



umsnh

**“UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO”**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“GUARDERIA INFANTIL” en
Tacámbaro Michoacán.

TESIS para obtener el **título de
arquitecto.**

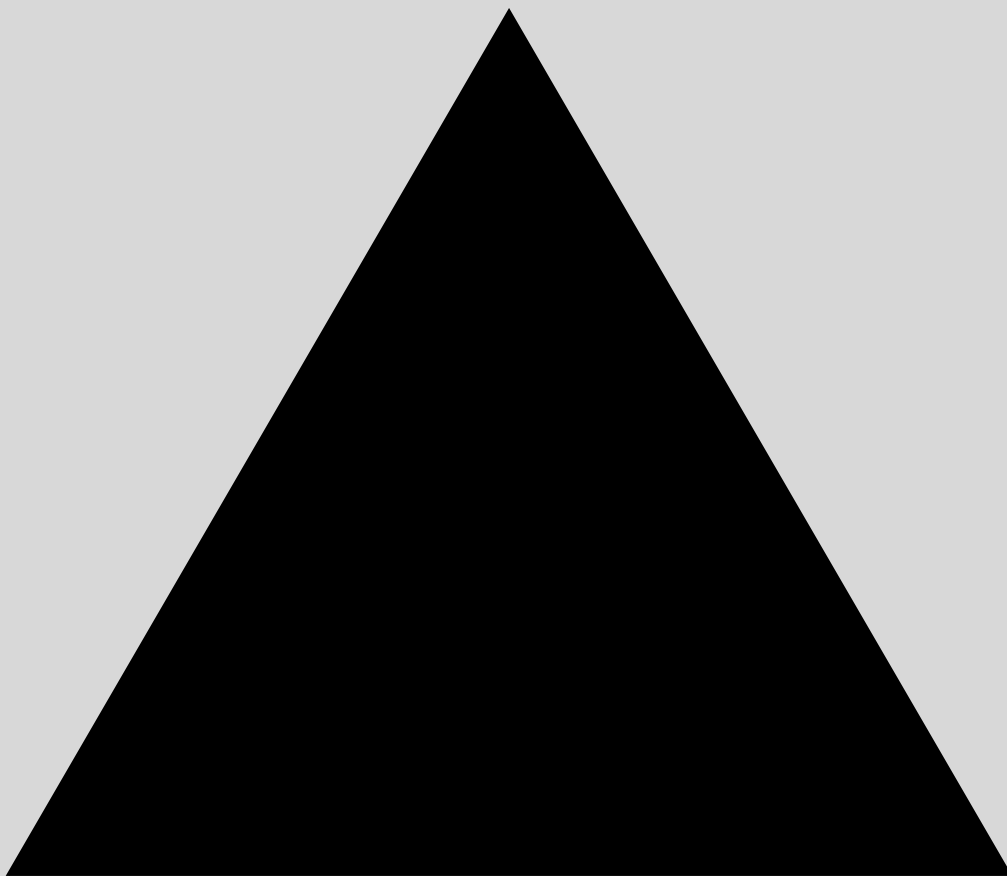
Presenta: **Leonardo González Arciga**

Asesor: **M. Admon. Guadalupe Lemarroy Silva**

Sinodal: **Arq. Alma Leticia García Orozco**

Sinodal: **Arq. Lillian Ceballos Valdós**

MORELIA MICHOACAN, FEBRERO 2018



“GUARDERIA INFANTIL” en Tacámbaro Michoacán.

TESIS. Presenta: **González Arciga Leonardo**

Agradezco más que nada a mi Madre y Padre debido a que sin ellos, su amor incondicional y su constante apoyo no hubiera logrado lo que con tanto esfuerzo hoy estoy presentando. A mi familia por contribuir en mi formación como ser humano y profesionalista. No me queda mas que agradecerles que soy lo que soy por ustedes y su influencia en mi vida. Especialmente agradecer a mi papa, porque siempre me ha dado lo mejor y lo necesario para ser lo que siempre quise y constantemente guiándome con su gran ejemplo. Muchas gracias Papá y Mamá.

Un especial agradecimiento a mi asesor M. Admon. Guadalupe Lemarroy Silva la cual me fue encaminando para la realización de este proyecto, por su profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación como estudiante universitario.

A mi sinodal Arq. Alma Leticia García Orozco y la Arq. Lillian Ceballos Valdos por su orientación y apoyo para este proyecto, las cuales fueron participes en el mejoramiento de enseñanza y aprendizaje.

INTRODUCCIÓN	5
1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1.- Planteamiento de la problemática	9
1.2.- Justificación	10
1.3.- Objetivos	13
1.4.- Antecedentes	14
1.5.- Hipótesis	15
1.6.- Diseño metodológico.	16
2.-CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO.	19
2.1.- Conceptos básicos	20
2.2.- Referentes evolutivos del tema	21
2.3.- Transcendencia temática	26
2.4.- Análisis situacional del problema a resolver.	27
2.5.- Visión del promotor de proyecto.	28
3. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES	30
3.1.- Construcción histórica del lugar.	31
3.2.- Análisis estadístico de la población a atender.	32
3.3.- Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios.	34
3.4.- Aspectos económicos relacionados con el proyecto	35
3.5.- Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto.	36
4. ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES	38
4.1.- Localización	39
4.2.- Afectaciones físicas existentes.	40
4.3.- Climatología.	42
4.4.- Flora y fauna	45
5. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS.	47
5.1.- Equipamiento urbano.	48

5.2.- Infraestructura urbana.	49
5.3.- Imagen urbana.	50
5.4.- Vialidades principales.	53
6. ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES.	55
6.1.- Analogías arquitectónicas	56
6.2.- Análisis del perfil del usuario	66
6.3.- Análisis programático	72
6.4.- Análisis diagramático	73
6.5.- Análisis gráfico y fotográfico del terreno	74
7.0. ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA	76
7.1.- Argumento compositivo	77
7.2.- Composición geométrica	78
7.3.- Diseño contextual	80
7.4.- Criterio espacio-ambiental	80
7.5.- Principios constructivos	81
PROYECTO	
8.0 PROYECTO 3D [RENDERS]	83
8.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	93
8.3.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO	94
8.4 PROYECTO CONSTRUCTIVO	99
8.5.- PROYECTO DE INTERIORISMO	106
8.6 PROYECTO EXTERIORISMO	116
8.7.- PROYECTO DE INSTALACIONES	120
8.8.- Análisis preliminares de costos	129
9.0.- Revisión técnico normativa	131
10.0. Conclusiones	138



RESUMEN

En este proyecto se hace el estudio para la creación de una guardería en la ciudad de Tacámbaro, Michoacán, conociendo la problemática que hay en el lugar.

El proyecto arquitectónico se desarrolla para niños menores de 4 años para poder satisfacer las necesidades cotidianas: (educación, alimentación, higiene y descanso), que día a día se viene dando en la relación del cuidado infantil durante esta etapa, que comprende desde los 45 días de nacido hasta los 3 años de edad con 11 meses.

Considerando que el niño, por su madurez física y mental necesita protección y cuidados especiales. Su creación se debe a la necesidad del cuidado de bebés en sociedades modernas en donde el padre como la madre no tienen con quien dejar a sus hijos mientras ellos cumplen con sus horas laborales.

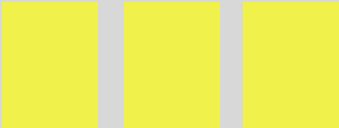
Palabras clave: Guardería, madres, niños, Tacámbaro, desarrollo.



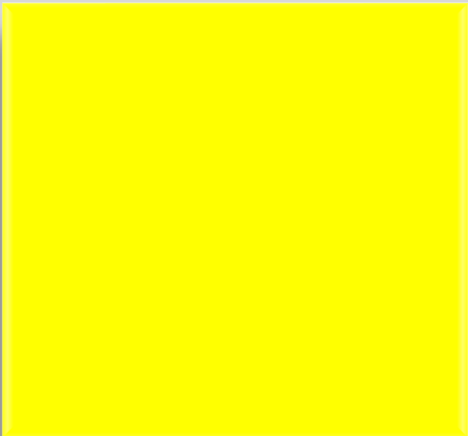
ABSTRACT

This project makes the study for the creation of a nursery in the city of Tacámbaro, Michoacán, knowing the problems that exist in the place. The architectural project is developed for children under 4 years of age in order to meet the Daily needs: (Education, food, hygiene and Rest), which day by day is given in the relationship of child care during this stage, which includes From 45 days of birth to 3 years of age with 11 months.

Considering that the child, because of his physical and mental maturity, needs protection and special care. Its creation is due to the need for baby care in modern societies where the father as the mother does not have with whom to leave their children while they fulfill their working hours.



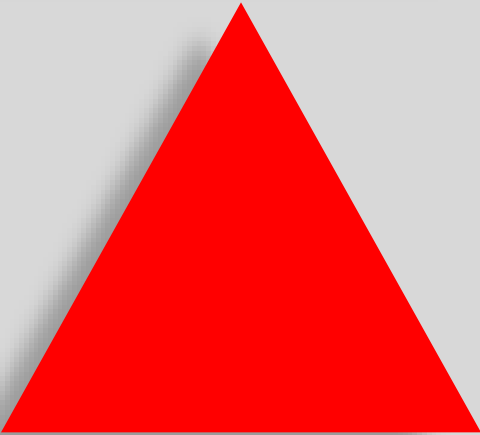
INTRODUCCIÓN



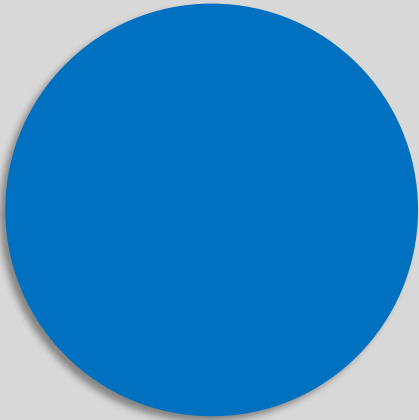
El presente trabajo muestra la información del proceso de investigación para el desarrollo de espacios destinados a la educación, como tema de Tesis una “Guardería Infantil, en Tacámbaro, Michoacán.”

En la declaración de los derechos del niño se menciona que:

“El niño gozará de una protección especial y dispondrá de oportunidades y servicios dispensados por la ley y por otros medios, para que pueda desarrollarse física, intelectual, moral, espiritual y socialmente de manera saludable y normal, en condiciones de libertad y dignidad.¹



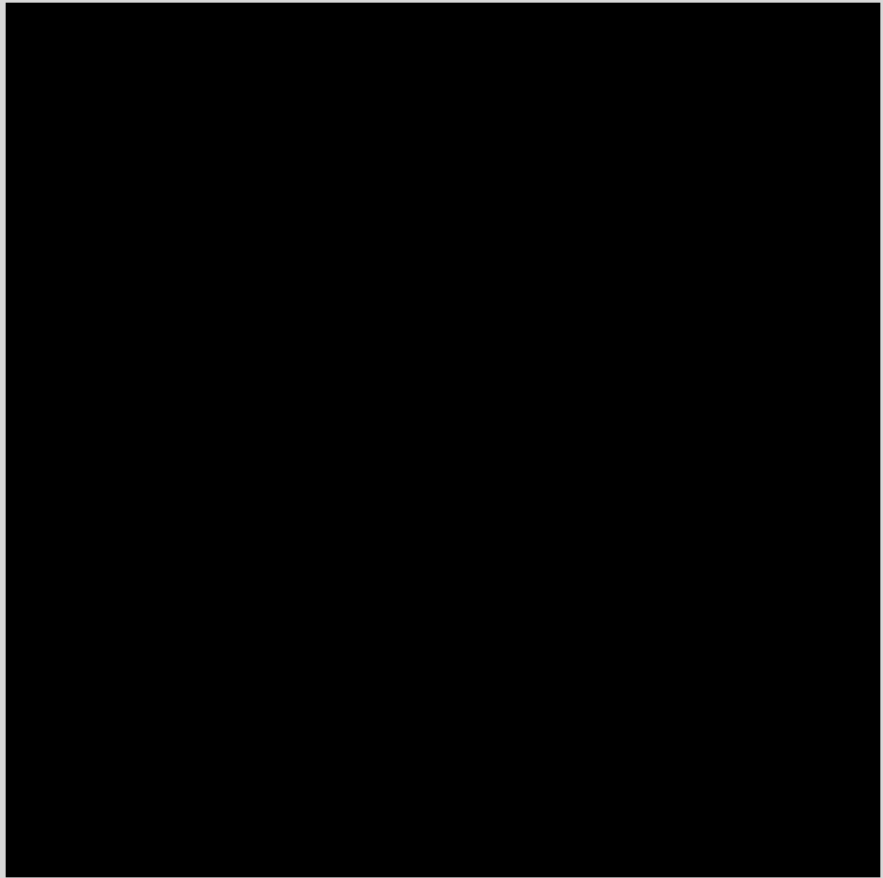
El cuidado de los niños depende de la sociedad, como el futuro que representan, brindándoles espacios que aseguren su desarrollo, donde se puedan expresar, jugar y principalmente ser niños.



Los espacios dedicados al cuidado de los niños existentes en la ciudad son espacios que actualmente no responden a todas las demandas de los rangos de servicio, se pretende crear un proyecto integral, que responda a las necesidades de la población, creando un modelo único y especializado.

Esta localidad, está tratando de mejorar el equipamiento público y que sea accesible para sus habitantes, ofreciendo así una mejor calidad de vida.

¹ Jean Drumel. *Esa persona llamada niño*, México, Ed. Teide, 1981, p.44.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.

1.1.- PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

En la actualidad los cambios sociales afectan a las familias de Tacámbaro, estos cambios hacen que muchas madres trabajen fuera de su hogar. Las causas principales son la economía, madres solteras o padres que ambos trabajen, pues lo que buscan es mejorar su nivel de vida familiar, ya que cada vez debido a la inflación económica nacional es muy difícil mantener lo antes mencionado. El alto precio de la vida, los escasos de trabajo y los trabajos mal pagados han obligado a que las madres tengan que incorporarse a la vida productiva fuera de su hogar.

También este problema de la economía ha influido a los padres de familia a emigrar a los Estados Unidos y buscar fuentes de empleo, dejando a sus esposas y sus hijos con la esperanza de obtener un sustento económico mejor, pero muchas veces lo único que ocasionan es una desintegración familiar obligando a la madre salir a buscar un empleo fuera de su hogar. Y todo esto da como consecuencia que las madres dejen a sus hijos en cuidado de segundas personas que no tienen la experiencia profesional que requiere un niño. Una de las más grandes contribuciones que podemos darle a la madre es un lugar donde esté gente profesional al cuidado y vigilancia del niño mientras ella cumple con sus labores de trabajo.

Si una madre no está segura de que sus hijos se encuentran en un lugar que estén protegidos y bien atendidos durante sus horas de trabajo, ella no podrá desarrollar su máximo esfuerzo, por lo que resulta muy importante para las madres, que durante sus horas de ausencia, que no solo se dediquen al cuidado físico y su vigilancia, sino también a su cuidado psicopedagógico y estimulación temprana, y a influir valores morales, ya que en la actualidad cada día se están perdiendo.

Todas estas ventajas solo se pueden implementar en un lugar especializado para los niños, en la ausencia de la madre o bien como apoyo a los padres. Pero en la ciudad de Tacámbaro los lugares destinados para la atención a niños no cuentan con las características descritas, ya que no son espacios contruidos para el fin, sino que son espacios adecuados a ello. resulta complicado para que al niño le den un buen cuidado y una enseñanza adecuada.

Este es un conflicto desde hace varios años por no haber suficientes espacios para el cuidado de los niños, en las estancias privadas existen los mismos problemas y su costo de servicio es alto y la mayoría de las familias no tienen el recurso económico suficiente para tener a sus niños en estos espacios, además en ocasiones no llenan las expectativas de los padres de familia. De aquí surge la necesidad de crear un sitio que cumpla con las instalaciones necesarias.

1.2.- JUSTIFICACIÓN

Ante la problemática descrita en la ciudad de Tacámbaro, se propone el proyecto de una Guardería infantil, planteando una alternativa para solucionar el problema, de la falta de espacios que hay para el cuidado de niños; ya que con la realización de este proyecto se beneficiará a los padres de familia o madres y/o padres que laboran fuera de su hogar y tienen la necesidad de que segundas personas estén al cuidado de sus hijos menores.

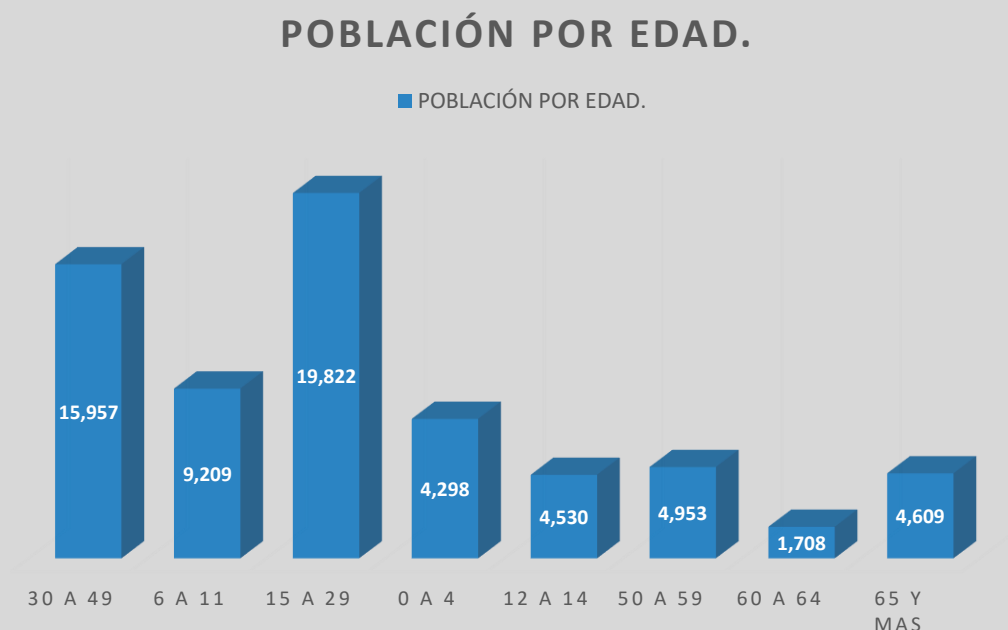
Una guardería es un establecimiento educativo que se dedica de manera excluyente al cuidado de niños muy pequeños, que aún no están en edad de ingresar al proceso escolar porque reciben menores desde los 40 días de nacidos hasta niños de 3 años con 11 meses de edad. Básicamente la guardería nació como consecuencia de la necesidad de que los padres de familia puedan contar con un lugar especializado y acondicionado de manera adecuada para dejar a sus hijos mientras ellos trabajan. Es decir, este ha sido sencillamente el motivo del origen de las guarderías, las necesidades de los padres modernos, que por cuestiones laborales se les impide ejercer en algunas horas del día el correcto cuidado de sus hijos.²

La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), es la dependencia encargada del programa de Instancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras, es un Programa que apoya a las madres que trabajan, buscan empleo o estudian y a los padres solos con hijos o niños bajo su cuidado entre 1 y hasta 3 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 4 años) y entre 1 y hasta 5 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 6 años) en caso de niños o niñas con alguna discapacidad, que viven en hogares con ingresos mensuales de hasta 1.5 salarios mínimos per cápita, a través de subsidios a los servicios

² GUARABC, *Estancia infantil*, publicación 2007, p.4 [Chttp://www.definicionabc.com/general/guarderia.php] consulta [septiembre 16, 2016]

de cuidado y atención infantil para sus hijos. Esta dependencia (SEDESOL) será el promotor del desarrollo del proyecto antes mencionado.³

La siguiente grafica muestra la población total por edades de Tacámbaro:



Gráfica 1. Análisis estadístico de población por edades del Municipio de Tacámbaro. [Fuente: SCINCE 2010] L.G.A

Esta tabla nos sirve para saber el total de población que hay de 0 a 4 años, ya que es el usuario principal del proyecto.

Tacámbaro en es uno de los Pueblos Mágicos del Estado de Michoacán que cuenta 69,955 habitantes.⁴ Este municipio tiene 4 Guarderías infantiles afiliadas a SEDESOL que estas atienden a 230 niños de acuerdo a los datos de SEDESOL y las 4 Guarderías se ubican en casas adaptadas, estas son las que tiene mayor cantidad de niños que son la de sector público. En el municipio de Tecario y Pedernales estas dos localidades que pertenecen a la cabecera Municipal de Tacámbaro también tiene una Estancia Infantil cada pueblo, atendiendo entre ambos a 160 niños, en total los niños que atienden las Estancias Infantiles de SEDESOL son 390 niños.

³ SEDESOL, *Estancia infantil*, publicada 2004, p.11.

[http://www.20062012.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Programas_Sociales] Consulta: [septiembre 16, 2016]

⁴Instituto Nacional de Estadística Y geografía. (INEGI) *Censo*, publicada 2010

[<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16>] Consulta: [septiembre 16, 2016]

Existen 7 guarderías de sector privado, pero al igual que las anteriores citadas funcionan en casas adaptadas, estas cuentan de entre 50 y 60 niños cada una, las instalaciones no son las mejores por ya ser mencionado tal como de sector público como el privado. Estas atienden en total a 345 niños aproximadamente.

También cuenta con un CENDI⁵ este es el único que, si cuenta con instalaciones y espacios apropiados que debe tener una Estancia Infantil, pero este nada más atiende a hijos de Profesores de Tacámbaro, no es abierto a todo el público y la capacidad de atención es de 95 niños.

De acuerdo a los datos recaudados en total las Estancias Infantiles de la región de Tacámbaro atienden a 830 niños y comparando el conteo de niños de 0 a 4 años que hay en la Municipio de Tacámbaro según INEGI son 3,650 niños de 0 a 4 años⁶, este dato nos da a conocer que se atiende el 25% de la población ya mencionada, sin contar los niños de las comunidades pertenecientes a este municipio, estas Estancias Infantiles no atienden ni a la mitad de la población por eso las Estancias infantiles son insuficientes en el Municipio de Tacámbaro.

Se propone este proyecto para apoyar una parte de estos niños que quedan fuera de las Guarderías Infantiles por falta de espacio y falta de recursos económicos. Este servicio será accesible, el gobierno federal, por conducto de la SEDESOL cubrirá el costo de los servicios y atención infantil donando 900 pesos por cada niño que este inscrito a estancias que estén afiliadas al programa, así los padres de familia tendrán quien cuide a sus hijos mientras laboran fuera de su hogar, teniendo mayor ingreso económico y mejor calidad de vida.

El H. Ayuntamiento de Tacámbaro de acuerdo al planteamiento del problema, proporciono un terreno para el proyecto (ver imagen 1), tiene una superficie de 3600 m2, el terreno se encuentra en la zona sur, en esta parte es para donde se está desarrollando la población.

⁵ CENDI: Centro de Desarrollo Infantil, es una institución dedicada al cuidado de niños.

⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (INEGI) *Análisis estadístico de población por edades del Municipio de Tacámbaro*. Fuente: SCINCE 2010, [septiembre 18, 2016] (<http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=16#>) Consulta: [septiembre 18, 2016]



Imagen 1. Ubicación del terreno destinado para el proyecto arquitectónico donado por el H. Ayuntamiento de Tacámbaro, Mich. [Fuente: GOOGLE EARTH]

1.3.- OBJETIVOS

1.3.1.- OBJETIVO GENERAL

- Diseñar una guardería infantil que proporcione espacios adecuados de confort para el desarrollo y cuidado de niños en su prima etapa de educación aportando apoyo a padres de familia para que así puedan desarrollarse mejor en su ámbito laboral.

1.3.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar una propuesta de diseño arquitectónica de una Guardería Infantil apegándose a la normatividad reglamentaria para que sea un edificio con buena funcionalidad.
- Contar con la adecuada información para el proceso de construir un enfoque en el tema y una fase sintética que contenga programa arquitectónico, programa de necesidades y diagramas de funcionamiento.
- Conocer el funcionamiento de un centro de cuidado infantil y todas sus necesidades para ofrecer la mejor solución arquitectónica que provea del confort y condiciones necesarias para las actividades que en él se desempeñan.

1.3.3.- OBJETIVOS PROPIOS DEL PROYECTO

- Diseñar un Proyecto Arquitectónico de vanguardia que genere espacios que permitan alentar el aprendizaje de los niños de una mejor manera para su desarrollo físico-mental.
- Mejorar el diseño de las guarderías tipo en México, por que no cuenta con condiciones adecuadas para este servicio.
- Proponer en el edificio eco-tecnias como apoyo al medio ambiente.
- Realizar premisas de diseño, funcionales y tecnológicas, que favorezcan la creación de espacios adecuados arquitectónicos para el proyecto.

1.4.- ANTECEDENTES

Las culturas mesoamericanas tenían una concepción del niño, que dejaba entrever los cuidados y atenciones que recibían. La conquista española, además de significar un cambio cultural, una modificación de valores y creencias, trajo consigo una gran cantidad de niños huérfanos y desvalidos. En esta situación, la participación de los religiosos fue decisiva ya que fueron ellos los que se dieron a la tarea de educarlos y cuidarlos, su labor estaba básicamente a la conversión religiosa.

Los primeros esfuerzos identificados respecto a la atención en México de los niños menores de 4 años se ubican hacia 1837, cuando en el Mercado del Volador se estableció un local para atenderlos. Éste, junto con la Casa de Asilo de la Infancia fundada por la Emperatriz Carlota, en 1865, son las primeras instituciones para el cuidado de los hijos de las madres trabajadoras de las que se tiene referencia.

En 1928, se organizó la Asociación Nacional de Protección a la Infancia que sostenía diez Hogares Infantiles, los cuales en 1937 cambiaron su denominación por Guarderías Infantiles; en ese mismo periodo la Secretaría de Salubridad y Asistencia (hoy Secretaria de Salud), fundó otras guarderías, algunas de ellas contaron con el apoyo de comités privados; además estableció, dentro de la misma, el Departamento de Asistencia Social Infantil. Así surgen las guarderías para atender a los hijos de los comerciantes de la merced, vendedores ambulantes, de billetes de lotería y empleados del Hospital General.

En 1943, la Secretaría de Salubridad y Asistencia implementó programas de higiene, asistencia materno-infantil y desayunos infantiles, y se crearon el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Hospital Infantil de la Ciudad de México, ambos con beneficio para la infancia.

Posteriormente, en 1944, por decreto presidencial, se dispone la constitución de los Programas de Protección Materno Infantil y de la Asistencia Médica General para los Derechohabientes. Con el presidente Miguel Alemán Valdez, de 1946 a 1952, se establecieron una serie de guarderías dependientes de organismos estatales.⁷

1.5.- HIPOTESIS

Cuando esté construido el proyecto “Guardería Infantil” las metas a las que se pretenden conseguir son las siguientes:

- Ayudará a que las madres y padres que trabajan fuera de su hogar desarrollen mejor sus actividades laborales mientras sus hijos están atendidos en un lugar adecuado a su cuidado.
- Se promoverá a estos niños la educación a edad temprana.
- Habrá más espacio para las madres que no tienen a sus hijos en Estancias Infantiles por falta de estos.
- Será de costo muy accesible que no afectará su economía de acuerdo a lo ya mencionado antes.
- El proyecto generara nuevas fuentes de empleo a la región.
- Generará nuevo espacios adecuados y basados en la normatividad reglamentaria para su buen funcionamiento del edificio.

⁷ SCRIBD, *Historia de las guarderías*, p.© 2017 Scribd Inc (<https://es.scribd.com/doc/119738661/Historia-de-las-Guarderias>) Consulta: [septiembre 14, 2016]

- Mejorará la imagen urbana donde se ubicará el proyecto.
- Las madres se beneficiarán porque a sus hijos se les proporcionará una atención de calidad y se atenderán en instalaciones óptimas para el mejor cuidado y desarrollo del niño.
- Las personas que trabajen en esta estancia desarrollarán mejor sus labores por la buena calidad de diseño, brindándoles confort en todas las áreas.
- Reducirá gastos de electricidad por la aplicación de paneles solares.

1.6.- DISEÑO METODOLOGICO

1.- PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.

En este apartado se presentan los antecedentes que dan origen a la elección del tema. Así como los fundamentos que Justifican la realización del proyecto.

2.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO:

Una introducción al tema a través de la descripción de los conceptos básicos, revisión de su evolución cronológica, análisis situacional y las expectativas que se quieren lograr.

3.- ANÁLISIS DETERMINATES:

Se realizará un estudio sobre como el entorno afectará a nuestro proyecto.

Analizar la población que será atendida con este proyecto.

Se analizarán las características del medio ambiente, clima, flora, fauna para una mejor integración del proyecto al contexto.

Se estudiará los determines urbanos del lugar donde se planea construir el proyecto.

Se analizarán los casos análogos para tener en cuenta como fueron desarrollados proyectos ya realizados e investigados

4.- ANÁLISIS DE INTERFAS PROYECTIVA:

Se presentan las primeras ideas de conceptualización y diseño, explorando las formas y sus envolventes, para concluir en una propuesta formal.

6.- PROYECTO:

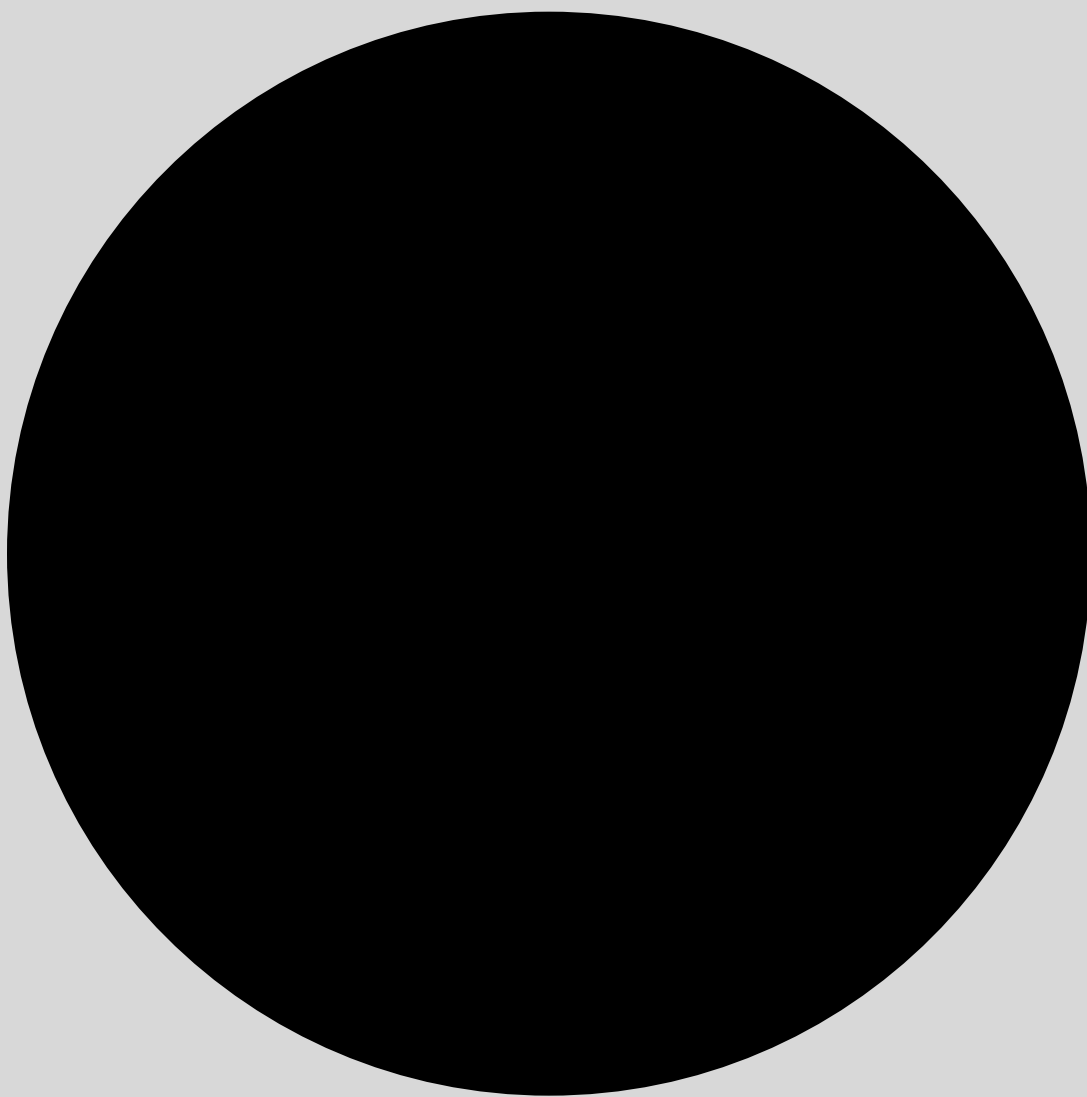
Desarrollar todos los planos que contiene un proyecto ejecutivo, desde los planos arquitectónicos hasta todos los planos constructivos, instalaciones y acabados.

7.- REVISION TECNICO NORMATIVA:

Contiene todas las normas y reglamentos necesarios para la realización del proyecto



Esquema 1. Secuencia del diseño metodológico
[fuente: LGA]



CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

2.

INFANTIL. Es un adjetivo que refiere a lo perteneciente o relativo a la infancia (el período de la vida humana que comienza con el nacimiento y finaliza hacia la pubertad). En algunos países, infante es incluso una denominación legal para los menores entre 1 y 5 años.

DESARROLLO. Es un proceso por el cual cada ser humano tiene que vivir para ir creando una madurez adecuada a su edad; secuencia de cambios tanto del pensamiento como sentimientos y sobre todo el más notorio es el físico, dándose estos cambios se llega a una madurez tanto intelectual, social como muscular y de esta manera el individuo se va desarrollando en todas sus dimensiones.⁸

"La **guardería** como servicio, coopera con las obligaciones educacionales, que con el niño tiene la familia por una parte y la sociedad por otra, las cuales se expresan en la educación familiar y la educación institucional. Su programa se traduce en beneficios para los participantes involucrados entre ellos".⁹

Los encargados de supervisar a los menores son **profesionales** en el área de la educación temprana, educación preescolar o educación infantil y su trabajo consiste no sólo en supervisar a los niños y proveerles de los cuidados necesarios de su edad, sino también en alentarlos a aprender de una manera lúdica mediante la estimulación de sus áreas cognitivas.¹⁰

En la siguiente clasificación se basa en el manual de criterios normativos de Instituto Mexicano del Seguro Social. (IMSS)

⁸ Julián Pérez Porto, Definición, (<http://definicion.de/centro-de-salud/>) Consulta: [septiembre 25, 2016]

⁹ Revista Conesca, No. 61 (1983) Pág. 10,21,22 y 24.

¹⁰ María Merino *Definición del tema*. Publicada 2006 (<http://gladyspatin.blogspot.mx/2012/04/conceptode-una-guarderiatomada-de.html> pag. gladyspatin.blogspot) [septiembre 28, 2016]

AREA LACTANTES:

Se clasifica en tres secciones (A, B y C). en esta área de lactantes abarca de 45 días a 1 año y medio de edad.

- Sección A de 45 días de nacidos a 6 meses.
- Sección B de 7 meses de nacidos a un año.
- Sección C de 1 año de edad a 1 año y medio.

ÁREA MATERNAL:

Después del año y medio de edad y hasta los tres años, se habla en términos generales de la primera infancia o maternales, que se clasifican en:

- Maternal A de un año 6 meses a 2 años de edad.
- Maternal B de 2 años a 2 años y medio de edad.
- Maternal C de 2 años 6 meses a 3 años de edad.

2.2.- REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA

Referencia evolutiva (**Diacrónica**)

Referencia evolutiva mundial.

La aparición de Guarderías tuvo lugar en Europa al inicio del siglo XIX con el incremento del trabajo de las mujeres en la industria. La ausencia de las madres en sus casas, provoco que una enorme variedad de instituciones caritativas se ocupase de los niños mientras las madres trabajaban.

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

importancia que tienen los primeros años de vida en el desarrollo físico, social, emocional e intelectual y así con esto se extendieron rápidamente a Gran Bretaña.¹¹

Referencia evolutiva en México.

En 1939, es cuando el presidente Lázaro Cárdenas convirtió los talleres fabriles de la nación (encargados de fabricar los equipos y uniformes del ejército) en una cooperativa, e incluyó en el mismo decreto la fundación de una guardería para los hijos de las obreras de la cooperativa. A partir de entonces, la creación de estas instituciones se multiplicó en las dependencias oficiales y particulares como respuesta a la demanda social del servicio, originada por la cada vez más creciente incorporación de la mujer a la vida productiva de la nación.

En el periodo del Presidente Miguel Alemán Valdez, de 1946 a 1952, se establecieron una serie de guarderías dependientes de organismos estatales (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Agricultura, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Secretaría de Patrimonio Nacional y Presupuesto, etc.) y de paraestatales (IMSS, PEMEX), así como la primera guardería del departamento del Distrito Federal, creada a iniciativa de un grupo de madres trabajadoras de la tesorería, quienes la sostenían. Más tarde, el gobierno se hizo cargo de ésta y de una segunda construida tiempo después.¹²

Referencia evolutiva (**Sincrónica**)

En México desde la década de los 20s fue evolucionando el tema de las guarderías. En la década de los 20s, las guarderías fueron las primeras instituciones que ofrecieron los servicios de cuidado infantil a niños y niñas de 0 a 6 años a quienes se les proporcionaba cuidado asistencial durante varias horas al día, mientras su madre trabajaba tiempo completo.

¹¹ Historia de las Guarderías: *iniciativa que crea la ley que regula las Guarderías Infantiles en el estado de Baja California*, (2011, 04 de octubre). (http://www.congresobc.gob.mx/Parlamentarias/Documento/INILEY_LOZANO_04MAY11.pdf) [Consulta: octubre 1, 2016]

¹² Tania Manzana *Primeras guarderías de México.*, publicada 10/06/13, Pag.60. <https://es.scribd.com/doc/119738661/Historia-de-las-Guarderías>. [consulta: octubre 1, 2016]

En la década de los 60s, el Artículo 134 de nuestra Constitución estableció que el cuidado infantil sería un derecho laboral para las madres trabajadoras del Gobierno Federal, a partir de lo cual los servicios se mejoraron, incluyendo nutrición y cuidado físico. Hasta la década de los 70s, la Secretaría de Educación Pública (SEP) fue legalmente capaz de coordinar y normar la estructura y el funcionamiento de las estancias de cuidado infantil concebidas como guarderías, administradas por la Educación Inicial, cambiando su nombre a Centro de Desarrollo Infantil.

En los 90s, como resultado de una nueva tendencia para favorecer la equidad de los derechos en todos los niños de nuestro país, se gestó la Modernización Educativa de la Educación Básica (preescolar, primaria y secundaria). Reorientación que alcanzó a impactar también a la educación infantil formal e informal de los niños y niñas de 0 a 4 años de edad. Creándose contenidos educativos adecuados y experiencias de aprendizaje significativas relacionadas con el contexto social local y considerándose a los educadores como agentes educativos del desarrollo balanceado y armónico del niño y de los procesos educativos.¹³

En México, este servicio forma parte de las prestaciones de seguridad social a madres trabajadoras que proporcionan dependencias gubernamentales como SEP, IMSS, ISSSTE, PEMEX, entre otras. Sin embargo, cuando no se cuenta con este tipo de seguridad social, se cae en la necesidad de financiar el servicio de forma privada.

Pero en el 2007 surge el programa de Estancias Infantiles de SEDESOL donde estas Estancias aceptan a hijos de madres independientemente su clase social o en su caso de que no tengan seguro social. A continuación, se mostrarán algunos ejemplos de espacios dedicados al cuidado de los niños.

¹³ Dra. Clotilde Juárez Hernández, *Educación Inicial en México*, publicada 2010, p.23 (<http://www.childcareexchange.com/library/5015021.pdf>) [Consulta: octubre 3, 2016]

GUARDERIA KIBE

La guardería KIBE, es una obra de los arquitectos Gangoly & Kristiner Architekten, que se inauguró en el año 2015 en Austria, y el proyecto tiene una superficie de 2220.0 m2.

Los arquitectos describen este proyecto como una guardería debe tener un rango de áreas diferentes para satisfacer las diversas necesidades perceptivas de los niños. Esto se aplica de la misma manera a las zonas de interior y exterior. Se ofrece igualmente la posibilidad de la participación social, así como la segregación. Esta pretensión general al espacio de los niños se superpone con los requisitos específicos del lugar, tales como protección contra el ruido (por el barrio) y la situación topográfica particular.



Foto 1. Fachada principal de la guardería KIBE, [Fuente: Krischner & Oberhofer photography]



Foto 2. Espacio interior de área de juegos de la guardería KIBE, [Fuente: Krischner]

Resultando en un edificio que crea una una secuencia diversa de diferentes espacios como áreas de descanso o amplias zonas de juegos. El aspecto exterior, por el contrario, muestra un volumen cerrado que crece fuera del paisaje revelándose como un alto volumen cerrado de un piso y medio frente a la carretera principal adyacente con una cubierta perforada. Debajo de esta amplia azotea cada grupo del jardín de infantes y programa se encadenan a lo largo del pasillo de circulación principal. Cada unidad está organizada muy sintéticamente de acuerdo a su función. Pero su posición el uno al otro en combinación con los techos de diferentes aberturas crea una variada gama de espacios.¹⁴

¹⁴ Archdaily Mexico. *Obras de guarderías infantil de todo el mundo*. Publicada 07/07/ 2015. Quintana Lorena. <http://www.archdaily.mx/mx/769727/guarderia-kibe-gangoly-and-kristiner-architekten> [consulta octubre 4, 2016]

GUARDERIA BUHL

La guardería BUHL, es una obra de los arquitectos Dominique Coulon, David Romero-Uzeda, Olivier Nicollas, que se inauguró en el año 2015 en Francia, y el proyecto tiene una superficie de 763.0 m².

Los arquitectos describen el edificio como marca la entrada de un pequeño pueblo enclavado en un valle en Alsacia. Un castillo del siglo 14 domina el sitio en una colina cercana. La guardería hace eco de la geometría ortogonal normal del castillo. Una pared perimetral con aberturas como en una pared del castillo protege los espacios de juegos infantiles.



Foto 3. Fachada exterior de la parte trasera de la guardería BUHL, [Fuente: Eugeni Pons, David Romero-Uzeda]

El principio del plan estrictamente rectangular es una disposición de coronas sucesivas que contienen los elementos del proyecto. Estas capas dan profundidad a la totalidad del proyecto. El corazón del edificio está formado por un espacio central que emerge de doble altura y juega con la luz natural, como un calidoscopio. Este volumen casi cúbico alberga una gran cantidad de caras que van de color de rosa a rojo. El mate y colores brillantes resuenan, dando forma al espacio para que sea más rico y sutil.¹⁵



Foto 4. Espacio exterior de la fachada principal de la guardería BUHL, [Fuente: Eugeni Pons, David Romero-Uzeda]

¹⁵Archdaily Mexico. *Obras de guarderías infantil de todo el mundo*. Publicada 14/06/ 2016. Santibañez, Danae. <http://www.archdaily.mx/mx/789451/nursery-in-buhl-dominique-coulon-and-associates> [consulta octubre 5, 2016]



Imagen 2. Logotipos de instituciones de mayor reconocimiento en el área de estancias infantiles a nivel nacional. [Fuente: imágenes GOOGLE]

2.3.- TRANSENDENCIA TEMÁTICA

La guardería nació como consecuencia de la necesidad de los padres de contar con un lugar especializado y acondicionado de manera adecuada donde dejar a sus hijos mientras ellos trabajan. Es decir, este ha sido sencillamente el motivo del origen de las guarderías, la necesidad de los padres modernos, que por cuestiones laborales se les impide ejercer en algunas horas del correcto cuidado de sus hijos.

A continuación, los factores más importantes en que se relaciona una guardería:

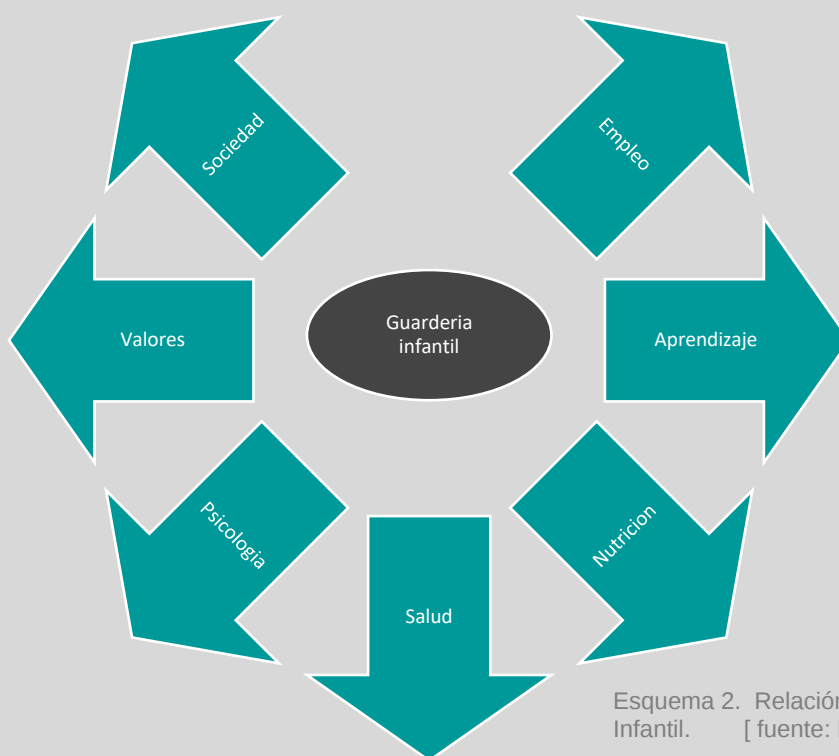
Los maestros o encargados (empleo) de supervisar a los niños o bebés en estos institutos son profesionales en el área de lo que se denomina como educación temprana o educación preescolar.

Su trabajo no solamente consiste en hacer las veces de papá y mamá, supervisando los movimientos y cuidados básicos que se necesitan por lo general a esas edades tan precoces, sino que además se focalizan en hacerlos aprender a través de una manera lúdica, es decir, a través de juegos y otras propuestas que les interesen. Al mismo tiempo implementar valores.

Los guiarán para que aprendan determinadas cuestiones o desarrollen algunas habilidades, que, por supuesto serán de mucha ayuda a la hora de iniciar la vida escolar propiamente dicha, además de la sociabilidad que esta circunstancia les permitirá desarrollar a futuro.

La salud y la nutrición, son otros factores importantes dentro de las primeras etapas del infante, una adecuada alimentación en los niños fomenta el tener una buena salud en su formación física.

Por otro lado, la rama de la psicología con personal capacitado en esta área es ayudar y orientar el desarrollo físico-mental de los niños.



Esquema 2. Relación de temas con Guardería Infantil. [fuente: L.G.A]

2.4.- ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER

En la ciudad de Tacámbaro tenemos un número de habitantes que necesitan de establecimientos públicos en ayuda para realizar sus actividades cotidianas y una de las principales el cuidado y atención de sus hijos en relación a su vida laboral y que no puedan dar una atención adecuada para sus hijos.

Actualmente se cuenta con una red de estancias infantiles por parte de la SEDESOL que se generan a base de la demanda y que por lo mismo muchos de los establecimientos son casas adaptadas que no cuentan con los espacios adecuados, ya sea mal iluminación, ventilación, carecía de espacios y se tiende a tener una mala dotación de equipos y mobiliario.

Por lo tanto, es una necesidad que en los hogares en condiciones de pobreza o que estén en riesgo de caer en esta situación no puedan contar con un segundo ingreso. En lo que ayudaría y beneficiaría a los habitantes de esta localidad.

2.5.- VISIÓN DEL PROMOTOR DE PROYECTO

En la realización de este proyecto cuento como promotor a SEDESOL que es el encargado de estancias infantiles a nivel estatal. Este es un programa que surgió en el 2007 a consecuencia de la demanda de estos espacios que se ve hoy en día. Que es para apoyar a madres que trabajan y/o a padres para que así tengan quien cuide a sus hijos mientras están en sus labores diarias.

De acuerdo a las entrevistas que tuve con el promotor es diseñar un edificio que atienda de 120 a 150 niños aproximadamente, que cuente con instalaciones adecuadas para el cuidado de los niños, haciendo a un lado la típica casa adaptada, se rentan casas habitaciones para dar el servicio.



Imagen 3. Logotipos de Estancias Infantiles de SEDESOL, [Fuente: www.sedesol.gob.mx/]



ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES



3.



3.1.- CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR

Tacámbaro es uno de los 113 municipios que integran el estado de Michoacán de Ocampo, se localiza al centro del estado, limita al norte con Salvador Escalante, Huiramba y Villa Madero, al este con Villa Madero y Nocupétaro, al sur con Turicato, y al oeste con Ario de Rosales.

Tacámbaro es un pueblo de origen prehispánico, conquistado por los purépechas entre 1401 y 1450, perteneciente al cacicazgo de Coyoacán. En 1528 se otorgó en encomienda a Cristóbal de Oñate y posteriormente se constituyó en república de indios. La evangelización en el lugar se inició con la llegada de los frailes agustinos: Juan de San Román y Diego de Chávez.

En el año de 1535, aproximadamente, se fundó el pueblo de Tacámbaro y en 1540, se estableció la capilla y el convento adjunto. En 1631, se estableció el partido de indios, nombrándose a Tacámbaro cabecera del mismo. En esa época tenía ocho barrios y muy poca población, debido a las epidemias y principalmente la de 1575, que casi termina con los indígenas del lugar. En 1706 se designó como prior de Tacámbaro a Fray Francisco de Fonseca, quien se dedicó a la reconstrucción del convento y a mejorar el poblado, el trazado de calles, la introducción de agua, el impulso del comercio y la búsqueda de solares para los españoles.

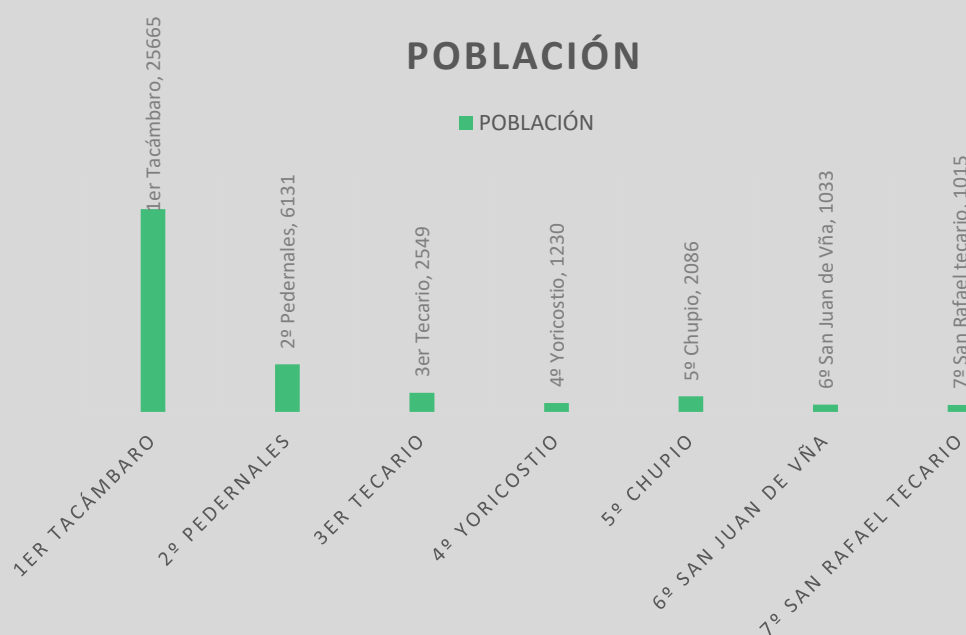
Después de consumada la independencia, en 1822, Tacámbaro se encontraba en ruinas y quemadas sus haciendas y ranchos inmediatos. Tocó a sus pobladores, la ardua labor de reconstrucción. En 1828, siendo gobernador don José Salgado, se decretó la elevación de Tacámbaro a la categoría de villa. El 10 de diciembre de 1831, en conformidad a la ley territorial de ese año, se constituyó en municipio. El título de ciudad, lo obtuvo el 21 de septiembre de 1859 por decreto del entonces gobernador, el general Epitacio Huerta, denominándosele Ciudad de Codallos. Los habitantes hicieron gestiones para que el nombre de la cabecera municipal fuera Tacámbaro de Codallos, mismo que hasta hoy conserva. Durante la revolución, a finales de 1919, se declaró a

Tacámbaro capital del estado, siendo gobernador el general Gertrudis G. Sánchez. Posteriormente los poderes fueron trasladados a Nocupétaro.¹⁶

Después de estos acontecimientos históricos, en año 2005 la colonia Llanos de Canicuaro que se ubica en la zona sureste de la ciudad de Tacámbaro, empezó a poblarse debido a que la superficie de este lugar es plana, cabe destacar que esta colonia cuenta con todos los servicios públicos que se requieren para la construcción del proyecto.

3.2.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER.

En el municipio de Tacámbaro de acuerdo al censo de población y vivienda(INEGI) que se realizó en el año 2010 cuenta el municipio con 69,955 habitantes, a continuación, se mostrara el número de habitantes de las comunidades más grandes y que pertenecen al municipio de Tacámbaro.

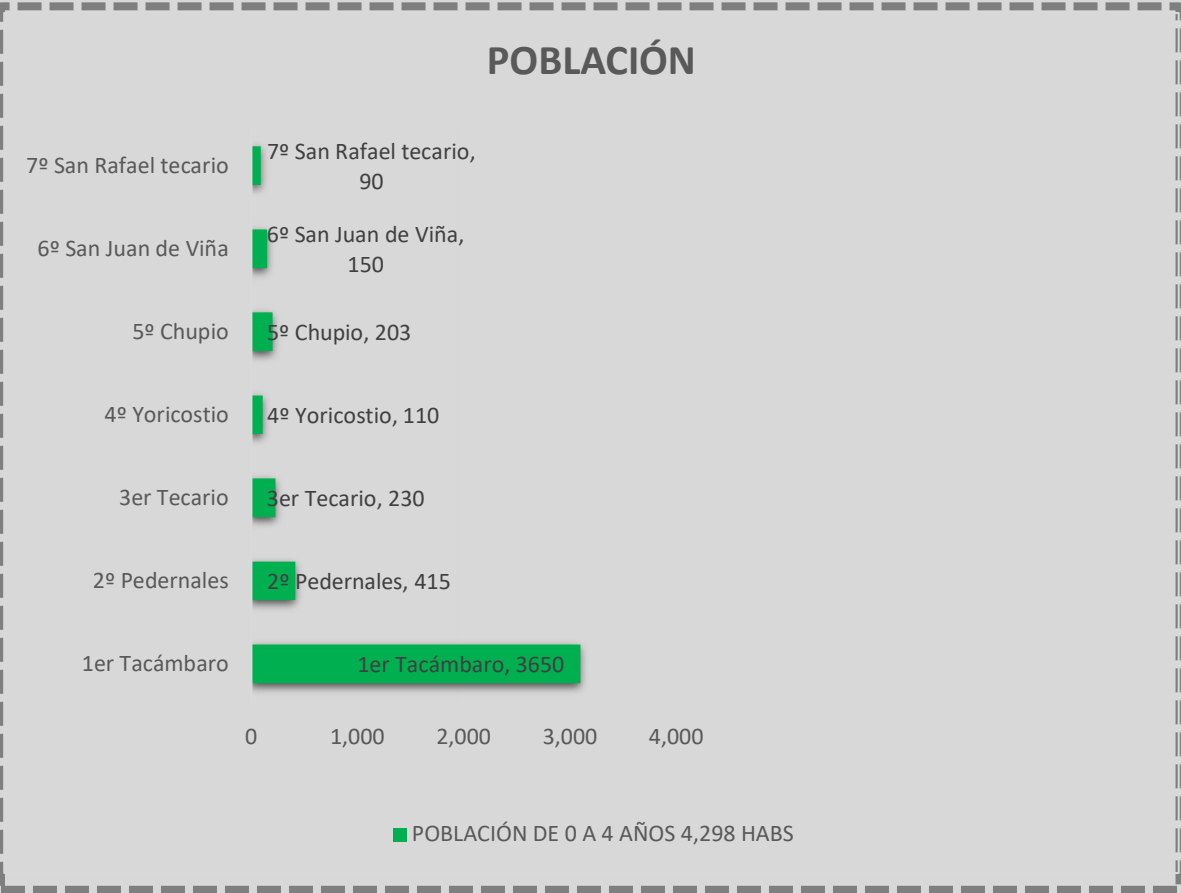


Gráfica 2. Análisis estadístico de población del Municipio de Tacámbaro. [Fuente: SCINCE 2010] LGA

¹⁶ Rogelio Rico, *Historia de Tacámbaro de Codallos*. Publicada 14/07/ 2005. <https://es.cultura.org/wiki/Tac%C3%A1mbaro> [consulta octubre 6, 2016]

POBLACIÓN DE 0 A 4 AÑOS

En la siguiente grafica se mostrará la relación de usuario de 0 a 4 años, para este proyecto, se tiene un análisis del municipio de Tacámbaro y sus comunidades, donde una gran parte de estas madres trabajan en Tacámbaro, por eso es que estas comunidades de incluyeron la investigación de niños de 0 a 4 años.



Gráfica 3. Análisis estadístico de población de población de 0 a 4 años. [Fuente: SCINCE 2010]LGA

Relacionando la población “usuario” para este Proyecto se tiene un análisis del total de habitantes de todo el municipio de Tacámbaro que oscilan de 0 a 4 años de edad.

3.3.- ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

Los usuarios de este proyecto son hijos de madres solteras y/o padres solteros o en su casa familias donde padre y madre por cuestiones económicas tienen que salir fuera de casa para realizar sus labores de trabajo, la mayor parte son de origen del municipio de Tacámbaro.



Foto 5. Espacio interior guardería Bambi, [Fuente: Fernando Alda]

Los usuarios del inmueble son principalmente niños por lo cual se deben diseñar los espacios a sus necesidades y su tamaño ya que la arquitectura es ni más ni menos en donde transcurre nuestra vida. Tomar conciencia de nuestro entorno es fundamental, y hacerlo cuanto antes mejor.



Foto 6. Espacio interior guardería Amanenomori, [Fuente: Shigeo Ogawa]

pretende que sus maestros, educadoras también estén cómodos y puedan vivir en un ambiente de armonía y seguridad.

La intención de este proyecto es hacer sentir al niño en un buen estado de confort, haciéndolo sentir como si esta fuera su casa, así tendrá mayores capacidades de aprender.

El proyecto también será habitado por gente mayor quien estará a cargo de los niños y que también ocupa de lugares diseñados para su tipo de persona, ya que al igual que los niños se

3.4.- ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

Una de los aspectos económicos que se tienen primordialmente contemplado, es que se tiene el terreno destinado para uso de la realización de este proyecto, que por principio fue terreno de donación por parte del H. Ayuntamiento de Tacámbaro.

En cuestiones del promotor, el apoyo para la construcción del proyecto proviene principalmente del Gobierno Federal así, como del Gobierno del estado de Michoacán por medio de la Secretaria de Desarrollo Social.

Por otra parte, dada la tarea de este proyecto, y la razón principal en que la realización de este espacio mejorará la vida económica de los usuarios, así como al mismo, ya que se generaran empleos en la ciudad de Tacámbaro.

ANÁLISIS DE LA ECONOMIA DE LOS USUARIOS EN GENERAL.

Las actividades económicas por sector se distribuyen de la siguiente manera:

-Sector primario: [Agricultura y ganadería]

-Sector secundario: [Electricidad]

-Sector terciario: [Turismo y comercio]¹⁷

Las principales actividades económicas de la región son la agricultura y el comercio; dentro de la primera destacan el cultivo del aguacate como actividad prioritaria que es la que tiene como mayor ingreso económico, y en menor medida, el cultivo de la caña de azúcar. Por otra parte, el municipio



*Foto 7. Actividad prioritaria del cultivo de aguacate,
[Fuente: imágenes google]*

¹⁷ Economía del municipio de Tacámbaro, INEGI. (Publicado año 2010
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16>) [consulta octubre 07, 2016]

cuenta con un fuerte ingreso económico debido al turismo por estar considerado uno de los pueblos mágicos de Michoacán.

En este análisis de la cuestión económica de la ciudad de Tacámbaro, nos sirve para saber a qué se dedica la mayoría de la población y de donde entran todos sus ingresos.

3.5.- ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE HACEN VIABLE EL PROYECTO

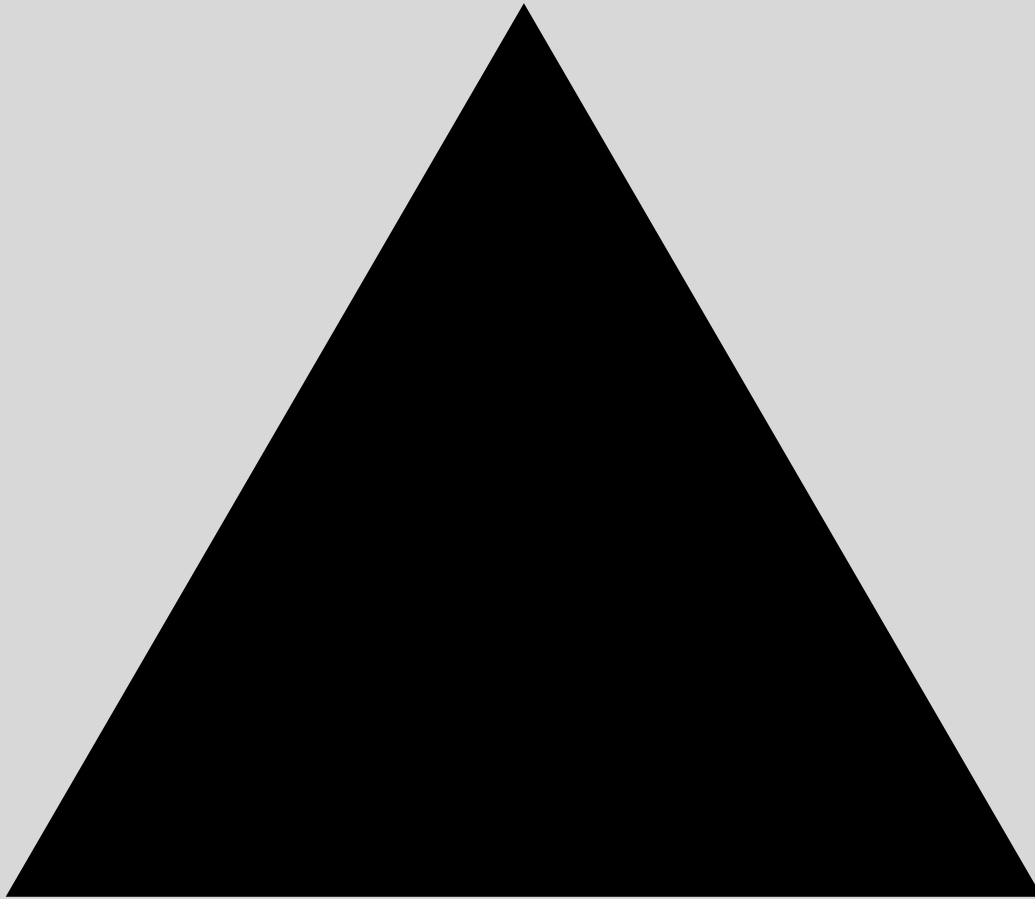
El poner en marcha una guardería o estancia infantil es más factible hoy debido a la gran demanda de sus servicios por el aumento de mujeres que se integran a la vida laboral y por otro lado a la existencia de más programas enfocados a impulsar un proyecto como este.

Sin embargo, no se debe olvidar que independientemente desde cómo y dónde comience, se requiere un verdadero profesionalismo por parte del personal a cargo; gente capacitada y con experiencia.

Las guarderías han surgido ante la imposibilidad de contar con una persona adecuada quien pueda hacerse cargo de los hijos mientras los padres trabajan. Por lo tanto, su existencia viene a resolver un problema social importante, y cuando funcionan en forma óptima, son de gran ayuda para asegurarse de que los niños estén seguros, con una nutrición apropiada, estimulados correctamente desde el punto de vista de su desarrollo y rodeados de cariño, favoreciéndose así su proceso de socialización.¹⁸

El espacio arquitectónico para una Guardería Infantil siempre es importante pensar en la seguridad de las instalaciones, por lo mismo tener en cuenta que es conveniente tener sistemas que certifiquen la realización de este proyecto. Una de ellas el mejoramiento de equipamiento público urbano accesible para los usuarios de la ciudad de Tacámbaro.

¹⁸Juan López, *Las Guarderías, una necesidad*, p.2007.pg 12
(http://www.trabajo.com.mx/la_guarderia_o_estancia_infantil_una_necesidad.htm) [Consulta: enero 20, 2018]



umsnh

["GUARDERIA INFANTIL" en Tacámbaro Michoacán.]

ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES



4.



38

4.1.- LOCALIZACIÓN

Tacámbaro es un municipio del estado de Michoacán de Ocampo, se localiza al centro del estado, en las coordenadas 19°14' de latitud norte y 101°28' de longitud oeste, a una altura de 1,640 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Salvador Escalante, Huiramba y Villa Madero, al este con Villa Madero y Nocupétaro, al sur con Turicato, y al oeste con Ario de rosales.¹⁹ El municipio de Tacámbaro representa el 1.05% de la superficie del estado.



Imagen 4. Macro - localización del Estado de Michoacán., [Fuente: imágenes Google] LGA



Imagen 5. Macro - localización de la ciudad de Tacámbaro., [Fuente: imágenes Google] LGA

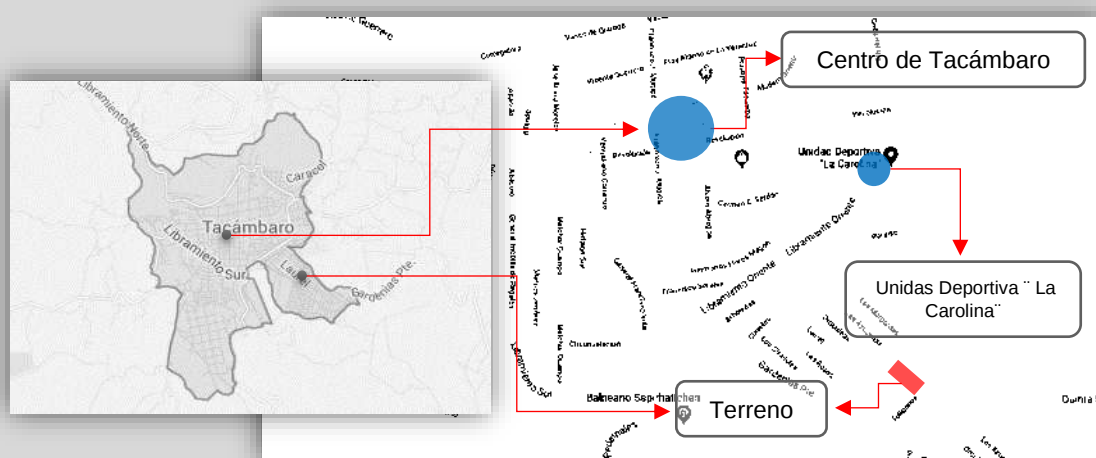


Imagen 6. Macro - localización del terreno en la ciudad de Tacámbaro., [Fuente: imágenes Google]

¹⁹ Manuel Pérez, *Localización del municipio de Tacámbaro*. Publicado año 2005 (<http://panmich.org.mx/tacambaro-y-zacapu-fortalecen-lazos-turisticos>) consulta octubre 8, 2016

4.2.- AFECTACIONES FISICAS EXISTENTES

Topografía

Físicamente la ciudad se encuentra construida en un terreno muy accidentado, de acuerdo con la geología regional, el suelo del pueblo de Tacámbaro está formado por rocas ígneas, extrusivas, basaltos y brechas volcánicas básicas, formadas en el cuaternario, superficialmente se tiene depósitos de suelos residuales, de color rojizo conocido como charanda que son suelos limosos y arcillosos de alta comprensibilidad de consistencia natural muy firme y dura que por su alta capacidad plástica permite que sean utilizadas para la fabricación de los distintos materiales de construcción que se utilizan en la zona. Tal es el caso del adobe y la teja de barro.²⁰

De acuerdo a lo mencionado y a las visitas de campo que se realizaron al terreno, se observó que no necesita de un mejoramiento, cuenta con las características necesarias para la construcción del terreno.

Hidrografía

Existen varios manantiales que forman varios ríos, los que descargan en la cuenta del río Balsas, entre los principales se encuentra el río de Tacámbaro, río de Caramecuaró, río Turirán, río de Pedernales, arroyo Frío y arroyo Campamento, también existen manantiales y lagos, entre ellos se encuentran la Alberca con un aforo aproximado de 40 lts/seg. Se le considera como una floración del río subterránea en un cráter volcánico apagado, la Laguna, el Ojo del Buey, el Zopilote, el Pedregoso y la Ciénega que son otros lagos de la región.

La Laguna y la Alberca son los cuerpos de mayor almacenamiento de agua de la región, la laguna cuenta con una extensión de 16.80 Has y la Alberca cuenta con una superficie aproximada de 5.88 Has.

Por esta información nos damos cuenta que la zona cuenta con suficientes abastecimientos de agua, en el proyecto no será necesario la recaudación de aguas pluviales.

²⁰ TOPOGRAF-MAP, *Topografía ciudad de Tacámbaro*. P.2007 (<http://es-mx.topographic-map.com/places/Tacambaro-1642864/>) consulta octubre 9, 2016



Foto 8. La alberca en el Municipio de Tacámbaro.,
[Fuente: imágenes Google]



Foto 9. La laguna en el Municipio de Tacámbaro.,
[Fuente: imágenes Google]

Orografía.

El relieve en el municipio es muy variado, alternado montañas, valles, mesetas, profundas barrancas y los pequeños conos que se desarrollan en dirección norte-sur. Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, las sierras de Santa Clara, del Coco y de Acuitzio.²¹

Sobresalen los cerros: Caramecuario, la Estancia, el Zumbido, Partido, Colorado, Caritzio, Machuparo, Hueco, la Meza, los Tres Picos, el Coco y el Ciprés, estos tres últimos destacan por su altura que varía de 2200 hasta 2900 metros sobre el nivel del mar.

Como ya se menciona la ciudad, se encuentra en una superficie muy accidentada, pero la parte donde se ubica el terreno, es de las partes mas planas, para la construcción del edificio no será necesario el relleno y extracción del terreno.

Edafología.

Principalmente en el municipio se identifican dos tipos de suelos:

1. **Suelo de andosol:** Se localiza en las partes altas superiores a los 1200 m.s.n.m., se caracteriza por ser ligeros de color y con una buena impermeabilidad, con profundidades de 1 a 6 mts. Ricos en materia orgánica, se les conoce como suelo tupuri, su textura es de migajón o areno-limoso. Son terrenos buenos para la agricultura.
2. **Suelos chernozem:** Se localiza en las partes más bajas de los 800 a 1200 m.s.n.m. son los suelos pensados para labrar de color tojo charanda o negro, muy

²¹ INAFED, *Hidrografía y Orografía del municipio de Tacámbaro*. Publicado año 2010
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16082a.html> [consulta octubre 8, 20]

impermeables con la profundidad de 0.50 hasta 0.20 mts, con pedregosidad variable, se les conoce como suelos charandosos, su textura es arcillosa.²²

4.3.- CLIMATOLOGIA

Clima.

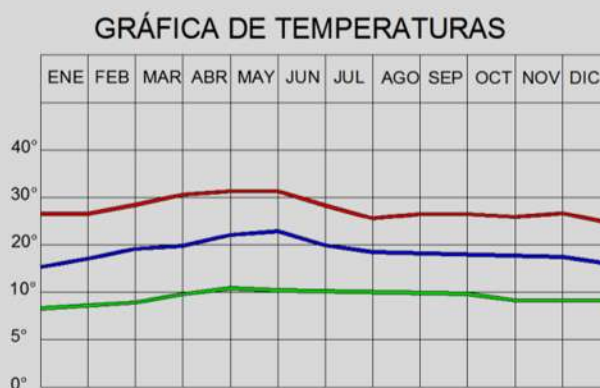
Se definen 3 tipos de climas diferentes en el municipio:

1. **Clima húmedo templado**, se localiza al norte del municipio entre los 2000 y 2900 m.s.n.m con una temperatura máxima de 22°C medias de 26°C y mínima de 4°C.
2. **Clima de transición**, se encuentra en la franja central entre los 1100 y 2000 m.s.n.m.
3. **Clima cálido**, se localiza en la franja sur entre los 800 y 1100 m.s.n.m.

Temperatura.

El clima de la ciudad es templado con lluvias en verano, con una temperatura media se 18°C. siendo enero el mes más frío del año, en tanto las temperaturas más altas se localizan en el mes de mayo.

Temperatura Max. Anual ■
Temperatura media anual ■
Temperatura min anual. ■



Gráfica 4. Grafica de temperatura. [Fuente: C.M.C.M] LGA

Con base a esta información obtenida del clima de la región, se propondrá en el proyecto que la mayoría de los espacios cuenten con ventilación natural y ventilación cruzada en las aulas, además de grandes alturas, debido a que en los meses de abril y mayo las temperaturas son altas.

²² INAFED, *Edafología y Clima del municipio de Tacámbaro*. Publicado año 2010
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16082a.html> [consulta octubre 8, 20]

Vientos dominantes.

Los vientos de mayor dominio tienen la dirección suroeste (SE) con una velocidad promedio de 12.4 km/hrs generalmente en todos los meses de año.

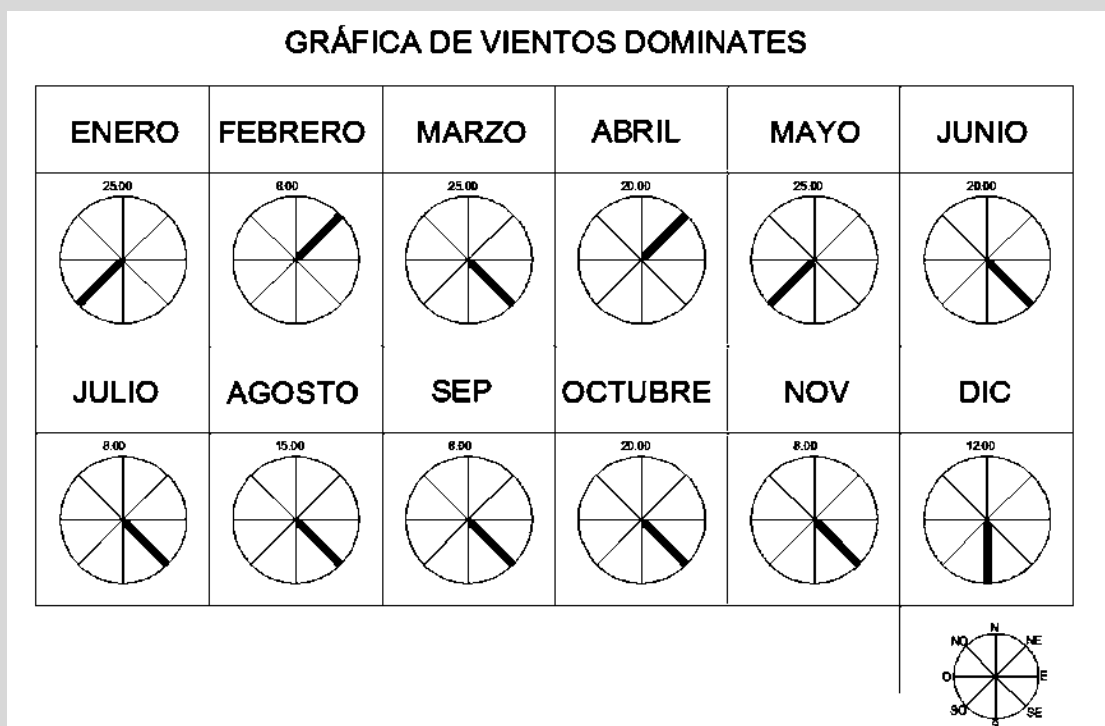


Tabla 1. Tabla de vientos dominantes. [Fuente: C.M.C.M] LGA

VELOCIDAD PROMEDIO ANUAL 12.4 KM/ HR.

MAXIMA VELOCIDAD ANUAL REGISTRADA 26 KM / HR.

Los vientos dominantes nos sirven para saber la dirección con la que se mueven y se busca orientar el edificio, de esta forma lograr una buena orientación del proyecto, aprovechando esta relación se girara el edificio para generar un ambiente confortable dentro de los espacios de la guardería.

Precipitación pluvial.

La precipitación pluvial, varía desde los 800 mm cúbicos, hay frecuencia de granizadas de 0 a 2 días anualmente.

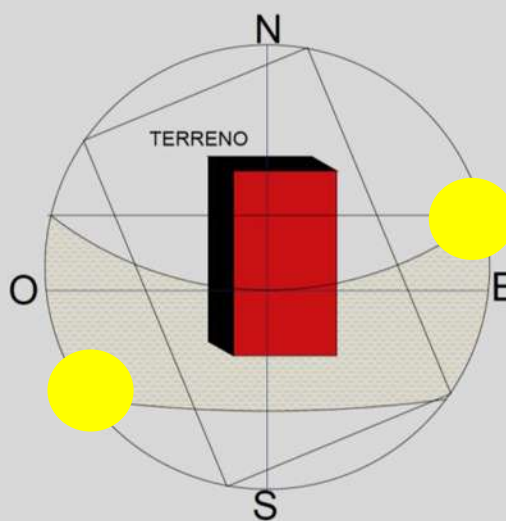
Frecuencia de heladas (días muy fríos) al norte del municipio varia de 5 a 20 días anualmente, al sur son inapetables los días fríos.

El periodo de lluvias se concentra entre los meses de junio y septiembre, con una precipitación pluvial de 145 mm cúbicos y una humedad baja en primavera y alto en verano.

Asolamiento.

Las gráficas solares con condicionantes del movimiento del sol y su estudio nos ayuda a lograr un estado de confort (el cual es, que pueda entrar el sol a un local cuando lo necesite y cuando no lo necesite) es decir el estudio de las sombras generadas por la proyección de los rayos emitidos por la esfera solar, nos permite hacer un análisis de la ubicación de los espacios dependiendo la necesidad de asoleamiento de cada uno de esto requiera así como la generación de los movimiento de los cuerpos del edificio por medio de proyección de sombras.

El asoleamiento va de sureste a suroeste y es penetrante en verano, la salida del sol es a las 7:00 a.m y puesta es 7:20 p.m en horario normal. La siguiente figura muestra la trayectoria del sol en la zona donde esta ubicadas la propuesta del terreno al sur de Tacámbaro.²³



Esquema 1. Estudio solar en relación al terreno.
[Fuente L.G.A]

²³ INAFED, *Clima de Tacámbaro*:

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>
[consulta octubre 8, 20]

Teniendo contemplado el asoleamiento y la gráfica solar nos ayuda para saber las orientaciones del sol y esto a su vez nos permita diseñar los espacios del proyecto, de acuerdo a una apropiada iluminación controlada dentro de las aulas.

4.4.- FLORA Y FAUNA

Fauna.

La fauna silvestre se conforma de las especies principales que son: el venado, conejo, zorra, coyote, mapache, gato montés, tlacuache, ardilla, armadillo, cuinique, comadreja, güilota, iguana, cacomiztle, trocáz y gallina de monte.



Foto 10. Animales del Municipio de Tacámbaro., [Fuente: imágenes Google]

Flora.

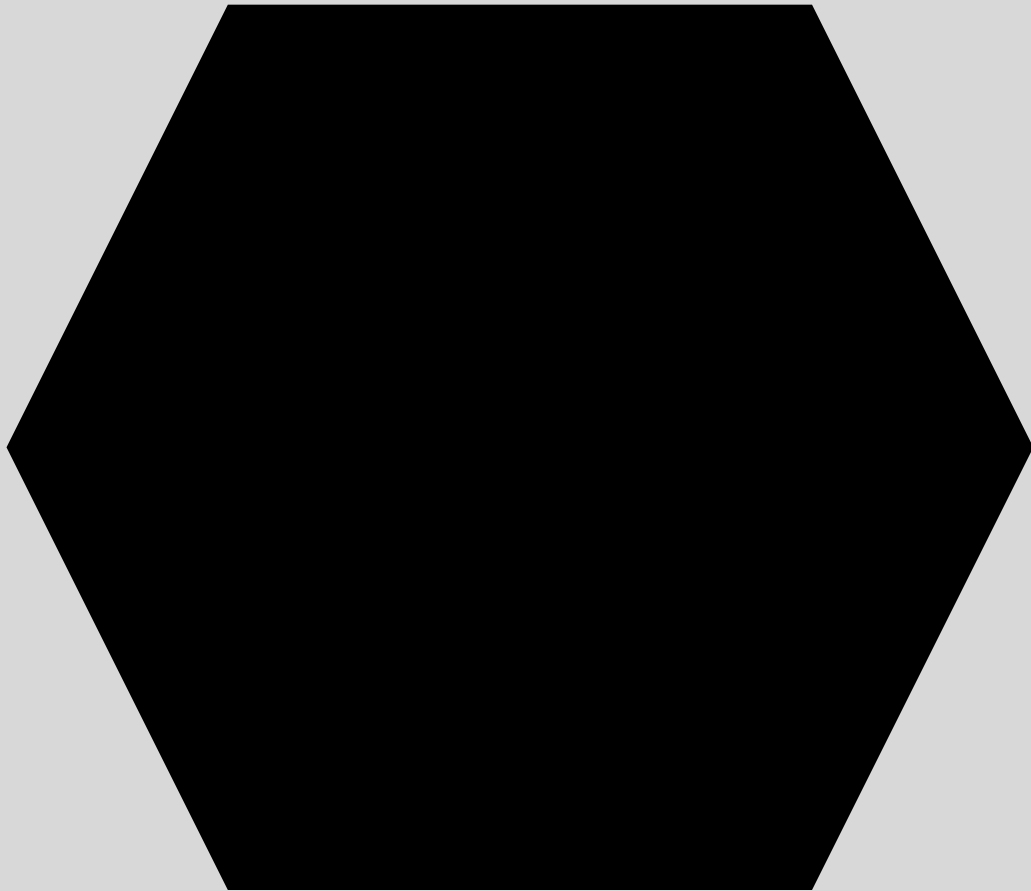
En las zonas altas del municipio encontramos una gran variedad de árboles, de los que se ha venido obteniendo la madera necesaria para la construcción de las viviendas tradicionales de esta región, entre las especies más representativas son: el pino, encino, oyamel, fresno, cedro, madroño, tejocote, sauz, nogal y árboles frutales como: el aguacate, durazno, manzana, granada, capulín, membrillo, y pera.



Foto 11. Árboles del Municipio de Tacámbaro., [Fuente: imágenes Google]

En las zonas bajas encontramos la parota, cueramo, ceiba, huizache, caulote, papelillo, changungo, y los árboles frutales son: mango, mamey, cítricos, papaya, guayabo, nogal y caña de azúcar.

La vegetación ya mencionada se tomará para el diseño de jardinería en este proyecto, se estudió y seleccionó el tipo de especie de árbol de acuerdo a la flora existente que se tiene registrada en la entidad.



umsnh

["GUARDERIA INFANTIL" en Tacámbaro Michoacán.]



ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANOS

5.

5.1.- EQUIPAMIENTO URBANO

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

De acuerdo a la investigación que se realizó en campo en el municipio de Tacámbaro para saber con qué equipamiento cuenta la zona en que se realizara el Proyecto.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Centro Histórico | 8. Unidad Deportiva "Sala" |
| 2. Unidad Deportiva "La Carolina" | 9. <u>Terreno donado H. Ayuntamiento.</u> |
| 3. Unidad de Medicina Familiar | 10. Clínica "San Judas Tadeo" |
| 4. Central de Autobuses | 11. Iglesia "Santa Cecilia" |
| 5. Hospital de Especialidades | 12. Escuela Primaria "Rafael Ramírez" |
| 6. Balneario Sapirhatcheri | 13. Escuela Secundaria "María Bravo" |
| 7. Quinta Sauz | 14. Cuartel 21 Zona Militar |

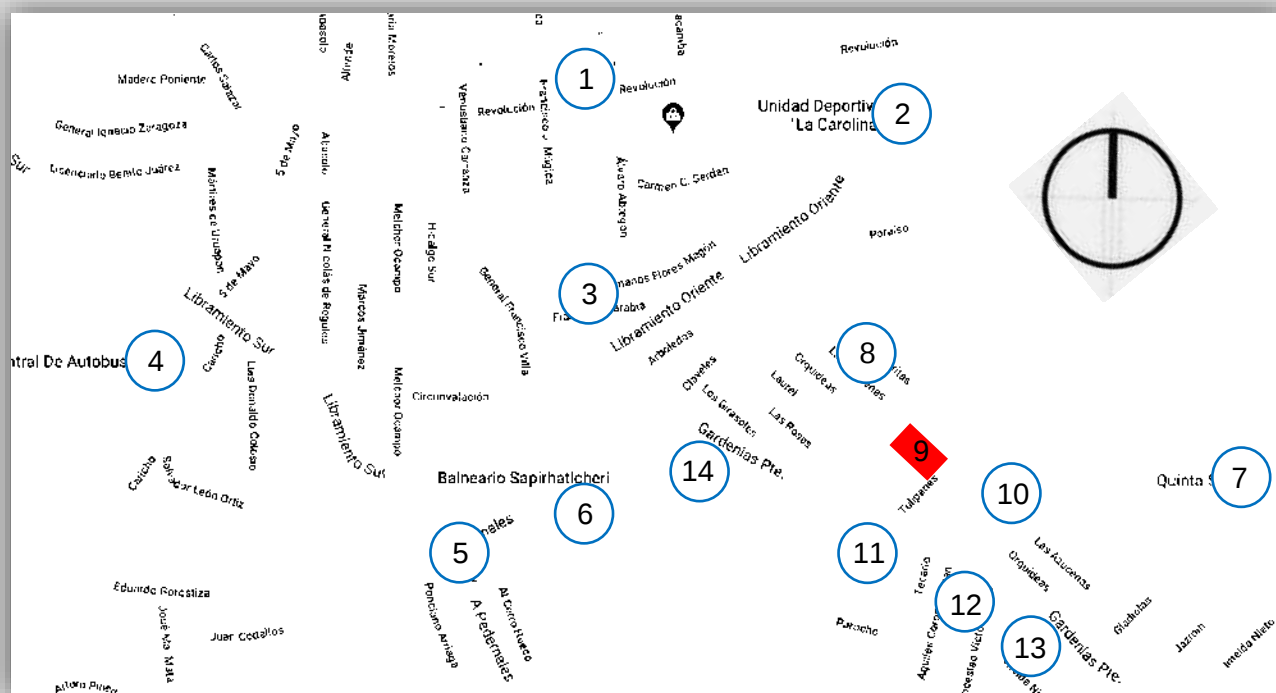


Imagen 7. Relación del equipamiento urbano con el terreno en el Municipio de Tacámbaro.,
[Fuente: INEGI] LGA

5.2.- INFRAESTRUCTURA URBANA

La Infraestructura Urbana se conoce normalmente como obra pública, servicios que se perfilan necesarios para la creación y funcionamiento de una organización. La infraestructura se compone de: infraestructura Energética, infraestructura Sanitaria, Telecomunicaciones y Transporte Público.



Imagen 8. Infraestructura urbana., [Fuente: LGA]

En lo que respecta de la infraestructura en la localidad, es apropiada, ya que cuenta con la dotación de todos los servicios para la población, para cumplir con sus necesidades cotidianas.

En lo que corresponde a infraestructura, la zona donde se propone el proyecto cuenta con todos los servicios. Cuenta con agua potable, así como alcantarillado (ver imagen 8). También se cuenta con red eléctrica en el terreno y toda la colonia Llanos de Canicuario tiene alumbrado público.

Por otra parte, cuenta con conexión al servicio de telefonía, datos y televisión por cable. Las vías de comunicación al predio en su mayoría están pavimentadas solo dos de las

cuatro calles no lo están, pero de acuerdo al director de Obras Públicas de la localidad ya está el recurso para pavimentar esas calles. Solo en el centro cuenta con calles adoquinadas y las demás en su mayoría con pavimento.

También la zona cuenta con recolección de basura y transporte público con camiones y combis urbanas en su mayoría. Los cuales comunican a las tenencias que pertenecen a la cabecera municipal de Tacámbaro. En el predio pasa a dos cuadras la combi rosa y el camión que va rumbo a la Golondrina colonia de Tacámbaro. Cada 5 o 10 minutos pasa los dos transportes.



Foto 12. Transporte público que pasa por el predio., [Fuente: LGA]

Como se puede observar en lo anteriormente mencionado, todo el conjunto habitacional cuenta con infraestructura: redes de luz, andenes y vialidades pavimentadas redes de telecomunicaciones, así como transporte público.

Lo que nos da como resultado que es factible para la realización de este proyecto y a su vez contar con vialidades que facilitan el acceso.

5.3.- IMAGEN URBANA



Foto 13. Vista aérea del Municipio de Tacámbaro., [Fuente: Google imágenes]

La imagen urbana se le puede denominar a los diferentes elementos naturales y contruidos por el hombre que se conjugan para conformar el marco de los habitantes de la ciudad. Todo esto con una relación directa con las costumbres y usos de sus habitantes. Esta imagen urbana juega un papel importante en el ciudadano. Ya que el municipio de Tacámbaro es uno de los pueblos mágicos de

Michoacán, su imagen urbana es muy cuidada por el H. Ayuntamiento, especialmente en las zonas céntricas.

En la zona en la que se ubica el terreno, predomina la casa habitación, comercios ya que como se aprecia en las imágenes a donde la población de la ciudad se está desarrollando.



Foto 14. Vista aérea del Municipio de Tacámbaro., [Fuente: Google imágenes]



Foto 15. Vista aérea de la plaza del Municipio de Tacámbaro., [Fuente: Google imágenes]

IMAGEN URBANA EN EL PREDIO.

En la zona donde se encuentra predio la imagen urbana cuenta con algunas casas habitación y en la avenida principal Gardenias Pte, es donde se localizan algunos comercios. En esta zona tiene aproximadamente 10 años que se empezó a desarrollar debido a que es la única parte donde está creciendo debido a que todas las demás partes son terrenos con mucha pendiente.

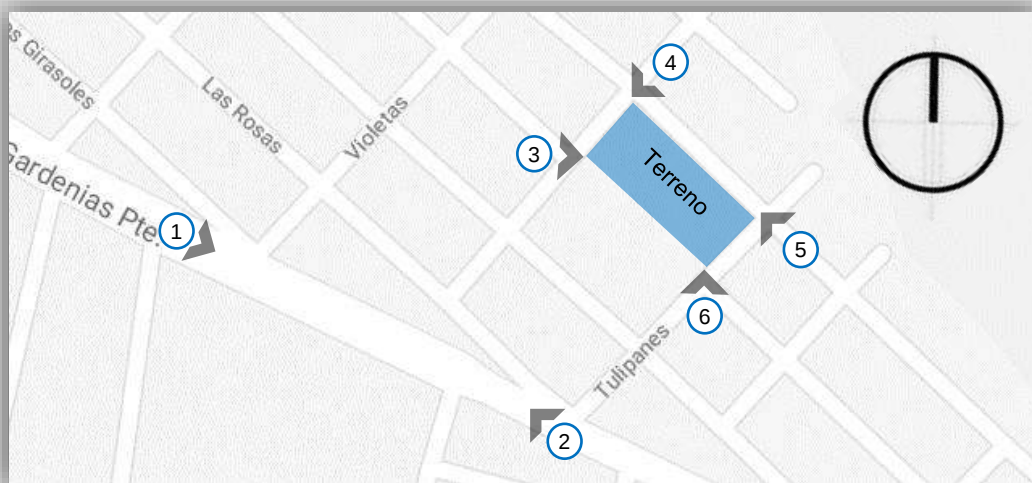


Imagen 9. Contexto del predio., [Fuente: LGA]

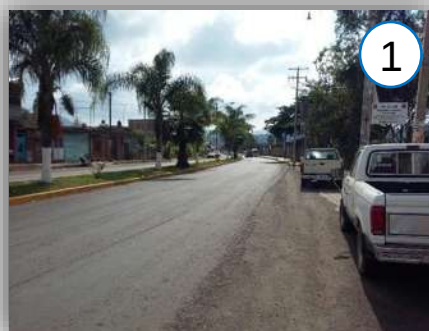


Foto 15. Av. Principal Gardenias Pte. [Fuente: L.G.A]

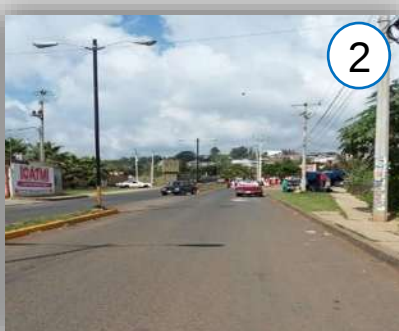


Foto 16. Principal Gardenias Pte. [Fuente: L.G.A]

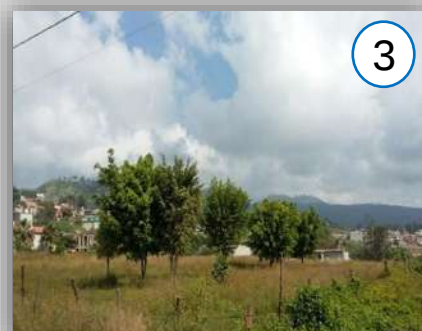


Foto 17. Vista suroeste del terreno. [Fuente: L.G.A]



Foto 18. Calle Lauren, se encuentra pavimentada. [Fuente: L.G.A]



Foto 18. Calle Tulipanes, se encuentra sin pavimentada. [Fuente: L.G.A]



Foto 19. Vista hacia el centro del terreno. [Fuente: L.G.A]

La zona en la que se ubica el terreno, de acuerdo a la imagen urbana que se puede observar, predomina mayormente la casa habitación, tipo de interés social, al igual se observan en la Av. Principal Gardenias Pte. Pequeños y grandes comercios que se extienden en varios puntos de la localidad en demanda a las necesidades de la población.

5.4.- VIALIDADES PRINCIPALES

La avenida Gardenias Pte. Se encuentra a dos manzanas y media el predio que esta avenida cuenta con un camellón como se muestra en imágenes anteriores, esta conecta con el libramiento oriente que rodea todo el municipio de Tacámbaro.

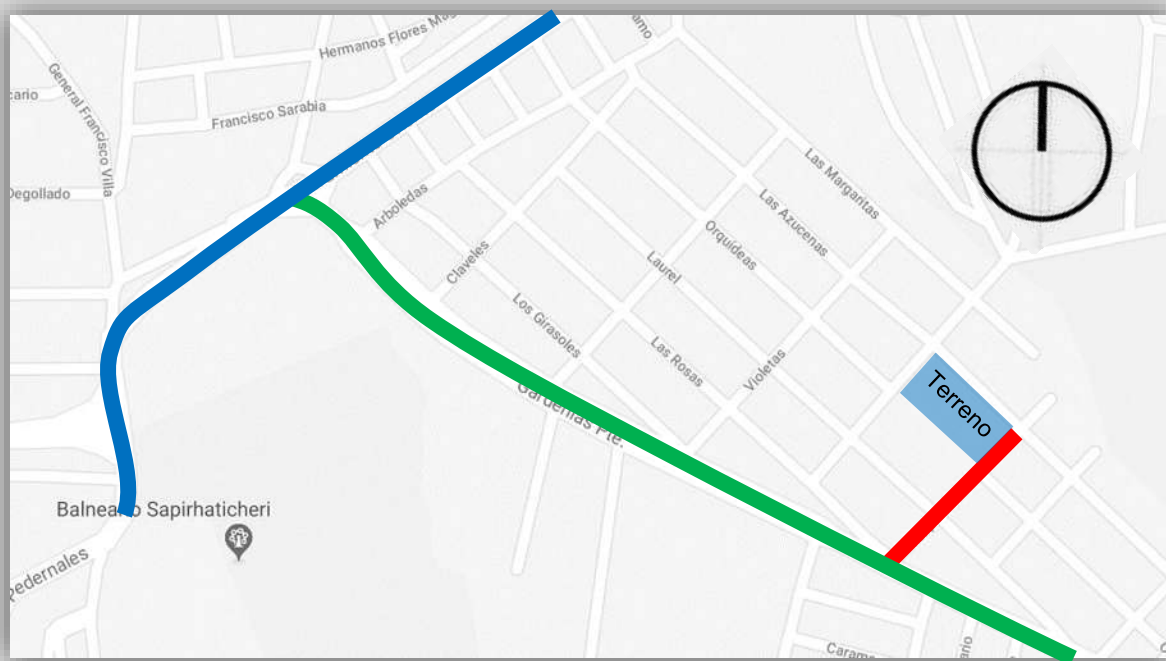
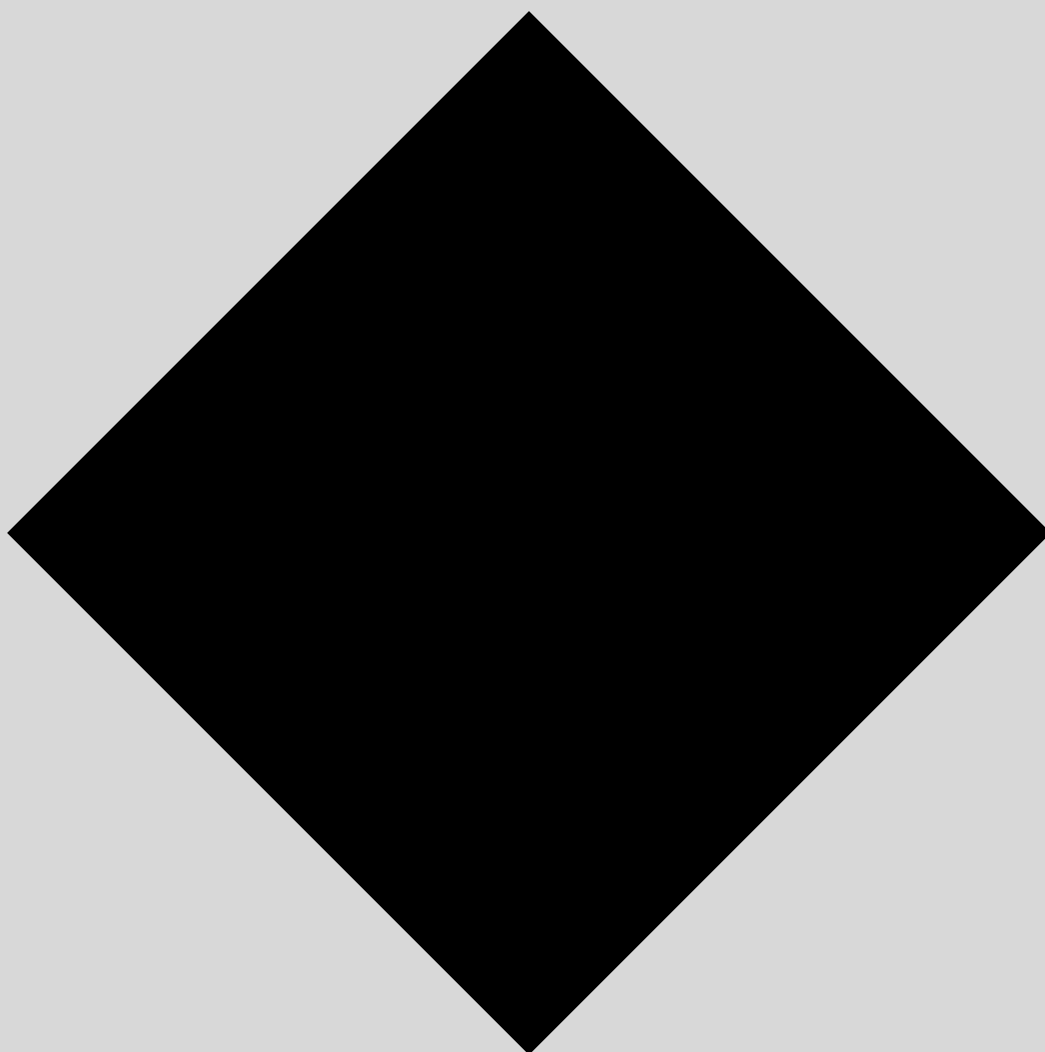


Imagen 10. Vialidades principales y secundarias del predio., [Fuente: LGA]

Libramiento Oriente. ■ Av. Gardenias Pte. ■ Calle Lauren ■

De acuerdo a la imagen anterior (imagen 10) nos damos cuenta que es fácil y rápidamente llegar al terreno. Ya que esta a 2 minutos aproximadamente del libramiento.



ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

6.

6.1.- ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

CASO ANÁLAGO ESTATAL 1.

Esta guardería cuenta con los siguientes espacios.

- Acceso
- Filtro
- Aula de Lactantes
- Aula de Maternal
- Sanitarios
- Comedor
- Cocina
- Cuarto de lavado
- Almacén
- Vestidores
- Salón de Usos Múltiples
- Patio de Juegos
- Estacionamiento
- Dirección
- Administración
- Jardín

Guardería Infantil [IMSS]

Ubicación: Morelia. Michoacán.

Sup. Construida 4150 m²



Foto 20. Fachada principal Guardería Infantil [IMSS]. [Fuente: L.G.A]



Foto 21. Aulas maternales 3 Guardería Infantil [IMSS]. [Fuente: L.G.A]



Foto 22. Aulas Lactantes 3 Guardería Infantil [IMSS]. [Fuente: L.G.A]



Foto 23. Aula Lactantes 1 Guardería Infantil [IMSS]. [Fuente: L.G.A]



Foto 24. Aula Lactantes 2 Guardería Infantil [IMSS]. [Fuente: L.G.A]



Foto 25. Sanitarios niños Guardería Infantil [IMSS]. [Fuente: L.G.A]

Se localiza al oeste de la ciudad de Morelia, Michoacán, en la colonia Linda Vista sobre la Avenida Pedregal.

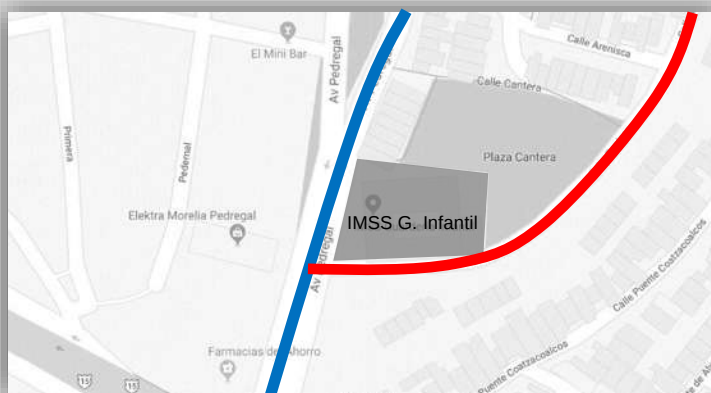


Imagen 11. Vialidades principales y ubicación Guardería IMSS.,
[Fuente: GOOGLE EART]

Avenida Pedregal  Calle Cantera  Ubicación 

En el contexto Urbano donde se encuentra la guardería se localizan negocios comerciales, donde en esta avenida se establece cada semana uno de los tianguis más grandes de Morelia.

Todos estos establecimientos se encuentran sobre la Av. Pedregal la cual es muy transitado por flujo vehicular. El reglamento nos dice, que un inmueble de este tipo deberá colocarse en calles secundarias, donde no halla demasiado flujo vehicular por seguridad del usuario.

La guardería atiende principalmente a hijos de personas afiliadas al IMSS, así como hijos de madres que trabajan en puestos gubernamentales.

Cuenta con tres aulas para cada nivel:

-Lactantes –Maternal

Cuenta con diferentes espacios para las diferentes actividades que se realizan dentro del mismo:

-Filtro de acceso, cocina, comedor, laboratorio de leches, cuarto de lavado, baños, área de juegos, área de trabajo para maestros, dirección, jardín y estacionamiento para 6 vehículos. La guardería se encuentra distribuida en 2 plantas que se conectan por medio de escaleras y una rampa. Solo las escaleras las usa el personal que labora en la Guardería.



Foto 26. Estacionamiento de Guardería IMSS.,
[Fuente: LGA]

-La planta baja se distribuye de acuerdo a un patio central(vestíbulo), alrededor se localizan las aulas de lactantes y maternal, del mismo patio se tiene acceso a los baños, comedor y la cocina, la cual cuenta con una puerta que da hacia el patio de juegos, y en la parte de enfrente filtro, dirección y cuarto de limpieza.

-La segunda planta se distribuye de acuerdo a un pasillo, el cual da acceso a las aulas también de maternal y lactantes, así mismo como al área de personal: área de trabajo de maestros, vestidores, baños, y cuarto de lavado. El edificio cuenta con un cuarto de máquinas que da hacia la calle, cuenta 3 salidas de emergencia localizadas en los extremos.

Otro punto es como la cocina se comunica con el salón de usos múltiples que mismo se utiliza como comedor; cuenta con bodega de alimentos y puerta hacia la calle para abastecimiento de víveres.

Esta guardería atiende un total de 289 niños que es una de las guarderías más grandes del estado de Michoacán.

Personal con el que cuenta la Guardería:

directora	subdirectora
1 apoyo administrativo	Personal de mantenimiento
1 pedagoga	2 educadora
1 encargada de Nutrición	1 nutriólogo
-3 Lactarios	7 cocineros
1 encargado de Salud	1 doctor
2 enfermeras	1 psicólogo

De acuerdo a lo antes descrito de como es el funcionamiento de la Guardería Infantil mas grande del estado de Michoacán, observamos que no cumple con algunos puntos del reglamento, lo mencionado es todo lo que conforma esta Guardería Infantil de como funciona cada uno de sus espacios y en general todo el edificio.

CASO ANÁLAGO INTERNACIONAL 2.

Esta guardería cuenta con los siguientes espacios.

- Acceso
- Administración
- Dirección
- Sala de Profesores
- Baños
- Vestidores
- Almacén
- Sala de usos múltiples
- Cocina
- Lavandería
- Aseo
- Aula de 0-1 años
- Aula de 1-2 años
- Aula de 2-3 años
- Aula preescolar

Nombre: WE-S architecten
Ubicación: Kasterlee, Bélgica
Sup. Construida: 1278.0 m2
Año. 2009

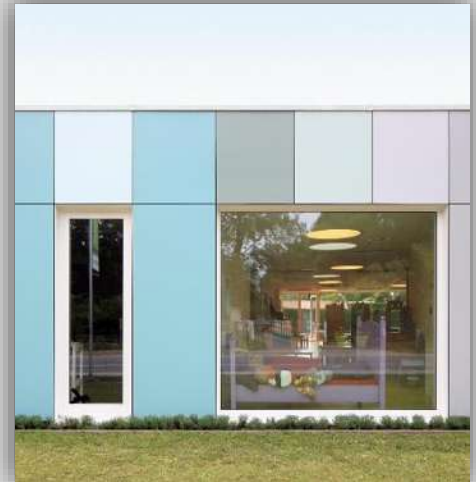


Foto 27. Aula de Maternales 1 de Guardería WE-S architecten ., [Fuente: ARCHDALY]



Foto 28. Área de juegos de Guardería WE-S architecten ., [Fuente: ARCHDALY]



Foto 29. Aula maternales 2 Guardería WE-S architecten ., [Fuente: ARCHDALY]



Foto 30. Fachada exterior de Guardería WE-S architecten ., [Fuente: ARCHDALY]

Se localiza al norte de la ciudad de Kasterle, Bélgica, sobre la Avenida Markt.

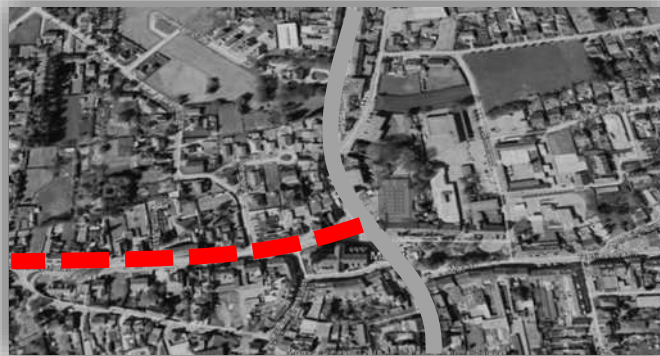


Imagen 12. Vialidades principales y ubicación Guardería WE-S architecten., [Fuente: GOOGLE EART]

Avenida Markt Calle Pastorijis Ubicación

El contexto donde se ubica el establecimiento es una mezcla urbana de conjuntos habitacionales, comercio, también se encuentra una zona recreativa llamado el jardín de Mark.

Su diseño se centra en la preservación absoluta de los árboles existentes y una orientación que garantiza una suficiente cantidad de luz natural en el centro de cuidado infantil. También ofrece amplias vistas hacia el patio sur.

Esto se traduce en un volumen compacto que contiene los espacios administrativos, técnicos y tranquilos. En medio de este volumen y el patio se encuentra una zona de transición, una "habitación exterior" transparente. Dos líneas de visión diagonales conectan visualmente la calle al patio en la parte de atrás cruzando el volumen compacto.

Como tal, el edificio se presenta como protagonista modesto en un entorno verde que está dominado principalmente por grandes árboles.

Estas mirillas anidan el edificio en su contexto circundante. Una valla de madera en el lado oeste del edificio crea un parque privado y cerrado. Cuando la guardería está cerrada, la valla se cierra hacia el edificio, haciendo público el patio de acceso.²⁴

²⁴ Archdaily Mexico. *Obras de guarderías infantil de todo el mundo*. Publicada 14/07/ 2014. Santibañez, Danae. <http://www.archdaily.mx/mx/789451/nursery-in-buhl-dominique-coulon-and-associes> [consulta 01/11/16]

CASO ANÁLAGO INTERNACIONAL 3.

Nombre: Escuela Infantil Amanenomori

Ubicación: Funabashi, Chiba Prefecture, Japón

Sup. Construida: 2051.59 m²

Año. 2015

Arquitecto: Aisaka Architects' Atelier

- Acceso
- Administración
- Dirección
- Sala de Profesores
- Baños
- Vestidores
- Almacén
- Sala de usos múltiples
- Cocina
- Lavandería
- Aseo
- Aula de 0-1 años
- Aula de 1-2 años
- Aula de 2-3 años
- Aula prescolar
- Estacionamiento
- Área de juegos



Foto 31. Fotografías patio de Escuela Infantil Amanenomori., [Fuente: ARCHDALY]

Una estructura circular en forma de anillo alrededor de la tierra, el agua y el verde.

Una escuela de párvulos, el edificio de dos pisos con terraza en la azotea cuenta con una estructura de 3 dimensiones y un circuito ubicado en la ciudad de Funabashi. El concepto de su diseño es proporcionar suficiente espacio para que 160 niños jueguen alrededor de la naturaleza y también para todos los padres y personal de enfermería para sentirse seguro.



Foto 32. Fotografías vista aérea de Escuela Infantil Amanenomori., [Fuente: ARCHDALY]

El lado sur del sitio se utiliza para el camino de entrada, y el resto de la pieza es para el espacio de vivero. El emplazamiento de los cuartos para el personal de oficina, personal de enfermería y los cocineros entre el acceso y el espacio de vivero logra simplicidad y seguridad. Hemos diseñado la estructura en forma de anillo circular e incluimos un parque agradable y de fácil acceso para los niños a la ruta de escape en caso de emergencia, teniendo un patio en el medio, plantamos árboles a lo largo del borde exterior, e instalamos la cubierta, escaleras, y un puente a lo largo del círculo. Cubierto con un muro en forma de trapecioide y techo exterior, la estructura protege a los niños de la intemperie en el exterior por medio de aleros que les proporcionan comodidad y una sensación de seguridad a los adultos.

Esta estructura ayuda a los padres ocupados que caen y recogen a sus hijos de forma rápida y sin quitarse los zapatos y personal de enfermería para ayudarse mutuamente el uno al otro.



Foto 33. Fotografías interior de Escuela Infantil Amanenomori.,
[Fuente: ARCHDALY]

El lado sur del sitio se utiliza para el camino de entrada, y el resto de la pieza es para el espacio de vivero. El emplazamiento de los cuartos para el personal de oficina, personal de enfermería y los cocineros entre el acceso y el espacio de vivero logra simplicidad y seguridad. Hemos diseñado la estructura en forma de anillo circular e incluimos un parque agradable y de fácil acceso para los niños a la ruta

de escape en caso de emergencia, teniendo un patio en el medio, plantamos árboles a lo largo del borde exterior, e instalamos la cubierta, escaleras, y un puente a lo largo del círculo. Cubierto con un muro en forma de trapecioide y techo exterior, la estructura protege a los niños de la intemperie en el exterior por medio de aleros que les proporcionan comodidad y una sensación de seguridad a los adultos. Esta estructura ayuda a los padres ocupados que caen y recogen a sus hijos de forma rápida y sin quitarse los zapatos y personal de enfermería para ayudarse mutuamente el uno al otro.

Plan Medioambiental

Para un profundo ahorro de energía, adoptamos los aleros para controlar la luz del sol, el jardín, lugar para mejorar la ventilación, la cubierta de la azotea y huerta para el aislamiento térmico de la azotea, el sistema de calefacción por tierra utiliza calor geotérmico, el río y estanque se utilizan para reutilizar agua, y los paneles solares sirven para hacer circular el agua. Viendo



Plano 1. Plantas y cortes Escuela Infantil Amanenomori.,
[Fuente: ARCHDALY]



estas estructuras en la vida diaria, los niños pueden aprender sobre "la naturaleza", incluyendo el fenómeno sobre las plantas o el viento y la lluvia.



IFoto 34. Fotografías patio de Escuela Infantil Amanenomori.,
[Fuente: ARCHDALY]

Diseño Detallado

El biselado redondo se hizo para las paredes y barandillas por razones de seguridad y también por temas lumínicos y para la claraboya en cada parte del edificio de usarlo como un motivo de diseño. El jardín en forma de semicírculo lleva a los niños el cariño de la naturaleza plantada en el centro.

Terminaciones Interiores y Exteriores

Con el fin de dar a los niños la oportunidad de aprender el nombre de los materiales al sentir sus texturas intentamos utilizar la madera y sus similares, acero y sus similares, piedras y sus similares, de esta forma se mantiene la textura original de cada material. Desde esta perspectiva, no usamos los colores primarios. En lugar, aprovechamos la estructura de 3 dimensiones y aquellos "similares a colores primario" para proporcionar una experiencia de contrastes utilizando diversas características espaciales y de medio ambiente.²⁵

²⁵ Archdaily Mexico. *Obras de guarderías infantil de todo el mundo*. Publicada 14/07/ 2014. Santibañez, Danae. <http://www.archdaily.mx/mx/789451/nursery-in-buhl-dominique-coulon-and-associes> [consulta 04/11/16]

TABLA COMPARATIVA DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICO DE CASOS ANALAGOS

Espacios Arquitectónicos.	PROYECTO Guardería Infantil, en Tacámbaro, Mich.	Guardería Infantil [IMSS]	WE-S architecten architecten	Escuela Infantil Amanenomori
1.Acceso	SI	SI	SI	SI
2.Vestíbulo	SI	NO	SI	NO
3.Área de espera	SI	SI	NO	NO
4.Recepción y Control	SI	SI	SI	SI
5.Área de atención a Lactantes	SI	SI	SI	SI
6.Asoleadero	SI	SI	NO	SI
7.Baño de Artesa	SI	SI	SI	SI
8.Área de atención a Maternales	SI	SI	SI	SI
9.Explanada	SI	SI	NO	NO
10.Área de bacinicas	SI	SI	SI	SI
11.Sanitarios H/M	SI	SI	SI	SI
12.Salón de usos Múltiples	SI	NO	SI	SI
13.Comedor	SI	SI	SI	SI
14.Patio Cívico	SI	SI	NO	NO
15.Área de Juegos	SI	SI	SI	SI
17.Sala de Juntas	SI	SI	SI	SI
18.Dirección	SI	SI	SI	SI
19.Administració	SI	SI	SI	SI
20.Pedagogía	SI	SI	NO	NO
21.Nutrición	SI	SI	NO	NO
22.Psicología	SI	SI	NO	NO
23.Servicio Medico	SI	SI	SI	SI
24.Cocina	SI	SI	SI	SI
25.Almacén	SI	SI	SI	SI
26.Lavandería	SI	NO	SI	SI
27.Séptic	SI	SI	SI	SI
28.Bodega	SI	SI	SI	SI
29.Área de descanso de Personal	SI	NO	NO	NO
30.Baño-Vestidor H/M	SI	SI	NO	NO
31.Cuarto de Maquinas	SI	SI	SI	SI
32. Patio de Servicio	SI	SI	SI	NO
33. Estacionamiento	SI	SI	SI	SI
34. Acceso vehicular	SI	no	NO	SI

TABLA 2. Relación de espacios arquitectónicos de casos análogos [Fuente: LGA]

La tabla comparativa de los espacios arquitectónicos nos muestra que no cuentan con muchos espacios necesarios que debe tener un proyecto de esta magnitud, en este inmueble se están proponiendo todos estos espacios faltantes de esos casos análogos que se investigaron.

6.2.- ANÁLISIS DEL PERFIL DEL USUARIO

La función principal de una Guardería es dar la debida atención y espacios con un ambiente adecuado para el desarrollo de actividades educativas y recreativas para los niños menores de 4 años de edad, siendo estos los principales usuarios de este establecimiento.

Principalmente los espacios se componen de 2 áreas, por lo que tenemos.

-Área de lactantes clasificada en 3 secciones A, B y C.

Por lo mismo que se toma en cuenta el crecimiento del niño; los hábitos de enseñanza y aprendizaje se van modificando causando la autosuficiencia y la independencia respecto a los padres. Por lo tanto, comprende un área de lactantes que abarca infantes de 45 días a 1 año de edad.

-Lactantes A, de 45 días de nacido a 6 meses: Durante esta etapa el alimento primordial de los infantes es la leche; se requiere para ello un espacio amplio para que puedan desarrollarse 4 actividades primordiales que son la higiene, alimentación, estimulación y descanso. A esta edad la estimulación consiste en producir y distinguir sonidos a la vez que realizar movimiento con sus miembros.

-Lactantes B, de 7 meses a 1 año: a esta edad es necesario que los bebés reciban alimentación complementaria aparte de la leche materna. También en esta etapa los niños empiezan a deslizarse por sí mismos de un lugar a otro gateando por los que se requiere el uso de colchonetas. De las actividades que se requieren es esta sala es que se les ayude a emitir y distinguir sonidos además de relacionarlo con los otros niños.

-Lactantes C, de 1 a 1 año y medio de edad: para los niños de este grupo la leche pasa a ser un alimento secundario. A esta edad el niño empieza a desplazarse por sí mismo de un lugar a otro apoyándose sobre sus miembros inferiores por lo que se recomienda colocar barras de apoyo de 30 a 50 cm de altura para que los niños puedan iniciar su caminata.

Maternal

-Área de maternales, al igual que el área de lactantes se rige por tres secciones A, B y C. se comprende por niños de 1 año 7 meses a 2 años de edad y mayores de 2 a 3 años; durante este periodo se empiezan a desarrollar las habilidades de los niños, logro de la auto

alimentación, proceso de la socialización, ampliación de vocabulario, identificación de imágenes y uso del lenguaje para transmitir necesidades.

-Maternal A. de 1 año 7 meses a 2 años: a esta edad ya identifican las partes de su cuerpo, aprenden a realizar posiciones de pardo y sentado, uso de la bacinica y lavado de manos. Para el desarrollo de estas actividades es recomendable contar con una sala amplia, equipada de sillas y mesas infantiles y colchonetas.

-Maternal B, de 2 a 2 años y medio: durante esta etapa el niño realiza tres actividades de educación diaria, por lo que la sala tendrá que ser amplia, contar con mesas y sillas infantiles, colchonetas, áreas de guardado, en donde se lleva a cabo la estimulación, lo que lleva a reconocer y llamar por su nombre a objetos de uso diario.

-Maternal C, de 2 años y medio a 3 el interés básico es el control y el dominio de su espacio vital por lo que sus actividades estarán principalmente encaminadas a logra el manejo de coordinaciones básicas, dominio del lenguaje para recibir y transmitir información, adquisición de hábitos culturales y manejo de reglas sociales.

-Salón de Usos Múltiples: Deberá ser un espacio amplio, bien iluminado y ventilado con un área de guardado anexa a donde se realizan rutinas de trabajo en grupo, el niño ve teatro guiñol, hace representaciones teatrales, baila y canta.

-Comedor: este espacio debe ser amplio y estar bien iluminado, por lo que se recomienda que tenga vistas agradables, ya sea en jardines o patios, considerando que tanto la sección de maternales como la sección de preescolares hacen uso de éste y podrán comer todos dividiendo el local en dos secciones, designando un horario para cada sección. La división podrá hacerse con plantas, celosías o mamparas movibles.

-Sección medica: En este espacio se lleva el control de peso y talla de los niños y se vigila el cumplimiento de esquemas de inmunización, con objeto de que los niños se mantengan en condiciones buenas de salud, a través de acciones médico-preventivas de promoción, educación y de atención médica oportuna, detectar en los niños algún padecimiento presentado durante su estancia en la guardería.

-Trabajo social: En este local se realizan pláticas con los padres para conocer el medio ambiente donde viven, su alimentación, hábitos de higiene, costumbres familiares, etc. llevando un expediente de cada uno de ellos, que le servirá de control para las posibles problemáticas que se presenten. Deberá ser un local bien iluminado, ventilado y con vista de preferencia a un jardín ya que la trabajadora social estará toda su jornada de trabajo en ella.

-Almacén de víveres; aquí se realiza el guardado de alimentos organiza según su naturaleza: enlatados, secos, frescos, etc., y se extraen según sea su uso por lo que

debe estar ubicado en forma contigua a la cocina y a la oficina del dietista a la vez que debe tener acceso directo desde el patio de maniobras para facilitar el suministro de víveres. Contará con área de estiba, pesado, lavado y guardado y se dotará de refrigerador y congelador.

-Cocina general; en este lugar se realiza la preparación de los alimentos que se les suministra a los niños, por lo que debe ubicarse en planta baja, contiguo al almacén de alimentos, ecónoma y comedor. Está integrado por área de cocción, área de lavado de ollas y vajillas, área de preparado y una pequeña área de ensamble de charolas, por lo que debe contar con el equipo inmobiliario que permita la preparación adecuada de los alimentos. De ser posible, junto al acceso deben existir servicios sanitarios exclusivos para los empleados de esta área.

-Dirección es el lugar de mayor importancia jerárquicamente, por lo que su ubicación y diseño también tiene que serlo y contará con sanitario de uso exclusivo.

-Laboratorio de leches, local cerrado ubicado adjunto a la cocina, con visibilidad al interior de esta a través de muro bajo de 1.10 m y de cristal en la parte superior, con iluminación y ventilación por extracción mecánica. En este se preparan las fórmulas lácteas para lactantes.

-Asoleadero para lactantes, local obligatorio y delimitado, cubierto con techumbre de material translucido para evitar los rayos del sol directo sobre los menores usuarios, debe ubicarse cerca de la zona de lactantes.

-Área de sanitario para niños y niñas, locales sin puerta y obligatorio que se requiere para el uso de maternales B y C, divididos para niños y niñas, aunque preferiblemente adjuntos, se debe ubicar de modo accesible en primer lugar a las salas de atención mencionadas.

-Baño arteza, local o espacio cerrado con acceso desde pasillo, destinado para la ubicación de un baño de arteza indispensable para la limpieza de los usuarios de las tres salas de lactantes.

-Área libre para juegos y patio cívico, espacio al aire libre, obligatorio y delimitado, se ubicará en planta baja con fácil acceso de pasillos principales, es un espacio para realizar actividades recreativas y cívicas de los menores pudiendo tener una parte con piso firme y una parte de jardín que pueda abarcar hasta el 50% de la superficie del área libre.

-Séptico, designado para la guarda y limpieza de los utensilios para el aseo de la guardería.

-Bodega de material, designado para la guarda de papelería en general y material didáctico de mediana inversión y de consumo.

-Área de ropa sucia, limpia y lavandería, en el área de ropa limpia se designa para el guarda de sabanas y cobijas limpias con anaqueles, en el de ropa sucia debe estar separada del de ropa limpia para guardar las sabanas, fundas de portabebés etc, temporalmente. En el área de la lavandería estará destinado para lavar la ropa sucia.

-Bodega general, será destinado para la guarda ordenada de artículos de aseo, herramientas y enseres en general, utilizando anaqueles metálicos.

-Baños y vestidores, servirá para la guarda de artículos personales por medio de lockers individuales, también contará con regaderas y baños para el aseo personal de los trabajadores de este establecimiento.

-Descanso personal, tiene como finalidad destinar un espacio para que el personal ingiera sus alimentos en un ambiente agradable, cómodo y relajado.

-Patio de servicio, espacio destinado para conectar y realizar actividades derivadas de los servicios generales.

-Plaza de acceso, espacio libre de obstáculos situados previo al ingreso a la guardería e independientes de banquetas.²⁶

La descripción de los conceptos anteriores, se obtienen del reglamento general de Estancias Infantiles del [IMSS].

²⁶ Ley Federal de Prestación de Servicios para la Atención, cuidado y Desarrollo Integral Infantil, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre del 2011 [Consulta: 08/11/2016]

ACTIVIDADES DEL USUARIO

USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO
Madres, niños, bebés y personal	Llegada	Puertas y señalamiento	Acceso peatonal
Madres, niños, bebés y personal de control y recepción	Dejar a los niños y espera	Sillones, mostrador, filtro, sillas, de espera, bote de basura y pintaron para avisos.	Control, recepción, vestíbulo y sala de espera
Psicólogo, Médico, Pedagogo, Nutriólogo, padres de familia.	Revisar a los niños y bebés, orientar y conversar con los niños. Educar, administrar, ordenar y limpiar.	Basculas para bebés, basculas con estadímetro, mueble para material de curación, cuna pediátrica, mesas infantiles.	Fomento a la salud y desarrollo.
Personal femenino y masculino, infante. Padres de familia.	Aseo personal, necesidades fisiológicas.	Excusado, mingitorio, basura, lavabo	Sanitarios y vestidores
Lactantes y personal	Dormir, amamantar a los bebés, gatear, higiene, dormir, cuidado	Cuna, colchoneta para gateo, mueble de cambio de pañal, baño de artesa y silla para adulto.	Sala de atención a lactantes.
Maternal y personal	Jugar, aprender ir al baño, dibujar, descansar, alimento.	Juegos, excusado infantil, bacinicas, silla para adulto, colchonetas, sillas y mesas infantiles.	Sala de atención a maternales, área de juegos, sanitarios, área de descanso.
Cocinera y auxiliares	Preparación de alimentos, lavado de frutas y verduras, cocción de alimentos.	Estufa-horno, mesa lisa de trabajo, fregadero tarja profunda, refrigerador y congelador.	Cocina
Conserje	Conservar y mantener limpio el edificio	Herramientas de aseo	Cuarto de servicio
Personal administrativo	Administrar que funcione correctamente el inmueble	Escritorios y sillas.	Zona de Gobierno

TABLA 3. Actividades de los usuarios [Fuente: LGA]

Por siguiente se muestra la lista de los usuarios que trabajan en una guardería infantil de acuerdo a los casos análogos y a lo investigado:

-1 Director(a)	-1 Nutriólogo
-1 Secretaria	-1 Auxiliar de Cocina por cada 50 infantes
-1 Psicólogo	-1 Auxiliar de Mantenimiento
-1 Trabajador(a) Social	-1 Auxiliar de lavandería
-1 Asistente educativa por cada 6 niños Lactantes	-1 Conserje
-1 Educadora por cada grupo de Maternal	-1 Medico
-1 Asistente Educativa por cada 12 niños maternos	-1 Encargada de Lactario
-1 Pedagogo	- Auxiliar por cada grupo de lactante

TABLA 3. Lista de usuarios de Guardería Infantil [Fuente: LGA]

6.3.- ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

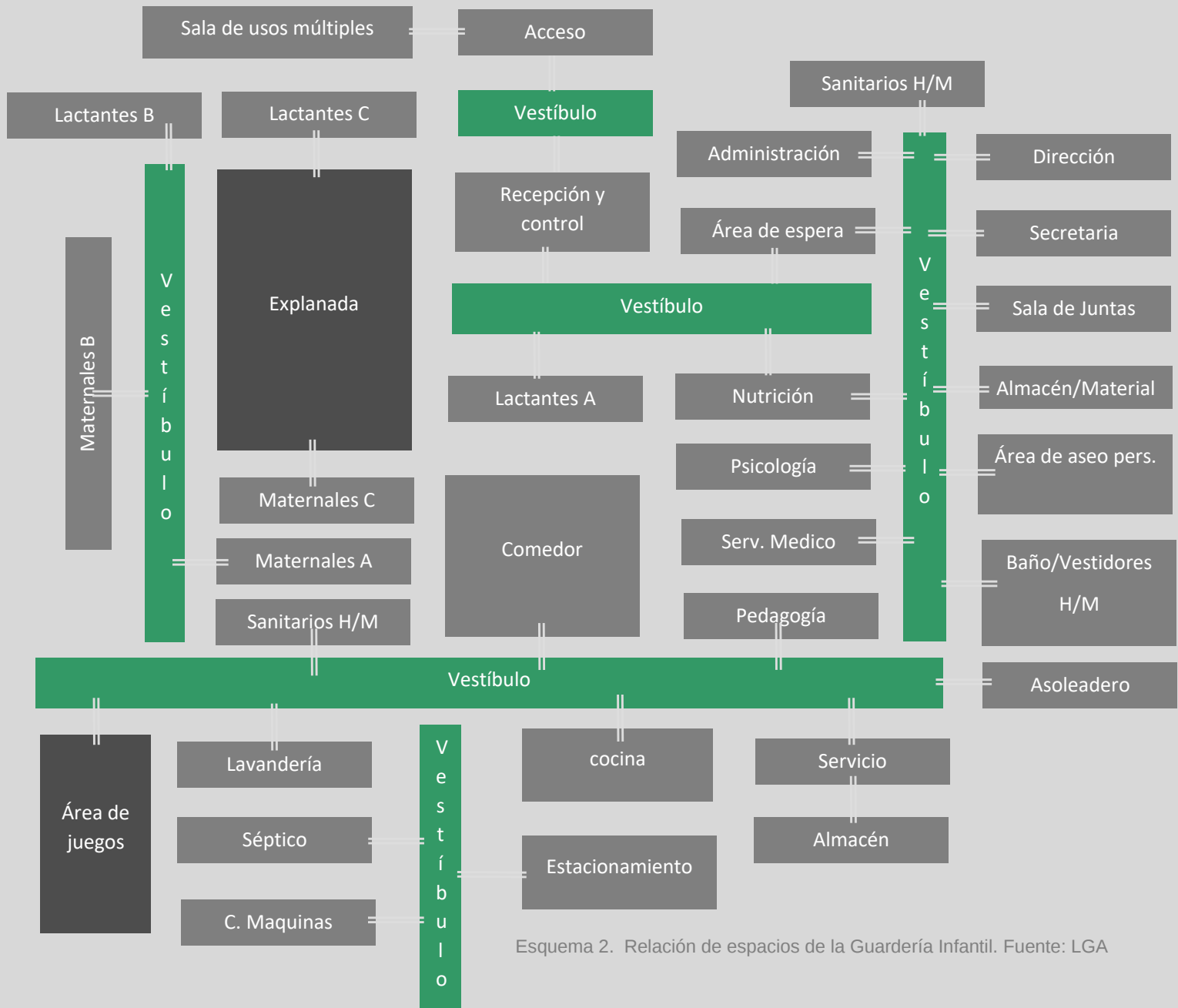
De acuerdo a la investigación ya mencionada se llegue al resultado de un programa arquitectónico que se divide en 5 zonas principales:



En cada espacio de las 5 zonas, al final ubique los metros cuadrados que me marca el reglamento del [IMSS], es importante mencionar que esa área es lo mínimo que debe llevar cada espacio.

Se pretende atender 150 niños aproximadamente, debido a que solo tendremos un aula de cada edad, solo se podrá tener 20 niños máximo por aula de lactantes y 30 niños máximo por aula de maternales, esto nos marca el reglamento.

6.4.- ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO



6.5.- ANÁLISIS GRÁFICO Y TOPOGRÁFICO DEL TERRENO

Este terreno fue donado por el H. Ayuntamiento de Tacámbaro y de acuerdo a las normas de SEDESOL el predio cumple los requisitos de no estar en una avenida principal, de tener todos los servicios públicos, tiene una superficie mayor a la mínima, etc. Dado esto en él se pueda llevar a cabo el proyecto Guardería infantil, es una superficie plana con una pendiente del 3%.

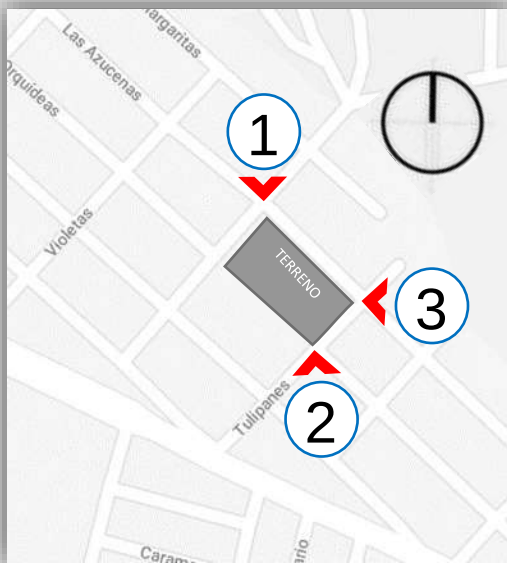


Foto 35. Fotografía del predio, se observa que cuenta con poca pendiente. [Fuente: L.G.A]

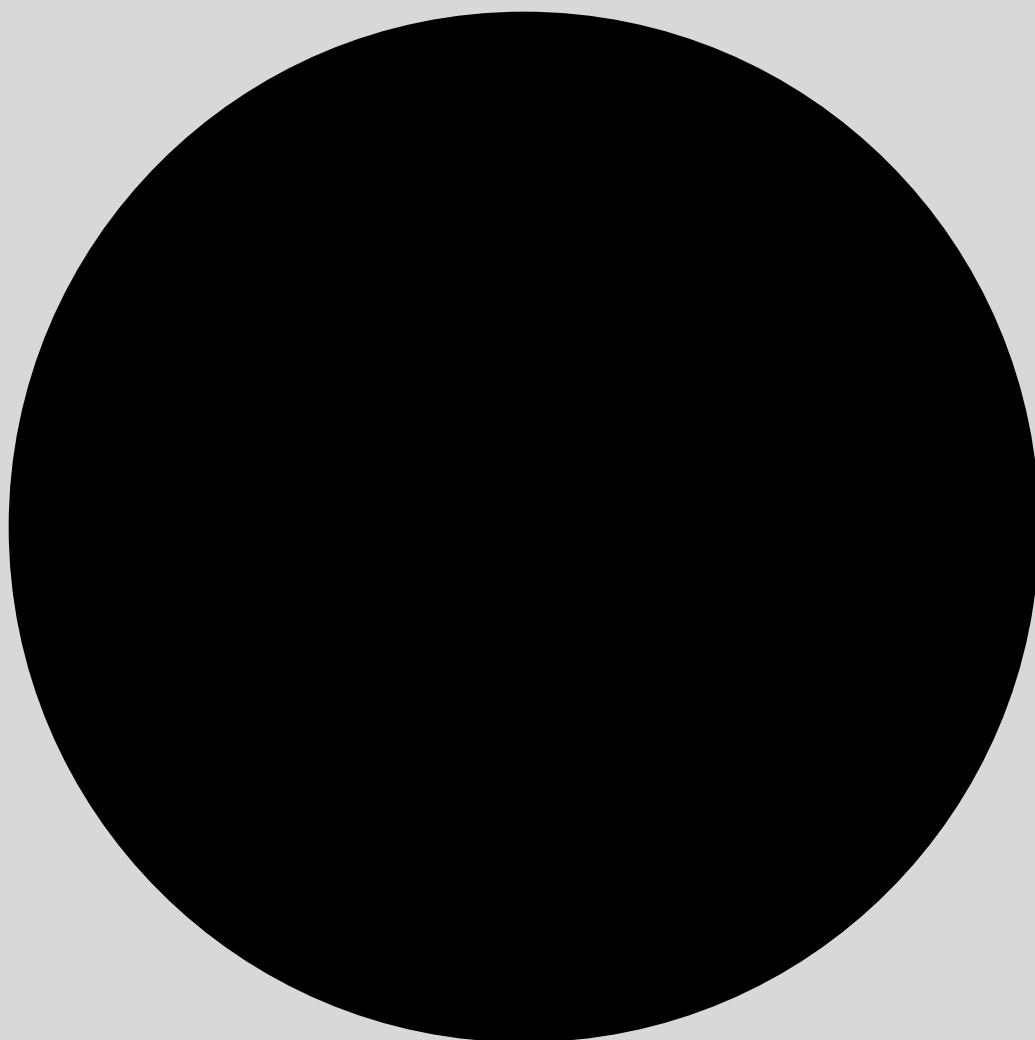


Foto 37. Fotografía del predio, se observa la vegetación existente. [Fuente: L.G.A]



Foto 36. Fotografía del predio, se observa la vegetación existente. [Fuente: L.G.A]

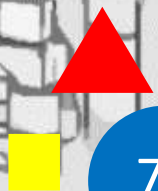




ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA



7.

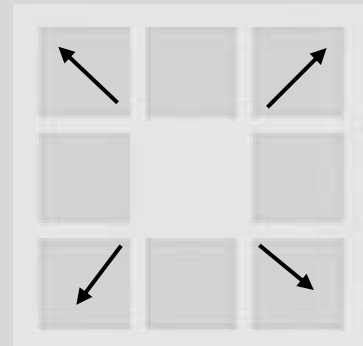


7.1.- ARGUMENTO COMPOSITIVO

El proyecto se definirá principalmente del análisis de cosas relacionadas con los usuarios que se desarrollaran en el edificio, con el estudio del predio y su contexto, también se implementara arquitectura regional del lugar, de aquí surgirá la forma, es decir la función definirá la forma, haciendo que el usuario se relacione y se sienta identificado con el edificio.

Buscando la funcionalidad del edificio, que sus espacios marchen de manera adecuada por su correcta relación entre sus espacios arquitectónicos. Sus pasillos contarán con rápida fluidez que comunica todos sus espacios y sea más rápido de evacuar en caso de emergencias.

De acuerdo a la investigación de cómo es la arquitectura regional del lugar, se observa que la mayoría de las construcciones del centro de Tacámbaro parten de la centralidad, es decir se organiza en un centro del cual parten las demás formas dentro de un marco.



Algo fundamental son los colores, se utilizarán de colores primarios y secundarios, tratando de que el espacio arquitectónico ayude a desarrollar sus sentidos por medio de espacios coloridos.

Analizando al usuario mas importante de este proyecto que en su caso serán niños, los elementos que se enseñan a edad temprana son los componentes geométricos por medio de juegos para así desarrollar sus conocimientos desde edad temprana, entonces las figuras principales que se usarán en el desarrollo de este proyecto serán el cubo, rectángulo, hexágono y círculo.

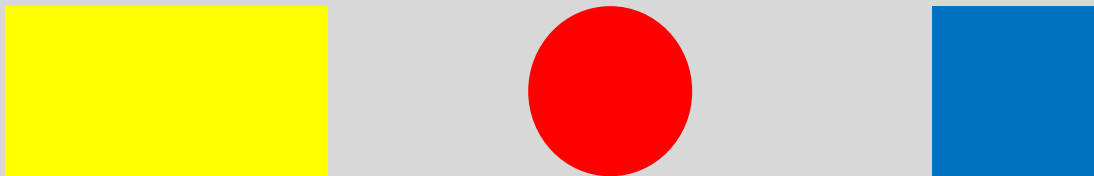


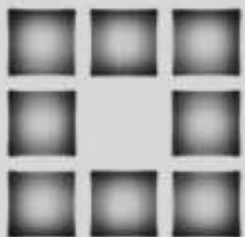
Imagen 13. Figuras seleccionadas para la composición arquitectónica [Fuente: I.G.A1]

Con base al diseño del proyecto, se pretende partir del centro, usando el concepto centralidad como base de diseño, donde los componentes geométricos se vayan

interceptando el en espacio formando un elemento envolvente para el usuario como exterior e interior. En este diseño influirá el análisis del sitio, asolamiento y vientos, orientando el edificio hacia donde todos sus espacios queden iluminados y ventilados naturalmente.

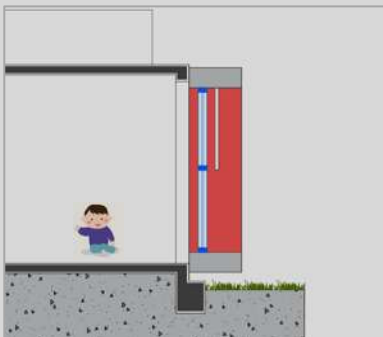
7.2.- COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA

La centralidad se toma de las viviendas antiguas de la región. Genera una organización espacial, articula y organiza a través de un punto que crea tensión hacia él.



Escala

Las ventanas de las aulas son largas y con un dintel bajo ajustado a la altura de los infantes. De esta manera el niño se dará cuenta que esta diseñado para el. Es importante mencionar que las ventanas se abran en la parte alta, para evitar que los niños puedan salir por una de ellas.



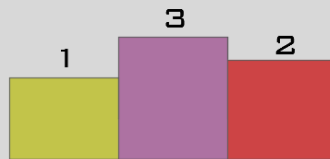
Boceto

El patio de juegos sera la representación en planta de los primeros dibujos que empieza a experimentar el niño.



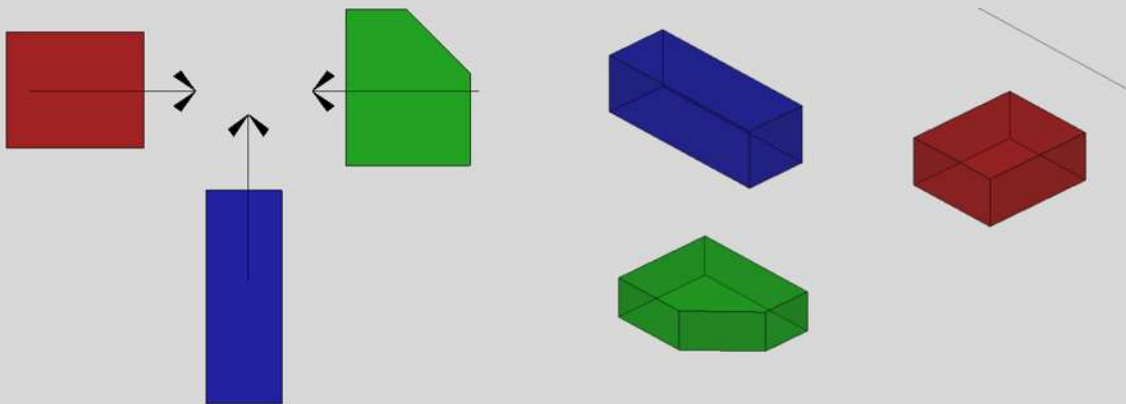
Altura

El edificio cuenta con tres alturas, estas representan las etapas de los niños al cruzar su tiempo en la Guardería.



Figuras geométricas

El edificio se conformara de tres figuras geométricas [cuadrado, rectángulo, círculo y trapecio rectángulo]. Se intersectan y así forman un solo elemento, adaptándose a la topografía y a la vegetación existente, ya que se respetaran y no se quitara. Las esquinas exteriores se haran curvas para romper con la ortogonalidad y así dar mas movimiento al edificio.



Color

Se implementaran colores llamativos, tratando que el espacio tenga incidencia emocional en el niño y así ayude a desarrollar sus sentidos.



7.3.- DISEÑO CONTEXTUAL

Para el diseño de la guardería se propone la unión de elementos representativos del lugar y de arquitectura contemporánea, haciendo una fusión que integre ambas partes, ya que el terreno se encuentra fuera de la zona céntrica del municipio de Tacámbaro y no hay limitaciones de diseño, alturas, etc. Con este proyecto se pretende un modelo diferente pero así mismo no romper con el contexto.



Imagen 14. Diseño contextual [Fuente: L.G.A]

7.4.- CRITERIO ESPACIO-AMBIENTAL

ESCALA

Se cuenta con 2 tipos de escalas para el proyecto: para los trabajadores y para los niños. Manejando alturas de 3 a 6 metros mediante una sola planta arquitectónica; ya que es adecuada para la ventilación y aprovechamiento de los vientos dominantes. Las escalas se manejan de acuerdo a cada espacio.



Imagen 15. Criterio espacio-ambiental [Fuente: L.G.A]

LUMÍNICA

La iluminación es muy importante para cualquier proyecto, hay dos tipos de iluminaciones, una es natural y la otra es artificial, pero casi siempre la más recomendada la natural, tratando de que todos los espacios estén iluminados. En este proyecto lo que se pretende es que todos sus espacios cuenten con esta iluminación, ya que con esto aumentara el ahorro de energía y como resultado nos da un buen confort térmico.

CONFORT

De acuerdo a la correcta orientación del edificio, esto dará como resultado una buena ventilación e iluminación en todos sus espacios, y como consecuencia los usuarios de este establecimiento tendrán un buen confort y desarrollarán mejor sus labores. Por lo tanto, se propone que la fachada principal quede hacia el lado norte.

7.5.- PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS

El tipo de estructura a utilizar en este proyecto se optó por la estructura de acero-concreto, para así lograr tener una buena rigidez en todo soporte del edificio. por ser un edificio que se requieren espacios amplios para las aulas de atención y cuidado, así como salas de usos múltiples, este tipo de soporte es adecuado ya que tiene como finalidad abarcar grandes claros.

Estructura: La estructura del proyecto, es todo el esqueleto del edificio que va desde la cimentación, columnas, trabes, pisos, entrepisos y azoteas.

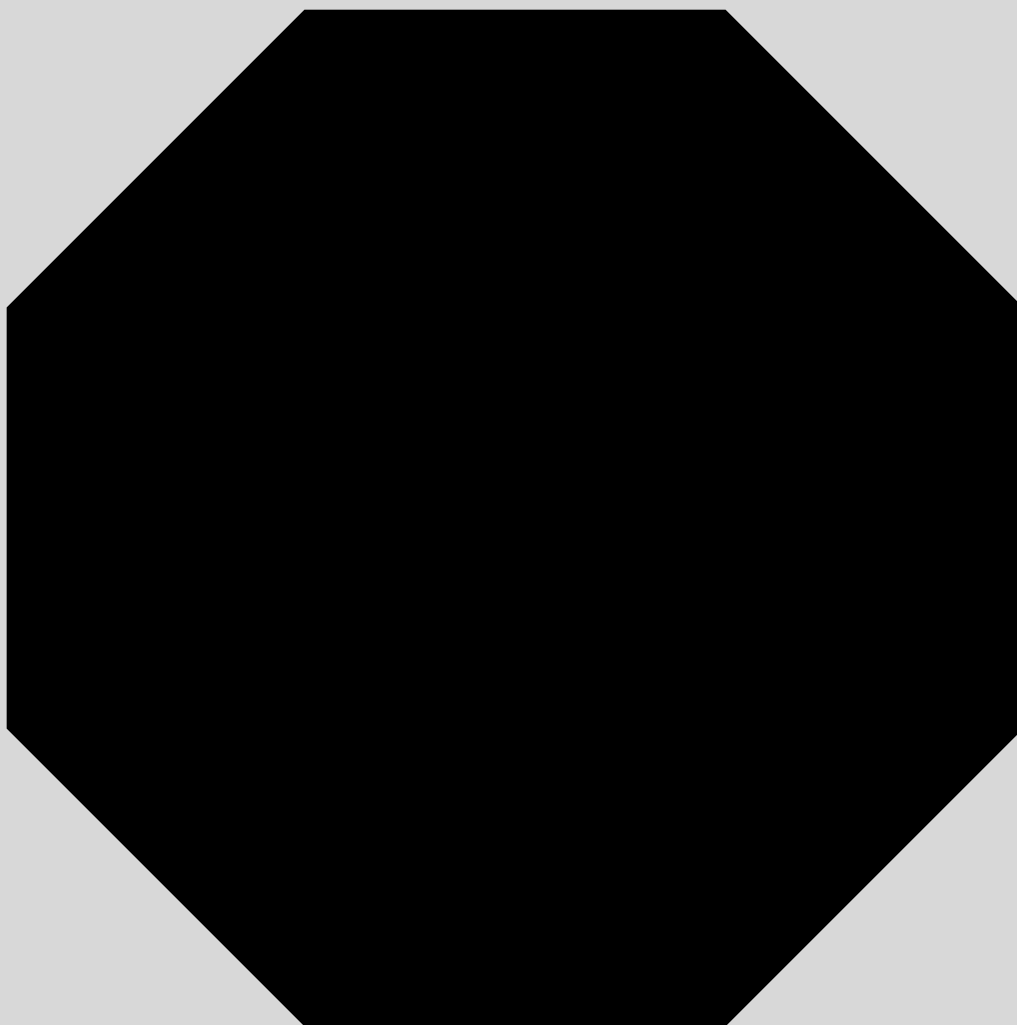
Cimentación: Se propone en la cimentación zapatas aisladas de concreto armado.

Columnas y trabes: Estas se proponen de concreto armado, tanto los horizontales como los verticales, así formando marcos de apoyos.

Pisos: De concreto con malla electro soldada, con losetas, mosaicos, concreto aparente, alfombras, etc.

Losa de azotea: Se propone una losa de acero, para así tener claros más grandes.

Pieles. Aplanados, cristales para ventanas y puertas, colores, plafones y celosías de plástico.



PROYECTO en 3D

[Renders]

8.



ACCESO PRINCIPAL



FACHADA PRINCIPAL



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



ESTACIONAMIENTO





ACCESO A ESTACIONAMIENTO



AULAS MATERNALES



ESCULTURA



ACCESO PRINCIPAL



ACCESO SERVICIO



ÁREA DE JUEGOS



PATIO CENTRAL

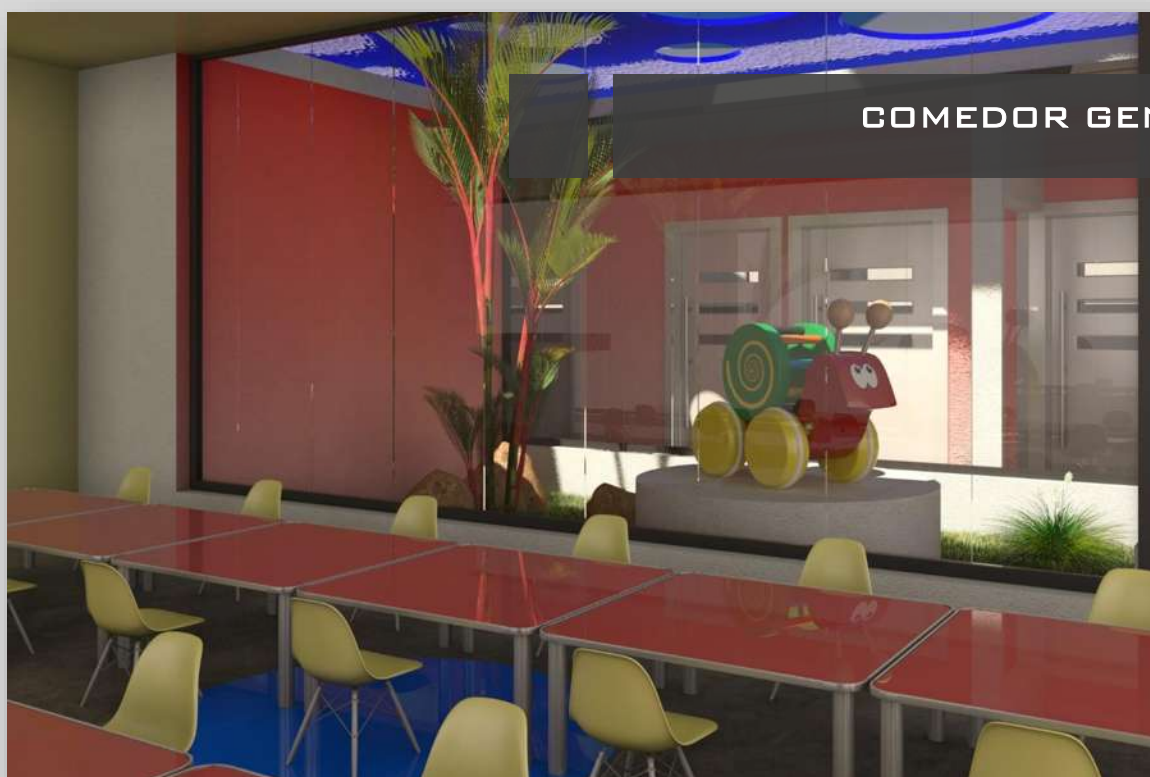


PATIO CENTRAL





COMEDOR GENERAL



COMEDOR GENERAL



ASOLEADERO



AULA MATERNAL



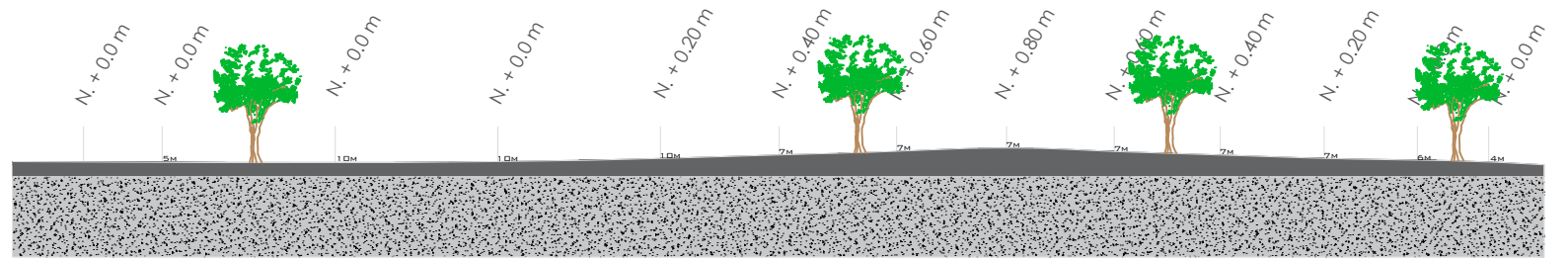
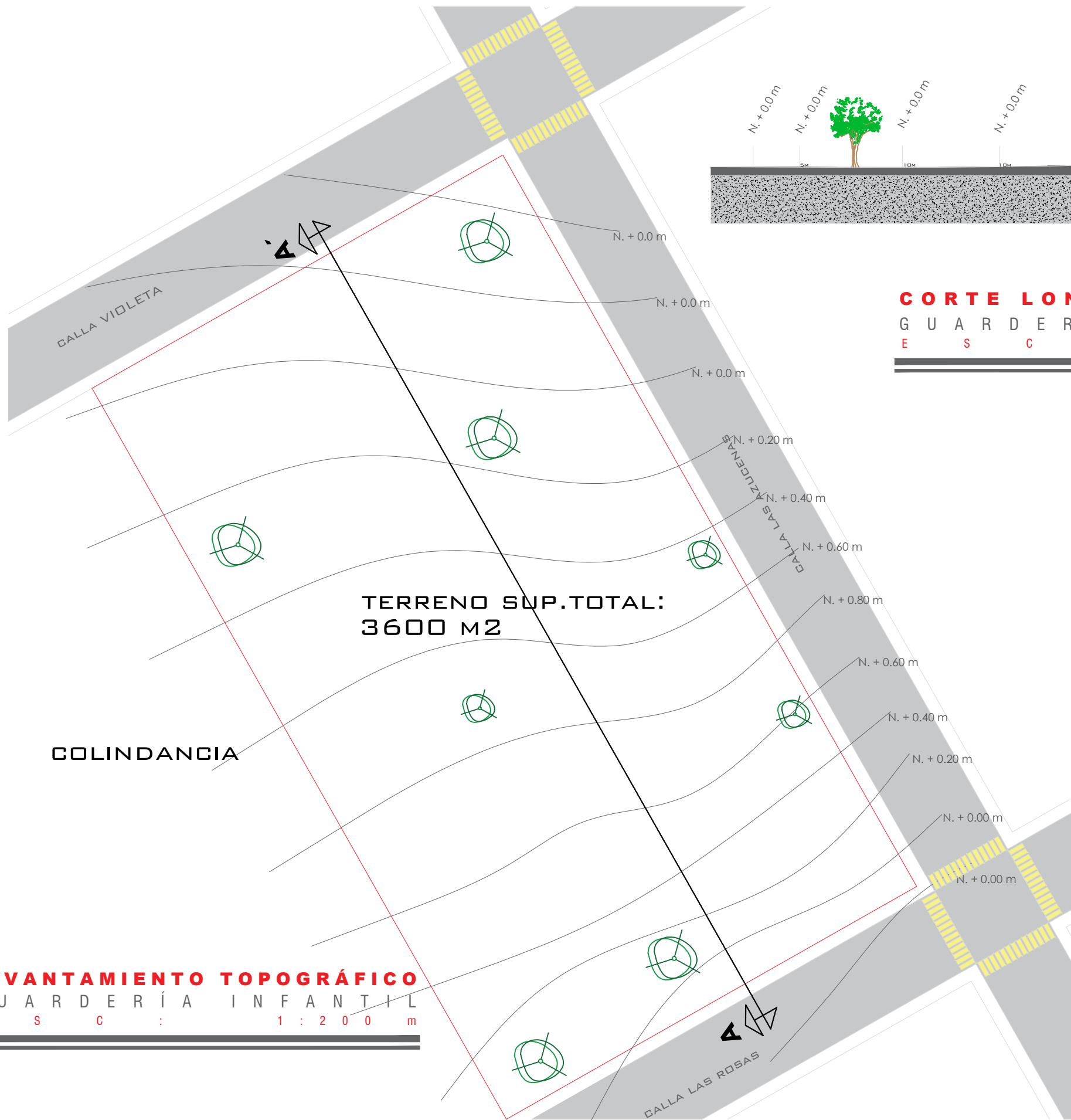
RECEPCIÓN Y CONTROL



ZONA DE GOBIERNO

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

8.2



CORTE LONGITUDINAL A-A'
GUARDERÍA INFANTIL
E S C : 1 : 2 0 0 m

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
GUARDERÍA INFANTIL
E S C : 1 : 2 0 0 m

PROYECTO GUARDERÍA INFANTIL

NORTE

LOCALIZACIÓN

ARQUITECTO
LGA

ABRIL
MADRID, GUADALUPE
LEONARDO SILVA

Ubicación:
CALLE LAS AZUCENAS, COL.
LLANOS DE C. TACÁMBARD, MICH.

Tipo de Plano:
PLANO TOPOGRÁFICO

SUP. TOTAL:
3600 M2

Fecha:
13/11/2017

Escala:
1:200

Proyecto:
ARQ. LEONARDO GONZÁLEZ ARCEGA

CLAVE
T-1

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

8.3

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H.
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS