



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EN MORELIA MICHOACÁN

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTO

PRESENTA

YASMIN OFELIA GALVAN EZEQUIEL

ASESOR

ARQ. JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

SINODAL

M. ARQ. CLAUDIA PENILLA BUSTAMANTE

ARQ. ALEJANDRA GARCIA MURILLO

MORELIA MICH. OCTUBRE DEL 2021





AGREDECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo, y en especial a la Facultad de Arquitectura, por haberme acogido en sus aulas y formarme como profesional.

A cada uno de los docentes que con paciencia y vocación lograron compartir sus conocimientos de esta hermosa profesión que es la Arquitectura durante este proceso de estudios mostraron una comprensión, paciencia y consejos que fueron de gran apoyo para poder culminar esta etapa de mi vida.

Y especialmente agradezco a toda la persona que colaboraron sus conocimientos para lograr el desarrollo de este proyecto.



DEDICATORIAS

A mis padres y hermanos que son pilares esenciales en mi vida, por siempre coadyubar en esta etapa que ahora termina, por siempre estar ahí en mis altos y bajos que tuve durante esta fase; por no dejarme rendir cada vez que ya no podía seguir más y estuvieron ahí cada día para decir, que si, se podía motivándome a seguir adelante y no rendirme; diciendo que más tarde vendrían las recompensas.

A dios por proporcionarme la sabiduría y la fuerza para llegar a culminar la meta académica que hoy termina.



RESUMEN

En la presente tesis se aborda el tema del proyecto arquitectónico de un centro de desarrollo comunitario para las colonias arboledas del rio grande y unión de tabiqueros localizadas al poniente de la ciudad de Morelia Michoacán; en donde se analizó la problemática que afrontan las colonias de esta zona teniendo como resultado un rezago social ya que se tiene una ausencia hacia el servicio de salud, educación, y recreación, ocasionando una zona marginada y una sociedad vulnerable.

Con el análisis hacia la zona y teniendo una interacción con la sociedad se llegó a una posible solución teniendo como resultado la presencia de un Centro de Desarrollo Comunitario, ya que con la disposición de este espacio se favorecería el desarrollo integral mejorando la convivencia, creando lazos entre la sociedad y obteniendo un aprendizaje. Todo esto con la finalidad de apoyar a la sociedad para tener un mejoramiento ante la marginación que se encuentra en muchas zonas periféricas de la ciudad.

Palabras clave: rezago, social, educación, salud, recreación.



ABSTRACT

The present thesis addresses the topic of the architectural project of a community development center for the large river tree colonies and the union of tabiqueros located in the west of the city of Morelia Michoacán; where the problems faced by the colonies in this area were analyzed, resulting in a social lag as there is an absence toward the service of salud, education, and recreation, resulting in a marginalized area and a vulnerable society.

With the analysis toward the zone and having an interaction with the society, a possible solution was reached, having as a result the presence of a Centro of Community Development, since with the disposition of this space would favor the integral development improving the coexistence, creating links between society and gaining learning. All this is in order to support society in order to improve in the face of the marginalization found in many peripheral areas of the city.



INTRODUCCIÓN

La ciudad de Morelia al ser la capital estatal, ofrece oportunidades educativas y laborales y acceso a servicios de salud, educación, recreación y deporte, sin embargo, contiene un número elevado de población, en situación de pobreza las cuales no tienen la oportunidad de tener el acceso a ellas; esto se origina principalmente en las colonias de bajos recurso, en donde no cuentan con el auxilio del gobierno y se encuentran en desempleo por la ausencia de estudios.

Los centros comunitarios nacen a partir de la necesidad de lograr la integración de los habitantes para impulsar el desenvolvimiento social en las colonias que se encuentran en zona de vulnerabilidad, marginación y pobreza en el cual se incluyen programas de ocio educativo, formativo, artístico culturales y deportivos como también ayudas psicológicas.

El desarrollo comunitario surge a mediados del siglo xx, con un proceso de emancipación de las colonias británicas, posteriormente se dirigió a las áreas urbanas llevando a una escala nacional, regional, provincia y barrial. creando una base en la organización de la población planificando logros y metas de la comunidad. proceso destinado a crear condiciones en progreso económico y social para toda la comunidad, con la participación activa de esta y la mayor confianza posible de su iniciativa el desarrollo en un acción coordinada y sistemática en respuesta a las necesidades y la demanda social, trata de organizar el progreso global de una comunidad de la población con la participación de los interesados. la ONU, realizo un conjunto de procedimientos por los cuales los habitantes unen sus esfuerzos a los poderes públicos con el fin de mejorar la situación económica social y cultural.

En el año 2003 la SEDESOL creo el programa hábitat con el propósito de articular los objetivos de la política social del desarrollo urbano. El interés de la institución consiste en avanzar hacia la superación de rezagos y profundos contrastes sociales enfrentando los desafíos de la pobreza urbana mediante un conjunto de acción que combinan el mejoramiento de la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas marginadas con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.

ÍNDICE

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

1.1.- ANTECEDENTES DEL TEMA.....	1
1.2.- DEFINICIÓN DE TEMA Y DELIMITACIÓN	4
1.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.3.1.- UBICACIÓN DEL TERRENO.....	8
1.3.2.- USUARIOS	9
1.3.3.- PROMOTOR DEL PROYECTO.....	9
1.4.- FUNDAMENTO DEL PROBLEMA	10
1.4.1.- CRITERIOS DE JUSTIFICACIÓN	12
1.5.1.- OBJETIVO GENERAL	14
1.5.2.- OBJETIVO PARTICULARES.....	15
1.5.3.- OBJETIVO ARQUITECTÓNICO	15
1.6.- EXPECTATIVAS.....	15
1.7.- ALCANCES	16
1.8.- METODOLOGÍA	17

DETERMINACION DEL CONTEXTO

2.1- CONSTRUCCIÓN HISTORICA DEL LUGAR	20
2.2-ANÁLISIS ESTADISTICO DE LA POBLACIÓN	22
2.3- ANÁLISIS DE HABITOS DE	26
LOS FUTUROS USUARIOS.....	26
2.4- ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN	29
2.5- ASECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO	30
2.6- CONCLUSIÓN	32

DETERMINACION DEL MEDIO AMBIENTE

3.1 LOCALIZACIÓN Y CARACTERISTICAS DEL TERRENO	34
3.1.1- HIDROGRAFÍA	36
3.1.2- GEOLOGÍA.....	37
3.1.3- CLIMA.....	38
3.1.4- TEMPERATURA	38
3.1.5- PRECIPITCIÓN	39



3.1.6- VIENTOS DOMINANTES	40
3.1.7- FLORA Y FAUNA	41
3.2- CONCLUSIÓN	42

DETERMINANTES URBANOS

4.1.- USO DEL SUELO.....	44
4.1.1- EQUIPAMIENTO URBANO	45
4.2- INFRAESTRUCTURA.....	45
4.2.1- AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	46
4.2.2- ENERGÍA ELECTRICA	46
4.2.3- TRANSPORTE PÚBLICO	46
4.3 CONCLUSIÓN.....	47

TÉCNICO-NORMATIVO

5.1- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL	49
5.2- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DE LOS SERVICIOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA.....	52
CAPÍTULO 2 DE LOS ESTACIONAMIENTOS EN LAS EDIFICACIONES.....	52
CAPÍTULO 3. DE LA HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO	53
CAPÍTULO 4. DE LA HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.	54
CAPÍTULO 5 DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS	56
CAPÍTULO 6 DE LAS INSTALACIONES EN LAS EDIFICACIONES.....	59
CAPÍTULO 7. DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS	62
5.3- CONCLUSIÓN	63

CASOS ANÁLOGOS

6.1- CENTRO COMUNITARIO ALTENESSEN	66
6.2- CENTRO COMUNITARIO INDEPENDENCIA	68
6.3- CENTRO COMUNITARIO EN CELAYA.....	71
6.4- CENTRO CULTURAL DEL CENTRO EDUCATIVO DE MORELIA	72
6.5-CONCLUSIÓN	75

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

7.1- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	77
7.2- MATRIZ DE RELACIONES	79
7.3- DIAGRAMA DE ANALISIS.....	81
7.4- ARBOL DEL SISTEMA	82



CONCEPTUALIZACIÓN

8.2-SISTEMA DE ORDENAMIENTO.....	84
8.3-ZONIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	86
8.4-FORMA, FUNCIÓN Y AGENTES GEOGRÁFICOS	87
8.4 TENDENCIA ARQUITECTÓNICA	88
8.5 MATERIALES CONSTRUCTIVOS	89
CONCLUSIÓN GENERAL.....	90

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

9.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	92
9.2 PLANOS DE SEÑALÉTICAS	99
9.3 INSTALCIÓN SANITARIA	102
9.4 INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	103
9.5 INSTALACIÓN PLUVIAL.....	105
9.6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	106
9.7 CIMENTACIÓN	108
9.8 ALBAÑILERÍA	111
9.9 ACABADOS	121
9.10 CARPINTERIA	125
9.11 ALUMINIO.....	127
9.12 JARDINERÍA.....	128
9.13 VEGETACIÓN	130
9.14 ÁNALISIS PRELIMINAR DE COSTO.....	133
INDICE DE IMAGENES	135
REFERENCIAS.....	137
CUADRO DE ANEXOS.....	142





CAPÍTULO I

PROTOCOLO DE TESIS

1.1.-ANTECEDENTES DEL TEMA

El desarrollo comunitario como política de Estado pública surgió a mediados del siglo XX como parte del proceso de emancipación de las colonias británicas, tuvo sus inicios en las zonas rurales y posteriormente se dirigió a las áreas urbanas, pero ha sido llevado a escala nacional, regional, provincial y barrial. Algunas estrategias para alcanzar el desarrollo comunitario se basan en la organización para la movilización de la población, la planificación para lograr las metas de la comunidad, la financiación mediante la obtención y empleo de recursos externos públicos y privados para ayudar a la comunidad social económicamente, así como el adiestramiento de técnicos de las comunidades en general. En el marco de los esfuerzos de desarrollo nacional, el financiamiento externo tiene como fines la movilización de la población considerada como un recurso para el desarrollo y su integración a la vida productiva en tanto se le proporcionen estructuras institucionales adecuadas, mediante las cuales se logre la integración de programas locales con los esfuerzos del desarrollo nacional.¹

Alrededor de 1950 inicia en Asia y África el Desarrollo Comunitario como una técnica de acción social enfocada a mejorar las condiciones de vida de la población. En esa época se definió como *“un proceso destinado a crear condiciones de progreso económico y social para toda la comunidad, con la participación activa de ésta, y la mayor confianza posible de su iniciativa.”* De estos primeros planteamientos sobre Desarrollo comunitario; aún existe actualmente una definición que sigue vigente aun en nuestros días donde se dice que el desarrollo comunitario *“es una acción coordinada y sistemática que, en respuesta a las necesidades o a la demanda social, trata de organizar el progreso global de una comunidad territorial bien delimitada o de una población-objetivo, con la participación de los interesados.”*²

¹ Graizbord, Boris y González. (agosto, 2011) *“centros de desarrollo comunitario a poyados por el programa hábitat: una aproximación cualitativa”* consulta 19-09-2020 recuperado:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212012000200002

² Carvajal Burbano, Arizaldo. (2011, julio) [archivo PDF] Apuntes Sobre Desarrollo Comunitario recuperado:
<https://www.eumed.net/libros->



En 1908-1960 se crea en Estados Unidos los “consejos de bienestar de la comunidad” y entre sus objetivos destacaba la coordinación de las diferentes actividades de acción social, la mejor en la calidad de los servicios, el desarrollo del liderazgo de la comunidad en la promoción de la salud y del bienestar y la potenciación de la planificación social.³

En 1956 la ONU adopta una noción de “desarrollo comunitario”, como “el conjunto de procedimientos por los cuales los habitantes de un país unen sus esfuerzos a los de los poderes públicos con el fin de mejorar la situación económica, social y cultural de las colectividades, de asociar estas colectividades a la vida de la nación y permitirles contribuir sin reserva al progreso del país”.⁴

Existe consenso entre los especialistas en que el desarrollo comunitario tiene sus orígenes en el colonialismo inglés de los años veinte (Gómez, 2008). Hacia la década de los cuarenta se aplica en Estados Unidos y en los cincuenta lo institucionaliza la Organización de Naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a nivel mundial. Son estas instituciones, además de la Organización de Estados Americanos (OEA), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en las que se construyó el marco conceptual y metodológico del desarrollo comunitario y, por ende, son la referencia clásica para su definición y análisis.⁵

Sin duda, la educación ha sido considerada como un área fundamental para la transformación y el desarrollo social, económico, político y cultural de una sociedad.

Por ello, aunque en la década de 1970 nuestro país contaba con algunas instituciones para hacer frente al gran reto de llevar la educación a todos los mexicanos, indudablemente algunos sectores quedaban desprotegidos.

Fue entonces cuando, por Decreto Presidencial, el 11 de septiembre de 1971 se crea el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), como un organismo

³ (2007) “*antecedentes del desarrollo comunitario*” consultado: 19-09-2020

recuperado: <https://www.timetoast.com/timelines/antecedentes-del-desarrollo-comunitario>

⁴ Carvajal Burbano, Arizaldo. (julio,2011) “*apuntes sobre desarrollo comunitario*” consulta :21-10-2020 recuperado: https://www.eumed.net/libros-gratis/2011d/1046/desarrollo_comunitario.html

⁵ Ibid. “*Centros de Desarrollo Comunitario Apoyados por el Programa Hábitat: una aproximación cualitativa*”



descentralizado encargado de generar nuevos modelos educativos tendientes a abatir el rezago en materia de la educación. Desde entonces ha tenido la encomienda de hacer realidad el derecho a la educación de los niños que habitan en localidades marginadas y con mayor rezago educativo en nuestro país.⁶

El escritor, Phil Bartle⁷ (citado en (Zárte, 2007)) señala que en todo proceso de desarrollo comunitario deben considerarse lo siguientes aspectos para el proceso de Desarrollo Comunitario.

- Las comunidades tienen derecho a participar en las decisiones que afecten sus condiciones de vida y trabajo.
- La participación real requiere la intervención de la comunidad en todas las fases de la mejora de la ciudad, pueblo o aldea: planificación, complementación, mantenimiento y supervisión.
- La participación se debe construir desde la igualdad entre los sexos, e incluir a los jóvenes y ancianos.
- El desarrollo de la capacidad esencial para promover la participación equitativa entre mujeres, hombres y jóvenes.
- La concienciación y el desarrollo de la capacidad pueden hacer que las asociaciones entre las comunidades, ONG y autoridades municipales sean más equitativas.
- La planificación de la participación es uno de los elementos que con más frecuencia se pasa por alto en Desarrollo comunitario.
- El Desarrollo Comunitario es una contribución esencial en la gestión urbana global.
- Las comunidades son las primeras interesadas de entre todos los protagonistas del desarrollo en identificar problemas y en el mantenimiento y mejora de sus asentamientos.⁸

En el año 2003 la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) creó el Programa Hábitat con el propósito de articular los objetivos de la política social con los de la política de desarrollo urbano. Para la institución el interés consiste en avanzar hacia la superación de los rezagos y los profundos contrastes sociales en las ciudades y zonas

⁶ Consejo Nacional de Fomento Educativo (2016, junio 21) "*Historia del Consejo Nacional de Fomento Educativo*" recuperado: <https://www.gob.mx/conafe/acciones-y-programas/historia>

⁷ El Dr. Phil Bartle, sociólogo y con vasta experiencia en el desarrollo de trabajo comunitario como asesor del Programa de Gestión Comunitaria en Uganda, en su manual sobre Métodos para fortalecer a las comunidades, establece doce lecciones para el desarrollo comunitario participativo.

⁸ Ibid. "*Centros de Desarrollo Comunitario Apoyados por el Programa Hábitat: una aproximación cualitativa*"

metropolitanas, así como en contribuir a transformarlas en espacios seguros, ordenados y habitables.

El Programa está dirigido a enfrentar los desafíos de la pobreza urbana mediante la instrumentación de un conjunto de acciones que combinan, entre otros aspectos, el mejoramiento de la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas urbano-marginadas con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario en esos mismos ámbitos.

Desde esta perspectiva, las acciones del Programa Hábitat tienen como objetivo sumarse a los esfuerzos de los gobiernos estatales y municipales, organismos de la sociedad civil y de los propios vecinos para construir espacios que contribuyan al desarrollo integral de las personas, sus familias y sus comunidades. Este programa reconoce la necesidad de apoyar a través de los CDC la creación de estructuras autosostenibles de desarrollo local.⁹

1.2.- DEFINICIÓN DE TEMA Y DELIMITACIÓN

CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EN MORELIA

DELIMITACIÓN ESPACIAL

- **CENTRO:** Entre los múltiples significados del término centro, encontramos aquel que se refiere al lugar donde las personas se reúnen con un determinado fin. Un centro, en este sentido, es un espacio físico, que permite la reunión y que ofrece determinados servicios o prestaciones.¹⁰
- **COMUNITARIO:** Se entiende a aquel grupo o conjunto de seres humanos o animales que comparten diversos elementos en común como ser costumbres, un idioma, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica, estatus social, roles, entre otras cuestiones.¹¹

⁹ Ibid. "Centros de Desarrollo Comunitario Apoyados por el Programa Hábitat: una aproximación cualitativa"

¹⁰ Julián Pérez Porto y María Merino. (2011. Actualizado: 2014) Definición de Centro Educativo. Recuperado: <https://definicion.de/centro-educativo/>

¹¹ Florencia Ucha, (mayo 2019), Definición ABC. recuperado: <https://www.definicionabc.com/>



- **DESARROLLO:** significa crecimiento, aumento, reforzamiento, progreso, desenvolvimiento o evolución de algo es el proceso por el cual una comunidad progresa y crece económica, social, cultural o políticamente.¹²
- Los centros de desarrollo comunitarios son espacio en donde comparten conocimientos y actividades de forma grupal mejorando el bienestar de la población promoviendo espacios ludicos de aprendizaje convenientes para el desenvolvimiento del usuario.

El desarrollo comunitario es un proceso integral que implica la responsabilidad compartida de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como de organizaciones de la sociedad civil y de la propia ciudadanía; además requiere la conjunción de recursos humanos, materiales, técnicos y financieros tanto de los barrios y colonias, como de instituciones o grupos externos.¹³

- Es un espacio que se dirige hacia la sociedad de diferentes edades en general, esto se debe a las distintas actividades que se desempeñan al interior o exterior del sitio, fortaleciendo las habilidades del usuario.

a) ÁREAS CON LAS QUE SE CONTARA EL PROYECTO

- El área que conformaran al Centro de Desarrollo Comunitario:
 - I. Talleres y/o aulas: serán aquellas aulas de un grupo de personas en las cuales se organizan para la realización de actividades de aprendizaje
 - II. Zona administrativa (Dirección-subdirección, y secretarías): consiste en espacios de índole informativo y llevar un control del edificio y la información de los usuarios.
 - III. Centro de cómputo: será aquella aula en la que los usuarios podrán aprender innovaciones a la tecnología con el apoyo digital estimulando su aprendizaje para gestionar proyectos educativos.

¹² Significados (octubre,2019) recuperado: <https://www.significados.com/>

¹³ Secretaría de Desarrollo Social (2005) "Modelo de Operación para los Centros de Desarrollo Comunitario" (Pág. 9) recuperado: http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/imagenes/modelo_operacion.pdf



- IV. Áreas abiertas: se clasifica, el área al aire libre como lo son jardines y esplanada en donde puede llevarse a cabo ciertas actividades de movimiento físico.
- V. Estacionamiento: sitio de aparcamiento automovilístico.
- VI. Consultorios (Psicólogo y/o medico): lugar que se brinda una terapia de servicio de índole personal o grupal; para la evaluación posibles de problemas que generen conductas no actas para la sociedad.

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la ciudad de morelia se cuenta con un alto número de población en situación de pobreza; las colonias de bajos recursos suman 129 y 300 mil personas en condiciones de marginación¹⁴. Este hecho hace, que la sociedad muestre rezagos educativos, acceso a los servicios de salud, y los servicios básicos en la vivienda. En 2010, de acuerdo con cifras del CONEVAL, a nivel nacional la población en situación de pobreza fue de 52.1 millones de personas y 12.8 millones en pobreza extrema, lo que representó respectivamente el 46.3 y el 11.4 por ciento del total de la población.¹⁵

Las zonas con mayor grado de marginacion se localizan en su totalidad en la periferia, siendo espacios donde se concentra la población con menores recursos económicos y en asentamientos con déficits en la provisión de servicios de equipamiento e infraestructura. Al no estar la infraestructura y los servicios urbanos sobresale la presencia de la inseguridad.¹⁶

De manera complementaria, el índice de rezago social muestra la situación de la pobreza de las personas, tomando en cuenta el atraso educativo, el acceso a los servicios de salud, y servicios básicos en la vivienda. En cuanto a la Asistencia

¹⁴ Hecror, J. (2019,30 de julio) "EL ROSTRO DE LA POBREZA EN MORELIA", recuperado: <https://www.lavoz-demichoacan.com.mx/morelia/el-rostro-de-la-pobreza-en-morelia/> LA VOZ DE MICHOACÁN

¹⁵ CONEVAL (2012) Informe de pobreza y evaluación en el estado de Michoacán 2012, pág11 [archivo PDF] recuperado: <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Michoacan/principal/16informe2012.pdf>

¹⁶ Plan Municipal de Desarrollo Morelia (2018-2021) [archivo PDF] (Pag 126) recuperado: https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2017/08/Libro_Morelia_NExT.pdf



Social, en el municipio se cuenta con grandes carencias de manera generalizada tanto para las tenencias como para la ciudad, debido al gran crecimiento urbano y demográfico de las últimas décadas que ha quedado sin ser correctamente dimensionado dentro de los criterios del bienestar social.¹⁷

Para el municipio esta variable, presenta una distribución muy polarizada, siendo las localidades rurales con población menos numerosa, alejadas o no incorporadas a la zona metropolitana las que presentan un grado alto y muy alto de marginación principal. Las zonas marginadas existen las carencias de oportunidades sociales y la ausencia de capacidades para adquirirlas o generarlas, inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar y, en consecuencia, enfrentan escenarios de elevada vulnerabilidad social cuya mitigación escapa del control personal o familiar.



Ilustración 1 Promedio de Escolaridad tomada Morelia Next 2041 plan de gran visión. https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2017/08/Libro_Morelia_NExT.pdf

El INEGI señala que en Morelia viven 159 124 niños de 3 a 14 años de los cuales el 89.73% acude a la escuela y el 10.04% no asiste. La población de 15 a 17 años está integrada por 39 161 adolescentes de los cuáles el 74.90 % asiste a la escuela

¹⁷Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2018-2021 (Pag 122) https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2017/08/Libro_Morelia_NExT.pdf

y el 25.10% no asiste. De la población de 18 a 29 años constituida por 178 474 habitantes, el 33.66% asiste a la escuela y el 66.10% no asiste.¹⁸

1.3.1.- UBICACIÓN DEL TERRENO

La población de la colonias arboleda del río grande y unión de tabiqueros se encuentran establecidas en la zona poniente de la ciudad de Morelia en las orillas del sector independencia, son personas de bajos recursos, por lo que conlleva a considerarse una zona en situación de marginación, ya que la apariencia de las colonias muestra el bajo nivel de vida de las personas reflejando la falta de acceso a servicios educativos, de salud, capacitación para el trabajo, cultura, deporte y recreación, en la carencia de espacios de reunión y convivencia, así como en la escasez de oportunidades para planear y ejecutar colectivamente proyectos encaminados a mejorar las condiciones del entorno social y físico de su barrio..¹⁹ (En el capítulo III Determinación del Medio Ambiente se menciona mas características sobre el terreno.)



Ilustración 3 Macro-Localización Tomada de Google Earth

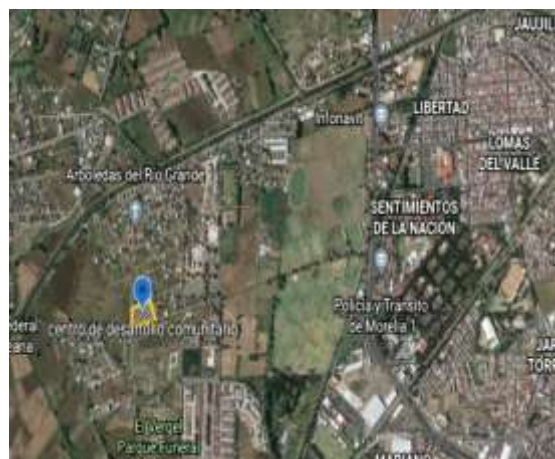


Ilustración 3 Micro-localización Tomada de Google Earth

¹⁸ Estudio Básico de Comunidad Objetivo (2018) *Diagnóstico del Contexto Social-Demográfico del área de Influencia del CIJ Morelia (hogares y educación)* recuperado: <http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9894/9894CSD.html>

¹⁹ Secretaria de Desarrollo Social (2005) *“modelo de operación para centros de desarrollo comunitario”* (pp.7,9) recuperado: http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/se-deso/2016/77.fracc15a/mod.op.cdc.pdf



1.3.2.- USUARIOS

El objetivo general de los centros de desarrollo comunitario es favorecer el desarrollo integral de la población asentadas en zonas de atención prioritarias.

los usuarios beneficiarios serán personas principalmente necesitadas de las colonias arboledas del río grande y unión de tabiqueros, aunque no se negara la ayuda a quien lo necesite de los fraccionamientos aledaños.

Ofreciendo servicios y atención a la sociedad que se encuentre en estado de marginación, sin un empleo fijo, teniendo como expectativa recibir a mujeres, niños, niñas, jóvenes, personas adultas mayores para su desarrollo integral como lo es la salud, educación no formal, cultura, recreación, deporte, capacitaciones para el trabajo fortaleciendo los tejidos sociales mediante la organización y participación de los vecinos ²⁰

Con la finalidad de que los talleres que se impartan ayuden a las personas en desempleo a aprender un oficio básico y sirva para el sustento de sus hogares, mientras que a los jóvenes se les de un acercamiento a las nuevas tecnologías en donde puedan desarrollar nuevas habilidades y se desenvuelvan en el área laboral teniendo un mejoramiento en la economía de las familias.

Mientras que en la instalación de área médica sea utilizada para todo el público y brindarles el servicio de salud para quienes por su condición económica no tenga el acceso a otro servicio de salud u orientación legal.

1.3.3.- PROMOTOR DEL PROYECTO

El proyecto será de carácter público puesto que, el promotor de este será el ayuntamiento de morelia, ya que, tiene como objetivo aumentar la calidad de vida de sus

²⁰ Modelo de Operación para los Centro de Desarrollo Comunitario (2005) (Archivo PDF) pág.13 recuperado de http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/se-deso/2016/77.fracc15a/mod.op.cdc.pdf consulta: 04/08/2021



habitantes, así como fortalecer el tejido social y ofrecer mejores condiciones de convivencia comunitaria.²¹

Ahora bien, el gasto de inversión se tomará del gasto que el gobierno de México destina a obras públicas que representa el 68.3%.²²

Sin embargo, los CDC son resultados de un proceso que involucra distintas etapas y colaboraciones.

- Ya que el plan de desarrollo comunitario, resulta del diálogo entre ciudadanos y gobierno; definiendo las acciones prioritarias para mejorar la calidad de vida de las familias residentes en el barrio o colonia.
- Mientras que el ayuntamiento; dictamina la factibilidad del proyecto de acuerdo con los criterios jurídicos, técnico, social, financiero y de impacto ambiental.
- Posteriormente se elabora un diseño de CDC que retome la propuesta de la comunidad y cumpla la normativa urbana; así mismo tramita los permisos de construcción de acuerdo con los requerimientos y cauces legales²³

1.4.- FUNDAMENTO DEL PROBLEMA

El área de intervención se encuentra localizada al poniente (sector independencia) de la ciudad de Morelia Michoacán, en las colonias Unión de Tabiqueros y arboledas del río grande. En el sitio se encuentran dos escuelas a nivel educativo primaria y preescolar, se localiza la casa cuna Michoacán luz, amor y esperanza.

²¹ Plan Municipal de Desarrollo Morelia (2018-2021) [archivo PDF] (pág. 130) recuperado: https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2017/08/Libro_Morelia_NExT.pdf consulta: 04/08/2021

²² Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C. (2019) "Distribución del Gasto de Inversión en México" recuperado: <https://ciep.mx/distribucion-del-gasto-de-inversion-en-mexico/> consulta: 04/08/2021

²³ Modelo de Operación para los Centro de Desarrollo Comunitario (2005) (Archivo PDF) pág.15 recuperado: http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/se-deso/2016/77.fracc15a/mod.op.cdc.pdf consulta: 04/08/2021



La colonia cuenta una privación hacia el desarrollo de la comunidad, ya que es una colonia más de la ciudad que se encuentra en abandono por el gobierno, haciendo resaltar aspectos de inseguridad, falta de educación, bajo nivel de economía, servicio de salud y otros ámbitos como lo es su infraestructura por consiguiente se puede observar que la mayoría de las calles son de terracería (observar ilustración 4,5) lo que hace un problema para la circulación de los colonos.

Por falta de acceso a la enseñanza, las personas de esta colonia son vulnerables a los abusos como es la violencia física y psicológica, vicios, analfabetismo. De acuerdo con un mapa elaborado por el Instituto Municipal de Planeación de Morelia esta zona presenta la mayor incidencia de violencia familiar al igual que hacia la comunidad²⁴.



Ilustración 5 Contexto Urban Tomada por Autor



Ilustración 5 Vialidad Tomada por Autor

El analfabetismo en la colonia se tiene que el 33% de los habitantes entre los 15 años o más no visitaron la escuela y 26% de las personas no saben leer ni escribir, pues el tiempo al que asisten a la escuela solo es de 7 año. Esto surge a partir de la demanda de pobreza que se tiene en los hogares ya que les impide asistir a un salón de clases y tienen que trabajar para poder ayudar a su familia.²⁵

²⁴ (13 de marzo del 2020) "Zonas norponiente y sur poniente de morelia donde más se violenta a las mujeres" mi morelia. Com <https://www.mimorelia.com/zonas-norponiente-y-surponiente-de-morelia-donde-mas-se-violenta-a-mujeres/>

²⁵ Unión de tabiqueros del río grande de morelia <http://www.mipueblo.mx/16/1181/union-de-tabiqueros-del-rio-grande-de-morelia/>



Con la edificación de un “centro de desarrollo comunitario” (CDC) se busca beneficiar a los habitantes de la colonia arboledas del rio grande, unión de tabiqueros y a los fraccionamientos que están alrededor, como es el conjunto habitacional campestre del vergel; para fomentar la convivencia social de los habitantes generando actividades que favorezcan al crecimiento de la integración social permitiendo un acceso directo al desarrollo del usuario disminuyendo el impacto que se tiene de educación, analfabetismo, la cultura y falta de conocimientos laborales. así mismo a través del CDC se pueda transmitir al usuario los conocimientos necesarios para llevarlos a la práctica personal, siendo este un espacio utilizado para la recreación de los colonos.

La creación del CDC se pretende que las personas que habitan la zona tengan un crecimiento favorable tanto personal como colectivo, que tengan un mejoramiento de vida, recuperando la vida de la colonia para la restauración de tejidos social de las personas vulnerables. A si mismo que los espacios del instituto sean aprovechados, para brindarles conocimientos a toda persona de diversas edades, como brindar talleres de oficio básicos como lo es corte y confección, cultura de belleza, impartir clases de actividad deportiva (karate kit, boxeo, zumba) talleres de cultura canto, pintura, fotografía. Que se tengan los espacios para impartir la enseñanza del uso de tecnologías, clases de la lengua extranjera, como manualidades permitiendo que las personas creen lazos comunitarios fortaleciendo la convivencia de la juventud, niñez y la de los adultos mayores para generar un incremento de cultural.

La creación del espacio en la zona tiene como finalidad llevar a cabo diversas actividades exteriores que lleguen campañas de salud para atender a la población de barrio en las fechas de lluvia que llegan las enfermedades del dengue entre otras, campañas de vacunación de los animales domésticos (perros y gatos); dichas campañas son programadas por el gobierno en diferentes fechas del año que los espacios sean utilizados para eventos de la colonia como juntas vecinales.

1.4.1- CRITERIOS DE JUSTIFICACIÓN

- Relevancia social: La relevancia que tiene el tema hacia lo social, es que se va a impulsar un desenvolvimiento social y tener un acercamiento a la cultura,



un desarrollo individual tanto como grupal y una organización de estructura grupal.

- Relevancia para la disciplina arquitectónica: la relevancia que tendrá en la arquitectura será la construcción de un edificio con los servicios necesarios para tener un buen uso para las necesidades del usuario creando un mejoramiento a la estructura urbana.
- Relevancia docente o didáctica: la relevancia docente o didáctica es aquella educación que se quiere llevar hacia esta zona donde se plantea la investigación para que tenga una mejor educación y un aprendizaje de cultura y otras actividades que se planean incluir a la edificación.
- Viabilidad de tiempo disponible: inversión necesaria que requiera la investigación del tema para su desarrollo.
- Viabilidad de recursos documentales: en cuanto al tema centros comunitarios son proyectos muy sonados para su construcción en barrios o colonias marginadas, se tiene información sobre proyectos realizados que podrían ayudar casos análogos para llevar a cabo un buen diseño.
- Viabilidad de recursos económicos: recursos económicos la factibilidad de llevar a cabo el desarrollo, por parte de instituciones interesadas. Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
- Interés personal: me interesa que la colonia tenga un interés a la participación de un cambio y un aprendizaje en comunidad, grupo o individual por los asistentes y que por medio del proyecto se lleven acabo estas actividades.

El interés mayor que tengo es poder dar un espacio en donde no se discrimine a ninguna persona por su físico o posición económica, que la institución este abierta para cualquier persona que lo necesite para mejor en su educación y tenga un espacio para la integración social y se logre poseer un desenvolviendo de expresión al convivir con otras personas.



- Interés a sectores sociales: este tipo de proyectos referente a la educación son apoyados por el gobierno ya que tiene como objetivo aumentar la calidad de vida de sus habitantes, así como fortalecer el tejido social y ofrecer mejores condiciones de convivencia comunitaria; a través de mejoramientos de barrios y tendencias.
Mejorar física y operativamente los centros de desarrollo comunitarios, base para la acción de la política de desarrollo social. En ellos se capacitará para el trabajo, desarrollarán acciones deportivas, culturales, de economía social, de prevención del delito y de promoción de la salud (estas acciones se consideran para los centros de barrio).²⁶
- Interés institucional: por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) quien apoya a instituciones como la que se plantea desarrollar.
- La Dirección de Desarrollo Comunitario (DDC) es el área de la Dirección General de Alimentación y Desarrollo Comunitario (DGADC) que promueve la participación social como base de las acciones en materia de asistencia social y desarrollo comunitario. La DDC promueve la organización y participación social para impulsar procesos para el desarrollo comunitario mediante alianzas, convenios y acuerdos, entre los distintos actores y ámbitos de gobierno, iniciativa privada y grupos de la sociedad, para que el esfuerzo conjunto haga posible disminuir las desigualdades y superar la vulnerabilidad social.²⁷

1.5.- OBJETIVO

1.5.1.- OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto arquitectónico “centro de desarrollo comunitario” (CDC) que integre a la población en el ámbito educativo y cultural, favoreciendo el desarrollo

²⁶Plan Municipal de Desarrollo Morelia (2018-2021) [archivo PDF] (pág. 130) recuperado: https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2017/08/Libro_Morelia_NExT.pdf

²⁷ Secretaría de salud, (SNDIF), *Dirección General de Alimentación y Desarrollo Comunitario* recuperado: <http://sitios.dif.gob.mx/dgadc/direccion-de-desarrollo-comunitario/>



integral mejorando la convivencia, creando lazos entre la sociedad; atendiendo las necesidades para que la comunidad se interese por obtener un aprendizaje de forma individual y colectiva.

1.5.2.- OBJETIVO PARTICULARES

Desarrollar un programa que atienda a las demandas de la población y se tenga una convivencia comunitaria y fomentar la calidad de vida a través de un desarrollo sociocultural uno de los objetivos que tienen los proyectos que conforman un centro de desarrollo comunitario (CDC) ya que “un centro social son locales abiertos permanentemente y destinados a acoger a las familias del barrio, sin distinción de ideas políticas, ni religiosas o clases sociales”²⁸ mediante el impulso de la construcción de la ciudadanía, con énfasis en el conocimiento, estrategias formativas culturales, educativas, deportivas en el desarrollo personal.

1.5.3.- OBJETIVO ARQUITECTÓNICO

Proponer el diseño de un “Centro de desarrollo Comunitario”, que contribuya al mejoramiento y cubra las necesidades para el beneficio de la sociedad, de la colonia arboledas del río grande de la ciudad de Morelia Michoacán. Al proponer el establecimiento en la colonia, es para lograr una mejoría en la imagen urbana, que con el espacio se genere un interés en la población en el ámbito educativo, cultural, etc., y además que el proyecto sea una arquitectura funcional y racional generando que la estructura no tengas impactos negativos hacia el contexto.

1.6.- EXPECTATIVAS

Al brindar la propuesta de la edificación de un “centro de desarrollo comunitario” se pretende tener un mejoramiento en la vida de las personas que habitan en el sitio donde se ha realizado la investigación; ya que gracias al espacio arquitectónico se tendría un mejoramiento en la imagen urbana; y al mismo tiempo se tendría una integración al contexto del sitio, tanto en la vida de las personas vulnerables del

²⁸ R. pág., J.M Martínez Mari “Los Centros Sociales Tercera Edición, Sto. Domingo Madrid”. (pág., 31)
<https://caritas-web.s3.amazonaws.com/main-files/uploads/1958/06/DS-I-2-LOS-CENTROS-SOCIALES-ocr.pdf>



lugar incrementando la fomentación hacia el aprendizaje a la cultura, teniendo una educación, reduciendo situación de analfabetismo y violencia pretendiendo que la sociedad tenga un impulso a actividades dentro de la educación.

Los espacios de la edificación se pretenden que sean interactivas considerando los aspectos geográficos que el sitio contiene esto para lograr el confort entre los asistentes y espacios. Como ya se mencionó el proyecto está pensado para la población de la colonia arboledas para promover la participación de la gente al acudir al sitio; para tener un aprendizaje colectivo social grupal.

1.7.- ALCANCES

- proponer este proyecto CDC busca establecer las necesidades que la gente solicita de la colonia arboleda del río grande de la ciudad de morelia Michoacán, haciendo solución a las problemáticas sociales que a la localidad aqueja promoviendo una unión social mediante las actividades de forma colectiva.
 - El proyecto fomentara aspectos culturales, económicos, sociales, de equipamiento urbano e infraestructura y con ello lograr un mejoramiento en las vidas de la colonia mediante la incorporación de talleres de oficios y cursos de aprendizaje y adquiriendo conocimientos, afrontando el problema a la carencia hacia la escolaridad que se encuentran dentro de la colonia.
 - Reforzar los conocimientos educativos y laborales por partes de los colonos; haciendo utilidad de los espacios arquitectónicos para reunirse y dialogar sobre problemas que agobien a la sociedad ayudando a tener un desarrollo integral de la comunidad.
- ✓ En cuanto a la estructura del proyecto ejecutivo se completaría con realizar:
 - Plantas arquitectónicas
 - ✓ Elevaciones, secciones y losas.
 - ✓ Planos de instalaciones, hidráulicas, sanitarias, eléctricas y especiales.
 - ✓ Planos de acabados.
 - ✓ Planos de jardinería, carpintería y herrería.



1.8- METODOLOGÍA

En la investigación se tienen diferentes fases de las cuales se obtienen aspectos importantes para el desarrollo del tema; primordialmente se llevó a cabo el análisis sobre los problemas que tiene la colonia en donde se realizara la propuesta del tema a desarrollar desplantando el árbol de problemas, obteniendo de él las causas y efectos de la zona. Sacando estadísticas de la población en situación de pobreza y carencias en el ámbito de recibir educación, cultura, asistencia psicológica, salud y el deporte. Detectando el tipo de proyecto, que a la colonia le ayudara a resolver algunos de los problemas que afectan a las personas que habitan la zona, fomentando un aprendizaje personal y grupal.

Fases de Procedimientos:

1. Haciendo la recopilación de información de la colonia, interviniendo con encuestas hacia la ciudadanía del sitio.
2. Consultar fuentes para conocer el porcentaje de los habitantes que se encuentran en la marginación de la zona.
Conocer la estadística del número de población y conocer las edades de las personas que están alojada en la zona.
3. Realizar visitas de campo estudios demográficos
4. Análisis del lugar características del terreno geografía y climatología.
5. Análisis del equipamiento urbano y la infraestructura
6. Estadísticas sobre el perfil del usuario e indagación en casos análogos
7. Investigar cuales, son las ayudas que proporciona un centro comunitario. Conocer como es la administración para el manejo de un centro comunitario.
8. Investigación de datos normativos y jurídicos.
9. Entrega de proyecto arquitectónico.

Estos puntos serán tomados en cuenta para llevar a cabo la investigación dando solución al problemas y necesidades; con esto lograr concluir exitosamente el proyecto ya menciona.



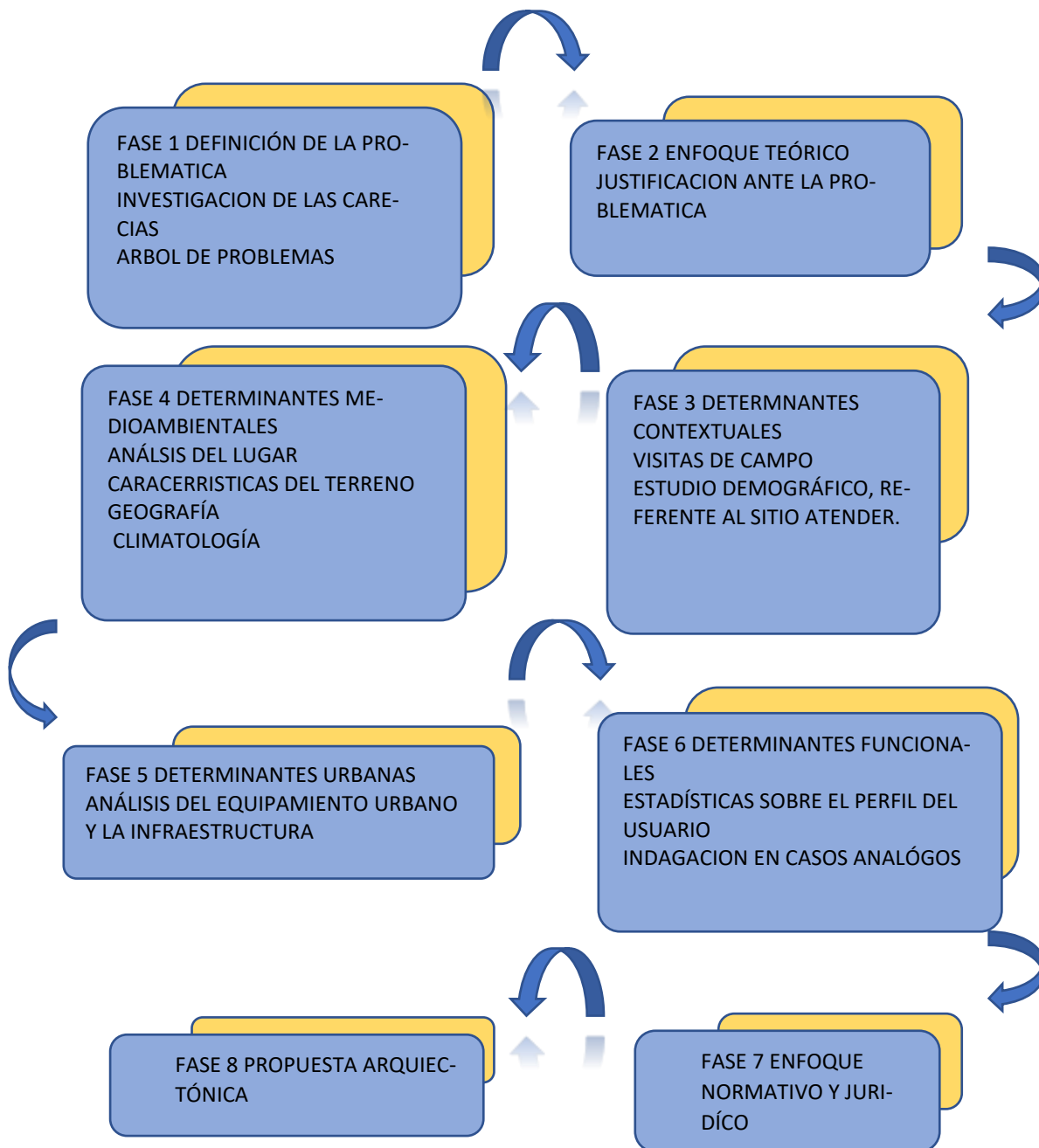


Ilustración 6 Descripción de la Metodología Realizada por Autos



CAPÍTULO II

DETERMINACIÓN DEL CONTEXTO

INTRODUCCIÓN

La información que se mostrara a continuación en este documento nos permitirá conocer un poco más acerca del lugar en el que se ejecutara el proyecto a realizar, se tendrá un análisis estadístico de la población global y de las personas que habitan en la zona, sus hábitos culturales de la población para conocer la forma de cómo abordar los espacios que conformaran el proyecto para lograr integrar a la población con el espacio arquitectónico.

2.1- CONSTRUCCIÓN HISTORICA DEL LUGAR

El municipio de Morelia se encuentra al norte del Estado de Michoacán, en la región III Cuitzeo (entre los paralelos 19°27'06" y 19°50'12" de latitud norte, y los meridianos 101°01'43" y 101°30'32" de longitud oeste, a una altitud promedio de 1,920 msnm). Morelia es la capital de Michoacán y cabecera del municipio del mismo nombre. La ciudad fue fundada por el Virrey Don Antonio de Mendoza el 18 de mayo de 1541, y a petición de varios españoles establecidos en Michoacán, con el propósito de contar con una ciudad capital donde residieran las autoridades civiles y eclesiásticas que hicieran posible la administración y el orden colonial, la cual denominarían Nueva Ciudad de Mechoacán, tal objetivo se topó con la firme oposición del Obispo Vasco de Quiroga, quien respaldaba a la ciudad de Pátzcuaro por la titularidad de Ciudad de Mechoacán. Es hasta después de la muerte del Obispo Quiroga, que cambió a "Valladolid" en 1578. Pero desde 1828 se llama "Morelia" en honor a su hijo Don José María Morelos y Pavón, héroe de la Independencia de México.²⁹ y para 1831 sería erigida como municipio por la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán.



*Ilustración 7 catedral vista desde el hotel alameda
Tomado Espejel Ricardo*

Se considera al municipio un Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo cuya ciudad central, homónima de este es una de las ciudades medias de referencia a nivel nacional por razones sociales y culturales. Al ser la capital alberga a los

²⁹ Morelia Ciudad Mexicana Patrimonio Mundial, recuperado: https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/morelia/#:~:text=La%20ciudad%20fue%20fundada%20por,de%20la%20Independencia%20de%20M%C3%A9xico. fecha de consulta: 30/09/2020



poderes de la entidad y cobra un papel central en su dinámica política, sociodemográfica y económica. Tiene orígenes de la época prehispánica durante el Clásico en el cual se tienen registros de ocupación de la Loma de Santa María por parte de grupos de Pirindas dotados ya de una sociedad jerarquizada que mantuvo relaciones sociales y políticas con Teotihuacán.

Comienza así la historia de configuración y construcción de nuestro municipio, derivado en un primer momento de la congregación forzada, principalmente de población indígena. La ciudad fue creciendo lentamente, las órdenes religiosas comenzaron a llegar fundando conventos, monasterios, templos, hospitales, colegios (los conventos de San Agustín y San Francisco a finales del siglo XVI, los templos de la Merced y el Carmen al final del XVII). La urbe se fue formando alrededor de los conjuntos religiosos con la construcción de edificios públicos y casas reales (Sizzo, 2013). La traza de la ciudad avanzó, la cantera comenzó a sustituir al adobe y las casas de un sólo nivel fueron desplazados por la grandeza arquitectónica. El afán constructivo tomó como base la retícula existente, constituida por seis calles trazadas de norte a sur y este a oeste.

En el siglo XVIII la ciudad presentaba un crecimiento urbano y demográfico a considerar. Su fortalecimiento económico le permitió abastecer las necesidades urbanas presentadas por el desarrollo de la ciudad. La capital vallisoletana se posicionó como una ciudad fuerte política y económicamente dentro la región del Bajío novohispano (Nieto, 2014).

proceso de industrialización durante el Porfiriato mantuvo a Morelia al margen de las rutas de comercio y vías de comunicación de la época, el papel de fincas de la región fue preponderante y el crecimiento económico estimuló la urbanización. Entrando el siglo XX el crecimiento demográfico dio como resultado el crecimiento urbano, creando nuevas calzadas, puentes y colonias fuera del antiguo casco. Sin embargo, es hasta la segunda parte de ese siglo que se verifica un rápido crecimiento poblacional, basado en nacimientos e inmigración; con ello se incrementaron



las actividades productivas del sector terciario y la ciudad se consolidó como centro comercial, estudiantil y proveedor de servicios (Ávila, 2007; Vargas, 2008; Nieto, 2014). Los majestuosos edificios coloniales de Morelia son huella de la historia de los habitantes y de los sucesos históricos acontecidos en la ciudad. En el año de 1991 la UNESCO declaró el centro histórico de la ciudad “Patrimonio Cultural de la Humanidad”.³⁰

En su declaración, la UNESCO consideró que algunas de las perspectivas urbanas del Centro Histórico de Morelia constituyen “un modelo único en América”. Estimó también que la arquitectura monumental de la ciudad se caracteriza por su estilo calificado como “barroco moreliano”, por la originalidad de sus expresiones locales que se plasman en el Acueducto, la Catedral Metropolitana, en el conjunto de la iglesia de la Compañía y el ex Colegio Jesuita así como en las fachadas y las arcadas de los corredores y patios de las casas Vallisoletanas. Por otra parte señaló que la diversidad de estilos va desde tipologías arquitectónicas de finales del siglo XVI, donde el aspecto de fortaleza medieval convive con elementos renacentistas, barrocos y el neoclásico hasta llegar al eclecticismo y afrancesamiento del periodo de Porfirio Díaz.³¹

2.2-ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN

En Morelia en el 2015 se tenía una población de 784,776 mientras que en su último censo del 2020 ya contaba con un total de 849,053 habitantes siendo el (48.00%) hombres y (52.00%) mujeres.³² La densidad de población que se habitan por

³⁰ Instituto Municipal de Planeación de Morelia, (2019), Plan Municipal de Desarrollo Morelia (2018-2021), (pág. 86,87,88,89) recuperado: https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2019/03/PMD_FINAL_2019_ALTA.pdf

³¹ Morelia Ciudad Mexicana Patrimonio Mundial, fecha de consulta: 30/09/2020 recuperado: https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/morelia/#:~:text=La%20ciudad%20fue%20fundada%20por,de%20la%20Independencia%20de%20M%C3%A9xico.

³² INEGI (2020) Panorama Sociodemográfico de México fecha consulta: 31/05/2021 recuperado: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/tableros/panorama/>



kilómetro cuadrado es de 658.1 personas, siendo una cifra mayor a la densidad de población estatal que es de 78.2 por kilómetro cuadrado y de 61.0 a nivel nacional. Hecho que genera que las personas viven en espacios muy próximos.

La población beneficiaria será la que se encuentra establecida en las colonias arboledas del río grande y unión de tabiqueros, aunque no se le negará la ayuda a quien lo necesite de los fraccionamientos aledaños. en este lugar, con datos recuperados del INEGI cuenta con 2280 habitantes en un radio de 774m.



Ilustración 8 Radio de Población Atender Tomada del INEGI

Con datos del SIGEM en la zona asistir cuenta con un nivel de marginación muy bajo, la cual se podría decir que la población asentada en esta demarcación cuenta con al menos una carencia social, ya sea por rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a seguridad social, espacios dignos de viviendas y servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación, dicho acontecimiento se les considera personas en situación de pobreza o pobreza moderada ya que su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requieren para satisfacer sus necesidades alimentarios y no alimentarias o bien en pobreza extrema si es que tiene más de tres carencias a lo dicho anteriormente.³³

³³ CEFPE (2018) Medición de la Pobreza Multidimensional y Gasto en Ramo 33 Indicadores a nivel Municipal, 2010 y 2015 recuperado: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/presentaciones/2018/pbr/Michoacan.pdf> consulta: 05/08/2021



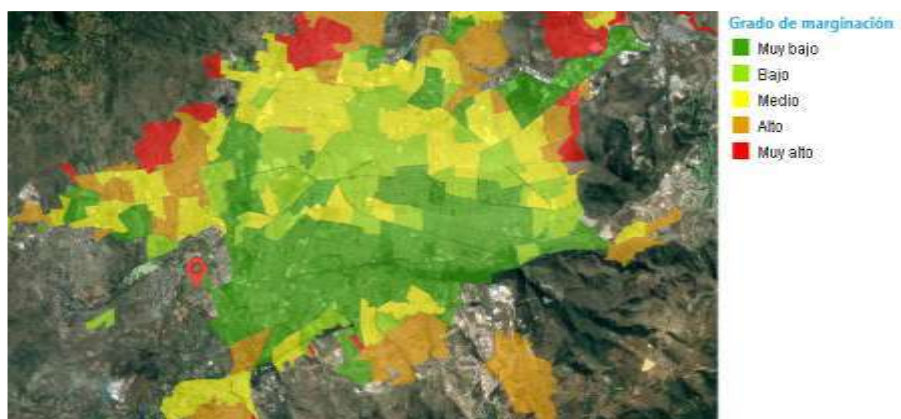


Ilustración 9 Grado de Marginación Tomado del IMPLAN

De acuerdo con datos del consejo Nacional de Evaluación de la Política del Desarrollo Social en el 2018 se tenía una medición de pobreza del 46.0% de la población que vivía en situación de pobreza, es decir 2,161,900 personas; mientras que el 40.0% (1,877,600 personas) estaban en situación de pobreza moderada mientras que el 6.1% de la población se encontraba en situación de pobreza extrema (alrededor de 284,400 personas). El porcentaje de pobreza en Michoacán es 4.1 puntos porcentuales mayor que el porcentaje nacional (41.9%).³⁴

La pobreza afecta en forma diferenciada a las personas de acuerdo con el grado de vulnerabilidad que enfrentan y a los contextos sociales en los que se desenvuelven. Por ello, el CONEVAL ha destacado que uno de los retos de la política pública es atender las particularidades de los grupos sociales en desventaja para que así, puedan ejercer sus derechos sociales con plena libertad.

Al igual que en el resto del país, las niñas, niños y adolescentes de Michoacán tienen mayor probabilidad de ver comprometido el ejercicio de sus derechos sociales

³⁴ CONEVAL (2020) Informe de Pobreza y Evaluación 2020 [archivo PDF] pág. 14 recuperado: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Michoacan_2020.pdf consulta: 05/08/2021.



básicos y con ello su sano desarrollo y construcción de capacidades que permitan su integración al mercado laboral en el futuro

Gráfica 3. Evolución de la población en situación de pobreza en Michoacán por grupos de edad, menores y mayores de edad, 2008-2018

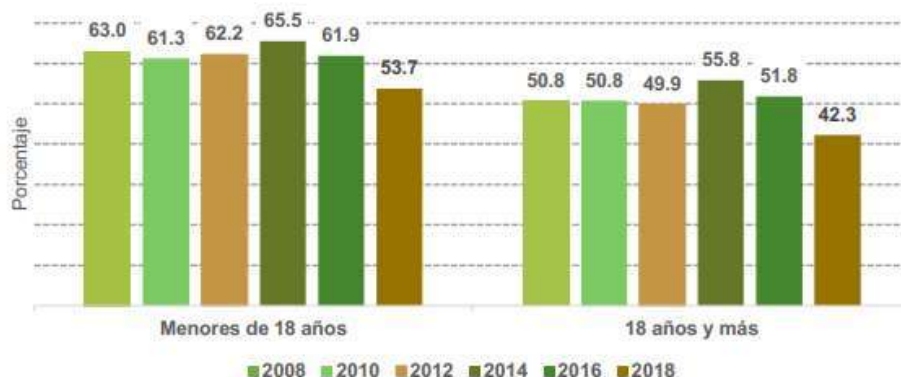


Ilustración 10 Gráfica de Evolución de la Población en situación de pobreza por grupos de edad Tomada del Informe de Pobreza y Evaluación 2020.

La medición de pobreza de 2018 muestra que el 49.6% de los niños y adolescentes en México viven en pobreza, es decir, casi la mitad de la población de este grupo. En Michoacán, el porcentaje de menores de edad en pobreza fue 4.1 puntos porcentuales mayor que el porcentaje nacional en el mismo año. En 2018, la entidad ocupó el lugar 9 respecto a las demás entidades federativas por su porcentaje de menores de edad en pobreza, con aproximadamente 832,500 menores de edad en esta situación. A nivel nacional, la deserción y el bajo aprovechamiento escolar, junto con el trabajo infantil, son retos a enfrentar para terminar con la transmisión intergeneracional de la pobreza. Vivir en situación de pobreza durante la infancia y la adolescencia limita la posibilidad de las personas de desarrollar su potencial en el futuro.

Las estimaciones de pobreza del CONEVAL revelan que, en 2018, el 42.4% de las mujeres en México estaban en situación de pobreza. En el mismo año el porcentaje



de mujeres en pobreza de la entidad estuvo 4.7 puntos porcentuales por arriba del porcentaje nacional. En 2018, Michoacán ocupó el lugar 9 respecto a las demás entidades federativas por su porcentaje de mujeres en pobreza, que equivale a aproximadamente 1,153,000 mujeres en esta situación. De acuerdo con la medición de 2018, el porcentaje de mujeres en pobreza en Michoacán fue 2.1 puntos porcentuales mayor que el de los hombres³⁵.

Gráfica 6. Evolución de la población en situación de pobreza, por sexo, en Michoacán, 2008-2018

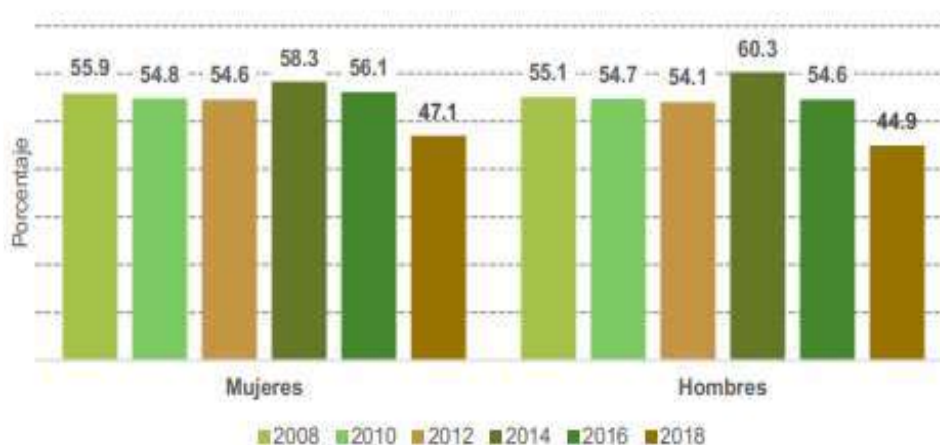


Ilustración 11 Evolución de la población en situación de pobreza por sexo Tomada del Informe de pobreza y evaluación 2020.

2.3- ANÁLISIS DE HABITOS DE LOS FUTUROS USUARIOS

El hábito cultural que se tiene por parte de los habitantes de la colonia es mínima, ya que no cuentan con el acceso a una educación disminuyendo considerablemente, por la falta de espacios educativos escasos conocimientos necesarios para

³⁵ CONEVAL (2020) Informe de Pobreza y Evaluación 2020 [archivo PDF] pág. 20,23,30 recuperado: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Michoacan_2020.pdf consulta: 05/08/2021.



su formación personal tanto profesionales trayendo como consecuencia aspectos como son la discriminación de clases sociales, problemas de marginación hacia las personas de la colonia de quienes son mínimos los recursos con los que cuentan para asistir a una institución.

Parte de los problemas que se genera en las personas al no acudir a un instituto cultural más allá del no contar con un aprendizaje, fomentar la lectura, danza, el cine, la tecnología, son los riesgos en que se pone la juventud, niñez, que pasan por la discriminación, caen en drogadicciones, alcoholismo, problemas familiares fomentando la delincuencia, entre otros tipos de problemas; reduciendo su capacidad de desarrollo humano. Dejando lazos nulos a la posibilidad de obtener un empleo digno para solventar su persona, ya que se deja de asistir a un salón de clases dejando de lado la posibilidad de integrarse en la sociedad.

A nivel nacional el rezago educativo tuvo una reducción de 5.1 puntos porcentuales entre 2008 y 2018, al pasar de 21.9% a 16.9%. En 2018, el porcentaje de la población con rezago educativo en Michoacán fue 7.3 puntos porcentuales mayor que el porcentaje nacional. Ese mismo año, el estado ocupó el lugar 4 entre las 32 entidades federativas por sus niveles en esta carencia.



Ilustración 12 Evaluación de rezago educativo tomado del Informe de pobreza y evaluación 2020.



En la gráfica 8 se muestra el avance del indicador de carencia por acceso a los servicios de salud en Michoacán entre 2008 y 2018. Se observa una disminución de 34.4 puntos porcentuales en este periodo. En términos absolutos, se traduce en una disminución de aproximadamente 1,422,300 personas en esta situación, al pasar de casi 2,417,500 en 2008 a alrededor de 995,100 en 2018. A nivel nacional la carencia por acceso a los servicios de salud tuvo una reducción de 22.2 puntos porcentuales entre 2008 y 2018, al pasar de 38.4% a 16.2%. En 2018, el porcentaje de la población con carencia por acceso a los servicios de salud en Michoacán fue 5.0 puntos porcentuales mayor que el porcentaje nacional. Ese mismo año, el estado ocupó el primer lugar entre las 32 entidades federativas por sus niveles en esta carencia. De los componentes de la carencia por acceso a los servicios de salud destaca el de población afiliada al Seguro Popular, el cual aumentó 32.6 puntos porcentuales entre 2008 y 2018.³⁶

Gráfica 8. Evolución de la carencia por acceso a los servicios de salud en Michoacán, 2008-2018



Ilustración 13 evaluación de la carencia por acceso a servicios de salud Tomado del Informe de pobreza y evaluación 2020.

En la zona poniente de la ciudad se iniciaron los asentamientos en tierras agrícolas y ejidales, creando establecimientos irregulares que hasta la fecha de hoy lo siguen siendo en algunos casos. los materiales con los que están construidas las viviendas

³⁶ CONEVAL (2020) Informe de Pobreza y Evaluación 2020 [archivo PDF] 34,37 recuperado: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Michoacan_2020.pdf consulta: 05/08/2021.



varían ya que se tiene muros de tabique rojo recocido, tabicón, losa maciza de concreto, techos de lámina y piso con terminación cerámico o simplemente concreto.



Ilustración 14 Asentamientos irregulares Tomada del IMPLAN

Los habitantes de esta colonia tienen una variación en edades, su mayor número de población es la niñez, adolescentes y jóvenes que van de los 0 a 29 años, por lo que se requiere en esta zona programas que atiendan la necesidad de estas personas, en su rezago cultural y educativo, espacios de recreación, capacitación para un empleo, espacios de convivencia en donde puedan dialogar aspectos de la colonia, en donde se tenga un aprendizaje tanto individual como colectivo fortaleciendo vínculos sociales, donde se tenga una mejora en su condición socioeconómica y su desarrollo integral.

El habito que se puede detectar en esta zona en donde participan los colonos son las actividades parroquiales que se llevan a cabo durante el año en donde participan niños, jóvenes y adultos. También se reúnen por las tardes a uno de los terrenos de donación que fue adaptado por ellos mismos para realizar deporte como el fútbol y voleibol.

2.4- ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN

Principalmente la economía que se desarrolla por las familias de la ciudad de Morelia se encuentra: los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (13.7%); comercio al por menor (13.0%); agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (12.1%); comercio al por mayor



(11.3%); y, servicios educativos (6.6%). Juntas representan el 56.7% del PIB (producto interno bruto) estatal.³⁷

La actividad económica que se desarrollan en las colonias arboledas del río grande, unión de tabiqueros y a sus alrededores; principalmente es el servicio de transporte público como también el comercio (tiendas de abarrotes, papelerías, carnicerías, herrerías, mecánicos) al igual que la venta de comida, crianza de animales para su venta como lo son los cerdos, chivos, caballos, gallinas etc.; pero la mayoría de la población masculina se dedica a la construcción, mientras que las mujeres se dedican al hogar y al servicio de empleadas domésticas.

2.5- ASECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

La oferta de servicios de los gobiernos estatales y municipales ha sido insuficiente para cubrir las nuevas demandas de la población en los asentamientos precarios. En este sentido, los Centros de Desarrollo Comunitario (CDC) ofrecen una red de servicios a la comunidad, convocan la participación de la ciudadanía y representan una oportunidad para mejorar el bienestar de los habitantes de las colonia, barrios y zonas de atención prioritaria. El Programa Hábitat se suma a los esfuerzos de los gobiernos estatales, municipales, organismos de la sociedad civil y de los propios vecinos para construir espacios que contribuyan al desarrollo integral de sus familias y sus comunidades.

Las acciones de Hábitat están orientadas a apoyar a la población en situación de pobreza, impulsando el desarrollo de las capacidades y oportunidades de los beneficiarios, al mismo tiempo que contribuye a transformar los barrios y ciudades en espacios seguros, ordenados y habitables. Hábitat reconoce la necesidad de promover la creación de estructuras autosostenibles de desarrollo local. La comunidad, al hacer suyo el Centro de Desarrollo Comunitario, debe garantizar que las acciones

³⁷ Actividad Económica (2018). “Indicadores Michoacán” consulta: 21-10-2020 Recuperado: <https://www.concanaco.com.mx/documentos/indicadores-estados/Michoacan.pdf>



realizadas correspondan a las expectativas de desarrollo local y sean congruentes con los esquemas de superación de la pobreza

En la operación de un Centro de Desarrollo Comunitario es idóneo que cuenten con múltiples fuentes de financiamiento. Así, los gastos de operación se distribuyen y los costos para la población son accesibles. Entre las fuentes potenciales de financiamiento están:

- El ayuntamiento, dependencias del gobierno estatal u organizaciones de la sociedad civil. Lo más conveniente es la conjunción de recursos entre éstas, en combinación con otras fuentes generadoras de recursos.
- El gobierno federal, mediante los apoyos que otorga para proyectos sociales dirigidos al desarrollo de capacidades de los grupos de población prioritaria.
- Empresas, fundaciones o instituciones privadas que pueden aportar apoyo financiero o en especie, pago de especialistas o becas de estudio y capacitación para la población de la comunidad.
- Cuotas de recuperación por parte de los usuarios del Centro, las cuales tendrán que ser bajas, pues lo importante es favorecer el acceso de la gente a los servicios y no la acumulación de recursos.

La gestión de donativos en especie, dinero, servicios o en trabajo voluntario será una tarea permanente de los responsables del CDC. Mientras más instituciones, organizaciones y personas participen mayor será la cobertura de las acciones en las comunidades. La participación conjunta de instancias de apoyo exige la existencia de un sistema contable claro y oportuno, a fin de lograr la rendición de cuentas a la comunidad y a los donadores de forma periódica y transparente.

Bajo este contexto se consideran tres modalidades de administración de los CDC:



1. Pública (estatal o municipal). En la cual las dependencias gubernamentales se encargan de costear los gastos de operación y mantenimiento, así como de proporcionar los servicios comunitarios.

2. Autogestiva. Dirigida por los integrantes de la comunidad o una Organización de la Sociedad Civil (OSC).

3. Cogestión. Esta modalidad se caracteriza por la participación conjunta de las instituciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil y la comunidad en el mantenimiento de las instalaciones y en el ofrecimiento de los servicios.³⁸

2.6- CONCLUSIÓN

En este apartado de investigación, nos permite conocer el número de población que habitan en la colonia, su cultura y aspectos económicos del sitio. Para llevar a cabo cualquier proyecto es importante la recopilación de datos para su ejecución a realizar; es importante entender y comprender la parte de la historia del lugar, para conocer los acontecimientos relevantes que puedan llevar a cabo en diferentes fechas durante el año. Al haber obtenido la recopilación de información relevante al sitio nos permite abordar el proyecto, ya que con esta indagación sabemos el tipo de usuario más común que tendríamos en el instituto; aun que como bien se dijo en el documento anterior “protocolo” el proyecto no será específicamente para algún usuario sino se pretende dar un servicio educativo a cualquier persona de diversas edades. Con esta información nos permitió en pensar en el diseño de los espacios del lugar, creando zonas didácticas, creativas generando un confort entre la edificación y la población asistente. Al igual nos permito tener un acercamiento más para identificar el número de población que será parte del proyecto y sus edades.

³⁸ Secretaría de Desarrollo Social (2005) “modelo de operación para centros de desarrollo comunitario” (pp.1,19,20) consulta: 13-10- 2020. recuperado:http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/sedeso/2016/77.fracc15a/mod.op.cdc.pdf





CAPÍTULO III

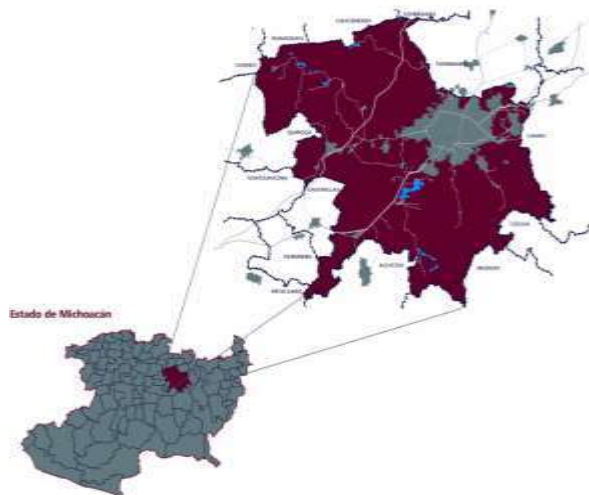
DETERMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

INTRODUCCIÓN

En este apartado encontraremos todo referente al medio ambiente del lugar características del terreno, agentes físicos geográficos que se tienen en el sitio, la flora y fauna, tipo de suelo de donde se proyectará el edificio esta información recopilada nos permitirá darle la mejor orientación a nuestro edificio para generar el mejor confort para el usuario.

3.1 LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

El municipio de Morelia se encuentra al norte del Estado de Michoacán, en la región III Cuitzeo (entre los paralelos 19°27'06" y 19°50'12" de latitud norte, y los meridianos 101°01'43" y 101°30'32" de longitud oeste, a una altitud promedio de 1,920 msnm). En términos de conurbación, forma parte de la denominada zona metropolitana de Morelia en conjunto con los municipios de Tarímbaro, Álvaro Obregón y el municipio colinda al norte con los municipios de Huaniqueo, Chucándiro, Copándaro y Tarímbaro, al este con Charo y Tzitzio, al sur con Madero y Acuitzio, al oeste con Pátzcuaro, Huiramba, Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga y Coeneo.³⁹



*Ilustración 15. mapa de localización del Municipio de Morelia en el Estado de Michoacán
Tomado del INEGI*

El terreno se localiza hacia el poniente de la ciudad de Morelia al exterior de la periferia del sector independencia fuera de la mancha urbana de la ciudad, en medio de dos colonias las cuales son arboledas del río grande y unión de tabiqueros las cuales colindan con San Juanito Itzícuaró separadas por el río grande. El terreno se encuentra entre las calles paseo del roble y la avenida Sáuz; tiene un área de 8,467.01 M² está rodeado por casa y lotes de uso habitacional como de fraccionamientos.

³⁹ Instituto Municipal de Planeación de Morelia, (2019), Plan Municipal de Desarrollo Morelia (2018-2021), (pág. 86) recuperado: https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2019/03/PMD_FI-NAL_2019_ALTA.pdf

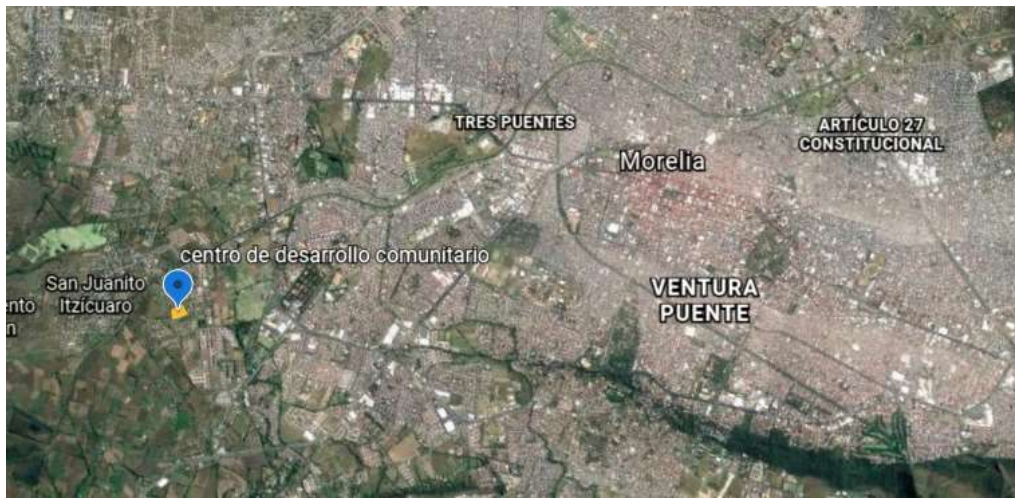


Ilustración 17. Macro-localización del predio Tomado de Google Earth

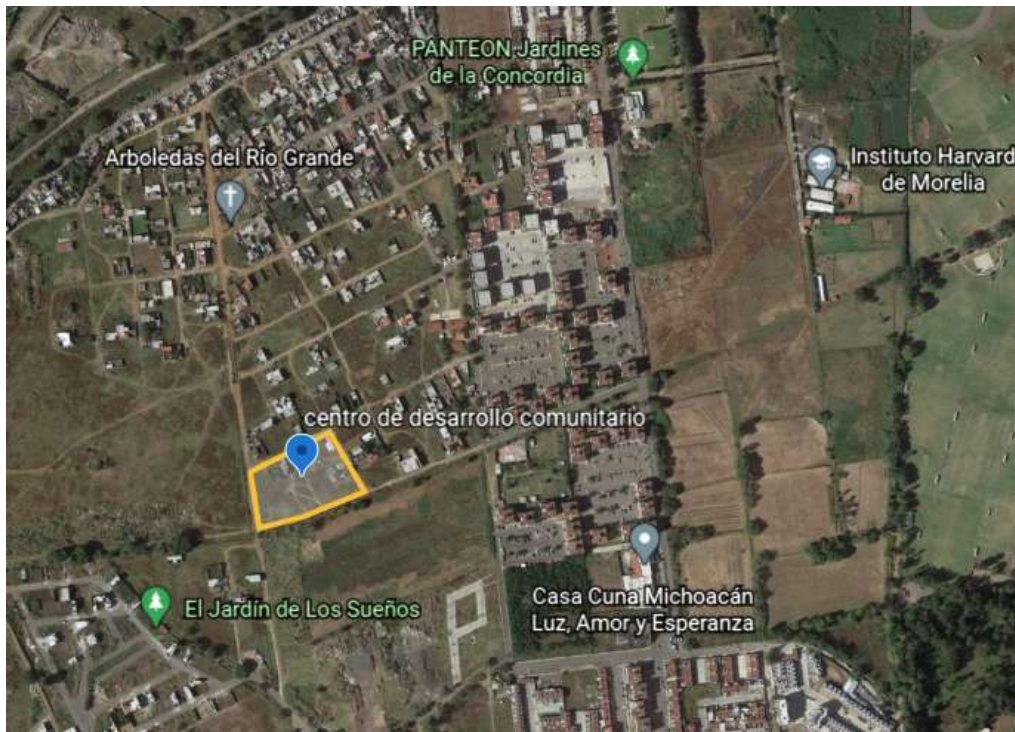


Ilustración 17. micro-localización del predio Tomado de Google Earth



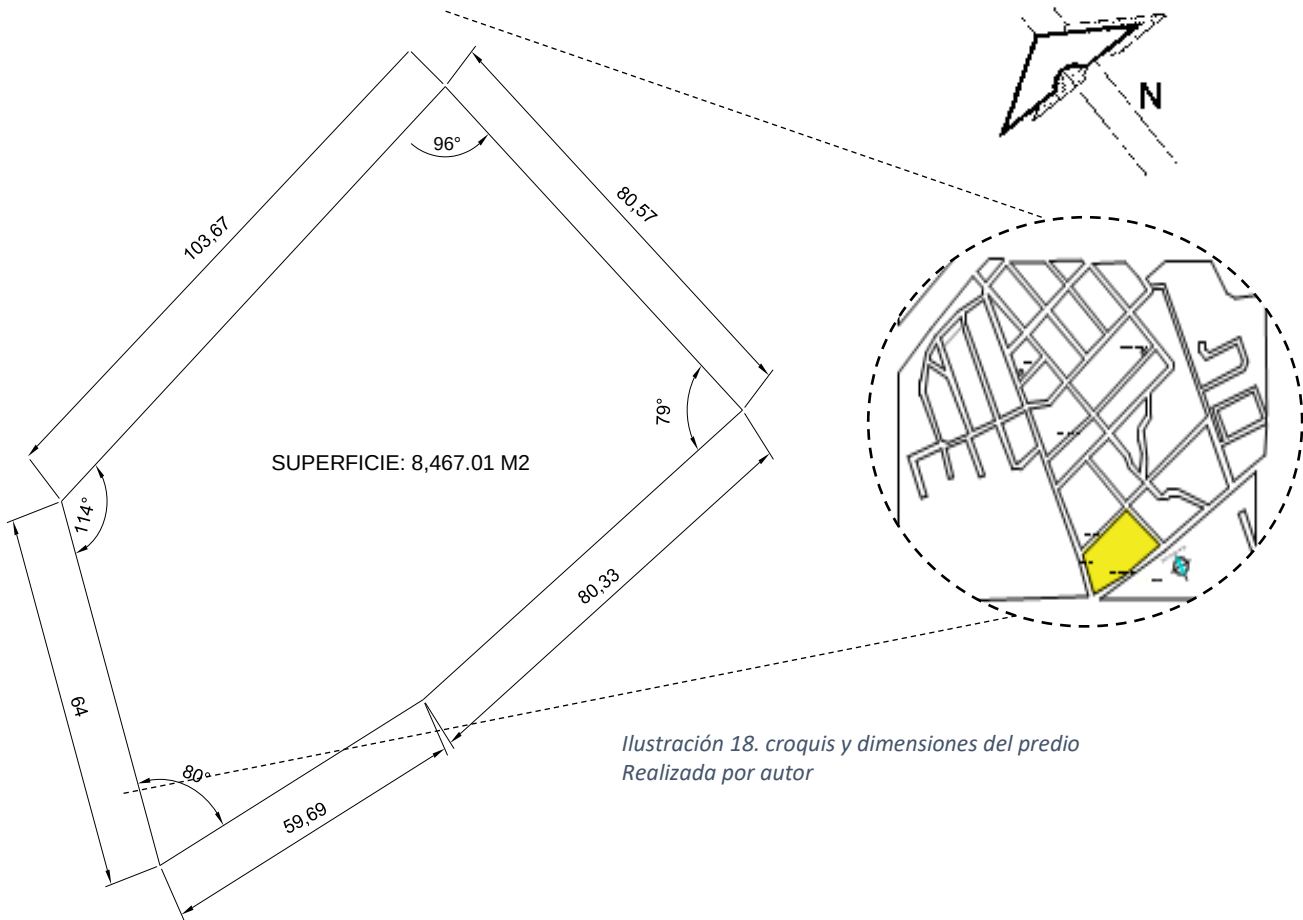


Ilustración 18. croquis y dimensiones del predio
Realizada por autor

3.1.1- HIDROGRAFÍA

Región hidrológica	Lerma-Santiago (93.00%) y Balsas (7.00%) (ver imagen 11)
Cuenca	Lago de Pátzcuaro-Cuitzeo y Lago de Yuriria (89.14%), Río Cutzamala (4.18%) Río Lerma-Chapala (3.86%) y Río Tacámbaro (2.82%)
Subcuenca	Lago de Pátzcuaro (89.00%), Río Purungueo (4.18%) Río Angulo (3.86%), Río Carácuaro (2.82%) y Lago de Cuitzeo (0.14%).
Corrientes de agua	Perennes: Grande de Morelia, Grande, Tupátaro, El Tejocote y Los Sauces Intermitentes: Chiquito, Santa Inés, Los Huiramos, El Tecolote, Los Pirules, San José, El Guayabito, Loma Larga, La Higuera, Jaripeo, La Joya, La Tinaja y San Andrés
Cuerpos de agua	Perennes (0.51%): El Padre, Amando, L. Loma Caliente, Cointzio, El Bañito, La Mintzita, Los Venares y Umécuaro Intermitente (0.20 %): Llano de Rosas ⁴⁰

⁴⁰ . INEGI, prontuario de información geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, Morelia, Michoacán de Ocampo, 2019, consulta: 06 de octubre de 2020.

3.1.2- GEOLOGÍA

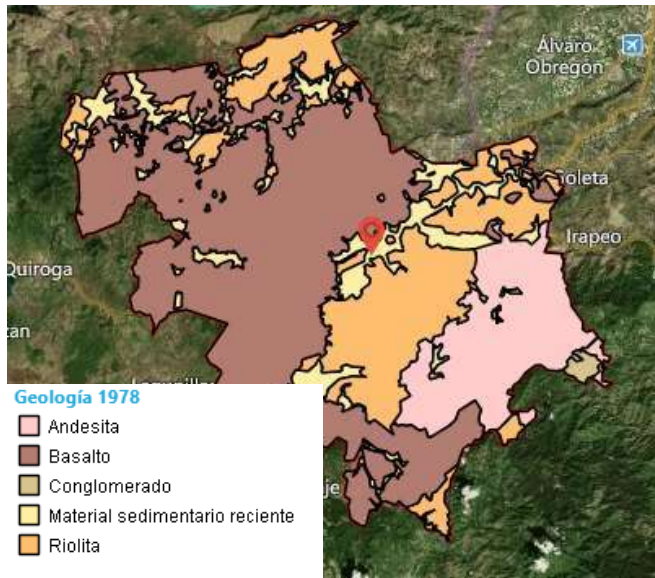


Ilustración 19. Geología
Tomada del IMPLAN

Michoacán se encuentra en el Municipio de Ocampo, se localiza en la provincia geológica conocida como cinturón Volcánico Mexicano (CVM) o eje Volcánico Transmexicano que corresponde a una secuencia de vulcanismo miocénico-cuaternario que se extiende desde Nayarit a Veracruz, y se define como una secuencia de rocas vol-

cánicas de carácter calco alcalino, producto de la subducción de la placa Cocos con Norteamérica.

Periodo Roca	Plioceno-Cuaternario (48.90%), Neógeno (34.55%) y Cuaternario (6.72%) Ígnea extrusiva: basalto (50.04%), andesita-brecha volcánica intermedia (14.61%), toba ácida (10.55%), dacita-brecha volcánica ácida (6.06%), dacita (1.14%), brechvolcánica básica (0.77%), volcanoclástico (0.41%), riolita (0.38%), andesita (0.24%), toba básica (0.18%) y toba intermedia-brecha volcánica intermedia (0.13%) Sedimentaria: conglomerado (0.29%) Suelo: aluvial (5.16%) y lacustre (0.22%) Banco de material: agregados ⁴¹
Sitios de interés	

La secuencia volcánica de la región está constituida por derrames y depósitos de andesita, brecha andesítica, riolita, ignimbrita, dacita, basalto y productos piroclásticos, que floran en la mayor parte del área y depósitos de lahar que se distribuye en la parte central del municipio.⁴²El terreno consta de la piedra sedimentaria la cual

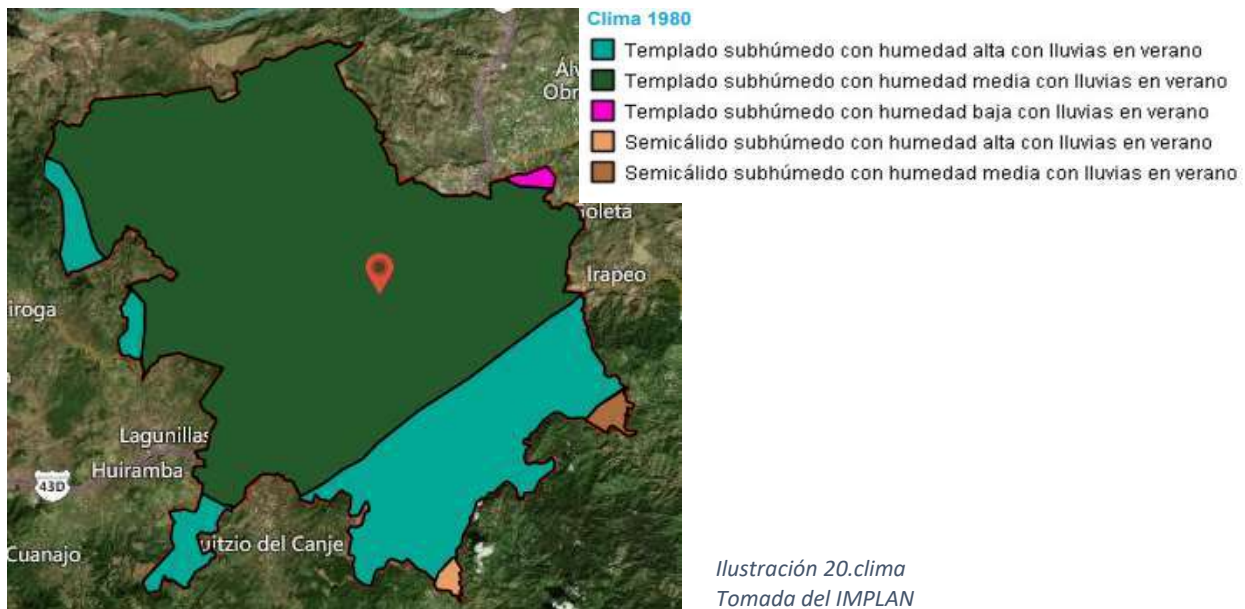
⁴¹ INEGI, prontuario de información geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, Morelia, Michoacán de Ocampo, 2019, consulta: 06 de octubre de 2020.

⁴² Bustamante, García Jorge, (2007) Servicio geológico mexicano, secretaria de desarrollo económico del estado de Michoacán, Inventario Físico de los Recursos Minerales del Municipio Ocampo, Michoacán [PDF] (pág. 13,14) consulta: 06-10-2020 recuperado:https://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/InventariosMinerosWeb/T1607BUGJ0007_01.PDF

se forma en la superficie de la tierra por procesos de erosión y alteración de rocas preexistentes.

3.1.3- CLIMA

Clima	Templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (74.67%), templado. ⁴³
-------	--



3.1.4- TEMPERATURA

La temporada templada dura 2,0 meses, del 6 de abril al 6 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 27 °C. El día más caluroso del año es el 11 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y una temperatura mínima promedio de 12 °C.

La temporada fresca dura 2,4 meses, del 24 de noviembre al 6 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 23 °C. El día más frío del año es el 8

⁴³ INEGI, prontuario de información geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, Morelia, Michoacán de Ocampo, 2019, consulta: 06 de octubre de 2020.

de enero, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima promedio de 22 °C. (ver imagen 14) La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°.

Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.⁴⁴



Ilustración 21. temperatura promedio
Tomada de weather sprk

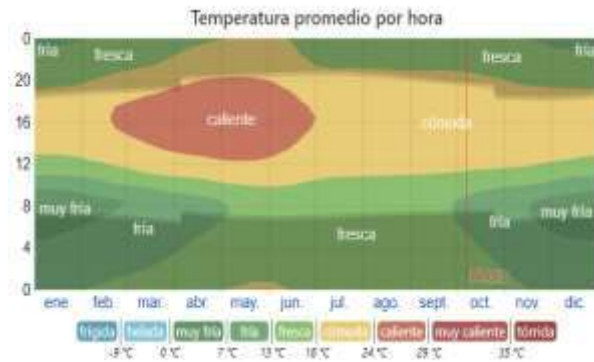


Ilustración 22. tabla de temperatura
Tomada de weather spark

La temporada más mojada dura 4,0 meses, de 5 de junio a 4 de octubre, con una probabilidad de más del 38 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 75 % el 13 de julio. La temporada más seca dura 8,0 meses, del 4 de octubre al 5 de junio. La probabilidad mínima de un día mojado es del 1 % el 4 de abril.⁴⁵

3.1.5- PRECIPITACIÓN



Ilustración 23. precipitación pluvial
Tomada del IMPLAN

⁴⁴ Weather Spark, (2018) "Temperatura" consulta (06-10-2020) fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Temperature>

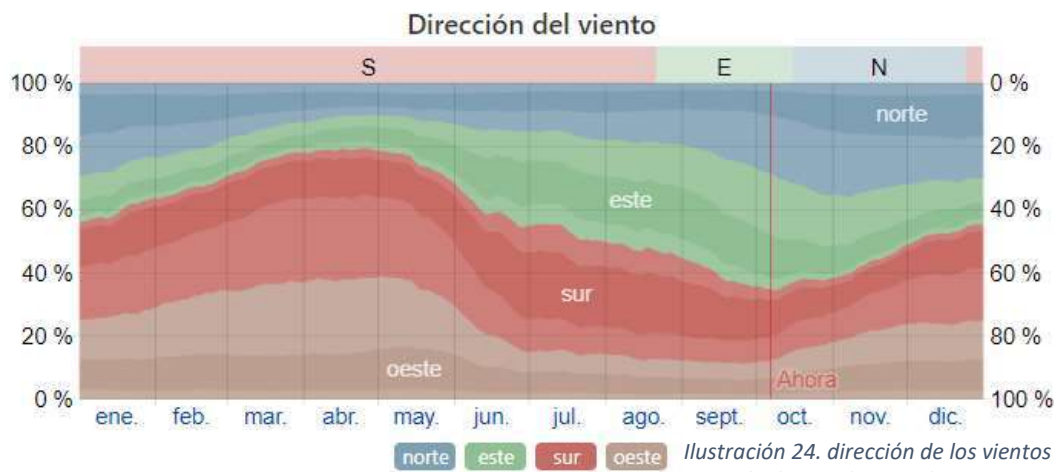
⁴⁵ Weather Spark, (2018) "Precipitación" consulta (06-10-2020) fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Temperature>

subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (23.98%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (0.65%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (0.39%) y templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (0.31%)⁴⁶

3.1.6- VIENTOS DOMINANTES

La velocidad promedio del viento por hora en Morelia tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4,4 meses, del 9 de enero al 20 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 7,6 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 24 de marzo, con una velocidad promedio del viento de 9,1 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7,6 meses, del 20 de mayo al 9 de enero. El día más calmado del año es el 28 de julio, con una velocidad promedio del viento de 6,1 kilómetros por hora. El viento con más frecuencia viene del este *durante 1,8 meses, del 21 de agosto al 15 de octubre, con un porcentaje máximo del 39 % en 24 de septiembre*. El viento con más frecuencia viene del norte *durante 2,3 meses, del 15 de octubre al 24 de diciembre, con un porcentaje máximo del 36 % en 7 de noviembre*. El viento con más frecuencia viene del sur *durante 7,9 meses, del 24 de diciembre al 21 de agosto, con un porcentaje máximo del 31 % en 1 de enero*.⁴⁷



⁴⁶ INEGI, (2009) Prontuario de Información Geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, Morelia Michoacán de Ocampo fuente:

⁴⁷ Weather Spark, (2018) "Viento" consulta (06-10-2020) Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Temperature>

3.1.7- FLORA Y FAUNA

FLORA

La vegetación predominante son los bosques de coníferas y encinos que sirven de refugio a la mariposa monarca; hay bosques húmedos de montaña, selvas secas y pastizales. De la superficie estatal, 27% se dedica a la agricultura.



Ilustración 26. árbol encino Tomada de google



Ilustración 25. árbol cedro Tomada de google

FAUNA

Bosque: mariposa monarca, coyote, zorrillo, cacomixtle, ratón de campo, tlalcoyote, pájaro carpintero, aguililla cola roja y búho cornudo. Selva seca: lagartija de collar, víbora de cascabel, mapache, culebra parda y ranita arborícola. Costa: pelícano, garza, langosta y tiburón. Animal en peligro de extinción: tortuga caguama.⁴⁸



Ilustración 28. mariposa monarca Tomada de google



Ilustración 27. coyote Tomada de google

⁴⁸ INEGI, "Flora y Fauna" consulta (06-10-2020) fuente: http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=16



3.2- CONCLUSIÓN

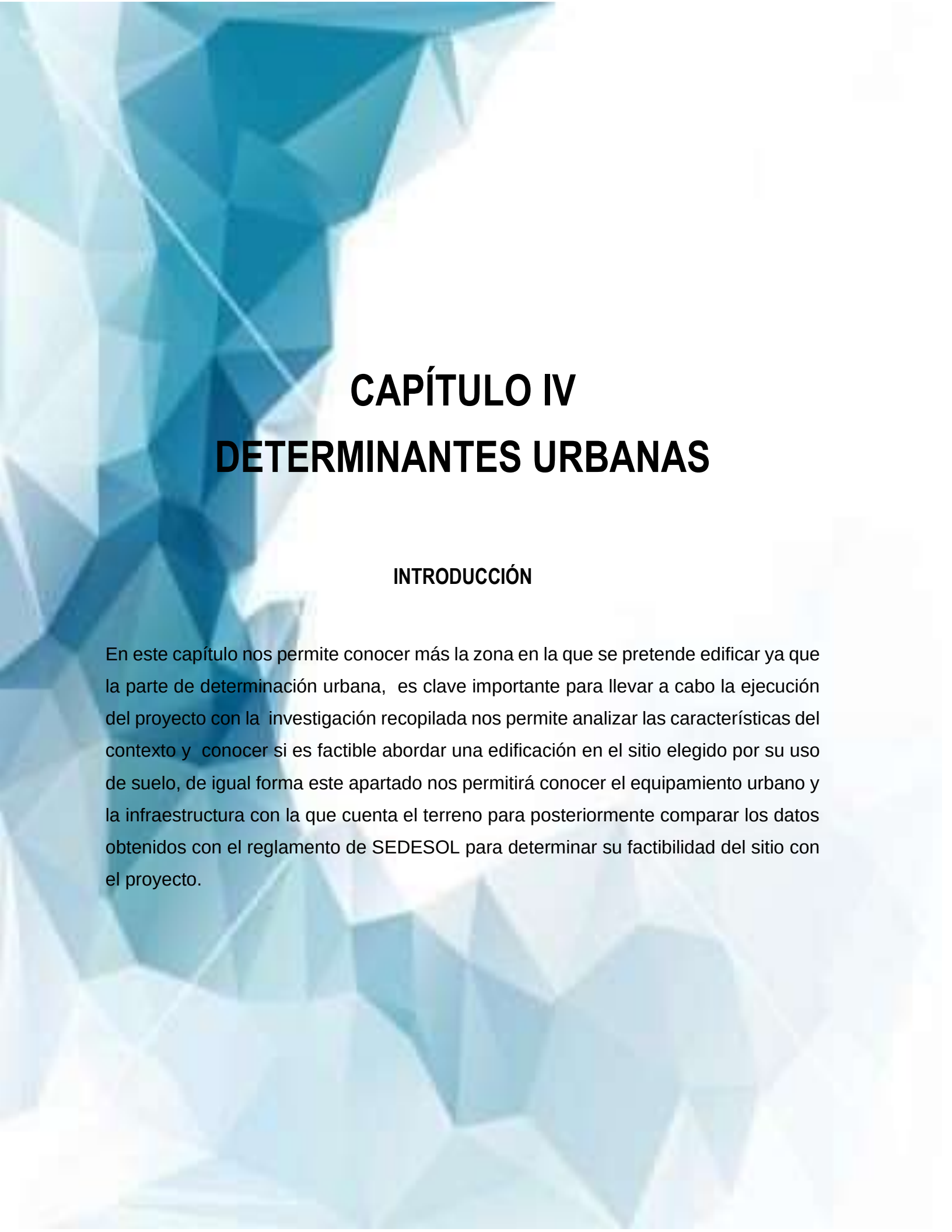
La información anterior que se muestra en el capítulo, es de utilidad para el proyecto ya que con la información recopilada nos permite determinar la conceptualización, orientación para obtener un funcionamiento adecuado referente al proyecto a ejecutar.

Conocer las características que tiene el terreno en cuanto al estado del tiempo como lo es el clima, la temperatura, precipitación pluvial, la vegetación, vientos dominantes del lugar entre otras cuestiones; nos ha permitido abordar el proyecto conociendo los cambios que se determinan durante el año.

Conocer esta parte del sitio nos ha permitido realizar una indagación de materiales para las edificaciones por el tipo de clima que se tiene y que el edificio tenga un confort agradable en cada uno de sus espacios aprovechando en su mayor totalidad el recurso de las condiciones climáticas y que la vida del edificio sea útil duradero, así mismo conocer los sistemas pasivos y activos que se puedan usar referente al clima del lugar y lograr la mayor sustentabilidad que pueda tener el proyecto.

En cuanto a la orientación se pretende montar la estructura del edificio en donde se pueda aprovechar al máximo la luz natural del día y la ventilación en cada uno de las zonas que conformaran el edificio para generar una ventilación cruzada. Usando como protección ante los vientos que provienen del noreste evitando con árboles reduciendo su velocidad.





CAPÍTULO IV

DETERMINANTES URBANAS

INTRODUCCIÓN

En este capítulo nos permite conocer más la zona en la que se pretende edificar ya que la parte de determinación urbana, es clave importante para llevar a cabo la ejecución del proyecto con la investigación recopilada nos permite analizar las características del contexto y conocer si es factible abordar una edificación en el sitio elegido por su uso de suelo, de igual forma este apartado nos permitirá conocer el equipamiento urbano y la infraestructura con la que cuenta el terreno para posteriormente comparar los datos obtenidos con el reglamento de SEDESOL para determinar su factibilidad del sitio con el proyecto.

4.1.- USO DEL SUELO

La Zona Poniente de Morelia hasta hace unos años se mantenía solamente con sus asentamientos rurales o suburbanos, en donde sus actividades predominantes eran agropecuarias. El proceso de urbanización hacia la Zona Poniente fue lento en principio y tardío, ya que con el auge de la urbanización en los años 70, la Ciudad de Morelia comenzó a experimentar un crecimiento inesperado, pues la expansión urbana comenzó sobre tierras de tipo agrícola y ejidales hasta los años 80 sobre tierras de agostadero y de bosques y acuíferos; sin embargo, para esta zona en particular, se mantenía un importante sector rural, pues su urbanización no estaba perfectamente consolidada en términos físicos y de infraestructura, con una imagen que combina paisajes rurales y paisajes semiurbanos (Vargas Uribe, 2008).⁴⁹ El área en donde se encuentra el terreo el instituto del IMPLAN se muestra que su uso de suelo es Centro Urbano con la la clave CU (hasta 500 habitantes/ha).

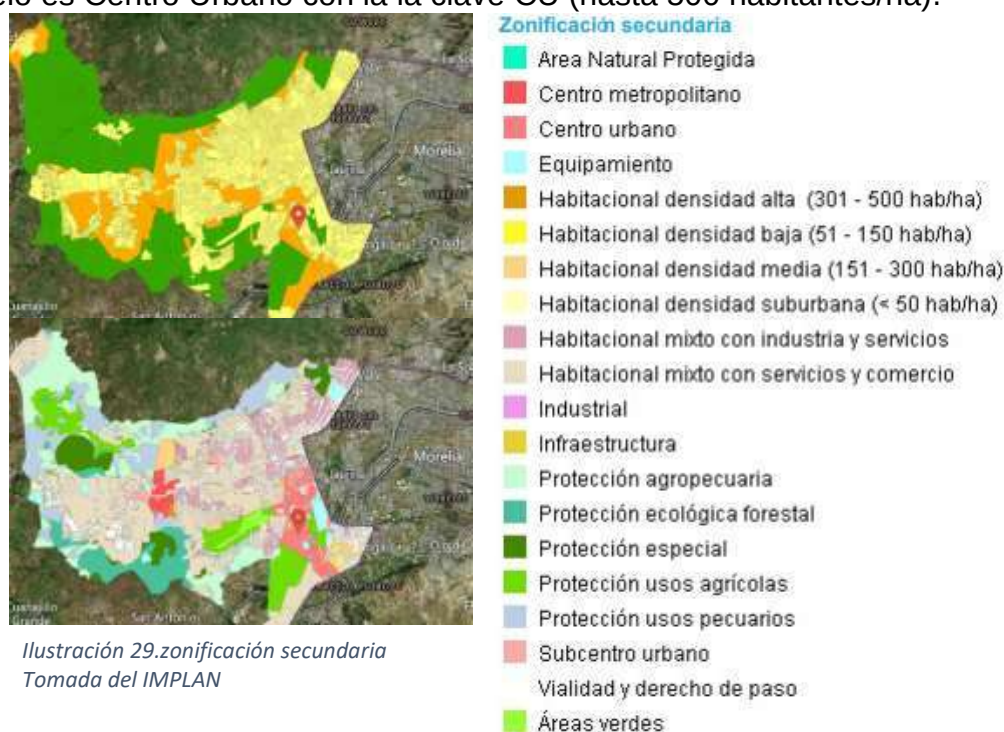


Ilustración 29. zonificación secundaria
Tomada del IMPLAN

⁴⁹ Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente "Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Poniente en Morelia 2012" https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2016/09/PPDU-de-Morelia-Zona-Poniente_difusion.pdf

Por la zona de usos predominantes es básico de 2,400m²; la carta urbana muestra que es factible la propuesta del CDC.

- Por la zona de usos predominantes es básico de 2,400m²; la carta urbana muestra que es factible la propuesta del CDC.

Por la zona de usos predominantes es básico de 2,400m²; la carta urbana muestra que es factible la propuesta del CDC.

4.1.1- EQUIPAMIENTO URBANO

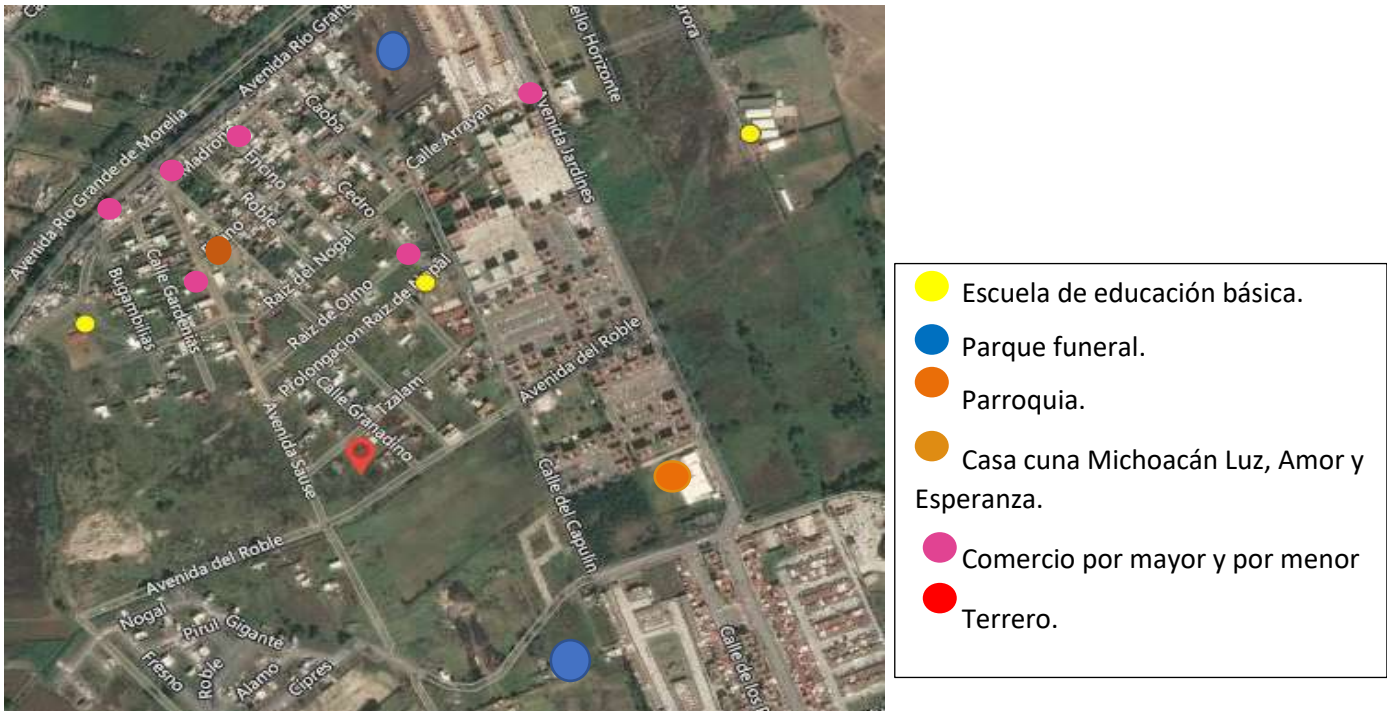


Ilustración 30. equipamiento urbano Tomada de Google Earth

4.2- INFRAESTRUCTURA

La colonia cuenta con los servicios básicos y necesarios para cumplir con la normativa de SEDESOL, estos son: postes de luz, toma de agua, drenaje, alumbrado público, transporte público transita la ruta azul A- vergel, A- CBTA 7 y C- vergel y las vialidades que conectan con el terreno avenida paseo del vergel y la avenida saus, como secundarias así de igual forma los fraccionamientos de su alrededor.

4.2.1- AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO



Ilustración 31. alcantarillado y agua potable
Tomada de google maps

La colonia cuenta con el drenaje y toma de agua potable, ver (imagen 24) de igual forma poco a poco se ha ido dando este servicio básico a las colonias cercanas.

Las tomas se encuentran localizadas en la Avenida Paseo del Roble y la Avenida Saus dichas vialidades están establecidas en las esquinas del terreno como se puede ver en la (imagen 23).

4.2.2- ENERGÍA ELÉCTRICA



Ilustración 32. energía eléctrica
Tomada de google maps

La energía eléctrica está establecida en toda la colonia más sin embargo en algunas de las vialidades no cuentan todas con el alumbrado público.

4.2.3- TRANSPORTE PÚBLICO



Ilustración 33. transporte público
Tomada de google maps

En cuestión del transporte público, hay una ruta que abastece las necesidades de la población de la colonia y a sus alrededores en cuanto a sus traslados, la cual cuenta con tres tipos de ruta y son la azul A- vergel, A- CBTA 7 y C- vergel; dicho transporte circula a una cuadra del sitio del terreno.



4.3 CONCLUSIÓN

En este capítulo nos permite conocer la parta de determinación urbana, ya que es clave importante para llevar a cabo la ejecución del proyecto ya que en esta investigación nos permite analizar las características del contexto del terreno, conocer si es factible abordar una edificación de cualquier género de uso público comparando los resultados obtenidos de infraestructura de los servicios básicos con lo que marca la normativa del SEDESOL que debe cumplir el sitio para establecer el proyecto.

Conocer los servicios con el que cuenta el terreno o la zona en el que se va a ejecutar algún proyecto es muy importante ya que al no contar con los servicios trae problemas ya que se deben buscar alternativas para poder obtener que los servicios lleguen a la edificación esto sumando costos mayores al proyecto. Es por ello que para la ejecución del proyecto fue previamente analizado la infraestructura con la que cuenta el terreno para que cumpla con los requerimientos que se pide en la normativa del SEDESOL. También nos permitió conocer las vialidades para poder analizar las entradas de acceso tanto peatonales como vehiculares dar una posible solución a nuestro proyecto.

Conocer el tipo de uso de suelo en el terreno fue de ayuda ya que en base a este dato se pudo percibir si es compactible el proyecto con el tipo de suelo que se tiene en la zona este dato fue investigado en la carta del Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Poniente en Morelia 2012 para ver si era factible establecer el proyecto en este sitio.





CAPÍTULO V

TÉCNICO-NORMATIVO

INTRODUCCIÓN

En este apartado de técnicas normativas nos permite conocer los datos requeridos para llevar a cabo una construcción en el cual están planteados los límites de distancia y características que debe cumplir cualquier espacio o edificación por lo que se ara la mención de los reglamentos de los que fueron revisados y de los que se obtuvieron importantes aportes para la elaboración del desarrollo del proyecto.

En este apartado se revisaron los siguientes documentos Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL) Tomo II. Salud y Asistencia Social y el Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia.

5.1- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL

		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA					
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	5 KILOMETROS					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	700 METROS					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION MARGINADA Y/O DE ESCASOS RECURSOS (2) (52% de la poblacion total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AULA Y/O TALLER					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	38 USUARIOS POR CADA AULA Y/O TALLER (en promedio)					
	TURNOS DE OPERACION (14 horas)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios)	38	38	38	38	38	38
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (3)	138.5 A 170 (m2 contruidos por cada aula y/o taller)					
	M2 DE TERRENO POR UBS (3)	240 A 480 (m2 de terreno por cada aula y/o taller)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA AULA Y/O TALLER					

Ilustración 34. localización y dotación. Tomada de SEDESOL





SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)

2.- UBICACION URBANA

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

Ilustración 35. ubicación urbana Tomada de SEDESOL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF)

Centro de Desarrollo
Comunitario (CDC)

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	10	10	7	7	5	5
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1,700	1,700	970	970	850	850
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	PROPORCIÓN DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	40	40	40	40	40	40
	NUMERO DE FRENTERES RECOMENDABLES	2	2	2	2	2	2
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 4% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA (1)	CABECERA	CABECERA	CABECERA	CABECERA	CABECERA	CABECERA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	■	■	■	■	■	■
	TELEFONO	■	■	■	■	▲	▲
	PAVIMENTACION	■	■	■	■	▲	▲
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	■	■	■	■	▲	▲

Ilustración 36. selección de predio Tomada del SEDESOL

5.2- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DE LOS SERVICIOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA⁵⁰

CAPÍTULO 2 DE LOS ESTACIONAMIENTOS EN LAS EDIFICACIONES

2.1.- Cajones de Estacionamiento.

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes.

USO	RNGO O DESTINO	CANTIDAD MINIMA DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
CONVIVENCIA Y RECREACIÓN		
CENTROS COMUNITARIOS, CLUBES SOCIALES, ETC		1 (UNO) POR CADA 40.00 M ²

Ilustración 37. estacionamientos

En el apartado de anexos se pueden revisar la información 2.2.- Condiciones Complementarias (III, IV, V, XIII, XXII Y XXIV) de los estacionamientos en donde se muestran las especificaciones de las dimensiones de los cajones para el uso vehicular, por cada tanto de cajones que se tengan cuantos se dejan de uso exclusivo para discapacitados, distancias mínimas en rampas. (anexo 1)

2.3.- Ancho de los Pasillos de Circulación

En los estacionamientos se deben dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido.

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
En cordón a 90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

Ilustración 38. ángulos de cajones

⁵⁰ Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos de Morelia, fuente: <http://morelos.morelia.gob.mx/ArchivosTranspMorelia/Art3520/Norm/Fraccl/normas%20tecnicas%20complementarias%20del%20reglamento%20de%20construcciones.pdf>



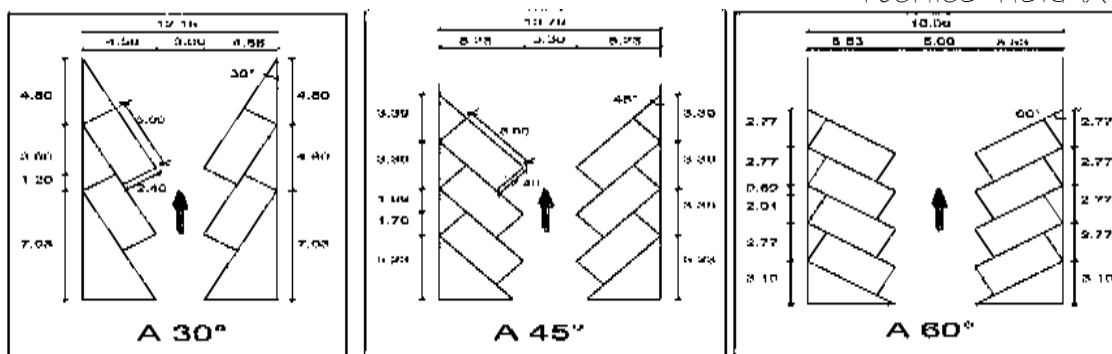


Ilustración 39. ángulos de cajones
Tomada del Reglamento de Construcción

CAPÍTULO 3. DE LA HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

3.1.- Características y Dimensiones de los Locales en las Edificaciones.

La altura máxima de entepiso en las edificaciones no será mayor de 3.60 m., En caso de exceder esta altura se tomará como equivalente a dos niveles construidos para efectos de la clasificación de usos y destinos y para la dotación de elevadores. Las características y dimensiones mínimas con que deben contar los locales en las edificaciones según su uso o destino, se determinan conforme a los parámetros.

TIPOLOGÍA	SUPERFICIE MÍNIMA (M2.)	DIMENSIÓN MÍNIMA LIBRE DE LADO (METROS)	ALTURA MÍNIMA (METROS)
EDUCACIÓN Y CULTURA			
CENTROS DE INFORMACIÓN (BIBLIOTECAS, ARCHIVOS, ETC.)			
Hasta 250.00 m2.	3.85 por cada silla en sala de lectura	-	2.40
Más de 250.00 m2.	-	-	2.70
EXHIBICIONES			
Galerías y museos	1.50 por metro de área de exhibición	-	3.00
Exposiciones temporales	1.20/persona.	-	3.00
INSTITUCIONES RELIGIOSAS			
Hasta 250 concurrentes	0.45 /asiento; 1.80 m ² /asiento.	0.45 m / asiento.	2.70
Más de 250 concurrentes	0.60 /asiento; 3.00 m ² /asiento.	0.60 m / asiento.	3.00

Ilustración 40. accesibilidad y funcionamiento

3.3.- Accesibilidad en las Edificaciones y a Espacios de Uso Común.

Se establecen las características de accesibilidad a personas con discapacidad en áreas de atención al público en los apartados relativos a circulaciones horizontales, vestíbulos, elevadores, entradas, escaleras, puertas, rampas y señalización. En edificios e instalaciones de uso público, se deberá utilizar



Ilustración 41. Señalización Tomada de google

el Símbolo Internacional de Accesibilidad (abajo representado), para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y demás lugares adaptados para personas con discapacidad.

- 3.4- Accesibilidad a espacios de uso común: vía pública, espacios abiertos, áreas verdes, parques y jardines
- 3.5- circulaciones peatonales
- 3.9.- Rampas entre Banquetas y Arroyo. (anexo2)

En donde especifican que no se debe tener obstáculos en los espacios de circulación que impidan que transiten las personas que tengan una discapacidad física, las dimensiones de las circulaciones deberán tener un ancho de 1.20m mínimo y nos dicen las dimensiones de las rampas que debe tener 1.00m con una pendiente de 8% para que su función sea la adecuada para el usuario.

CAPÍTULO 4. DE LA HIGIENE, SERVICOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

4.1.- Provisión mínima de Agua Potable. La provisión mínima de este líquido no será inferior a la cantidad establecida



TIPO DE EDIFICACION	DOTACION MINIMA (En litros)
CONVIVENCIA Y RECREACIÓN	
DEPORTES Y RECREACIÓN	
Practicas deportivas con baños y vestidores.	150 L./asistente/día.
Espectáculos deportivos	10 L./asiento/día.
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	25 L./asistente/día.
ALIMENTOS Y BEBIDAS	
Cafés, restaurantes, bares, etc.	12 L./comensal/día.

Ilustración 42. abastecimiento de agua potable

4.3.- Servicios Sanitarios.

Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	INODOROS	LAVABOS	REGADERAS
CONVIVENCIA Y RECREACIÓN.				
ENTRETENIMIENTO.				
Centros culturales, clubes sociales, salones de fiestas y para banquetes.	Hasta 100 (cien) personas.	2	2	0
	De 101 a 200 (ciento uno a doscientos).	4	4	0
	Cada 100 (cien) adicionales o fracción.	2	2	0

Ilustración 43. servicios sanitarios

4.5.- Dimensiones mínimas de los espacios para muebles sanitarios. Las dimensiones que deben tener los espacios que alojan a los muebles o accesorios sanitarios en las edificaciones no deben ser inferiores a las establecidas

LOCAL	MUEBLE O ACCESORIO	Ancho (en metros)	Fondo (en metros)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Inodoro	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80
Baños públicos	Inodoro	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Inodoro para personas con discapacidad	1.70	1.70

Ilustración 44. dimensión de mobiliario



- 4.6.- Condiciones Complementarias (I, II, IV) (anexo 3)

De tal modo que nos hace hincapié en dejar un sanitario para las personas con discapacidad el cual deberá medir 1.80x1.80m, con la colocación de muebles requeridos, realizando una buena distribución para permitir el acceso a la silla de ruedas al espacio.

4.7.- Locales para Servicio Médico.

Las siguientes edificaciones deben contar con local de servicio médico con un sanitario con lavabo e inodoro y la cantidad de mesas de exploración señaladas.

LOCALES PARA SERVICIO MÉDICO POR TIPO DE EDIFICACIÓN	
TIPO DE EDIFICACIÓN.	NÚMERO MÍNIMO DE MESAS DE EXPLORACIÓN.
Educación elemental, centros culturales de más de 500 ocupantes.	Una por cada 500 alumnos o fracción, a partir de 501.
Deportes y recreación de más de 10,000 concurrentes (excepto centros deportivos).	Una por cada 10,000 concurrentes.
Centros deportivos de más de 1,000 concurrentes.	Una por cada 1,000 concurrentes.
Centros comerciales de más de 1,000 concurrentes.	Una por cada 1,000 concurrentes.
De alojamiento de 100 cuartos o más.	Una por cada 100 cuartos o fracción, a partir de 101.
Industrias de más de 50 trabajadores.	Una por cada 100 trabajadores o fracción, a partir de 51.

Ilustración 45. servicio médico

CAPÍTULO 5 DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

5.1.1.- Puertas.

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m. y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica para cada tipo de edificación.



TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
CONVIVENCIA Y RECREACIÓN		
ENTRETENIMIENTO		
De todo tipo.	Acceso principal y entre vestíbulo y sala.	1.80
	Sanitarios.	0.90
DEPORTES Y RECREACIÓN		
Prácticas y espectáculos deportivos.	Acceso principal.	1.80
ALIMENTOS Y BEBIDAS		
De todo tipo.	Acceso principal.	1.50
	Cocina y sanitarios.	0.90
ADMINISTRACIÓN		

Ilustración 46. dimensiones de puertas

- 5.1.2.- Condiciones Complementarias (I, II, IV, V, VI) (anexo 4)

Para el caso de las condiciones de los accesos de cualquier edificio se debe contar con un espacio del mismo nivel entre exterior y el interior de 1.50m de largo para las maniobras de las personas con discapacidad; las manijas de las puertas se recomiendan que sean de tipo de palanca o sean automáticas para que las personas con discapacitadas seles sean más fácil el ingreso.

5.1.3.- Pasillos.

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones, no serán inferiores a las establecidas.

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Ancho (en metros)	Altura (en metros)
CONVIVENCIA Y RECREACIÓN			
ENTRETENIMIENTO			
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	Pasillos principales.	1.20	3.00

Ilustración 47. dimensiones de pasillos

- 5.1.4.- Condiciones Complementarias (III, IV, V) (anexo 5)

En este apartado hace referencia a los cambios de materiales que debemos de tener al entrar aun zona ya que cada espacio necesita un tipo de suelo diferente, nos mencionan los anchos de los pasillos que nos marca un ancho mínimo de 1.20m y tener los pasillos libres de obstáculos para la circulación.

5.1.5.- Dimensiones de Escaleras.

Las dimensiones mínimas de las escaleras que se localicen en las edificaciones se establecen.

TIPO DE EDIFICIACIÓN	TIPO DE ESCALERA	Ancho mínimo (en metros)
CÓNVIVENCIA Y RECREACIÓN		
ENTRETENIMIENTO		
Espectáculos y reuniones	Para público.	1.50
DEPORTES Y RECREACIÓN		
Practicas deportivas con baños y vestidores	Para público.	1.50
Espectáculos deportivos	Para público.	1.50
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	Para público.	1.50

Ilustración 48. dimensiones de escaleras

- 5.1.6.- Condiciones Complementarias (anexo 6)

En este apartado nos da algunos de los datos mínimos para la ejecución de una escalera teniendo como un ancho como mínimo en las huellas de 0.28m con un peralte de máximo .18m en cuyos casos podrá medir .20m conservando siempre entre escalón las mismas dimensiones complementando con un barandal por lo menos en uno de sus costados con una altura de .90m.

5.1.8.- Escaleras para mantenimiento.

En instalaciones industriales o de servicio, se permite el uso de escaleras exclusivamente para mantenimiento con peralte máximo de 0.30 m., huella no menor de 0.12 m. y una longitud máxima de 3.00 m.; siempre estarán dotadas de barandales a ambos lados. Cuando la longitud sea mayor de 3.00 m. se colocarán protecciones para el usuario de forma circular y rigidizadas verticalmente entre sí a toda su longitud a partir de una altura de 2.20 m.

5.1.9.- Escaleras marinas.

La escalera marina será vertical con peralte máximo de 0.30 m., la huella con acabado antiderrapante. Cuando la longitud sea mayor de 3.00 m. se colocarán

protecciones envolventes al desarrollo de la misma, para el usuario de forma circular y rigidizadas verticalmente entre sí a toda su longitud a partir de una altura de 2.20 m

5.1.10.- Rampas peatonales.

En este apartado se especifica la dimensión ya establecida en el puto 5.1.5 ya mencionado anteriormente de la anchura mínima para las rampas en los edificios de uso público la cual deben tener 1.20m con una pendiente del 8% cambiando la textura en sus dos fases que es al inicio y final de esta; incluyendo lo que son dos pasamanos con diferentes alturas uno de .90m y otro de .75m

- 5.2.2.- Salidas y Escaleras de Emergencia.

En esta información podemos observar la importancia que es dejar las salidas de emergencia ya que estas nos permiten a evacuar al usuario dentro de una edificación en menor tiempo posible, implementando las salidas de desalojo en los edificios que se tienen dos niveles creando una escalera que desemboque al exterior teniendo letreros de emergencia aun altura visible del usuario de 2.20m.

- 5.4.7.- Dispositivos para prevenir y combatir Incendios
- 5.4.8.- Extintores.
- 5.4.9.- Condiciones Complementarias. (anexo 7)

Se establece como obligación de cada edificación contar con aspectos mínimos para controlar el riesgo que se pueda tener referente a los metros cuadrados de construcción se establece el tipo de sistema que se usara para prevenir y combatir los accidentes en el menor tiempo posible colocándolos en un sitio que sea de fácil acceso.



6.1.-Instalaciones Hidráulicas

- 6.1.1.- Salida de tinacos.
- 6.1.2.- Cisternas
- 6.1.3.- Materiales para instalaciones hidráulicas.
- 6.1.4.- Gasto hidráulico de Inodoros.
- 6.1.5.- Gasto hidráulico de mingitorios.;
- 6.1.7.- Tipo de llaves. (anexo 8)

En general este apartado de la norma del reglamento de construcción nos hace mención sobre las alturas y dimensiones de los aparatos de la instalación hidráulica como son el tipo de tuberías que se usan para la instalación de los muebles como de igual manera las alturas de estos como lo es el tinaco que se recomienda tener una altura de 2.00m ya que este trabaja expulsando el líquido por gravedad como también nos marca los litros permitidos por aparato como son 6lts los sanitario y 3lts por mingitorio.

6.2.- Instalaciones Sanitarias.

- 6.2.1.- Restricciones.
- 6.2.2.- Desagües pluviales y residuales.
- 6.2.3.-Materiales para instalaciones sanitarias.
- 6.2.4.- Diámetros de tuberías sanitarias.
- 6.2.5.- Diámetro y pendiente de la tubería de conexión a la red municipal de drenaje.
- 6.2.6.- Área de servicio y diámetro de las Bajadas de Aguas Pluviales.
- 6.2.7.- Tubos ventiladores.
- 6.2.9.- Distancia de registros de albañales.
- 6.2.10.- Dimensiones de registros de albañales.
- 6.2.11.- Tapas de registros. (anexo 9)

Lo que establece esta parte de la normativa es la recomendación que se ha implementado para hacer que los edificios reciclen el agua pasándola por un tratamiento de aguas residuales y poder hacer uso de estas en algún otro lugar como es el riego



o utilizarla en descargas de sanitarios. El diámetro que se implementara en las instalaciones sanitarias teniendo una pendiente de 2% para su flujo, las dimensiones que se tienen para los registros esto dependiendo de la profundidad del desagüe.

6.4.- Instalaciones Eléctricas.

6.4.1.- Iluminación Artificial.

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL		
TIPO DE EDIFICACIÓN	ÁREA	NIVEL DE ILUMINACIÓN
EDUCACIÓN Y CULTURA		
EXHIBICIONES E INFORMACIÓN		
Galerías de arte, museos, centros de exposiciones.	Salas de exposición.	250 luxes.
	Vestibulos.	450 luxes.
	Circulaciones.	100 luxes.
Centros de información.	Salas de lectura.	250 luxes.
EDUCACIÓN Y CULTURA		
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN		
Atención y educación preescolar.	Aulas.	250 luxes.
Escuelas Primarias y Secundarias, oficiales y particulares.	Aulas y laboratorios.	300 luxes.
	Circulaciones.	100 luxes.
Educación formal media-superior y superior, y educación informal.	Aulas y laboratorios.	300 luxes.
	Circulaciones.	100 luxes.
Institutos de investigación.	Aulas y cubículos.	250 luxes.

Ilustración 49. requisitos de iluminación artificial



6.4.3.- Iluminación de Emergencia. Deben tener iluminación de emergencia en los porcentajes mínimos que en ella se establecen.

TIPOS DE EDIFICACIÓN	UBICACIÓN	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (en por ciento)
EDUCACIÓN Y CULTURA		
EXHIBICIONES E INFORMACIÓN		
Centros de información.	Bibliotecas.	5
INSTITUCIONES RELIGIOSAS		
Templos.	Pasillos.	5
CONVIVENCIA Y RECREACIÓN		
ENTRETENIMIENTO		
Entretenimiento.	Zona de público en auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cinetecas.	5
Recreación social.	Centros culturales, salones de fiestas.	5
DEPORTES Y RECREACIÓN		
Prácticas y espectáculos deportivos.	Circulaciones y servicios sanitarios.	5

Ilustración 50. iluminación de energía

CAPÍTULO 7. DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS

- 7.5.2.- Carga muerta adicional para piso de concreto.
- 7.6.-Cargas vivas.
- 7.6.1.- Definición.
- 7.6.2.- Tipos de cargas vivas.
- 7.2.6 de estas normas.
- 7.6.3.- Valores nominales. (anexo 10)

En este apartado de las normativas se tienen establecidas ya algunos de los pesos de las cargas que se pueden generar en la losa de concreto, para llevar a cabo el cálculo de esta parte importante de la edificación debemos tener en cuenta el peso de las cargas vivas y muertas que se generan, esta parte se les denomina una letra para su identificación y se considera un valor nominal kg/m² establecido para cada tipo de espacio que se vaya ejecutar.



5.3- CONCLUSIÓN

En este capítulo se indican las normas, requisitos y reglamentos que fueron consultados para la construcción de un centro de desarrollo comunitario. Los documentos de los cuales se indagaron fueron Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SE-DESOL) Tomo II. Salud y Asistencia Social y el Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia.

En este apartado de técnicas normativas no permite conocer los datos requeridos para llevar a cabo una construcción en el cual están planteados los límites de distancia y características que debe cumplir cualquier espacio que conforme un proyecto como lo son los estacionamientos, anchos de accesos, distancia de escaleras y rampa, etc. y saber el requerimiento que pide el reglamento de construcción es importante ya que al sacar permisos para la construcción nos piden dimensiones que están establecidas en los reglamentos datos que son fijos para la construcción de cualquier proyecto de cada ciudad, municipio o país de acuerdo al sitio en el que se vaya a construir.

En el reglamento de SEDESOL fue útil para la determinación del terreno ya que, están especificadas las características que requieren los terrenos para poder llevar a cabo un proyecto de esta magnitud como lo es un Centro de Desarrollo Comunitario.

El reglamento de construcción de morelia nos determinó las dimensiones de los espacios que conformaran el edificio ya que nos especifican sus medidas en los estacionamientos, los espacios de seguridad como lo son las protecciones contra incendios, las señaléticas de emergencia, las redes de voz y datos, la iluminación correspondiente a cada espacio y como lo son las instalaciones sanitarias e hidráulicas.





CAPÍTULO VI

CASOS ANÁLOGOS

INTRODUCCIÓN:

En este capítulo se podrán encontrar cuatro ejemplos que tienen una relación muy cerca al tema del proyecto de los cuales se indagaron casos nacional, internacional, estatal y local. revisando la forma en la que se integran los espacios de cada uno de los ejemplos.

La información recopilar a continuación es sobre cuatro casos relacionados al tema del Centro del Desarrollo Social, de los cuales retomo varios aspectos de cada uno de ellos ya que llamaron mi atención, los cuatro fueron establecidos en colonias cuya población necesita fomentar su desarrollo y por medio de estas instalaciones se logra impartir una convivencia barrial al igual que un aprendizaje, contribuyendo en las necesidades de cada habitante además de que son de fácil acceso.

En los cuatro casos, se observa el juego de volúmenes geométricos, el aprovechamiento de luz natural proyectando iluminación al interior de su estructura, el respeto a las áreas verdes en cuanto a la edificación, el juego de materiales sin salir del contexto de la zona en la que se encuentran siendo estos principales elementos de los cuales retomare para desarrollar el diseño del proyecto al igual que la elaboración del programa arquitectónico tomare espacios que tienen los casos análogos a apoyándome así mismo con el análisis elaborado de la población de la zona y de la carta de SEDESOL.

- centro comunitario altenessen aun que es un establecimiento pequeño relativamente; en el cual se divide en tres secciones en donde están vinculados por un vestíbulo en donde los usuarios se desplazan hacia las diferentes áreas que ofrece el edificio de este caso lo cual retomare ese aspecto incluyéndolo en la propuesta arquitectónica en donde se tenga un vestíbulo en el cual sea el punto de unión entre los diferentes espacios haciendo que en dicho espacio se tenga la luz natural como el de este caso.
- centro comunitario independencia, aunque este edificio es mucho más amplio que el caso anterior contiene tres pisos de los cuales contiene dobles alturas y un mezanine en donde está ubicada una biblioteca en el cual para mi proyecto estableceré estos espacios teniendo una doble altura entre dos niveles colocando un mezanine, donde los usuarios puedan tener una visualización entre los dos niveles entre las aulas y la biblioteca.
- Centro comunitario en Celaya este equipamiento, tomo mi interés ya que tiene un juego geométrico teniendo una jerarquía entre los edificios, teniendo



una iluminación natural en cada una de sus áreas, incorporando un área de juegos infantiles; lo cual retomare este espacio en el proyecto para la recreación y deporte de los usuarios, así como áreas verdes suficientes y agradables para la comunidad.

6.1- CENTRO COMUNITARIO ALTENESSEN

Ubicación: Essen, Alemania

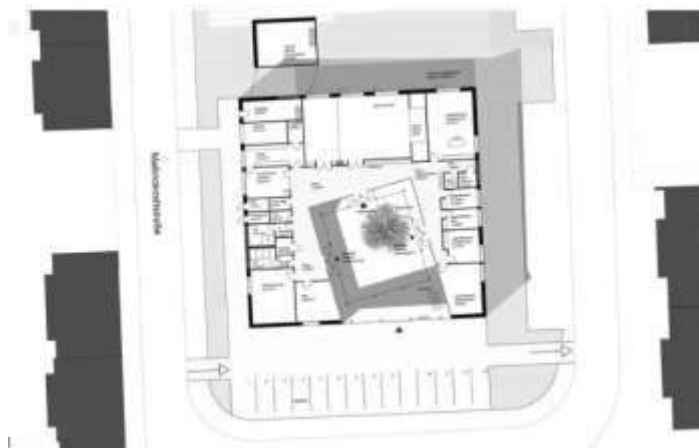
Área: 970 m²

El espacio central del edificio es un patio que se enmarca en tres lados, que se abre hacia el sur, y por lo tanto formula un gesto acogedor. La orden de torsional la planta es por la iglesia, abriendo un diálogo con el lugar de reunión espiritual de la congregación. La forma clara de la planta y el paisaje escultural del techo hacen del centro comunitario un fuerte solitario en el amplio espacio urbano. Utiliza el escenario dado para demostrar su importancia en el ámbito urbano como lugar de comunidad junto a sus vecinos más grandes, la iglesia y el hospital.



*Ilustración 51 fachada del centro comunitario altenessen
Tomada de Archdaily*





*Ilustración 52. planta arquitectónica altenessen
Tomada de Archdaily*

La fachada exterior (ver imagen 30) está hecha de ladrillo refiriéndose a la iglesia vecina. La fachada interior que da al patio es transparente, hecha de vidrio y estructurada por varias puertas, lo que permite una fácil transición entre el interior y el exterior en el verano. Los pasillos están orientados hacia el patio, por lo tanto, parecen abiertos y luminosos. El ir y venir, la entrada y la salida a través del patio y los corredores permiten la comunicación y el encuentro. Las tres alas del edificio albergan tres usos diferentes: hacia el este alberga el área juvenil, al norte los espacios de reunión, y el oeste la oficina y la tienda de caridad. Como se puede observar dentro del edificio son pocos los cambios de nivel, esto facilita que tanto; Niños, jóvenes y adultos mayores con capacidades diferentes puedan acceder al edificio sin dificultad. El hecho de desplatar el edificio en un solo nivel y que no existan escalones, es ideal para que los niños pueden correr y hacer diversas actividades sin correr el riesgo de que puedan caer y sufrir algún accidente.⁵¹

⁵¹ArchDaily México, (2017). "Centro Comunitario Altenessen/ Heinrich Böll Architekt", Consulta: 13 de octubre del 2020. Fuente: https://www.archdaily.mx/mx/884424/centro-comunitario-altenessen-heinrich-boll-architekt?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects





*Ilustración 54. Vista exterior altenessen
Tomada de Archdaily*



*Ilustración 54. vista interior altenessen
Tomada de Archdaily*

6.2- CENTRO COMUNITARIO INDEPENDENCIA

Ubicación: Monterrey, México.

Área 7100m²

El Centro Comunitario Independencia, inaugurado en septiembre de 2011, Se trata de un edificio de 7,100 metros cuadrados ubicado en la Colonia Independencia, a la vez una de las más tradicionales y conflictivas de la ciudad de Monterrey. En él se ofrecen servicios a los habitantes de la zona y se promueven acciones de desarrollo social.



El edificio está organizado en cuatro volúmenes ortogonales en torno a un jardín, articulados por módulos de servicios y circulaciones verticales. Formalmente, los cuatro volúmenes están compuestos por marcos de concreto que funcionan como parteluces y constituyen la estructura. En el perímetro exterior, uno de cada tres espacios entre los marcos está destinado a instalaciones hidráulicas, eléctricas y de aire acondicionado; el resto son ventanas. Los marcos y el orden de las instalaciones permiten que los espacios interiores puedan subdividirse fácilmente y responder a distintas necesidades. El acceso principal se encuentra en el volumen poniente del edificio. El vestíbulo, al que se accede por una escalera monumental en la fachada sur, es un espacio de doble altura que enmarca el jardín interior. Un mezanine en este espacio aloja una biblioteca con sala de cómputo. La planta baja está destinada a oficinas y a las instalaciones de una preparatoria en línea.

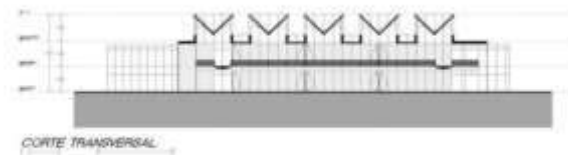


Ilustración 55. fachada centro comunitario independencia
Tomada de Archdaily

Desde el volumen poniente se puede acceder a los volúmenes norte y sur del edificio por medio de corredores al aire libre. Estos corredores son amplios —están techados por lozas voladas de 4.80 metros— lo cual permite que se usen como extensiones de las aulas que los rodean. Estas aulas incluyen, entre otras, un pequeño cine, talleres de artes y oficios, y una sala equipada para clases de cocina.



El volumen oriente del edificio, reflejo del volumen poniente, es una gran sala de doble altura, la cual se utilizará principalmente como gimnasio. El piso de este espacio es de duela de madera y cuenta con canchas deportivas polivalentes. Aquí se podrán realizar también eventos sociales y asambleas de vecinos. En uno de sus extremos, el gimnasio cuenta con vestidores, sala de pesas y espacios para clases de tae kwon do, aerobics, y otros deportes.



*Ilustración 56. corte transversal
Tomada de Archdaily*

Los marcos de concreto de los volúmenes orienten y poniente rematan en forma de Y. Así, el sol se filtra entre ellas e ilumina los espacios interiores de manera indirecta. Su diseño fue inspirado en las cubiertas de concreto de Félix Candela y de los mercados en la ciudad de México diseñados por Enrique del Moral y Pedro Ramírez Vázquez. Los espacios vacíos de las Y funcionarán como jardineras, lo cual contribuirá a regular la temperatura del edificio. Las azoteas de los volúmenes norte y sur del complejo están acondicionadas como terrazas; desde ellas se aprecian vistas espectaculares del centro de Monterrey, a aproximadamente dos kilómetros de distancia, y de los asentamientos regulares e irregulares en los alrededores.⁵²

⁵² ArchDaily México, (2011). "Centro Comunitario Independencia", Consulta: 13 de octubre del 2020. Recuperado: fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/02-120997/centro-comunitario-independencia-agustin-landa-catedra-blanca-workshop>



6.3- CENTRO COMUNITARIO EN CELAYA

Ubicación: Celaya, México.

Área: 795m²

En una zona de la ciudad de Celaya en un sector de la ciudad contará entre sus espacios y equipamientos con un gran parque urbano formado por tres secciones, de las cuales dos ya existen y serán objeto de mejoras en su infraestructura, y una sección actualmente en construcción que vendrá a complementar la vocación y el carácter de estos espacios públicos.

La 3ª Sección del Parque Central Xochipilli será un gran espacio urbano de planta nueva que albergará principalmente actividades culturales y artísticas, pero haciendo lugar también para el esparcimiento y la recreación. Será un parque abierto a su entorno urbano, ofreciendo grandes jardines y amplias vistas hacia el interior del parque.



Ilustración 57. perspectiva exterior Celaya Tomada de Archdaily



Ilustración 58. perspectiva exterior Tomada de Archdaily

Dentro de los equipamientos y zonas del parque, se aloja un Centro Comunitario con talleres y aulas. El proyecto se resuelve mediante una agrupación de volúmenes de diferentes dimensiones y alturas que alojan los variados requerimientos del programa: una sala de usos múltiples, una sala de baile, una biblioteca, consultorios médicos, oficinas, diversas aulas para clases y oficios, sanitarios públicos.



Esta agrupación responde a la escala de las viviendas al otro lado de la calle, una zona de la ciudad con un tejido urbano de grano pequeño, una lotificación de dimensiones modestas. Este equipamiento es para esta comunidad.

Ha sido construido para perdurar a través de una arquitectura sencilla y maciza. Las diferentes edificaciones se vinculan mediante espacios relacionales techados con una cubierta ligera. Es este el espíritu del proyecto: un lugar de encuentro para el aprendizaje y el intercambio de la comunidad.⁵³



Ilustración 60. salón de baile Tomada de Archdaily

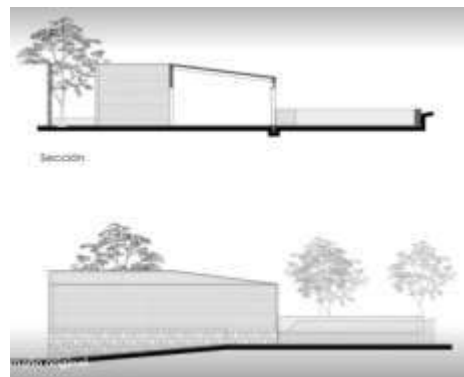


Ilustración 59. Alzados Tomada de Archdaily

6.4- CENTRO CULTURAL DEL CENTRO EDUCATIVO DE MORELIA

Centro cultural del centro educativo de Morelia / Iván Marín + Doho constructivo
Centro cultural morelia México.

Ubicación: Morelia, Mich., México

Área: 230m²

Año: 2018

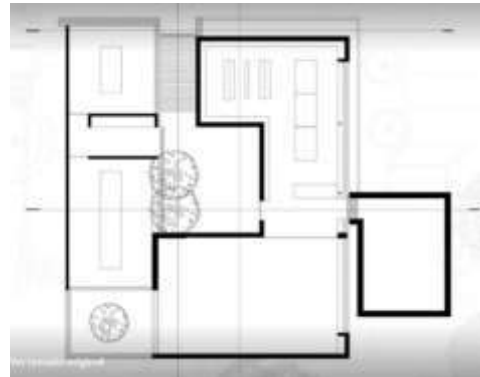
Este pequeño centro cultural es la primera pieza de un plan de desarrollo que esta modesta escuela ha generado para mejorar el desempeño de sus alumnos y docentes.

⁵³ ArchDaily México, (2016). "Centro Comunitario en Celaya", Consulta: 13 de octubre del 2020. Recuperado: <https://www.archdaily.mx/mx/889310/centro-comunitario-en-celaya-sprb-arquitectos>





*Ilustración 62. centro cultural
Tomada de Archdaily*



*Ilustración 61. plantas arquitectónicas
Tomada de Archdaily*

Como base de las soluciones de este plan, la dirección del plantel ha dado una importancia relevante a la arquitectura, debido a que a través de los treinta años que tiene operando ha realizado la auto construcción de múltiples edificios, todos en etapas y bajo diferentes contextos, lo que ha concluido en una multiplicidad de estilos con una gran variedad de materiales, generando un caos de usos y ambientes nada propicios para el desarrollo de la educación.

El proyecto se desarrolló reciclando la antigua biblioteca ya construida, de la que se conservaron dos contenedores metálicos, los cimientos, pisos y muros perimetrales. La techumbre que se encontraba en un estado máximo de deterioro fue desmantelada en su totalidad y las ingenierías fueron reconstruidas al 100%. Derivado de un análisis de los materiales con los que se encuentran contruidos los edificios ya en el sitio, se tomó la decisión de tener como material único envolvente el tabique de barro, material de un alto uso local.

Al tener delimitado el contexto por edificios y andadores ya contruidos, el uso de la luz natural se convirtió en una prioridad del proyecto, aprovechando recursos como el uso de celosías como filtros solares, vanos abiertos y muros ciegos como protecciones. Además de la integración de espacios interiores y exteriores como el patio central que funge como vestíbulo principal de acceso y la terraza de lectura.



El interior cuenta con una zona de lectura y biblioteca, una sala polivalente para yoga y Dalcroze y dos salas de artes plásticas. En ellos se amplió la luminosidad usando el blanco como único color que enmarca el colorido de los libros. La simpleza de su volumetría y el uso de una escasa paleta de materiales logra que este centro encaje de una manera humilde en su contexto y sirva como el elemento detonador de lo que en un futuro será un complejo educativo que toma a la arquitectura como elemento fundamental educativo.⁵⁴

Programa arquitectónico

- Zona de lectura
- Biblioteca
- Sala polivalente para yoga y Dalcroze
- Dos salas de artes plásticas
- Sanitarios
- Administración



Ilustración 63. espacios recreativos Tomada de Archdaily

⁵⁴ Archdaily (2018) Centro Cultural del Centro Educativo de Morelia consulta: 28-10-2020 fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/923997/centro-cultural-del-centro-educativo-de-morelia-ivan-marin-plus-doho-constructivo>



6.5-CONCLUSIÓN

En base a la recopilación de temas similares al proyecto casos nacionales como internacional se elaboró un programa arquitectónico tomando las áreas que contienen los casos análogos y de lo que está establecido en la carta del SEDESOL.

- Director
- Subdirector
- Administración
- Secretaria
- Sala de juntas
- Sala de espera
- Cocineta/cafetería
- Sanitarios
- Salón de usos múltiples
- Aulas
- Talleres de oficios
- Aula de computo
- Biblioteca y sala de lectura
- Aula de danza
- Bodega
- Intendencia
- Áreas verdes/ jardineras
- Estacionamientos
- Consultorio médico
- Plaza de acceso
- Área de juegos infantiles

La revisión de casos similares, ayudo a conocer más espacios sobre el mismo tema tener una visión más amplia sobre lo que se quiere lograr con este proyecto, tomando mucho en cuenta el aspecto de los espacios para generar en el usuario un deseo de permanecer en el edificio, generándole un confort visual, lumínico, acústico, matriz.

En los ejemplos revisados lo que retomaría en uso al proyecto son el contraste de colores cálidos en espacios donde los usuarios serán niños esto para provocarles una enseñanza más didáctica. El uso de materiales como el concreto y la utilización de cristales le da un aspecto muy formal, muy minimalista, las texturas aparentemente suaves o lisas muestran un lugar muy agradable visualmente, utilizando la ventilación cruzada usando decoraciones vegetales para tener un flujo más limpio del viento.





CAPÍTULO VII

DESCRPCIÓN FUNCIONAL

7.1- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para la elaboración del programa arquitectónico influenciaron los casos análogos, el análisis de la población atender y también la carta de SEDESOL.

Por lo que para la elaboración del programa influencio más el análisis de la población, ya que se generó de acuerdo a las dificultades que tiene la población para su desarrollo social, aunque bien los programas arquitectónicos de los casos son en gran parte son similares a lo que menciona la carta de SEDESOL; se tomó en cuenta las tres recopilaciones de información para integrar los espacios de forma adecuada para el recorrido del usuario y los agentes físicos geográficos.

- Área Administrativas

- Director
- Subdirector
- Administración
- Secretaria/ recepción
- Sala de juntas
- Archivero/ foto copias
- Cocineta/cafetería
- Sanitarios

- Área de enseñanza y capacitación

- Aulas
- Salón de usos múltiples/ Bodega
- Talleres de oficios
- Aula de computo
- Biblioteca y sala de lectura
- Aula de danza
- Intendencia
- Sanitarios

- Áreas públicas

- Estacionamientos
- Áreas verdes/ jardineras
- Consultorio médico
- Plaza de acceso
- Área de juegos infantiles



En la siguiente tabla se muestran los de espacios, mobiliario, y actividades que realizarán los futuros usuarios dentro del proyecto.

ANÁLISIS DE ESPACIOS DEL USUARIO			
USUARIO	NECESIDADES/ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESPACIO
Director y subdirector	Recibir visitas Reunir al personal Trabajo de oficios Necesidades fisiológicas	Sillones Mesa central Escritorio W.C y lavabo	Oficina Sala de juntas Estacionamiento Sanitario
secretaria	Recibir al público Llenado de documentos Necesidades fisiológicas	Escritorio y silla Sillones o sillas W.C y lavabo	Sala de espera Cubículo Sala de juntas Estacionamiento sanitario
administrador	Trabajo de oficios Necesidades fisiológicas	Escritorio Sillas W.C y lavabo	Oficina Sanitario Sala de juntas Estacionamiento
médico	Recibir al paciente Dar consulta Necesidades fisiológicas	Escritorio Sillas Camilla W.C y lavabo	Oficina Estacionamiento Sala de juntas Sanitario
Jefe de intendencia	Realizar el aseo de los espacios Necesidades fisiológicas	Utensilios de limpieza W.C y lavabo	Cubículo de limpieza Sanitario Sala de juntas
Maestros o instructor	Atender a la población Revisión de documentos Impartir la enseñanza de taller, actividad cultural o actividad física Necesidades fisiológicas	Escritorio y silla W.C y lavabo Lockers	Sala de juntas Sanitario Aula o taller Estacionamiento
Alumnos	Recibir la enseñanza por parte del maestro o instructor Necesidades fisiológicas	Butaca o mesa y silla W.C y lavabo Equipos tecnológicos	Aulas o talleres Sanitario Estacionamiento Espacios públicos Área de juegos jardineras

Tabla 1 análisis de espacios y actividades de los usuarios Realizada por el autor



7.2- MATRIZ DE RELACIONES

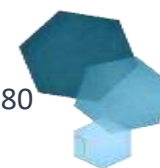
ÁREA ADMINISTRATIVA								ÁREA DE ENSEÑANZA						ÁREA PÚBLICA								
	DIRECTOR	SUBDIRECTOR	ADMINISTRADOR	SECRETARIA	SALA DE JUNTAS	SALA DE ESPERA	COCINETA/CAFETERÍA	SALON DE USOS MULTIPLES	AULAS	TALLERES DE OFICIO	AULA DE COMPUTO	BIBLIOTECA/SALA DE LECTURA	AUL DE DANZA	BODEGA	INTENDENCIA	SANITARIOS	ÁREAS VERDES	ESTACIONAMIENTO	COSULTA MÉDICO	AUDITORIO	PLAZA DE ACCESO	ÁREA DE JUEGOS
DIRECTOR																						
SUBDIRECTOR																						
ADMINISTRADOR																						
SECRETARIA																						
SALA DE JUNTAS																						
SALA DE ESPERA																						
COCINETA/CAFETERÍA																						
SALON DE USOS MULTIPLES																						
AULAS																						
TALLERES DE OFICIO																						
AULA DE COMPUTO																						
BIBLIOTECA/SALA DE LECTURA																						
AUL DE DANZA																						
BODEGA																						
INTENDENCIA																						
SANITARIOS																						
ÁREAS VERDES																						
ESTACIONAMIENTO																						
COSULTA MÉDICO																						
AUDITORIO																						
PLAZA DE ACCESO																						
ÁREA DE JUEGOS																						



AULA DE DANZA																							
BODEGA																							
INTENDENCIA																							
SANITARIOS																							
AREAS VERDES																							
ESTACIONA- MIENTO																							
CONSULTA MÉ- DICO																							
PLAZA DE ACCESO																							
AREAS DE JUEGO																							

Tabla 2 matriz de relación Realizada por autor

SIMBOLOGÍA	
RELACIÓN DIRECTA	
RELACIÓN INDIRECTA	
RELACIÓN NULA	



7.3- DIAGRAMA DE ANALISIS

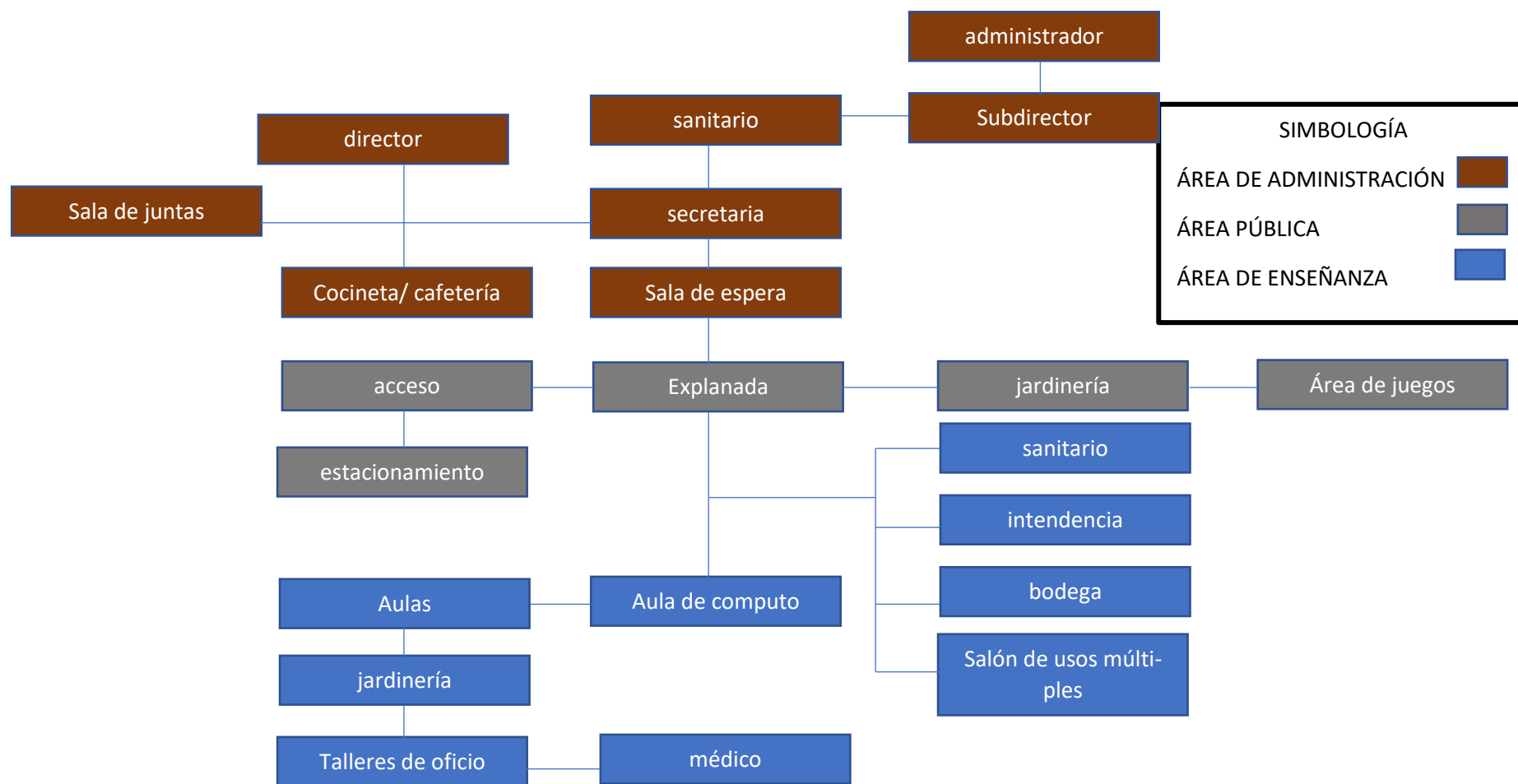
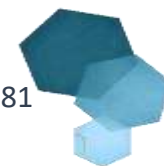


Tabla 3 diagrama de espacios Realizada por el autor



7.4- ARBOL DEL SISTEMA

En el siguiente diagrama del árbol de sistemas el cual se divide en áreas y así mismo los usuarios que conformaran cada una de las áreas ayudando a entender el proceso de cada uno de los espacios que conforman este proyecto.



Tabla 4. Árbol del sistema Realiza por el autor



CAPÍTULO VIII

CONCEPTUALIZACIÓN



Ilustración 64. conceptualización
buganvilla

Como parte del concepto se tomo la flor buganvilla o común mente conocida como camelina.

La buganvilla está compuesta por 2 partes diferentes como se muestra en la ilustración 55. La flor está rodeada por tres hojas las cuales se llaman brácteas. La flor que se encuentra en su centro representa a la comunidad y las brácteas serán los muros que conformarán al edificio protegiendo al usuario del sitio. “La forma es la que determina y precisa a la materia u objeto que representa. Ya que esta, es quien se coloca al frente de los ojos del espectador el mismo que recibe el mensaje que transmite ha dicho objeto por medio del diseño el cual define su uso.”⁵⁵

8.2-SISTEMA DE ORDENAMIENTO

- En la forma del edificio está conformado por tres figuras geométricas usando la repetición de modular y los siguientes aspectos.
- Sustracción
- Espacios vinculados que esto consiste en un espacio que está separado cierta distancia enlazando a las tres figuras de su alrededor. Al mismo tiempo podría ser un espacio conexo ya que compartirían un espacio conservando cada uno su identidad y definición espacial.
- Superposición
- Simetría
- En su estructura se formaría por un conjunto de elementos semejantes o iguales que están en estrecho contacto y relacionándose entre sí.

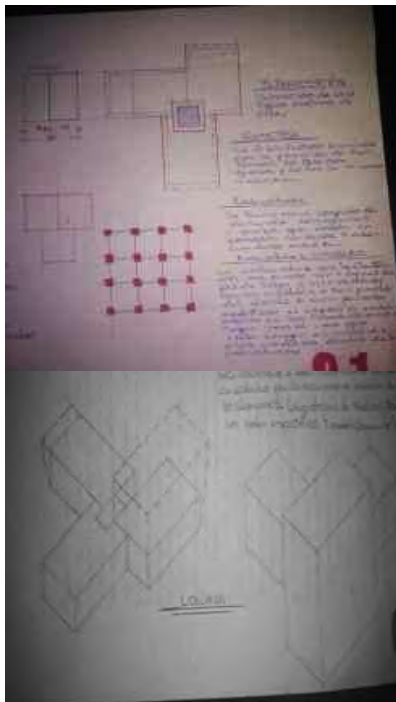


Ilustración 65. volumen

⁵⁵ Ochaeta González, Marisol (agosto,2004) “Los fundamentos del diseño aplicados a la arquitectura” tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. Fuente http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1212.pdf

- Su organización de forma podría relacionarse a lineal ya que este compuesto por espacios repetidos que son similares en tamaño, forma y función.
- Espacios vinculados
- Ritmo/repetición hace referencia a al movimiento que se genera de los elementos dando un orden específico y estético.

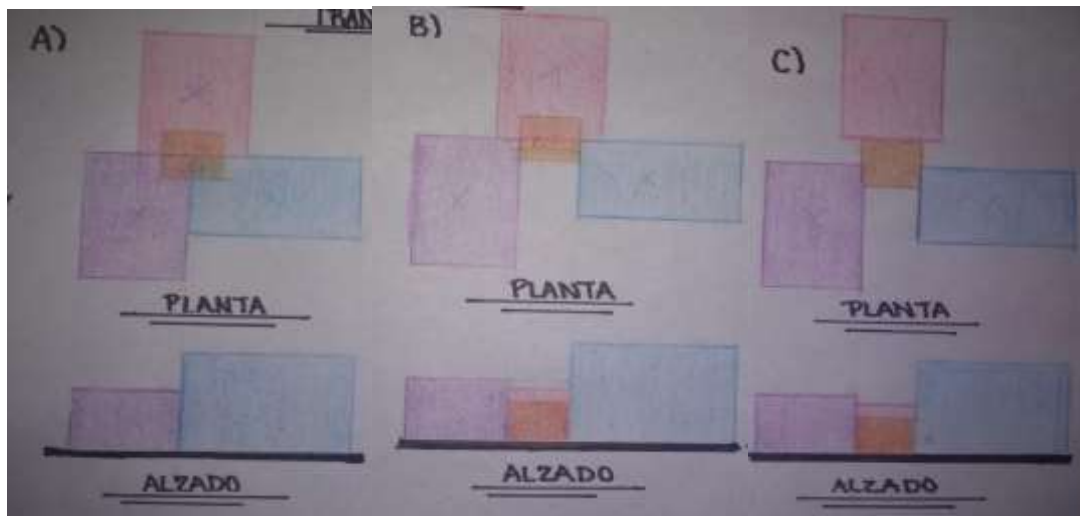


Ilustración 66. volumetría y planta de

Áreas administrativas	Áreas de enseñanza y capacitación	Áreas públicas	Áreas compartidas
1- director			19 plaza de acceso
2-subdirector		11 bodega	20 área verdes/jardineras
3 -administración	14 aulas/talleres	9 salón de uso múltiples	21 área de juegos infantiles
4 -secretaria	15 aula de computación	13 consultorio médico	22 estacionamiento
5-sala de juntas	17 aula de danza	10 vestíbulo	
6-sala de espera	13 sanitarios		
7-sanitarios	13 intendencia		
8-cafetería/cocineta	18 biblioteca y sala de lectura		

Tabla 5 programa arquitectónico realizada por autor



8.3-ZONIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

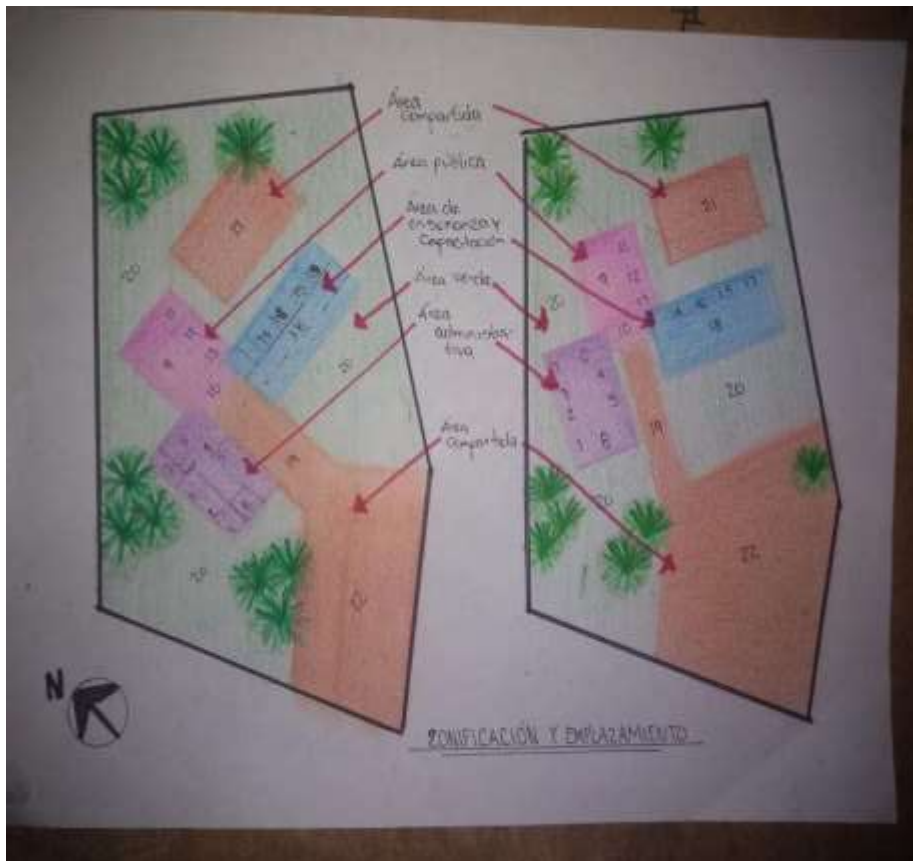


Ilustración 67. zonificación

8.4-FORMA, FUNCIÓN Y AGENTES GEOGRÁFICOS

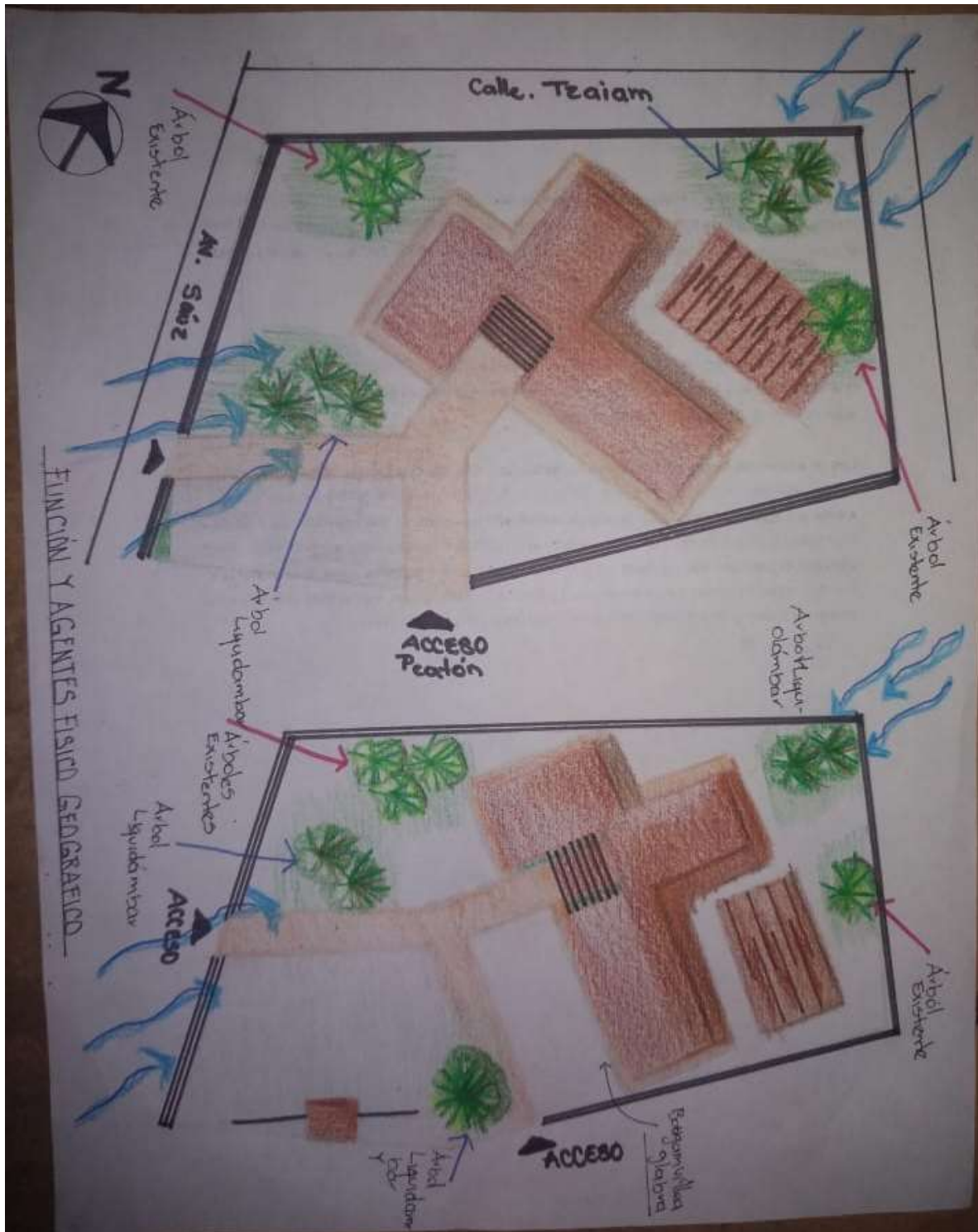


Ilustración 68. forma, función y aspectos geográficos

8.4 TENDENCIA ARQUITECTÓNICA

La tendencia arquitectónica fue en base a los casos análogos ya que retome figuras geométricas de estos, como texturas, colores, materiales constructivos para el diseño; podría decir que es una tendencia contemporánea e incluso podría ser una mezcla de lo moderno, y minimalista. Hipotéticamente estas corrientes muestran un gran parecido en cuanto a los elementos que las conforman.

Arquitectura moderna: Esta arquitectura se caracteriza gracias a la aplicación de criterios racionales por formas puras y limpias, carentes de elementos decorativos (considerados superfluos) y el uso de materiales y procedimientos de construcción industrializados (concreto, acero, vidrio).

Arquitectura contemporánea: se caracteriza por la nitidez de la línea y la limpieza. no existe la ornamentación todo es muy recto y muy lineal en cuanto a su estructura, sus alturas son muy grandes. Si hablamos en su decoración en este estilo se diferencia por la frase de mis van der rohe “Menos es más” aunque bien se puede tener una confusión entre el minimalismo.⁵⁶

Minimalismo	contemporáneo
El minimalismo como su nombre lo dice, se requiere lo mínimo para su decoración con colores muy fríos creando espacios muy claros.	En este estilo se utiliza mucho las líneas rectas en cuanto a las paredes y el mobiliario que se utilice, por este hecho se llega a tener espacios muy llenos para poder lograr su funcionalidad y algo que podemos comparar entre el minimalismo, es que, en este estilo se llega a usar elementos más cálidos como lo es la madera creando espacios más acogedores.

Tabla 7 comparativo de minimalismo-contemporáneo realiza por autor

Características que contiene la arquitectura contemporáneos son:

- Luz natural ya que en las construcciones se realizan grades ventanales para que abunde luz.

⁵⁶ pabla en casa. (9 de julio de 2018). *Qué es el estilo contemporáneo* . Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=aDoBysxellw&feature=emb_title



- Combinación de materiales diferentes, los cuales son el concreto, mármol, madera, textil, hierro logrando una armonía.
- No se utiliza una variedad de colores, a lo mucho se combinan dos colores fríos y un color cálido para resaltar los espacios deseados.
- Se generan espacios en una doble altura creando espacios con más libertad dándole un aspecto con más monumentalidad y elegancia, pudiendo resaltar las fachadas en zona de accesos y áreas comunes.
- Usar elementos como Louvre o rejillas, sirve para rellenar espacios en paredes o ventanas, logrando contrastar en las fachadas y creando sombras cuyas van cambiando conforme al recorrido del sol logrando un juego de volúmenes.
- La utilización de losa inclinadas en zonas estratégicas crea un juego de volúmenes que le da un mayor atractivo visual a las fachadas (sin tejas ni ornamentación).
- Agregar celosías puede ser de barro, madera, herrería, este recurso es utilizado para generar una protección a la privacidad del interior, sin descuidar la entrada de la luz natural al proyecto⁵⁷.

8.5 MATERIALES CONSTRUCTIVOS

En cuanto a las características del terreno se realizará una cimentación mixta teniendo zapatas aisladas y corridas de concreto armado por lo que se tendrán columnas y muros de cargas en el contorno del edificio dejando al centro muros divisorios.

Materiales a emplear son tabique, concreto, vidrio, acero, madera, piedra siendo estos algunos de los materiales que se usar para llevar a cabo la edificación.

⁵⁷ ArtosKetch. (14 de julio de 2019). *ideas para fachadas de casa estilo contemporáneo*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=j_qChCwaWEw



Dentro del edificio se dejará una doble altura en medio del edificio logrando una mejor iluminación, hacia el primer nivel y segundo permitiendo que el usuario tenga una visualización e interacción entre ambos niveles.

Uno de los elementos constructivos que destacara sera la celosía puesto que los elementos verticales daran una conexión entre el interior y exterior. Permitiendo la entrada de la radiacion solar logrando la entrar al interior realizando un juego de sombras durante el dia.

CONCLUSIÓN GENERAL

El motivo por el cual nos llevó a la investigación referente a esta zona fue el escases que se tiene en el sitio referente a espacios culturales y el problema social que cuenta la población; por lo que este hecho nos lleva a realizar una recopilación de información para plantear una propuesta para abordar el problema; por lo que se llegó al planteamiento de una edificación de un centro de desarrollo comunitario (CDC) ya que esta aportaría a la colonia un crecimiento en cuanto al contexto urbano creando del edificio un hito sobresaliente en el sitio ya que no se cuenta con un espacio así en el lugar y se fomentarían aspectos culturales, sociales, económicos logrando un mejoramiento en la vida de la población.

En el documento se puede apreciar diferentes temas; de los cuales cada uno de los apartados de la investigación recaudada aporta datos importantes para lograr el desarrollo del proyecto arquitectónico. Ya que, con la información se obtuvo una nota que nos permitió conocer el número de población situada en el sitio dato que nos permitió establecer la capacidad que tendría el edificio, el tipo de usuario más recurrente que asistirá; por lo tanto, los espacios arquitectónicos que conformaran la edificación. La investigación realizada en cuanto a la determinación ambiental nos permitió conocer la forma en que los agentes físicos geográficos se presentan en la zona y para así abordarlos en cuanto a su forma del edificio y función dentro del terreno.



The background of the page is an abstract composition of overlapping, semi-transparent geometric shapes, primarily triangles and polygons, in various shades of blue and white. These shapes are arranged to create a sense of depth and movement, with some areas appearing more solid and others more ethereal. The overall effect is a modern, digital aesthetic.

CAPÍTULO IX

PROYECTO

¡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