

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO PARA
PARQUE LINEAL EN LA LOCALIDAD DE
CARÁCUARO DE MORELOS DEL MUNICIPIO DE
CARÁCUARO DEL ESTADO DE MICHOACÁN**

**QUE PARA RECIBIR EL TÍTULO DE
ARQUITECTA SUSTENTA LA PASANTE:
MARLENE GAMIÑO AVILLANEDA**

DIRECTOR DE TESIS:

M. ARQ. VÍCTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

**SINODAL.- M. ARQ. KATIA CAROLINA SIMANCAS
YOVANE**

SINODAL.-M. ARQ. ALMA ROSA RODRÍGUEZ LÓPEZ.

MORELIA MICHOACÁN

DICIEMBRE 2017



umsnh

AGRADECIMIENTOS-
DEDICATORIAS

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS- DEDICATORIAS	1
ÍNDICE	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPITULO UNO	6
PROTOCOLO	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
PROBLEMÁTICA DEL SITIO.....	8
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	10
EXPECTATIVAS DEL PROYECTO	13
OBJETIVO GENERAL.....	13
ALCANCES DEL PROYECTO	13
METODOLOGÍA.....	15
CAPÍTULO DOS	16
CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO	16
DEFINICIONES DEL TEMA	17
ANTECEDENTES DEL TEMA.....	17
CONSTRUCCIÓN HISTORICA DEL LUGAR.....	20
CAPÍTULO TRES	22
ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS.....	22
ANÁLISIS ESTADISTICO DE LA POBLACIÓN A ENTENDER	23
ASPECTOS ECONOMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO	24
PERFIL DE USURIO	24
ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USURIOS.....	27
CAPÍTULO CUATRO	29
ASPECTOS MEDIOS AMBIENTALES	29
LOCALIZACIÓN	30
AFECTACIONES FISICAS EXISTENTES EN EL LUGAR.....	30
HIDROGRAFÍA.....	30
CLIMATOLOGÍA	32

VIENTOS DOMINANTES.....	32
ASOLEAMIENTO	32
VEGETACIÓN	33
FAUNA.....	33
ASPECTOS URBANOS.....	34
CAPÍTULO CINCO	34
EQUIPAMIENTO URBANO	35
INFRAESTRUCTURA	36
VIALIDADES PRINCIPALES.....	36
PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL TEMA	37
CAPITULO SEIS	38
ASPECTOS TECNICO-NORMATIVOS	38
CRITERIOS TÉCNICOS	39
VEGETACIÓN DE SITIO	39
PAISAJE	41
PAVIMENTOS.....	41
MOBILIARIO URBANO.....	43
NORMATIVO	46
CAPITULO SIETE	48
ASPECTOS FUNCIONALES.....	48
CASOS SIMILARES	49
DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA.....	54
PROGRAMA DE NECESIDADES	54
PROGRAMA ARQUITECTONICO	55
CONCEPTUALIZACIÓN	55
CONCEPTO	55
PROYECTO.....	57
CAPITULO OCHO	57
INTERVENCIÓN URBANA.....	58
PRESUPUESTO DE OBRA.....	62
LISTADO DE PLANOS.....	63
CONCLUSIÓN.....	97
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	98
ANEXOS.....	102
GLOSARIO.....	103
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	104

RESUMEN

El presente trabajo plantea la intervención urbana en la colonia San Isidro, Carácuaro de Morelos, Michoacán. La zona está ubicada al norte de la localidad, haciendo la propuesta en la vialidad que rodea la colonia que colindando con el Rio Carácuaro. Tiene una longitud de 1.5 kilómetros.

Este proyecto atiende problemáticas que se identifican en la localidad. Existen unas carencias en la zona de espacios recreativos, espacios de descanso, espacio para el cruce peatonal además de la contaminación del Rio Carácuaro que está en contacto con el habitante.

El parque lineal presenta una serie de soluciones basadas en aminorar las problemáticas presentes mediante las cuales se propone convertir este zona en un lugar en cuya función sea proteger el rio y brindar al habitante y visitante al municipio un espacio en el cual pueda descansar y mejorar su calidad de vida teniendo espacios equipados para fines de recreación e interacción.

PALABRAS CLAVE

Parque. Espacio. Intervention. Público. Urbanismo.

ABSTRACT

The current job proposes the urban intervention in the neighborhood of San Isidro, Caracuaro de Morelos, and Michoacan. The zone is located to the north of the location, making a preposition on the road around the neighborhood and right next to Caracuaro River. It's about 1.5 kilometers long. This Project addresses the problems that have been identified at the location. Some deficiencies exist in the zone such as recreation spaces, rest areas, pedestrian cross walks, and the contamination of the Caracuaro rivXDer since its proximity to habitants. The present problems which attempt to transform this zone into a place in which they can rest and improving their quality of life by having spaces equipped for recreation and interaction.

INTRODUCCIÓN

Una iniciativa en tendencia desde finales del siglo XX, han sido los parques lineales o jardines verdes, que tienen como principal objetivo la recuperación ambiental del sitio así como la transformación del mismo espacio urbano y con ello, los procesos sociales que se desarrollan en la zona. Los parques lineales funcionan a partir de las necesidades que se presenten en cada sitio y se van acoplando a las dimensiones que se requieran.

En el municipio de Carácuaro, por donde cruza el Río de Carácuaro, existe la necesidad de la recuperación de espacios destinados para el habitante que por, el mal uso ha perjudicado al río, que es vital para los habitantes del municipio y sus pueblos vecinos, ya que este sirve para el abastecimiento y riego, por lo que es vital su cuidado y conservación.

En el proyecto Parque Lineal en la colonia San Isidro en la localidad de Carácuaro de Morelos, en las orillas del Río Carácuaro, tiene como objetivo la apropiación del espacio para mejorarlo, en usos recreativos e interactivos, para el disfrute del habitante y a su vez mejorar la relación con su entorno, en este caso con el río y sus alrededores.

CAPITULO UNO

PROTOCOLO

Planteamiento del Problema
Problemática de sitio
Justificación del tema
Objetivo general
Objetivos particulares
Delimitación del tema
Metodología
Alcances del tema

Al iniciar una investigación se busca siempre encontrar las principales problemáticas que se presenta en la zona de estudio. Para armar una secuencia y presentar el proyecto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio de Carácuaro cuenta con un limitado desarrollo urbano lo cual generan una serie de problemas que afectan al municipio. El Rio Carácuaro, que pasa por el municipio, es un elemento vital para el desarrollo, porque sirve para el abastecimiento y riego agrícola. Este rio supone un contacto cercano con los habitantes es por ello que las actividades llevadas a cabo en él vienen a perjudicar al rio, así como también, el mal uso de los contiguos al rio, ya que este va a las orillas del rio, deteriorando y contaminando en los bordes del rio.

Una de las principales actividades en afectarlo es la fiesta tradicional religiosa llevada anualmente en el pueblo que se realiza entre los meses de febrero y marzo y donde acuden muchos peregrinos a hacer homenaje al Señor de Carácuaro o Cristo Negro. Donde los visitantes religiosos empiezan a situarse en plazas, viviendas y en el pueblo cercano Nocupétaro; durante el día se desplazan a las orillas del rio, dejándole desechos que son nocivos para él.

Un problema más que se tiene en este sitio, es la apropiación del espacio público por los mismos habitantes del pueblo que construyen corrales y zahúrda para el cuidado de los animales sin tener la precaución necesaria para que estos espacios, que se encuentran en las orillas del rio viertan los desechos de los animales y que contaminan el

agua. Además que el habitante queda inseguro ya que no cuenta con un espacio para su desplazamiento.

PROBLEMÁTICA DEL SITIO

La colonia San Isidro en la localidad de Carácuaro de Morelos del municipio de Carácuaro, se encuentran en estado de deteriorado con una insuficiencia en vialidades que son designadas para el habitante, a causa de la apropiación de espacios para fines propios de los habitantes de la colonia como son: zahúrdas, corrales o estacionamiento de carros sin uso.

Las problemáticas presentadas en la colonia San Isidro se presentan en 4 tramos, que son los que rodean la colonia; los cuales se analizaran en tres aspectos: urbano, arquitectónico y ambiental.



Imagen 03: tramo 1. Desbordamiento de suelos. *Fotografía:* 20/09/16



Imagen 04: tramo 1. Deterioro de vialidades. *Fotografía:* 20/09/16

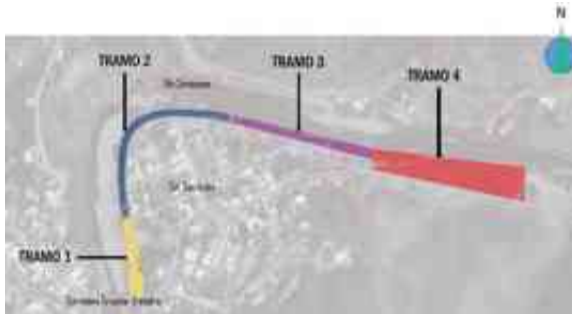


Imagen 01: zonas con principales problemáticas.



Imagen 02: tramo 1, muestra de zahúrdas. *Fotografía:* 20/09/16

Tramo 2



Imagen 05: tramo 2. Corrales para animales *Fotografía:* 20/09/16



Imagen 08: tramo 3. Deterioro de vialidades. *Fotografía:* 20/09/16



Imagen 06: tramo 2. Deterioro de vialidades. *Fotografía:* 20/09/16



Imagen 09: tramo 3. Deterioro de vialidades. *Fotografía:* 20/09/16

TRAMO 3



Imagen 07: tramo 3. Construcción de espacios para fines propios. *Fotografía:* 20/09/16

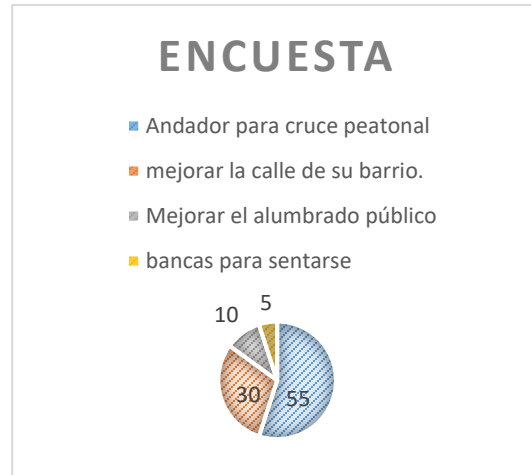
TRAMO 4



Imagen 10: tramo 4. Deterioro de vialidades. *Fotografía:* 20/09/16



Imagen II: Irrupción de los automóviles al río. Fotografía: 20/09/16



Grafica I: Encuesta. 1/11/16

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Ante las problemáticas que cuenta la localidad de Carácuaro de Morelos para mejorar su entorno y ayudar a disminuir el deterioro de sus espacios, así como para evitar su mal uso y el avance de la contaminación del Río de Carácuaro para ofrecer una solución a esta situación se practicó una encuesta realizada el 1 de Noviembre del 2016¹ en donde se informa que 75 % de las personas solicita un espacio en el cual puedan realizar sus actividades recreativas e interactivas, así como una vialidad para traslado en la Colonia San Isidro. (Lucero, 2016)

El día 25 de agosto del 2016 se realizó una entrevista con el Director de Obras Públicas de H. Ayuntamiento del municipio de Carácuaro, para plantear la propuesta de un Parque Lineal en la localidad de Carácuaro de Morelos del municipio de Carácuaro, el cual fue de interés para el Director de Obras, ya que se encuentra en su Plan de Desarrollo Municipal. (Bedolla, 2016)

El proyecto Parque Lineal se propone en la Colonia San Isidro y tendrá inicio al norte de la colonia San Isidro de la localidad de Carácuaro de Morelos hasta terminar en el puente 16 de Septiembre, con la carretera Tirípetio-Eréndira.

Dado que el proyecto ha surgido para la recuperación de espacios, la propuesta se ensambla con las necesidades que presenta la Colonia de San Isidro y la localidad para obtener el

¹ (Encuesta realizada a los habitantes de la localidad de Carácuaro de Morelos.)

mayor beneficio de este proyecto para los habitantes de la comunidad, como las personas adultas, jóvenes y niños, y que de manera pacífica los acerque al entorno y así ofrecer un espacio para que puedan, caminar, ejercitarse, interactuar y trasladarse de tramo a tramo o descansar.

Así mismo para ofrecerle al turismo religioso que visita cada año al Cristo Negro de Carácuaro que se encuentra en la parroquia de San Agustín situada en el centro de la localidad de Carácuaro de Morelos, un espacio digno para situarse. Según datos del H. Ayuntamiento del municipio, se llega un aproximado de 1 millón de visitantes devotos del Cristo, y un aproximado de 2,000 puestos, lo cual provoca que el centro del municipio se congestione y se dificulte la circulación, lo que lleva a que los turistas se desplacen a las orillas del Río Carácuaro. Se propone un espacio en donde puedan desplazarse, situarse y mejorar la movilidad o desplazamientos de la gente durante la fiesta. Estas fechas de fiestas son de suma importancia para el municipio de Carácuaro ya que año con año hay un ingreso económico elevado al Municipio.



Imagen 12: establecimiento de puestos. Fotografía: marzo/2017

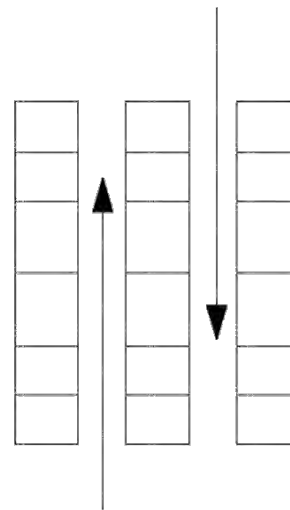


Imagen 13: distribución de puestos sobre las vialidades. Fotografía: siglo Veinte 2010.



Imagen 14: Peregrinos. Fotografía: siglo Veinte 2010.

La propuesta de un Parque Lineal en la Localidad de Carácuaro de Morelos, además de beneficiar a los habitantes, puede mejorar al pueblo ofreciendo un espacio para mejorar la fluidez en el tránsito vehicular-habitante y de ciclistas, proporcionando seguridad al trasladarse de lugar a otro. Ofrecer una mejor imagen para el pueblo y ser un espacio atractivo para quienes visiten al Municipio de Carácuaro, en especial la Colonia San Isidro que carece de atención por la administración municipal, y por tanto favorecer la protección hacia el medio ambiente.



*Imagen 15: propuesta parque lineal y vialidades importantes.
Fuente: Google Earth.*

EXPECTATIVAS DEL PROYECTO

El proyecto de Parque Lineal propuesto en la Col. San Isidro en el Municipio de Carácuaro del estado de Michoacán, en las orillas del Río de Carácuaro busca el esparcimiento de la población, mejora en el flujo, tanto para el habitante como para el uso vehicular; así como también ayude al turismo religioso a darle un mejor manejo de los peregrinos y sus actividades y a la población ofrecer un lugar donde puedan desplazarse, convivir con el entorno y lograr un punto de reunión donde puedan estar de una manera pacífica y cómoda.

Esto con el fin que a la Colonia San Isidro se le preste atención y se logre mejorar sus espacios, para con esto se ayude a la economía e imagen de la colonia y al mismo tiempo a la localidad y al municipio de Carácuaro.

OBJETIVO GENERAL

Proyectar el parque lineal en la orilla del Río de Carácuaro en la localidad de Carácuaro del Municipio de Carácuaro, para que apoye al mejor esparcimiento de los habitantes y peregrinos en las Fiestas de Ceniza, así como también ayude a la recuperación de sus espacios urbanos.

Como objetivos particulares

- Definir las circulaciones del habitante y la vehicular.
- Considerar un espacio para visitantes del Cristo Negro a la localidad.
- Implementar materiales constructivos que no afecten los suelos y río de la localidad.
- Equipar el espacio para el uso recreativo y de encuentro para el habitante.
- Aprovechar el espacio libre en los márgenes del río.
- Delimitar los márgenes del río y de la superficie construida.
- Evitar la contaminación por escurrimientos.
- Implementar los drenajes sanitarios que liberen al río de desechos.
- Respetar la vegetación local y existente.
- Respetar el puente ya existente.
- Integrar vegetación local para mejorar confinamiento de los suelos.

ALCANCES DEL PROYECTO

En toda la trayectoria del Río Carácuaro por la localidad, se presenta intervenciones las cuales su propósito es de mejorar y rescatar el espacio para brindar un mejor esparcimiento y cuidado de del recurso vital para el municipio. De los problemas principales y urgentes a resolver son; el rescate del espacio para brindarle al habitante y peregrino un espacio para su libre esparcimiento. Con esto disminuir la

construcción de corrales y zahúrdas para animales. Así como también delimitar y proteger el río con limitar habitante-vehículo. Y por último proporcionar un espacio para la distribución y mejorar el flujo del peregrino visitante a la localidad.

Se elige el tramo 1 de la trayectoria del río, que inicia a partir del puente 16 septiembre- carretera Tiripetio-Eréndira hasta llegar a la calle Bolivia, parte norte de la localidad. Esta zona se elige por presentar más problemáticas las cuales son urgentes atacar.

De las problemáticas que se presentan es debido a que, es la zona que se encuentra a menor altitud de toda la colonia, por lo que los residuos de aguas pluviales se descargan provocando el desbordamiento de sus suelos, por lo tanto se requiere un sistema de alcantarillado para el descargue pluvial el cual no se deposite en el drenaje municipal y que sea de utilidad para su aprovechamiento. Recuperar el espacio de uso público que esta usado por los corrales y zahúrdas construidos por los habitantes de la colonia y por último mejorar la paleta vegetal para que apoye al confinamiento de sus suelos.

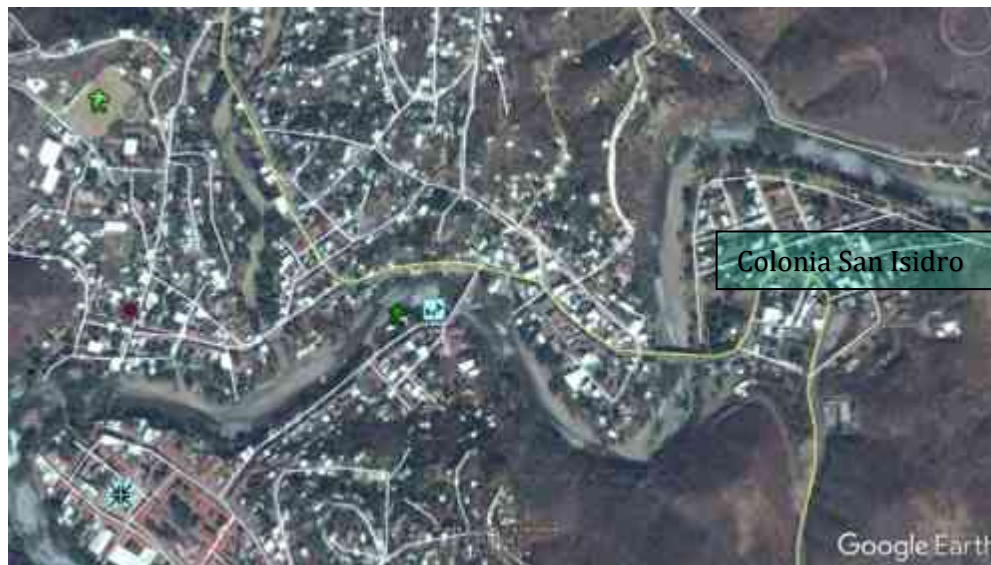


Imagen 16: Carácuaro de Morelos Fuente: Google Earth.

METODOLOGÍA

En este trabajo se plantea ejecutar una metodología que constará de distintos aspectos y con ellos subtemas para su mejor desarrollo y entendimiento, partiendo de una investigación general hacia lo particular.

Para esta recaudación de información se tendrá como principal método el de la “observación” dado a que esta investigación de campo proveerá un mejor acercamiento para entender mejor las actividades desarrolladas y sucesos en la Colonia San Isidro en la localidad de Carácuaro de Morelos.

Por consiguiente la elaboración de este proyecto se programará en las siguientes etapas:

- Investigación de campo
 - Planteamiento del tema
 - Justificación del tema
 - Objetivos generales y particulares
- Recopilación de la información.
 - Normatividad
 - Contexto físico-geográfico
 - Contexto urbano-económico
 - Antecedentes
- Análisis de la investigación
 - Conceptualización
 - Casos similares
 - Estudio de resultados
 - Tablas y diagramas
 - Programa arquitectónico.
- Propuesta de proyecto.
 - Planimetría.



Esquema 1: metodología del tema.

CAPÍTULO DOS

CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

DEFINICIONES

ANTECEDENTES DEL TEMA

Se considera importante definir lo que es un parque lineal, ya que suele relacionarse como moda, y la definición de parque lineal va más allá de una tendencia o modalidad.

Entender lo esencial que ha sido los parques lineales en la que se han ido transformando, el concepto y la funcionalidad de ellos a través de los tiempos, para con ello ayudar a dar enfoque más claro hacia lo que propone realizar en este proyecto.

DEFINICIONES DEL TEMA

Dentro de las definiciones para comprender mejor el concepto de parque lineal, es necesario conocer algunas de sus categorías. Y saber más sobre la formación de un parque lineal. Tomando en cuenta tanto como lo urbano, ambiental y arquitectónico.

Parque es un término con varios usos. El más frecuente refiere a la zona que presenta árboles, plantas, flores y espacios destinados para el descanso y el ocio. Se trata de espacios verdes de carácter público. (Gardey, 2015)

Parque Urbano : área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que por estas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación, y convivencia a la población en general.

- Áreas de gran extensión
- Ofrece actividades para pasear, descansar, convivir. (SEDESOL, 1992)

Parque de Barrio: Espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso recreación. (SEDESOL, 1992)



Imagen 17:parque de barrio. Fuente: ensegundos.com.mx

Los **parques naturales** son áreas al aire libre que, por sus particularidades en cuanto a la biología, son custodiadas de manera especial por el Estado. En los parques naturales existen diversas limitaciones al accionar humano, para evitar que éste degrade el ecosistema. (Gardey, 2015)

La noción de **parque nacional**, por lo tanto, menciona al terreno que un país destina a la preservación de la flora y de la fauna local. La finalidad es evitar que la naturaleza se desaire a partir de la sobreexplotación de recursos, las construcciones y otras actividades humanas. (Gardey, 2015)

ANTECEDENTES DEL TEMA

Los orígenes sobre los parque lineales como tal, nos arroja a través del tiempo. En donde la funcionalidad de estos ha ido transformándose ya que en las últimas décadas han crecido las problemáticas que ha arrojado la sobreurbanización, se ha ido transformando y

acoplado a las necesidades que así lo requieren en cada sitio.

Más sin embargo los parques y jardines se han caracterizado por coincidir en puntos similares; ofrecer un espacio en donde se encuentre abundante vegetación, ofrecer un espacio estético y un espacio para su encuentro familiar.

Si retrocedemos tiempos atrás vemos que los parques formaban parte de homenajes a personajes importantes. Un ejemplo de ello son los jardines colgantes de la antigua Babilonia por ser unos de los primeros en conocerse y que consiguió en convertirse en una de las siete maravillas del mundo.

Estos se construían para rendir homenaje a seres queridos así como también a reyes o princesas.



Imagen 18: jardines colgantes de Babilonia. Fuente: es.wikipedia.org

Las etapas por las que la humanidad ha transcurrido hasta llegar al día de hoy. A hecho de las áreas una transformación por medios de las etapas que han marcado en la historia. Empezando por la edad Media que es comprendida del siglo V hasta el siglo XV. En la cual los parques formaban parte de los edificios de gobierno e

iglesias en la cual se tenía que cuidar su estética.



Imagen 19: Jardines en el Palacio de Versailles Fuente: <http://www.panavision-tours.es>

La edad del renacimiento que se produjo en el occidente de Europa durante los siglos XV y XVI. Sus jardines forman partes de las construcciones arquitectónicas y solo los que se consideraban de alta economía poseían estos grandes jardines los cuales tenían que estar en armonía con sus grandes viviendas.



Imagen 20: Jardines en el Castillo de Villandry en Loria Fuente: <http://www.panavision-tours.es>

La edad Barroca, esta que se puede considerar una de las edades más importantes por resaltar en el diseño y proyección de los jardines demostrando el arte y el poder absolutista. Dejaban atrás el



Imagen 21: jardines en el palacio barroco Barberini. Fuente: <http://arquitecturabarrocaitaliana.weebly.com>

Sobre el concepto y surgimiento de parque lineal, Anhern expone en su texto las vías verdes o greenways, un argumento que facilita su entendimiento y que se presenta a continuación. (Anhern, 1995)

Las vías verdes o greenways ha sido la denominación internacional que enmarca la categoría de parques lineales. Las vías verdes se empezaron a concebir como respuestas a los impactos que ha venido sufriendo el paisaje, principalmente en términos de disminución de heterogeneidad y fragmentación del mismo. Dado el consenso global de avanzar hacia la idea de un paisaje sostenible las vías verdes aparecen como una herramienta que posibilita conectividad en el paisaje. (Anhern, 1995).

En contextos más metropolitanos esta herramienta surge como una forma del uso sostenible del espacio urbano que requiere ser abordada desde un enfoque multidisciplinario por el potencial multifuncional que posee. El concepto de greenways se ha acuñado en Estados Unidos y se ha desarrollado particularmente a nivel regional o local desde una perspectiva más de organizaciones de base por lo que ha ganado amplio soporte ciudadano. En otras partes del mundo el

concepto se asocia a términos como infraestructura ecológica. Con el propósito de contar con un punto de partida conceptual y haciendo referencia a la literatura especializada se puede entender por greenway o vía verde una red de espacios que contienen elementos lineales que son planeados, diseñados y manejados con múltiples objetivos entre ellos ecológicos, recreacionales, culturales, estéticos que son compatibles con el uso sostenible del territorio (Anhern, 1995).

Los parques lineales al ser una categoría enmarcada en el concepto de vía verde comparten sus características las cuales pueden resumirse en 5 elementos distintivos:

1) Son espacios lineales, y como tal ofrecen una función de movimiento y transporte;

2) forman parte de un paisaje como un todo y suponen la conexión entre diferentes espacios;

3) son espacios multifuncionales, y como tal suponen que en algún punto pueda haber un trade-off entre funciones y por tanto puede que no todos los objetivos se cumplan a cabalidad. Al respecto, se puede hablar por ejemplo de un conflicto entre la función de recreación y protección de hábitat de vida salvaje;

4) la idea de parques lineales es compatible con la idea de desarrollo sostenible, de modo que está orientado a promover la protección y desarrollo económico;

5) los parques lineales deben entenderse como un complemento de la planeación física y paisajística de espacio, es decir, no deben entrar en conflicto con otras áreas que no sean lineales, por el contrario tiene que promover una articulación con ellas. Dadas sus características las vías verdes o parques lineales en los contextos urbanos son mucho más que un parque o instalación ya que son una respuesta a las presiones físicas y

psicológicas derivadas de los procesos de urbanización (Searns, 1995).

Como se menciona en el texto anteriormente que es expuesto por el urbanista Anherm; los parques lineales contienen puntos similares con conceptos relacionados a estos como las diferentes categorías de parques y espacios verdes abiertos al público.

Los parques lineales han adquirido un papel importante en el rescate de los espacios. Como vialidades en descuido, cuencas en peligro de contaminación y la recuperación de aquellos espacios en la cual el usuario lo han convertido en uso propio.

CONSTRUCCIÓN HISTORICA DEL LUGAR.

Hablar sobre el origen que tiene un lugar acerca más a conocerlo sin la necesidad de estar físicamente en él, saber la identidad que tiene como comunidad como pueblo y así continuar con la secuencia que se quiere transmitir.



Imagen 22: localidad de Carácuaro de Morelos. **Fuente.** Facebook Historia y magia de Carácuaro

Carácuaro, es un pueblo antiguo, cuyo nombre significa "lugar de cuesta o lugar en la cuesta" y se deriva del vocablo chichimeca "carakua"

Antes de la llegada de los españoles, Carácuaro era una pequeña aldea chichimeca y no aparece en los testimonios de las campañas de la conquista de los reyes Tarascos. Sin embargo, Tariácuri, fundador del Imperio Tarasco, lo dividió en 3 partes, haciendo su sobrino Tanganxoán, Señor de la Región Sur (Región de la Negrura), por lo tanto, Carácuaro pudo haber sido fundado por él mismo.

Carácuaro de Morelos posee una gran historia tanto religiosa como cívica. Es por eso que es un municipio que cuenta con un gran número de visitas.

En el municipio llegó el revolucionario Don José María Morelos quien estuvo durante los años 1799, 11 años a levantarse en armas, llegó como párroco en el templo de San Agustín del municipio de Caracuaro. El cual formo un contingente hacia la independencia de México el 25 de Octubre de 1810. Es por estos sucesos que se celebra con un desfile y fiestas patrias a honor a su natalicio el 30 de Septiembre.

La Fiesta de Ceniza que es de perfil religioso, llevada anualmente durante los meses de febrero y marzo justo antes de iniciar la temporada de cuaresma.

Se trata de una tradición la más grande del municipio y que es muy conocida por diferentes lugares. La tradición lleva más de 2 siglos. La cual hace que miles de peregrinos acudan durante estos meses y el resto de del año a visitar al Cristo Negro, conocido por ser milagroso y ayudar a quienes le piden ayuda.



Imagen 23: Creyentes en la Fiesta de Ceniza. **Fuente.** Facebook Historia y magia de Carácuaro

CONCLUSIÓN

La construcción histórica que se tuvo en este capítulo, aportó una visibilidad a la formación del parque y el marcado énfasis que tiene su concepto al usuario.

Así también la formación histórica que rige al municipio de Carácuaro se entendió el cuidado y respeto que la población tiene hacia sus tradiciones y cultura lo cual contribuyó al proceso del Parque Lineal.

CAPÍTULO TRES

ASPECTOS SOCIO- ECONÓMICOS

ANALISIS ESTADISTICOS DE
LA POBLACIÓN A ENTENDER

ASPECTOS ECONÓMICOS
RELACIONADOS

PERFIL DE USUARIO

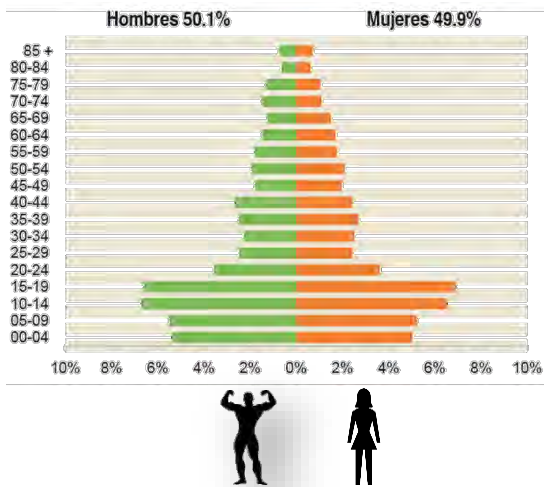
ANALISIS DE HÁBITOS

Todo proyecto busca conocer el perfil económico del municipio; es importante ya que se observa las actividades económicamente activas y las personas que hacen que este municipio genere ingresos económicos y por tanto conocer quienes solventan el proyecto.

También conocer sus actividades de vida socio-cultural para entender sus necesidades como habitante para incluirse en el proyecto propuesto.

ANALISIS ESTADISTICO DE LA POBLACIÓN A ENTENDER

Carácuaro de Morelos es un municipio que cuenta con una población según el censo realizado por INEGI de 9,212 habitantes en el año 2010. Es un municipio que se asentó entre la rivera del Rio Carácuaro el cual ha ido desarrollándose a sus alrededores. (Morelos, 2015)



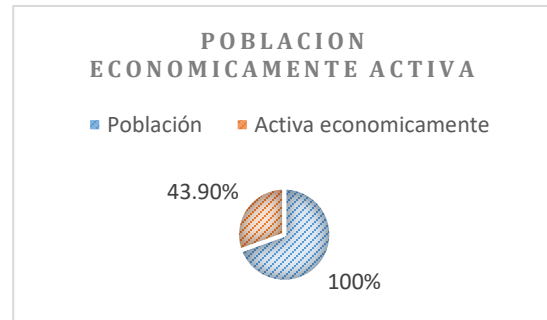
Edad mediana: 21
 La mitad de la población tiene 21 años o menos.

Grafica 2: pirámide de habitantes /fuente: INEGI

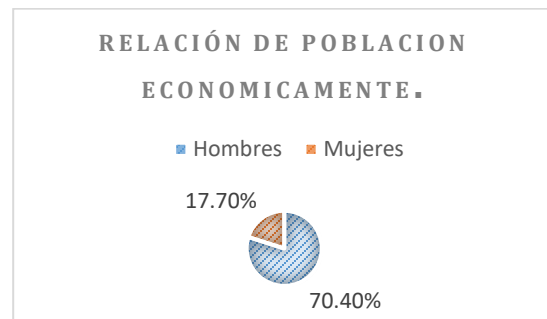
La pirámide de edad muestra un abandono de la población a partir de los 19 años, lo que pone en evidencia un fuerte factor de emigración.

La población económicamente activa y no activa se debe tomar en cuenta ya que se conocerá el comportamiento de la economía en el municipio. En la cual se explicara a detalle en las siguientes gráficas.

La población económicamente activa y la cual genera ingresos al municipio está conformada del 100 % de la población el 43.9 % es la población que genera ingresos al municipio en la cual el 70.4 % son hombres y el 17.7 % son mujeres. (Grafica 3).



Grafica 3: grafica económicamente activa. Fuente: INEGI



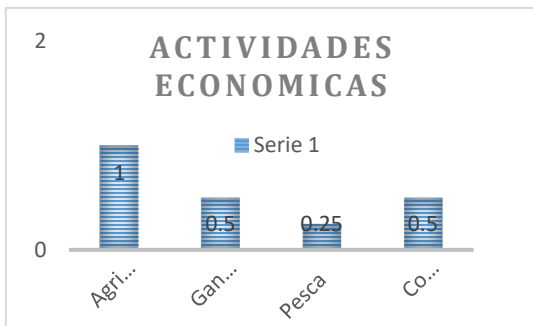
Grafica 4: Relación de la población económicamente activa. Fuente: INEGI

La población que se mantiene ocupada en actividades las cuales generan economía al municipio es formada por el 96.4 % de la población total mientras que el 3.6 % se encuentra no ocupada.

Esto quiere decir que por cada 100 personas de 12 años y más, 44 participan en las actividades económicas; de cada 100 de estas personas, 96 tienen alguna ocupación. (INEGI, 2010)

ASPECTOS ECONOMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

En el municipio principalmente prevalece la actividad agrícola con el cultivo de maíz y ajonjolí, la ganadería ocupa el segundo lugar, encabezada por el ganado bovino, seguido por el porcino, caprino y ovino; la pesca y el comercio también forman parte de su economía. (Municipal, 2015-2018)



Gráfica 5: actividades económicas. Fuente: INEGI

PERFIL DE USUARIO

La Persona y la Comunidad son el centro del ámbito construido. Todos los elementos del diseño urbano deben estar orientados a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. La Comunidad Urbana está hecha para el hombre, por lo tanto la escala humana es la dimensión para diseñar cada elemento del entorno construido. (Cleire, 2017)

Conocer el usuario que formaran parte del proyecto Parque Lineal Carácuaro de Morelos, y que se debe resaltar como uno de los personajes

importantes en esta intervención en los cuales se hablara del Peregrino, habitante y visitante de localidades cercanas a la localidad de Carácuaro.

El **peregrino**, realizar un viaje extenso para llegar a un templo o lugar sagrado como una muestra de su fe y compromiso con Dios. (Gardey, 2017)

El peregrino que rinde homenaje al señor de Carácuaro o Cristo Negro, hace un recorrido principalmente saliendo de Tacámbaro, uniéndosele los municipios de Pátzcuaro y Villa Madero. Entre otros municipios. También se le agrega el estado de México el cual han mantenido la tradición de largos años.



Imagen 24: Peregrinos. Fuente. Facebook Historia y magia de Carácuaro



Imagen 25: Peregrinos de visita al Cristo Negro. **Fuente.** Facebook Historia y magia de Carácuaro

Todas estas peregrinaciones realizan homenajes con danzas y ofrendas a consecuencia de los milagros con los que el Cristo Negro ha ayudado.



Imagen 26: ofrendas al Cristo Negro. **Fuente.** Facebook Historia y magia de Carácuaro



Imagen 27: grupo de danza al Cristo Negro. **Fuente.** Facebook Historia y magia de Carácuaro

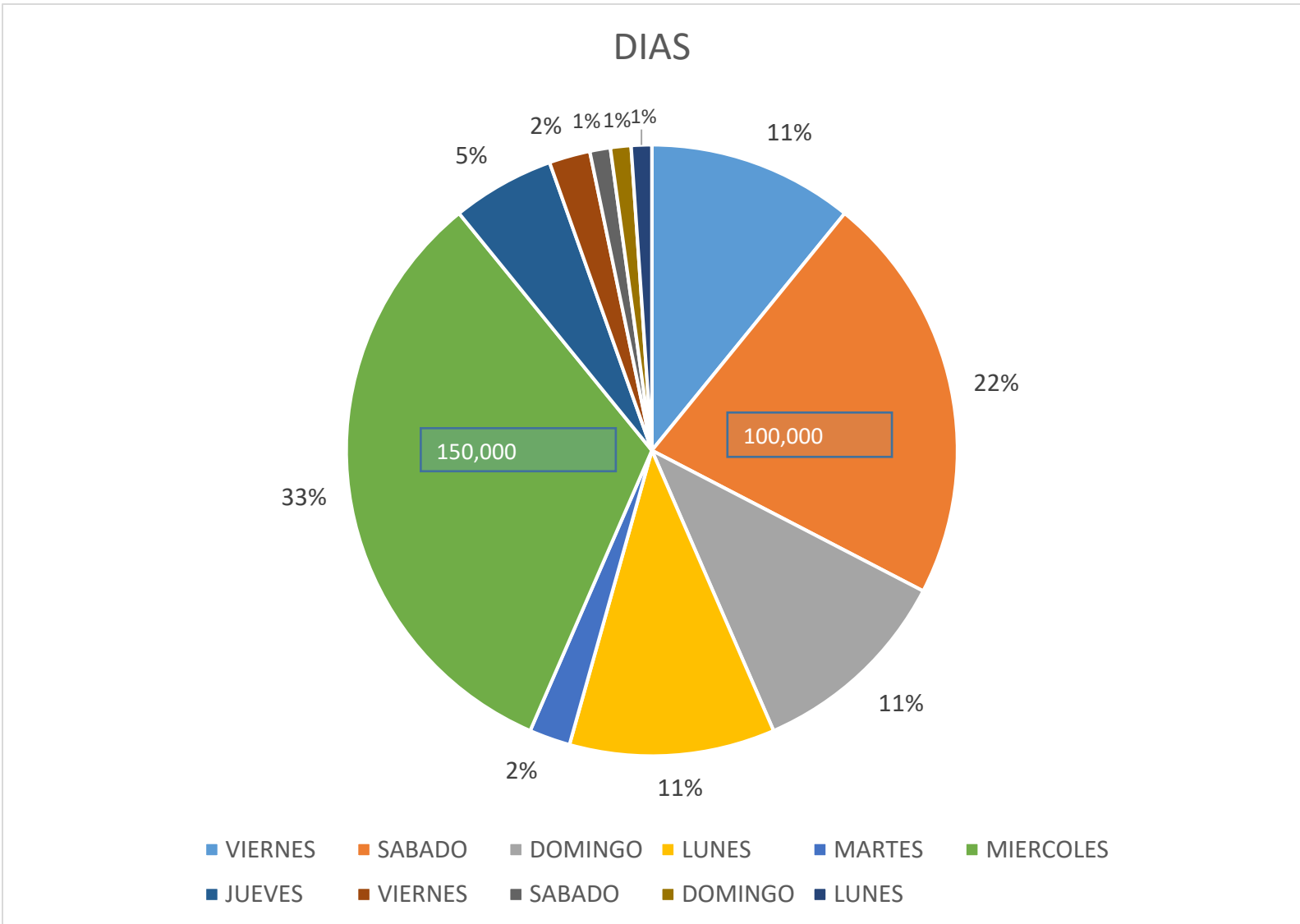


Imagen 28: grupo de danza al Cristo Negro. **Fuente.** Facebook Historia y magia de Carácuaro.

Se realizó un censo aproximado de las personas que llegan durante los días de la Fiesta de Ceniza con la ayuda del Ayuntamiento de Carácuaro se analizó su estancia en la localidad.

Se obtuvo un aproximado de acerca de 500 mil visitantes a la localidad durante 12 días, que es la duración de la fiesta.

Estancia de los visitantes a la localidad de Carácuaro de Morelos reflejada en grafica 05.



Gráfica 6:: censo aproximado de visitas al Cristo Negro.
Fuente: (Municipal, 2015-2018)

El habitante del municipio de Carácuaro posee un gran índice de preferencia religiosa en donde, de la población total el 96 % es de religión Católica esto quiere decir que de 100 personas 96 son católicas. (INEGI, 2010)

Se trata de una población que utiliza los fines semana para reunirse en familia.

El Medio Ambiente

El Medio Ambiente se ve afectado permanentemente por los asentamientos humanos. Por esta razón el Urbanismo se convierte en una herramienta clave para su conservación. El calentamiento global es una de las evidencias más contundentes de la necesidad de replantear el cómo hacemos nuestro ámbito construido y el uso que hacemos de los recursos naturales; reiterando que la Tierra es un sistema integrado donde todo está interconectado.

En la naturaleza humana está el caminar, es parte de su fisiología. Todos los sentidos del hombre están adaptados a esta escala, es la manera cómo percibe el entorno y el mundo en el que interactúa. De ahí la importancia de la Peatonabilidad, entendida como el acceso y la interrelación con personas y satisfactorios. (Cleire, 2017)

Movilidad Integral La población mundial crece y con ella los problemas de movilidad. El modelo urbano donde el automóvil es el instrumento

primordial para atender esta necesidad ha demostrado ser ineficaz. La Movilidad Integral es una propuesta que logra un mejor balance entre los diferentes sistemas de movilidad – peatonal, ciclista, transporte colectivo y privado-, reduce la contaminación en las ciudades y ayuda a mejorar la calidad de vida de sus habitantes. (Cleire, 2017)

Seguridad es un asunto de vital interés para los habitantes de cualquier población en el mundo. En términos urbanos las mejores respuestas a este problema las encontramos en la integración de la población al espacio público, en donde el equipamiento social no se privatiza y la sociedad democrática encuentra el escenario ideal para expresarse. (Cleire, 2017)

ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS

Como es de mencionar Carácuaro es un municipio con un desarrollo urbano lento en comparación con grandes ciudades, esto permite que el usuario/habitante aun conserve las tradiciones de generaciones anteriores. Una de las tradiciones cultural- religiosa más arraigadas es la Fiesta de Ceniza que se lleva a cabo cada año durante los meses de febrero y marzo a la cual acuden cientos de personas de varios

lugares del estado e incluso del país. (Municipal, 2015-2018)

Esta tradición ya es parte de la cultura del municipio y le hace reflejar una identidad especial ante los demás. En ella los habitantes realizan una serie de actividades.

Danza: es una de las actividades más importantes en la localidad, ya que en el municipio se cuenta con el 51 % en población joven de los 21 a los 14 años. (INEGI, 2010)

Carácuaro de Morelos cuenta un gran porcentaje de actividades como son el **FÚTBOL, BASQUEBOL Y VOLEIBOL.**

Las actividades de interacción y recreación en los jóvenes es buena ya que en los pocos lugares con los que cuenta el municipio estos se reúnen haciendo uso de ellos en su mayor provecho.

Los usuarios cabe mencionar que se hace un énfasis más hacia el joven, por diversas razones como son: ayudarlos a que tengan espacios más para no desviarlos hacia distracciones que no benefician a su desarrollo fisiológico. Lo cual ayudaran a tener un visión más clara del concepto a realizar y saber el apropiado que se tendrá del espacio proyectado.

CONCLUSIÓN

En el proceso de observación estadístico del usuario, principal personaje en este proyecto. Se obtuvo el análisis de comportamiento tanto económico como socio-cultural. El cual tuvo cabido a tener presente sus actividades al momento de proyectar el Parque Lineal.

CAPÍTULO CUATRO

ASPECTOS MEDIOS AMBIENTALES

ANALISIS ESTADISTICOS
DE LA POBLACIÓN A
ENTENDER

ASPECTOS ECONÓMICOS
RELACIONADOS

PERFIL DE USUARIO

ANALISIS DE HÁBITOS

El conocer la localización o ubicación de nuestro terreno a proyectar servirá para entender las afectaciones que se presentara naturalmente y que generaran estrategias para el mejoramiento de terreno, propuesta de vegetación entre otras para mejorar la condición y funcionalidad del parque lineal y comodidad del habitante.

LOCALIZACIÓN

Carácuaro de Morelos tiene una altitud entre 400 y 600 m. Al sur este del estado de Michoacán.

Colinda al norte con los Municipios de Nocupétaro, Madero y Tiquicheo de Nicolás Romero; al este con los Municipios de Tiquicheo de Nicolás Romero y Huetamo; al sur con los Municipios de Huetamo y Turicato; al oeste con los Municipios de Turicato y Nocupétaro. Ocupando el 1.57% de la superficie del estado. Cuenta con 183 localidades.

La cabecera municipal esta una altura de 540 metros sobre el nivel del mar. (imagen05 y 06)²



Imagen 29: Localidad de Carácuaro de Morelos. **Fuente.** Facebook Historia y magia de Carácuaro



Mapa 01: Localidad de Carácuaro de Morelos. **Fuente.** Facebook Historia y magia de Carácuaro

AFECTACIONES FISICAS EXISTENTES EN EL LUGAR.

Municipio se cuenta en la descripción fisiográfica:

- **Provincia:** Sierra Madre del Sur
- **Sub-provincia:** Depresión del Balsas

HIDROGRAFÍA

La hidrología del municipio es de importancia para el proyecto parque lineal que se propone en la rivera del rio Carácuaro, recurso vital para los habitantes de este municipio y para los pueblos vecinos, su análisis ayudara a conocer el comportamiento para afectaciones futuras y el estado que presenta el rio, los cuales contiene problemáticas que son observadas por el Ayuntamiento del Municipio.

² Anexo(macro y Micro localización).

Cuenca: R. Tacámbaro (78.06%) y R. Cutzamala (21.94%).

Subcuenta: R. Carácuaro (49.61%), R. Quenchendio (27.84%), R. Purungueo (21.95%) y R. Tacámbaro (0.60%).

Corrientes de agua:

Perennes: Carácuaro, Chiquito, El Columpio, El Pinzán, La Paila y San Diego. (Municipal, 2015-2018)

Características

La constituyen el río Carácuaro y los arroyos Chapacarícuaro y Quino.

Las Características y la potencialidad de los recursos hidrológicos en el Municipio, se identifican por los grados de precipitación pluvial, manantiales, ríos, almacenamientos artificiales con que cuenta, así como por las condiciones de sus mantos freáticos, el uso y destino del agua y los factores que les afectan. (Municipal, 2015-2018)

El volumen total de las precipitaciones varía entre 700 y casi 900 milímetros cúbicos por año. Las lluvias son más abundantes en el verano y el 90 % del agua cae entre mediados de junio y mediados de octubre, en forma de lluvias torrenciales que el suelo no puede absorber y que tiene efectos erosivos intensos.

La cuenca tiene aproximadamente 848,430 kilómetros cuadrados abarcando los Municipios de Carácuaro, Nocupétaro, y parte de los de Tacámbaro, Acuitzio, Villa Madero, Morelia, Turicato y Huetamo. En la parte Norte del Municipio de Madero tiene su origen el Río de Carácuaro o Batán que

se forma de la unión de los arroyos de Ponías, Ziparápio y otros más, recibiendo primeramente el nombre de San Diego. Corre de Norte a Sur atravesando el Municipio de Villa Madero y al entrar en la municipalidad de Carácuaro. El tributario mayor es el Río de Tacámbaro y los arroyos antes mencionados, son de régimen permanente. (Municipal, 2015-2018)

Principales problemáticas en cuestión del río

Existen manifestaciones importantes que evidencian la contaminación del río y los principales arroyos. Esta situación se agrava en la Cabecera municipal, Cuitzillo y Acuyo, y tiene su origen en las descargas de aguas residuales, así como por el arrastre de basura.

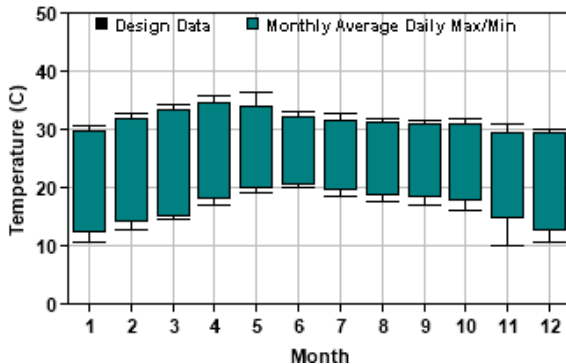
Otra causa que provoca problemas de contaminación la constituyen los residuos de los agroquímicos utilizados en la agricultura del municipio, mismos que se filtran de las tierras periféricas.

La problemática que presenta en el sitio propuesto para el parque lineal, sobre el abuso del suelo, apropiación de el en colocación de corrales y chiqueros para animales.

CLIMATOLOGÍA

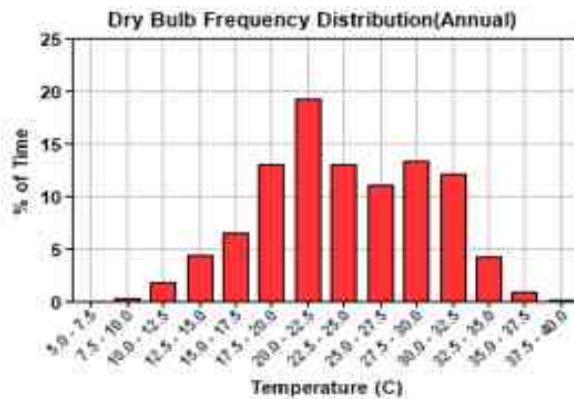
CLIMA

Su clima es sub-húmedo cálido con lluvias en verano, de menor humedad (71.18%) y semiseco muy cálido y cálido (28.82%).



Grafica 07: Clima anual del terreno propuesto.

La **temperatura** oscila entre los 22°y 33° centígrados.



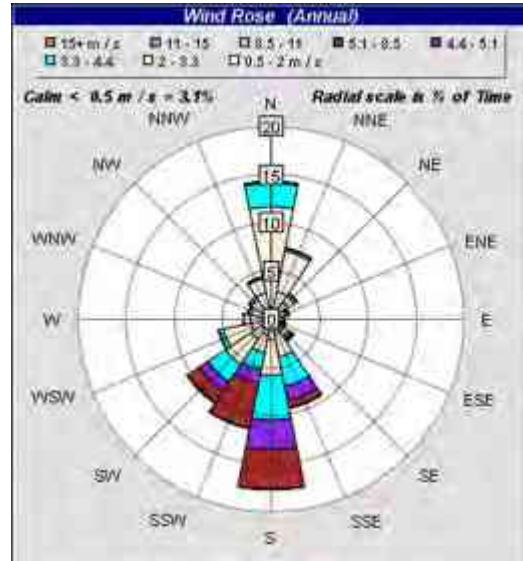
Grafica 08: temperatura anual del terreno propuesto.

Tiene una **precipitación pluvial** anual que fluctúa de 700 a 1000 milímetros.

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes predominan en los meses de febrero a marzo con dirección de sur a oeste, predominando

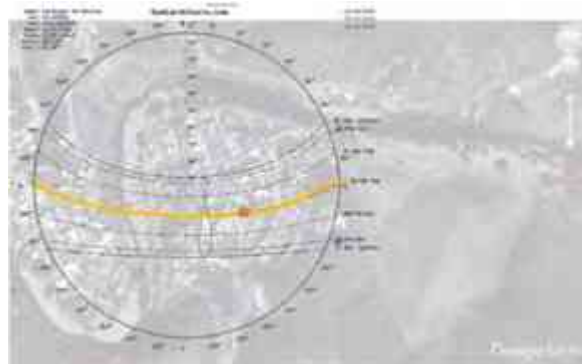
más hacia el sur como la siguiente grafica lo muestra.



Grafica 09: vientos dominantes anuales del terreno propuesto.

ASOLEAMIENTO

Como todos los aspectos físicos-geográficos son de suma importancia saber sobre el recorrido del sol (asoleamiento) en el lugar donde se propone realizar un proyecto, ya que esto ayudara a saber sobre las afectaciones que el proyecto tendrá y poder realizar mejorar el análisis del sitio y proyecto.



Grafica 10: solemamiento del terreno propuesto.

VEGETACIÓN

La vegetación que se selecciono es la que predomina en el terreno de la propuesta del Parque Lineal en la Colonia San Isidro.



Pinzan

Imagen 30: Pinzan ubicado en la rivera del rio Caracuaro.



Ceiba

Imagen 31: Ceiba ubicado en tramo 2 del rio.



Parota

Imagen 32: Parota ubicado en tramo 2 del rio.



Tabachín

Imagen 33: Tabachín ubicado en tramo 1 del rio.



Cueramo

Imagen 34: Cueramo ubicado en tramo 1 del rio.



Caulote

Imagen 35: Caulote ubicado en tramo 2 del rio.



Mango

Imagen 36: Mango ubicado en tramo 3 del rio.

FAUNA

Su fauna la conforman principalmente las especies de los bosques tropicales. La que predomina en la zona del proyecto es:

Conejo (tochtli). *Lepus sylvaticus*.

Ardilla (techálotl). *Spermophüus grammurus*.

Tejón (pizotl). *Nasus nacica*.

Iguana (cuetzpalin).

Cuinique. *Citellus adocetus* Tlacuache (tlacuatzin).

Alicante. *Pityophis Deppei*.

Alacrán. *Hadrurus aztecus*.

Chirrionera. *Crotalus polystictus*.

Coralilla. *Ophibolus polyzonus*.

Tarántula. Araña tarentum.

Así como una gran variedad de peces como el Bagre, Carpas, Trucha y Mojarra

Principalmente, en los ríos y cuerpos de agua

CAPÍTULO CINCO

ASPECTOS URBANOS

EQUIPAMIENTO URBANO

INFRAESTRUCTURA.

VIALIDADES PRINCIPALES.

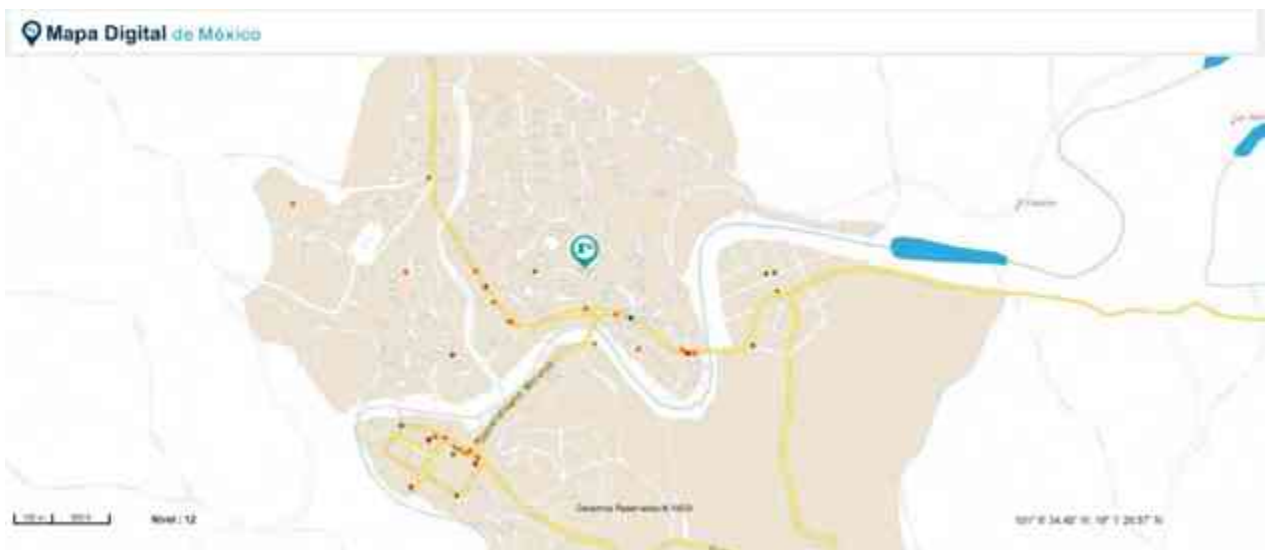
PROBLEMÁTICA URBANA
VINCULADA CON EL TEMA.

El perfil urbano del municipio de Carácuaro cuenta una infraestructura eficiente para la realización de las actividades del habitante como escuelas, centros de atención a la salud, locales de comercios entre otros, para lograr atender la mayoría de las necesidades de los usuarios. Como es también en cuanto el equipamiento urbano se logra tener en la gran mayoría de la localidad esto con el fin de que entender que el proyecto se realizara con mejor eficacia ya que cuenta con gran accesibilidad al terreno propuesto.

EQUIPAMIENTO URBANO

En la localidad de Carácuaro de Morelos se cuenta con el equipamiento urbano al alcance y necesario para los habitantes de la localidad como son:

- Iglesias (católica, cristiana, testigo de jehová).
- Escuelas (Kínder, primarias, secundarias, de Medio superior y Superior Media).
- Auditorio Municipal.
- Telégrafos.
- Presidencia Municipal.
- Hospital Carácuaro-Nocupétaro.
- Centro de Salud.
- Plazas municipales
- Hoteles
- Terminal de autobuses
- Locales de comercios



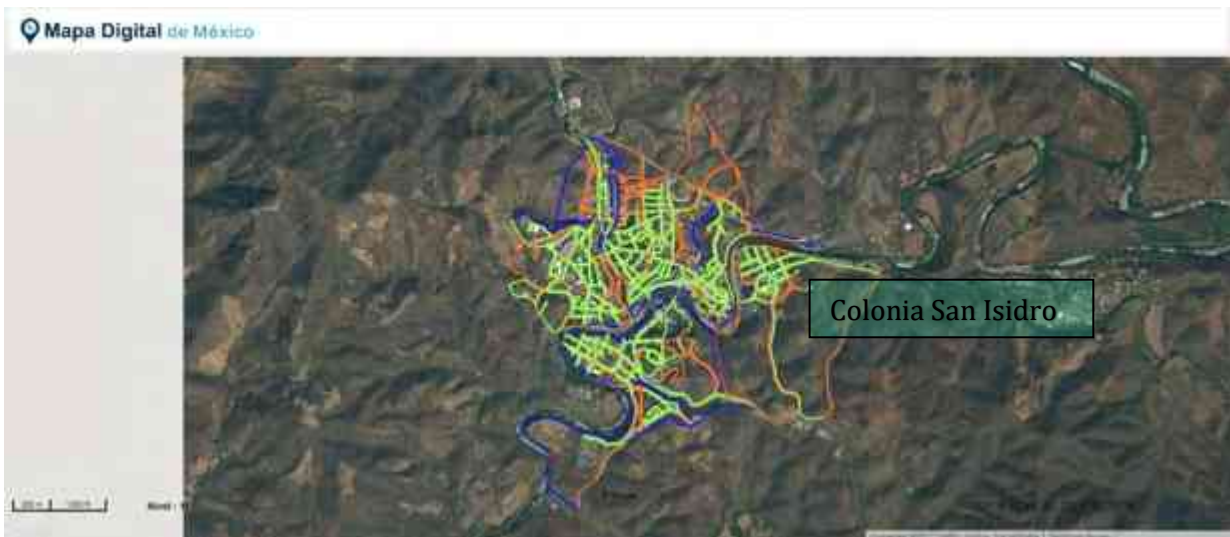
Mapa 02: servicios urbanos del municipio. **Fuente.** (INEGI, 2010)

INFRAESTRUCTURA

Ya que es un municipio de poca urbanización, las orillas del municipio no cuentan con los servicios de infraestructura. El centro es el más favorecido contando con:

- Alcantarillado.
- Luz eléctrica.
- Teléfono.
- Internet.
- Cable tv.

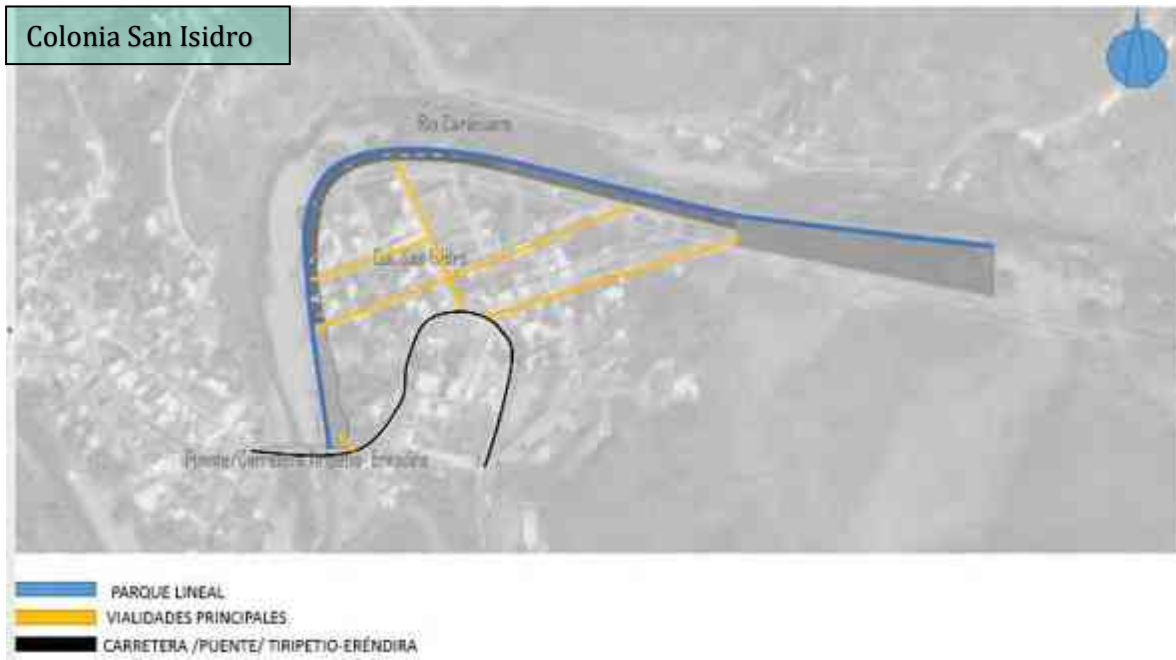
Agua potable.



Mapa 03: servicios urbanos del municipio.
Fuente. (INEGI, 2010)

VIALIDADES PRINCIPALES

Las vialidades que conecta al parque lineal; como principalmente, la carretera Tiripetio-Eréndira, de ahí se desplaza a la colonia San Isidro, como principalmente calle Colombia y 16 de Septiembre.



Mapa 04: Vialidades primarias y secundarias. **Fuente:** Google Earth

PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL TEMA

Como se ha estado mencionando desde la justificación de este tema la principal problemática que se presenta para el proyecto o para el surgimiento del proyecto es que están en deterioro la vialidad que rodea a la Colonia San Isidro y varias de sus calles se encuentran mal estado, así como también el alumbrado público.

CAPITULO SEIS

ASPECTOS TECNICO-NORMATIVOS

CRITERIOS TÉCNICOS.

VEGETACIÓN DE SITIO Y PROPUESTA.

PAISAJE

PAVIMIENTOS

MOBILIARIO URBANO.

NORMATIVIDAD.

Para toda obra se tiene que seguir una serie de reglas, estas permiten que el proyecto sea funcional y brinde seguridad hacia quienes lo habitaran. Lo cual se requiere de su observación y critica al momento de seleccionar sus componentes.

CRITERIOS TÉCNICOS

Ante la problemáticas presentadas en la colonia de San Isidro la cual es importante de su cuidado ya que esta se encuentra en un cercano contacto con el río el cual es de suma importancia para el municipio el cual requiere de su cuidado y conservación. Se busca que se convierta en una colonia que brinde un mejor esparcimiento, delimitación para el habitante y visitante. Generar microclimas por medio de vegetación propuesta al proyecto y conservación de la ya existente.

Es por ello que se tomaron ciertos aspectos dentro de algunas premisas de diseño que ayudaran a realizar los objetivos de manera adecuada a su entorno.



Imagen 37: parque lineal en Goiania, Brasil.

Fuente: <https://blogs.iadb.org>.

VEGETACIÓN DE SITIO



Imagen 38: Vegetación adecuada puede reducir la contaminación atmosférica. Autor: José Luis Tapia Ayala. Fecha 17 Marzo 2016.

Sin la vegetación, la erosión ejercida por las lluvias sobre la superficie del suelo sería considerable. Precisamente, raíces y hojas detienen el escurrimiento de esas aguas que, en lugar de lavar y arrasar la cubierta superficial hacia los ríos o los mares, penetran lentamente hacia el subsuelo.

La vegetación mantiene, pues, la humedad del suelo, al par que contribuye a su fertilidad mediante el mantillo de hojas y frutos que sobre él deposita. (Valle, 2011)

La vegetación es un factor importante como se ha estado mencionado dentro del ecosistema, ya que funciona como un regulador de clima y la humedad hacia el subsuelo, también es un elemento que constituye el hábitat de cierta parte de la fauna.

Participa como un modificador de clima en las diferentes zonas de con temperaturas variables. El tener una vegetación acorde al sitio, ayudará a proteger de vientos, luz y humedad, por que

esta tiene la fortaleza de aminorar las afectaciones como es la contaminación.

La principal función de una adecuada vegetación es la producción de oxígeno en el ambiente, es por ello que se debe siempre proponer una paleta vegetal que cumpla con las condiciones climatológicas del espacio destinado.

En este proyecto se ha seleccionado una paleta vegetal que ayude a la ya existente a crear un microclima que mejore la temperatura de la colonia y a la vez proporcione un mejoramiento al confinamiento de suelos en las partes críticas del terreno.



Imagen 38: Pinzan. <https://www.taringa.net>

Pinzan (guamúchil): árbol de tamaño mediano y crecimiento rápido. Producción de leña, forraje. Los árboles maduros tienen por lo común de 5 a 22 m de altura, con un tronco corto de 30 a 75 cm en diámetro a la altura del pecho (d.a.p.); una copa amplia y esparcida, y una corteza por lo general lisa y de color gris claro.



Imagen 39: Ceiba. <https://www.taringa.net>

Ceiba el árbol alcanza 60 a 70 metros de altura, con un tronco grueso que puede llegar a medir más de 3 m de diámetro, con raíces tabulares. El tronco y muchas de sus ramas mayores están densamente pobladas de espinas largas y robustas. Las hojas están divididas en 5 a 9 folíolos más pequeños, cada hoja sobrepasa los 20 cm.



Imagen 40: Parota. <https://www.taringa.net>

Parota: árbol hermafrodita, que suele alcanzar de 20 a 30 metros de altura, aunque algunos han alcanzado los 45 metros, y su tronco puede llegar a ser hasta de 4 metros de diámetro. Es un árbol originario de América tropical, que en México se desarrolla en las zonas costeras del país.



Imagen 41: Tabachín. <https://www.taringa.net>

Tabachín: Árbol caducifolio de 6-8 m de altura, con la copa aparasolada y el tronco algo torcido con la corteza gris, algo áspera. Hojas bipinnadas de 20-40 cm de longitud, con 10-15 pares de pinnas. Flores de color rojo intenso, colgantes sobre pedúnculo de 5-7 cm de longitud. Fruto en legumbre coriácea de 40-50 cm de longitud, plana, de color castaño en la madurez.



Imagen 42: Ceiba. <https://www.taringa.net>

Mango: árbol de mediano a grande altura que puede medir hasta 30 metros de altura. Hojas: perennes y de gran follaje. De color verde oscuro y amarillento, largas y lisas.

Flores: amarillas y olorosas crecen en los extremos de las ramas. Fruto: la fruta del mango, carnosa y semi-ácida. Normalmente de color verde, amarilla o anaranjada y con un extraordinario sabor, olor y color perfecto para el consumo.



Imagen 43: *Árbol Pata de Venado.* <https://www.taringa.net>

Pata de venado: Árbol de 2 a 4m de altura, sus ramas delgadas y con la corteza café rojiza. Sus hojas están partidas en dos. Las flores son blancas y rosaditas, o rosa claras y están agrupadas en racimos. Sus frutos son unas vainas alargadas y curvas. Es originaria de América tropical, presente en clima cálido entre los 580 y los 540 msnm.

Propuesto para la zona 1 y 4.

PAISAJE

El concepto de paisaje se entiende como la extensión de terreno que puede apreciarse desde un sitio. Puede decirse que es todo aquello que ingresa en el campo visual desde un determinado lugar. (Merino, 2009)

El paisajismo, por otra parte, es el arte de diseñar parques y jardines. Los paisajistas, por lo tanto, se dedican a la creación de paisajes de gran belleza estética a través de la manipulación de ciertos recursos.

Los paisajes también son realidades socio-territoriales donde se combina el paisaje natural como el paisaje cultural. (Merino, 2009)



Imagen 44: paisaje natural de Sintra. **Fuente:** <https://sr.wikipedia.org/>

Se habla de paisaje también a toda imagen urbana desde edificios, ventanales, cables, vialidades y vegetación. Por eso es que se busca la implementación de crear más imagen natural para sincronizar y embellecer el sitio.

Para esto se hacen soluciones bien, que deberán de encontrarse en un análisis de la problemática que abarque desde el punto de vista físico, ambiental, psicológico, arquitectónico y sociológico.

PAVIMENTOS

El complemento que conforma al paisaje son los pavimentos de diferentes estilos y usos, refuerza el carácter de la función de su conjunto, ya que es una secuencia y repetición en el trayecto del proyecto.

Para proponer un pavimento se debe cumplir con una problemática de sitio, con patrones de diseño y funciones de él.

Para que el diseño de una propuesta de pavimento se lleve a cabo se analizan muchos factores como es, la textura, tipo de material, secuencia y acabado de él, determinar su función ya sea peatonal o vehicular y es este caso buscar no afectar el recurso vital de la localidad así como sus suelos. También se buscó un material que ayude a mejorar el clima en el sitio propuesto.



Imagen 45: Plaza Place d'Youville, ubicada en Quebec, Canadá. **Fuente:** <http://www.claudecormier.com/>

Dado a esta recaudación de información se hace una propuesta de pavimentos para el proyecto de parque lineal en Carácuaro de Morelos en la cual se proponen 4 tipos de pavimentos.

PAVIMENTO 1

Este pavimento se usará exclusivamente en la plaza, para romper con la secuencia de los andadores, presenta distintos tonos creando un distinto patrón de diseño.

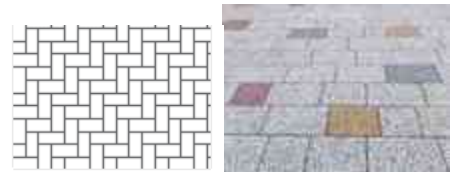
Está hecho con concreto, un material resistente, duradero y rígido.

Dimensiones:

Caras 15 cm

Ancho 30 cm

Grosor 5 cm



PAVIMENTO 2

Los andadores del parque tendrán este pavimento, creando una secuencia y comodidad al usuario. Adoquines de diferentes tonalidades, manteniendo un mismo patrón de diseño.

Dimensiones:

Largo 35 cm

Ancho 10 cm

Grosor 7 cm



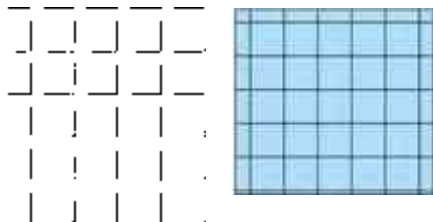
PAVIMENTO 3

El tercer pavimento será usado para la vía ciclista, siendo un pavimento exclusivo para bicicletas. Este pavimento está compuesto por una carpeta asfáltica, que lleva un recubrimiento antiderrapantes de color rojo y ciertas señalizaciones con pintura tipo tráfico pesado, que indique los sentidos de circulación.



PAVIMENTO 4

El cuarto pavimento será usado en la vialidad vehicular. Debido a que en el circularán los vehículos y presenta un diferente desgaste a los anteriores pavimentos, este será de adoquín gris.



MOBILIARIO URBANO

Proponer un mobiliario urbano con el cual pueda brindar al usuario confort y estabilidad durante su estancia. Así como seleccionar materiales y texturas que vayan acorde al entorno para equilibrar el espacio.

Es necesario proporcionar identidad y seguridad a los usuarios de espacios públicos, utilizando un mobiliario

adecuado a la función y al espacio. (Jan, (1984))

Se considera “Mobiliario Urbano” todo elemento urbano complementario, ubicado en la vía pública o en espacios públicos, de uso público y con propósito de facilitar las necesidades del ciudadano (peatón), mejorando su calidad de vida y fomentando el uso adecuado de los espacios públicos, así como servir de apoyo a la infraestructura y al equipamiento urbano, formando parte de la imagen de la ciudad.

Los elementos del mobiliario urbano, pueden ser permanentes, móviles, fijos o temporales y según su función, se clasifican en: Para el descanso, la comunicación, información, necesidades fisiológicas, comercio, seguridad, higiene, servicio y de jardinería.



Imagen 46. Imagen mostrando mobiliario urbano Fuente: <http://espaciopublicoep.blogspot.mx> Fecha: 04 Abril 2017.

El mobiliario urbano abarca una gran variedad de elementos desde bancas, mesas, alumbrado, bebederos, basureros, pasamanos, teléfonos, cercas, pérgolas, fuentes, jardineras, aparca bicicletas, entre

otros; también se considera como mobiliario urbano las señalizaciones de las vialidades y semáforos.

El mobiliario urbano debe ser de materiales durables que resistan los cambios de temperatura y el desgaste del exterior; por lo general las empresas encargadas del diseño industrial para mobiliario urbano usan materiales como madera, concreto, acero son los más recurrentes. (Ramirez, 2009)

Se hace una serie de propuesta de mobiliario para el parque lineal acorde a las necesidades que requiere las problemáticas.

BANCAS

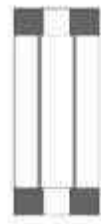
Para la selección de bancas se pensó en su función y que estas estarían expuestas al intemperie, por lo cual se propone material como el concreto y acero. Así como también se realizaran cubos a base de concreto por concepto de proyecto.

BANCAS

Medidas:

Ancho: 60 cm por largo de 200 cm

Medidas: Ancho: 50 cm por largo de 150 cm. Altura: 48 cm



Cubos de concreto.

Medidas:

Lado x lado: 1 m

Altura: 48 cm a 120 cm



MESAS

Para la selección de mesas se pensó en su función y que estas estarían expuestas al intemperie, por lo cual se propone material como el concreto y acero. Estas colocadas en diferentes zonas del parque para crear un punto de reunión para fines recreativos.



Medidas de mesa ajedrez:

85 cm x 85 cm

Bancas: 60 cm x 60 cm

CENADORES

Medidas cenador:

Mesa: 150 cm x 85 cm

Bancas: 150 cm x 30 cm



CONTENEDORES DE BASURA

El depósito o cesto de basura es un elemento que tiene como finalidad que se depositen residuos orgánicos e inorgánicos.

Medidas contenedor:

Con un diámetro de 50 cm

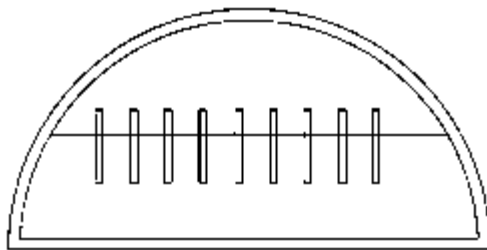
Altura: 120 cm.



CICLOPUERTO

El ciclo puerto se utiliza para resguardar el medio de transporte de los ciclistas ya sea para realizar alguna actividad dentro del parque o bien en la colonia.

Esta construido a base de un firme de concreto semi circular. En la cual lleva anclados perfiles circulares para asegurar las bicicletas a los perfiles de acero.



Medidas: 250 cm de largo por 210 cm ancho.

Perfiles de acero a cada 20 cm. Como un diámetro de 5 cm.

JUEGOS INFANTILES

Se selecciona juegos infantiles en diferentes puntos del parque. Para fines de recreación a infantes. Juegos de diversas funciones. Que serán anclados en base de concreto.



GIMNASIO AL AIRE LIBRE

Local dotado de las instalaciones y los aparatos adecuados para hacer gimnasia y practicar ciertos deportes. (wikipedia, 2017)

Se propone un gimnasio en dos zonas del parque esto para que pueda acceder la gente a su punto más cercano.

Los cuales estarán anclados a base de concreto, con una cama de arena.



TECHUMBRE/ PERGÓLA

Una pérgola es un elemento arquitectónico y estructural, el cual se conforma por una estructura de concreto armado que sostiene una cubierta que protege y resguarda al usuario del sol y la lluvia, otorgándole protección.



NORMATIVO

Para todo proyecto a realizar como ahora el Parque Lineal en el municipio de Carácuaro. Deben estar regidos mediante acuerdos, normas, reglamentos, leyes y toda cuestión legal y de protección que lleguen a intervenir en la elaboración del proyecto.

- Ley Ambiental y Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán.

Artículo 2.- La presente ley tiene como objeto proteger el ambiente, conservar el patrimonio natural, propiciar el desarrollo sustentable del Estado y establecer bases para:

II.- Prevenir y controlar la contaminación del aire, el agua, el suelo

y conservar el patrimonio cultural de la sociedad en el territorio del Estado.

- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, de la Secretaría de Desarrollo Social, **SEDESOL**.

Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio. Radio de Servicio Urbano Recomendable. En relación a vialidad.

Requerimiento de Infraestructura y Servicios.

Componentes Arquitectónicos.

- Código de desarrollo urbano del estado de Michoacán de Ocampo.

ARTÍCULO 1.- Las disposiciones de este Código son de orden público, observancia general e interés social y tienen por objeto:

XII. Vincular los criterios de conservación del medio ambiente en la definición de las estrategias para la planeación del desarrollo urbano, en los términos previstos en los ordenamientos de la materia.

ARTÍCULO 4.- El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural, mediante:

I. La vinculación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano

regional, municipal y de los centros de población con el bienestar social;

II. El aprovechamiento en beneficio social de los recursos naturales en forma sustentable que garanticen una distribución equitativa de la riqueza pública.

- Reglamento de Construcción de Morelia.

Artículo 12. .- Otras restricciones en usos o destinos.

V.- Para regular la imagen urbana:

- a) Volumetría
- b) Proporción
- c) Ritmo
- d) Contexto y elementos arquitectónicos
- e) Materiales de la región
- f) Texturas y color.

CONCLUSIÓN

Bajo a un estudio de campo y mediante a normas respecto al cuidado del medio ambiente. Se obtiene la selección del mobiliario propuesto en el Parque lineal. Se propuso un material en el cual fuera de larga durabilidad y de poco mantenimiento debido a que este estará expuesto a la intemperie se cuidó obtener protección al mobiliario a causa de posible vandalismo.

Se realizó una propuesta de vegetación rica en color para fines paisajista-estética y cuidado para el confinamiento de suelos en zonas críticas, se seleccionó una paleta vegetal de sitio.

CAPITULO SIETE

ASPECTOS FUNCIONALES

CASOS SIMILARES.
PROGRAMA
CONCEPTUALIZACIÓN.

El objetivo de analizar proyectos de la misma índole es identificar las soluciones acertadas y erróneas a casos que presentan una problemática similar. Los casos que a continuación se muestran tienen en común la recuperación de espacios públicos.

CASOS SIMILARES

El objetivo de analizar proyectos de la misma índole es identificar las soluciones acertadas y erróneas a casos que presentan una problemática similar. Los casos que a continuación se muestran tienen en común la recuperación de espacios públicos.

PARQUE LINEAL EN EL MUNICIPIO DE RIONEGRO, EN COLOMBIA

El proyecto parque lineal ubicado en el municipio de Rio Negro en Colombia. El 3 km de distancia.

Sus principales objetivos por parte de los encargados de la Secretaria de Medio Ambiente del municipio es: proporcionar seguridad de traslado a los habitantes en su mayor importancia a estudiantes.

Cuidado del recurso vital en el municipio que es el agua, crear microclimas a través de su vegetación.

Obtener vialidades seguras de delincuencia por abandono de sitio. Proporcionando iluminación, mejoramiento de sitio. En la cual incremento la cantidad de personas haciendo uso del espacio, realizando múltiples actividades de fines de recreación.



Imagen 47. Distribución de Parque Lineal en el municipio de Rio Negro en Colombia. **Fuente:** <http://www.nybarquitectos.com>



Imagen 48. Perspectiva de proyecto Parque Lineal en el municipio de Rio Negro en Colombia. **Fuente:** [http](http://)

Lo que se ha considerado de este proyecto a lo que es la formación del parque lineal en el municipio de Carácuaro es:

- Recuperación de espacio público
- Ayuda al cuidado y conservación del recurso vital del municipio el río.
- Proporcionar una vialidad para al habitante en la cual pueda transportarse ya sea caminado o en bicicleta, proponiendo una ciclo vía para que el ciclista o el peatón puedan trasladarse de forma segura.
- Mejorar la vialidad publica en la colonia San Isidro, proponiendo

una pavimentación y alumbrado público.

- Desarrollando puntos de encuentro para las diferentes edades de habitantes y visitantes al municipio que proporcionen recreación y descanso.

RUTA DEL PEREGRINO EN TALPA, JALISCO.

Tradición que se realiza en el municipio de Talpa de Allende estado de Jalisco es una de las más emblemáticas del occidente del país de México. Se trata de una tradición vigente desde el siglo XVII hasta el día de hoy.

La ruta empieza desde el municipio de Ameca que comienza desde el poblado de Lagunillas y se extiende a lo largo de 117 km a través de la Sierra del Tigre hasta llegar al destino de Talpa.

Fue intervenida en el 2009 con un conjunto arquitectónico. En las cuales incluye 9 monumentos enclavados en los cerros, todos ellos elaborados por despachos de gran prestigio tanto Nacional como internacionales. Como Tatiana Bilbao, Arquitectos Luis Aldrete, el artista chino Ai Wei Wei entre otros.

Se invirtió acerca de 80 millones de pesos durante el sexenio de 2006-2012.

Por mencionar algunos de sus monumentos los cuales se tomaron para el análisis de diseño arquitectónico en el proyecto parque lineal de Carácuaro fueron:

- Mirador espiral por HHF Architects en el Espinazo del Diablo o pico de la montaña de la "espina dorsal del diablo"



Imagen 49: mirador espiral, en el Espinazo del Diablo. Fuente: <https://architectureau.com/contributors/Morieson-Marnie/>.

- Las Cruces Lookout Point de Elemental por Tatiana Bilbao



- Refugios por Luis Aldrete.



Imagen 50: Refugios por Luis Aldrete. Fuente: <https://architectureau.com/contributors>



Imagen 51: refugios de Arquitectos Luis Aldrete.
Fuente: <https://architectureau.com>

- Santuario de Ai Weiwei, artista chino.



Imagen 52: santuario por el artista chino Ai Wei wei. El cual representa entre la tierra y el cielo. **Fuente:** <https://architectureau.com>

Se analizó este caso por 3 razones principales: primera, por ser de ende religioso, poseer con una tradición en la cual genera miles de visitantes religiosos al lugar. Como es el caso del proyecto Parque lineal. Esto ayudara a entender mejor al desarrollo y comportamiento al insertar una intervención al sitio.

Segunda razón; se tomó como muestra para el diseño de componentes arquitectónicos al proyecto parque lineal. Al utilizar materiales locales a los

cuales tanto peregrinos como habitantes los mantienen intactos. Como es el caso del monumento de las cruces donde, los peregrinos hacen mal uso del espacio llenándolos de grafitis y escritos en él. Un elemento más que se tomara es el diseño del ladrillo huacaleado para la entrada de luz solar moteada.

Tercera razón; basando a dos monumentos que son el de refugios de Aldrete y el santuario del artista Ai Wei Wei. Los cuales fueron estudiados a profundidad, entendiendo al usuario y contemplando los sitios en donde este se construyó.

Por estas razones se alcanza un análisis más profundo al proyecto Parque Lineal Carácuaro ya que, al implementar materiales y diseños que transmitan tranquilidad y cercanía con los espacios hace que el visitante religioso y habitante se sientan en mayor comodidad.

HIGH LINE PARK DE NEW YORK.

El Proyecto está ubicado en Manhattan, New York en un contexto urbano. El parque ha sido insertado en lo que antes fueron unas vías de tren las cuales se construyeron en 1930 con la finalidad de eliminar el peligro que representaba el transporte de mercancías en las calles de Manhattan.



Imagen 53. Los años 30's en la ciudad de New York. Ruta de tren la cual repartía mercancía. Fuente: <http://laurbana.com/>

Los encargados del parque son el Arq. James Corner Field Operations y Diller Scofidio Rentro, los cuales se adjudicaron el proyecto a manera de un concurso el cual fue abierto a la sociedad y fueron seleccionadas las propuestas innovadoras.

High Line Park, se desarrolla en una estructura elevada de aproximadamente 9 mts a nivel de suelo, con más de 2 km de longitud el cual está dividido a lo largo en 3 secciones, la primera sección fue inaugurada en el año 2009, posteriormente 2009 y por último la tercera sección en el año 2015.

Aportación

El desarrollo de este parque tiene como una dimensión de 2 km y el parque lineal propuesto en Col. San Isidro es de 1.5 km el cuales se tiene un alcance de determinación en la recuperación de espacios abandonados y en mal uso.

Una más es la propuesta de mobiliario. Hablar de los casos análogos para apoyo al proyecto es algo interesante ya que con el constante revisión tanto físicos como por medio de fotografías uno puede determinar el verdadero objetivo

y hacia donde enfocar que tomar sobre lo que necesitamos para nuestro proyecto que elementos fueron tomados para la reflexión de nuestros estudios de sitio.

PARQUE LINEAL LA CAMELIA EN URUAPAN

Tomando casos dentro del país y no extenderme a grandes escalas pero tampoco dejarlas pasar por alto como son parques lineales internacionales empiezo por el **Parque Lineal En La Rivera Del Rio Cupatitzio** en el municipio de Uruapan en el estado de Michoacán tiene un recorrido de 540 metros lineales que abarca del parque nacional hasta el puente ubicado juntos a la antigua fábrica de San Pedro. Que da inicio en el 22 de septiembre de 2014, sobre el rescate de un lugar abandonado y se da un valor de saneamiento del afluente.

En sus principales objetivos que se llevó a cabo en este proyecto son:

- Saneamiento del rio
- Abrir el aspecto turístico



Imagen:54:<https://aroundguides.com/Uruapan>



Imagen:55:<https://aroundguides.com/Uruapan>



Imagen: 56:<https://aroundguides.com/Uruapan>

PARQUE LINEAL LAZARO CARDENAS

El parque lineal de lázaro cárdenas que tiene aproximadamente 2 km longitudinales se ha ido remodelando y mejorando para el uso especial del habitante y turista tratando de controlar la problemática ante la apropiación del espacio por vendedores ambulantes. En el análisis no se encuentra una estructura como tal para describirla por medio de aquí. Más sin embargo lo tome en cuenta ya que el principal objetivo es controlar la problemática que existe de la apropiación del espacio y segunda, la aportación de un lugar mejor para el habitante y turista a la ciudad y mejorar la circulación entre peatón y vehículo.

PARQUE LINEAL RÍO SANTA CATARINA

Este parque tiene un aproximado de 9 km longitudinales en su largo recorrido tendrá: diseño de jardines, plazoletas estaciones para que actividades fisiológicas. Su principal objetivo es la comunicación entre los municipios donde este cruzara y el mejoramiento del rio que se encuentra en mal estado.

PARQUE LINEAL RIO CHEONGGYECHEON COREA DEL SUR

Es Corea del Sur en Seúl, rio Cheonggyecheon que en los años 70 fue cubierto por una autopista urbana como una vía directa y que beneficiaba alrededor de 160,000 autos, pero su mantenimiento era muy costoso, por ello en el 2002 el Gobierno de Seúl decidió demolerla y darle rescate al rio Cheonggyecheon así recuperando 16 metros de ancho y 5.8 km de largo del rio en el 2005 y que hoy día sigue en pie acercando más a la sociedad de todas la edades y transmitiendo el valor de conservar



IMAGEN 57: Parque lineal Rio Cheonggyecheon.

DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA

PROGRAMA DE NECESIDADES

El análisis del programa arquitectónico le permite al proyectista tener una visión más comprensiva hacia el proyecto propuesto. Para establecer el programa arquitectónico se llevó a cabo mediante un estudio de los diferentes usuarios como son: el visitante, habitante y turista religioso. Con un estudio de campo durante la fiesta tradicional que se lleva a cabo en la localidad.

El cual aparece en el siguiente listado:

Visitante	NADAR CAMINAR PICNIC DESCANSAR INTERACCIÓN JUGAR IR AL BAÑO ESTACIONAR AUTO	RIO ANDADOR SENADORES ÁREAS DE DESCANSO/PERGOL ADO ÁREA DE MESA BANCO JUEGOS INFANTILES BAÑOS ESTACIONAMIENTO

Usuario	Actividad	espacio
habitante	Nadar Picnic Caminar Descansar Interacción Jugar Andar en bicicleta Hacer ejercicio	Rio Senadores Andador Área de descanso Área de mesa banco Juegos infantiles Ciclo pista Gimnasio aire libre
turista religioso	Acceder Descansar Nadar Comer Ir al baño Estacionar auto	Accesos Área de descanso Rio Área de mesa banco Baños estacionamiento

PROGRAMA ARQUITECTONICO

La determinación de programa arquitectónico para el proyecto Parque Lineal en la localidad de Carácuaro de Morelos, se analizó antes un programa de necesidades en el cual se mantuvo un constante estudio de campo y bajo análisis de casos similares, se determinaron los espacios y dimensiones requeridas para el proyecto. Con la finalidad de brindar al usuario confort y función de ellos de la manera más pacífica brindando protección al usuario y río que rodea la colonia San Isidro.

ACTIVIDAD	ESPACIO
caminar correr andar en bicicleta	Andador Ciclo vía Ciclo pista/ciclo puerto
recrear	Áreas para recreación(senadores)
interacción	Áreas con mesa banco/plazas
acampar	Área libre para establecimiento/Pergolado
descansar	Áreas de descanso
Hacer ejercicio	Gimnasio al aire libre
Ir al baño	Baños /vestidores
Estacionar autos	Estacionamiento

CONCEPTUALIZACIÓN

CONCEPTO



Esquema 03: componentes que conforman al concepto
Autor: Marlene Gamiño Avillaneda

El concepto de movilidad se basa más a una necesidad fisiológica para el ser humano, caminar, correr, moverse, interactuar, etc. Es algo que requerimos para llegar a un punto determinado ya sea; emocional, educativo, conciencia o geográfico. Concepto que representa **revolución** y en constante tiempo de día, mes o año, estamos revolucionando, avanzando.

Movilidad se interpreta también como una **armonía** al realizar actividades ya que si el ser humano se encuentra estancado sufre de alteraciones emocionales y saludables al no encontrarse en contacto con su medio exterior.

Proyectar un espacio lineal abierto en el cual atreves de él se conozca sobre sus alrededores y que cree esa movilidad de **conciencia a conservar**, cuidar. Por medio de materiales como la piedra, madera,

adoquín y concreto que nos brinde seguridad de donde estamos y que nos



muestre lo que hemos avanzado, también un diseño paisajista para estar en armonía con la rivera del Rio Carácuaro y los árboles, colores: que se mencionaba anteriormente tomando ejemplo a Luis Barragán, la forma que él hace manejo de ellos y que de una forma nos hace identificarnos con la arquitectura mexicana así es propuesta una serie de planos seriados como techumbre y con uso de colores representativos para crear un ambiente que agradable, de esta manera entra las sensaciones que transmiten los colores, los materiales para invitar al usuario sentirse propio y cómodo para cumplir con el objetivo del proyecto.



Uso de planos seriados y colores, al mismo tiempo usándolos para transmitir iluminación.

El uso de materiales y diseño paisajista-urbano.

CONCLUSIÓN

La determinación del proyecto Parque Lineal en el municipio de Carácuaro, se apoyó en casos similares, un programa de necesidades y con ello un programa arquitecto bajo a una conceptualización de proyecto que logro crear una personalidad propia con la colonia San Isidro y Municipio y sus habitantes, así como también se apoyó en los peregrinos y la espiritualidad que ejerce la Fiesta de Ceniza.

CAPITULO OCHO

PROYECTO

INTERVENCIÓN URBANA

ZONA 1

ZONA 2

ZONA 3

ZONA 4

LISTADO DE PLANOS

Una vez que se obtiene la recopilación de información así como el previo estudio de campo y se logra formar un programa el cual determinara tu proyecto. Se pasa a la fase final que es el proyecto donde quedan plasmado toda la información obtenida en el proceso.

INTERVENCIÓN URBANA

El Parque Lineal busca conectar la colonia San Isidro de una manera pacífica y de cuidado con el recurso vital que es el río. Por medio de andadores los cuales sirven como delimitación entre río-habitante-vehículo. Recatando el espacio de su mal uso. Brindando a la sociedad seguridad de transporte y al mismo tiempo interacción con su entorno.

Para mejorar la imagen de la colonia San Isidro. Se crearon puntos de encuentro de contemplación.



Imagen 58: planta de conjunto parque lineal Carácuaro. Autor: Marlene Gamiño Avillaneda.

ZONA 1

Tras el estudio de esta zona se apreció que es la que se encuentra con mayor delicadeza al no contar con una maya o vegetación que detengan los desbordamientos en la época de lluvias ya que, es la zona más baja de la colonia San Isidro en la cual su pendiente genera los escurrimientos pluviales de la colonia a esta zona. Está conformada por 3 tramos los primeros 2 tramos se buscó solucionar este problema con la intervención de muro de contención anclado a la superficie buscando una profundidad en la cual fuera resistente. Dado a que es una zona muy transitable por los habitantes de la localidad ya que ayuda a cortar camino a lo que es el centro de la localidad. Por lo cual es de suma importancia lograr una intervención eficiente y funcional.

La intervención consiste en el mejoramiento de suelos. **Un muro de contención** de mampostería de piedra anclado a la superficie. Pavimentos seguros para el tránsito y sustentables para la protección de los **mantos acuíferos** con materiales permeables.

Mejoramiento de alcantarillado poniendo un sistema de descargue pluvial que recibirá a **pozos de absorción**, antes a un tratamiento de aguas pluviales.

Se realizan la intervención arquitectónica de baños/vestidores. Con la finalidad de ofrecer no solo al habitante si no al peregrino un lugar para cubrir algunas de sus **necesidades**

fisiológicas. La cual se selecciona materiales de sitio, con **muros celosías** para equilibrar el clima. Una zona de Pergolado para fines recreativos y de descanso para el usuario. Al mismo tiempo ofreciendo un espacio para el **Peregrino** al Señor de Carácuaro encuentre comodidad y tranquilidad.

El **Pergolado** está construido a base de columnas de concreto ancladas al suelo por zapatas aisladas conectadas. Recibiendo una estructura en el techo de vigas de acero verticalmente a cada 1 m y horizontalmente a cada 45 cm, en la cual se colocara teja de barro rojo.

Se propone una paleta vegetal con árboles de sitio de color. Proporcionando diferentes funciones: primera ayudar al desbordamientos de suelos. Mejorar la compactación de ellos. Crear un microclima en la zona ya que contiene muy poca vegetación. Y brindar un diseño paisajista al usuario. Así como también la propuesta de juegos infantiles y gimnasio al aire libre



Imagen 59: zona 1, mostrando baños parte izquierda y Pergolado al fondo, juntos con las perspectivas vialidades. **Autor:** Marlene Gamiño Avillaneda.



Imagen 60: zona 1, mostrando baños parte izquierda y Pergolado al fondo. **Autor:** Marlene Gamiño Avillaneda.



Imagen 61: zona 1, Pergolado y propuesta de paleta vegetal como es pata de venado a su costado izquierdo del Pergolado. Junto con las perspectivas vialidades y juegos infantiles. **Autor:** Marlene Gamiño Avillaneda.



Imagen 62: zona 1, mostrando baños parte izquierda y Pergolado al fondo. **Autor:** Marlene Gamiño Avillaneda.

ZONA 2

Llegamos a la zona alta de nuestro proyecto seguida por las zonas 3 y 4. El lugar posee de gran variedad de vegetación, misma que ha sido plantada por los habitantes de la colonia San Isidro. La cual ocupa una parte de la intervención. En esta zona también se encuentra los chiqueros y corrales construidos por los mismos habitantes. La zona comprende poco espacio para intervención grande. Pero se cumple con los objetivos; se realiza un andador, **ciclo vía** y vialidad vehicular para el usuario.

Se respeta en su mayoría la vegetación, agregando la vegetación propuesta. Seleccionando materiales que ayuden a los mantos acuíferos. Se interviene con una estancia de contemplación.



Imagen 63: zona 2, muestra de vegetación y y Pergolado al fondo. **Autor:** Marlene Gamiño Avillaneda.

ZONA 3

Es la zona que posee poco espacio para intervención. Pero dado que la vialidad rodea la colonia San Isidro es de suma importancia en ofrecer soluciones a las necesidades que se presentaron.

Por eso se hace la intervención de acondicionar la vialidad para el vehículo, vialidad peatonal y ciclo vía para quienes se transportan por medio de bicicletas de localidad de Cuitzillo a Carácuaro. En la parte de andador en una parte se hace líneas continuas que forman bancas para los usuarios y al mismo tiempo sirve de barrera para la protección de árboles de sitio y propuestos.

ZONA 4

La última zona conformada por 3 tramos la parte más natural y conectando muy poco con la vivienda, parte de donde entra el río a la localidad de Carácuaro. Zona donde tiene una concentración de visitantes de otras localidades y municipios cercanos a este. Por la cual seguir conservando su ámbito natural y prioridad en este proyecto.

Se continúa con un andador en la orilla de río conectando con un senador; este será realizado con una estructura de concreto hidráulico con anclajes de **pilotes** de punta. A una profundidad de 3 m tratando de llegar a la consistencia más resistente del **suelo**. Seguida de

una base de igual manera de concreto armado para brindar seguridad y de mínimo mantenimiento. Seguido de mejoramiento del de vialidad que conecta a la carreta 16 de Septiembre con destino a la localidad de Cuitzillo. En esta parte se hace una puesta de una paleta vegetal con árboles de colores de sitio como diseño paisajista. También una banqueta a base de compactación de piedra para el habitante y una ciclo vía.

Por ultimo un estacionamiento que consta de 75 cajones los cuales estarán sobre una base de grava.



Imagen 64: zona 4, muestra de vegetación y cenadores al fondo. **Autor:** Marlene Gamíño Avillaneda.

PRESUPUESTO DE OBRA

Para tener una estimación del presupuesto de este proyecto pero, sin tener que recurrir a profundizar su análisis de obra. Se analizará mediante la técnica del Costo Paramétrico el cual le permite obtener el valor aproximado del monto total de la inversión de la obra.

Guiándose así, por estimaciones similares, para obtener y determinar el nuevo costo, el cual es el tamaño de la obra que para este proyecto se tomará el precio promedio de un metro cuadrado de una calle pavimentada. Aquí se incluirá los precios de los materiales propuestos.

METODOLOGÍA

La manera de cual se obtendrá este proceso será guiada a base de los planos ejecutivos y con apoyo del código urbano del estado de Michoacán así como también se tomara costo de BIMSA e Instituto Mexicano de Ingeniería. Para determinar a base del tránsito que se va atender a dicha vialidad.

Después de lo explicado anteriormente, prosigue desarrollar la estimación del proyecto, considerando sus partidas:

- Vialidad vehicular: construida a base de adoquín gris,

compactado a base de cama de arena. 9000 m2.

- Costo de M2: 581.14
- **5,230,260.00**

- Vialidad peatonal: construida a base de adoquín rojo. 5,250 m2

- Costo de M2. 296.7
- **1,557,675.00**

- Ciclo vía: propuesta a base de una capa de asfalto con colorante rojo. 2250 M2.

- Costo de M2: 216.88
- **487,980.00**

- Muro de contención de mampostería de piedra. 335 m2

- Costo de M2: 424.35
- **138,762.45**

- Pergolado de columnas de concreto armado y estructura de acero, techumbre a base de teja roja.

- Banquetas.

- Baños/vestidores. 99 m2

- Costo por M2: 4, 954.72
- **490,517.28**

- Jardines con árboles existentes y propuestos. Con mantenimiento por 30 días. 1500 m

- Costo por m2: 258.00
- **387,000.00**

Ya obtenidos los costos paramétricos de los componentes de este proyecto se obtiene el costo estimado de la obra. El cual es:

\$ 8, 292,194.73

LISTADO DE PLANOS

ZONAS

- División por zonas.
Clave: ZON-01

ESTADO ACTUAL

- Clave EST.ACT-01
- Estado actual de zona 1
Clave EST.ACT-02
- Estado actual de zona 2
Clave EST.ACT-03
- Estado actual de zona 3
Clave EST.ACT-04
- Estado actual de zona 4
Clave EST.ACT-05

INFRAESTRUCTURA

- Infraestructura de zona 1
Clave INFR-ZN-01
- Infraestructura de zona 2
Clave INFR-ZN-02
- infraestructura de zona 3
Clave INFR-ZN-03
- Infraestructura de zona 4
Clave INFR-ZN-04

VIALIDADES

Clave VIA-01

INTERVENCIÓN URBANA POR ZONAS

Clave: IN.UR-01

- Intervención urbana de zona 1
Clave: IN.UR-02
Plano de pavimentos
Clave: PLA.PAV-03
Plano de vegetación
Clave: PLA.VEG-04
Plano de Pergolado
Clave: PLA.PERG-05
Plano de Baños-Vestidores
Clave: PLA.BA.VES -05
- Intervención urbana de zona 2
Clave: IN.UR-03
Plano de pavimentos
Clave: PLA.PAV-03
Plano de vegetación
Clave: PLA.VEG-04
Plano de estancia de contemplación
Clave: PLA.EST.CON-05
- Intervención urbana de zona 3
Clave: IN.UR-04
Plano de pavimentos
Clave: PLA.PAV-03
Plano de vegetación
Clave: PLA.VEG-04
Plano de líneas continuas-bancas.
Clave: PLA.EST.CON-05
- Intervención urbana de zona 4
Clave: IN.UR-04
Plano de pavimentos
Clave: PLA.PAV-03
Plano de vegetación
Clave: PLA.VEG-04
Plano de cenadores
Clave: PLA.VEG-04

¡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