



**Universidad Michoacana de San Nicolás De Hidalgo  
Facultad de Arquitectura**

Seminario Interdisciplinario de Titulación 2016-2017

TESIS:

**Anteproyecto arquitectónico  
Centro de Apoyo Psicopedagógico para niños con Asperger en la colonia Lomas de  
Santiaguito, Morelia, Michoacán 2017.**

**Que para obtener el Título de Arquitecto sustenta la  
P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas**

**Mesa Sinodal**

**Asesor**

M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla

**Sinodal**

Dra. En Arquitectura Katia Carolina Simancas Yovane

**Sinodal**

MTC Hugo César Tarelo Barba

Morelia, Michoacán, México, julio 2017



umsnh



## **AGRADECIMIENTOS**

La vida es un proyecto que se va construyendo a paso firme y es gracias a los buenos cimientos de la cual se sostiene esta gran obra.

Primeramente agradezco a Dios por todo lo que me brinda en este tren que es la vida y por todas las bendiciones que hace llegar a través del aprendizaje y de las personas en las cuales se hace presente de una manera maravillosa.

Mi más profundo agradecimiento a mis dos hijos y a mis padres que son y serán mi fuente de inspiración en cada proyecto de mi vida, especialmente a mi niño Jorge René quien me enseña cada día a ser mejor persona y madre.

A mi hermano y mi mejor amigo Ulises quien con su apoyo y fortaleza me alienta a seguir adelante y no rendirme ante los obstáculos que se me presentan.

A mi asesora y cada uno de los profesores que estuvieron presentes compartiendo sus conocimientos para mi formación profesional y quiero destacar mi sincero agradecimiento a todos mis compañeros del Seminario Interdisciplinario, quienes me motivaron y me apoyaron a seguir adelante en este proyecto y poder cumplir esta meta tan importante para mí.

# Índice

## Contenido

Introducción .....	11
Problemática .....	12
Justificación: .....	13
Delimitación del Tema .....	14
Objetivo General .....	15
Objetivos particulares .....	15
Estructura, metodología y alcances. ....	16
Capítulo I. ....	17
<b>MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO: LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN NIÑOS CON ASPERGER.....</b>	<b>17</b>
1.1 ¿Qué es el síndrome de Asperger? .....	18
1.2 Antecedentes: la educación especial en México .....	21
1.3 Revisión histórica: los espacios para la educación.....	23
1.4 Arquitectura para niños con TGD en el mundo.....	27
c. Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) .....	28
d. Centro Psicopedagógico Satélite.....	28
e. Centro de Diagnóstico y Capacitación de Autismo .....	28
f. Centro Psicopedagógico Gabaldón en la ciudad de Gandía, España .....	28
1.5 Casos análogos .....	28
a. Centro Psicopedagógico Gabaldón en la ciudad de Gandía, España .....	28
b. Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C. (CLIMA).....	31
c. Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) .....	32
1.5.1 Análisis comparativo .....	34
Capítulo II .....	35
<b>ANÁLISIS DEL CONTEXTO .....</b>	<b>35</b>
2.1 Revisión del entorno natural.....	35
Uso de suelo y vegetación urbano .....	38
A) Topografía.....	39
B) Susceptibilidad de riesgos territoriales.....	39
C) Asoleamiento .....	40

2.2 Determinantes Urbano-Arquitectónicas.....	44
Localización .....	47
2.3 Análisis diagnóstico del Terreno .....	48
Fotografías.....	48
Fotografías.....	50
a) Elementos naturales .....	50
Fotografías.....	51
b) Equipamiento Urbano .....	51
c) Imagen Urbana.....	53
d) Infraestructura .....	54
e) Transporte publico.....	55
Capítulo III .....	55
ANTEPROYECTO DEL CENTRO DE APOYO PSICOPEDAGÓGICO PARA NIÑOS CON ASPERGER. ....	55
3.1 Estrategia programática .....	55
Perfil del usuario .....	56
Análisis programático.....	56
Diagrama General de Funcionamiento .....	58
Conclusiones .....	59
ANEXO .....	60
Capítulo III .....	63
ANTEPROYECTO DEL CENTRO DE APOYO PSICOPEDAGÓGICO PARA NIÑOS CON ASPERGER. ....	63
PLANOS.....	64

## Índice de Imágenes

<b>Imagen 1</b> Ubicación de la Colonia Lomas de Santiaguito en Morelia. FUENTE: Google Earth. ....	15
<b>Imagen 2.</b> Etiologías de los T.G.D. Se observa que el Síndrome de Asperger se ubica dentro del espectro del Autismo, no así en el que se refiere al retraso mental. FUENTE: Revista Psicodiagnos: Psicología infantil y juvenil AUTOR: AEMR .....	19
<b>Imagen 3.</b> Evolución Histórica de la Educación Especial en México. FUENTE: Programa Nacional de Fortalecimiento. Educación Especial. Integración Educativa. AUTOR: AEMR. ....	21
<b>Imagen 4.</b> Área tecnológica, en realidad virtual para el tratamiento de la Hiperactividad. ....	29
<b>Imagen 5.</b> Área terapéutica para lenguaje.....	29
<b>Imagen 6.</b> Área terapéutica habilidades cognitivas..... ¡Error! Marcador no definido.	
<b>Imagen 7.</b> Área terapéutica en psicología. ....	30
<b>Imagen 8.</b> Área de espera. ....	30
<b>Imagen 9.</b> Áreas que componen Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C. (CLIMA). FUENTE: .....	31
<b>Imagen 10.</b> Áreas que componen Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C. (CLIMA). FUENTE: AEMR.....	32
<b>Imagen 11.</b> Fotografía patio Capep 3. Fuente: <a href="http://piee.mx/capep/">http://piee.mx/capep/</a> .....	33
<b>Imagen 12.</b> Acceso Capep Morelia.Fuente: <a href="http://piee.mx/capep/">http://piee.mx/capep/</a> .....	33
<b>Imagen 13.</b> Aula lenguaje Capep Morelia. ....	33
<b>Imagen 14.</b> Aula aprendizaje Capep Morelia. Fuente: <a href="http://piee.mx/capep/">http://piee.mx/capep/</a> .....	33
<b>Imagen 15.</b> Comparativa de Casos Análogos. Autor: AEMR.....	34
<b>Imagen 16.</b> Macro localización. Obtenida de <a href="http://www.travelbymexico.com/estados/michoacan">http://www.travelbymexico.com/estados/michoacan</a> .....	35
<b>Imagen 17.</b> Crecimiento demográfico de la ciudad de Morelia. Fuente INEGI 2016 .....	36
<b>Imagen 18.</b> Tipología de suelos en la ciudad de Morelia. Obtenida de: <a href="http://www.oikos.unam.mx/laboratorios/geoecologia/PDF/TESIS_ERNA/2_AREA_ESTUDIO.PDF">http://www.oikos.unam.mx/laboratorios/geoecologia/PDF/TESIS_ERNA/2_AREA_ESTUDIO.PDF</a> .....	37
<b>Imagen 19.</b> Se muestra la localización de la zona que abarca la colonia Lomas de Santiaguito en la ciudad de Morelia, Michoacán. fuente.....	37
<b>Imagen 20.</b> Localización del predio propuesto para el centro de apoyo psicopedagógico para niños con Asperger. Obtenida de google Earth.....	38
<b>Imagen 21.</b> Uso actual del suelo y vegetación. Tomada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona Oriente de Morelia. Obtenida del Programa parcial de Desarrollo Urbano. ....	38
<b>Imagen 22.</b> Análisis de pendientes Topográficas. Tomada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona Oriente de Morelia. Obtenido del Programa Parcial de Desarrollo Urbano. ....	39

<b>Imagen 23.</b> Susceptibilidad de riesgos territoriales. Tomada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona Oriente de Morelia. ....	40
<b>Imagen 24.</b> Gráfica solar en la colonia Lomas de Santiaguito Morelia, Michoacán. Obtenida de <a href="http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=">http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=</a> .....	41
<b>Imagen 25.</b> Carta solar del predio en la colonia lomas de Santiaguito Morelia Michoacán. Obtenidas de: <a href="http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es">http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es</a> .....	42
<b>Imagen 26.</b> Datos de Azimut zona del terreno propuesto Obtenidas de: <a href="http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es">http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es</a> .....	43
<b>Imagen 27.</b> Zonificación Secundaria. Tomada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona Oriente de Morelia. ....	44
<b>Imagen 28.</b> Mapa vialidades principales en la colonia lomas de Santiaguito Morelia Michoacán. Obtenido de Google Earth.....	45
<b>Imagen 29.</b> Mapa vialidades secundarias en la colonia lomas de Santiaguito Morelia Michoacán. Obtenido de Google Earth.....	46
<b>Imagen 30.</b> Mapa de estructura urbana de la zona oriente de la ciudad de Morelia. Obtenido del Plan de Desarrollo Urbano .....	46
<b>Imagen 31.</b> Mapa que muestra las intersecciones viales de la zona oriente de la ciudad de Morelia donde se encuentra el terreno propuesto .....	47
<b>Imagen 32.</b> Localización terreno con medidas en metros. Obtenido de Google Earth... ..	48
<b>Imagen 33.</b> Vista frontal del terreno propuesto. Autor AEMR. ....	48
<b>Imagen 34.</b> Calle principal, vista norte a sur del terreno propuesto. Autor AEMR. ....	48
<b>Imagen 35.</b> Calle principal con nombre Raza Maya que da acceso al terreno propuesto. Autor AEMR. ....	48
<b>Imagen 36.</b> Camellón sobre la calle Raza Maya. Autor AEMR.....	48
<b>Imagen 37.</b> Vista de calle principal Raza Maya, que da acceso al predio. Autor AEMR ...	49
<b>Imagen 38.</b> Terreno propuesto, al fondo condominios. Autor AEMR.....	49
<b>Imagen 39.</b> Terreno propuesto. Autor AEMR.....	49
<b>Imagen 40.</b> Vista sur propuesta del predio. Autor AEMR.....	49
<b>Imagen 41.</b> Mapa de localización diagnóstico del terreno. Obtenido de google Earth.....	50
<b>Imagen 42.</b> Vista frontal del terreno, acceso principal, vegetación seca. Autor AEMR. ....	51
<b>Imagen 43.</b> Vialidad principal Av. Periférico paseo de la Republica, vegetación en camellones. Autor AEMR. ....	51
<b>Imagen 44.</b> Glorieta en vialidad principal que permite la llegada al terreno. Autor AEMR. 51	
<b>Imagen 45.</b> Camellón principal sobre la Av. Periférico de la República. Autor AEMR. ....	51
<b>Imagen 46.</b> Acceso principal al Centro Psicopedagógico CAPEP #5. Autor AEMR.....	52
<b>Imagen 47.</b> Acceso principal Escuela Secundaria Técnica 65. Autor AEMR.....	52
<b>Imagen 48.</b> Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI). Autor AEMR. ....	52
<b>Imagen 49.</b> Junta de camino. Autor AEMR. ....	52
<b>Imagen 50.</b> Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI). Autor AEMR. ....	53
<b>Imagen 51.</b> Construcción en estado de abandono en colindancia al predio propuesto. Autor AEMR. ....	53
<b>Imagen 52.</b> Zona habitacional aledaña al predio propuesto. Autor AEMR. ....	53
<b>Imagen 53.</b> Mapa localización de fotografías elementos naturales, imagen urbana y equipamiento urbano a partir de Google Earth. Autor AEMR. ....	54

**Imagen 54.** Diagrama general de Funcionamiento. Autor AEMR..... 58

## RESUMEN

La transmisión del conocimiento es clave para una buena formación académica desde las primeras etapas, esto con la ayuda de un ambiente idóneo que permita un mejor aprovechamiento de las técnicas educativas.

En la educación especial es aún más importante poder crear una atmósfera que promueva y estimule el aprendizaje. En el caso del síndrome de Asperger esto adquiere importancia por las características psicossomáticas que presentan los niños en edad preescolar.

En la presente investigación se abordó la temática referida al Asperger el cual pertenece a uno de los trastornos generalizados del desarrollo y del cual mucho se sabe pero poco se aborda o se trata ¿porque?, porque no estamos lo suficientemente preparados como sociedad para afrontar cambios y retos a nivel educacional.

El presente anteproyecto brinda una propuesta a nivel arquitectónico que tiene como intención favorecer esa atmosfera en calidad de espacio educativo y que contribuya a una mejor planeación en las instalaciones a nivel preescolar. Durante el análisis se realizaron comparativas de lo ya existente y con base a un criterio normativo crear una solución frente al tema mencionado.

Educación

Asperger

Diseño

Preescolar

Psicopedagógico

## **ABSTRACT**

The broadcast of the knowledge is key for a good occupational training from a the first stages, this with the help of a suitable ambience that allows a better use of the educational skills.

In the special education it is even more important to be able to create an ambience that he promotes and stimulates learning. In case of the Asperger syndrome this acquires importance for the psychosomatic characteristics that the children present in preschool age.

In the present investigation there was tackled the subject-matter referred to the Asperger witch belongs to one of the widespread disorders of the development and great which is known but little is tackled or talks each other: because?, because we are not sufficiently prepare like society to confront changes and challenges at educational level.

The present draft offers a proposal at architectural level that takes as an intention to favor this ambience has educational space and that he contributes to a better plantation in the facilities at preschool level. During the analysis they were realized comparative of the already exiting thing and based on a normative criterion to create a solution opposite to the mentioned topic.

## Introducción

En este trabajo se aborda la propuesta del Anteproyecto arquitectónico del Centro de Apoyo psicopedagógico para niños con trastorno de Asperger en la colonia Lomas de Santiaguito en la ciudad de Morelia, Michoacán, dentro del cual se integra la educación especial a nivel preescolar.

Para poder entender el comportamiento de los niños con Asperger, es necesario hablar primeramente sobre el Trastorno General del Desarrollo: *“el Trastorno General del Desarrollo<sup>1</sup> en sus siglas TGD es una perturbación en las habilidades para la interacción social, habilidades para la comunicación o la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipadas”*.

*Dentro del Trastorno General del Desarrollo encontramos los siguientes tipos:*

-  *Trastorno de Rett*
-  *Trastorno de Asperger*
-  *Trastorno de Tourette*
-  *Trastorno desintegrativo infantil*
-  *Trastorno del espectro Autista*

Al hablar del “Asperger” nos estamos refiriendo no a una enfermedad mental sino más bien a *una condición en el comportamiento de algunas personas; que dificulta generalmente la interacción social, para ello es importante su detección en las primeras etapas de crecimiento y desarrollo de los niños para poderles brindar el apoyo necesario en su aprendizaje”*.<sup>2</sup>

Cabe señalar que los niños con Síndrome de Asperger no tienen el mismo perfil de comportamiento y aprendizaje que los niños con Autismo; debido a esto es importante considerar que las unidades específicas de las escuelas para niños con Autismo, no son las adecuadas para los niños con Asperger y sin embargo se llegan a integrar dentro de las mismas.

Es de suma importancia resaltar que la educación especial en la ciudad de Morelia, Michoacán, se lleva a cabo de forma generalizada; es decir, omiten las particularidades específicas de aprendizaje de los distintos tipos de aptitudes que presentan los niños y en su mayoría la educación resulta ser privatizada lo que dificulta la integración de los niños a nivel escolar.

---

<sup>1</sup> Bortolozzi, M. (19 de Diciembre de 2016). *psicólogos.net*. Obtenido de [psicólogos.net: http://www.psicopedagogia.com/trastorno-generalizado-del-desarrollo](http://www.psicopedagogia.com/trastorno-generalizado-del-desarrollo)

<sup>2</sup> Velásco, M. C. (2010). ¿Qué es el síndrome de Asperger? *El síndrome de Asperger, intervenciones psicoeducativas*, 8.

Debido a las características generales que se suelen presentar ante el síndrome de Asperger en los niños, las necesidades de aprendizaje son un tanto distintas, lo que demanda ciertas características espaciales en las aulas para que sirvan de apoyo en las estrategias psicopedagógicas.

## Problemática

Hoy en día existen dificultades y obstáculos a los que se enfrentan padres y/o tutores en la incorporación de niños con Asperger a nivel escolar; con ello se ve limitada su formación y el aprendizaje óptimo; a su vez las barreras en las que se ven involucrados los niños en la adquisición de nuevos conocimientos que necesitan para un futuro les genera un mayor reto que muchas de las veces da como resultado una inadaptación e incompreensión en el entorno social en general. Esto puede opacar el gran potencial intelectual que presentan los niños con Asperger.

Cabe mencionar que en la ciudad de Morelia existen “*centros psicopedagógicos de educación preescolar (CAPEP)*”<sup>3</sup> que atienden y apoyan a niños que presentan alguna dificultad psicomotriz”, dentro de los cuales no se tienen las áreas y las instalaciones necesarias para atender específicamente a los niños que presentan Asperger; debido a esta condición los pequeños se ven en situaciones desfavorables que obstaculizan su desarrollo escolar

A partir de lo anterior se observa que, la principal problemática, tanto a nivel nacional, como en la ciudad, se refiere a la carencia de espacios especialmente diseñados para la educación especial en la tipología del Asperger.

Entre las causas que genera la problemática relacionada con la improvisación de espacios tenemos:

- ✚ La falta de orientación y concientización social respecto al Asperger
- ✚ Generalización en los métodos de enseñanza y
- ✚ Una deficiencia en la planeación en el sistema de educación especial

Con lo anterior tenemos como consecuencias:

- ✚ Baja autoestima y bullying en los niños con Asperger
- ✚ Áreas que no cumplen (improvisación) con los requerimientos necesarios para el desarrollo de las actividades terapéuticas y
- ✚ Poca accesibilidad e inestabilidad de las actividades terapéuticas

---

<sup>3</sup> “Descripción. Qué es C.A.P.E.P.”, en *México. Departamento de Educación Preescolar. Valle de México*. En: [<http://www.paginasprodigy.com/preescolarvm/qscapep.htm>] FECHA DE CONSULTA: diciembre de 2017.

## Justificación:

Ante esta problemática se propone la realización del Anteproyecto de un **Centro de Apoyo Psicopedagógico para niños con Asperger** con el fin de aportar un amplio abanico de servicios relacionados con la educación y la salud para el neurodesarrollo infantil, y prevenir la improvisación de los espacios para el tratamiento del síndrome de Asperger en los niños.

Ya que “se considera que el Síndrome de Asperger afecta de 3 a 7 por cada 1000 niños, entre 7 y 16 años de edad. Las cifras no son exactas, pero se reconoce que es un trastorno que afecta más frecuentemente a los niños que a las niñas”.<sup>4</sup> Con ello se atendería a más del “2% de la población infantil (esto es 1 a 3 de cada mil nacidos vivos) de la ciudad de Morelia Michoacán, que se estima presentan esta condición”<sup>5</sup> y por lo que las familias que viven de cerca las condiciones de los niños asperger se verán beneficiadas al tener la posibilidad de integrar al pequeño a las modalidades educativas que ofrecerá el Centro Psicopedagógico.

Es muy importante la incorporación del niño con Asperger al sistema educativo y la detección de un diagnóstico oportuno en la edad preescolar, ya que muchas veces pasa desapercibido este tipo de trastornos en los infantes, y de esta manera se podrá evitar las problemáticas de aprendizaje y conductuales en las edades posteriores.

Mediante esta propuesta se pretende resolver la carencia de espacios y con ello alcanzar mayor impacto de intervención en la población educativa, atendiendo mayor cantidad de niños que presentan Asperger, garantizando procesos de seguimiento, continuidad, acompañamiento y asesoría así como una evolución favorable en el desarrollo y desempeño de los alumnos.

De igual manera, reducir los niveles de ansiedad y dificultades comportamentales de los pequeños en el aula de clase y la institución educativa, brindándoles apoyos en el desarrollo de habilidades para la vida (autoconocimiento, empatía, toma de decisiones, comunicación asertiva, solución de problemas y conflictos, relaciones interpersonales, pensamiento crítico, pensamiento creativo, manejo de emociones, sentimientos, manejo de tensión y estrés) ante las competencias ciudadanas, a partir de las habilidades, intereses motivacionales y necesidades de intervención de cada estudiante ofertándole una posibilidad de aprendizaje y desarrollo vivencial, práctico y ameno.

---

<sup>4</sup> “Qué es el síndrome de Asperger”, en *Guía Infantil.com*. En: [<https://www.guiainfantil.com/salud/Asperger/index.htm>]  
FECHA DE CONSULTA: enero de 2017.

<sup>5</sup> Redacción, “Realizarán conferencia sobre Síndrome de Asperger en Morelia”, en *Quadratin*, 24 de Mayo de 2016. En: [<https://www.quadratin.com.mx/sucesos/Realizaran-conferencia-Sindrome-Asperger-Morelia/>] FECHA DE CONSULTA: enero de 2017.

## Delimitación del Tema

Para definir la propuesta del Anteproyecto del Centro de Apoyo Psicopedagógico con Asperger, se desglosa en un inicio el sentido que tiene cada concepto que lo integra:

**Anteproyecto Arquitectónico** es la fase del trabajo en la que se exponen los aspectos fundamentales de las características generales de la obra ya sean funcionales, formales, constructivas o económicas, al objeto de proporcionar una primera imagen global de la misma y establecer un avance de presupuesto.<sup>6</sup>

En esta fase se emplean las herramientas necesarias para la perfecta comprensión por parte del cliente sobre la propuesta que se le presenta para la mejor resolución de su proyecto, el Anteproyecto corresponde al 20% del desarrollo íntegro del proyecto.

**Centro de Apoyo** es un espacio brindado por equipo profesional, el cual ayuda a personas con los siguientes factores de riesgo: cognitivo, físico, emocional y Social.<sup>7</sup>

**Síndrome de Asperger** es un tipo de autismo que afecta la manera en la que una persona interpreta el idioma, se comunica y socializa. En general, se considera que los niños que tienen síndrome de Asperger se encuentran en el extremo de "alto funcionamiento" del espectro autista.<sup>8</sup>

**Colonia Lomas de Santiaguito** es una colonia ubicada al norte de la ciudad en la cual predominan las viviendas, algunos comercios y escuelas.

---

<sup>6</sup> "El anteproyecto", en: *Arquitectura Cercana*. En: [<http://www.arquitecturacercana.com/proyecto-desarrollo/anteproyecto.asp>] FECHA DE CONSULTA: marzo 2017.

<sup>7</sup> "Centro de Atención Psicopedagógica y Desarrollo Infantil", en: *Psico.mx*. En: [<http://www.psico.mx/psicologos/centro-de-atencion-psicopedagogica-y-desarrollo-infantil-cappdi>] FECHA DE CONSULTA: marzo del 2017.

<sup>8</sup> "Síndrome de Asperger", en: *Kids Health from Nemours*. En: [<http://kidshealth.org/es/parents/asperger-esp.html>] FECHA DE CONSULTA: marzo del 2017.



**Imagen 1** Ubicación de la Colonia Lomas de Santiaguito en Morelia. FUENTE: Google Earth.

Con lo anterior se concluye que en la presente investigación se aborda la fase proyectiva del centro psicopedagógico dirigido a todos los niños que presenten el síndrome de Asperger y del cual se propone su ubicación dentro de la ciudad de Morelia, por ser de apoyo es aquí donde se considera el desarrollo de terapias en grupos reducidos, que puedan brindar un complemento curricular a los alumnos con asperger y que a su vez les permitan una mejor integración en la escuela preescolar.

#### Objetivo General

Apoyar la integración de los niños con síndrome de asperger al sistema de educación básica y regular realizando la propuesta del anteproyecto Arquitectónico.

#### Objetivos particulares

- Establecer un marco teórico que permita comprender la situación de los niños con síndrome de Asperger y el desarrollo de las áreas especializadas para su atención temprana a través del tiempo y el espacio.
- Analizar la dinámica en la educación de niños con Asperger en relación al espacio educativo.
- Diagnosticar los factores externos que influyen en las estrategias de diseño.
- Proponer mediante el anteproyecto arquitectónico que en el sistema educativo local se maneje el apoyo a la escolarización de niños con Asperger.

## Estructura, metodología y alcances.

### I. Marco conceptual y teórico: la educación especial en niños con Asperger.

A partir de una investigación documental se revisaron numerosos textos tales como libros en línea, artículos de revista, artículos de periódico y documentos pertenecientes a distintas instituciones relacionadas con el síndrome de Asperger. Sobre ellos se realizaron fichas de trabajo con resúmenes que permitieron el análisis y síntesis de la información.

### II. Análisis del contexto

Se realizó un proceso de investigación tanto documental como de campo. Para la documental se realizaron numerosas fichas de resumen donde se guardó toda la información relacionada con la ciudad de Morelia y su entorno, que sirvieron de base para su análisis y síntesis. En el proceso de campo se realizaron diversos registros relacionados con el terreno propuesto y su entorno, para lo cual se diseñaron fichas que guardaron la información.

### III. Ante-proyecto arquitectónico del Centro de Apoyo Psicopedagógico para niños con Asperger.

Se realizaron diagramas de análisis que permitieron la fundamentación conceptual e integración urbana del proyecto con su entorno. Se solucionó el ante-proyecto de áreas con elementos visuales que favorecieran el entendimiento de conceptos abstractos y ofrezcan una estimulación sensorial. Se diseñaron y proyectaron espacios en los cuales se desarrollen terapias grupales que faciliten la interacción social entre los niños y que favorezcan el aprendizaje de los mismos.

## Capítulo I.

### MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO: LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN NIÑOS CON ASPERGER

La educación especial es aquella “destinada a alumnos con necesidades educativas especiales debidas a sobredotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. La educación especial en sentido amplio comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a compensar dichas necesidades, ya sea en centros ordinarios o específicos”.<sup>9</sup> Esto quiere decir que los niños con necesidades diferentes requieren de una educación dirigida a satisfacerlas.

Durante mucho tiempo la educación especial fue segregada de la educación regular, pero actualmente se trata de crear una visión sobre la integración escolar superando cualquier concepto de tipo separatista:

*La educación especial comprende todo escenario o situación pedagógica que apela a compensar necesidades o aspectos inusuales o particulares de los educandos, ya sea porque éstos son considerados superdotados o con algún don o talento individual, o bien, porque padecen de limitaciones o discapacidades que demandan una enseñanza distinta.*

*Cuando se trata de alumnos superdotados o con algún talento especial, la educación estará dedicada a fortalecer y estimular esos aspectos mediante, por ejemplo, el trabajo con agentes estimulantes como juegos de ingenio, rompecabezas, crucigramas, instancias de creatividad empleando instrumentos musicales o fomentando la escritura y muchas otras alternativas.*

*En el caso de aquellos considerados discapacitados, la educación dependerá de las condiciones de limitación propias de cada individuo. Por ejemplo, en el caso de un niño ciego, sordo o sordomudo, las prácticas de enseñanza diferirán, buscando acercarlo al aprendizaje a través del uso de técnicas que estimulen los otros sentidos. Esto también puede darse en casos de alumnos paráliticos o cuadripléjicos, que requerirán de un reconocimiento particular de su cuerpo y su identidad. En el caso de discapacidades intelectuales, a menudo el empleo de juegos e instancias recreativas fomentarán el desarrollo de la psiquis.<sup>10</sup>*

---

<sup>9</sup> Aracely Ortega Medranda y Yudi Bowen Farfán, “Educación Especial”, en *Cuadernos de Educación y Desarrollo. Revista académica semanal*, Vol 3, No. 28, junio de 2011. En: [<http://www.eumed.net/rev/ced/28/ombf.htm>] FECHA DE CONSULTA: marzo de 2017.

<sup>10</sup> “Definición de educación especial”, en: Definición ABC. En: [<http://www.definicionabc.com/social/educacion-especial.php>] FECHA DE CONSULTA: enero del 2017.

Al referirnos a la escolarización con niños que presentan TGD (trastorno general de desarrollo) nos enfrentamos a una variabilidad de características socio-cognitivas<sup>11</sup> que en ocasiones puede resultar difícil de diagnosticar. Entre estas variables se encuentra el Síndrome de Asperger, el cual corresponde al objeto de estudio de este trabajo.

Los niños con esta condición presentan algunas dificultades en su desarrollo pero resultan ser lo suficientemente funcionales a nivel cognitivo. Cabe señalar que los niños con Asperger no tienen una enfermedad mental y aun así los servicios psicopedagógicos se muestran reacios a prestar los servicios necesarios.

### 1.1 ¿Qué es el síndrome de Asperger?

El Síndrome de Asperger es llamado así en honor a Hans Asperger, investigador alemán, quien descubrió esta condición en el año de 1943. Sin embargo, esta condición no estuvo presente en las mentes de los médicos durante mucho tiempo, siendo estas personas consideradas como “raras”.<sup>12</sup>

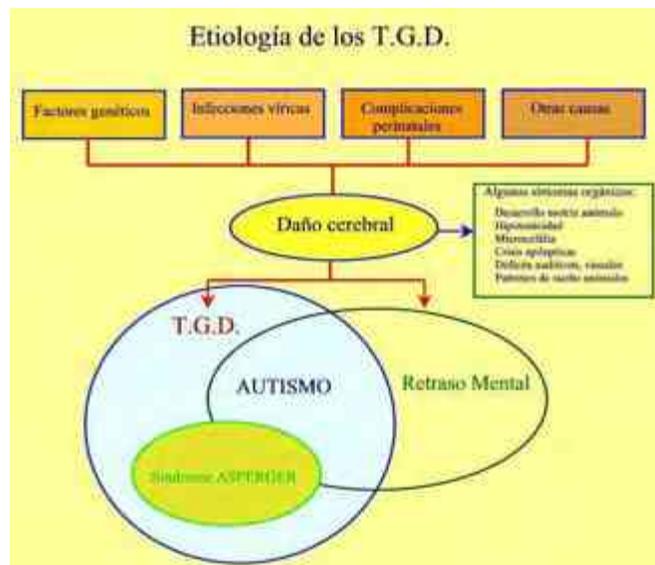
En la revista “Muy Interesante” se dice que el síndrome de Asperger, catalogado como un trastorno del espectro autista (TEA), consiste en la limitación de intereses o preocupación inusual y obsesiva que una persona manifiesta sobre un objeto o un tema en particular, y que no necesariamente se refiere a limitaciones a su desarrollo intelectual, que suelen tener un nivel de inteligencia normal, o inclusive mayor a la media.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Al hablar sobre la variabilidad de características socio-cognitivas en los niños con TGD nos referimos a los diferentes procesos de integración social a los que ellos se enfrentan día con día, al igual que a los diversos factores que intervienen en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

<sup>12</sup> El Informador, “Síndrome de Asperger, difícil de detectar”, en: Informador.mx, Unión Editorialista, S.A. de C.V., 30 de marzo de 2014. En: [<http://www.informador.com.mx/suplementos/2014/520508/6/sindrome-de-asperger-dificil-de-detectar.htm>] FECHA DE CONSULTA: 29 de enero del 2017.

<sup>13</sup> Elena Sanz, “¿En qué consiste el síndrome de Asperger?”, en: *Muy interesante. Revista on-line*, G+J España C. En: [<http://www.muyinteresante.es/curiosidades/preguntas-respuestas/ique-es-el-sindrome-de-asperger>] FECHA DE CONSULTA: marzo de 2017.



**Imagen 2.** Etiologías de los T.G.D. Se observa que el Síndrome de Asperger se ubica dentro del espectro del Autismo, no así en el que se refiere al retraso mental. FUENTE: Revista Psicodiagnóstico: Psicología infantil y juvenil AUTOR: AEMR

Se caracterizan principalmente por ser individuos:

*...que muestran rutinas o rituales repetitivos, así como una tendencia a hablar de manera demasiado formal o monótona y a interpretar figuras retóricas e ironías de manera literal. A veces su lenguaje corporal es inexistente. También exhiben un comportamiento social y emocionalmente inadecuado y se muestran incapaces de interactuar exitosamente con los demás. La torpeza física y la ausencia de empatía hacia los demás son otros rasgos característicos de la enfermedad, que se suele diagnosticar en edad escolar.<sup>14</sup>*

Esto implica que la capacidad intelectual de las personas que presentan este trastorno puede encontrarse incluso arriba del promedio; sin embargo, tienden a tener dificultades al momento de establecer relaciones sociales ya que su comportamiento se considera como “extraño”. En el caso de los niños, estas particularidades de su personalidad provocan que sean excluidos del entorno en el que se desarrollan, específicamente en las escuelas regulares, ya que, ni docentes, ni sus mismos compañeros comprenden su situación.

<sup>14</sup> Ibid.

George Thomas establece además que “todos los individuos a quienes se ha diagnosticado el Síndrome de Asperger comparten un conjunto de dificultades fundamentales, a pesar de que todos ellos sean muy diferentes entre sí.”<sup>15</sup>

Estas diferencias no sólo se notan entre los niños, sino que el comportamiento de cada uno de ellos puede variar de un día a otro, lo que dificulta aún más el proceso de enseñanza-aprendizaje:

*Una característica del Síndrome de Asperger, es precisamente, la variabilidad expresiva en las señales del día a día. Un día puede estar concentrado, sociable y aprendiendo a buen ritmo y otros días puede estar absorto en sí mismo, y con una falta de confianza y pérdida de habilidades. Es como si estas señales viniesen en olas o mareas, las cuales tienen un cierto ciclo interno en los ritmos del niño. En estos días malos, es mejor concentrarse en la revisión de actividades previas y practicar cosas ya conseguidas a modo de refuerzo. Ser paciente y esperar a que “baje la marea” y el niño pueda avanzar nuevamente. Si esto se convierte en un problema, padres y profesores pueden definir los ciclos, e incluso examinar qué factores pueden intervenir en este ciclo.*<sup>16</sup>

A pesar de estas diferencias casi todos los niños con Síndrome de Asperger se escolarizan en las etapas obligatorias y postobligatorias en centros de educación ordinarios. Algunos son atendidos sin necesidad de recursos extraordinarios y otros pueden requerir distintos tipos de recursos y de apoyos materiales, personales y curriculares para desarrollar su proceso de enseñanza y aprendizaje.

A partir de estas consideraciones, el Centro de Apoyo Psicopedagógico para niños con Asperger en la colonia Lomas de Santiaguito, Morelia, Michoacán cuenta con un diseño específico basado en las características cognitivas y de comportamiento de estos infantes, y no sólo con espacios ordinarios adaptados por medio de mobiliario o cuestiones externas.

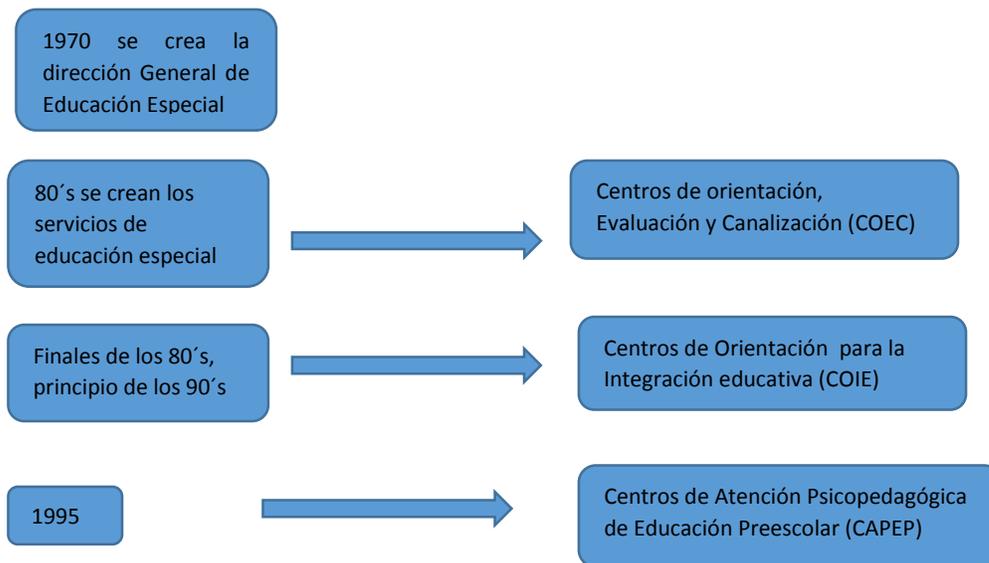
---

<sup>15</sup> George Thomas, et.al, *El síndrome de Asperger. Estrategias prácticas para el aula. Guía para el profesorado*, Vitoria-Gasteiz, Bilbao, 2002, p.27. Versión on-line. En: [<http://espectroautista.info/ficheros/publicaciones/estrategias-practicas-para-el-aula.pdf>] FECHA DE CONSULTA: febrero de 2017.

<sup>16</sup> Tony Attwood, “La escolarización correcta del niño con Síndrome de Asperger”, en *Autismo Diario*, 24 de mayo de 2011. En: <https://autismodiario.org/2011/05/24/la-escolarizacion-correcta-del-nino-con-sindrome-de-asperger/> FECHA DE CONSULTA: enero de 2017.

## 1.2 Antecedentes: la educación especial en México

El sistema educativo en México ha evolucionado de manera considerable a lo largo del tiempo siendo el siglo XX el periodo con las reformas más significativas. En este sentido, la Secretaría de Educación Pública (SEP) fue creada en el año de 1921, con el principal objetivo de dotar de una educación sólida a todos los habitantes de la nación a través del manejo casi totalitario del gobierno federal.<sup>17</sup> Incluso desde los años setenta se observa una intención por integrar al sistema general la Educación Especial, con el decreto de la Dirección General de Educación Especial,<sup>18</sup> llegando a incluso a la creación de los Centros de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) en los años noventa.<sup>19</sup>



**Imagen 3.** *Evolución Histórica de la Educación Especial en México.* FUENTE: Programa Nacional de Fortalecimiento. Educación Especial. Integración Educativa. AUTOR: AEMR.

<sup>17</sup> Alfredo Macías Narro, "Las Reformas Educativas III. El caso de México (1900-1940)" en: *Odiseo, Revista electrónica de pedagogía*, Año 9, número 18, enero-junio de 2012. EN: [<http://odiseo.com.mx/marcatexto/2012/04/reformas-educativas-iii-caso-mexico-1900-1940>] FECHA DE CONSULTA: abril de 2017.

<sup>18</sup> A fines de 1970, por decreto presidencial, se creó la Dirección General de Educación Especial con la finalidad de organizar, dirigir, desarrollar, administrar y vigilar el sistema federal de educación especial y la formación de maestros especialistas. A partir de entonces, el servicio de educación especial prestó atención a personas con deficiencia mental, trastornos de audición y lenguaje, impedimentos motores y trastornos visuales. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, *Programa Nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa*, México, 2002, p.12.

<sup>19</sup> SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, *op.cit.*

A pesar de este espíritu incluyente que de igual manera se observó a lo largo de todo este periodo, es hasta el siglo XXI que realmente se consideró la posibilidad de ceñir y diferenciar en el sistema educativo a los niños con necesidades especiales, tratando de “asegurar el derecho a una educación básica de calidad para todos, preocupada por diversificar las oportunidades de formación para la vida y hacer accesible el trabajo y la formación integral”.

Es decir, con la entrada de la nueva centuria se promueve un modelo de escuela que busque la atención de la diversidad.<sup>20</sup>

*En el periodo de tiempo del año 2000 al 2010 se inicia una política educativa en México en la cual la globalización no puede arrojarse con el manto de la exclusión en donde se plantea el desafío de sentar las bases de una educación cuya esencia radica en la ética de la inclusión.<sup>21</sup>*

Es aquí donde inicia la incorporación de los niños que presentan Trastorno Generalizado del Desarrollo al sistema educativo, y momento dentro del cual los pequeños se enfrentan a retos al igual que los docentes en las escuelas, y así, poco a poco han comenzado a construir espacios específicos para la atención de estos niños, aun cuando los diagnósticos siguen siendo complicados y no necesariamente oportunos.<sup>22</sup>

Con lo anterior podemos ver que, conforme se empiezan a dar los distintos diagnósticos, la educación especial comienza a ramificarse no sólo en México sino en otros países donde se han ido adoptando distintos modelos de escolarización, lo que se refleja en la construcción de espacios destinados para la educación especial.

---

<sup>20</sup> SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Memorias y actualidad en la Educación Especial de México. Una visión histórica de sus Modelos de Atención, SEP, Gobierno Federal, México, 2010. Versión on-line. En: [<http://educacionespecial.sepdf.gob.mx/historia/ponencia-4/participante-4/libro/libro-ponente4.pdf#page=3&zoom=auto,-163,518>] FECHA DE CONSULTA: enero del 2017.

<sup>21</sup> *Ibidem*.

<sup>22</sup> Aunque se escribió por primera vez acerca del Asperger en la década de los 40's, no se conoció de manera más amplia hasta mediados de 1990. Desde entonces los diagnósticos han aumentado. Sin embargo, en el 2015 aún no existen suficientes datos en los cuales sustentar si la incidencia del Asperger en sí misma va en aumento, o que el diagnóstico se está dando a personas que en tiempo pasado hubieran sido mal diagnosticadas o confundidas con problemas de comportamiento o emocionales. FUENTE: Asperger México, A.C.

### 1.3 Revisión histórica: los espacios para la educación.

La arquitectura educacional ha evolucionado a lo largo de la historia en la medida que lo han hecho los contenidos pedagógicos y el marco de relaciones entre alumno y profesor.

A finales del siglo XVII e inicios del XIX, surgieron importantes figuras como Rosseau (1721-1778), Pestalozzi (1746 - 1827) y Fröbel (1782), los cuales propusieron un método llamado "Pedagogía Naturalista". En ella los niños deben actuar principalmente por sí mismos, exigiendo menos de los demás, es decir, se propugna la educación estrictamente individualista. En su concepción antropológica, el hombre es bueno por naturaleza siendo la sociedad la que lo pervierte. Se aprende por observación de los fenómenos de la naturaleza bajo la mirada atenta de un solo preceptor. En Alemania, estos principios influyeron en la construcción de colegios llamados "Escuelas nuevas", conocidas hoy en día como *Kindergarten*.

Las "escuelas nuevas" se situaban en zonas de campo y su organización espacial era simple: una serie de casas para grupos de quince o veinte escolares, diseminadas alrededor de un pabellón de usos comunes. Vale decir que la mayoría de las clases eran dictadas al aire libre, mientras que el pabellón de usos comunes - por su ubicación intermedia y conexas con las aulas - se convertía en el espacio social por antonomasia que motivaba la espontánea congregación de alumnos, sobre todo en los periodos de invierno, y así incentivaba el contacto entre ellos.

En paralelo a estos experimentos educativos nacieron en los suburbios de las grandes ciudades europeas los llamados "asilos infantiles". Estos locales fueron creados por la necesidad de cuidar a los niños de padres obreros. Los medios educativos de los que se servían eran el juego, el canto, la oración y otras pequeñas tareas análogas ya que su función básica era cuidarlos haciendo algo útil. Las aulas eran grandes espacios ocupados por dos o tres centenares de niños de edades no diferenciadas, sumidos en una atmósfera irrespirable y gobernada por uno o varios maestros que empleaban todas sus energías en mantener el orden.

En tales circunstancias nació y se afirmó el método de la enseñanza mutua, es decir, la práctica de utilizar los mejores alumnos para instruir a otros. Una típica escuela con este sistema estaba organizada del siguiente modo: los alumnos (cuyo número podía ascender a centenares con un solo maestro para "mil discípulos") se dividían en "clases" o grupos diversos para la lectura y la escritura por una parte, para la aritmética para la otra. El alumno más capaz de la clase o fracción de clase (monitor) era instruido separadamente por el maestro, y a su vez instruía a los compañeros siguiendo instrucciones minuciosas y precisas.

De estas experiencias se concluyó en un diseño de aula típica de 70 x 32 pies, de planta rectangular con una ventana que permitía observar el exterior y a su vez servía como ventilación e iluminación con bancos corridos para 12 alumnos y un espacio libre en el perímetro para formar grupos dirigidos por los niños de mayor edad. Estas aulas eran solo un recinto individual donde todos los alumnos sin consideración de edad asistían (“Salles d’ asile”).

Fue Prusia donde se ideó la enseñanza por niveles de formación y se introdujeron en la infraestructura escolar instalaciones higiénicas, situar la fuente de luz a la izquierda del alumno y limitar el número de escolares por aula. Se construyeron edificios cada vez más compactos y monumentales que recibieron por parte de sus críticos el sobrenombre de cuarteles escolares.

A principios de siglo XX los métodos de enseñanza conocieron un periodo de evolución. En los colegios se introducía al niño en el conocimiento del dibujo, del modelado o la música y se utilizaba la gimnasia para favorecer el desarrollo armonioso del cuerpo y corregir defectos físicos congénitos. La medicina higienista fue la que lideró la fisonomía del aula.

Se publicaron gran cantidad de tratados de higienistas sobre la forma de los locales, la iluminación y el asoleamiento, la calefacción, la ventilación y las instalaciones sanitarias. El aula se hizo más saludable. En la modernidad se hizo efectivo el programa de reforma educativa a través de los conceptos que se han visto: los espacios higiénicos y el contacto con la naturaleza.

El edificio escolar se descompone y adquiere escala, por lo general de dieciséis a veinte aulas. Se proyectaba un cuerpo para el gimnasio, la sala de actos y otros usos comunes, vinculados también para ser usados por la comunidad. El cuerpo de aulas se agrupan en forma de peine, es decir, pequeños pabellones alineados en ángulo de 90º respecto al corredor principal. Cada aula contaba con una terraza a modo de patio propio que permitía su uso didáctico los días soleados.

Su forma cuadrada permitía una ocupación más flexible y tanto la iluminación como la ventilación estaban cuidadas ya que gracias a la diferencia de altura entre aula y corredor se logra una ventilación cruzada. Pero los mayores hallazgos tipológicos surgieron en torno a un tema recurrente: la escuela al aire libre.

En un primer momento estuvieron dirigidas a niños mal nutridos, anémicos y predispuestos a la tuberculosis, sus buenos resultados contribuyeron a extender su implantación al resto de la población infantil. En este tipo de escuelas primaba la interacción directa del ambiente con los alumnos,

realizando, a través de ella, experiencias directas y no a través de libros. Es así como Johanes Duiker (1890 - 1935) construyó en Ámsterdam su célebre "Escuela al Aire Libre

Su organización en varias plantas proviene de liberar al máximo el terreno de área construida. Una terraza en esquina se orienta hacia el sur exacto, según los tratados higienistas, esta sería la mejor orientación de las aulas para evitar el asoleamiento molesto. Las aulas son de planta pentagonal, el profesor se sitúa en uno de los vértices de tal manera que los alumnos reciben luz desde las cuatro orientaciones. La piel fina de vidrio que separa el aula y terraza se abre totalmente, y lo mismo ocurre con el resto de las fachadas, extremadamente ligeras y móviles.

Otro ejemplo de integración del aula en la naturaleza es la escuela al aire libre de Suresnes (Francia), de los arquitectos Beaudouin y Lods. El grupo de aulas estaba protegido del ruido de la carretera vecina por un cuerpo de dos plantas con dependencias complementarias y una escuela maternal.

Este colegio, que servía sólo a niños enfermizos, encontró su máxima expresión en el diseño de aulas, dispuestas como islas en un jardín. Tres de sus cuatro paredes estaban acristaladas y podían plegarse manualmente, reduciendo a su mínima expresión la frontera con la naturaleza. En esta época la sombra del Nazismo oscureció el pensamiento y la cultura oficial centroeuropea. Sólo después de la Segunda Guerra Mundial, Europa recuperaría el pulso para iniciar una segunda y definitiva renovación del espacio escolar.

En la posguerra la pedagogía es el motor de cambio del espacio escolar bajo la luz de una nueva ciencia emergente, la psicología. La importancia de la vida afectiva e instintiva para la educación, enunciada por Heinrich Pestalozzi (1951) y sus contemporáneos, se proyectó en la práctica pedagógica.

Experiencias pioneras como la de Maria Montessori, Ovide Decroly o Jhon Dewey se asimilaron al fin. Estas experiencias tenían su fin en la educación infantil, en el desarrollo integral del niño, diferenciando al niño del adulto, basándose principalmente en su: necesidad de acción, de afecto, de independencia, de espontaneidad, de juego, etc. Estamos refiriéndonos al desarrollo integral del niño el cual se le consideraba antes de estos, como un adulto en miniatura sin distinguir características peculiares del periodo infantil.

Los principios metodológicos que se siguieron en esta etapa de diseño pueden resumirse de la siguiente manera: programación práctica y precisa del trabajo, educación de los sentidos y del lenguaje mediante la actividad y el trabajo, libertad y espontaneidad, ambiente estructurado (ambiente

preparado por el niño), atención a los periodos sensibles de desarrollo de los niños, equilibrio y orden, trabajo sobre la vida cotidiana práctica.

En términos generales, las aulas perdieron poco a poco su condición de células autónomas, aunque abiertas a la naturaleza, para proyectarse en una realidad espacial y pedagógica más compleja, vinculándose a través de espacios compartidos en una agrupación que se conocía como unidad funcional. Uno de los proyectos basado en esta pedagogía fue la escuela mixta (para niños de 6 a 14 años) proyectado por el alemán Hans Scharoun (1893-1972

Este diseño horizontal y fragmentado diferenciaba cuatro “áreas o circuitos”. Tres de ellos estaban concebidos para otros tantos grupos de edad y nivel de desarrollo intelectual, con aulas diseñadas e iluminadas de forma específica, el último encausaba las experiencias comunes y regulaba el contacto con el mundo externo de las familias.

En Inglaterra el sistema educativo fue profundamente renovado en 1944. El edificio escolar experimentó entonces una considerable reducción en su volumen así como las áreas de circulación. Las escuelas se beneficiaron del desarrollo tecnológico de la industria ligera durante la guerra. Los avances en sistemas de ensamblaje, laminados plásticos, perfilarias de aluminio y estructuras ligeras de acero, encontraron aquí un campo de aplicación

Algunos años después, el orden internacional impuesto por los países victoriosos, establecido después de la guerra pareció tambalearse en medio de un reguero de levantamientos juveniles anti-autoritarios que atravesó medio mundo. Occidente vio cómo la generación llamada a tomar el relevo en el poder rechazaba la estructura de valores heredada. La confianza en el sistema educativo pareció desvanecerse y aquella crisis marcó un punto de inflexión en la interpretación de la pedagogía contemporánea.

La evolución de espacio escolar ha conocido una evidente parálisis desde entonces. Desmentidos los pronósticos que hace treinta años aseguraban la muerte del aula, la escuela ha permanecido bloqueada en los términos espaciales establecidos durante aquellos años. Aunque se han multiplicado las fuentes y los escenarios de aprendizaje, la escuela contemporánea sigue viviendo en los rescoldos del movimiento moderno. Para bien o para mal, el recinto escolar dejó hace décadas de ser un campo de ensayo para arquitectos y pedagogos y sólo el futuro determinará si se trata de un paréntesis temporal o una situación definitiva.

La revolución científica contemporánea, en la que subyace una revolución en el hombre, produjo modos de concebir y producir el conocimiento y la ciencia misma, alimentada por los aportes de la

física del micro-mundo, la cibernética, la robótica, las biotecnologías, y por las ciencias de creación de la vida. Se trata de un nuevo saber que unifica lo cognitivo y lo valorativo en el conocimiento científico; formula una crítica al progreso materialista basado en el conocimiento al margen de la moral; plantea el objeto de la ciencia como descubrimiento de una realidad exterior y como problema ético; desarrolla la sabiduría científica y moral; y postula una visión ética del hombre y la naturaleza. Esta cosmovisión exige un conocimiento trans-disciplinario, que propicie la comprensión del mundo actual mediante la unidad del conocimiento, en una actitud hacia la formación de un espíritu abierto a los enlaces y a lo desconocido.

La educación debe contribuir a la formación de sujetos capaces de desplegarse en las relaciones del presente con el futuro, articulando lo dado como apertura hacia lo nuevo, en la intencionalidad de construir subjetividades, entendidas como la capacidad para construir sentidos y construir opciones potenciales. Para ello debe trabajarse una nueva concepción de escuela, como espacio de cambio centrado en la reflexión y el debate creativo, donde se transforme el conocimiento en conciencia a partir de situar el conocimiento en la relación presente-futuro y no en la relación presente-pasado, dado que es la relación presente-futuro del conocimiento desde donde puede construirse la realidad.

Esa es la conciencia histórica de los sujetos, que siempre se mueven hacia el futuro, nunca hacia el pasado. La construcción de visiones de futuro exige se plantee su historicidad, es decir su viabilidad, lo que constituye la esencia de la construcción de la historia.

#### 1.4 Arquitectura para niños con TGD en el mundo

A continuación, se mencionan algunos de los centros psicopedagógicos a nivel nacional e internacional, que atienden a niños con Trastornos Generales del Desarrollo.

**a. Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C (CLIMA)** se enfoca especialmente en el **autismo** que afecta a los niños, ello partiendo desde la **detección temprana** de este síndrome. Tratamientos en **Psicología infantil**, problemas de conducta problemas de aprendizaje, fracaso escolar, hiperactividad, bullying, terapia de lenguaje, autismo, abuso sexual infantil, terapia de juego, TDAH, enuresis y logopedia.

**b. El CIP (Centro Integral Psicopedagógico) por parte del DIF estatal de Villa Hermosa, Tabasco** brinda atención psicopedagógica a personas que presentan distintas necesidades psicoeducativas especiales, buscando contribuir al logro de conocimientos, habilidades y destrezas que permitan el desarrollo integral de las personas a fin de que se integren a la vida cotidiana. Cuenta con atención a niños con Síndrome Down, Autismo, Problemas de Conducta, terapias de lenguaje, aprendizaje, psicomotricidad, audición, estimulación múltiple, terapias físicas, apoyo psicológico, asesoría a

padres, terapias de pareja, valoraciones en todas las áreas psicopedagógicas del individuo, capacitación y asesoramientos al personal educativo.

c. **Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP)** del estado de Michoacán, evalúan, diagnostican y brindan atención psicopedagógica a la población de preescolar que presenta Necesidades Educativas Especiales con o sin discapacidad o Aptitudes Sobresalientes y que les permitan incluirse y participar activamente y en igualdad de oportunidades en su medio escolar, familiar, social y laboral.

d. **Centro Psicopedagógico Satélite:** se cuenta con sedes en el estado de México y en el Distrito Federal ofrece terapia de aprendizaje, terapia de lenguaje y terapia psicológica para niños, adolescentes y adultos, además de evaluaciones psicopedagógicas, de Lenguaje y orientación vocacional.

e. **Centro de Diagnóstico y Capacitación de Autismo** por parte del DIF estatal de San Luis potosí brinda atención terapéutica y asesoría, además de que ofrece cursos para la detección de sintomatologías.

f. **Centro Psicopedagógico Gabaldón en la ciudad de Gandía, España**, es un organismo creado para cubrir las necesidades de niños, adolescentes y adultos, en el área de la psicología, logopedia, pedagogía, neuropsicología y psicopedagogía. Ofreciendo un amplio abanico de servicios relacionados con la salud y la educación mediante un programa de trabajo basado en la evaluación, diagnóstico y tratamiento. Haciendo hincapié en la prevención y el asesoramiento a familias y tutores.

### 1.5 Casos análogos

En este caso solo nos enfocaremos a realizar el análisis de los siguientes centros psicopedagógico:

- a. Centro Psicopedagógico Gabaldón en la ciudad de Gandía, España
- b. Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C (CLIMA)
- c. Centro de Atención Psicopedagógico de Educación Preescolar CAPEP

#### a. **Centro Psicopedagógico Gabaldón en la ciudad de Gandía, España**

En este centro se da la aplicación de métodos psicopedagógicos, especializándose en el diagnóstico y tratamiento de trastornos del neurodesarrollo: TDAH, ASPERGER, AUTISMO, etc...

Cuenta con profesionales especializados en:

-  Logopedia
-  Neuropsicología
-  Pedagogía

- ✚ Psicología.
- ✚ Además de contar con nuevas tecnologías
- ✚ Neuro Attention: es un método creado por Centros Psicopedagógicos Gabaldón, para mejorar la concentración y superar los problemas de atención. Mediante la combinación de trabajo efectuado por un equipo de profesionales, consistente en un sistema educativo integrado de entrenamiento que incluye Atención, Habilidades cognitivas y Modificación de la conducta. Es especialmente efectivo y recomendado para el tratamiento de TDAH y Asperger.

Cabe señalar que la llamada Neuro Attention es un procedimiento que funciona mediante un sistema de sensores se registran las señales cerebrales de atención. El sistema transfiere al ordenador las señales de atención registradas de manera continua e ininterrumpida. El usuario tiene que conseguir un nivel de atención y concentración establecido para que el juego funcione. Concentrar su atención hace que se muevan los personajes en la pantalla y el juego se desarrolle.

Gracias al *feedback* inmediato, el usuario entrena progresivamente para mejorar su nivel de atención al tiempo que ejercita su cerebro para incrementar todas las habilidades cognitivas relacionadas. Gracias a este sistema el desarrollo Neuronal es notable y permanente, de la misma manera que vamos a un gimnasio a realizar ejercicios e incrementar el volumen de nuestros músculos, el sistema, tras realizar ejercicios de atención y concentración la frecuencia en *hertz* en la que trabajan las ondas de nuestro cerebro, se sitúan en unos rangos establecidos como los habituales en niños que no padecen inatención. Ya que dichas ondas, en casos de inatención, funcionan dentro de un rango distinto a lo establecido como "normal o habitual".



**Imagen 4.** Área tecnológica, en realidad virtual para el tratamiento de la Hiperactividad.



**Imagen 5.** Área terapéutica para lenguaje.



**Imagen 6.** Área terapéutica habilidades cognitivas



**Imagen 7.** Área terapéutica en psicología.



**Imagen 8.** Área de espera.

## b. Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C. (CLIMA)

Es una Asociación Civil mexicana fundada en 1990 integrada por especialistas y familiares de personas con Espectro Autista que opera a través de una red nacional de instituciones con programas y servicios para mejorar las condiciones de vida de las personas que viven con Espectro Autista y otras alteraciones del desarrollo neurológico.

Es una institución que promueve el bienestar de las personas con TEA y de sus familias, a través de programas especializados y acciones con enfoques de derechos humanos que coadyuvan a su inclusión social. Se encuentra ubicada en la Delegación Benito Juárez en la ciudad de México, D.F. Cuenta con especialistas encargados de realizar dicho diagnóstico a través de la aplicación de instrumentos psicológicos, observación clínica y entrevista con padres y madres.

El modelo terapéutico (modelo psicoeducacional) incluye capacitación a los padres, madres y familiares, con el objetivo de que el tratamiento continúe en la casa.



**Imagen 9.** Áreas que componen Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C. (CLIMA). FUENTE:

Los servicios que se llevan a cabo dentro de la clínica son:

- ✚ Análisis Conductual Aplicado,
- ✚ Comunicación y Lenguaje,
- ✚ Programa del Desarrollo y académico,
- ✚ Musicoterapia,
- ✚ Integración Sensorial,
- ✚ Programas de conducta independiente y Actividades ocupacionales y recreativas

En las siguientes imágenes se observan las áreas acondicionadas para el desarrollo de las terapias mencionadas anteriormente, cabe mencionar que la edificación es una casa adaptada, con mobiliario de igual manera.

Se puede observar, material didáctico, oficinas administrativas, mobiliario para el acomodo de los materiales terapéuticos, habitaciones acondicionadas para estimulación y patio central que funciona como área de recreo.



**Imagen 10.** Áreas que componen Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo A.C. (CLIMA). FUENTE: AEMR.

Asimismo, CLIMA cuenta con un programa de asistentes educativos (sombra) quienes ayudan facilitar un ambiente educativo de acuerdo a las necesidades de cada niño (niña) con TEA, para que dicha inclusión se convierta en una experiencia exitosa para todos (alumnos, familiares, escuelas y CLIMA). Además cuentan con enlaces a varias escuelas que permiten la inclusión; capacitando y sensibilizando a los profesores involucrados y a los compañeros de clase.

### c. Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP)

Es un Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar, donde se atienden problemas de aprendizaje en niños de edad preescolar.

En el estado de Michoacán se cuenta con 14 instalaciones de Centros de Atención Psicopedagógicos (CAPEP) que dan servicio a niños en edad preescolar y primaria que presentan algunas dificultades en el aprendizaje, dentro de la ciudad de Morelia se cuenta con tres Centros de Atención Psicopedagógica (CAPEP).

Las terapias que se llevan a cabo dentro de cada una de las instalaciones son:

- ✚ Terapia de lenguaje
- ✚ Terapia de Psicomotricidad
- ✚ Terapia Psicológica
- ✚ Área de Aprendizaje
- ✚ Terapia grupal (Integración a la escuela regular)

Aquí se da atención a niños que presentan diferentes tipos de condiciones dentro de los Trastornos Generales de Desarrollo, además de tratar algunas situaciones conductuales que se llegan a presentar en los pequeños que asisten a escuelas regulares.



**Imagen 11.** Fotografía patio Capep 3. Fuente: <http://piee.mx/capep/>



**Imagen 12.** Acceso Capep Morelia. Fuente: <http://piee.mx/capep/>



**Imagen 13.** Aula lenguaje Capep Morelia. Fuente: <http://piee.mx/capep/>



**Imagen 14.** Aula aprendizaje Capep Morelia. Fuente: <http://piee.mx/capep/>

### 1.5.1 Análisis comparativo

A partir de este análisis permitió lograr una mejor estrategia en el diseño:

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>Centro Psicopedagógico Gabaldón, Gandía, España.</b>	Edificación destinada para tal fin. Empleo de nuevas tecnologías en las terapias. Incluyen el Asperger entre sus tratamientos.	El diseño de las aulas y en conjunto no presenta un enfoque que permita la estimulación adecuado para los niños con Asperger. Espacios muy cerrados que no permiten el contacto con el medio natural.
<b>Clínica Mexicana de Autismo y Alteraciones del Desarrollo (CLIMA)</b>	Cuenta con un amplio abanico en el sistema terapéutico. Se incluye en su sistema el tratamiento del Asperger. Las instalaciones favorecen el contacto con la naturaleza.	La instalación en su conjunto es un espacio “adaptado” ya que la edificación corresponde a una adecuación a una casona de otra época.
<b>Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP)</b>	Se dan terapias a diversos trastornos incluyendo al Asperger. Cuentan con aulas para la realización de las distintas clases que manejan en su sistema de aprendizaje Se tiene en consideración el contacto con el medio natural ( áreas ajardinadas)	Las Aulas son “típicas” lo cual no favorece una buena estimulación en los niños con asperger. No se da una atención especializada en el Asperger.

**Imagen 15.** Comparativa de Casos Análogos. Autor: AEMR.

Con los casos anteriores podemos apreciar que los tres tipos de instalaciones cuentan con programas educativos que favorecen la inclusión preescolar a los niños que presentan Asperger y esto a su vez brinda una pauta a considerar en cuanto a las áreas con que contará el proyecto, sin embargo podemos ver que en cuanto a diseño del espacio no suele ser el adecuado y presenta carencias que repercuten en el desarrollo de las técnicas de aprendizaje.

## Capítulo II

### ANÁLISIS DEL CONTEXTO

#### 2.1 Revisión del entorno natural.

La ciudad de Morelia es uno de los destinos turísticos más bellos e importantes de México por su invaluable patrimonio cultural e histórico. Además, es considerada la cuna ideológica del Movimiento de Independencia y es sede de conocidos festivales internacionales de música y cine.

El espíritu de la Antigua Valladolid (1514) se conserva hasta nuestros días y para los vacacionistas es un deleite de recreación y esparcimiento. Gracias a su belleza arquitectónica, el Centro Histórico de Morelia ha sido distinguido entre las casi 200 ciudades del mundo reconocidas por la UNESCO como "Patrimonio Cultural de la Humanidad".<sup>23</sup>



**Imagen 16.** Macro localización. Obtenida de <http://www.travelbymexico.com/estados/michoacan>

En cuanto a la parte económica, desde ya hace muchos años, Morelia se ha caracterizado por su intensa actividad comercial, de esta forma, la ciudad centraliza la actividad comercial del estado de Michoacán, así como de una porción del sur del estado de Guanajuato.

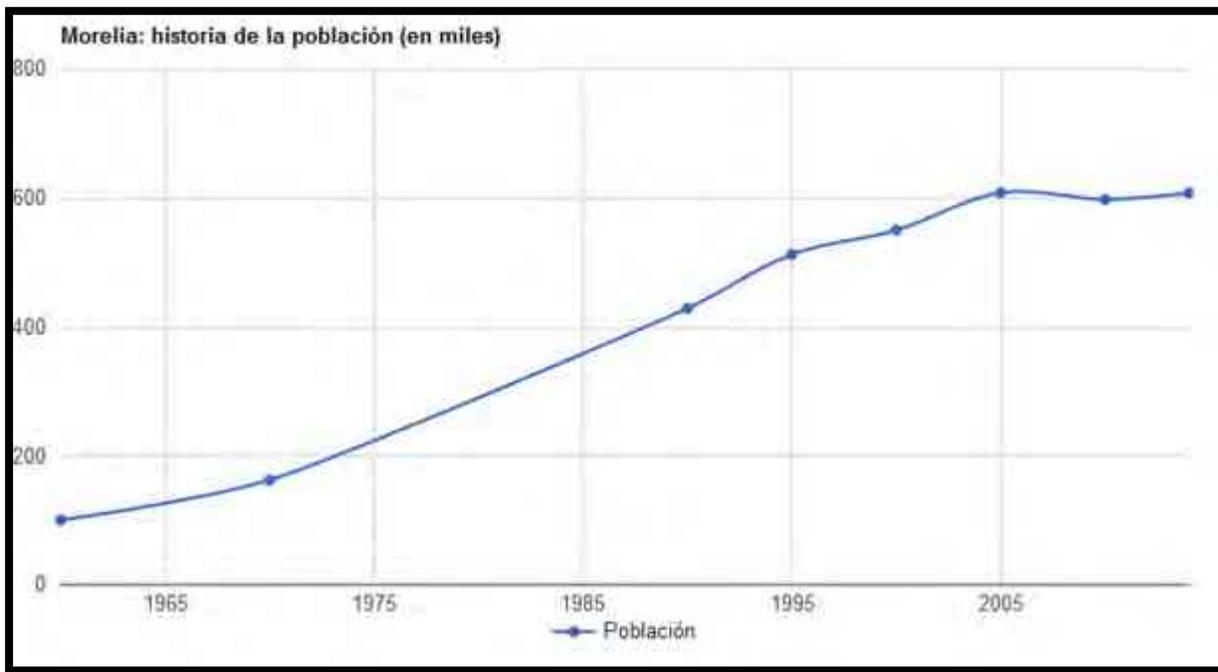
*La Población económicamente activa en el municipio asciende a 233,505 personas, que representan el 34.13 % de la población total y se distribuye de la siguiente manera:*

-  **Sector primario (agricultura, ganadería, caza y pesca) 6.64%**
-  **Sector secundario (industria manufacturera, construcción, electricidad) 25.91 %**

Por otra parte, desde a principios de la década pasada, el crecimiento demográfico de la ciudad ha sido muy significativo. Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán con una población de 597,897 en el año 2010 (608,049 habitantes en el 2005).

Es la tercera ciudad más poblada de la Región Bajío, superada sólo por León de los Aldama y Santiago de Querétaro. El área conurbada incluye otras 18 localidades de los municipios de Morelia y Tarímbaro y contaba en 2005 con 642.314 habitantes. Por otro lado, la Zona Metropolitana de Morelia, conformada por los municipios de Morelia y Tarímbaro, tenía en el 2010 un total de 806.822 habitantes al 12 de junio de 2010.

<sup>23</sup> Conaculta ( 06 de marzo del 2017) Obtenido de cultura.gob.mx: [http://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino\\_mes/morelia/](http://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/morelia/)



**Imagen 17.** Crecimiento demográfico de la ciudad de Morelia. Fuente INEGI 2016

El último dato conocido es 607 500 (año 2014), este fue 0.485% del total de la población en México. Si la tasa de crecimiento de la población fuera igual que en el periodo 2010-2014 (+0.42%/Año), la población de Morelia en 2017 sería de: 615 101.<sup>24</sup>

En cuanto a las condiciones ambientales del lugar, Morelia, en el centro-norte del estado de Michoacán, presenta un clima templado con un promedio anual de 23° centígrados, aunque en la época veraniega los termómetros llegan a registrar hasta 38° centígrados. Esto quiere decir que la temperatura puede llegar a ser extremosa lo cual se debe considerar a la hora de diseñar las edificaciones. La ciudad se encuentra localizada a 1,951 m.s.n.m., esto hace que se desaten intensas precipitaciones pluviales en verano, las mismas que fluctúan entre los 700 y 1000 milímetros por año; por otra parte, durante el invierno las lluvias son menores y sólo alcanzan máximas de 5 milímetros anuales, lo que implica que los riesgos de tener inundaciones en esa estación del año es nula pero si presenciar una temperatura y ambiente frío y con poca humedad. Los vientos predominantes soplan del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre y su intensidad oscila entre los 2 y los 14.5 kilómetros por hora.<sup>25</sup>

Finalmente, Los tipos de suelo dominantes en la ciudad de Morelia Michoacán, son: Luvisol (28.36%), Acrisol (25.24%), Andosol (13.37%), Vertisol (10.61%), Feozem (6.09%), Litosol (7.91%), Ranker (1.51%), Planosol (0.76%), No aplicable (6.01%) y Regosol (0.14%), lo que significa que contamos con una variedad de suelos y que estos los podemos encontrar en los predios de la ciudad.

<sup>24</sup> Population city ( 06 de marzo del 2017) Obtenido de poblacion.population.city : <http://poblacion.population.city/mexico/morelia/>

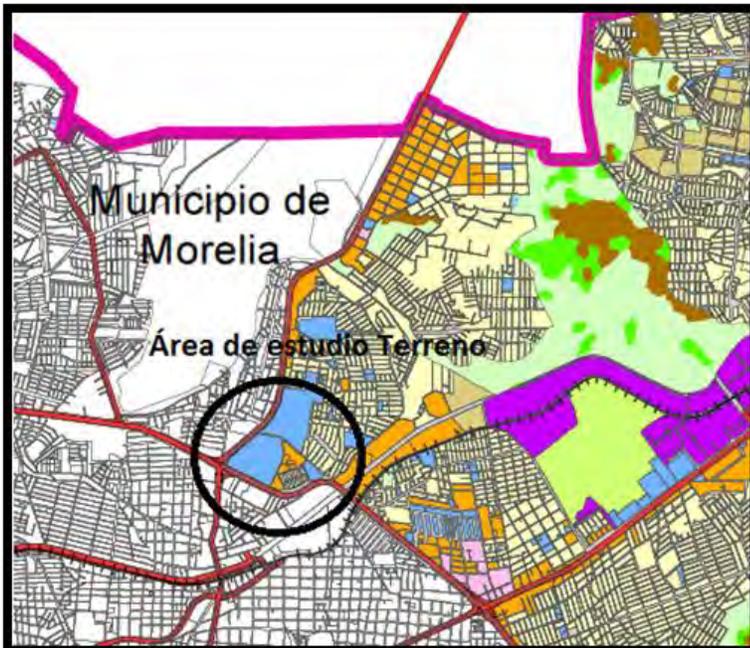
<sup>25</sup> Turismo en México ( 07 de marzo del 2017) obtenido de enjoymexico.net: <http://www.enjoymexico.net/mexico/morelia-clima-mexico.php>





**Imagen 20.** Localización del predio propuesto para el centro de apoyo psicopedagógico para niños con Asperger. Obtenida de google Earth.

### Uso de suelo y vegetación urbano



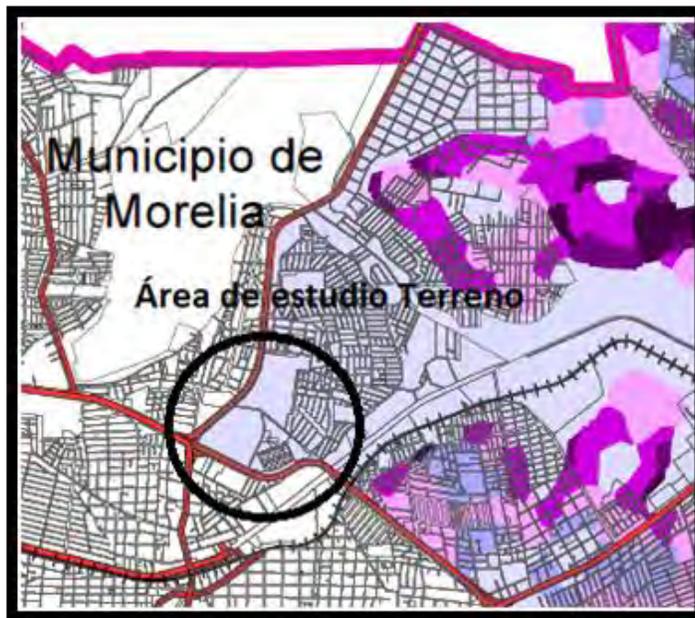
**Imagen 21.** Uso actual del suelo y vegetación. Tomada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona Oriente de Morelia. Obtenida del Programa parcial de Desarrollo Urbano.

De acuerdo al Programa Parcial de Desarrollo Urbano el uso de suelo predominante dentro de la zona de estudio donde se localiza el terreno propuesto es de Equipamiento, vivienda rural y habitacional. Ver Anexo 1.

#### A) Topografía

El análisis de las pendientes topográficas determina establecer rangos que condicionan la urbanización, conservación o protección de la zona oriente.

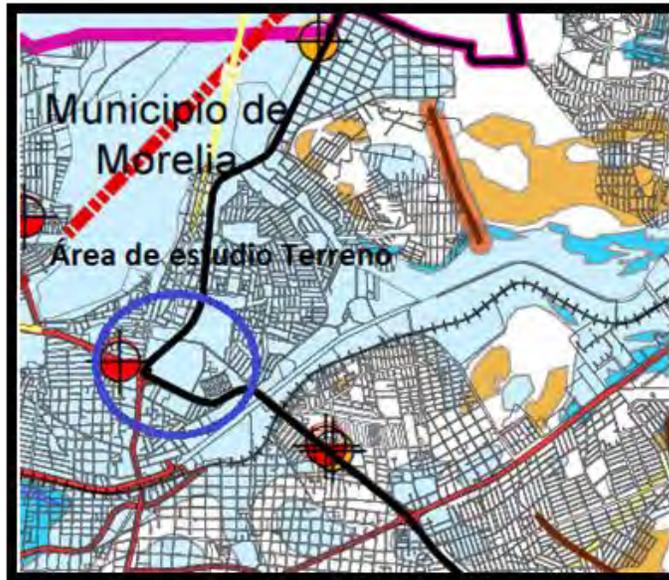
De acuerdo con el programa parcial de desarrollo urbano de la zona oriente de la ciudad de Morelia, dentro de la zona donde se encuentra el predio tenemos una pendiente topográfica de 0 a 3%.



**Imagen 22.** Análisis de pendientes Topográficas. Tomada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona Oriente de Morelia. Obtenido del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

#### B) Susceptibilidad de riesgos territoriales

Este dictamen se expide para el caso de predios inmersos en zonas, sitios o trayectorias de peligros naturales como son: deslizamientos de taludes, inundación, fallas o fracturas geológicas; peligros antropogénicos como son: poliductos, líneas de transmisión, gasolineras o gaseras, entre otros.



**Imagen 23.** Susceptibilidad de riesgos territoriales. Tomada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona Oriente de Morelia.

De acuerdo con el programa parcial de desarrollo urbano de la zona oriente de la ciudad de Morelia, dentro de la zona donde se encuentra el predio se tiene un peligro de inundación media y un peligro antropogénico.

### C) Asoleamiento

*Se habla de asoleamiento o soleamiento cuando se trate de la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores donde se busque alcanzar el confort.*<sup>26</sup>

Para poder lograr un asoleamiento adecuado es necesario conocer de Geometría Solar para prever la cantidad de horas que estará asoleado un local mediante la radiación solar que pase a través de ventanas y otras superficies no opacas.

A continuación, se muestra la gráfica solar del área donde se encuentra el predio propuesto en la colonia lomas de Santiaguito de la ciudad de Morelia Michoacán.

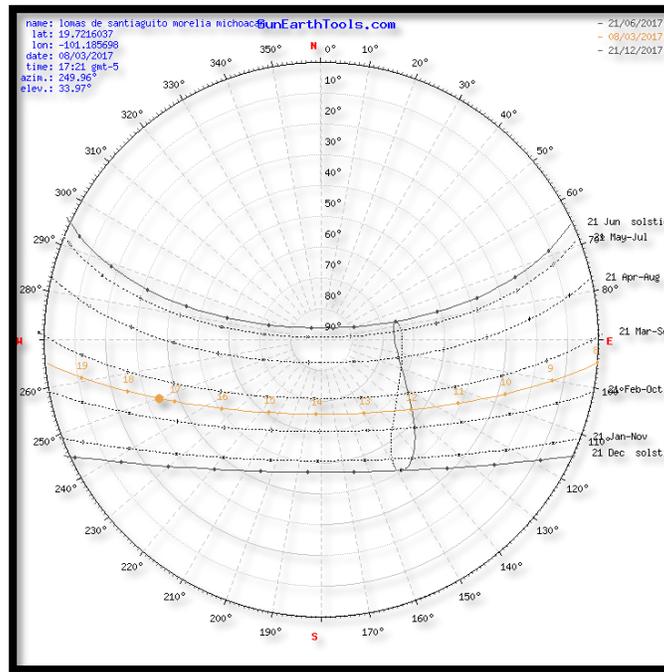
<sup>26</sup> Estudio de Asoleamiento ( 08 de marzo del 2017) obtenido de asoleamiento.blogspot: [http://www.farq.edu.uy/joomla/images/stories/termico/Cap3\\_ASOLEAMIENTOy\\_Rad\\_SOLAR.pdf](http://www.farq.edu.uy/joomla/images/stories/termico/Cap3_ASOLEAMIENTOy_Rad_SOLAR.pdf)



**Imagen 24.** Gráfica solar en la colonia Lomas de Santiago Morelia, Michoacán. Obtenida de [http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=](http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=)

En la gráfica podemos observar que en el área donde se encuentra el terreno propuesto para el Centro de Apoyo psicopedagógico, el punto cúspide de mayor incidencia del sol es entre las 12:00 pm y 2:00 pm mayormente entre los meses de mayo y agosto.

Es en este lapso de tiempo en el que se tendrá mayor luz natural y también mayor calor, esto a efectos de ventilación y orientación de accesos y ventanas.



**Imagen 25.** Carta solar del predio en la colonia lomas de Santiagoito Morelia Michoacán. Obtenidas de: [http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es](http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es)

*La Carta Solar es un Grafico que representa la Trayectoria del sol durante todo el año, vista desde un plano horizontal. Es importante aclarar que el meridiano solar ocurre cuando si el Sol está directamente al Sur del observador, y que por particularidades de la órbita solar, el meridiano local varia durante el año respecto al meridiano Solar.<sup>27</sup>*

En la gráfica solar del terreno propuesto nos indica que el tiempo en el que ocurre mayor intensidad en las temperaturas es entre los meses de mayo y junio. En este caso se puede observar a través de la gráfica que en los meses de mayo y junio entre las 12:00 y 1:00 pm la incidencia del sol es mayor por lo que es importante considerar en el diseño y distribución de las áreas.

En la gráfica solar del terreno propuesto nos indica que el tiempo en el que ocurre mayor intensidad en las temperaturas es entre los meses de mayo y junio.

En este caso se puede observar a través de la gráfica que en los meses de mayo y junio entre las 12:00 y 1:00 pm la incidencia del sol es mayor por lo que es importante considerar en el diseño y distribución de las áreas.

<sup>27</sup> Arqhys Arquitectura ( 08 de marzo del 2017) obtenido de arqhys.com: <http://www.arqhys.com/contenidos/solar-carta.html>

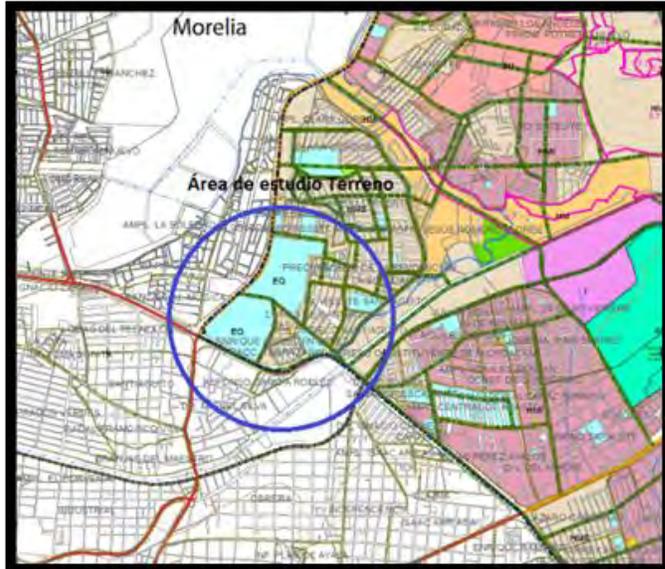
En las siguientes tablas se muestran los datos obtenidos de la gráfica solar del día 08 de marzo del 2017 a las 5:21 de la tarde en la colonia Lomas de Santiaguito donde se encuentra el terreno.

Fecha:	08/03/2017   GMT-5	
coordinar:	19.7216037, -101.185698	
ubicación:	Perif. Paseo de la República & Periférico Revolución, 58110 Morelia, Mich., México	
hora	Elevación	Azímüt
07:58:38	-0.833°	94.68°
8:00:00	-0.52°	94.79°
9:00:00	13.49°	100.07°
10:00:00	27.24°	106.35°
11:00:00	40.48°	114.76°
12:00:00	52.62°	127.59°
13:00:00	62.12°	149.3°
14:00:00	65.67°	182.78°
15:00:00	60.98°	214.86°
16:00:00	50.92°	234.89°
17:00:00	38.56°	246.84°
18:00:00	25.22°	254.85°
19:00:00	11.42°	260.94°
19:52:27	-0.833°	265.53°

**Imagen 26.** Datos de Azímüt zona del terreno propuesto Obtenidas de: [http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es](http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es)

## 2.2 Determinantes Urbano-Arquitectónicas

En los siguientes mapas se muestra el tipo de Urbanización o uso de suelo que presenta la zona donde se encuentra ubicado el predio:



URBANO Y URBANIZABLE	
Habitacional densidad baja (51 - 150 hab/ha)	HB
Habitacional densidad media (151 - 300 hab/ha)	HM
Habitacional densidad alta (301 - 500 hab/ha)	HA
Habitacional densidad media con servicios y comercio (hasta 300 hab/ha)	HMS
Habitacional densidad media con industria y servicios (hasta 300 hab/ha)	HMI
Subcentro urbano (hasta 500 hab/ha)	SU
Centro metropolitano (hasta 300 hab/ha)	CM
Industrial	I
Áreas verdes / equipamiento	AV/EG
Equipamiento	EQ
Infraestructura	INF
Vialidad y derecho de paso	VDP

Imagen 27. Zonificación Secundaria. Tomada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona Oriente de Morelia.

De acuerdo a lo anterior y al programa parcial de desarrollo urbano el uso predominante en el predio propuesto es de habitacional densidad media con servicios y comercio. Esto favorece a la propuesta del Centro de Apoyo Psicopedagógico ya que las familias que viven en dicha zona y colonias aledañas son quienes podrán beneficiarse con dichos servicios.

De acuerdo con el programa parcial de Desarrollo Urbano en cuanto a zonas de usos predominantes tenemos la compatibilidad de uso de suelo para educación del terreno propuesto, nos señala una compatibilidad condicionada en cuanto al equipamiento y educación básica y permitida en relación a servicios y comercio como se observa en el Anexo 1.

En cuanto al sistema y estrategia vial del área de estudio donde se encuentra el terreno propuesto tenemos las siguientes vialidades principales:

- ✚ Libramiento paseo de la republica
- ✚ Periférico revolución

Como vialidades secundarias se tiene:

- ✚ Calle Ing. Heber Soto Fierro
- ✚ Calle raza Maya



**Imagen 28.** Mapa vialidades principales en la colonia lomas de Santiagoito Morelia Michoacán. Obtenido de Google Earth.

En las imágenes se muestran las vialidades primarias y secundarias que rodean el predio propuesto.

La estructura urbana se constituye por un número de elementos que distinguen la jerarquía y función que se combinan en diversas relaciones y expresiones espaciales.

Tomando en consideración el Programa parcial de desarrollo urbano de la zona oriente de la ciudad de Morelia, en la zona donde se encuentra ubicado el terreno propuesto tenemos un área mayormente urbana y que cuenta con corredores viales.



**Imagen 29.** Mapa vialidades secundarias en la colonia lomas de Santiagoito Morelia Michoacán. Obtenido de Google Earth.

El predio se encuentra dentro de la zona urbana esto favorecerá en su conjunto ya que se cuentan con todos los servicios básicos de infraestructura.



**Definición de áreas**

- Urbana
- Urbanizable
- No urbanizable

Corredores viales



Subcentro urbano



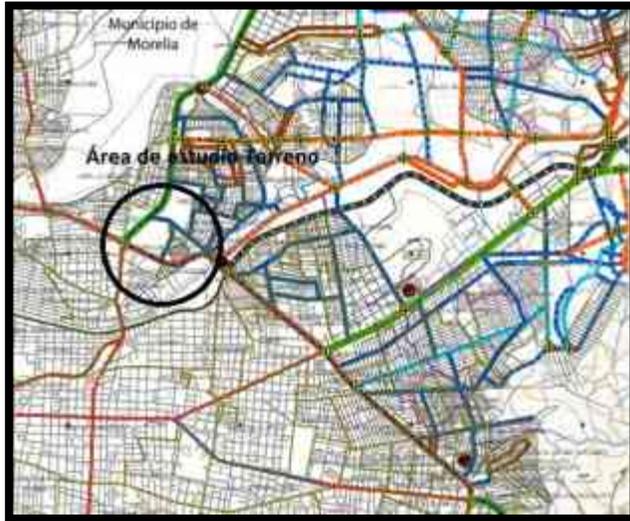
Centro metropolitano



**Imagen 30.** Mapa de estructura urbana de la zona oriente de la ciudad de Morelia. Obtenido del Plan de Desarrollo Urbano

En base al programa parcial de desarrollo urbano de la ciudad de Morelia nos muestra las vialidades que dan acceso al terreno y también nos ayuda como una herramienta para que las personas les sea accesible llegar al predio.

Tenemos como vialidad regional la vialidad Urangato Morelia, la cual pertenece a un acceso carretero y como vías primarias se tienen la vialidad Periférico Paseo de la Republica y la calle Raza Maya.



### SISTEMA

		Actual	Propuesta
<b>Vialidad regional</b>	Acceso carretero		
<b>Vías primarias</b>	Vialidad principal		
	Línea férrea		
<b>Vías secundarias</b>	Vialidad colectora		
	Vialidad local		
	Par vial		

**Imagen 31.** Mapa que muestra las intersecciones viales de la zona oriente de la ciudad de Morelia donde se encuentra el terreno propuesto

### Localización

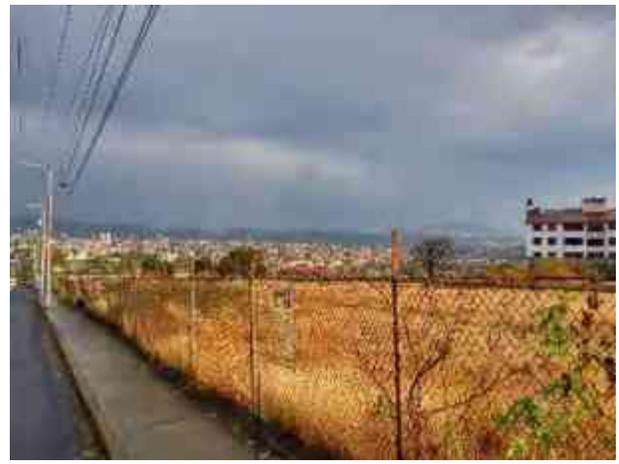


**Imagen 32.** Localización terreno con medidas en metros. Obtenido de Google Earth.

### 2.3 Análisis diagnóstico del Terreno

En las siguientes fotografías se muestra la localización del terreno propuesto para el Centro de Apoyo Psicopedagógico para niños con Asperger. Se observa la vialidad principal que da acceso al predio la cual corresponde a la calle Raza Maya.

#### Fotografías



**Imagen 33.** Vista frontal del terreno propuesto. Autor AEMR.

**Imagen 34.** Calle principal, vista norte a sur del terreno propuesto. Autor AEMR.

Fotografías donde se muestra vialidades principales que dan acceso al terreno y a su vez el tipo de vegetación que fabrican en familiar.



**Imagen 35.** Calle principal con nombre Raza Maya que da acceso al terreno propuesto. Autor AEMR.

**Imagen 36.** Camellón sobre la calle Raza Maya. Autor AEMR.



**Imagen 37.** Vista de calle principal Raza Maya, que da acceso al predio. Autor AEMR



**Imagen 38.** Terreno propuesto, al fondo condominios. Autor AEMR.



**Imagen 39.** Terreno propuesto. Autor AEMR.



**Imagen 40.** Vista sur propuesta del predio. Autor AEMR.

En el siguiente mapa se ha colocado de manera simbólica las fotografías anteriores en las cuales se pueden apreciar elementos importantes de acceso y vialidad que componen al predio propuesto.



Imagen 41. Mapa de localización diagnóstico del terreno. Obtenido de google Earth.

#### b) Elementos naturales

- ✚ En la zona se tiene como elementos naturales el predominio de:
- ✚ Camelinas en los camellones
- ✚ Dentro del predio se tiene árboles en estado seco y maleza
- ✚ Pino
- ✚ fresno
- ✚ Palmeras

## Fotografías



**Imagen 42.** Vista frontal del terreno, acceso principal, vegetación seca. Autor AEMR.



**Imagen 43.** Vialidad principal Av. Periférico paseo de la República, vegetación en camellones. Autor AEMR.



**Imagen 44.** Glorieta en vialidad principal que permite la llegada al terreno. Autor AEMR.



**Imagen 45.** Camellón principal sobre la Av. Periférico de la República. Autor AEMR.

## c) Equipamiento Urbano

En la zona que rodea el predio se caracteriza por ser un lugar “educativo” cuenta con:

- ✚ En orientación poniente del terreno se tiene el Capep # 5
- ✚ Escuela secundaria técnica no 65
- ✚ Frente al terreno se encuentra las instalaciones de Junta de caminos
- ✚ Sobre el libramiento Periférico Revolución se cuenta con un Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI)



**Imagen 46.** Acceso principal al Centro Psicopedagógico CAPEP #5. Autor AEMR.



**Imagen 47.** Acceso principal Escuela Secundaria Técnica 65. Autor AEMR.



**Imagen 48.** Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI). Autor AEMR.



**Imagen 49.** Junta de camino. Autor AEMR.



**Imagen 50.** Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI). Autor AEMR.

#### d) Imagen Urbana

Las siguientes fotografías muestran parte de la imagen urbana de la zona: se ve la presencia de casas habitación nivel medio-bajo, condominios, algunas zonas presentan grafitis, comercios dedicados a la construcción.



**Imagen 51.** Construcción en estado de abandono en colindancia al predio propuesto. Autor AEMR.



**Imagen 52.** Zona habitacional aledaña al predio propuesto. Autor AEMR.



**Imagen 53.** En la zona donde se encuentra el predio se ve la presencia de comercio para la construcción.

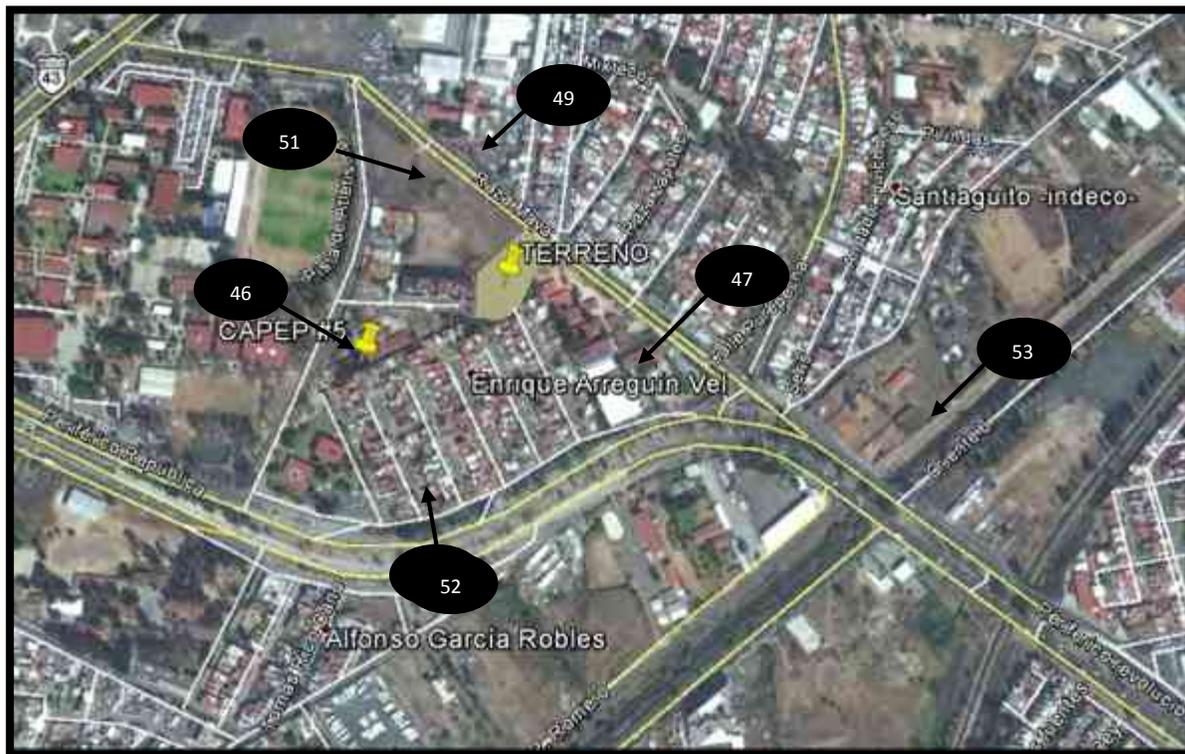


Imagen 54. Mapa localización de fotografías elementos naturales, imagen urbana y equipamiento urbano a partir de Google Earth. Autor AEMR.

#### e) Infraestructura

Se cuenta con alcantarillado público, sistema de drenaje, luz eléctrica, además de agua potable, cable, telefonía, pavimentación y transporte público. Todo esto se muestra en las siguientes fotografías.



Imagen 55. Autor AEMR.

#### f) Transporte público

Dentro de la zona se cuenta con transporte público el cual es:

- ✚ Combi ruta gris
- ✚ Combi ruta morada
- ✚ Combi ruta ore verde

La fotografía se muestra la parada del transporte público.



Imagen 56. Autor AEMR.

### Capítulo III

## ANTEPROYECTO DEL CENTRO DE APOYO PSICOPEDAGÓGICO PARA NIÑOS CON ASPERGER.

### 3.1 Estrategia programática

#### **NORMATIVIDAD SEDESOL**

En base al sistema de normatividad SEDESOL (véase anexo) nos dice que para los Centros de Atención Preventiva de Educación Preescolar destinada a la atención de niños entre 5 y 6 años de edad los inmuebles deberán contar con:

- ✚ Aulas didácticas,
- ✚ De psicomotricidad con bodega,
- ✚ Aula de usos múltiples
- ✚ Área de diagnóstico,
- ✚ Servicio médico y enfermería,
- ✚ Banco de material didáctico,
- ✚ Intendencia, administración,
- ✚ Pórtico,
- ✚ Bodega general,
- ✚ Sanitarios para niños y niñas,
- ✚ Para el público y para el personal

- ✚ Sala de maestros y anexo,
- ✚ Plaza cívica,
- ✚ Área de juegos,
- ✚ Chapoteadero,
- ✚ Arenero,
- ✚ Lavaderos,
- ✚ Estacionamiento,
- ✚ Áreas verdes y libres.

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 50,000 habitantes, mediante un módulo tipo de 6 aulas.

#### Perfil del usuario

La parte central que rige cualquier anteproyecto arquitectónico es el usuario ya que este es el que vive, siente, recorre y da uso al espacio creado; sin estos la edificación sería en vano, así mismo el usuario es el que determina las características cuantitativas, cualitativas que conforman el proyecto.

Los usuarios potencialmente activos dentro del complejo se pueden clasificar en dos grandes grupos, los temporales y los permanentes:

Dentro de los temporales se pueden ubicar a los alumnos que tomarán clases en las aulas, así como las educadoras que impartirán las terapias y personas en general que estén periodos cortos de tiempo en el lugar.

En los usuarios permanentes se ubica el personal que laborará en el complejo arquitectónico, como son: el personal administrativo, secretarías, personal de mantenimiento, limpieza y vigilancia.

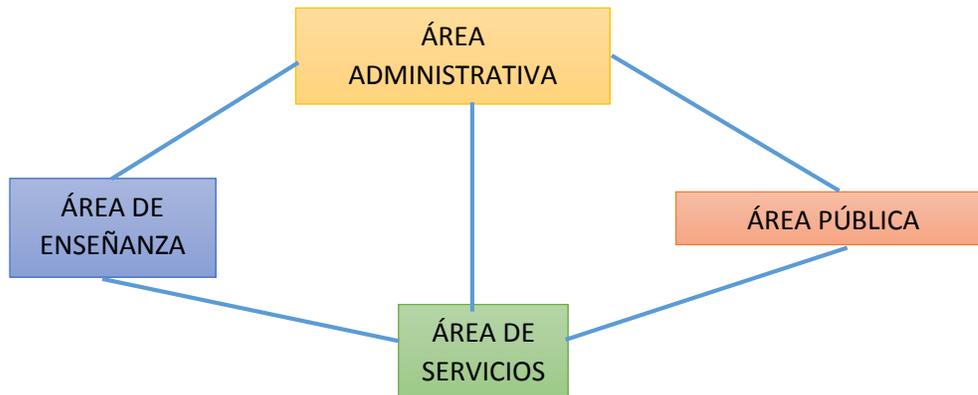
#### Análisis programático

La edificación se conforma por 4 grandes áreas, dentro de estas se ubican todos los espacios que dan lugar a la edificación:

- ✚ **Área Administrativa:** dentro de este espacio se encuentran las oficinas de directivos, administrativos y demás personas encargadas de la difusión y promoción cultural, sala de juntas, así como espacios para secretarías.
- ✚ **Área Pública:** en esta sección encontraremos los espacios dedicados a la exposición de eventos y otras áreas en donde la comunidad en general pueda tener acceso como son: salas de exposiciones (temporal y permanente), sala-auditorio en donde se podrán presentar eventos musicales y cualquier tipo de artes escénicas, cafetería, biblioteca, área de descanso o de esparcimiento.
- ✚ **Área de Enseñanza:** dentro de este espacio se ubicarán los talleres de pintura, escultura, música, danza, teatro, letras, salones teóricos, etc.
- ✚ **Área de Servicios:** en donde se encuentran los espacios referentes a mantenimiento como cuarto de máquinas, bodega, almacén; así mismo se localizan los lugares destinados a la venta de boletos, guardarropa, seguridad, visitas guiadas, etc.

Con lo anterior mencionado se hace presente de manera muy global sobre los elementos que componen a la edificación.

A continuación se presenta un pequeño diagrama en donde se muestra la relación que tendrán las 4 áreas más importantes que compondrán a la edificación teniendo en cuenta que la idea primordial o principal es que el usuario recorra y viva el edificio.



**Imagen 53.** Diagrama de áreas. Autor AEMR.

Todas las áreas estarán conectadas de forma directa pero a la vez separadas, como se mencionó anteriormente con el propósito de que el usuario recorra y viva de la mejor manera posible los espacios de una manera cómoda y dinámica.

En base a lo anterior tenemos el siguiente programa arquitectónico para el Centro de Apoyo Psicopedagógico para niños con Asperger:

- ✚ Aula de psicomotricidad con bodega
- ✚ Servicio médico y enfermería (diagnostico)
- ✚ Intendencia
- ✚ Sanitarios (niñas y niños)
- ✚ Sanitarios Personal
- ✚ Sanitarios Públicos
- ✚ Plaza cívica
- ✚ Pórtico (Área de espera)
- ✚ Estacionamiento (6 cajones por cada 4 aulas)
- ✚ Área verde
- ✚ Aulas de aprendizaje (aptitudes sobresalientes)
- ✚ Banco de material didáctico

- ✚ Área de juegos
- ✚ Comedores (niños)

### Diagrama General de Funcionamiento

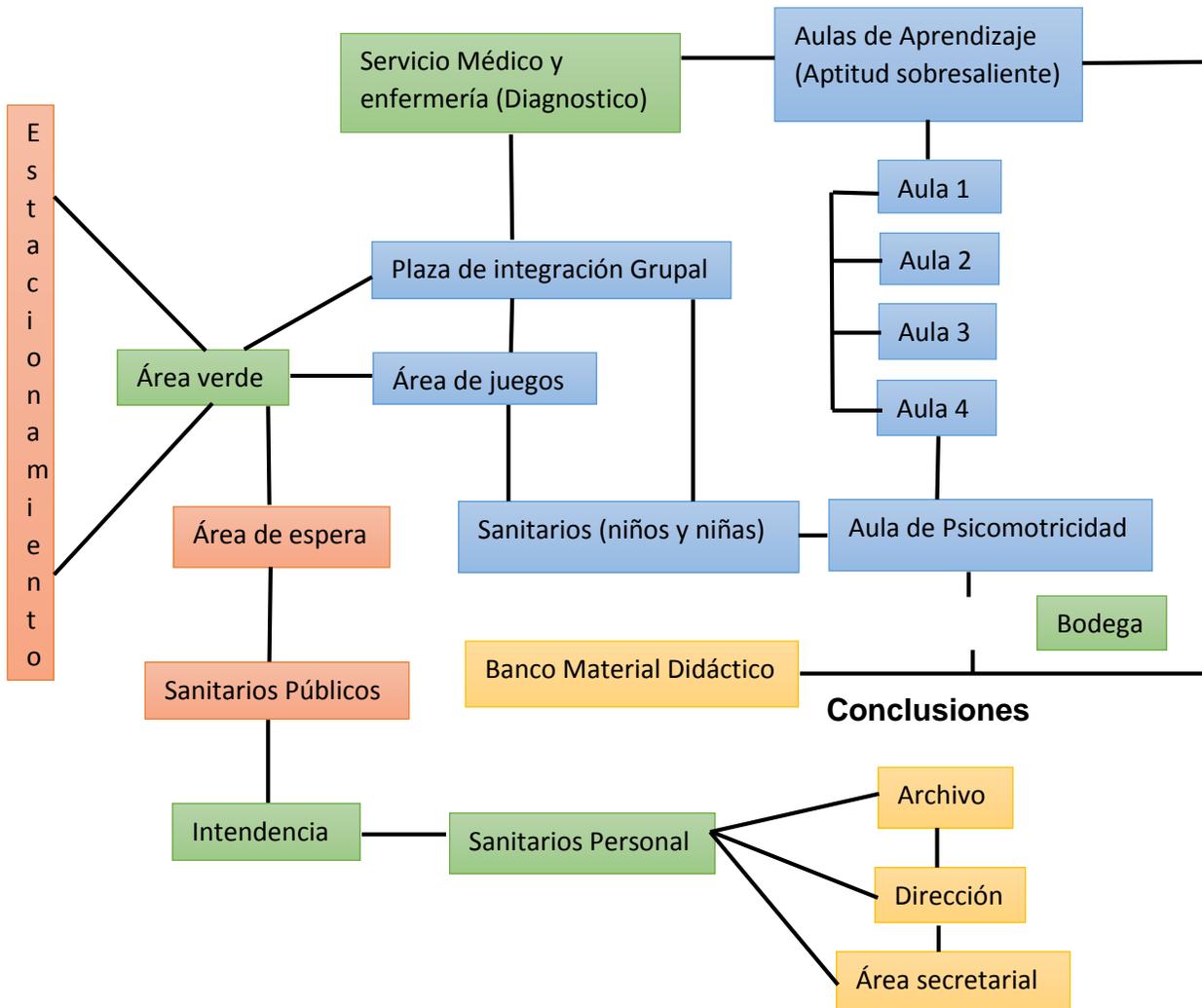


Imagen 54. Diagrama general de Funcionamiento. Autor AEMR.

## Conclusiones

Con la finalidad de planear y diseñar espacios que ayuden al usuario en este caso a los niños en edad preescolar, a que puedan tener un mejor desarrollo en sociedad, la propuesta del Centro de Apoyo Psicopedagógico para niños con Asperger, brinda las posibilidades educativas necesarias para una mejor integración y comprensión del entorno social.

Por ser un centro de apoyo no se verán limitadas las capacidades que cada alumno presenta, sino por el contrario el contar con áreas específicas en donde se les brinde atención necesaria, se generan estímulos que permiten dentro de sus hábitos rutinarios una mayor satisfacción escolar.

Con un enfoque crítico, cada ser humano es un abanico de formas de aprender, por lo que, basándonos desde lo ordinario, crear espacios para cada persona en especial representaría un reto que daría como resultado un caos social, sin embargo; ante la presencia de una necesidad y a su vez el intento por cubrirla, es ahí donde podemos generar y aportar nuevos estilos, formas y estructuras que brinden confort y cambios favorables en sociedad.

La propuesta del centro de apoyo psicoeducativos, representa un aporte educativo que nos amplía el panorama hacia una mayor comprensión de formas de ser y pensar en las hacia las personas que nos rodean.

Para finalizar, dentro del proceso de diseño se consideró crear una atmósfera favorable para los niños con asperger pero a su vez generar una transición entre el espacio “seguro” y el entorno social y natural con el que debe vivir en armonía.



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

Centro de Atención Preventiva  
SUBSISTEMA: Educación ( SEP-CAPFCE )      ELEMENTO de Educación Preescolar (CAPEP)

### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRA-
<b>RANGO DE POBLACION</b>		(+) DE 500,001	100,001 A	50,001 A 100,000 H	10,001 A 50,000 H	5,001 A 10,000 H	2,500 A 5,000 H
<b>LOCALIZACION</b>	LOCALIDADES RECEPTORAS						
	LOCALIDADES DEPENDIENTES ( 1 )						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	1.5 A 2 KILOMETROS ( 15 a 30 minutos )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	750 METROS					
<b>DOTACION</b>	POBLACION USUARIA POTENCIAL	NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS CON DEFICIENCIAS ISICAS O MENTALES (0.17% de la población total )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO <b>(UBS)</b>	AULA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	20 ALUMNOS POR AULA POR TURNO					
	TURNOS DE OPERACION ( 3 a 4 horas )	1	1	1			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (alumnos/aula)	20	20	20			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	11,500	11,500	11,500			
<b>DIMENSIONAMIENTO</b>	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	228 ( m2 construidos por cada aula )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	800 ( m2 de terreno por cada aula )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA AULA					
<b>DOSIFICACION</b>	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (aulas)	43 A (+)	9 A 43	4 A 9			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS:aulas )	6	6	6			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	7 A (+)	2 A 7	1 A 2			
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	69,000	69,000	69,000			

**OBSERVACIONES:** ● ELEMENTO INCISPENSABLE      ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
 SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
 CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS  
 (1) El CAPEP se considera como elemento de servicio local, por lo que no se señalan localidades dependientes; sin embargo, proporciona servicio a pequeñas localidades periféricas dentro del área de influencia inmediata.

# SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

Centro de Atención Preventiva

SUBSISTEMA: Educación ( SEP-CAPFCE ) ELEMENTO: de Educación Preescolar (CAPEP)

## 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 6 AULAS ( 2 )			B			C		
	Nº DE	SUPERFICIES		Nº DE	SUPERFICIES (M2)		Nº DE	SUPERFICIES	
LOCAL		CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA		DESCU- BIERTA	
ALUMNOS									
AULA DE PSICOMOTRICIDAD ( y	1	129	129						
AULA DE USOS MULTIPLES	1	78	78						
DIAGNOSTICO	1	129	129						
SERVICIO MEDICO Y ENFERMERIA	1	26	26						
BANCO DE MATERIAL DIDACTICO	1	26	26						
INTENDENCIA	1	26	26						
ADMINISTRACION	1	78	78						
PORTICO	1	52	52						
BODEGA GENERAL	1	19	19						
SANITARIOS ( niños y niñas)	2	32	64						
SALA DE MAESTROS Y ANEXO	1	26	26						
SANITARIOS PUBLICOS	1	32	32						
SANITARIOS PARA PERSONAL	1	19	19						
CIRCULACIONES INTERIORES Y			506						
CHAPOTEADERO, ARENERO,									
ZONA DE JUEGOS, AREAS VERDES Y									
Y CIRCULACIONES EXTERIORES			3,26						
PLAZA CIVICA	1		96						
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	6	12.5	75						
SUPERFICIES TOTALES			1,366	3,43					
SUPERFICIE CONSTRUIDA			1,366						
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA			1,366						
SUPERFICIE DE TERRENO M2			4,800						
ALTURA RECOMENDABLE DE	1	( 3 metros )							
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL	0.28	( 28% )							
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL	0.28	( 28% )							
ESTACIONAMIENTO cajones	6								
CAPACIDAD DE ATENCION ( 3 ) alumnos	120								
POBLACION ATENDIDA ( 4 ) habitantes	69000								

**OBSERVACIONES:** ( 1 ) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

**SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**

**CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS**

( 2 ) La construcción del CAPEP se puede realizar por etapas hasta alcanzar la cantidad de aulas indicadas.

( 3 ) Considerando 20 alumnos por aula y un turno de operación.

( 4 ) Con base en 11,500 habitantes por aula.

# SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

Centro de Atención Preventiva

SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE)

ELEMENTO: de Educación Preescolar (CAPEP)

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001	100,001 A 500,000	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICASFISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: aulas)	6	6	6			
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1,366	1,366	1,366			
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	4,800	4,800	4,800			
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : 1 A 1 : 1.5					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	60	60	60			
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	1 A 3	1 A 3	1 A 3			
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % ) ( 1 )	0% A 4% ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA O MEDIA MANZANA					
SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA	AGUA POTABLE						
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE						
	ENERGIA ELECTRICA						
	ALUMBRADO PUBLICO						
	TELEFONO						
	PAVIMENTACION						
	RECOLECCION DE BASURA						
	TRANSPORTE PUBLICO						



OBSERVACIONES:    INDISPENSABLE    RECOMENDABLE    NO NECESARIO

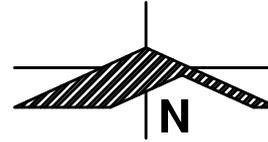
SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

( 1 ) En función de la oferta y disponibilidad de suelo urbano, se pueden utilizar predios preferentemente planos con pendiente máxima del 15%.

### Capítulo III

## ANTEPROYECTO DEL CENTRO DE APOYO PSICOPEDAGÓGICO PARA NIÑOS CON ASPERGER.



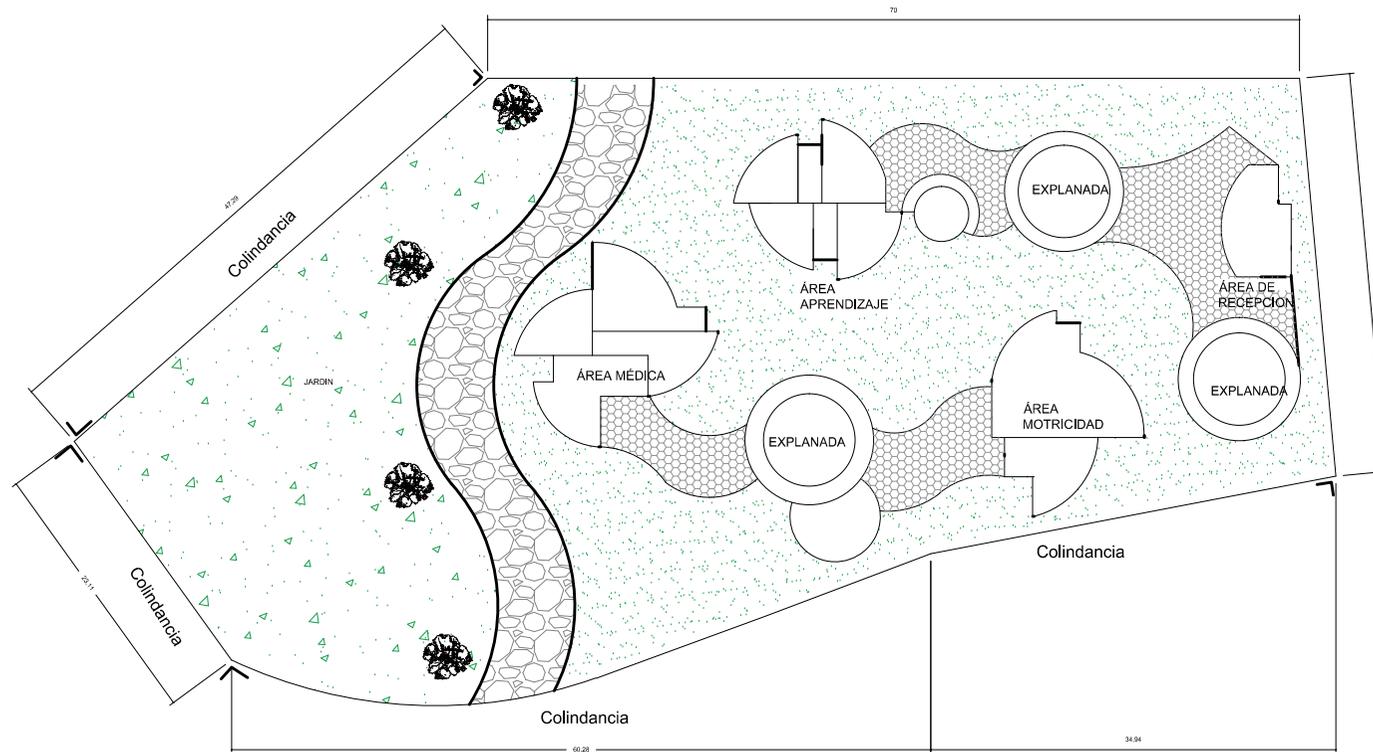
Centro de Apoyo Psicopedagógico  
para niños con Asperger  
en la colonia Lomas de Santiaguito  
Morelia, Michoacan, 2017



**Macrolocalización**



**Localización**

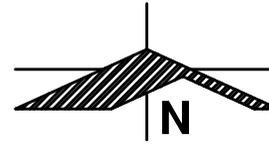


**PLANTA DE CONJUNTO**

**ESC. 1:300**

Elaboró. P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas

Asesor. M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla  
Sinodal Dra. en Arq. Katia Carolina Simancas Yovane  
Sinodal MTC. Hugo César Tarelo Barba



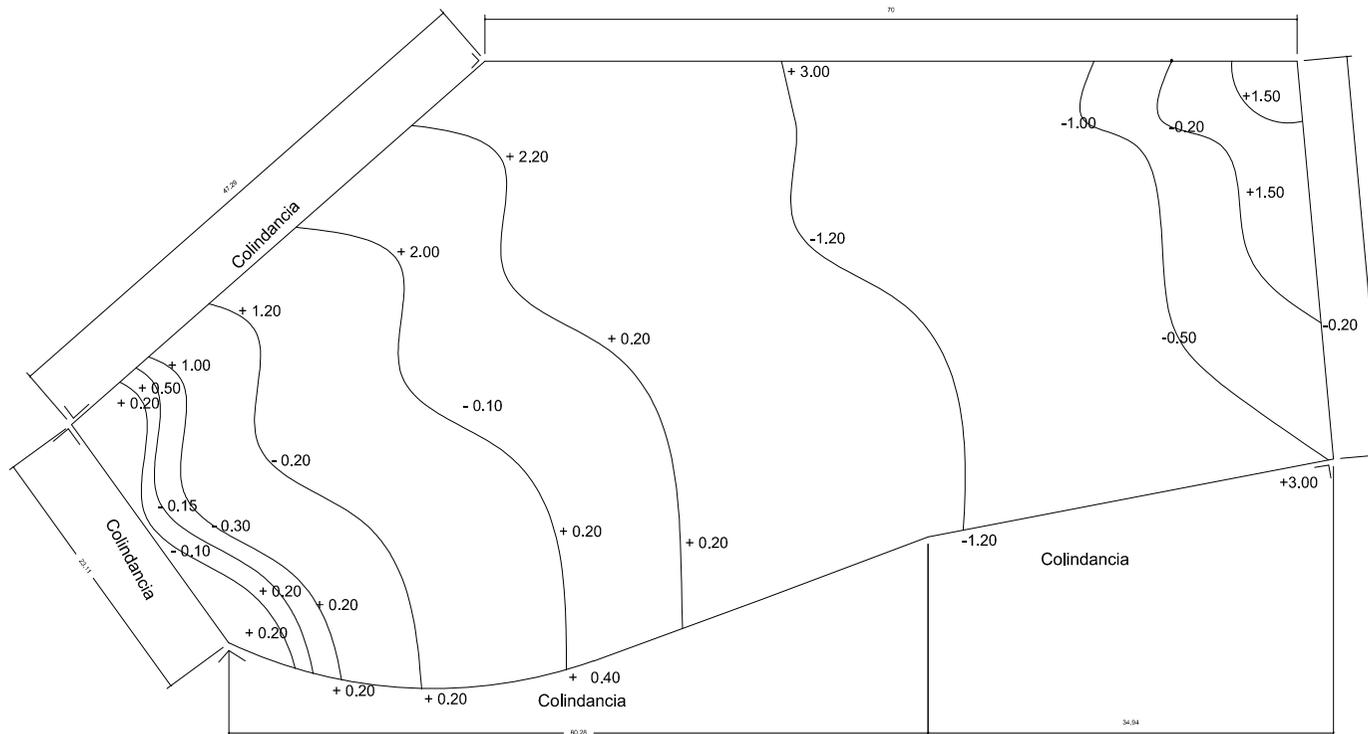
Centro de Apoyo Psicopedagógico  
para niños con Asperger  
en la colonia Lomas de Santiaguito  
Morelia, Michoacan, 2017



**Macrolocalización**



**Localización**



**PLANTA TERRENO TOPOGRAFICO**

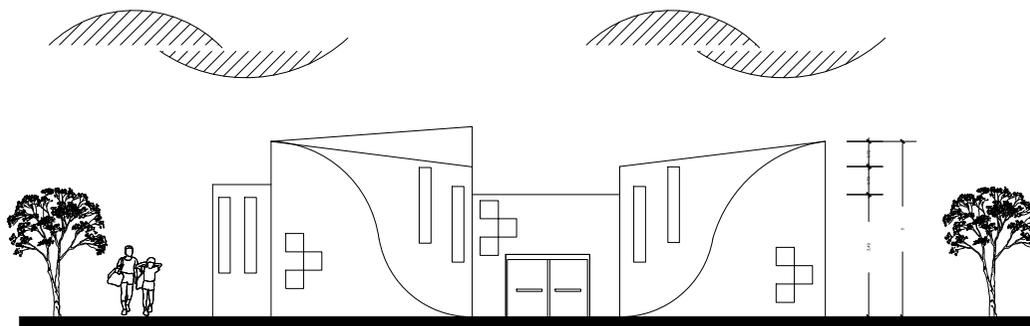
**ESC. 1:300**

Elaboró. P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas

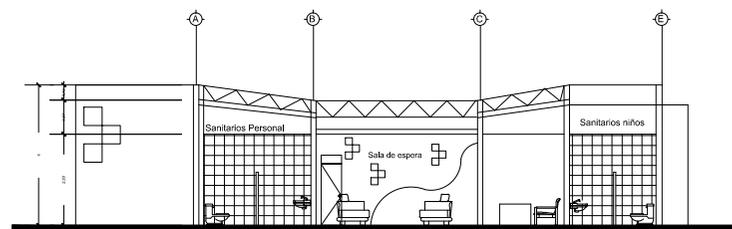
Asesor. M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla  
Sinodal Dra. en Arq. Katia Carolina Simancas Yovane  
Sinodal MTC. Hugo César Tarelo Barba



Centro de Apoyo Psicopedagógico  
para niños con Asperger  
en la colonia Lomas de Santiaguito  
Morelia, Michoacan, 2017



FACHADA ESTE A. MÉDICA



CORTE B-B'



Macrolocalización



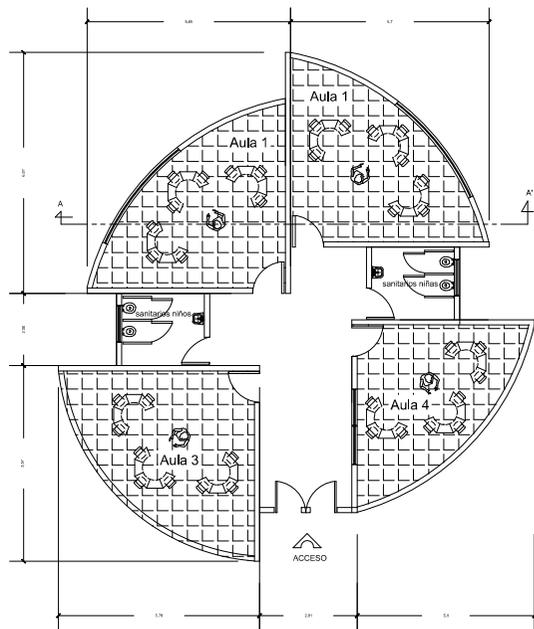
Localización

**ESCALA 1:200**

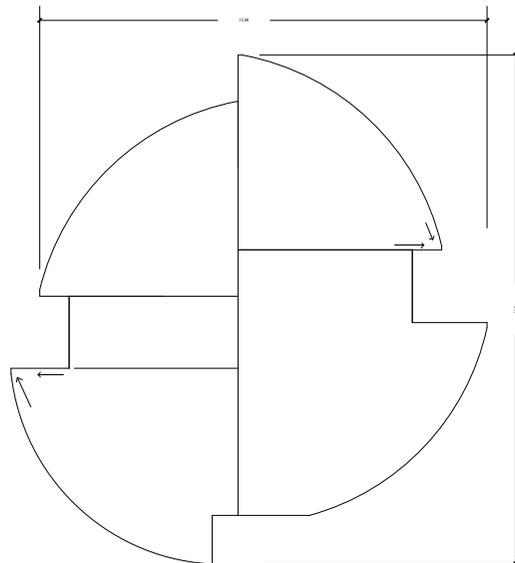
Elaboró. P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas

Asesor. M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla  
Sinodal Dra. en Arq. Katia Carolina Simancas Yovane  
Sinodal MTC. Hugo César Tarelo Barba





PLANTA ÁREA APRENDIZAJE



PLANTA AZOTEA 01

Centro de Apoyo Psicopedagógico  
para niños con Asperger  
en la colonia Lomas de Santiaguito  
Morelia, Michoacan, 2017



**Macrolocalizacion**



**ESCALA 1:200**

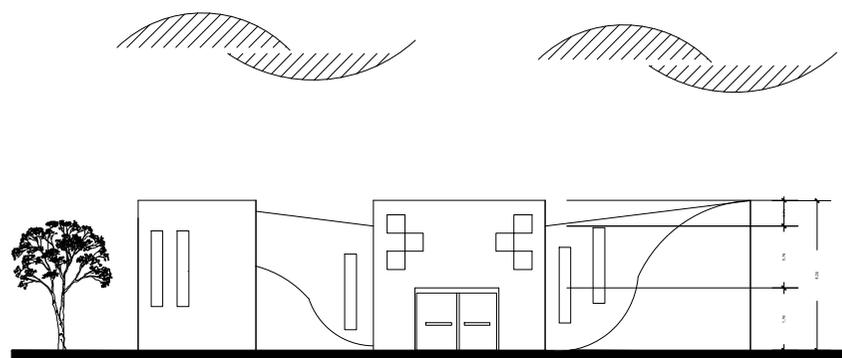
Elaboró. P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas

Asesor. M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla  
Sinodal Dra. en Arq. Katia Carolina Simancas Yovane  
Sinodal MTC. Hugo César Tarelo Barba

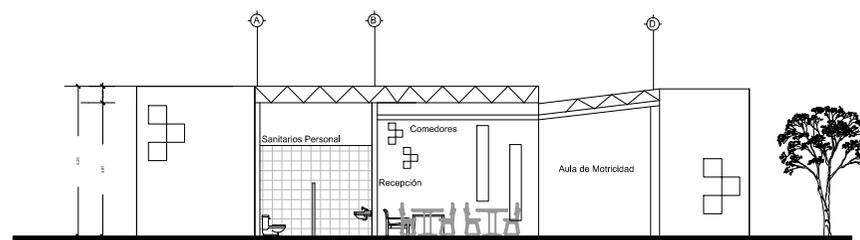
Centro de Apoyo Psicopedagógico  
para niños con Asperger  
en la colonia Lomas de Santiaguito  
Morelia, Michoacan, 2017



**Macrolocalización**



FACHADA ESTE A. MOTRICIDAD



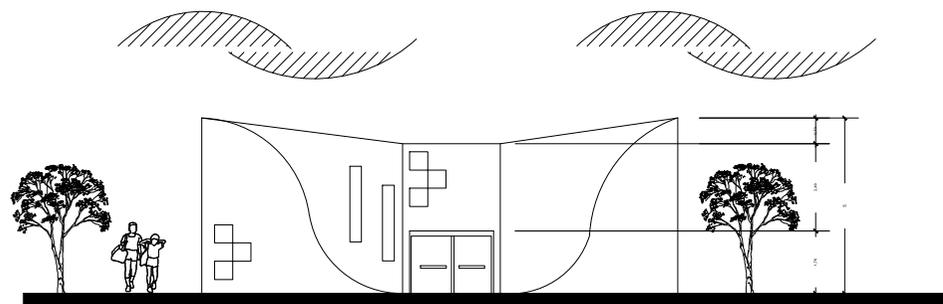
CORTE C-C'

**ESCALA 1:200**

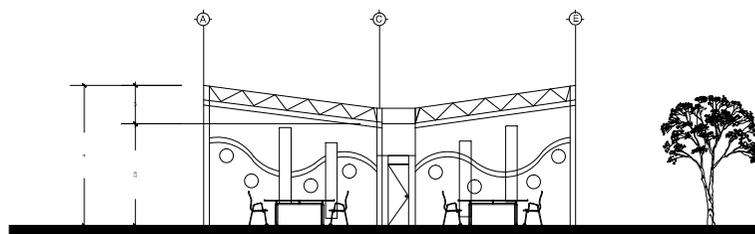
Elaboró. P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas

Asesor. M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla  
Sinodal Dra. en Arq. Katia Carolina Simancas Yovane  
Sinodal MTC. Hugo César Tarelo Barba

Centro de Apoyo Psicopedagógico  
para niños con Asperger  
en la colonia Lomas de Santiaguito  
Morelia, Michoacan, 2017



FACHADA ESTE A. APRENDIZAJE



CORTE A-A'



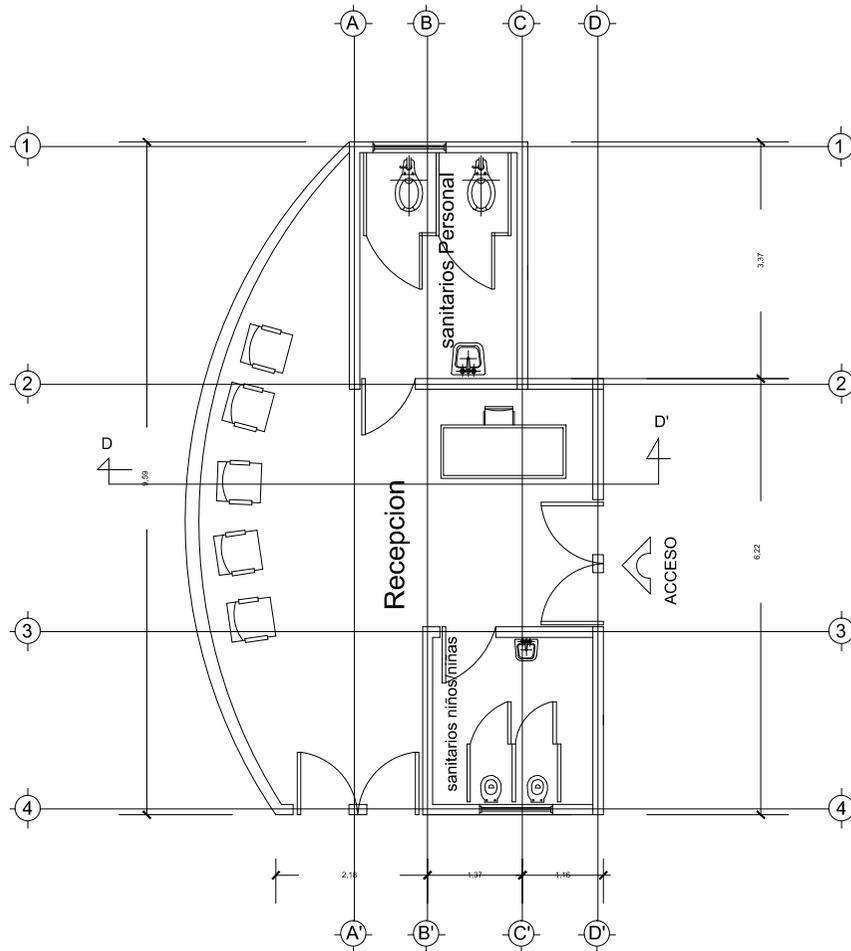
Macrolocalizacion



**ESCALA 1:200**

Elaboró. P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas

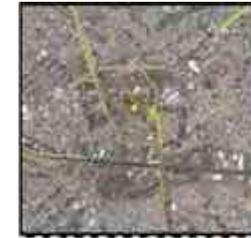
Asesor. M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla  
Sinodal Dra. en Arq. Katia Carolina Simancas Yovane  
Sinodal MTC. Hugo César Tarelo Barba



PLANTA ÁREA DE RECEPCION



Centro de Apoyo Psicopedagogico  
para niños con Asperger  
en la colonia Lomas de Santiaguito  
Morelia, Michoacan, 2017



Macrolocalizacion

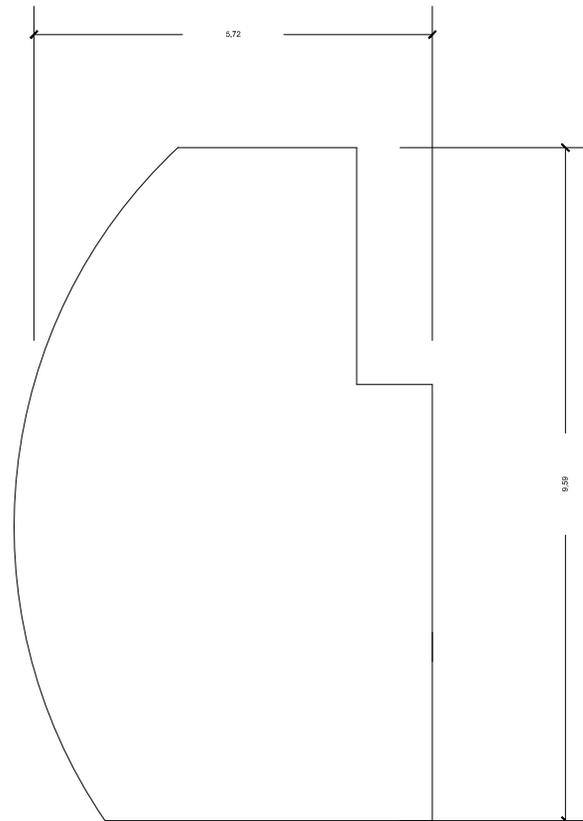


Localización

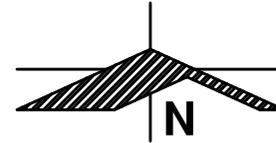
**ESC. 1:100**

Elaboró. P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas

Asesor. M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla  
Sinodal Dra. en Arq. Katia Carolina Simancas Yovane  
Sinodal MTC. Hugo César Tarelo Barba



PLANTA ÁREA DE RECEPCIÓN



Centro de Apoyo Psicopedagógico  
para niños con Asperger  
en la colonia Lomas de Santiaguito  
Morelia, Michoacan, 2017



**Macrolocalización**



**Localización**

**ESC. 1:100**

Elaboró. P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas

Asesor. M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla  
Sinodal Dra. en Arq. Katia Carolina Simancas Yovane  
Sinodal MTC. Hugo César Tarelo Barba

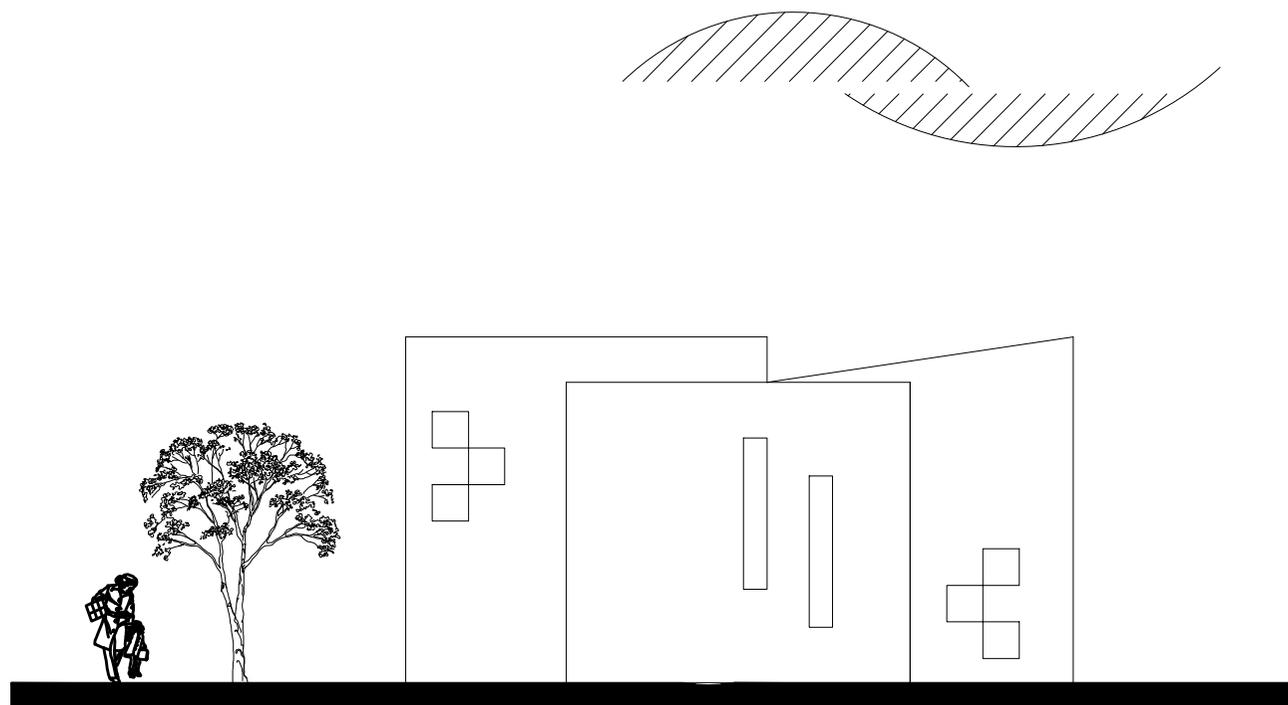
Centro de Apoyo Psicopedagógico  
para niños con Asperger  
en la colonia Lomas de Santiaguito  
Morelia, Michoacan, 2017



**Macrolocalización**



**Localización**



FACHADA SUR A. DE RECEPCION

**ESC. 1:100**

Elaboró. P. Arq. Ana Elvira Madrigal Rosas

Asesor. M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla  
Sinodal Dra. en Arq. Katia Carolina Simancas Yovane  
Sinodal MTC. Hugo César Tarelo Barba