentro del *artículo 57*, en el *apartado II* que habla de accesos y salidas de estacionamientos nos dice que los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. La Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales determinará las especificaciones correspondientes en los casos que por sus especificidades así lo requieran.

En el *apartado III* que habla de pasillos de circulación nos dice que las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Ángulo de cajón	Anchura del pasillo en metros	
	Automóviles	
	Grandes y medianos	Chicos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

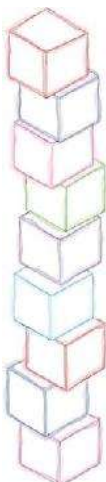
El *apartado V* habla de las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

Norma mínima de cajón:

Dimensiones del cajón en metros

Tipo de automóvil	En batería	En cordón
Grandes y medianos	5.0 x 2.4 = 12 m ²	6.0 x 2.4 = 14.40 m ²
Chicos	4.2 x 2.2 = 9.24 m ²	4.8 x 2.0 = 9.60 m ²

El *Artículo 62* que habla de las normas mínimas para dispositivos contra incendios, en el *apartado I* que habla del sistema hidráulico dice que en todos los sistemas de tuberías contra incendio, deberá vigilarse que la presión requerida se mantenga en forma ininterrumpida.



Las mangueras deberán ser de 38 milímetros de diámetro, de material simétrico, conectados a la toma y colocarse plegadas con el fin de facilitar su uso; estarán provistas de ciclones de niebla y una red hidráulica de alimentación directa de exclusividad para la manguera contra incendios; estarán dotadas de toma de siamesa de 64 milímetros de diámetros, válvula de no retorno en ambas entradas, cople movable y tapón macho.

Deberá colocarse por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso a cada noventa metros lineales de fachada, estarán ubicadas al paño del alineamiento a una altura de un metro sobre el nivel de la banqueta, deberá estar equipada con válvula de no retorno, de manera tal que el agua que se inyecte por la toma no penetre por la cisterna.

La presión del agua para las redes contra incendio deberá mantenerse entre los parámetros de 2.5 y 4.2 kilogramos por centímetro cuadrado, se probarán en primer término las dos tomas simultáneas de mangueras más altas y posteriormente las dos más lejanas del abastecimiento; se mantendrán todo el tiempo las válvulas completamente abiertas por un tiempo no menor a 3 minutos.

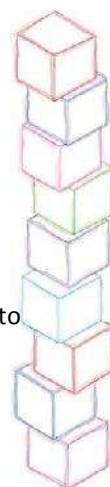
En cada piso deberán existir gabinetes con salidas contra incendio dotadas con conexiones para mangueras, las que deberán calcularse en número tal que cada manguera cubra una área de 30 metros de radio, y su separación no sea mayor de 60 metros uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de escaleras.

Reglamento de construcciones para el Distrito Federal²

En el *título sexto* habla sobre la seguridad estructural en las construcciones; *capítulo I* que es acerca de Generalidades, el *artículo 139* dice que para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

Grupo A: Edificaciones cuya falla estructural podría constituir un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales,

² Administración Pública del Distrito Federal. Jefatura de Gobierno. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal 2004. <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/385.htm>



escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, estadios, depósitos de sustancias flamables o tóxicas, museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, y otras edificaciones a juicio de la Secretaría de Obras y Servicios.

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

Subgrupo B1: Edificaciones de más de 30 m de altura o con más de 6,000 m² de área total construida, ubicadas en las zonas I y II a que se aluden en el *artículo 170* de este Reglamento, y construcciones de más de 15 m de altura o más de 3,000 m² de área total construida, en zona III; en ambos casos las áreas se refieren a un solo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo: acceso y escaleras, incluyendo las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras.

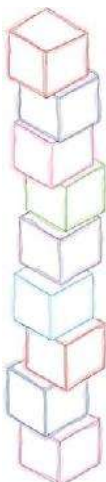
El área de un cuerpo que no cuente con medios propios de desalojo se adicionará a la de aquel otro a través del cual se desaloje.

Edificios que tengan locales de reunión que puedan alojar más de 200 personas, templos, salas de espectáculos, así como anuncios autosoportados, anuncios de azotea y estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica.

Subgrupo B2: Las demás de este grupo.

En el *capítulo VIII* del *título sexto*; en el *artículo 170* antes mencionado, nos dice que Para fines de este Título, el Distrito Federal se divide en tres zonas con las siguientes características generales:

Zona I. Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta Zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo para explotar minas de arena.



Zona II. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.

Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente comprensible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

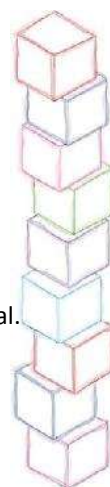
La zona a que corresponda un predio se determinará a partir de las investigaciones que se realicen en el subsuelo del predio objeto de estudio, tal como se establecen en las Normas. En caso de edificaciones ligeras o medianas, cuyas características se definan en dichas Normas, podrá determinarse la zona mediante el mapa incluido en las mismas, si el predio está dentro de la porción zonificada; los predios ubicados a menos de 200 m de las fronteras entre dos de las zonas antes descritas se supondrán ubicados en la más desfavorable.

Normas de SEDESOL³

Tabla de localización regional y urbana:

Según la Fig. 27, podemos ver que debe la guardería debe de estar a menos de 2 km de distancia de la Universidad Michoacana, es decir a 15 minutos. Constará de un turno de operación de 10 – 12 hrs. Tendrá un cajón de estacionamiento por cada 120 m² construidos, cada cuna o cama es igual a 6.6 – 9 m² construidos y a 9.5 – 13.2 m² de terreno. La guardería por el rango de población que atenderá, va a prestar un servicio nivel Intermedio. Atenderá de 25 – 49 niños, pero lo mejor es que atienda a

³ SEDESOL. Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo II. Salud y asistencia social. Subsistema asistencia social. Páginas 97, 101, 133 – 137.



44 niños cada vez. La población a tendida con ésta guardería es de 89,188. Mi proyecto atenderá a 98 niños en un turno, por la necesidad que hay en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (IMSS)

ELEMENTO: Guardería

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 600,001 H.	100,001 A 600,000 H.	60,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,600 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES	(1)	(1)	(1)			
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	(1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	2 KILOMETROS (15 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	NIÑOS HIJOS DE MADRES DERECHOHABIENTES (0.4% de la población total de niños menores de 4 años)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO : (UBS)	CUNA Y/O SILLA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 NIÑO POR CUNA Y/O SILLA POR TURNO					
	TURNO DE OPERACION (10 A 12 horas)	1	1	1			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (niños)	1	1	1			
DIMENSIONAMIENTO	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes X 2)	2,027	2,027	2,027			
	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (3)	6.6 A 9 (m2 construidos por cada cuna o silla)					
	M2 DE TERRENO POR UBS (3)	9.5 A 13.2 (m2 de terreno por cada cuna o silla)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 120 M2 CONSTRUIDOS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (cuna o silla)	247 A (+)	48 A 247	25 A 48			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS cuna o silla)(4)	96 A 256	96 A 256	44			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (4)	1 A 3 A (+)	1 A 3	1			
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por modulo)	194,592 Y 518,912	194,592 Y 518,912	89,188			

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

(1) El elemento Guardería proporciona servicio local exclusivamente, por lo que no se indican localidades dependientes y radio de servicio regional.

(2) Este indicador resulta de la aplicación del área de servicio de guardería del IMSS.

(3) Las superficies construida y de terreno por cuna o silla varían de acuerdo al módulo tipo (ver hoja 4, Programa Arquitectónico General) .

(4) De acuerdo con la distribución urbana de la población usuaria el IMSS podrá utilizar cualquiera de los módulos o una combinación de ellos.

Fig. 27. Tabla de localización y dotación regional y urbana. Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo II. Salud y asistencia social. Página 133.

Tabla de ubicación urbana:

Según la Fig. 28, podemos ver que el terreno propuesto; su uso de suelo recomendable es Habitacional, Comercio, Oficinas y Servicios. Debe ser centro de barrio; estar en una calle principal, y todo esto lo cumple.



SEDESOL
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (IMSS) ELEMENTO: Guardería

2.- UBICACION URBANA

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.
RESPECTO A USOS DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●			
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲			
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲			
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	■			
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●			
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	▲	▲	■			
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲			
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	●	●	●			
	CALLE LOCAL	●	●	●			
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●			
	AV. SECUNDARIA	■	■	■			
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲			
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲			

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE

IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Fig. 28. Tabla de ubicación urbana. Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo II. Salud y asistencia social.

Página 134.

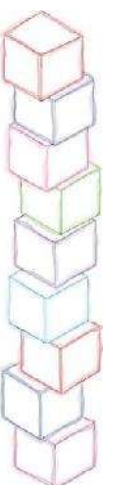


Tabla de selección del predio:

En la Fig. 29 nos damos cuenta que por recomendación, el terreno debe ser cuadrado, como frente mínimo contar con 25 m y contar con 2 frentes mínimos. El terreno recomendable debe ser de 579 m² y 361 m² construidos aproximadamente. Debe tener una pendiente mínima de 1% – 2 %; ser esquina y contar con todos los servicio, y todo lo anterior lo cumple el terreno propuesto. El terreno cuenta con todos los servicios y 3 frentes, tiene una pendiente mínima de 1-2%, es decir que cumple con ésta tabla.

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Asistencia Social (IMSS) ELEMENTO: Guardería 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 (UBS con o sin)	96 A 256	96 A 256	44		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	630 A 1,887	630 A 1,887	361		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	1,009 A 2,941	1,009 A 2,941	579		
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1				
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	35 A 50	35 A 50	25		
	NUMERO DE FRENTEROS RECOMENDABLES	2 A 3	2 A 3	1 A 2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 2% (positiva)				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	POSICION EN MANZANA	1/2 MANZ. CARRETERA O ESQUINA	1/2 MANZ. CARRETERA O ESQUINA	1/2 MANZ. O ESQUINA		
	AGUA POTABLE	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●		
	PAVIMENTACION	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	■	■	■		
OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ◆ NO NECESARIO IMSS INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL						

Fig. 29. Tabla de ubicación urbana. Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo II. Salud y asistencia social.

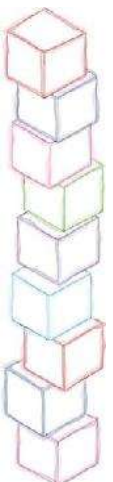
Página 135.

Tabla del programa arquitectónico general:

La Fig. 30 nos muestra que la guardería debe tener los siguientes componentes arquitectónicos: control, dirección y administración, fomento a la salud, salas de lactantes, asoleaderos para lactantes A, B y C, séptico, sala de maternales, área de bacinicas para maternales B y C, nutrición y dietética, servicios generales, 10 cajones de estacionamiento. Puede ser de 2 pisos, de 4 m cada uno.

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Asistencia Social (IMSS) ELEMENTO: Guardería 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL										
MODULOS TIPO	D 122 NIÑOS			E 96 NIÑOS			F 44 NIÑOS			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	SUPERFICIE (M ²)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIE (M ²)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIE (M ²)		OBSERVACIONES
		LOCAL	CUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	
GOBIERNO										
CONTROL	1		22	1		18	1		12	
DIRECCION Y ADMINISTRACION	1		43	1		34	1		29	
FOMENTO A LA SALUD	1		18	1		14	1		14	
GUARDERIA										
SALAS DE LACTANTES	3		180	3		90	3		34	
ASOLEADEROS LACTANTES A, B Y C	1		79	1		62	1		28	
SEPTICO	1		12	1		12	1		12	
SALA DE MATERNALES	4		243	4		223	4		105	
AREA DE BACINICAS MATERNALES A	1		10	1		8	1		3	
SANITARIOS MATERNALES B Y C	1		30	1		30	1		30	
NUTRICION Y DIETETICA	1		37	1		37	1		32	
SERVICIOS GENERALES	1		124	1		55	1		25	
CIRCULACIONES			82			57			33	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	7	29		5	29		3	29		87
AREAS VERDES Y LIBRES										131
SUPERFICIES TOTALES			880			630			361	218
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		880			630			361	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		695			630			361	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		1,154			1,009			579	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	metros		2 (8 metros)			1 (4 metros)			1 (4 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (%)		0.59 (59 %)			0.62 (62 %)			0.62 (62 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cos (%)		0.77 (77 %)			0.62 (62 %)			0.62 (62 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		7			5			3	
CAPACIDAD DE ATENCION	nifios por dia		122			96			44	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		2 472 9 4			1 945 9 2			8 91 8 8	
OBSERVACIONES: (1) COS=CIATP - CUS=ACTATP - AD= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA - ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO. IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL										

Fig. 30. Tabla de ubicación urbana. Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo II. Salud y asistencia social.



 Normas del IMSS. Dirección de prestaciones económicas y sociales.
Coordinación de guarderías.⁴

3.10 lactante A: menor cuya edad se encuentra entre los 43 días de nacido y los 6 meses de edad.

3.11 lactante B: menor cuya edad se encuentra entre los 7 meses y los 12 meses de edad.

3.12 lactante C: menor cuya edad se encuentra entre los 13 meses y los 18 meses de edad.

3.17 maternal A: menor cuya edad se encuentra entre los 19 meses y los 24 meses de edad.

3.18 maternal B1: menor cuya edad se encuentra entre los 25 meses y los 30 meses de edad.

3.19 maternal B2: menor cuya edad se encuentra entre los 31 meses y los 36 meses de edad.

3.20 maternal C1: menor cuya edad se encuentra entre los 37 meses y los 42 meses de edad.

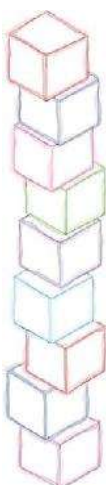
3.21 maternal C2: menor cuya edad se encuentra entre los 43 meses y los 48 meses de edad.

3.23 patio de servicio: espacio destinado para ser utilizado exclusivamente por el personal de la guardería para realizar actividades enfocadas a los servicios generales.

3.24 plaza de acceso: espacio libre destinado para el ingreso a la guardería.

4. Criterios

⁴ IMSS, Dirección de prestaciones económicas y sociales coordinación de guarderías. Requisitos que se deberán considerar en la elaboración de Proyecto, Obra, Equipamiento y Aspectos de Seguridad para la Prestación del Servicio de Guarderías en el Modelo de Atención Esquema Vecinal Comunitario. Anexo 2. Pág. 1 - 62



4.1 Locales en las guarderías

Los locales en las guarderías se encuentran distribuidos de acuerdo al tipo de servicio que otorgue: administración, pedagogía, nutrición, salud y servicios generales, dichos servicios se relacionan en el diagrama de funcionamiento. (Apartado 5.1)

4.1.1. Administración

A través de este servicio se solicitarán, recibirán y controlarán los recursos humanos y materiales necesarios para el óptimo funcionamiento de la guardería; estará compuesto por vestíbulo principal, recepción y control, dirección y sala de juntas.

4.1.1.1. Vestíbulo principal

(Indispensable)

Este local deberá ubicarse en planta baja del inmueble, contará con un área de recepción y espera para el público; se utilizará para:

- Exhibir el menú del día.
- Informar sobre los eventos docentes.
- Dar a conocer el directorio del personal responsable del servicio e información en general de los niños usuarios del servicio.

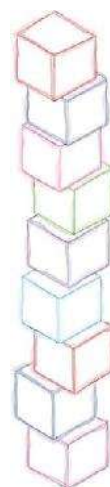
4.1.1.2. Recepción y control

(Indispensable)

Este local deberá ubicarse en planta baja del inmueble, inmediato al vestíbulo principal.

En este local se realizarán las siguientes actividades:

- Control del acceso al interior de la unidad, tanto de los usuarios como del personal que labora en ella.
- Registro de visitas y recepción de los niños.
- Control de asistencia de los niños.



4.1.1.3. Dirección (Indispensable)

Este local deberá estar cerrado y, en lo posible, contará con visibilidad. Preferentemente se ubicará de forma inmediata al vestíbulo principal, por ser un área de trabajo administrativo así como de atención al público.

Si las condiciones del inmueble lo permiten, se recomienda que exista un sanitario (opcional) ubicado adyacente a la dirección.

4.1.1.4. Sala de juntas (Opcional)

En caso de considerar este local podrá utilizarse para la realización de:

- Juntas de padres de familia.
- Capacitación del personal de la guardería.
- Elaboración de materiales relacionados con las actividades psicopedagógicas.
- Valoración nutricional del menor y cualquier otra actividad relacionada con la población usuaria del servicio.

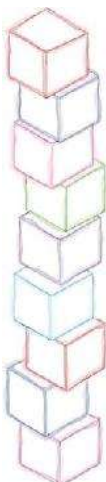
4.1.2. Pedagogía

En este servicio se realizarán las acciones encaminadas al cuidado, educación y recreación de los niños, estará compuesto por las salas de atención, patio cívico y área de juegos, área de bacinicas, áreas de sanitarios niños, bodega de material didáctico.

4.1.2.1. Salas de atención (Indispensable)

En estos locales los menores permanecerán la mayor parte del tiempo debido a que en estos espacios se realizan las actividades inherentes al programa educativo y asistencial, clasificándose de acuerdo a la edad del menor:

- lactantes A, B, C.
- maternos A.
- maternos B1 y B2.
- maternos C1 y C2.



La ubicación, el equipamiento y las dimensiones de cada sala variarán de acuerdo a la capacidad y condiciones del inmueble. Es importante considerar que los accesos a las salas de atención deberán tener comunicación directa con el pasillo principal.

4.1.2.2. Patio cívico y área de juegos

(Indispensable)

Este local se ubicará en planta baja con fácil acceso desde el pasillo principal, será un área al aire libre, con espacio para la realización de actividades cívicas y recreativas.

Si las condiciones del inmueble lo permiten, podrá dividirse en dos secciones (opcional), una donde se realicen las actividades cívicas, y otra, para los juegos infantiles y juegos de piso, en la cual es conveniente considerar un área jardinada.

4.1.2.3. Área de bacinicas

(Indispensable)

Este local será de uso exclusivo para los niños que asisten a la sala de atención maternal A, deberá ubicarse contiguo a ésta y contará con la ventilación e iluminación natural adecuada.

4.1.2.4. Área de sanitarios niños

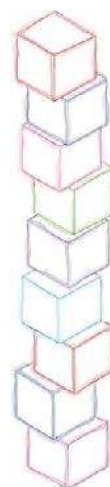
(Indispensable)

Este local se requiere para el uso de maternales B y C, se recomienda ubicarlo en la proximidad a las salas de atención correspondientes, así como cercano a la sala de usos múltiples maternales.

En el caso de que existan salas de maternales en planta alta y la sala de usos múltiples maternales se encuentre en planta baja, se deberá contar con un local de apoyo cercano a la sala de usos múltiples maternales.

En el caso de que existan salas de maternales tanto en planta alta y planta baja, se considerará un local para cada nivel acorde al número de niños atendidos.

Asimismo, deberá preverse ventilación natural adecuada. Cada WC contará con muros divisorios, sin puertas, a fin de que el personal tenga control visual de los



niños. Estos sanitarios serán de uso exclusivo para los niños, por lo que estarán separados de los sanitarios para adultos.

4.1.2.5. Cubículo personal área de pedagogía (Opcional)

Si las condiciones del inmueble lo permiten, se recomienda considerar un área de trabajo para el personal que coordina las actividades pedagógicas. En caso contrario, las actividades se podrán realizar en la sala de juntas, la sala de usos múltiples maternales o la dirección.

En caso de contar con este local, existe la posibilidad de utilizarlo para la guarda de papelería, material pedagógico de consumo y juguetes.

4.1.2.6. Asoleadero Lactantes A (Opcional)

Si las condiciones del inmueble lo permiten se recomienda que exista este local al aire libre, cuya ubicación estará contigua a la sala de atención de lactantes A.

En caso de no contar con este local, la sala de atención de lactantes A deberá contar con una orientación que permita la entrada adecuada de los rayos solares.

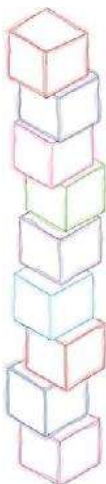
4.1.3. Nutrición

En este servicio se prepararán los alimentos para los niños, comprende los locales de cocina, salas de usos múltiples y almacén de víveres.

4.1.3.1. Cocina (Indispensable)

Este local deberá ubicarse preferentemente en planta baja, en forma contigua al almacén de víveres y aledaño a la sala de usos múltiples de maternales, siempre y cuando las condiciones del inmueble lo permitan; consta de cinco áreas de trabajo.

- Preparación y lavado de biberones.



- Preparación Previa.
- Cocción.
- Lavado de loza y utensilios.
- Ensamble de alimentos a sala de usos múltiples de maternas (opcional).

4.1.3.2. Salas de usos múltiples (Indispensable)

La función principal de estos locales será la de servir como comedor para los niños, podrá utilizarse para la capacitación al personal y pláticas de orientación para los padres de familia, área lúdica y recreativa. Se clasifican en:

- Sala de usos múltiples lactantes
- Sala de usos múltiples maternas

La sala de usos múltiples para maternas se ubicará preferentemente en forma contigua al local de cocina.

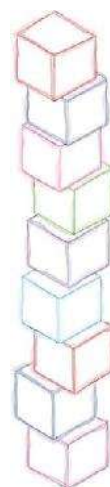
El equipamiento y las dimensiones variarán de acuerdo a la capacidad instalada del inmueble. Al igual que las salas de atención, las salas de usos múltiples deberán tener comunicación directa con el pasillo principal.

Es importante considerar que estos locales no sustituyen al área de patio cívico y juegos.

4.1.4. Salud

En este servicio se realizarán las acciones médico preventivas y de educación higiénica para contribuir a que los niños se mantengan en condiciones óptimas de salud, para lo cual requiere el local de promoción y fomento de la salud.

4.1.4.1. Promoción y Fomento de la salud (Indispensable)



Este local se ubicará preferentemente inmediato a las salas de atención de lactantes o cercano a la dirección; será cerrado con el fin de atender, explorar, observar y asear a los menores, en condiciones de privacidad.

Es preferible que exista un sanitario de manera inmediata al servicio. De no ser posible, se deberá prever que exista un área cercana que cuente con suministro de agua a fin de facilitar las actividades propias del servicio.

4.1.5. Servicios generales

Este servicio comprende los locales de descanso de personal, ropa sucia, ropa limpia, bodega general, séptico y depósito de basura.

4.1.5.1. Descanso de personal (Indispensable)

Este local deberá ser cerrado. Se ubicará de acuerdo a las condiciones del inmueble, tiene como finalidad destinar un espacio para que el personal tome sus alimentos.

4.1.5.2. Área de ropa sucia (Indispensable)

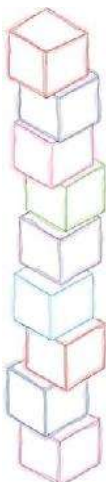
Este local deberá ser cerrado. Se ubicará de acuerdo a las condiciones del inmueble. Tiene como finalidad destinar un espacio para la guarda de la ropa sucia generada por el cambio diario de sábanas. Se recomienda que el depósito se realice en botes con tapa.

4.1.5.5. Séptico (Indispensable)

Este espacio se ubicará de manera estratégica que permita al personal de la guardería un fácil acceso para realizar las actividades relacionadas con la limpieza de la unidad operativa.

En caso de que ésta conste de dos niveles, se ubicará uno en cada planta. Se recomienda que esta área se integre al local de sanitarios de maternales.

4.1.5.6. Depósito de basura



(Indispensable)

Este local se ubicará preferentemente en la planta baja. Con el fin de evitar focos de infección, deberá estar alejado del área de Nutrición, ropa limpia, área de juegos, salas de atención y usos múltiples.

Las dimensiones de este local estarán en función de los desechos generados por la operación. Si el inmueble no dispone de un local cerrado se sugiere la utilización de contenedor y botes con tapa.

La ubicación del mismo no deberá poner en riesgo la salud de la población usuaria de la guardería.

4.3. Indicadores

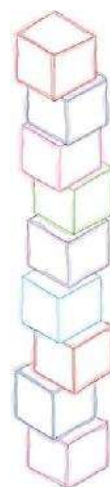
La capacidad instalada del inmueble estará en función del espacio disponible; por lo que es necesario considerar los indicadores de este apartado, mismos que se aplicarán para adecuaciones, remodelaciones, ampliaciones y obras ex profeso.

4.3.1. Espacio por Sala de Atención

Sala	Indicador por cada niño	Capacidad máx. por sala de atención	Capacidad en el proyecto	M2 por cada niño en el proyecto	M2 en el proyecto por cada sala
Lactantes A y B	1.70 m ²	24 niños	10 niños	29.32 m ²	2.93 m ²
Lactantes C	1.35 m ²	30 niños	20 niños	44.33 m ²	2.21 m ²
Maternal A	1.35 m ²	30 niños	20 niños	60.05 m ²	3.00 m ²
Maternal B	1.35 m ²	36 niños	24 niños	60.05 m ²	2.50 m ²
Maternal C	1.35 m ²	36 niños	24 niños	60.20 m ²	2.50 m ²

El indicador incluye el espacio destinado para el mobiliario y equipo requerido en sala de atención, por ningún motivo deberán excederse las capacidades máximas indicadas por sala de atención.

Existe la posibilidad de fusionar lactantes A y B, maternas B1 y B2, y los maternas C1 y C2, sin exceder la capacidad máxima.



4.3.2. Espacio para Sala de Usos Múltiples

Concepto	Indicador por cada niño	Capacidad en el proyecto	M2 por cada niño en el proyecto	M2 en el proyecto
Lactantes A, B y C	1.10 m2	30 niños	44.73 m2	1.49 m2
Maternales A, B y C	1.10 m2	68 niños	91.46 m2	1.34 m2

Diagrama de funcionamiento

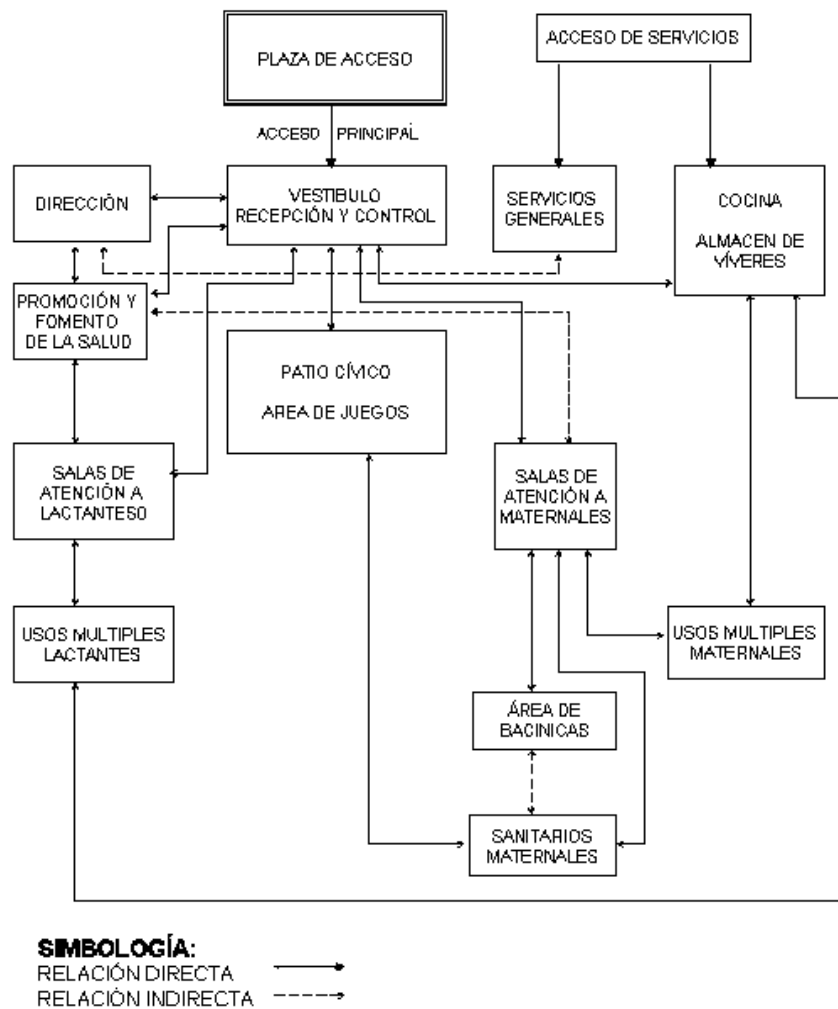
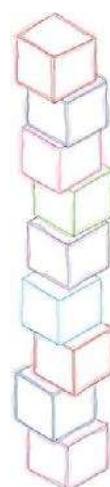


Fig. 31. Diagrama de funcionamiento. Dirección de prestaciones económicas y sociales coordinación de guarderías del IMSS. Anexo 2. Página 28.

Áreas	Guardería del SPUM	Guardería Municipal en Vélez-Rubio	SEDESOL	Normas del IMSS
Aulas (Salas)	X	X	X	X
Laboratorio de leches	X			
Cocina	X	X	X	X
Comedor	X	X	X	
Área de juego	X	X		X
Baños	X	X	X	X
Comedor para maestros	X			
Cuarto de trabajo para maestros	X			
Estacionamiento	X	X	X	
Filtro de acceso	X	X	X	X
Recepción	X			X
Dirección	X	X	X	X
Área de bacinicas	X		X	X
Sala de usos múltiples		X		X
Promoción y fomento a la salud			X	X
Almacén víveres	X	X		X
Patio cívico	X	X		X
Sala de juntas				X
Descanso de personal				X
Baño personal	X		X	X
Vestidor personal				X
Bodega de material didáctico		X		X
Ropa sucia				X
Lavandería				X
Séptico		X	X	X
Basura	X	X	X	X
Administración		X	X	
Asoleaderos lactantes			X	
Nutrición y dietética		X	X	
Áreas verdes		X	X	



Las áreas que emplearé en el proyecto serán las siguientes, después de analizar las de los casos análogos, normas de SEDESOL y normas del IMSS:

Aulas (Salas): Ésta área es de las más importantes ya que es donde estarán los niños la mayoría del tiempo, en ésta los niños pequeños dormirán y comerán; los más grandes jugarán y convivirán.

Cocina: A los niños deben darles alimentos, en ésta área se cocinarán y prepararán todas las comidas que tendrán, tendrá una pequeña estufa/ horno. Será un pequeño espacio, alejado del área donde se encuentren los niños.

Comedor: Es el lugar donde los niños más grandes comerán.

Área de juego: Principalmente es para los niños más grandes ya que los pequeños aún no pueden salir a jugar, los pequeños deben de tener un área de juego dentro de su aula/sala donde las personas encargadas puedan estar al pendiente de ellos.

Baños

Estacionamiento: Pocos cajones para los padres de familia que vayan a recoger a sus hijos y unos pocos para algunos trabajadores de la guardería.

Filtro de acceso: Es necesario ya que en este lugar esperan los padres de familia mientras les entregan a sus hijos; las personas ajenas a la guardería no pueden pasar más lejos del filtro de acceso por seguridad de los niños.

Dirección: Donde se encontrarán las personas encargadas de la administración de la guardería.

Área de bacinicas: Para los niños que están aprendiendo a ir al baño

Sala de usos múltiples: Donde se pueden realizar actividades como juntas de padres de familia, eventos sociales, etc.

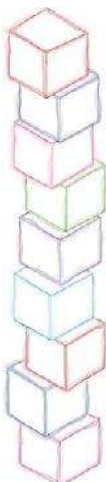
Promoción y fomento a la salud: Un pequeño lugar, es como una enfermería donde están al pendiente de los niños, hay un doctor por alguna emergencia con los niños.

Sala de juntas: Para el personal en general, pero principalmente para el área administrativa.

Basura: Área para guardar la basura

Áreas verdes

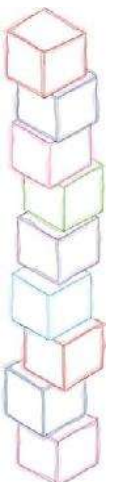
Séptico

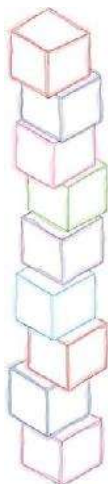


Conclusión

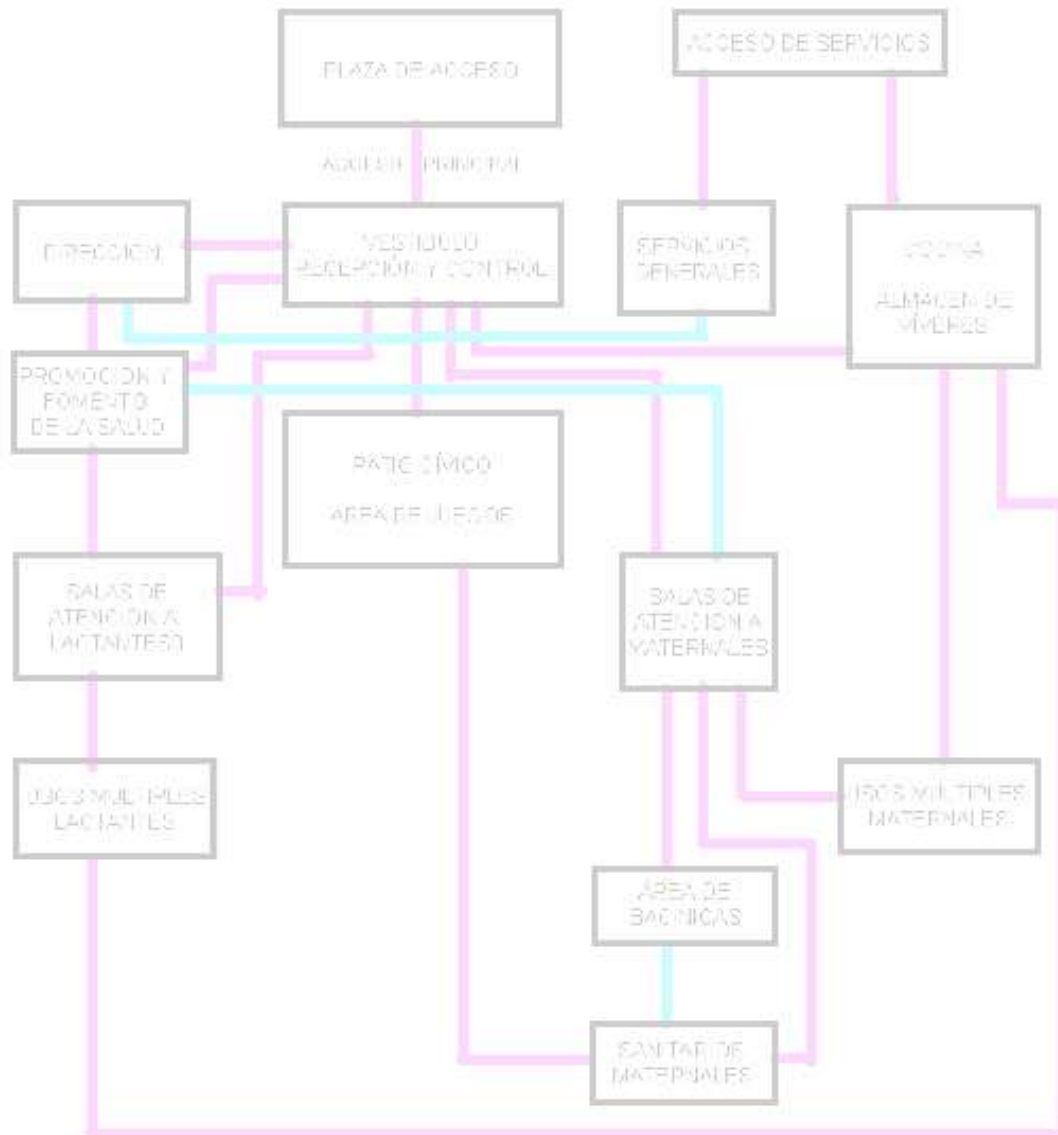
De acuerdo a las normas mostradas en éste capítulo, cuento con el número adecuado de excusados, lavabos, cajones de estacionamiento; ya que en la parte frontal del proyecto se encuentra el estacionamiento posterior de Ciudad Universitaria. De acuerdo a las normas del Instituto Mexicano del Seguro Social, las áreas en el proyecto son las adecuadas para la realización del proyecto. El diagrama de funcionamiento del IMSS es en el que me baso para hacer el diseño de la Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Para sacar las áreas que se utilizarán en el proyecto se tomaron en cuenta las normas del IMSS, las normas de SEDESOL, y los casos análogos.



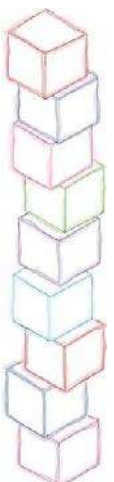


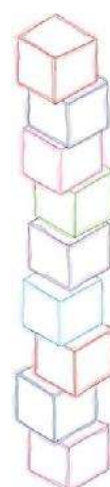
MARCO FUNCIONAL



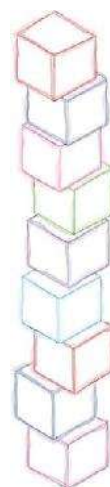
"El objetivo último de la arquitectura es la creación de un paraíso... Cada producto de la arquitectura debe ser un fruto de nuestro esfuerzo para construir un paraíso terrenal para las personas"

Alvar Aalto



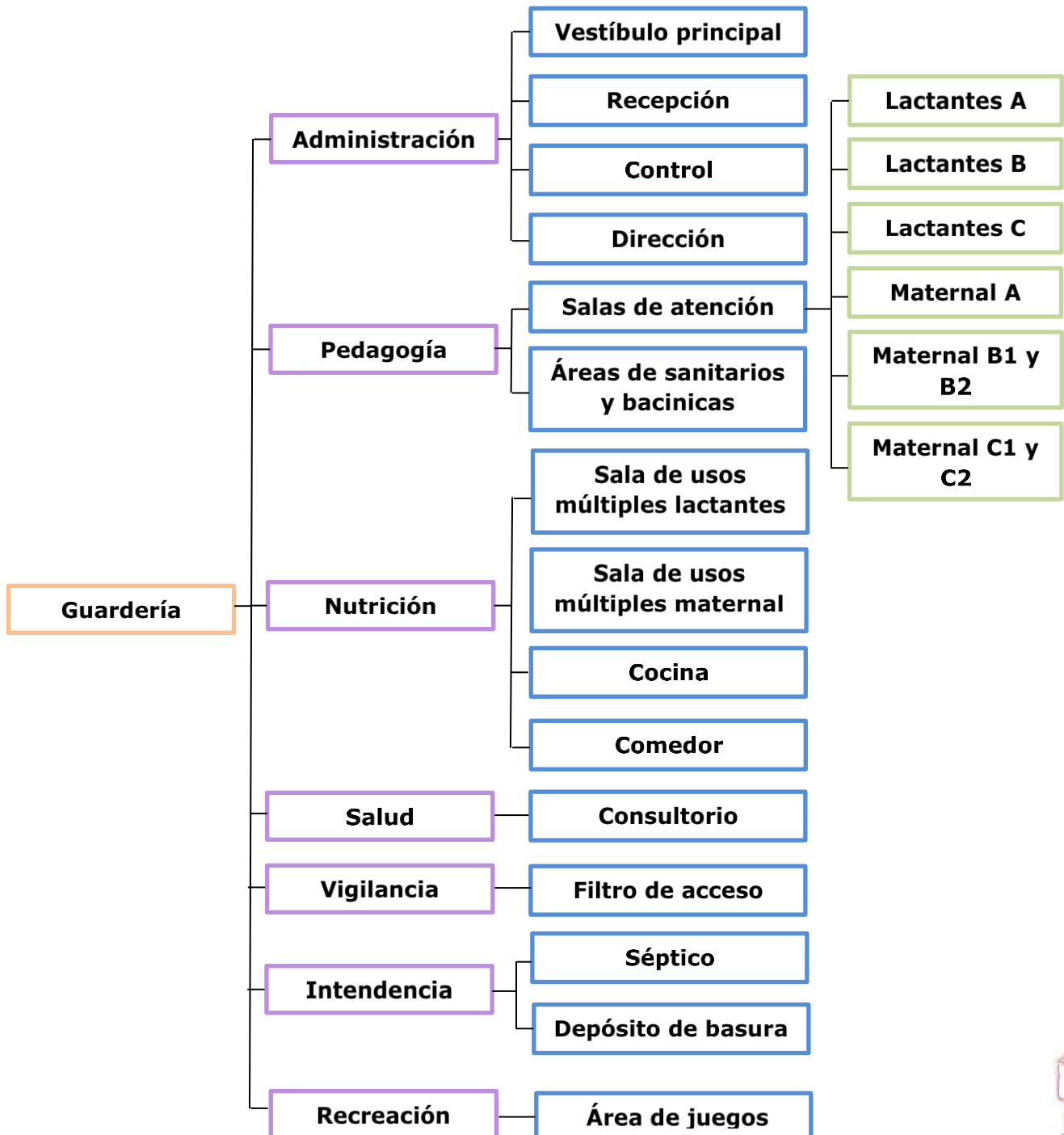


En éste capítulo describiré la Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo de manera funcional, es decir, de manera breve se pueden ver los organigramas, el mobiliario que se utiliza; se hace una propuesta de los espacios que se requieren tomando en cuenta las normas antes mencionadas, pero sobre todo las del IMSS.

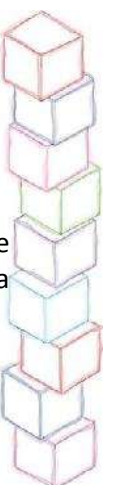




✚ Áreas dentro de la Guardería según el IMSS¹

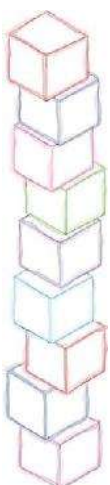


¹ IMSS, Dirección de prestaciones económicas y sociales coordinación de guarderías. Requisitos que se deberán considerar en la elaboración de Proyecto, Obra, Equipamiento y Aspectos de Seguridad para la Prestación del Servicio de Guarderías en el Modelo de Atención Esquema Vecinal Comunitario. Anexo 2.

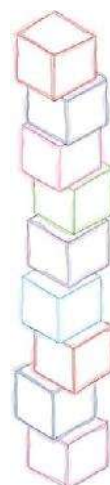


 Programa de actividades

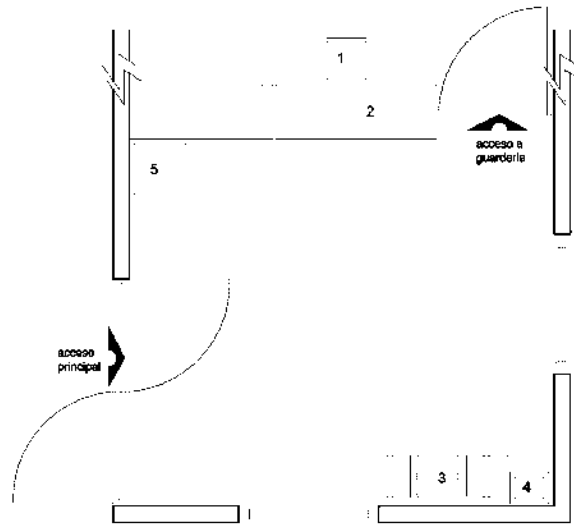
Lugar	Actividad
Sala Lactante A	Jugar, limpiar, cuidar a los niños de entre los 43 días de nacido y los 6 meses de edad.
Sala Lactante B	Cuidar y alimentar correctamente a niños entre los 7 meses y los 12 meses de edad.
Sala Lactante C	Cuidar y alimentar correctamente a niños entre los 13 meses y los 18 meses de edad.
Sala Maternal A	Cuidar y alimentar correctamente a niños entre los 19 meses y los 24 meses de edad.
Sala Maternal B1	Cuidar y alimentar correctamente a niños entre los 25 meses y los 30 meses de edad.
Sala Maternal B2	Cuidar y atender correctamente a niños entre los 31 meses y los 36 meses de edad.
Sala Maternal C1	Cuidar y atender correctamente a niños entre los 37 meses y los 42 meses de edad.
Sala Maternal C2	Cuidar y atender correctamente a niños entre los 43 meses y los 48 meses de edad.



Comedor	Alimentar a los niños durante su estancia en la guardería.
Cocina	Preparar los alimentos de los niños.
Sala de usos múltiples	Realizar actividades recreativas aptas para la edad de los niños.
Dirección	Supervisar eficientemente el resto de las áreas de la guardería.
Subdirección	Ayuda a la dirección a supervisar la guardería.
Pedagogía	Asesorar a las profesoras en el cuidado y educación de los niños.
Nutrición	Supervisar y elaborar planes alimenticios adecuados para los niños.
Salud (enfermería)	Revisar, supervisar la salud de los niños.
Sanitarios	Para trabajadores
Control (filtro de acceso)	Registrar la entrada y salida de los niños, supervisar a los padres de familia al momento de ir por sus hijos.
Área de sanitarios y bacinicas	Enseñar a los niños a ir al baño.

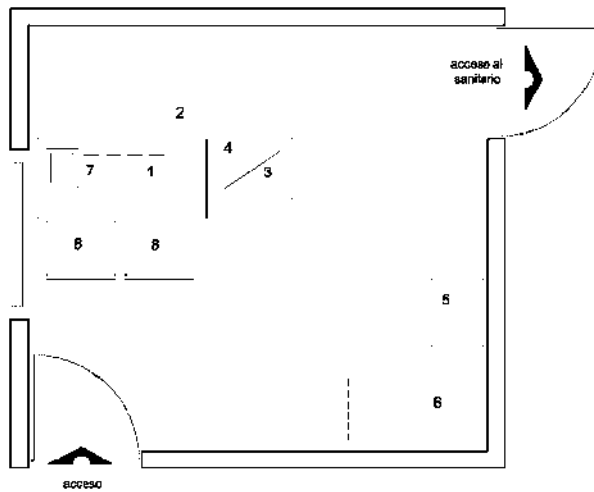


Acomodo de mobiliario y equipo²



- 1.- Silla para adulto.
- 2.- Mostrador filtro Incluye colchoneta.
- 3.- Banca y/o silla para espera (opcional).
- 4.- Bote de basura (opcional).
- 5.- Repisa para colocar charola muestra para alimentos (opcional).

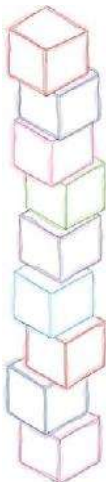
Fig. 31. Vestíbulo principal, recepción y control.



- 1.- Escritorio.
- 2.- Silla de escritorio.
- 3.- Equipo de cómputo.
- 4.- Impresora de Inyección.
- 5.- Equipo de sonido.
- 6.- Archivero.
- 7.- Teléfono.
- 8.- Silla para adulto.

Fig. 32. Dirección.

² IMSS, Dirección de prestaciones económicas y sociales coordinación de guarderías. Requisitos que se deberán considerar en la elaboración de Proyecto, Obra, Equipamiento y Aspectos de Seguridad para la Prestación del Servicio de Guarderías en el Modelo de Atención Esquema Vecinal Comunitario. Anexo 2. Páginas 30 - 60



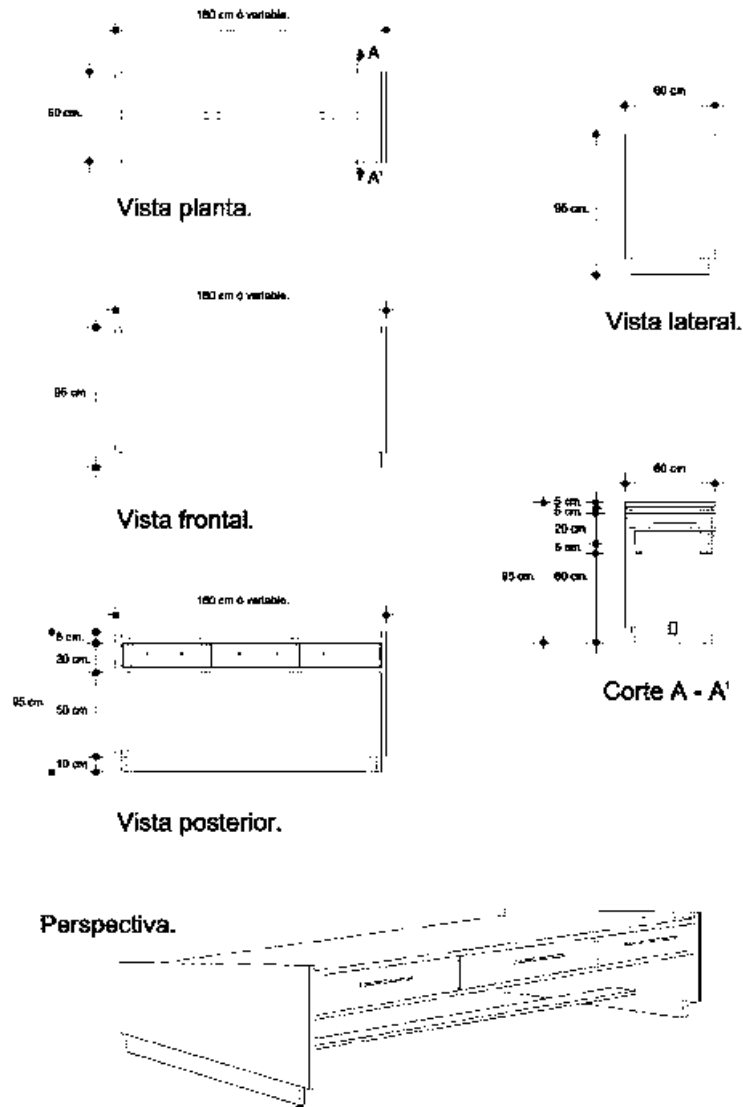


Fig. 33. Mueble mostrador / filtro.

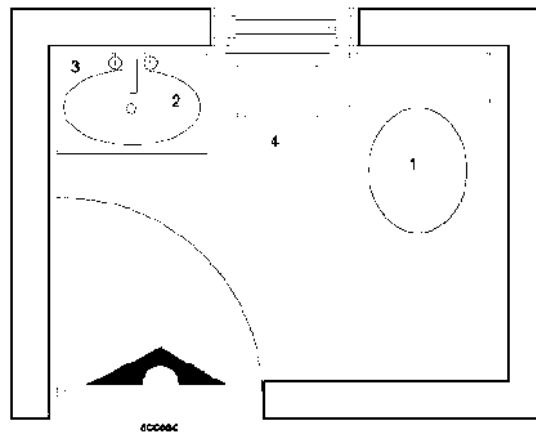
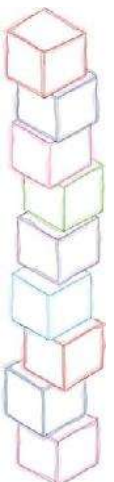
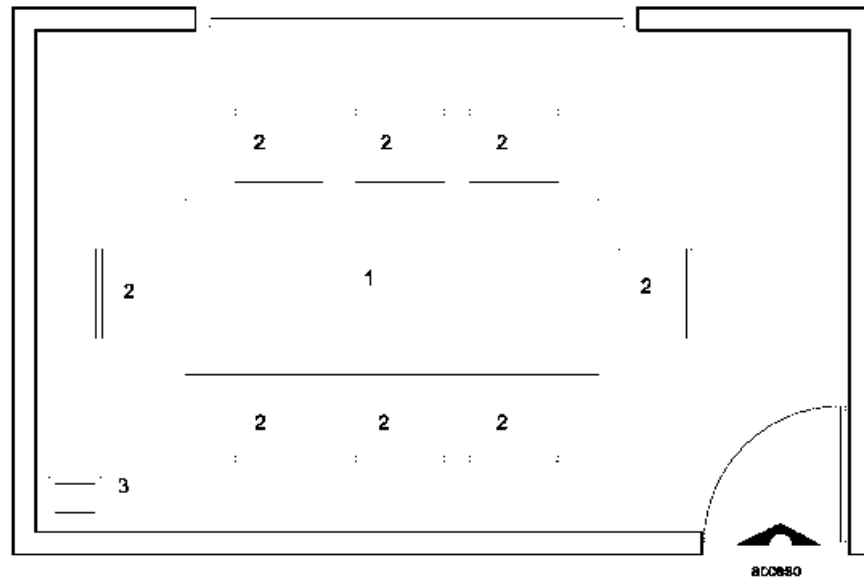


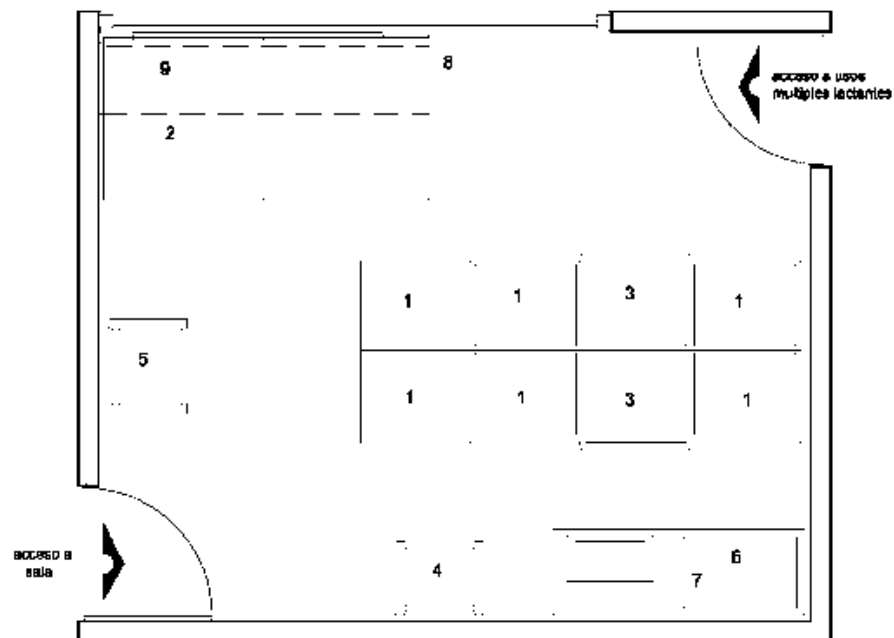
Fig. 34. Sanitario dirección.





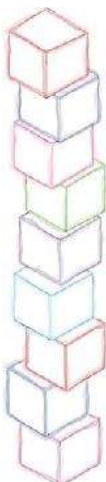
- 1.- Mesa de trabajo.
- 2.- Silla fija para adulto.
- 3.- Bote de basura.

Fig. 35. Sala de juntas.



- 1.- Cuna.
- 2.- Colchoneta de gateo.
- 3.- Mueble para cambio de pañal.
- 4.- Silla para adulto.
- 5.- Silla para adulto con antebrazo para lactancia materna.
- 6.- Baño de artesa (opcional).
- 7.- Regadera de teléfono.
- 8.- Barra de apoyo.
- 9.- Espejo.

Fig. 36. Sala de atención lactantes A y B.



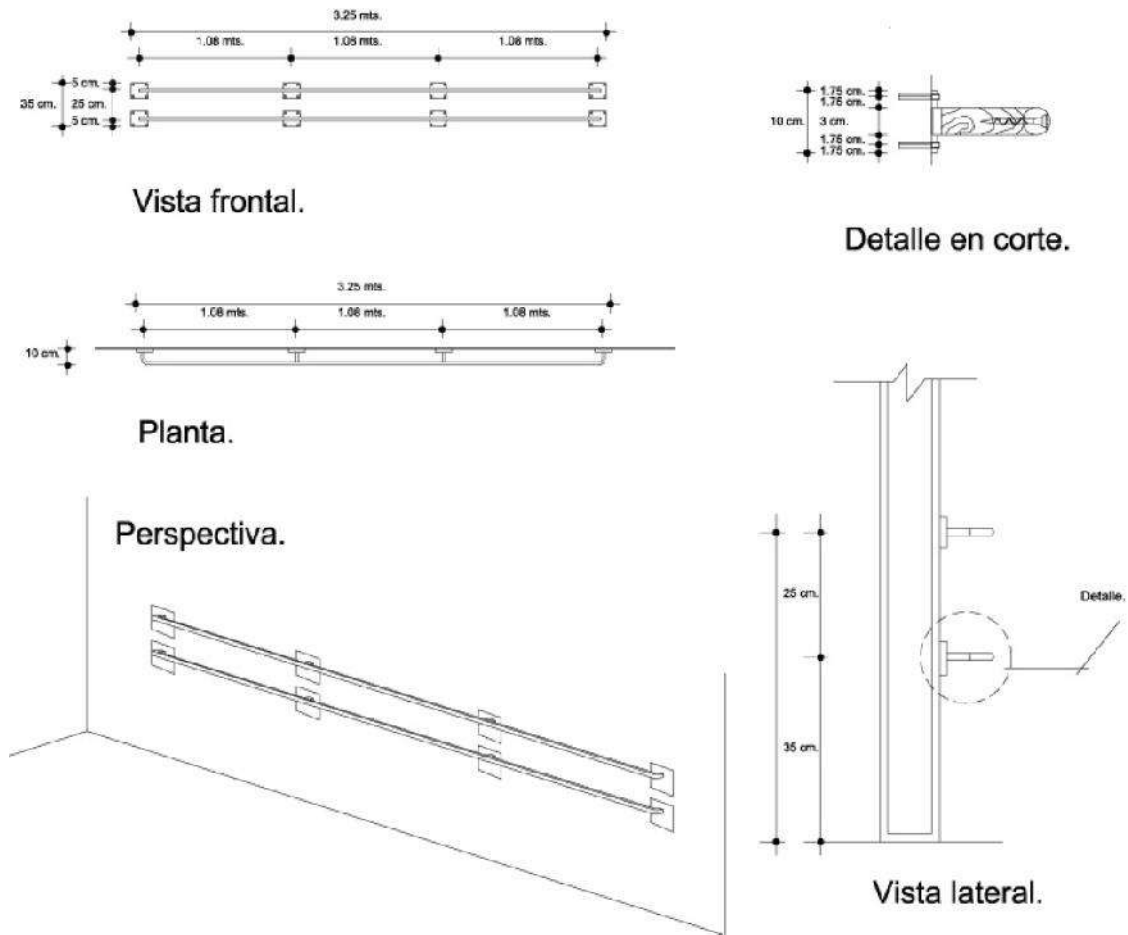


Fig. 37. Barra de apoyo para las salas de atención a lactantes A y B.

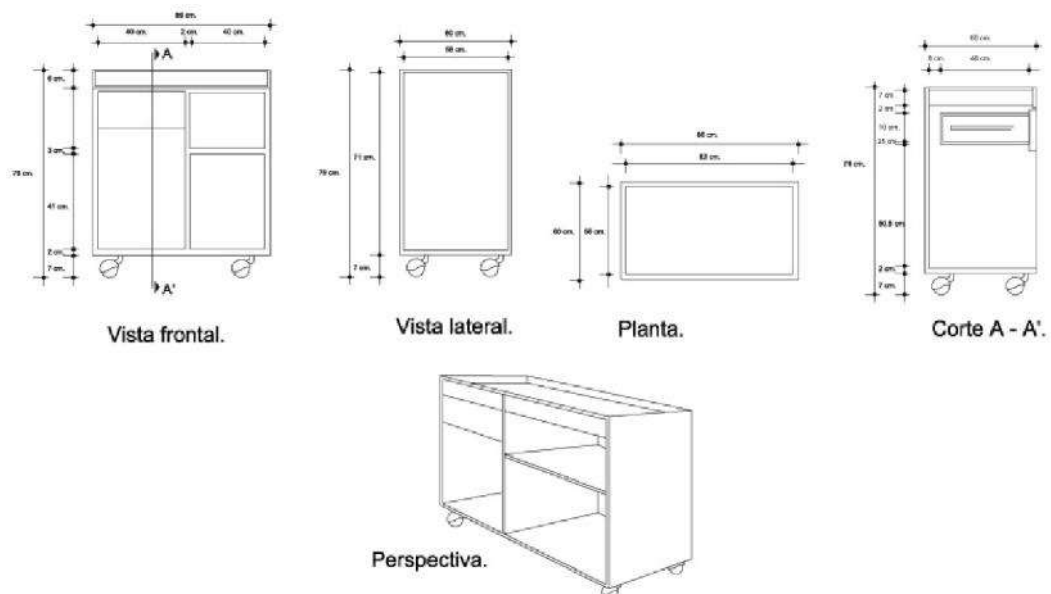
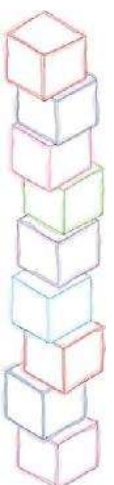


Fig. 38. Mueble para cambio de pañal para las salas de atención a lactantes A y B.



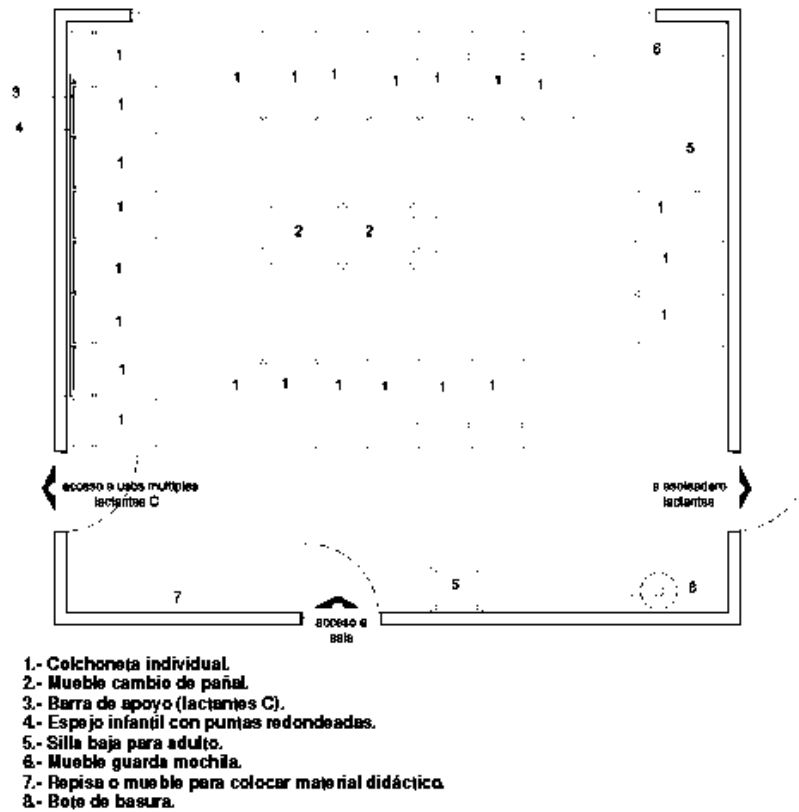


Fig. 39. Sala de atención a lactantes C.

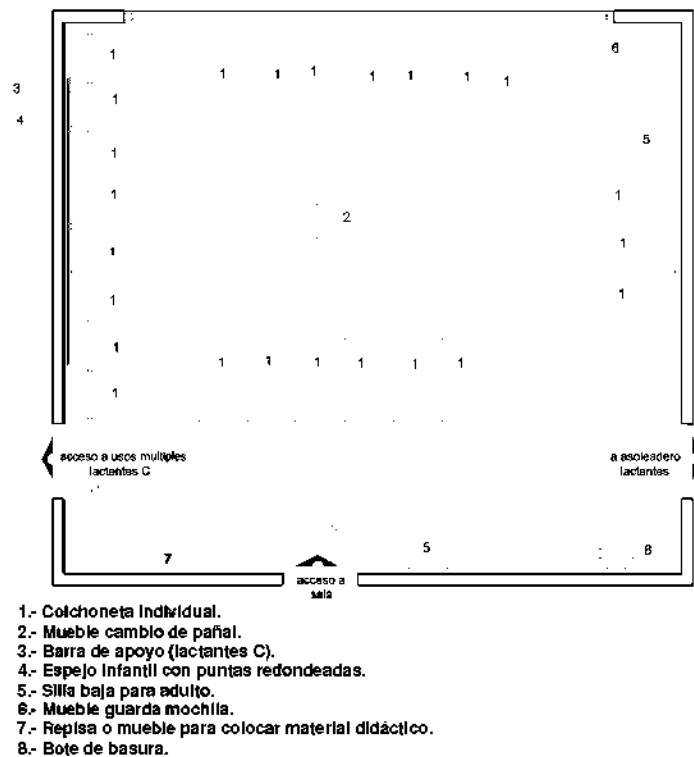
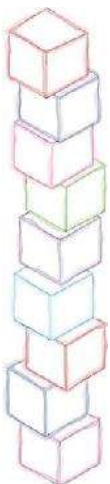


Fig. 40. Sala de atención a maternal A.



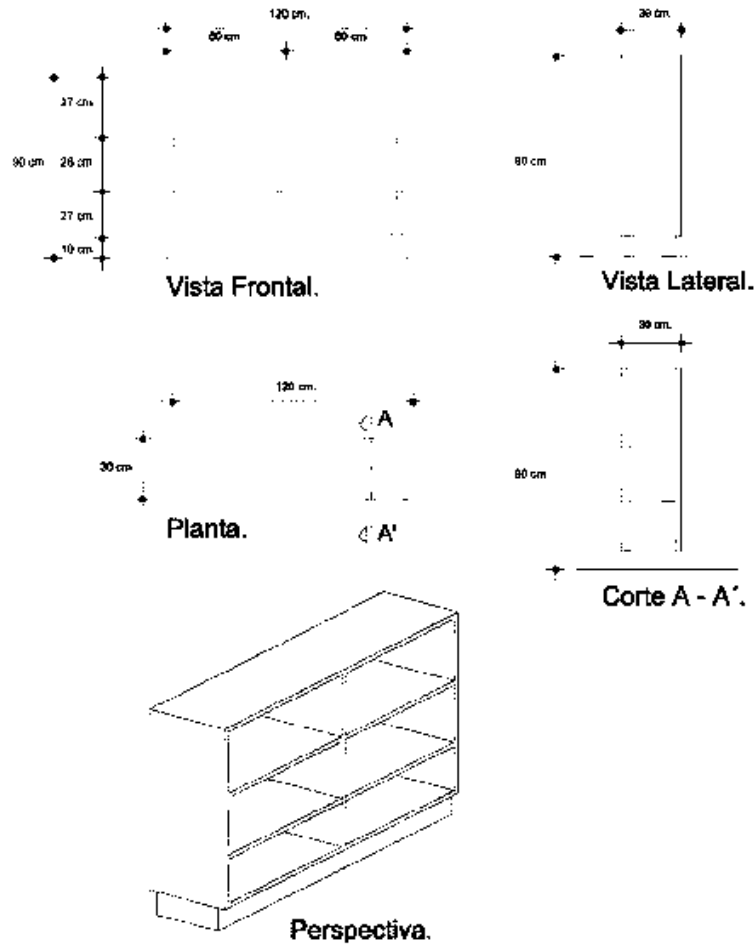


Fig. 41. Mueble de guarda de material didáctico.

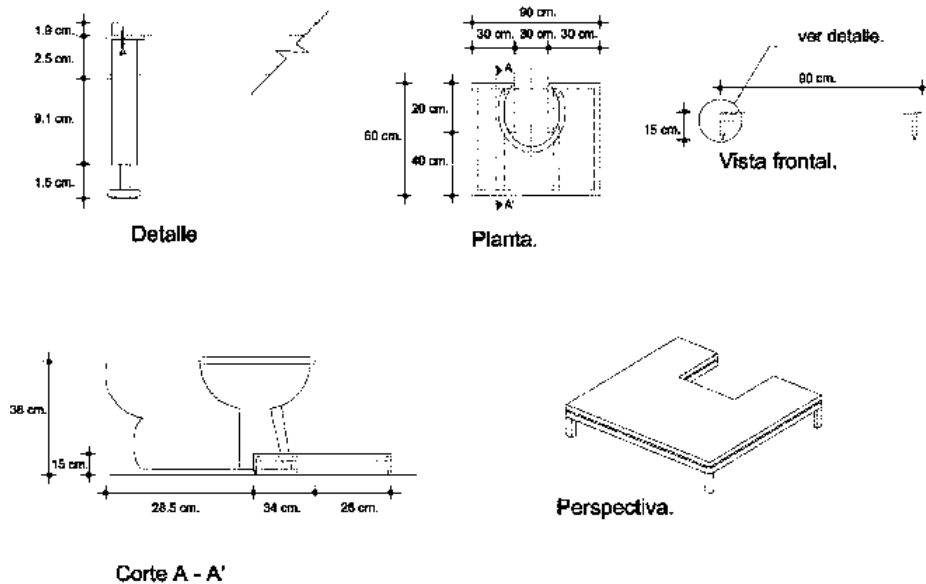
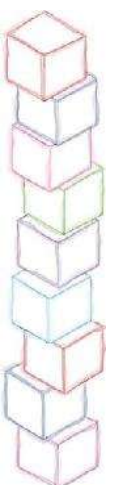


Fig. 42. Banqueta de altura para baños.



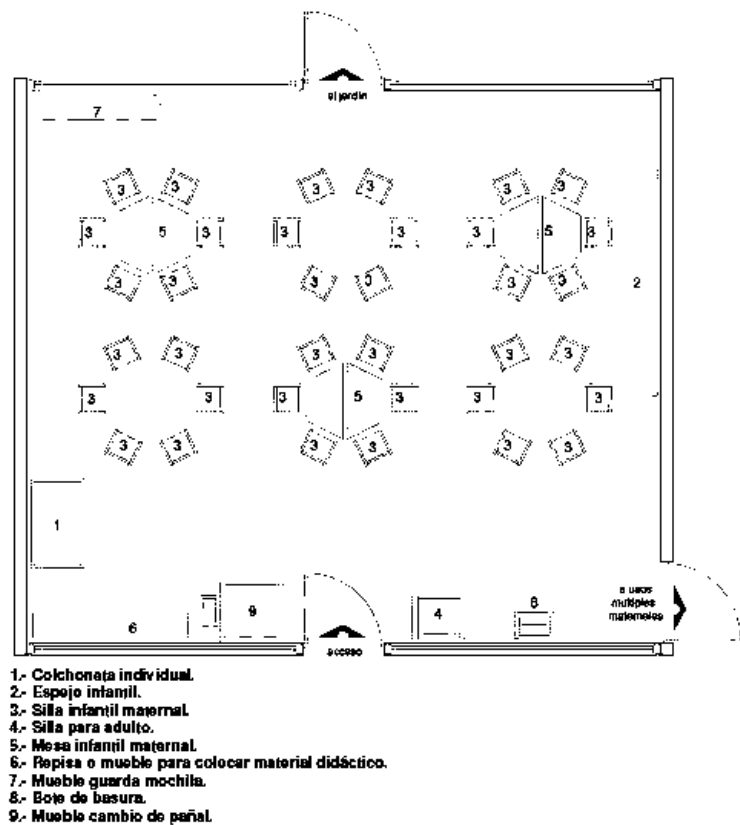


Fig. 43. Sala de atención a maternal B1 y B2.

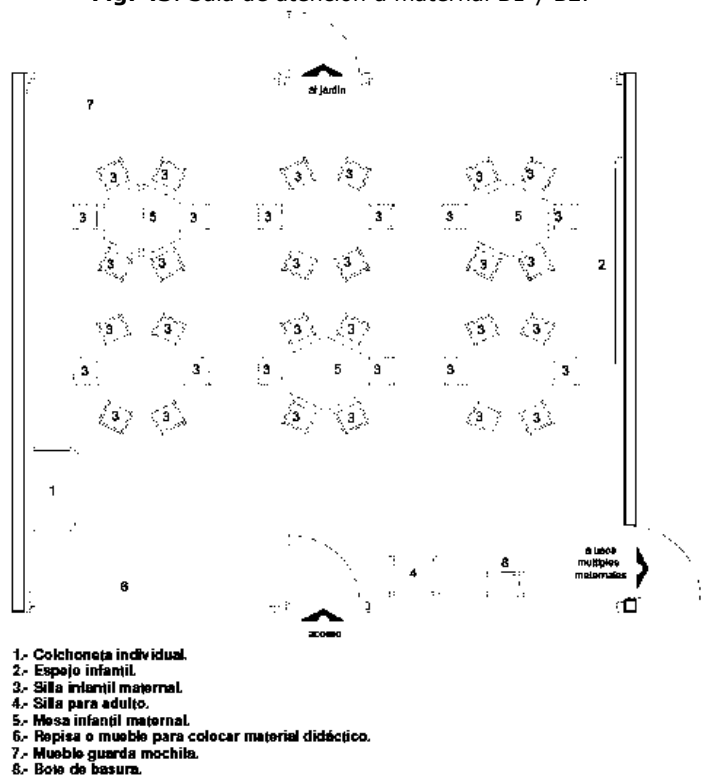
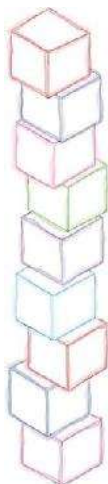
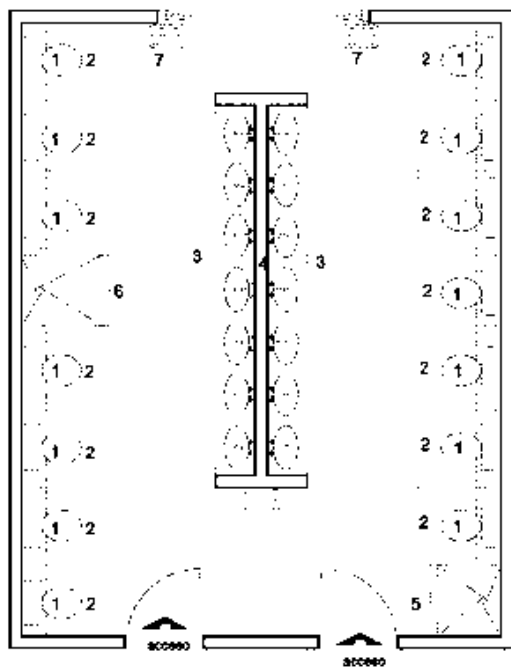


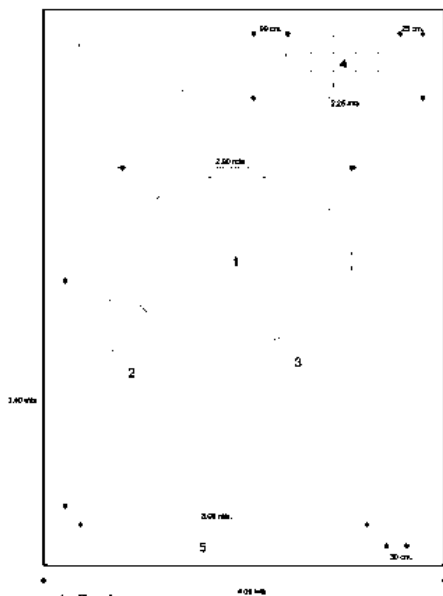
Fig. 44. Sala de atención a maternal C1 y C2.





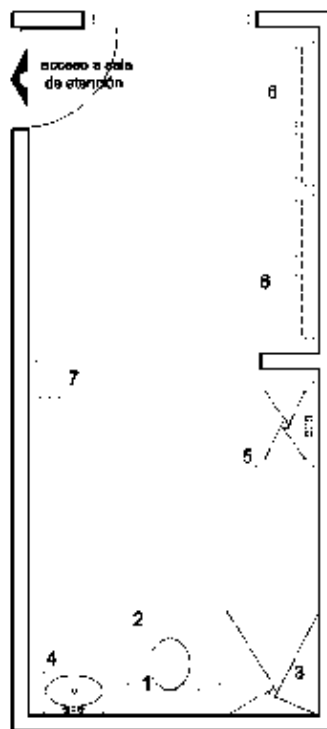
- 1.- Excusado.
- 2.- Banqueta de altura.
- 3.- Lavabo altura infantil.
- 4.- Espejo altura infantil.
- 5.- Veredero.
- 6.- Área de regadera.
- 7.- Bote de basura.

Fig. 45. Baño para niños.



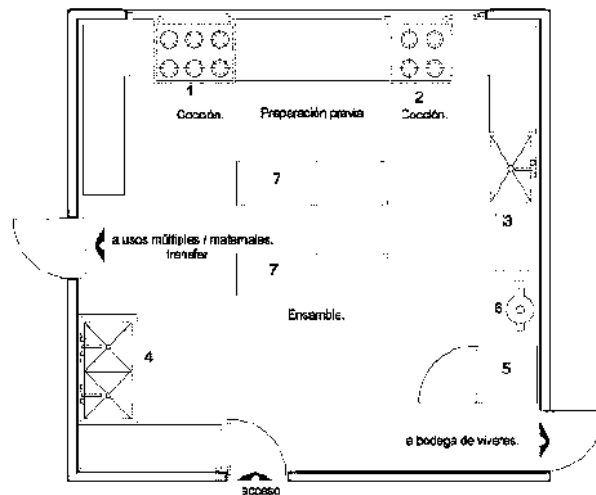
- 1.- Ronda.
- 2.- Escalera.
- 3.- Laberinto.
- 4.- Avión.
- 5.- Línea recta.

Fig. 47. Juegos pintados



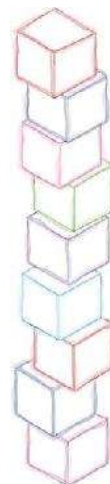
- 1.- Excusado.
- 2.- Banqueta de altura.
- 3.- Fregadera.
- 4.- Lavabo altura infantil.
- 5.- Veredero (para lavabo de bacinicas).
- 6.- Pichonera o gancho (se utilizará para colgar las bacinicas).
- 7.- Bote de basura.

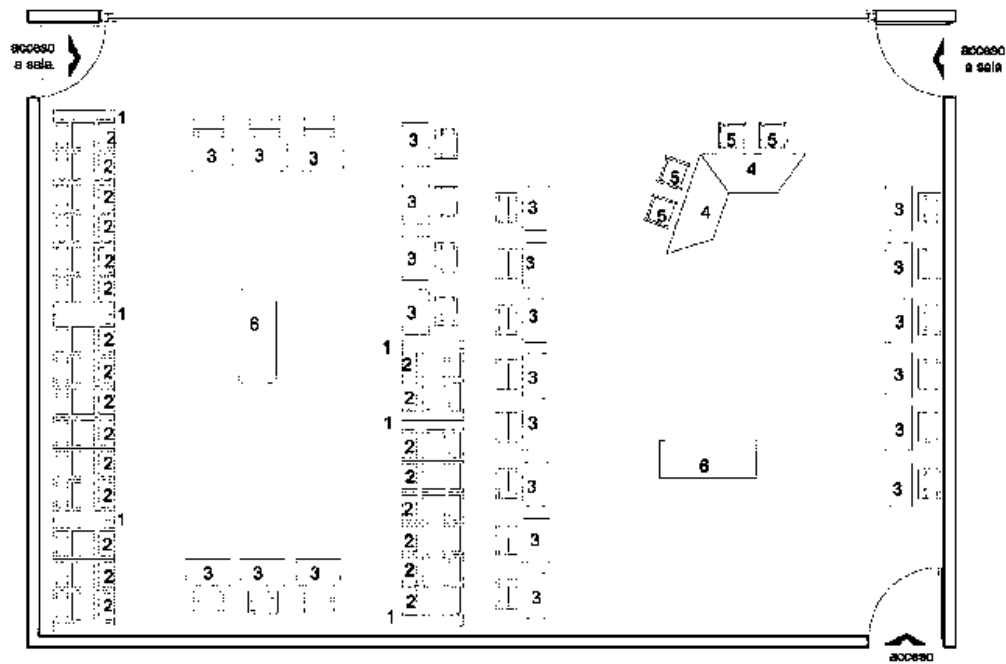
Fig. 46. Área de bacinicas.



- 1.- Estufon y/o estufa con horno Integrado.
- 2.- Perilla o estufa de 4 quemadores.
- 3.- Fregadero de tarja profunda.
- 4.- Fregadero de doble tarja.
- 5.- Refrigerador vertical con congelador.
- 6.- Bote de basura.
- 7.- Mesa/línea de trabajo.

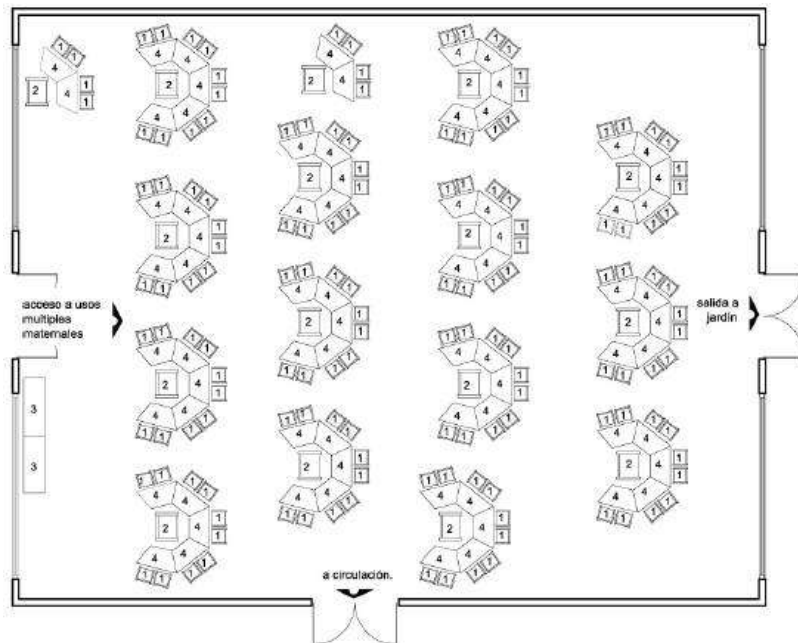
Fig. 48. Cocina.





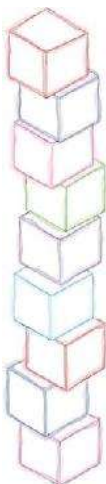
- 1.- Mueble para apoyo de alimentación de lactantes "A", "B", "C".
- 2.- Silla portabebé.
- 3.- Silla alta infantil con cinturón.
- 4.- Mesa infantil maternal.
- 5.- Silla infantil maternal.
- 6.- Mesa o mueble de apoyo para alimentos.

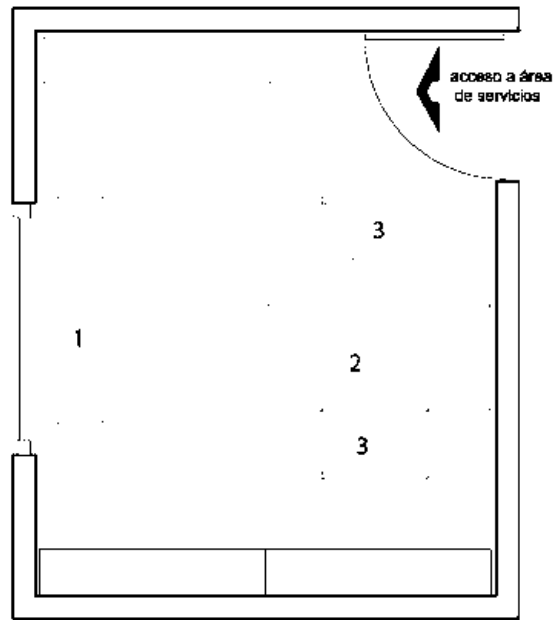
Fig. 49. Sala de usos múltiples A, B y C.



- 1.- Silla infantil maternal.
- 2.- Silla baja para adulto.
- 3.- Mesa de apoyo para alimentos.
- 4.- Mesa infantil maternal.

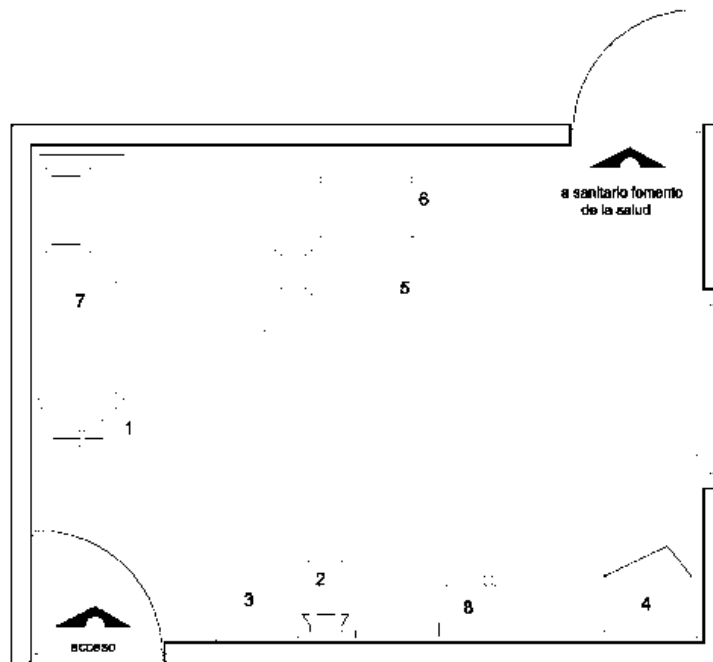
Fig. 50. Sala de usos múltiples maternal.





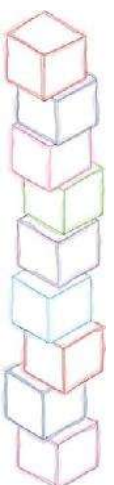
- 1.- Anaqueles y/o repisas para guarda de alimentos.
- 2.- Escritorio.
- 3.- Silla para adulto.

Fig. 51. Almacén de víveres.



- 1.- Báscula pesa bebé.
- 2.- Báscula con estadímetro.
- 3.- Vitrina o mueble para guarda de material de curación.
- 4.- Cuna pediátrica.
- 5.- Mesa de trabajo o escritorio pequeño.
- 6.- Silla para adulto.
- 7.- Baño de artesa (opcional).
- 8.- Bote sanitario con pedal.

Fig. 52. Promoción y fomento de la salud.



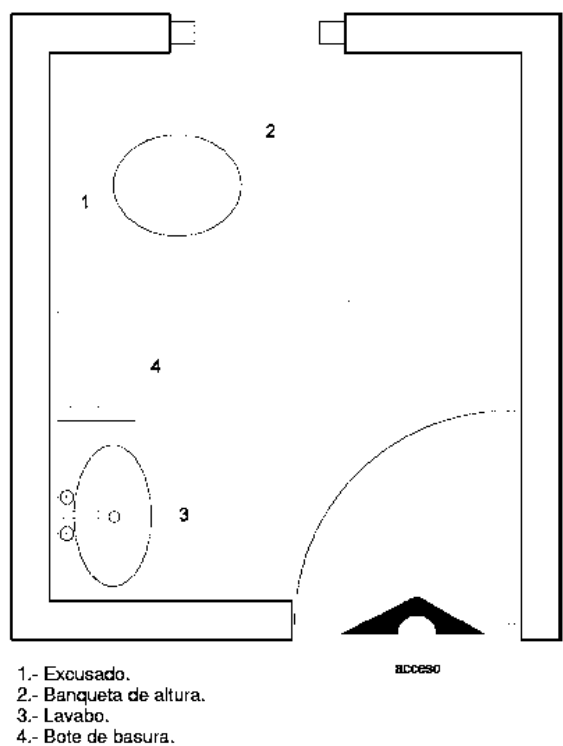


Fig. 53. Baño de Promoción y fomento de la salud.

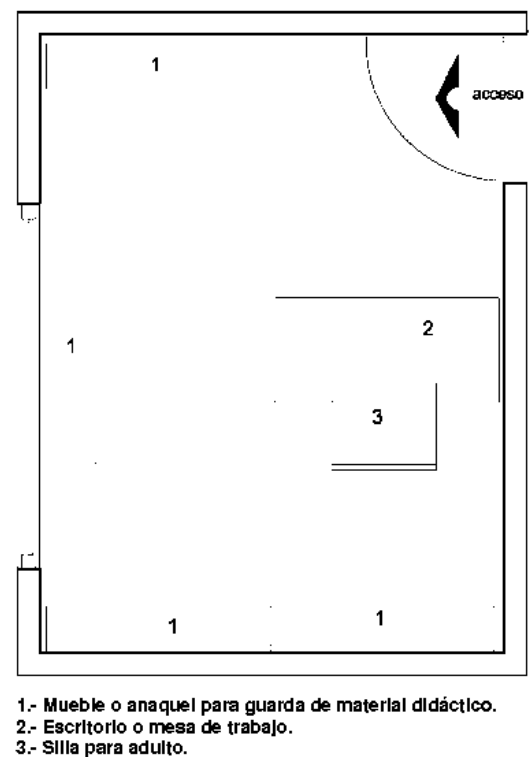


Fig. 54. Bodega de material didáctico.

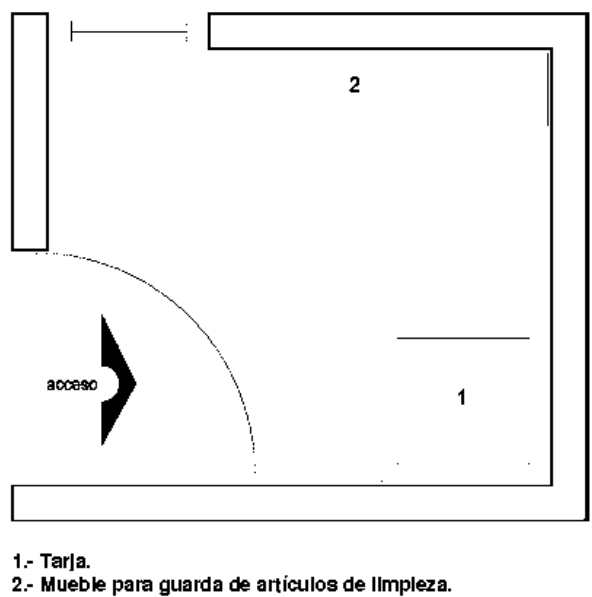


Fig. 55. Séptico.

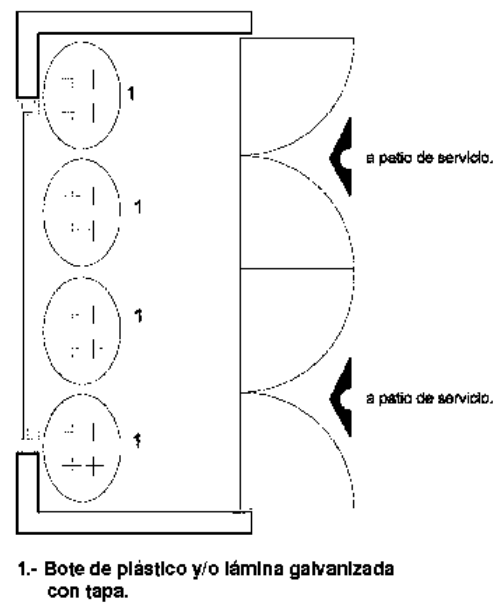
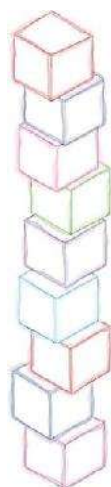
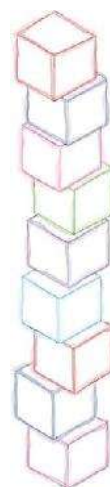


Fig. 56. Basura.



 Programa Arquitectónico

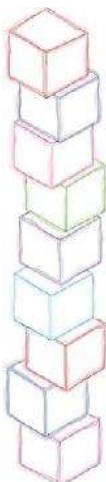
Áreas	Guardería del SPUM	Guardería Municipal en Vélez-Rubio	SEDESOL	Normas del IMSS
Aulas (Salas)	X	X	X	X
Laboratorio de leches	X			
Cocina	X	X	X	X
Comedor	X	X	X	
Área de juego	X	X		X
Baños	X	X	X	X
Comedor para maestros	X			
Cuarto de trabajo para maestros	X			
Estacionamiento	X	X	X	
Filtro de acceso	X	X	X	X
Recepción	X			X
Dirección	X	X	X	X
Área de bacinicas	X		X	X
Sala de usos múltiples		X		X
Promoción y fomento a la salud			X	X
Almacén víveres	X	X		X
Patio cívico	X	X		X
Sala de juntas				X
Descanso de personal				X
Baño personal	X		X	X
Vestidor personal				X
Bodega de material didáctico		X		X
Ropa sucia				X
Lavandería				X
Séptico		X	X	X
Basura	X	X	X	X
Administración		X	X	
Asoleaderos lactantes			X	
Nutrición y dietética		X	X	
Áreas verdes		X	X	



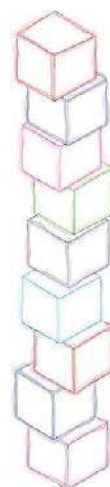
🌈 **Listado de plantas tóxicas según el IMSS³**

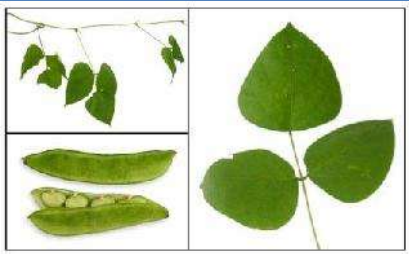
Nombre		Trastornos	Imagen
Científico	Común		
A Azedarach L.	Camelo, cimarrón granillo, lila de china, paraguas chino	Sistema nervioso, provoca náuseas, vómito, cólicos, timpanitis, diarrea tialismo intenso, con espuma en la boca, temblores entrecortados y muerte por parálisis cardíaca.	
Caladium Bicolor	Begonia, caladu, capote de papagayo, lujito	Aparato digestivo y sistema nervioso central.	
Cestrum Nocturnum	Dama de noche, galán, hule de noche	Sistema nervioso simpático.	
Dieffenbachia Seguine L.	Camilchigui, cochinilla, espandante, hoja de noche	Riñones y pulmones.	
Digitalis Purpurea L.	Colita de borrego, dedalera, digital, digital de Puebla	Aparato digestivo, cardiovascular y corazón.	
Dioon Edule Lendl	Chamal, tango, palma de la virgen, palma de macetas, sotol	Aparato respiratorio, dificultad motora de miembros hasta parálisis, muerte por paro respiratorio.	

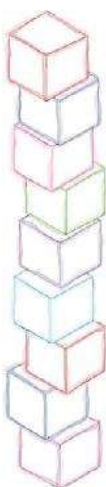
³ IMSS, Dirección de prestaciones económicas y sociales coordinación de guarderías. Requisitos que se deberán considerar en la elaboración de Proyecto, Obra, Equipamiento y Aspectos de Seguridad para la Prestación del Servicio de Guarderías en el Modelo de Atención Esquema Vecinal Comunitario. Anexo 2.



Nombre		Trastornos	Imagen
Científico	Común		
Erythrina Americana	Alcaparra, colorín, sompatli, parencsumi, zumpanche	Paraliza músculos esqueléticos e inhibe la transmisión de los impulsos nerviosos con alteración de la acetilcolina, provoca dilatación de la pupila y trastornos visuales, hipertensión arterial.	
Euphorbia Pulcherrima	Bandera, bebeta, flor de noche buena, flor de pascua, flor de santa.	Estomatitis, descarnación del epitelio de los labios y de la nariz, mucosa bucal presenta focos necróticos y vesículas, gastroenteritis.	
Hedera Helix	Hiedra europea	Trastornos estomacales que pueden derivar en gastroenteritis severa.	
Hydrangea Hortensia	Hortensia	Trastornos estomacales que pueden derivar en gastroenteritis severa.	
Iris	Iris florentina, lirio blanco, lirio morado, iris germánica	Gastroenteritis aguda.	
Lingustrum Japonium	Trueno	Somnolencia, inmovilización motora, vómitos, diarrea, dolores abdominales e irritaciones gástricas severas.	



Nombre		Trastornos	Imagen
Científico	Común		
Narcissus Pseudo-Narcissus	Narciso	Provoca gastroenteritis con convulsiones, temblores, vómitos y alteraciones nerviosas.	
Papaver Rhoeas L.	Ababol, amapola, amapola de china	Trastornos intestinales graves, excitación nerviosa, anorexia, cólicos, ataxia gastroenteritis, cese de lactancia, deja secuelas importantes	
Phaseolus Lunatus L.	Comba, frijol de ratón, frijolillo, nuet blanco	Provoca asfixia tisular consecutiva, convulsiones, inquietud, ansiedad por tomar aire y muerte.	
Ricinus Communis	Acetuk-va, palma, cristi, higuierilla ricino.	Aparato digestivo y respiratorio, gastroenteritis con hemorragias.	
Xanthosoma	Capote, mafafa, melangas	Aparato digestivo y respiratorio, riñones, pulmones, incapacidad de hablar, asfixia y muerte.	

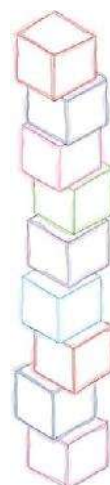


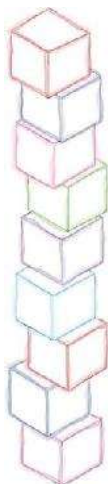
Conclusión

Las áreas que voy a tomar en cuenta para la realización del proyecto las obtuve comparando las que por norma nos da el IMSS, SEDESOL, y los casos análogos; tomé los que por ley nos da el IMSS ya que es el más importante ya que subsidiará la guardería. Tomé áreas que eran opcionales pero que a mi parecer son indispensables.

Las imágenes de los espacios son los que nos dice el IMSS, me basé en ellas para el acomodo de algunos muebles y el espacio necesario para cada área.

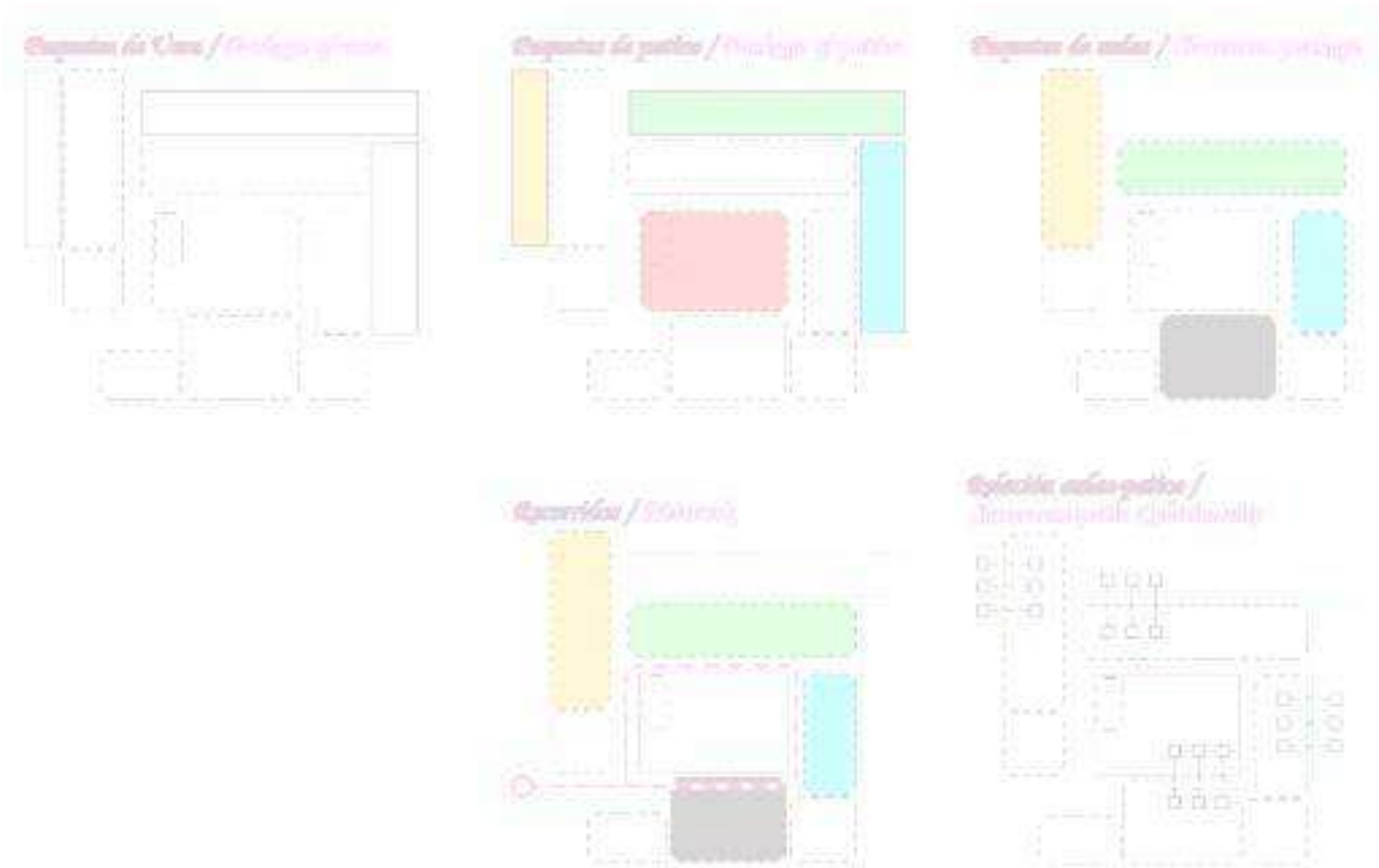
En cuanto a las plantas tóxicas; en el proyecto sustituiré los árboles que se encuentran ahí, por árboles frutales, ya que los existentes tienen frutos que podrían ser ingeridos por los niños, y causar un accidente; en cambio los árboles frutales, aparte de enseñar a los niños las fases que atraviesan los árboles, podrán comer sus frutos. Las plantas que elegí son bonitas y atraen mariposas y abejas, sus época de floración y fructificación son en distintas estaciones del año, así podrán aprovechar de los distintos colores que brinda cada árbol y flor en diferente época del año.





CAPÍTULO VIII:

MARCO FORMAL



“Los médicos tapan sus errores con tierra, los abogados con papeles y los arquitectos aconsejan poner plantas”

Frank Lloyd Wright

Paola Ortiz Munguía 111

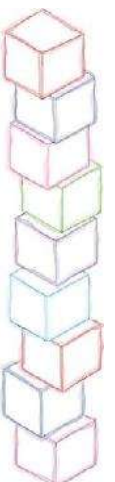


Diagrama de Casa / Diagrama of house

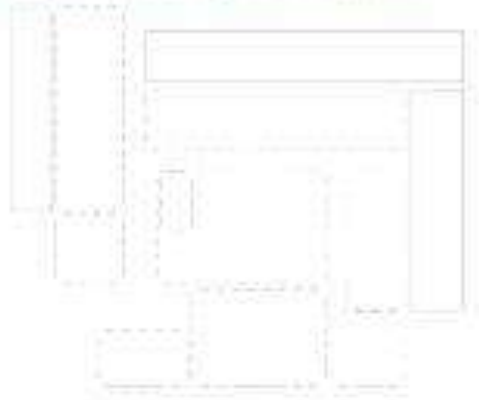


Diagrama de patios / Diagrama of patios

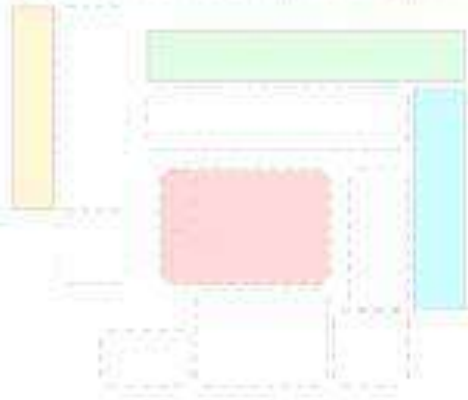


Diagrama de salas / Diagrama of salons

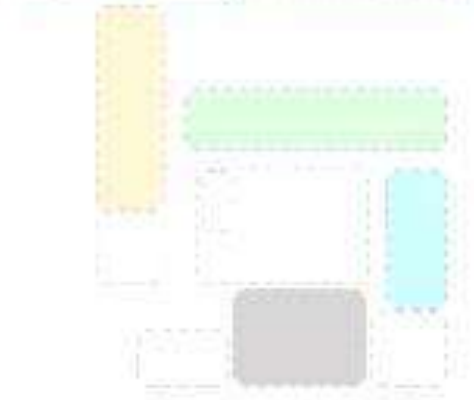
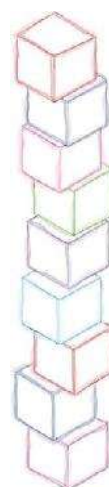
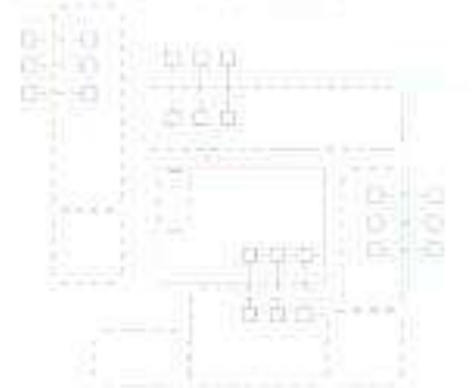


Diagrama / Diagram

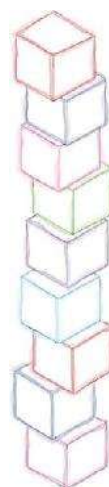


Diagrama adaptativo / Adaptive diagram



Introducción

Después de toda la información recompilada por la investigación realizada, en éste capítulo se determina el aspecto formal del proyecto, la conceptualización del mismo, donde se llega al aspecto estético de la Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.





Conceptualización

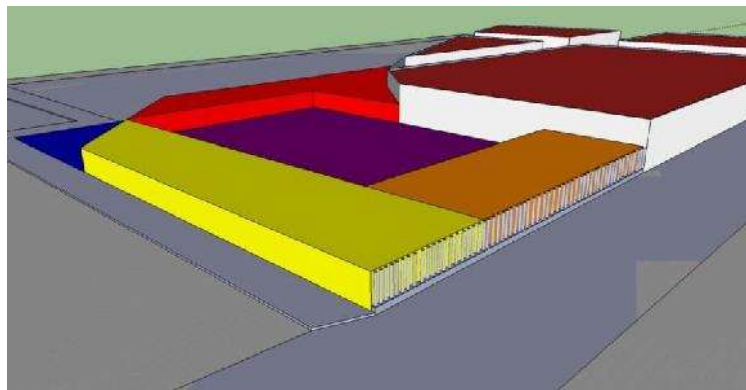
Mi concepto parte de que el patio es el lugar de donde parto para hacer mi diseño. Ya que es dónde estarán los niños, es el lugar donde pasan todas las personas, en donde habrá eventos de la guardería, etc. El área de administrativa y de servicios estará del lado norte del edificio; ya que para el de servicios será mejor que la salida sea hacia el estacionamiento de Contabilidad. Las salas donde permanecerán los niños estará en el lado oeste y este, de tal manera de que los más grandes estén del lado Este y los más pequeños del Oeste.

El área azul es una plaza de acceso.

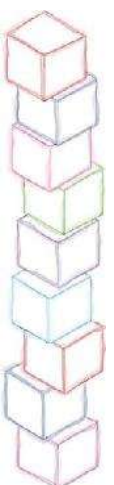
El área roja es el administrativa y de servicios.

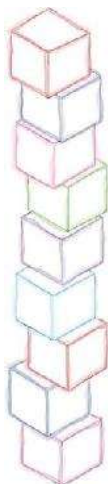
El área amarilla es la de pedagogía y nutrición.

El área naranja es la de recreación.



Conforme fue evolucionando mi proyecto, entorno a las necesidades de los usuarios, el proyecto quedó zonificado de la siguiente manera.

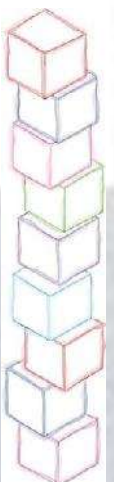


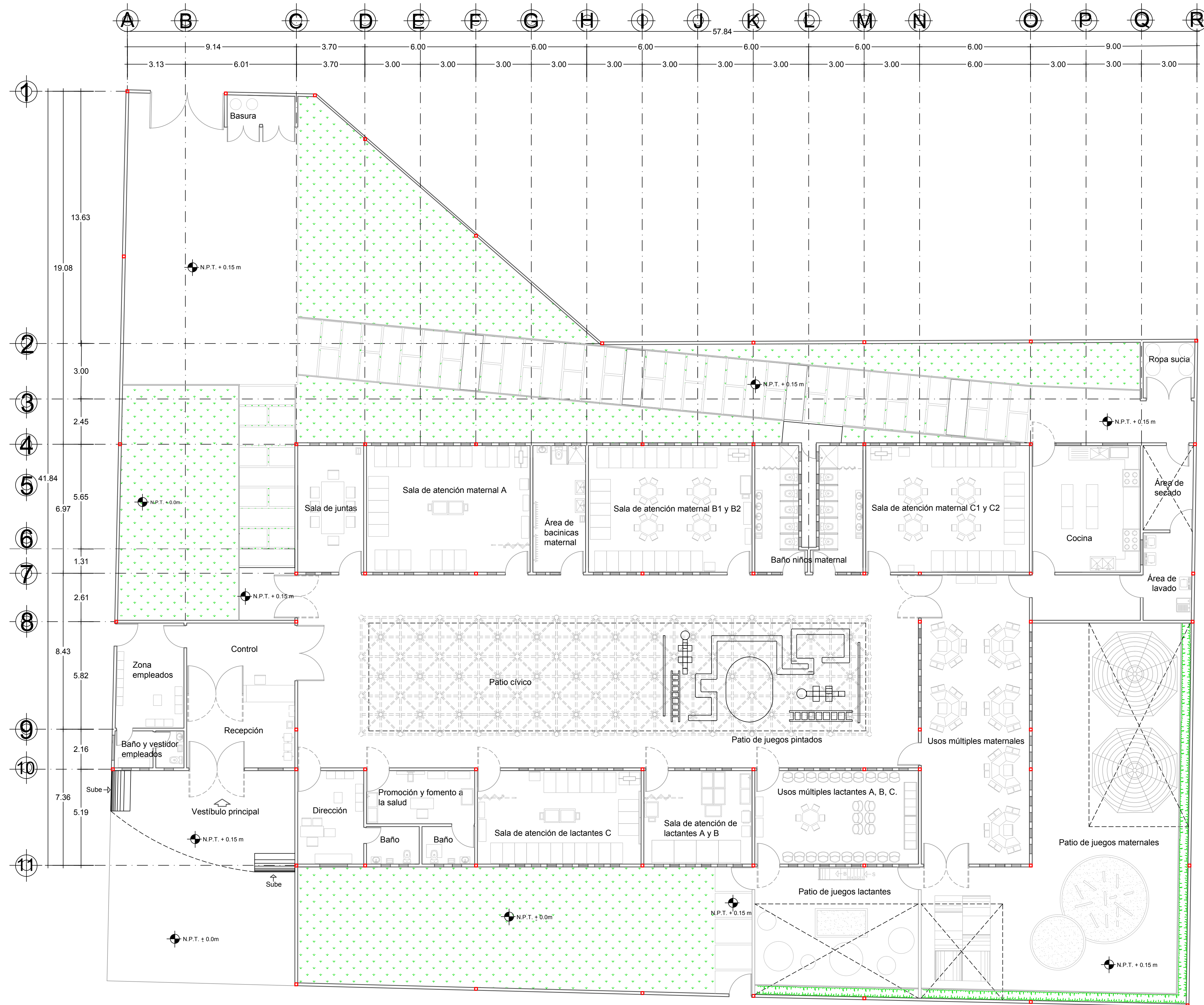


CAPÍTULO IX: PLANIMETRÍA

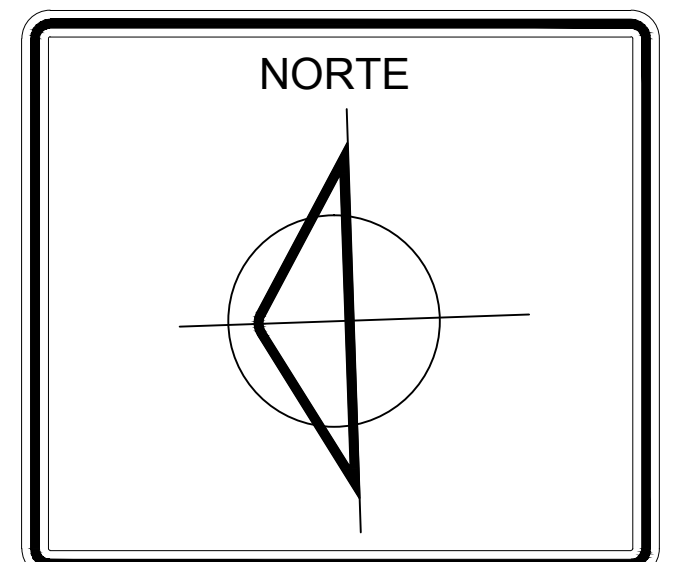
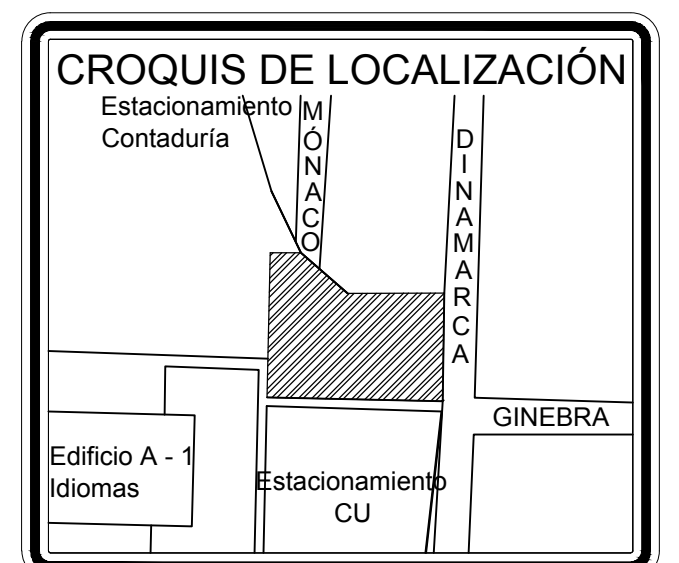
“El arquitecto es un hombre sintético, el que es capaz de ver las cosas en conjunto aún antes de que estén hechas”

Antoni Gaudí





PLANTA ARQUITECTÓNICA



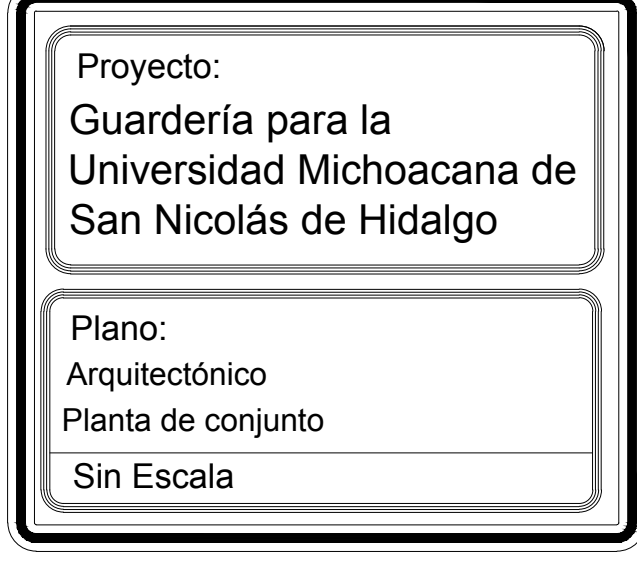
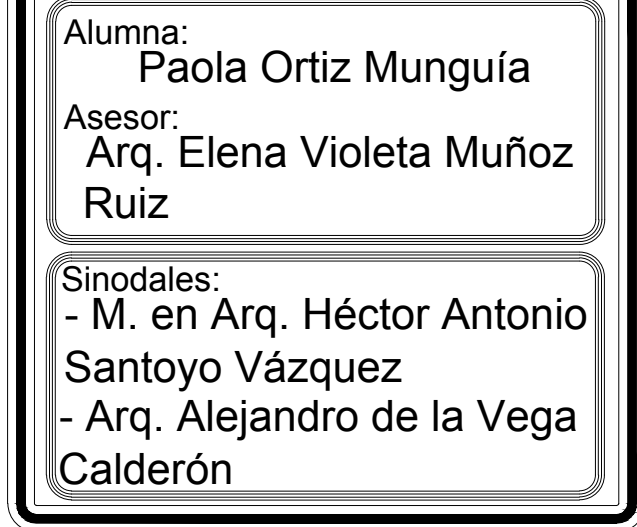
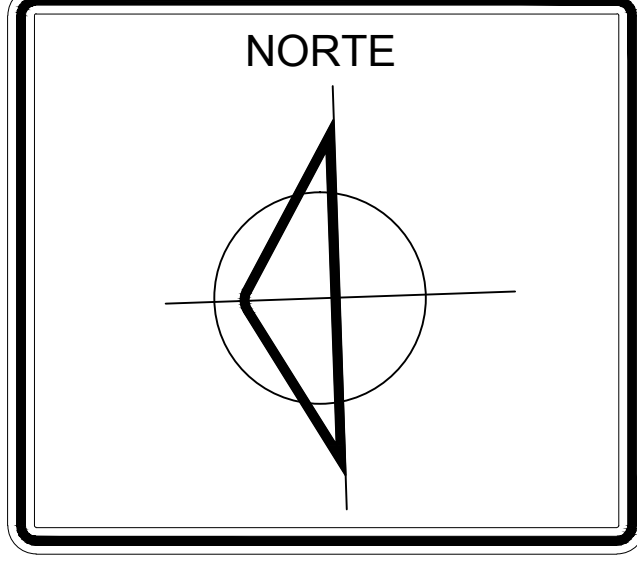
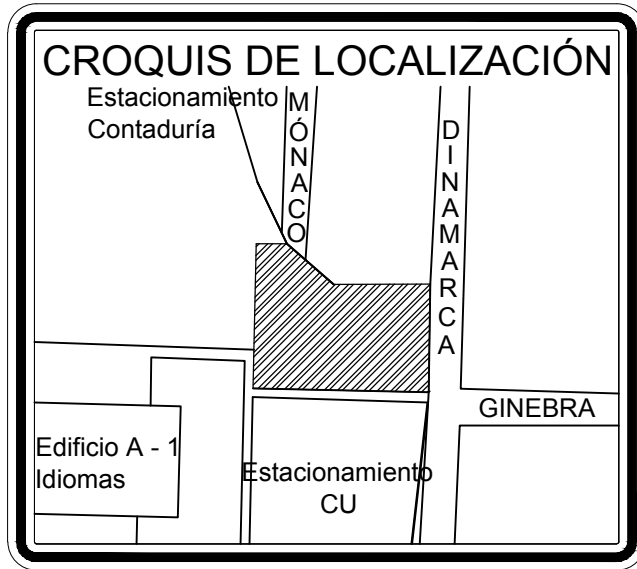
Alumna:
Paola Ortiz Munguía
Asesor:
Arq. Elena Violeta Muñoz Ruiz
Sinodales:
- M. en Arq. Héctor Antonio Santoyo Vázquez
- Arq. Alejandro de la Vega Calderón

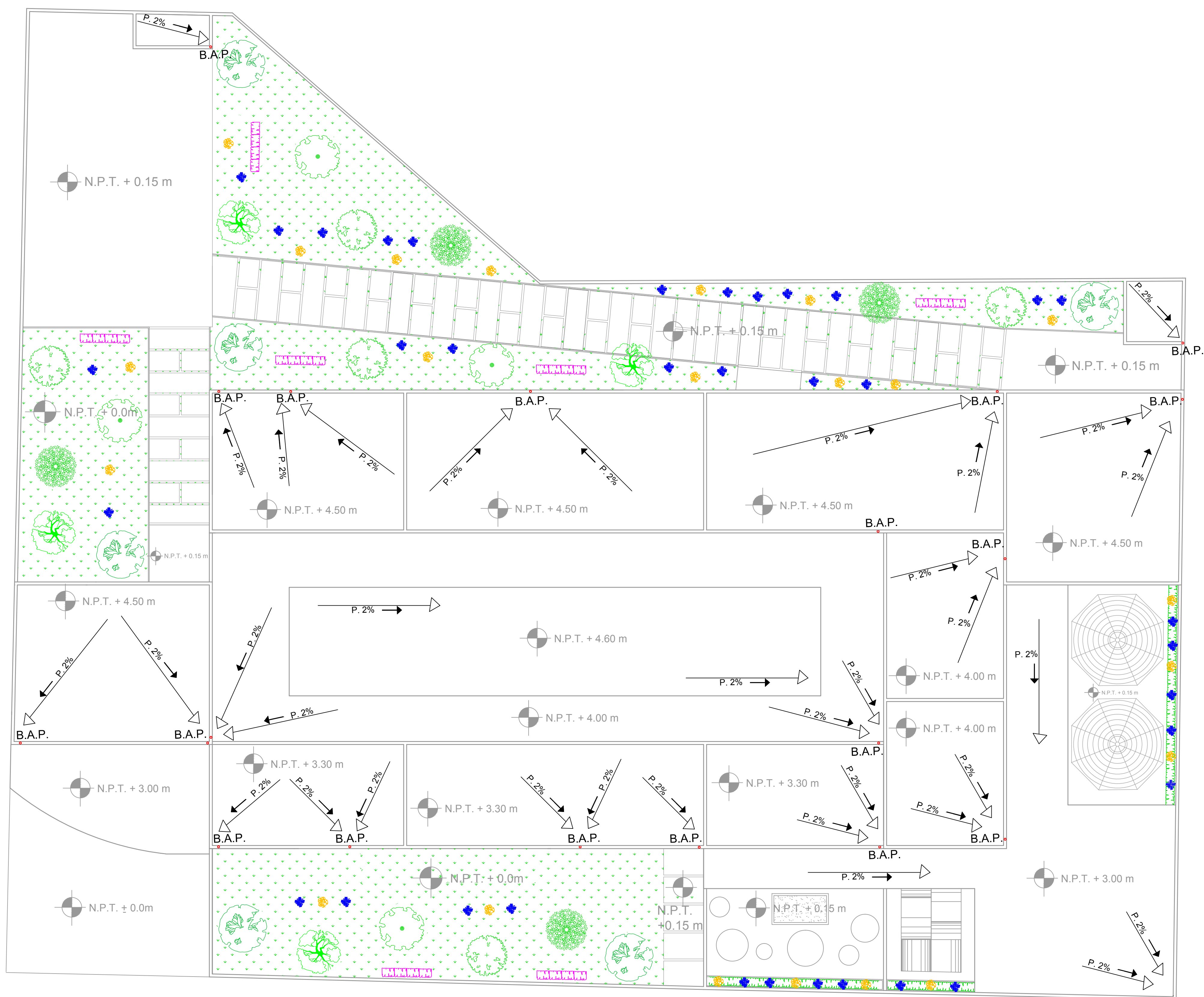
Proyecto:
Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Plano:
Arquitectónico
Planta Arquitectónica
Escala 1:250 Cotas: metros



Estacionamiento posterior de Ciudad Universitaria

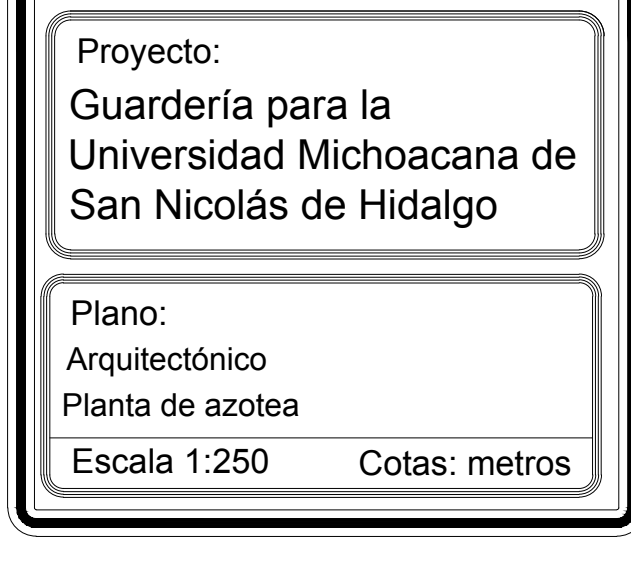
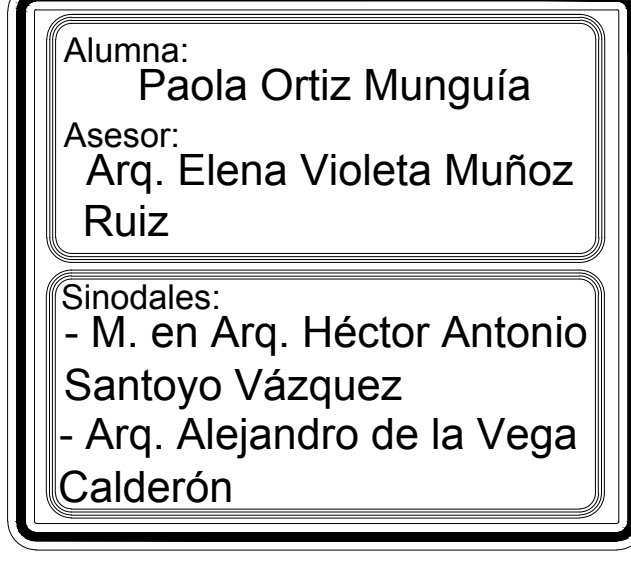
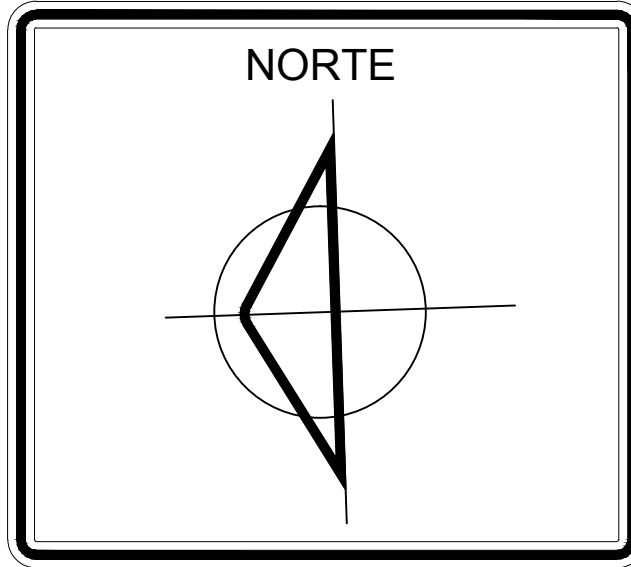
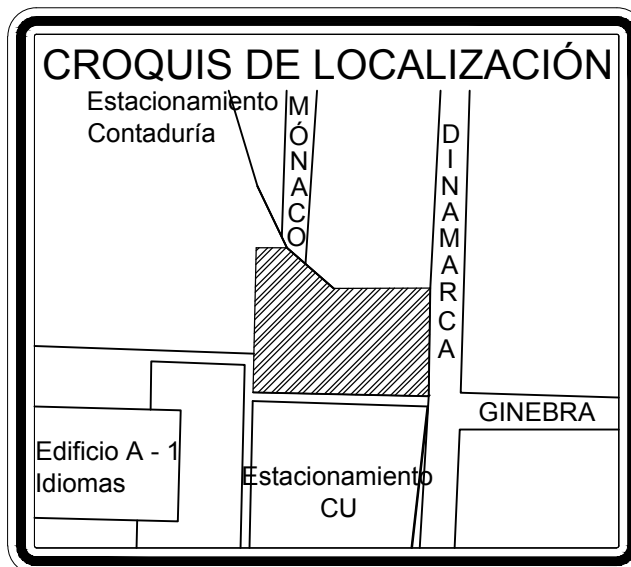
PLANTA DE CONJUNTO





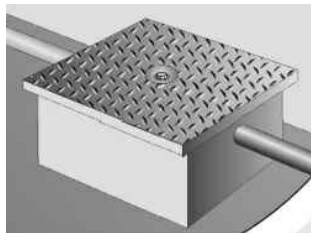
PLANTA DE AZOTEA

B.A.P. Bajada de agua pluvial
P. Pendiente

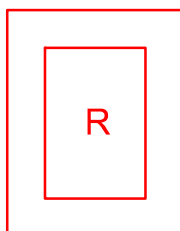




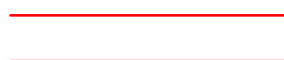
INSTALACIÓN SANITARIA



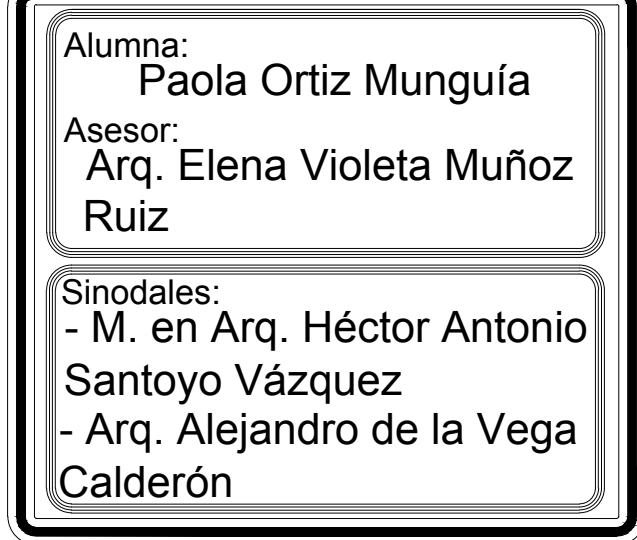
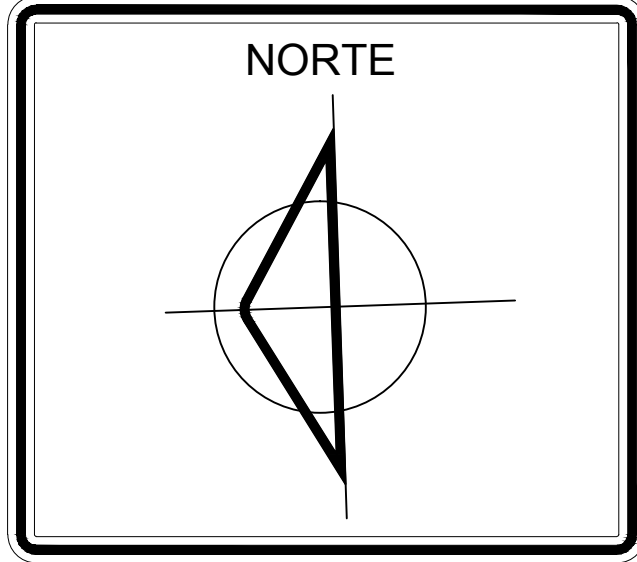
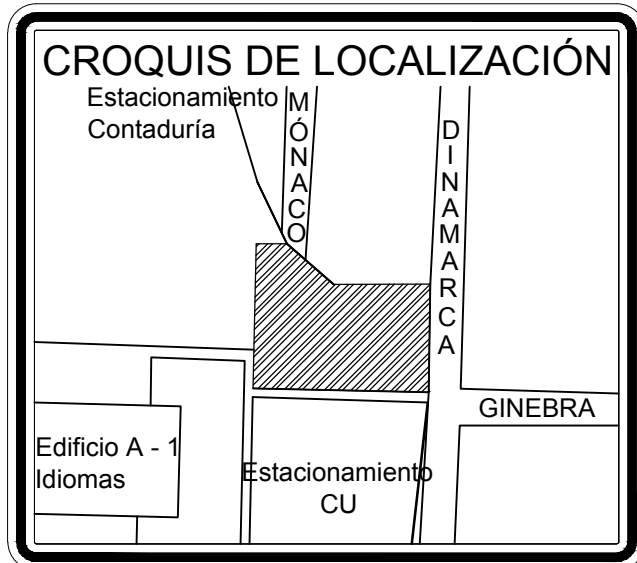
Trampa de grasa. Marca MIFAB, modelo MI-G-0 de un perno y una tapa. Tapa removible antideslizante diseñada para ser instalada enterrada en el piso. Capacidad de 6.35 kg. Dimensiones 0.35m x 0.45m x 0.30m.



Registro sanitario.

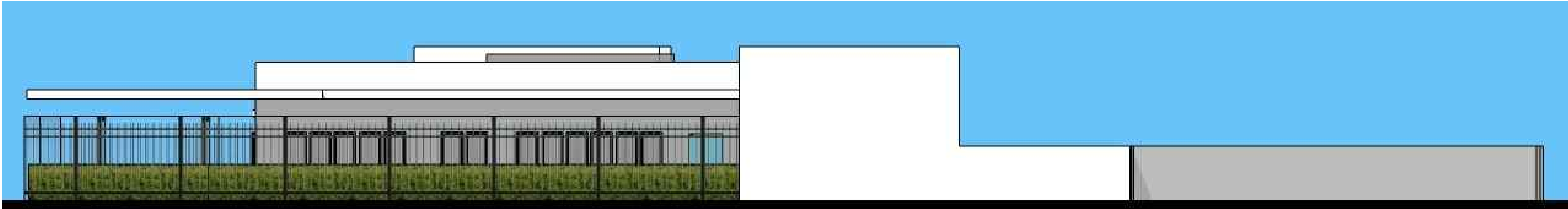


Tubería de PVC. Diámetro indicado.

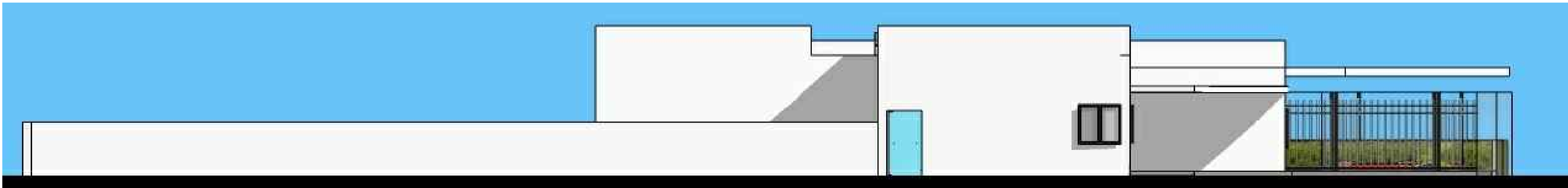




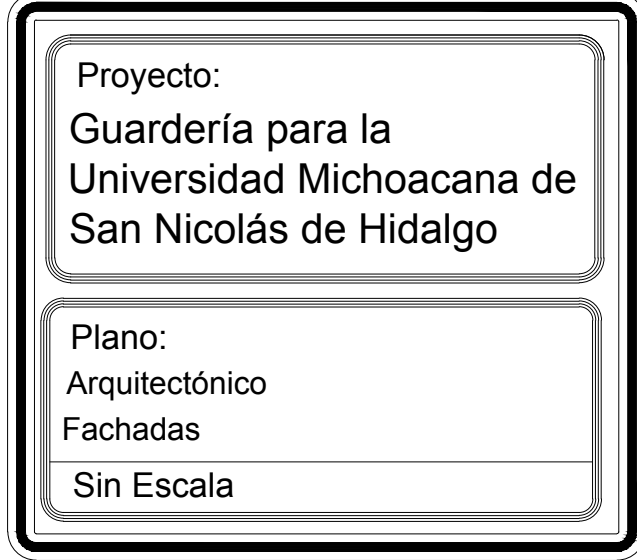
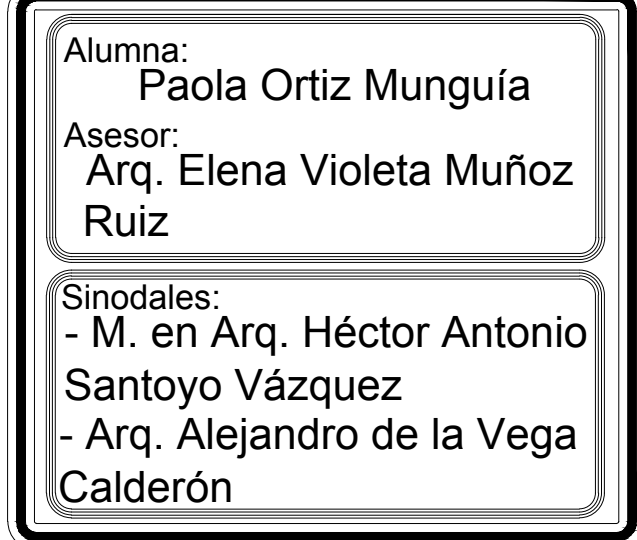
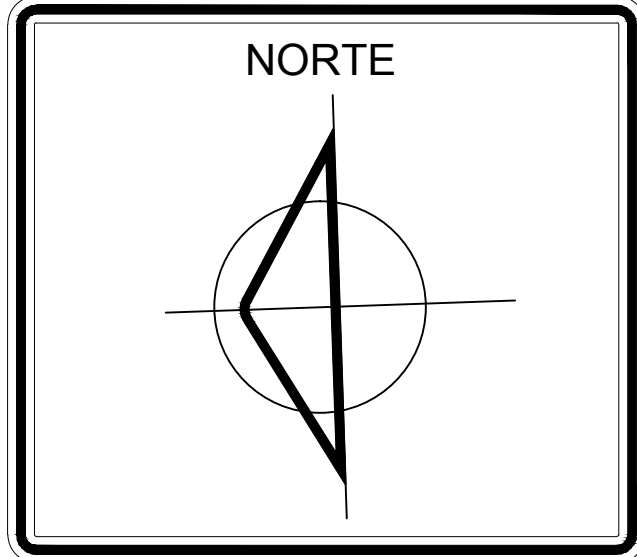
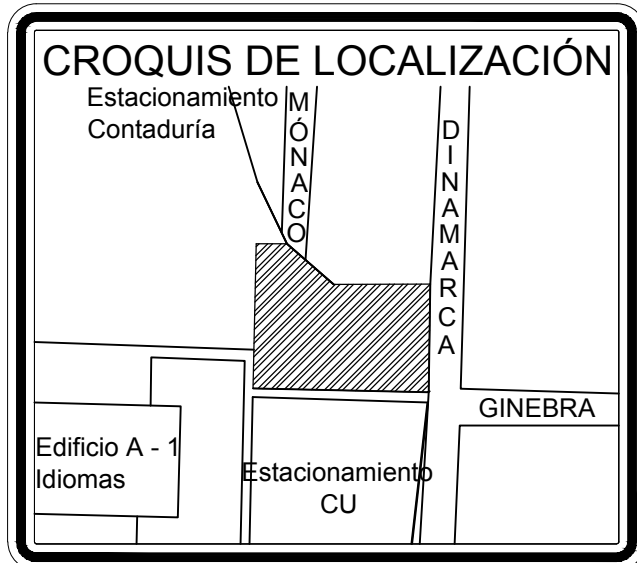
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA SUR



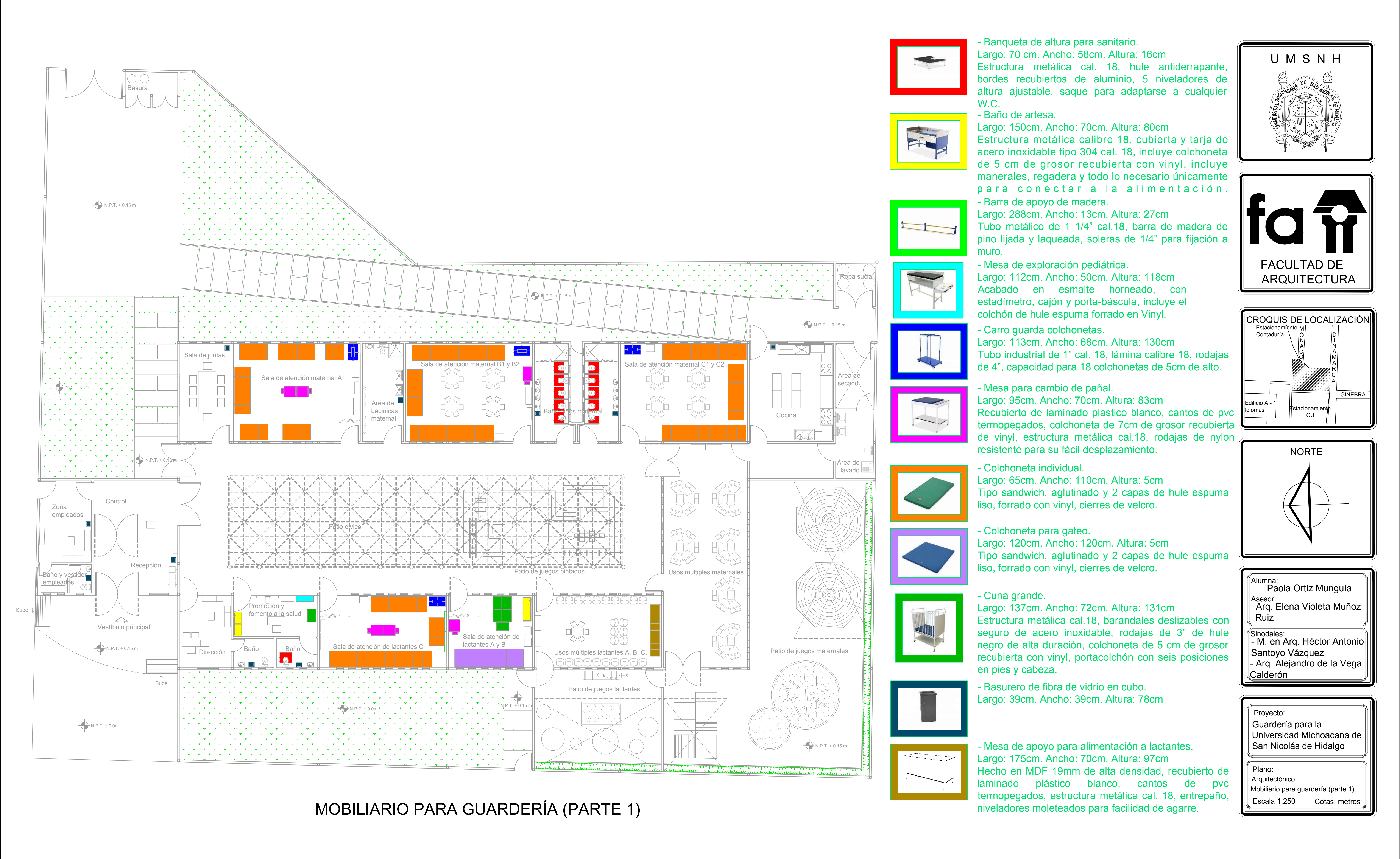
FACHADA NORTE

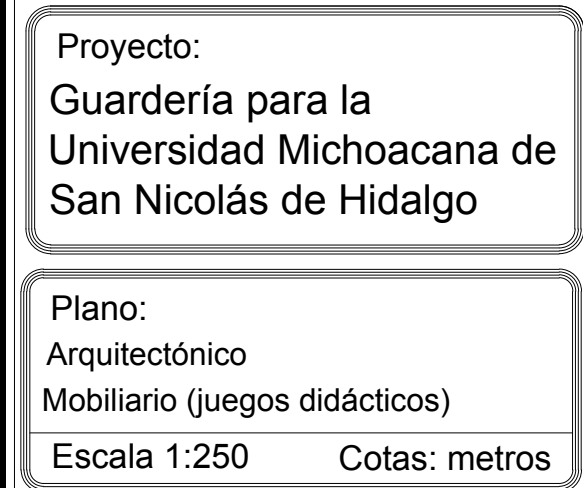
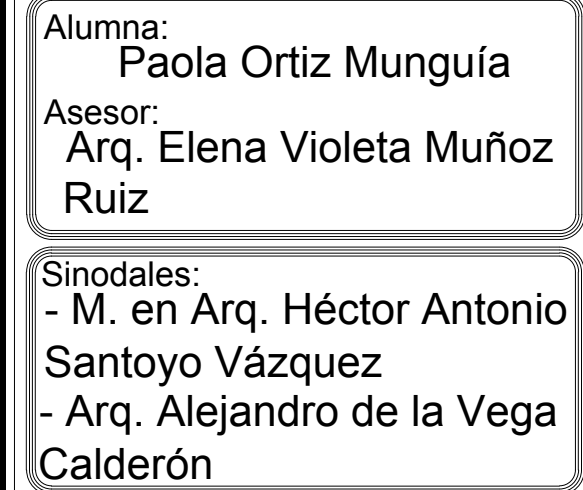
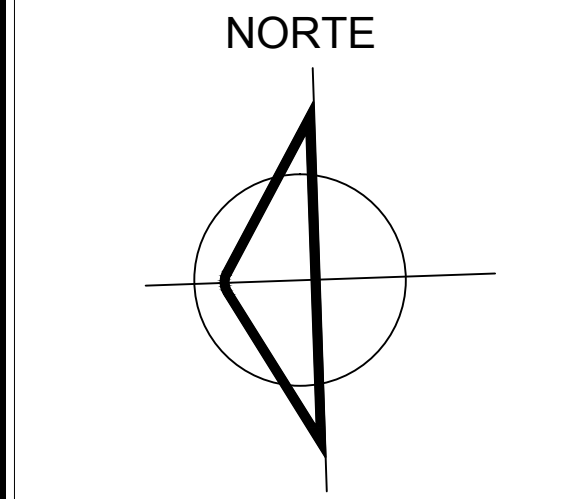
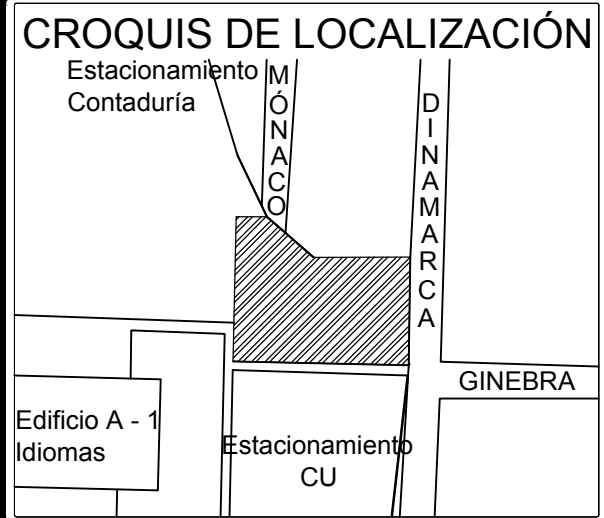
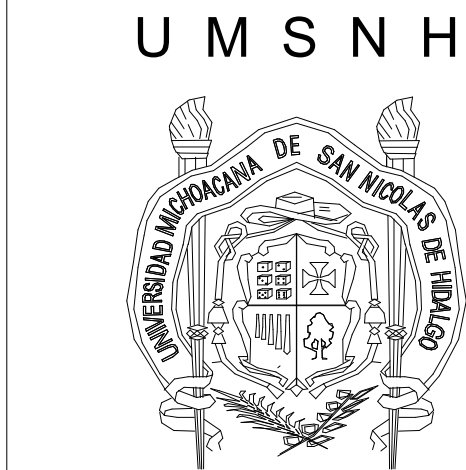




CUADRO DE FLORES			
Nombre común	Arbusto de las mariposas	Estepa borrega	bandera española confite o frutillo
Nombre científico	Buddleja davidii o Budelia	Cistus salvifolius o Jara negra	Lantana camara. Bandera española Confite
temporada de floración	Verano	Primavera	finales de primavera hasta principios de otoño
Exposición al sol	Sol directo /semisombra	Sol directo	Sol directo /semisombra
Frecuencia de riego	Cada tercer día	Cada tercer día	Cada tercer día
Flor			
			
Características y observaciones	atrae a mariposas y abejas		
Representación en el plano			







- Escalera con rampa.
Largo: 244cm. Ancho: 60cm. Altura: 150cm
Madera maciza de pino y triplay, escalera con 6
escalones de 18 cm y 1 rampa, hule antiderrapante,
lijado y laqueado.



- Semiesferas de caucho.
- Distintas dimensiones.
- EPDM (caucho de etileno propileno dieno) de alta calidad aglomerado con resina de poliuretano.



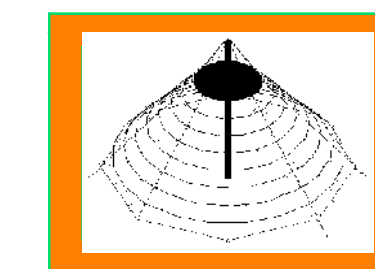
- Arenero.
Distintas dimensiones y formas
Acabado en madera, cuenta con una barrera geotextil para aislar del suelo y cubierta para tapar y que nos se ensucie la arena, tiene un borde que permite que los niños se puedan sentar.



- Tubos de PVC.

Distintas dimensiones.

Tubos de PVC de distintos diámetros, enterrados en arenero, transmiten el sonido de un extremo al otro.



- Red para trepar.

Diámetro: 450cm. Altura: 150cm.

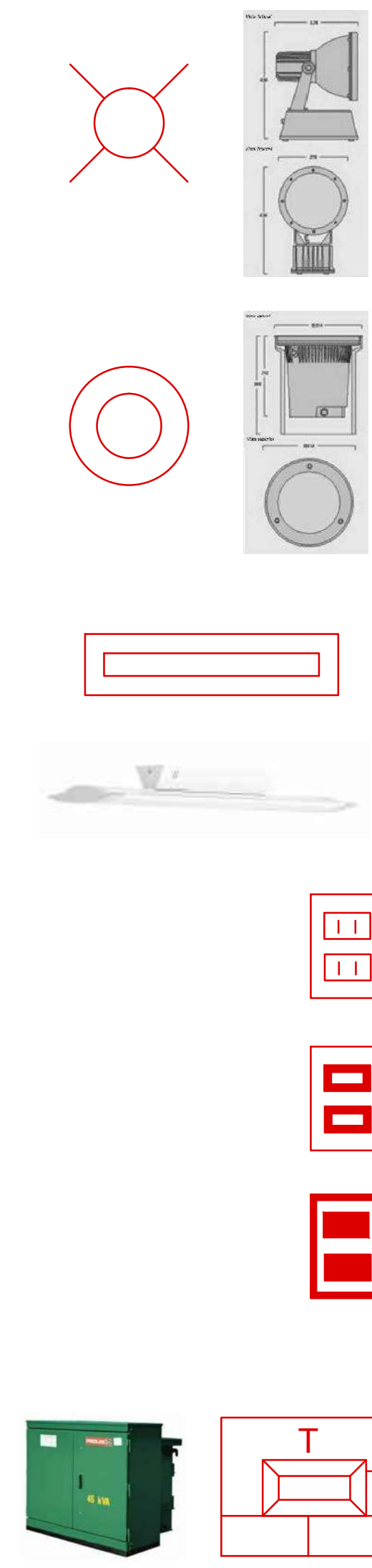
Mástil de acero inoxidable pulido, cuerdas de 6 hebras de 16 mm y 18 mm reforzadas con alma de acero y recubiertas de nylon, empotramientos de acero galvanizado en caliente, anclaje de acero galvanizado 20 mm, cesta superior de goma sintética con esqueleto de aluminio y cuerda de acero recubierta de nylon.



- Rampa ondulada.

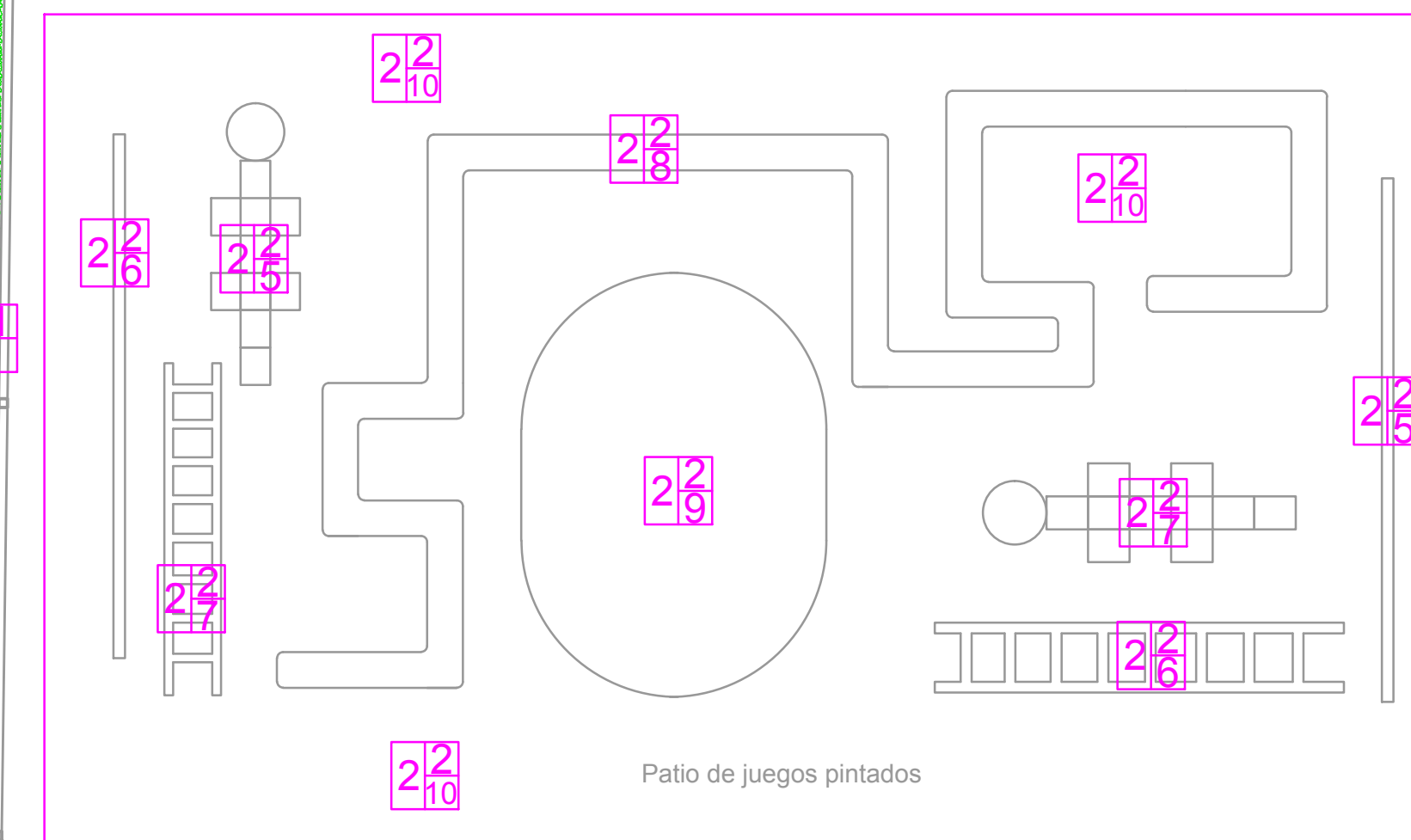
Largo: 300cm. Ancho: 150cm. Altura: 20 - 60cm
Acabado en madera, fijado al piso.

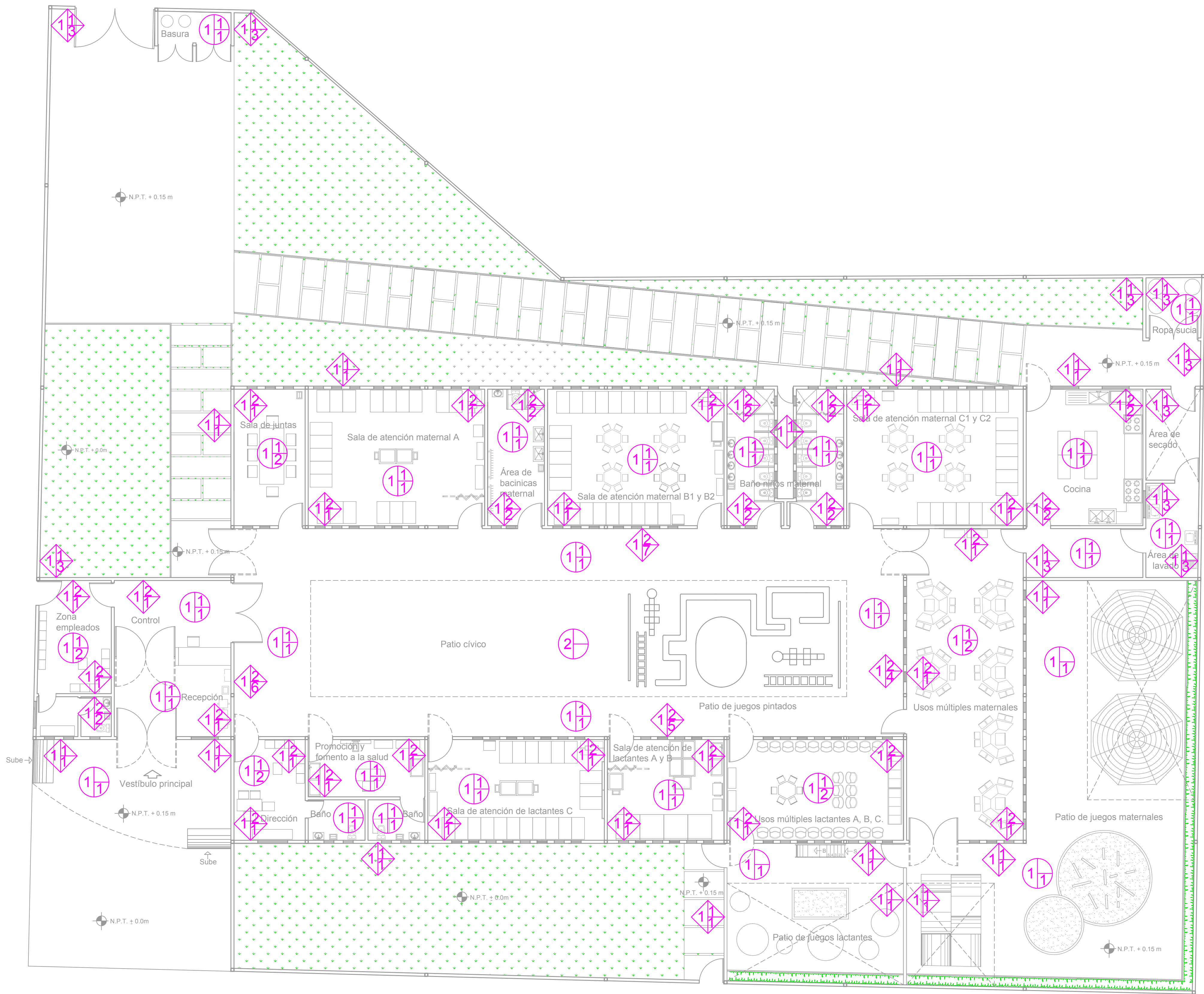
MOBILIARIO (JUEGOS DIDÁCTICOS)



Transformador pedestal trifásico. Enfriamiento en aceite a través de convección natural de aire (ONAN). Tanque y gabinete de acero inoxidable. Pintura en polvo color verde Munsell 7GY 3.29/1.5.



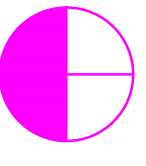




PLANO DE ACABADOS (MUROS, PLAFÓN)

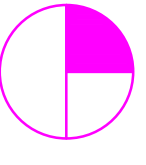


PLAFÓN



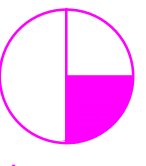
BASE

1. Losa maciza.
2. Tridilosa.



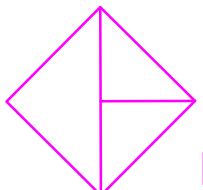
ACABADO INICIAL

1. Panel de yeso resistente al fuego marca panel rey de 1.22 x 2.44 m.

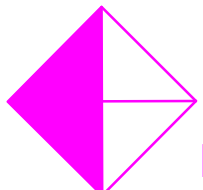


ACABADO FINAL

1. Aplanado fino con pintura Flame Retardant No. 20-20. Pintura de Látex Mate Intumescente para superficies interiores, marca Comex, color blanco.
2. Aplanado fino con pintura Flame Retardant No. 20-20. Pintura de Látex Mate Intumescente para superficies interiores, marca Comex, color blanco ostión.

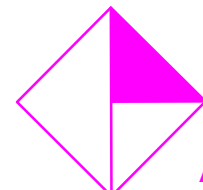


MURO



BASE

1. Block hueco de concreto 15 cm x 20 cm x 40 cm



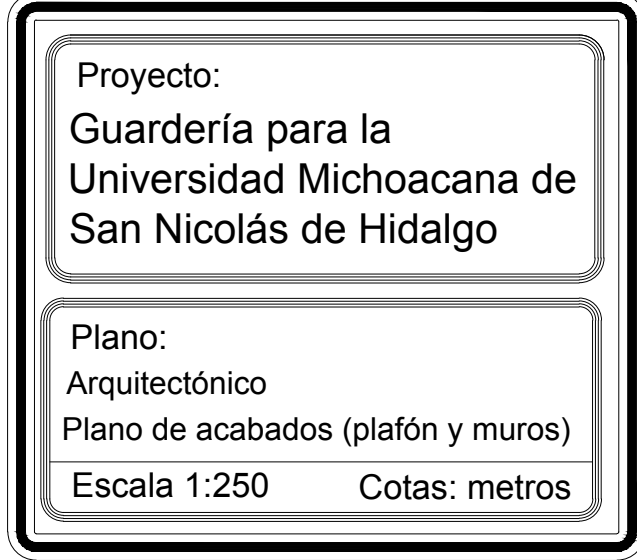
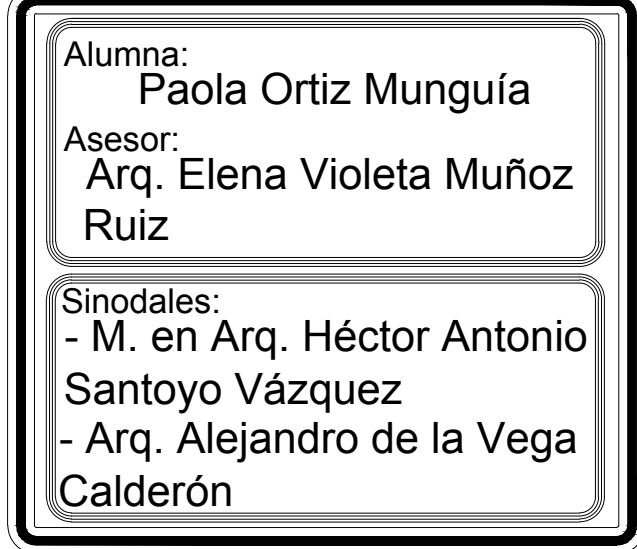
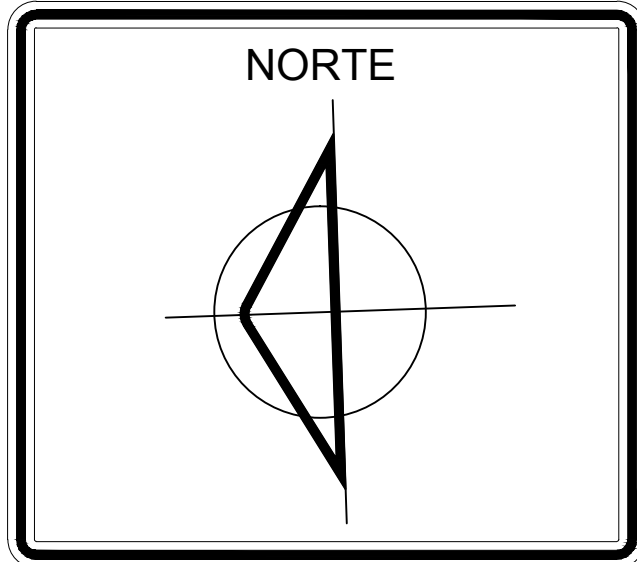
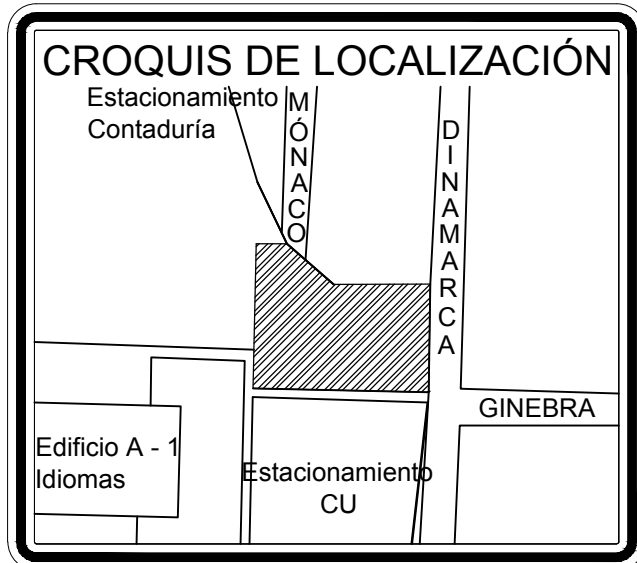
ACABADO INICIAL

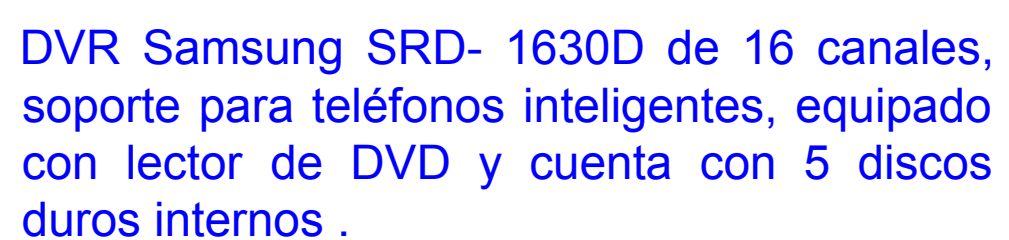
1. Aplanado de mezcla fino de mezcla.
2. Aplanado de yeso.

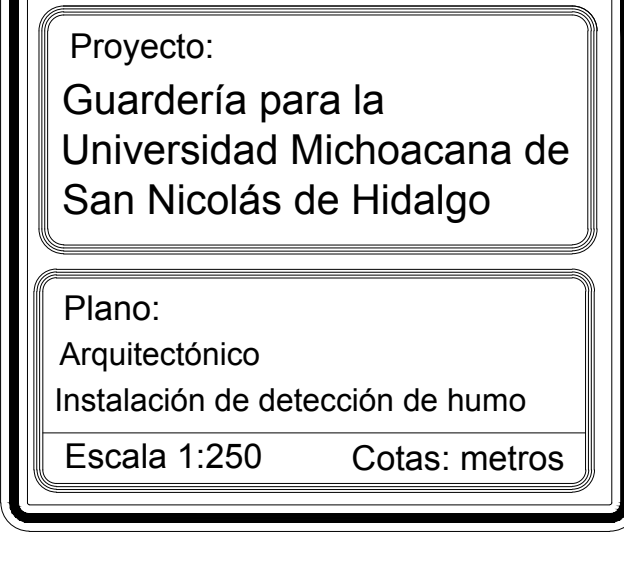
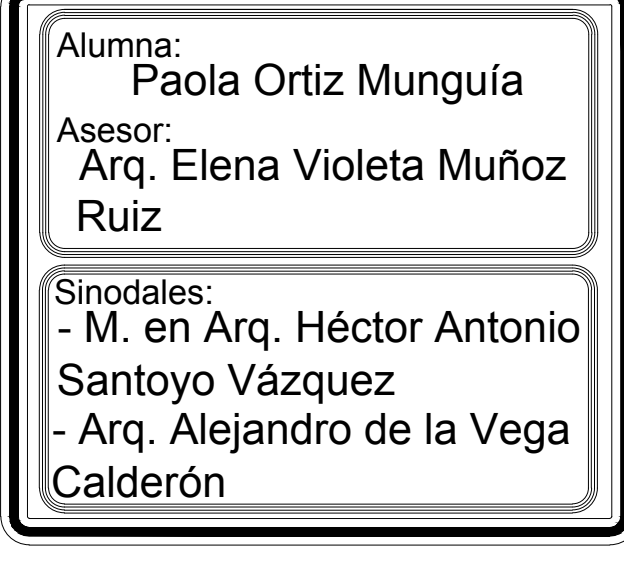
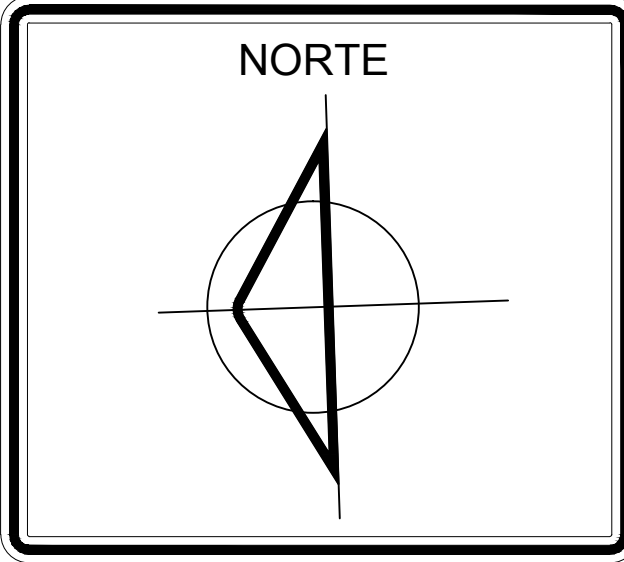
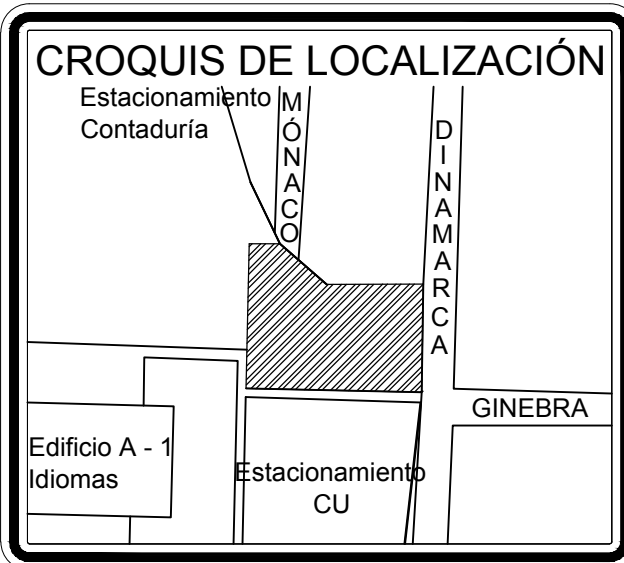
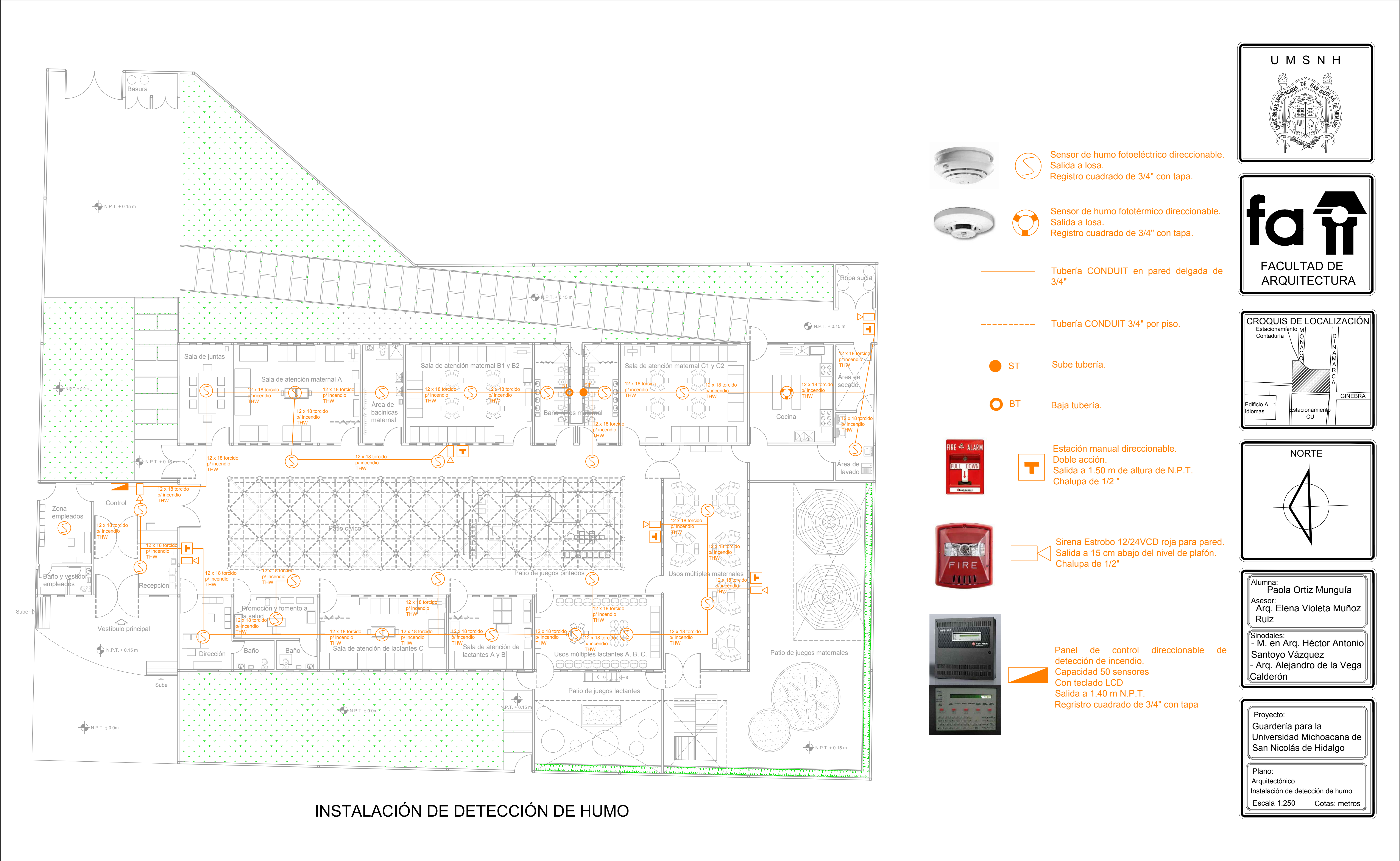


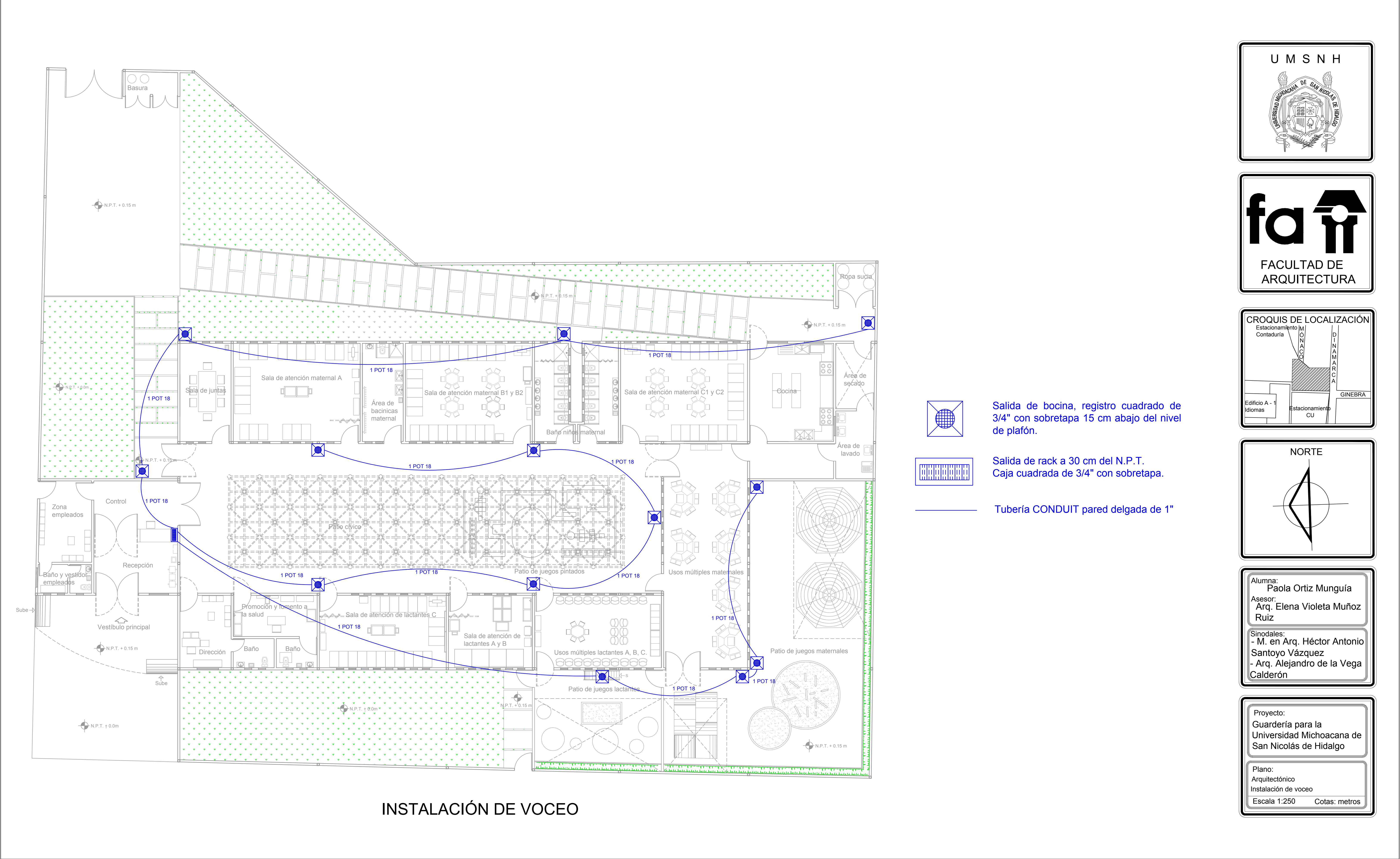
ACABADO FINAL

1. Pintura Flame Retardant No. 20-20. Pintura de Látex Mate Intumescente para superficies interiores, marca Comex, color blanco.
2. Azulejo AZonuba color blanco modelo ML2223 - AZO.
3. Pintura vinil acrílica COMEX pro 1000, blanco chantilly 306.
4. Pintura de pizarra al agua marca Cuarto color, color verde mosquito, de NPT a 1.20 m
5. Pintura de pizarra al agua marca Cuarto color, color naranja de la china, de NPT a 1.20 m
6. Pintura de pizarra al agua marca Cuarto color, color rosa mariposa, de NPT a 1.20 m
7. Pintura de pizarra al agua marca Cuarto color, color azul gulliver, de NPT a 1.20 m

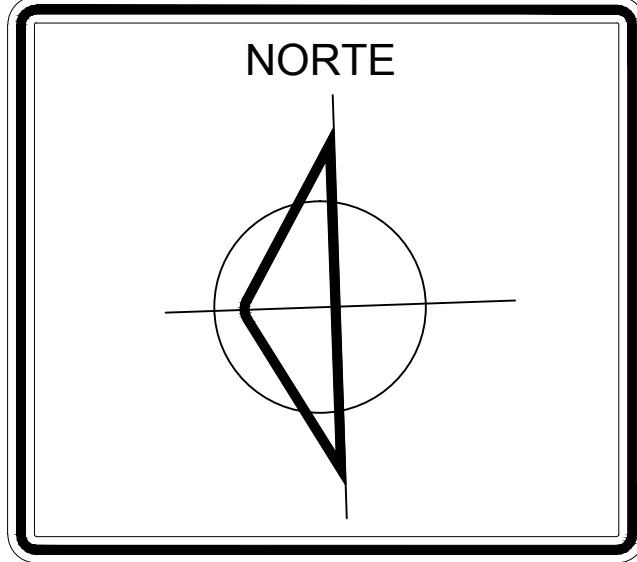
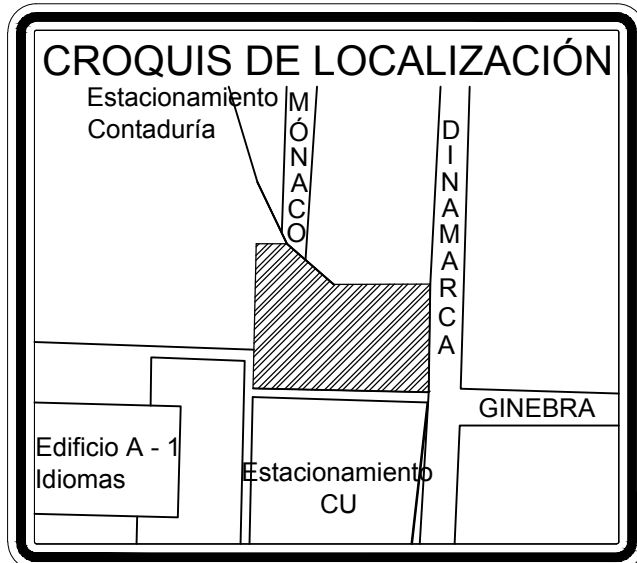






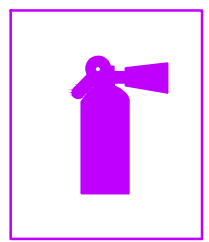


INSTALACIÓN DE VOCEO



Alumna: Paola Ortiz Munguía
Asesor: Arq. Elena Violeta Muñoz Ruiz
Sinodales:
- M. en Arq. Héctor Antonio Santoyo Vázquez
- Arq. Alejandro de la Vega Calderón

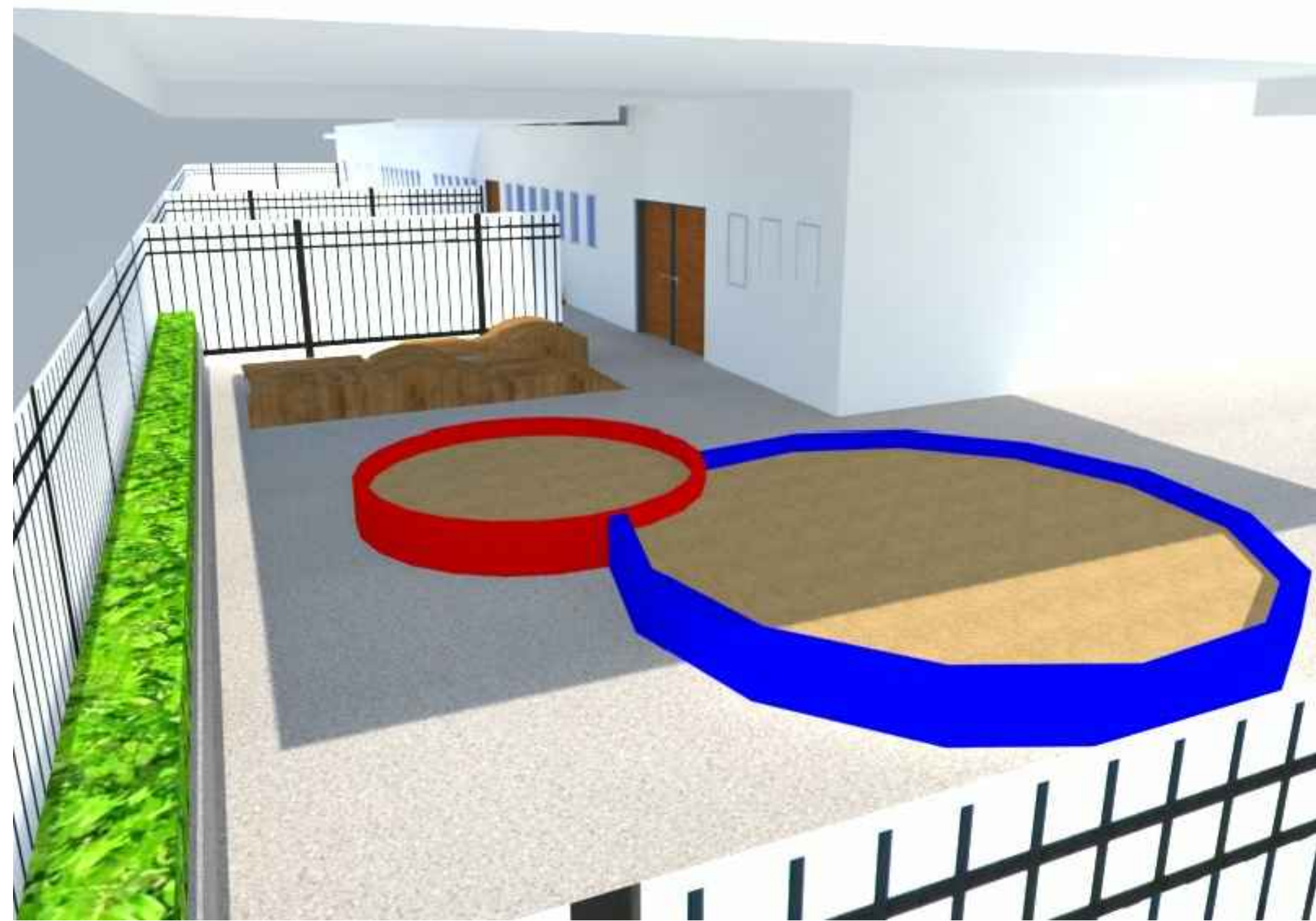
Proyecto: Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Plano: Arquitectónico
Instalación de voceo
Escala 1:250 Cotas: metros



B

Cisterna

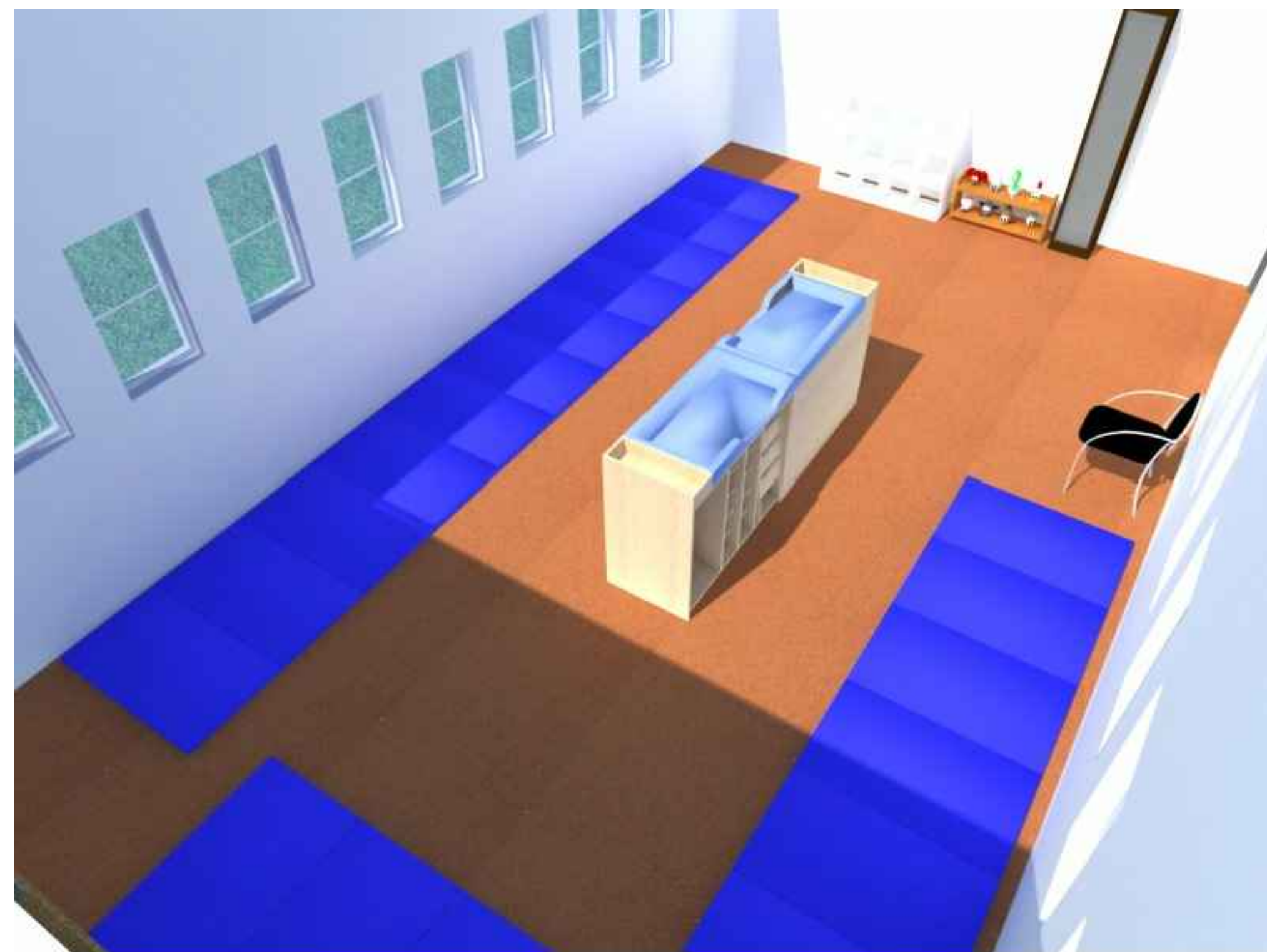
Proyecto: Guardería para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Plano: Arquitectónico Instalación contra incendios
Escala 1:250 Cotas: metros



PATIO DE JUEGOS MATERNAL



PATIO DE JUEGOS LACTANTE



SALA DE ATENCIÓN DE LACTANTES C



SALA DE ATENCIÓN DE LACTANTES C

