

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

ARQUITECTA

TEMA:

**“DISEÑO DE UN PARQUE INUNDABLE EN EL CASCO URBANO DEL
CANTON TOSAGUA”.**

AUTOR:

ZAMBRANO MORALES GENESIS ANDREINA

DIRECTOR:

ARQ. GABRIEL BARBA

Manta – Ecuador

2019

**“DISEÑO DE UN PARQUE INUNDABLE EN EL CASCO URBANO
DEL CANTON TOSAGUA”.**

2. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Quien suscribe, Arq. Gabriel Barba, en mi calidad de Director de Trabajo de Titulación designado por el consejo de Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” para dirigir el Proyecto de Titulación de la carrera Arquitectura desarrollado por la Srta. Genesis Andreina Zambrano Morales.

Certifico: Que la Srta. Genesis Andreina Zambrano Morales, portadora de la cédula de ciudadanía No. 131128817-7, ha elaborado bajo mi dirección el Informe Final correspondiente al trabajo de titulación denominado **“DISEÑO DE UN PARQUE INUNDABLE EN EL CASCO URBANO DEL CANTON TOSAGUA”** previo a obtener el título de Arquitecto, cumpliendo con la reglamentación correspondiente, estructura de presentación determinada por la carrera y los plazos estipulados para el efecto, conjugando en su informe: pertinencia, validez científica y metodológica, por lo cual autorizo su presentación para los fines pertinentes.

Arq. Gabriel Eduardo Barba Espinel

DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN
DOCENTE FACULTAD DE ARQUITECTURA

3. DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe, Genesis Andreina Zambrano Morales C.I. N° 131128817-7, hace constar que es el autor de la Tesis Titulada: **“DISEÑO DE UN PARQUE INUNDABLE EN EL CASCO URBANO DEL CANTON TOSAGUA”**, el cual constituye una elaboración personal realizada únicamente con la dirección del asesor de dicho trabajo, Arq. Gabriel Barba.

En tal sentido, manifiesto la originalidad de la Conceptualización del trabajo, interpretación de datos y la elaboración de las conclusiones, dejando establecido que aquellos aportes intelectuales de otros autores se han referenciado debidamente en el texto de dicho trabajo.

En la ciudad de Manta, a los 28 días del mes de febrero del dos mil diecinueve.

Génesis Andreina Zambrano Morales

C.I. N° 131128817-7

4. CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN

El Tribunal Evaluador certifica:

Que el trabajo de fin de carrera, denominado **“DISEÑO DE UN PARQUE INUNDABLE EN EL CASCO URBANO DEL CANTON TOSAGUA”**, realizado por la **SRTA. ZAMBRANO MORALES GENESIS ANDREINA**, egresada de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, cumple con todos los requerimientos referentes a la investigación y diseño señalados en el Reglamento Interno de Graduación, por lo cual ha sido revisado y considerado aprobado.

Para dar testimonio y autenticidad, firmamos:

Atentamente,

Arq. Fabricio Ormaza

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Arq. Geovanny Proaño Parra

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

5. DEDICATORIA

A Zoila y Octavio, mi motivacion, mi inspiración y mi vida...

6.- AGRADECIMIENTO

El presente trabajo investigativo llegó a su término gracias a muchas personas, quisiera empezar agradeciendo a mis padres y mis hermanos por ser el motor, para realizar todos mis proyectos de vida, a mi querida facultad de arquitecta por acogerme en sus aulas y guardar en sus paredes la mejor experiencia de mi vida, a mis profesores por compartir sus conocimientos, a mis queridos amigos, por hacer de esta experiencia la mejor de mi vida, por ser competitivos y tratar de sacar lo mejor de nosotros en cada proyecto.

Por último pero no menos importante a mi tutor y amigo el Arq. Gabriel Barba, por explotar los talentos que tenemos guardados y querer siempre lo mejor para nosotros para que podamos convertirnos en grandes profesionales, como lo es, el, arquitecto mil gracias, siempre.

7.- INDICE

2. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS.....	III
3. DECLARACIÓN DE AUTORÍA	IV
4. CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN.....	V
5. DEDICATORIA	VI
6.- AGRADECIMIENTO	VII
7.- INDICE	8
8.- RESUMEN.....	10
9.- INTRODUCCION.....	11
10. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	12
10.1. Marco contextual	12
10.2.1. Definición del problema.....	13
10.2.2. Problema central y sub problemas.....	14
Sub Problemas.	14
10.2.3. Formulación de la pregunta clave.....	14
10.3. Justificación	15
10.4 DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO	17
10.5. Campo de acción de la investigación.....	18
10.6. Objetivos.	18
10.6.1. Objetivo general	18
10.6.2. Objetivos específicos.	18
10.7. Identificación de Variables.....	19
10.7.1. Variable Independiente (Causa)	19
10.7.2. Variable Dependiente (Efecto)	19
10.8. Operacionalización de las variables	20
10.9. Formulación de idea a defender.....	22
10.10. Tareas científicas desarrolladas.....	22
10.11. Diseño de la investigación.	22
10.11.1. Fases del estudio.	22
10.11.2. Métodos de investigación.....	23
10.11.3. Técnicas Utilizadas.....	23
10.11.4. Instrumentos utilizados.	24
10.11.5. Población y muestra.	24
10.11.6. Resultados esperados.	26
10.11.7. Novedad e innovación de la investigación.	26
CAPITULO 1.....	27
11. MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACION	27

11.1. MARCO ANTROPOLÓGICO	27
11.2. MARCO TEORICO GENERAL.....	30
11.3. MARCO CONCEPTUAL.....	36
CAPITULO 2.....	74
12. Diagnóstico de la investigación	74
12.1 Introducción	74
12.2. Informacion Básica	74
12.3. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO.....	83
13. PROPUESTA.....	93
13.2 Propuesta Urbana – Arquitectónica Específica	93
13.2.1 Análisis Inicial.....	93
13.2.3 Estrategias.....	98
13.2.4 Criterios de Operatividad de la Propuesta	106
13.2.5 Especificaciones de la Propuesta	108
13.2.6 Análisis de prefactibilidad	112
13.2.7 Proyecto Urbano Arquitectónico.....	112
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	114
Bibliografía	116

8.- RESUMEN

El canton Tosagua no posee espacios públicos de calidad y eso se pudo comprobar a traves de una encuesta de modalidad cuestionario a varios habitantes de dicho cantón, que al responder varias preguntas se pudo definir el deficit de espacios publicos de calidad que existen en el cantón, los de mayor relevancia poseen características de plazas, donde se realizan actividades con gran afluencia de personas, pero no existen parque con areas verdes, y en el porcentaje reglamentario que debería tener, esta muy por debajo de lo establecido, debido a que existen potenciales libres con áreas que no han sido tocadas, y sin embargo se implantan parque recreativos en otras zonas, y no en los lugares donde existe vegetación natural.

El parque inundable que se propone en el presente trabajo investigativo, se implanta en una zona de gran vegetacion natural, que se encuentra en el Corazon del casco urbano, y es en su totalidad una zona no tocada aun por el ser humano, pero que cumple con los requerimientos para poder ser un gran proyecto urbano dentro del cantón Tosagua, puesto que a demas de ser un espacio de contemplacion y con areas verdes muy extensas, logra mitigar el impacto de las inundaciones del cantón Tosagua que se centran principalmente en la calle Bolivar, a lo que el parque inundable responde con una solución a este problma que se suscitado dentro de Tosagua desde hace ya varios años.

El parque inundable posee areas de contemplación, las personas pueden permanecer en el, y hacer ejercicios al aire libre, mientras se está en contacto con la naturaleza tambien se ha diseñado un recorrido que conduce al mirador y a la zona más alta y segura del cantón y desde donde se aprecia toda la ciudad desde las alturas.

9.- INTRODUCCION

El cantón Tosagua posee varios espacios públicos dentro del casco urbano, pero existe un déficit de áreas verdes en los mismos, debido a que en la mayoría son utilizados elementos sintéticos como césped, o incluso plantas; y el exceso de concreto dentro de las instalaciones hace que la funcionalidad de estos parques este inclinada más por las plazas que por los parques.

Todos estos problemas, que se presentan a partir del deficit de areas verdes se debe a la inadecuada planificacion urbana, puesto que los espacios publicos no son planificados correctamente, si no que son emplazados en terrenos escogidos arbitrariamente sin un diagnotico previo, y con la vegetacion adecuada.

En la investigacion previa de este proyecto se detallan los problemas urbanos que presenta la ciudad, y se analizan de manera mas profunda, desde diferentes perspectivas, considerando varios factores, por los cuales se presentan estos problemas dentro del cantón.

El capitulo 1 corresponde a los marcos de la investigacion, de aqui se presentan la teorías en las cuales se respalda la investigación, de tal manera que se estudian teorías de diferentes autores para crear un solo criterio y que sirvan de base para resolver los problemas que se suscitan en la investigación previa.

En el capitulo 2 se realiza el analisis de los resultados obtenidos a traves del cuestionario realizado a los habitantes del canton Tosagua, para luego hacer el respectivo diagnostico y utilizando esta información, se propone el parque inundable para la ciudad, haciendo el estudio del terreno y de la areas especificas con las que debe contar.

10. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

10.1. Marco contextual

10.1.1.- Situación actual de la problemática

Tosagua es un cantón de la Provincia de Manabi, situado a orillas del rio Carrizal, conocido como “el corazón de Manabi” este nombre se debe a que esta situado en el centro de la provincia, y en el convergen algunos cantones aledaños. Está ubicado en el eje geografico de lo que se conoce como la zona norte de Manabi. Su potencial turistico y urbano tan solo se ve limitado por la carencia de espacios publicos, , y déficit en la planificación urbana del cantón y sus zonas de esparcimiento.

Tosagua es un cantón en desarrollo, con un alto potencial turístico al igual que muchos cantones en Manabí, por las malas prácticas de las talas de árboles y caza de animales la riqueza natural yace ya en muy pocos lugares, no obstante existe una zona dentro del casco urbano, que se encuentra verde en todas las épocas del año y con una espesa vegetación y de gran superficie, demostrando la riqueza natural y paisajistica que posee el cantón para poder ser convertidos en un espacio agradable para propios y extraños.

En la actualidad el cantón Tosagua posee cierto número de espacios públicos, pero éstos carecen de áreas verdes, puesto que en su diseño y construcción cuentan con hormigón y tratamiento de diferentes pisos, pero solo un poco porcentaje de éstas plazas cuenta con áreas verdes, o árboles que hagan el lugar mas agradable y que llamen a las personas a permanecer más tiempo ahí; puesto que a pesar del mobiliario y lo recientemente construidas que son dichas plazas, la gran cantidad de espacio abierto, y las altas

temperaturas con la que cuentan las ciudades hoy en día, permanecer más de una hora sentado bajo el sol, no es agradable para ningún ser humano.

10.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

10.2.1. Definición del problema.

El déficit de áreas verdes y zonas de esparcimientos es un problema que afecta a gran parte de las ciudades de Manabí, aunque se realizan varios proyectos para disminuir éste porcentaje, existen algunos cantones que aún no pueden solucionarlo, Tosagua es uno de ellos, debido a que sus espacios públicos son plazas, con pisos de concreto y adoquín, pero que carecen de la existencia de árboles o zonas naturales que refresquen el ambiente dentro del espacio y liberen la temperatura que se incrementa, debido al contacto con el concreto y el mobiliario urbano que poseen estos espacios.

Aún no se han implementado estrategias para la ejecución de proyectos que de una u otra manera contribuyan a desarrollar estos lugares. La debilidad de ésta zona es la carencia de infraestructura básica, servicios complementarios y el escaso conocimiento que tienen los gobernantes y los habitantes del potencial que poseen éstos espacios naturales, también afectan e impiden la promoción y desarrollo turístico del cantón fuera del mismo.

La planificación urbana no refleja un trabajo coordinado, ni la aplicación de un modelo que permita el desarrollo urbano y turístico de Tosagua, que favorezca la incrementación de una equidad social, política, económica y ambiental; pero a pesar de los intentos por

mejorar el sistema urbano, los procesos actuales de gestión siguen teniendo limitantes para que el turismo se desarrolle en su totalidad.

10.2.2. Problema central y sub problemas

Problema Central:

- Déficit de áreas verdes en la red de espacios públicos dentro del casco urbano del cantón Tosagua

Sub Problemas.

Del problema central se desglosan los siguientes sub problemas.

- Deterioro de los espacios públicos existentes
- Insuficiente planificación urbana de los espacios públicos del cantón
- Elevadas temperaturas en la zona urbana de la ciudad
- Abandono y desinterés por los espacios públicos de Tosagua
- Déficit de infraestructura básica en las plazas
- Espacios públicos y mobiliario urbano deteriorado
- Carencia de mantenimiento en los espacios públicos del cantón.

10.2.3. Formulación de la pregunta clave.

Con la finalidad de orientar y delimitar el presente estudio y el desarrollo del mismo en función a la siguiente interrogante.

¿El parque inundable podrá solucionar el déficit de espacios verdes de esparcimientos, recreación y turismo en el cantón Tosagua?

10.3. Justificación

El parque inundable en el casco urbano del cantón Tosagua, más que un espacio público natural y destinado a la contemplación, también es un espacio resiliente que logra mitigar uno de los mayores problemas que posee este cantón debido a las inundaciones, en época de invierno, que se desarrollan en gran parte en las periferias del cantón, en sitios ubicados en la rivera del río Carrizal, pero también en el casco urbano del mismo.

Al no contar dentro de la administración municipal con un equipo destinado al mantenimiento de los espacios públicos, es notable como éstos son abandonados y encontrados en deterioro por parte de los habitantes, debido a que no son protegidos ni mantenidos para el beneficio de los ciudadanos. Todo esto ha contribuido al desgaste constante de estas áreas, por lo que se pretende diseñar un proyecto que abarque estos requisitos y aporte a la ciudadanía soluciones de mantenimiento, que preserven dicho espacio público por 25 o 30 años más a partir de su construcción.

Por lo mencionado anteriormente, el proyecto del diseño de un parque inundable en el casco urbano de la ciudad, por su importancia tradicional y recreativa en el cantón, requiere una planificación técnica-profesional que otorgue una perspectiva nueva del mismo, que brinde los servicios necesarios y aporte con la armonía y vitalidad de la ciudad.

10.3.1. Social.

La creación de un parque inundable beneficiaría socialmente a toda la población tosaгуense, por brindarle un espacio de recreación, áreas de contemplación, un punto de encuentro y que le de vida y armonía a la ciudad, y no solo físicamente, también

ambientalmente debido a que el tratamiento de las áreas verdes, disminuye el efecto invernadero dentro del casco urbano, proporcionándole a la ciudad menos temperatura en sus aceras y avenidas.

10.3.2. Arquitectónico – Urbano.

El cantón Tosagua posee una gran variedad de espacios verdes, en las periferias del casco urbano, pero en el centro de la ciudad, se encuentra un espacio natural, de gran extensión, que posee un sin número de especies de aves y plantas, autóctonas del cantón y que por su ubicación podría llegar a ser un gran espacio público para los habitantes de Tosagua.

El proyecto propone intervenciones a nivel urbano y arquitectónicas, desde los macro como los puentes elevados móviles, mobiliario urbano, elementos arquitectónicos, equipamientos urbanos, plazas, remates, senderos; hasta lo micro como planes viales, normativas para densificación del sector, espacio resiliente, punto de encuentro entre otros, teniendo como resultados un trabajo en varias escalas que contarán con diferentes plazos, niveles de gestión y financiamiento.

10.3.3. Académico.

La Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí y su Facultad de Arquitectura, tienen la responsabilidad de formar a sus estudiantes, con la idea para mejorar las condiciones de un sector determinado, encontrar soluciones y establecer propuestas, con el fin de aportar al desarrollo de las ciudades

10.3.4. Institucional.

La intervención de entidades públicas y privadas en el proyecto es muy importante ya que brindarán información necesaria para la investigación, entidades como el GAD Tosagua, el ministerio de Turismo, dichas entidades nos facilitan información acerca del territorio y de las normativas y ordenanzas del cantón.

10.4 DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

10.4.1. Delimitación sustantiva del tema

La investigación tiene por objeto de estudio el análisis del déficit de áreas verdes en la red de espacios públicos del cantón Tosagua.

10.4.2. Delimitacion Espacial

El territorio donde se va a desarrollar el proyecto, se encuentra ubicado en el casco urbano del cantón Tosagua, ubicado entre las calles Bolivar, Jose Joaquin de Olmedo y Cristobla Hidalgo. Posse una extensión de 68 158 mts² y gran variedad de especies avícolas y de plantas y arboles.



Imagen 1. Ubicacion del proyecto. Fuente.- Grupo de Intervencion Urbana post terremoto ONU

10.4.3. Delimitación Temporal

El problema se medirá desde el 16 de abril de 2016 hasta el segundo periodo del año 2018, durante este tiempo se podrá hacer un diagnóstico de la situación actual de los espacios públicos, su constitución física, urbana y social, así mismo el uso que le dan los ciudadanos a dichos espacios, siendo ésta información un punto clave para el desarrollo de la investigación.

10.5. Campo de acción de la investigación.

El tema DISEÑO DE UN PARQUE INUNDABLE EN EL CASCO URBANO DEL CANTÓN TOSAGUA, corresponde al campo de acción de Ordenamiento territorial, vulnerabilidad y riesgos, establecidos por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

10.6. Objetivos.

10.6.1. Objetivo general

Analizar la situación actual del espacio público en el casco urbano del cantón Tosagua y desarrollar una propuesta de parque inundable para el mismo.

10.6.2. Objetivos específicos.

10.6.2.1. Objetivo específico 1: Fundamentar de forma teórica los conocimientos esenciales para la creación de un parque inundable en el cantón Tosagua

10.6.2.2. Objetivo específico 2: Diagnosticar el estado actual del área específica para diseñar el parque inundable en el casco urbano del cantón

10.6.2.3. Objetivo específico 3: Elaborar una propuesta urbana aplicando estrategias de resiliencia.

10.7. Identificación de Variables.

10.7.1. Variable Independiente (Causa)

Inadecuada planificación urbana.

10.7.2. Variable Dependiente (Efecto)

Déficit de áreas verdes en la red de espacios públicos.

10.8. Operacionalización de las variables

10.8.1. Variable Independiente

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	PREGUNTA	TECN E INST.	
Planificación Urbana	Es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación.	Equidad e inclusión	<ul style="list-style-type: none"> Plazas inclusivas Parques infantiles 	no sólo	¿Es necesario ubicar rampas de acceso para discapacitados en las plazas y parques de Tosagua?	<ul style="list-style-type: none"> Observacion Encuestas
		Protección y progresividad del espacio público	<ul style="list-style-type: none"> Espacios Públicos 	sin	¿Existe un equipo dentro del GAD destinado al mantenimiento de los E. P	<ul style="list-style-type: none"> Observacion Encuestas
		<u>Sustentabilidad ambiental</u>	<ul style="list-style-type: none"> Deficiencia de áreas verdes 		¿Los espacios públicos existentes son sustentables?	<ul style="list-style-type: none"> Observacion Encuestas
		Accesibilidad y Movilidad	<ul style="list-style-type: none"> Vías de acceso en mal estado. 		¿Por qué no son reparadas las vías de acceso a los espacios públicos?	<ul style="list-style-type: none"> Observacion Encuestas

10.8.2. Variable dependiente.

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	PREGUNTA	TECN E INST.
Espacio Público	Territorio de la ciudad donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente (como un derecho);ya sean espacios abiertos como plazas, calles, parques, etc.; o cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, etc.	Plazas	<ul style="list-style-type: none"> • Gran cantidad de concreto • Áreas sin sombra 	¿Es recomendable que las plazas no posean áreas verdes y tengan grand cantidad de concreto?	<ul style="list-style-type: none"> • Observacion • Encuestas
		Parques	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiencia de áreas verdes • Mobiliario urbano inadecuado 	¿Son agradables los espacios sin áreas verdes? ¿El mobiliario urbano es utilizado frecuentemente por las personas que ocupan los espacios públicos?	<ul style="list-style-type: none"> • Observacion • Encuestas
		Calles	<ul style="list-style-type: none"> • Vias en mal estado 	¿Se debe regenerar las vias de acceso a dichos espacios públicos?	<ul style="list-style-type: none"> • Observacion • Encuestas

10.9. Formulación de idea a defender.

El déficit en la red de espacios públicos en el Casco Urbano del Cantón Tosagua se debe a la inadecuada planificación urbana por parte de las autoridades del cantón.

10.10. Tareas científicas desarrolladas.

Con el propósito de desarrollar la presente investigación se llevaron a cabo las siguientes tareas:

10.10.1. Tc1: Se elaborará un marco teórico referencial en base a teorías y conceptos de expertos en el tema, ayudando a fundamentar el desarrollo sobre el parque inundable en el casco urbano del cantón Tosagua

10.10.2. Tc2: Se realizará un diagnóstico en el objeto de estudio que permita conocer la realidad actual y el déficit de áreas verdes dentro del casco urbano, para la toma de decisiones.

10.10.4. Tc3: Se elaborará una propuesta urbana para el diseño de un parque inundable en el casco urbano del cantón Tosagua.

10.11. Diseño de la investigación.

Para el desarrollo del diseño de la investigación sobre la problemática actual se llevó a efecto los siguientes puntos detallados a continuación:

10.11.1. Fases del estudio.

- **Fase 1: Construcción del marco teórico:** Se procedió a recopilar datos y toda documentación bibliográfica de campo que permita sostener la presente investigación.

-
- **Fase 2: Diagnóstico:** Mediante los datos obtenidos de las investigaciones teóricas y de campo se procedió a realizar la formulación del diagnóstico.
- **Fase 3: Elaboración de la propuesta:** Con el conocimiento obtenido a través de las dos etapas anteriores, se procedió a la elaboración de una propuesta para el diseño de un parque inundable en el casco urbano del cantón Tosagua

10.11.2. Métodos de investigación.

De acuerdo a las fases anteriores se utilizaron los siguientes métodos:

M.I. 1: Método Inductivo – Deductivo.

M.I. 2: Método Analítico – Sintético.

M.I. 3: Método Comparativo – Abstracto.

10.11.3. Técnicas Utilizadas

- **Recolección de datos:** En base a la investigación para el desarrollo del marco teórico.
- **Encuestas:** En sus potencias de cuestionario y entrevistas.
- **Muestreo:** En la aplicación de muestra simple y planificada.
- **Observación:** Actuando en el campo de estudio con la finalidad de observar los problemas actuales del sector.

10.11.4. Instrumentos utilizados.

- **Cartografías:** Mediante la obtención de los planos predios del casco urbano del cantón Tosagua para llevar a efecto el desarrollo de la propuesta.
- **Encuestas:** Se desarrollaron entrevistas a los ciudadanos de Tosagua para llevar a efecto la situación actual de la problemática.
- **Cámara fotográfica:** Mediante la observación del terreno para llevar a evidencia la problemática de la situación actual del hipódromo.

10.11.5. Población y muestra.

Para determinar la muestra se toma como población a los habitantes del cantón Tosagua que es donde se encuentra ubicado el objeto de estudio, que según el censo de 2010 realizado por INEC tiene una totalidad de habitantes de 44341 aproximadamente.

- **Fórmula utilizada para la obtención de la muestra:**

Para la definición de encuestas a los habitantes del cantón Tosagua, se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

- **Datos para la obtención de la muestra:**

DATOS PARA LA OBTENCION DE LA MUESTRA	
Nivel de confianza	Z= 95% = 1,96
Probabilidad de ocurrencia	P= 50% = 0,50
Probabilidad de no ocurrencia	Q= 50% = 0,50
Población Total	N= 44341
Error de estimación	e= 5% = 0,05
Tamaño de muestra	n=?

- **Desarrollo de la formula.**

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (44341)}{(0.05)^2 (44341 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{42585.10}{(0.0025) (44340) + (3.8416) (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{42585.10}{111.81} = 380.87 \neq 381$$

De acuerdo al resultado obtenido serán necesarias realizar **381 encuestas**.

10.11.6. Resultados esperados.

De acuerdo a los objetivos planteados, se alcanzaron los siguientes logros:

- **R.E. 1:** Investigación fundamentada y sustentada a través del marco teórico.
- **R.E. 2:** Realidad analizada diagnosticada y proyectada.
- **R.E. 3:** Propuesta urbana con estrategias resilientes.

10.11.7. Novedad e innovación de la investigación.

La propuesta contribuye lineamientos de acciones en proyectar un espacio público, que beneficien los requerimientos del ser humano y de la sociedad, mediante las teorías planteadas que permitirá dar énfasis a la propuesta de diseño urbano, donde se manifestará las teorías investigadas ayudando a un mejor análisis para la realización de la propuesta en beneficio para la recreación de los habitantes del cantón Tosagua.

CAPITULO 1

11. MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACION

11.1. MARCO ANTROPOLÓGICO

Los jardines, los parques, las zonas verdes o el arbolado son elementos clave para mantener una buena calidad de vida en las ciudades y favorecer el bienestar de las personas. El contacto con los enclaves naturales en la ciudad nos permite reflexionar, sentirnos libres, relajarnos o reducir el estrés.(Cerillo, 2011)

El ser humano siempre ha estado en constante contacto con la naturaleza, desde sus inicios y hasta la actualidad, con el rápido crecimiento de las ciudades poco a poco se fue desplazando el paisaje natural, para transformarlo en paisaje construido, y son reducidos los espacios dentro de las ciudades que constan de áreas verdes naturales.

La vida urbana en donde hay tráfico, ruido, distancias largas por recorrer, entre otras cosas, ocasiona un estrés constante, además de que la expansión de las ciudades ha reducido la vegetación de las áreas metropolitanas y por lo tanto se ha ido aumentando la contaminación ambiental.(Martinez, 2011)

La escasez de áreas urbanas dentro de las zonas urbanas, reduce la fluidez del aire dentro de las calles, y esto provoca que las personas prefieran usar el transporte público o el auto, para moverse dentro de las ciudades, lo que aumenta la contaminación ambiental, y la temperatura media dentro de las mismas.

Socialmente los espacios al aire libre son importantes pues traen beneficios a la salud, a través de las mejoras en la calidad del aire, además de reducir el estrés y

mejorar la salud mental. Debido a esto es importante que cuidemos los pocos espacios de áreas verdes con los que se cuenta. No hay que olvidar que el individuo actúa sobre el medio ambiente, pero también el ambiente afecta al individuo. (Avila, 2009)

A lo largo de los años, la creación del vehículo y su puesta en escena, han beneficiado a un sinnúmero de generaciones, en situaciones de espacio, tiempo, comodidad, pero ¿Cómo ha afectado a las ciudades y al ser humano dentro de ellas? El uso constante del vehículo y el creciente ensanchamiento de las calles y autopistas, ha creado una serie de caos, que con el tiempo ha afectado a todo el planeta, reduciendo el índice de árboles y plazas de áreas verdes dentro de las zonas metropolitanas y contaminando regularmente el ambiente dentro de las ciudades.

Los estudios demuestran que los períodos pasados al aire libre tenían un valor medicinal real para los pacientes y residentes de hospitales, residencias de ancianos y casas de salud. La gente se sentía más feliz, dormía mejor, necesitaba menos medicinas, estaba menos inquieta y mucho más locuaz.(Grahm, 2003)

Así, como los colores dentro de un espacio determinado pueden influir en el estado emocional de las personas de la misma manera, las plantas, arboles y demás elementos naturales influyen directamente sobre los seres humanos, proporcionándoles sensaciones de tranquilidad, paz, libertad y confort dentro del lugar en el que se encuentren.

“Nuestro trabajo indica que “enverdecer” podría ser considerado como una inversión barata y con altos beneficios, lo cual puede generar una influencia positiva en la salud mental de la población”(Alcock, 2013) La implementación de áreas

verdes dentro de las zonas urbanas, no son obras de gran costo, puesto que una vez que son utilizados en las plazas, en las calles, el mantenimiento de los mismos, no es de gran inversión o significa gran esfuerzo, al contrario una vez que las áreas verdes están consolidadas, éstas se desarrollan a través del clima y del ambiente.

En la actualidad existen muchas terapias naturales realizadas a personas con diversas enfermedades, se ha utilizado a la naturaleza en su estado puro, el mar, los animales, las plantas, el cielo, entre otros factores que mediante estudios se ha revelado, que ayudan de manera significativa a personas con problemas de salud.

La vida urbana, con vehículos rápidos, señales de neón destellantes y colores fuertes, ocasiona un estrés constante. La investigación indica que la vegetación y la naturaleza refuerzan nuestra atención espontánea, permiten que nuestro sistema sensorial se relaje y nos infunden nuevas energías. (Kaplan, 1989)

En los últimos años y con las múltiples reformas al ordenamiento territorial de las ciudades, se ha incrementado el espacio de las aceras y se les ha agregado remates urbanos con áreas verdes, para hacer más placentero el paso por las ciudades, éstas reformas a más de ayudar a la planificación de las ciudades, también invita a los ciudadanos a recorrer sus calles y a permanecer más tiempo en ellas.

“Las visitas a las áreas verdes nos relajan y agudizan nuestra concentración porque sólo necesitamos utilizar nuestra atención espontánea. Al propio tiempo, conseguimos aire fresco y luz solar que son importantes para nuestros ritmos diurnos y anuales”. (Kaplan, 1989) Los grandes proyectos urbanos que cuentan con extensas

áreas verdes, se encuentran mas transitados que los proyectos urbanos de menor escala y que en su mayoría poseen concreto, y es que el ser humano, por ser un individuo de la naturaleza, se siente cómodo rodeado de ella, y estando en su habitat natural.

11.2. MARCO TEORICO GENERAL

La naturaleza posee gran diversidad de seres dentro de ellas, para hacer un analisis de regeneracion de estos mismos seres, vamos a basarnos en diferentes ejemplos, de esta manera el caparazón del caracol se regenera por sus propias celulas, el tejido epitelial de los seres humanos, se cicatriza a traves celulas segregadas por el mismo, e incluso plantas y hojas de arboles que han sufrido daños son capaces de reconstruirse, en todos estos casos es notoria la resiliencia dentro del mundo natural, que aplicado a las ciudades, vendria a ser la capacidad de recomponerse a diversos factores dentro del mismo espacio.

Si bien el término resiliencia emerge a partir de los años 70 asociado al campo de la ecología para describir la capacidad de los sistemas de mantener o recuperar su funcionalidad en el caso de disrupciones, en los últimos años el término se ha comenzado a utilizar también asociado a las ciudades, por tratarse de sistemas complejos en constante adaptación de situaciones cambiantes. (ARUP, 2014)

El término resiliencia ha sido de nido por el programa 100 Ciudades Resilientes como “la capacidad de las personas, comunidades, empresas y sistemas que se encuentran dentro de una ciudad para sobrevivir, adaptarse y crecer independiente de los tipos de tensiones crónicas e impactos agudos que experimenten”. (100RC, 2014)

Según (Halac, 2014) “el termino resiliencia aplicado a la ciencia de la psicología dice que “Es la capacidad de una persona o de un grupo de personas para superponerse a las adversidades y resurgir fortalecido o transformado”.

Los seres humanos desde el punto de vista fisiológico es capaz de regenerar su tejido, como se había mencionado anteriormente, y sucede algo similar con las emociones y los sentimientos estudiados desde la psicología, así, el ser humano logra recuperarse y superar ciertas etapas dolorosas de su vida, y crear estrategias para estar preparado en caso de eventos posteriores.

“La resiliencia urbana se centra en la capacidad de los sistemas de prepararse mejor, adaptarse y recuperarse rápida y eficazmente frente a múltiples amenazas”. (Equipo de Resiliencia, 2017) El suelo urbano ha estado en constante cambio con el año y con los daños y es precisamente por eso que en la actualidad se están creando estudios dirigidos a la preparación de las ciudades para los eventos adversos, la naturaleza es impredecible, no la podemos controlar, y tampoco podemos predecir desastres naturales, pero si se pueden crear estrategias y teorías para estar preparados en caso de que suceda.

La resiliencia más que una estrategia de recuperación de las ciudades, es también un eje de planificación y ordenamiento urbano, que va desde la prevención de riesgos dentro de una ciudad, hasta el diseño de espacios públicos convergentes que acojan a las personas en caso de alguna emergencia.

El espacio público puede organizar un territorio que sea capaz de soportar diversos usos y funciones y el que tiene más capacidad de crear lugares. Ha de ser un espacio de la continuidad y de la diferenciación, ordenador del barrio, articulador de

la ciudad, estructurador de la región urbana. Para los gobiernos locales, el espacio público es el examen que han de aprobar para ser considerados "constructores de ciudad" (Borja & Muxi, 2000)

Los lugares de convergencia, los puntos de encuentro, los espacios de relajación son las zonas dentro de una ciudad que la permiten respirar, salir del estrés del tráfico urbano, de las multitudes en las horas pico, e incluso de las múltiples ocupaciones que tienen los ciudadanos día a día, dentro de la ciudad, más que un espacio regulador del área urbana, es un espacio por y para el hombre y su confort.

El espacio público es el espacio de expresión colectiva, de la vida comunitaria, del encuentro y del intercambio cotidianos. Nada queda al margen de este desafío: bloques de viviendas, centros comerciales, escuelas, equipamientos culturales o sociales, ejes viarios, por no nombrar calles y galerías, plazas y parques (Borja & Muxi, 2000)

Los seres humanos que durante decada has frecuentado las calles y las avenidas, haciendolas más que un lugar de paso, un espacio propio, la misma acera por donde todos los días van al trabajo, el mismo barrio donde queda la escuela de sus hijos, la misma ruta por la que llevan los buses a la universidad, son partes del espacio público de la ciudad, pero al no ser ordenados, al no brindar más servicios que el de transitar todos los días, pierden su encanto y su función. Es ahí donde se deben centrar las actividades, en potencializar los espacios para que sean un espacio de escape, de salida, de relajación de la rutina y la gran ciudad.

El lugar común al etnólogo y a aquellos de los que habla es un lugar, precisamente: el que ocupan los nativos que en él viven, trabajan, lo defienden, marcan sus puntos fuertes, cuidan las fronteras pero señalan también la huella de las potencias infernales o celestes, la de los antepasados o de los espíritus que pueblan y

animan la geografía íntima, como si el pequeño trozo de humanidad que les dirige en ese lugar ofrendas y sacrificios fuera también la quinta esencia de la humanidad, como si no hubiera humanidad digna de ese nombre más que en el lugar mismo del culto que se les consagra. (Auge, 1992)

Con bases en la Antropología el autor Augé se refiere al espacio del ser humano como un lugar sagrado, no solo se limita a los parques y a la acera, si no al mismo espacio en que habita el hombre, donde realiza sus actividades cotidianas, donde descansa, donde vive, donde trabaja y es precisamente ésta analogía, la que dentro de la teoría, supone que el hombre debe sentirse en el espacio público como en su propia casa, conocer y transitar por la ciudad como lo hace dentro de su vivienda.

El espacio público según la teoría de los “no lugares” de (Auge, 1992) es “donde la socialización es aparentemente simple, hasta los escenarios que concuerdan con lo que define como "lugares":

- Lugar de la identidad (en el sentido de que cierto número de individuos pueden reconocerse en él y definirse en virtud de él).
- Lugar de relación (en el sentido de que cierto número de individuos, siempre los mismos, pueden entender en él la relación que los une a los otros)
- Lugar de historia (en el sentido de que los ocupantes del lugar pueden encontrar en él los diversos trazos de antiguos edificios y establecimientos, el signo de una filiación)”

El espacio público es diverso, es integrador, es flexible, es natural, y puede ser muchas cosas más, pero cabe mencionar que no solo se considera espacio público a los espacios construidos, que generen integración y recreación, si no también espacios naturales que se encuentran dentro de las ciudades, con potenciales

urbanos de alto grado, y un impacto natural que beneficiaría a todo el entorno ecológico urbano.

En una rápida sucesión, van surgiendo con ímpetu una serie de conceptos y paradigmas en el campo de la Ecología conceptos como los de nicho ecológico, hábitat, resiliencia, flujo de energía y flujo de la materia, dinámica de las poblaciones y los ecosistemas (Pace & Caride, 2012)

La Arquitectura y el urbanismo a lo largo de los años han adoptado otros terminos de ramas diferentes a ella para asociar las relaciones y las funciones de la ciudad con el ser humano y viceversa, ésta vez se trata de la ecología, que no solo se refiere a la intervención de la naturaleza dentro del habitat del hombre, si no a las relaciones y a la forma de vida dentro de la ciudad.

La Ecología como disciplina “de las interrelaciones entre los organismos y su ambiente” puede concurrir al análisis de ellas, dado que son dichas interrelaciones (ambientales, sociales, económicas, políticas) los nodos problemáticos de las ciudades, porque posee herramientas y mecanismos que permiten entender la complejidad y la diversidad, características esenciales de la ciudad. (Pace & Caride, 2012)

El concreto que inunda las ciudades muchas veces se ve contrastado por grandes manchas verdes, de vegetación, de parques y de arboles que son utilizados para liberar la tension de la ciudad y la temperatura provocado por el smog que se produce en los edificios, los vehiculos, las fabricas entre otras edificaciones dentro del area urbana.

Se visualiza aquí a la ecología urbana como una disciplina nueva, con un *corpus* teórico en formación (de allí la importancia de la creación de conocimiento teórico al respecto), que surge interrelacionando conceptos y teorías de la ecología

tradicional, el urbanismo, la economía, la antropología, la geografía, la ingeniería, el derecho, la sociología, la historia, constituyendo una disciplina-vínculo entre las ciencias naturales y las ciencias sociales. (Pace & Caride, 2012)

Para el desarrollo de las ciudades, no solo son necesarios los arquitectos urbanistas, se necesita de un sinnúmero de profesionales que comprendan el funcionamiento de las ciudades, pues más que un lugar donde ocurren todas las cosas, es un lugar de interrelación, entre el ser humano, la naturaleza, la economía que es diferente en cada ser humano, y complementar eso, para armonizar un solo lugar donde todas estas situaciones convergen.

La ecología urbana como disciplina tiene entre sus objetivos el análisis de la estructura de los centros urbanos, la cuantificación de los flujos de materia y energía que interrelacionan la ciudad con su entorno y permiten su continuidad, la elaboración de indicadores ambientales y de sustentabilidad aplicados a la gestión urbana, el estudio de los impactos producidos por las distintas actividades humanas sobre el ambiente, la búsqueda de criterios multifacéticos para la gestión de las urbes, por citar solo algunos de los más significativos. (Pace & Caride, 2012)

El principal objetivo de las publicaciones de este período fue entender a la ciudad desde su metabolismo lineal, es decir, el proceso mediante el cual el humano urbano usa recursos y los retorna al medio de una forma de menor calidad (gases, vertidos, residuos sólidos) (Duque & Sanchez, 2012)

Como se mencionó anteriormente, la ciudad es un lugar donde convergen la mayoría de las situaciones desde las de mínimo impacto, hasta las que provocan grandes impactos, pues el ser humano cumple su ciclo dentro de la ciudad, utiliza los recursos que la naturaleza le da, los transforma, crea muchas cosas y devuelve todo

lo utilizado, en una forma diferente en la que lo recibió, pues la materia siempre se transforma.

A inicios del 2000, la iniciativa internacional: “Evaluación de los Ecosistemas del Milenio” (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005), ponía de manifiesto que “las ciudades también deberían comprenderse como un ecosistema”. Comienza, a partir de este momento, a generarse una serie de valoraciones sobre la función y metabolismo de las ciudades.

A lo largo de este año, se empezó a estudiar a la ciudad como un ente natural, que vive, que siente, que se destruye y que se transforma de manera individual pero influye directamente a quienes habitan dentro de ella; pues no actúa de igual manera una persona que ha vivido y trabajado toda su vida en el área rural, con una persona que ha desarrollado su vida en la ciudad. En esto se basa el principal análisis en como influye la ciudad en el comportamiento del ser humano.

11.3. MARCO CONCEPTUAL

11.3.1 Resiliencia

El programa de 100RC caracteriza a los sistemas resilientes, en base a los siete principios o cualidades, herramienta que ha servido en la elaboración de estrategias en ciudades como México D.F. y Santiago de Chile. Según el Equipo de Resiliencia. Santiago Resiliente (2017) los define:

- 1. Reflexivos:** Utilizan la experiencia pasada para informarse y tomar decisiones a futuro.
- 2. Robustos:** Sistemas bien contruidos, concebidos, y administrados que integre enfoques cuantitativos y cualitativos,

3. **Inclusivos:** Prioriza la participación de los ciudadanos, integrando en la toma de decisiones, las opiniones y aspiraciones de actores representativos de la sociedad.
4. **Integrados:** Procesos capaces de reunir a una amplia gama de sistemas e instituciones distintas por medio del trabajo articulado.
5. **Ingeniosa:** Reconocen formas alternativas de utilizar los recursos en tiempos de crisis con el fin de satisfacer sus necesidades o lograr sus objetivos.
6. **Redundante:** Debe incluir iniciativas y políticas que garanticen la capacidad para reactivar los sistemas operativos de la ciudad en los momentos de falla o colapso.
7. **Flexibles:** Sistemas capaces de adaptarse a cambios imprevistos que surjan en el contexto, momentos de riesgo, situaciones críticas, falta de datos o la inclusión de nuevas partes interesadas.

El desarrollo de la estrategia la estrategia Santiago Humano y Resiliente se divide en 6 pilares: Movilidad, Medio Ambiente, Seguridad, Gestión de Riesgo, Desarrollo Económico y Competitividad, y Equidad Social; que se subdividen en 21 objetivos que logran abordar los retos de la ciudad a través de una visión más humana y resiliente. Los objetivos, se alcanzan a través de propuestas de 75 planes, programas y proyectos organizadas de acuerdo a su temporalidad (corto, mediano y largo plazo).

Para el presente estudio del diseño de un parque inundable, nos enfocaremos solo en 4 de los pilares, que son los que intervienen de manera directa con este proyecto:

- Movilidad Urbana.- Por una ciudad que prioriza el transporte público, al ciclista y al peatón por sobre el automóvil y provee un sistema de movilidad integral con able, seguro, sostenible e inteligente.
- Medio Ambiente.- Por una ciudad que crece y se desarrolla en armonía con el entorno, que utiliza de manera responsable sus recursos naturales y da acceso de manera equitativa a todos sus habitantes a áreas verdes y parques urbanos de alto estándar.
- Gestion de Riesgos.- Por una ciudad y comunidades que aprenden de su historia y de la de otros para estar más preparados ante futuros escenarios de desastres y reducir así los daños e impactos asociados.
- Equidad Social.- Por una ciudad que disminuya las brechas sociales, la desigualdad y la fragmentación territorial a la que se ve enfrentada, en donde todos sus habitantes tengan acceso a los bene cios y oportunidades que ésta ofrece.

La Estrategia de Resiliencia se desarrolla como parte de esta iniciativa, y busca atender a algunos de estos retos a través de cinco ejes de trabajo que impulsan la implementación de acciones para mejorar las capacidades de adaptación, respuesta y desarrollo de la CDMX:

- Fomentar la coordinacion regional
- Impulsar la resiliencia hidrica como nuevo paradigma para le manejo del agua en la cuenca de Mexico
- Planear la resiliencia urbana territorial
- Mejorar la movilidad a traves de un sistema integrado, seguro y sustentable
- Desarrollar la innovacion y capacidad adaptativa

Estos son los cinco ejes que se plantearon para la transformación adaptativa, incluyente y equitativa de la ciudad de México, para el presente proyecto estudiaremos los siguientes:

Impulsar la resiliencia hídrica como nuevo paradigma para el manejo del agua en la cuenca de México.- Buscar alternativas para la captura, retención, regulación e infiltración de agua lluvia y prevención de inundaciones.

A través de diversos métodos y tecnologías de infraestructura verde y azul se captará y retendrá agua de lluvia para su posterior utilización y para propiciar su infiltración en acuíferos. Este tipo de proyectos buscan también crear espacios públicos inclusivos y que al mismo tiempo, fomenten la educación y concientización sobre el cuidado del agua en las ciudades.

Esta acción contribuye a reducir los impactos negativos por inundaciones, sobre todo en temporada de lluvias. Adicionalmente, brindan beneficios alternativos al generar más espacios verdes de convivencia y esparcimiento, fortalecimiento a la cohesión social.

Planear la resiliencia urbana territorial.- Los ciudadanos tienen un acceso equitativo a equipamiento urbano, vivienda, áreas verdes y espacios públicos, y se mejora el entorno y mitigan los riesgos a través del manejo sostenible de los recursos naturales. El espacio público es un eje estratégico que impulsa la transformación de la ciudad y mejora la calidad de vida de la población.

Construir espacio público de alta calidad ofrece una oportunidad para generar precedentes de buenas prácticas de desarrollo, sustentabilidad y resiliencia y promover el acceso a los grupos más vulnerables. A través del diseño y construcción de equipamiento urbano resiliente y multifuncional se puede incrementar el acceso a

los servicios básicos, promover la cohesión social, e incrementar la calidad de los servicios de salud, educación, deporte y cultura.

La regeneración y reactivación de áreas urbanas, a través de una visión integral, es un mecanismo para reducir el riesgo y generar estrategias replicables para el manejo adecuado de recursos naturales. Estas áreas representan un potencial para innovar en el desarrollo socioeconómico y ambiental e integrar a la comunidad en el proceso.

Desarrollar la innovación y capacidad adaptativa.- Las ciudades se adaptan ante los impactos del cambio climático y responde de manera innovadora y proactiva ante riesgos climáticos de origen natural y social, la protección es un pilar central de la gestión integral de riesgo y consiste en:

- Evaluar el riesgo: definir y medir los pasivos contingentes, evaluar y cuantificar el riesgo de desastre
- Desarrollar estrategias integrales
- Ejecutar eficientemente los recursos
- Reducir el riesgo, reduciendo los pasivos contingentes por desastres, el impacto de estos desastres mediante la creación de incentivos para la resiliencia del sector privado.(CDMX, 2016)

11.3.1.1 Ciudades en riesgos

En la Guía de Resiliencia Urbana (2016) define el riesgo como: “Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador” (p.12).

Las ciudades y las zonas urbanas están compuestas por densos y complejos sistemas de servicios interconectados; y como tal, hacen frente a un creciente número de problemas que contribuyen al riesgo de desastres. Se pueden aplicar estrategias y políticas para atender cada uno de estos problemas, como parte de una visión más

general para hacer que las ciudades de todo tamaño y perfil sean más resilientes y más habitables, los principales factores de riesgo en las zonas urbanas a nivel mundial corresponden a:

- El crecimiento de las poblaciones urbanas y el aumento progresivo de la densidad poblacional, los cuales ejercen presión sobre los suelos y la demanda de servicios. Asimismo originan el aumento de asentamientos humanos en zonas costeras, laderas inestables y zonas no aptas para ser habitadas.
- La débil gobernanza local y la pobre participación de los socios locales en la planificación y la gestión urbanas.
- La inadecuada gestión de los recursos hídricos, sistemas de alcantarillado y residuos sólidos, la cual contribuye a la generación de emergencias en materia de salud pública, inundaciones y deslizamientos.
- El declive de los ecosistemas debido a actividades humanas como la construcción de carreteras, la contaminación, la invasión de humedales y la extracción insostenible de recursos. Esta situación pone en peligro la capacidad de brindar servicios básicos, como la regulación y la protección en caso de inundaciones.
- La falta de reglamentos de construcción para la infraestructura pública con alto nivel de vulnerabilidad física, o bien la ausencia de mecanismos de supervisión de su cumplimiento.
- Los efectos negativos del cambio climático, los cuales, dependiendo de las condiciones de la región, probablemente aumenten o disminuyan las temperaturas extremas y la precipitación, con repercusiones en la frecuencia,

intensidad y ubicación de las inundaciones, así como otros desastres relacionados con el clima.

De la lista de amenazas naturales y preocupaciones urbanas de Campaña Mundial para la Reducción de Desastres (2010-2011) las más relevantes para el proyecto y que pueden darse dentro del territorio del cantón Tosagua, son las siguientes:

- Terremoto: Debido a la densidad de poblacional y a las construcciones en suelos inestables, carentes de un diseño técnico y deficientes, no logran soportar la fuerza de los choques sísmicos y son más vulnerables a derrumbamientos.
- Desprendimientos de tierras: Una cantidad excesiva de viviendas en mal estado de construcción o improvisadas instaladas en pendientes pronunciadas, precipicios o en desembocaduras de los ríos, ocasiona que las personas estén expuestas a desprendimientos de tierras, provocada por una saturación pluviométrica o por la actividad sísmica
- Inundaciones: Las crecidas repentinas constituyen una amenaza creciente por varios motivos: el hormigón y la tierra compactada no absorbe el agua, hay asentamientos en los espacios abiertos, las obras de ingeniería han desviado el caudal de los ríos y los sistemas de desagua de la ciudad son inadecuados.
- Incendios. Resultan de explosiones industriales o terremotos. Los incendios accidentales son graves, en particular en los asentamientos informales, el riesgo aumenta dependiendo de la densidad en construcciones.

Por lo tanto es importante considerar el factor riesgo en una ciudad, no necesariamente para protegerla, asumiendo que el riesgo cero no existirá jamás,

sino más bien en la forma de recuperación instantánea y actuación rápida ante algún desastre natural, en otras palabras, construir ciudades bajo el concepto de resiliencia.

11.3.1.2. Ciudades inundables

En el estudio de (Halac, 2014) acerca de las Estrategias de resiliencia para el desarrollo urbano local y regional sustentable se habla de las ciudades propensas a riesgos de inundacion.

Las inundaciones urbanas no son un fenómeno natural. Hay un proceso de construcción social del desastre. Se trata de un inmenso rompecabezas que puede armarse falsamente si intentamos hacerlo con unas pocas piezas. Hablar de inundaciones urbanas, entonces, es aproximarse a la complejidad(Brailovsky, 2010)

La catástrofe no es un mero hecho natural. La catástrofe es la expresión social de un hecho natural y no puede ser comprendida si no es en el marco de una particular modalidad de la relación entre sociedad y naturaleza.(Brailovsky, 2010)

El carácter catastrófico no viene nunca dado por el evento mismo, con independencia de su espectacularidad o magnitud, sino que se vincula con la forma en que ese evento interactúa con condiciones sociales específicas. (Brailovsky, 2010)

11.3.1.3 Ciudades Resilientes

Según el Manual para líderes de los gobiernos locales (2010-2015, p.10), definen la ciudad resiliente a los desastre en varios conceptos:

- Es una ciudad en la que los desastres son minimizados porque la población reside en viviendas y barrios que cuentan con servicios e infraestructura adecuados, que cumplen con códigos de construcción razonables, y en la que

no existen asentamientos informales ubicados en llanuras aluviales o pendientes escarpadas debido a la falta de otro terreno disponible.

- Tiene un gobierno local Incluyente, competente y responsable que vela por una urbanización sostenible y destina los recursos necesarios para desarrollar capacidades a fin de asegurar la gestión y la organización de la ciudad antes, durante y después de una amenaza natural.
- Es una ciudad en la cual las autoridades locales y la población comprenden sus amenazas, y crean una base de información local compartida sobre las pérdidas asociadas a la ocurrencia de desastres, las amenazas y los riesgos, y sobre quién está expuesto y quién es vulnerable.
- Es una ciudad en la que las personas están empoderadas para participar, decidir y planificar su ciudad conjuntamente con las autoridades locales; y valoran el conocimiento, las capacidades y los recursos locales autóctonos.
- Ha tomado medidas para anticiparse a los desastres y mitigar su impacto, mediante el uso de tecnologías de monitoreo y alerta temprana para proteger la infraestructura, los activos y los integrantes de la comunidad, incluyendo sus casas y bienes, el patrimonio cultural y la riqueza medioambiental y económica. Además, es capaz de minimizar las pérdidas físicas y sociales derivadas de fenómenos meteorológicos extremos, terremotos u otras amenazas naturales o inducidas por el hombre.
- Es capaz de responder, implementar estrategias inmediatas de recuperación y restaurar rápidamente los servicios básicos necesarios para reanudar la actividad social, institucional y económica tras un desastre.
- Comprende que la mayoría de los puntos anteriores también son primordiales para desarrollar una mayor resiliencia a las repercusiones medioambientales

negativas, incluyendo el cambio climático, y para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

También el Manual para líderes de los gobiernos locales (2010-2015) define 10 aspectos básicos de las ciudades resilientes, que los gobiernos locales pueden seguir para lograr que sus ciudades sean más resilientes a los desastres.

1. Establecer la coordinación y organización necesarias para comprender y reducir el riesgo de desastres dentro de los gobiernos locales.
2. Asignar presupuesto para la reducción del riesgo de desastres y ofrecer incentivos a los propietarios de viviendas, comunidades, sector público, etc para que inviertan en la reducción de los riesgos que enfrentan.
3. Mantener información actualizada sobre las amenazas y las vulnerabilidades, implemente evaluaciones de riesgo y utilícelas como base para los planes y las decisiones relativas al desarrollo urbano.
4. Invertir y mantener una infraestructura que reduzca el riesgo.
5. Evaluar la seguridad de todas las instalaciones educativas, de salud, de servicio y mejorarlas cuando sea necesario.
6. Aplicar los reglamentos de construcción y principios para la planificación del uso del suelo, que sean realistas y que cumplan con los aspectos relativos al riesgo. Identificar terrenos seguros para los ciudadanos de bajo nivel económico.
7. Velar por el establecimiento de programas educativos y de capacitación sobre la reducción de riesgo de desastres, tanto en las escuelas como en comunidades locales.
8. Proteger los ecosistemas y las zonas naturales para mitigar las inundaciones u otras amenazas a las que la ciudad podría ser vulnerable.

9. Instalar sistemas de alerta temprana y desarrollar las capacidades para la gestión de emergencias en la ciudad y llevar a cabo simulacros para la preparación del público en general.

10. Después de un desastre, vele porque las necesidades de los sobrevivientes de sitúen al centro de los esfuerzos de reconstrucción.

Todos estos puntos deben de considerarse, si se quiere conseguir que la ciudad sea resiliente y que la población actúe de manera inmediata ante un desastre natural, de eso se trata de educar a la población y desarrollar espacios que sirvan de puntos de encuentros y emergentes.

11.3.2. Espacio Público

El tejido conector de la ciudad, donde se producen los encuentros entre los habitantes, y de ellos con la ciudad. Se define como el espacio urbanístico, que no está limitado por derechos de propiedad, que es accesible, en principio, a cualquiera y en el que se puede experimentar el comportamiento colectivo. Junto con las áreas verdes, constituye los vacíos estructuradores de interacción social y es el complemento de la masa edificada. Aquel donde la gente, desarrolla las actividades funcionales y rituales que unen a una comunidad, sea en las rutinas cotidianas o en las festividades periódicas

11.3.2.1. Espacio Publico Abierto.- Esta conformado por aquellos lugares de la estructura urbana acondicionados y distribuidos de manera que participan de una continuidad espacial libre de cerramientos, con instalaciones que aseguran o facilitan su uso publico irrestrico

Estos lugares son las calles o vias, los parques, plazas y plazulas; las alamedas, jardines y bosques locales; las playas, riberas fluviales y lacustres.

11.3.2.2. Espacio Publico Cerrado.- Constituido por edificios e instalaciones conformantes del equipamiento urbano por medio de los cuales se prestan servicios a la poblacion. Incluye las instalaciones del comercio, salud, educacion, culto, administracion, recreacion, entre otros.

De manera mas amplia, se distinguen en la ciudad tres tipos de espacios publicos entre ellos estan:

- La plaza urbana.- Es un espacio concreto a partir del cual va a generarse toda una evolucion de las aglomeraciones, cada vez mas amplias y mas diferenciadas. Este lugar privilegia, este punto de polarizacion y diferenciacion es la plaza urbana.
- La Calle.- Es el espacio de interaccion entre los movimientos constituidos por el soporte fisico (resultado de la suma de infraestructura para los movimientos, vias de circulacion y medios de transporte) y de las actividades producidas a partir de él. La calle organiza la distribucion de los terrenos y comunica las manzanas. Su carácter, es de mayor utilidad que el de la plaza, y dada su estructura, crea un ambiente de transito y rapidez.
- Los Parques.- Es el espacio dentro de la ciudad o próximos a ella, con predominio de jardines y arboles sobre las superficies duras. Existen varios tipos de parques entre ellos tenemos:

El parque privado lo encontramos en fraccionamientos o privadas, aquellas que cuentan con seguridad o casetas de vigilancia al entrar. No son de paso libre debido a que es propiedad privada el territorio de la ciudad en donde este tipo de parque está.

El parque acuatico.- Sin duda el mejor para disfrutar en verano, ya que su objetivo es entretener a sus visitantes con todas las ventajas que el agua puede ofrecer. Su infraestructura consta de toboganes, resbaladillas y juegos acuáticos para divertirse y amortiguar el calor del verano.

El parque de bolsillo se diseña en lotes baldíos o pequeños espacios abandonados o mal aprovechados. No tienen un estilo definido ni un elemento en particular qué contener, pero vegetación y bancas es lo más usual. También se pueden usar como accesos para cruce de peatones o sitio de ejercicio.

El parque Ecológico.- Este tipo de parque además de entretener al público, concientiza sobre el medio ambiente. El parque ecológico busca la preservación del medio y muchos adecúan las instalaciones en zonas de reserva. Aquí también se pueden hacer actividades deportivas como escalar o excursiones para las personas más aventureras.

El parque industrial se dedica a actividades de este carácter para producir y vender. A menudo cuenta con recorridos para ver los procesos, además de los grandes espacios para jugar.

11.3.3. Tipologías de espacios públicos físicos espaciales.

A lo largo de la vida de la ciudad, fueron surgiendo paulatinamente las cuatro grandes tipologías de espacios públicos, de carácter físico espacial: la plaza, la calle, el parque y el frente de agua. En la cual plantea que a tales espacios se les debe agregar en nuestra realidad latinoamericana, dos nuevas tipologías: el espacio público interior y el espacio público informal, ya que, si bien no siempre son exteriores o los acompañan ciertos mecanismos de control para el uso, cumplen con

muchas de sus características y dan respuesta a varias de sus funciones. (Rangel, 2009)

11.3.4. Bases para el diseño del espacio público.

La transformación de las ciudades, y por consiguiente su espacio público, hace que requiera una concepción en su diseño y construcción que permita desarrollarlo de una manera simple, que facilite la integración de cambios en la evolución que debe sufrir para acoplarse a la transformación que vive la ciudad en el tiempo, cuya ejecución pueda llevarse a cabo en las distintas circunstancias que presenta la ciudad, pero a la vez permitida la solución que den carácter y cierto grado de individualización de algunos espacios dentro de parámetros que los regulen.(Bucaramanga, 2000)

• Seguridad

La seguridad para el peatón en la utilización del espacio público, apoyada en adecuadas relaciones de este con el amoblamiento urbano, y el desplazamiento vehicular, hacen de esta la principal premisa que influye en la disposición de las franjas funcionales que lo componen, la selección de materiales adecuados que garanticen la estabilidad del usuario aun en circunstancias adversas de lluvia, que los elementos se adapten adecuadamente a la ergonomía, y que el conjunto conserve una apropiada apariencia a pesar de su envejecimiento, mediante un sencillo mantenimiento.(Bucaramanga, 2000)

• Accesibilidad

Garantizar la participación de las personas que presentan algún tipo de limitación física, en la utilización y goce del espacio público, ha dejado de ser una consideración opcional y generosa del constructor, para convertirse en una

obligación legal, en donde se establecen mecanismos de integración obligatorio, que garanticen el acceso y desplazamiento de las personas con limitaciones físicas en los espacios y edificaciones públicas.(Bucaramanga, 2000)

• **Calidad.**

La utilización del espacio público por parte de todas las personas que conforman el conglomerado ciudadano, hace que se demande un mayor bienestar y mejores(Bucaramanga, 2000)

11.4 MARCO LEGAL

11.4.1.PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR

El plan nacional del buen vivir se aprueba el 24 de junio del 2013 con los lineamientos para la planificación del estado ecuatoriano, este plan propone 12 objetivos para alcanzar el buen vivir, en la investigación nos centraremos en 3 objetivos que respaldan el presente trabajo, estos son:

Objetivo 2

Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad

El reconocimiento igualitario de los derechos de todos los individuos implica la consolidación de políticas de igualdad que eviten la exclusión y fomenten la convivencia social y política. El desafío es avanzar hacia la igualdad plena en la diversidad, sin exclusión, para lograr una vida digna, con acceso a salud, educación, protección social, atención especializada y protección especial.

Objetivo 3

Mejorar la calidad de vida de la población

Mejorar la calidad de vida de la población es un reto amplio que demanda la consolidación de los logros alcanzados en los últimos seis años y medio, mediante el fortalecimiento de políticas intersectoriales y la consolidación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

Objetivo 5

Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad

El compromiso del Estado es promover políticas que aseguren las condiciones para la expresión igualitaria de la diversidad. La construcción de una identidad nacional en la diversidad requiere la constante circulación de los elementos simbólicos que nos representan: las memorias colectivas e individuales y el patrimonio cultural tangible e intangible.

11.4.2.LEY ORGANICA DE DISCAPACIDADES (SUPLEMENTO -- REGISTRO OFICIAL NO 796 -- MARTES 25 DE SEPTIEMBRE DEL 2012)

Entre la Ley Orgánica de Discapacidades, existen artículos y principios que fundamentan este proyecto:

CAPÍTULO SEGUNDO DE LOS PRINCIPIOS RECTORES Y DE APLICACIÓN

Artículo 4.- Principios fundamentales.- La presente normativa se sujeta y fundamenta en los siguientes principios:

7. Participación e inclusión: se procurará la participación protagónica de las personas con discapacidad en la toma de decisiones, planificación y gestión en los asuntos de interés público, para lo cual el Estado determinará planes y programas

estatales y privados coordinados y las medidas necesarias para su participación e inclusión plena y efectiva en la sociedad;

8. Accesibilidad: se garantiza el acceso de las personas con discapacidad al entorno físico, al transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales; así como, la eliminación de obstáculos que dificulten el goce y ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, y se facilitará las condiciones necesarias para procurar el mayor grado de autonomía en sus vidas cotidianas.

SECCIÓN CUARTA DE LA CULTURA, DEPORTE, RECREACIÓN Y TURISMO

Artículo 44.- Turismo accesible.- La autoridad nacional encargada del turismo en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados, vigilarán la accesibilidad de las personas con discapacidad a las diferentes ofertas turísticas, brindando atención prioritaria, servicios con diseño universal, transporte accesible y servicios adaptados para cada discapacidad.

Además, los organismos mencionados vigilarán que las empresas privadas y públicas brinden sus servicios de manera permanente, así como también que promuevan tarifas reducidas para las personas con discapacidad.

SECCIÓN SÉPTIMA DE LA ACCESIBILIDAD

Artículo 58.- Accesibilidad.- Se garantizará a las personas con discapacidad la accesibilidad y utilización de bienes y servicios de la sociedad, eliminando barreras que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento e integración social. En toda

obra pública y privada de acceso público, urbana o rural, deberán preverse accesos, medios de circulación, información e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad. Los gobiernos autónomos descentralizados dictarán las ordenanzas respectivas para el cumplimiento de este derecho de conformidad a las normas de accesibilidad para personas con discapacidad dictadas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y al diseño universal. Los estacionamientos de uso público y privado tendrán espacios exclusivos para vehículos que transporten o sean conducidos por personas con discapacidad físico-motora, ubicados inmediatamente a las entradas de las edificaciones o ascensores, en los porcentajes que establezcan las ordenanzas y el reglamento. En el caso de los sistemas de estacionamiento tarifados creados por los gobiernos autónomos descentralizados se destinará un porcentaje de parqueaderos claramente identificados mediante señalización y color, de conformidad con el reglamento de la presente Ley. El porcentaje señalado en los incisos anteriores no será inferior al dos por ciento (2%) del total de parqueos regulares de la edificación o de la zona tarifada.

11.4.3. ORDENANZAS MUNICIPALES DEL CANTON TOSAGUA

Ordenanza que regula la ocupación del espacio público en el cantón Tosagua

GENERALIDADES

CAPITULO 1

AMBITO, OBJETO, SUJETO, COMPETENCIA Y DEFINICIONES

Art.1 Ambito.- La presente ordenanza se constituye en una norma de cumplimiento general, dentro de la circunscripción territorial del cantón Tosagua, que se aplicará frente a las acciones u omisiones de las personas, Tosaguenses y extranjeras, domiciliada y transeúntes, comerciantes formales, autónomos y por cuenta propia,

personas naturales y jurídicas, instituciones públicas y privadas, y ciudadanía general.

Art.2 Objeto.- Esta ordenanza tiene por objeto regular la ocupacion del espacio público en el cantón Toagua y su actual proliferacion, determinando derechos, deberes e impedimentos de los ciudadanos. Se entiende como relga general de la presente norma el respeto al espacio pñublico para cualquier tipo de actividad, relievando lo que contempla el COOTAD con respecto a los bienes de dominio público, de uso público y los afectados al servicio público.

Art.3 Sujeto Activo.- Para la aplicación de la presente ordenanza el sujeto activo sera El Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal del Cantón Tosagua

Art.4 Sujeto Pasivo.- El sujeto Pasibo al que se refiere la presente ordenanza los conforman todos los ciudadanos y ciudadanas que de forma permanente, ocasional o temporal ocupen el espacio de la vía pública en el Cantón Tosagua.

Art.5 Via Pública (espacio público).- Para efectos de esta ordenanza, espacio y/o vía pública se entenderá a las calles, avenidas, pasajes, callejones, escalinatas, portales, aceras, parterres, puentes, plazas, parques, las superficies obtenidas por rellenos de rios y quebradas con su taludes, los caminos y carreteras de comunicación interna y externa y demás espacios públicos destinados al tránsito vehicular y peatonal dentro de la ciudad de Tosagua y en el área consolidada de las cabeceras parroquiales rurales.

Art.6 Competencia.- Son autoridades competentes para conocer lo relacionado con esta ordenanza el Concejo Municipal, la Aladesa o Alcades del Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal del Canton Tosagua, La Procuradora o Procurador

Sindico Municipal, la Directora o Director de la Unidad Tecnica de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial DMT Direccion Municipal de Transito Tosagua; la Directora o Director de Planifiacion Territorial; la Directora o Director de Obras Públicas; la Directora o Director de Servicios Públicos Municipales y la Directora o Director de Inspectoría y Policia Municipal.

Art.7 Definiciones

Bienes de Uso Público: Son aquellos cuyo uso por los particulares es directo y general, en forma gratuita. Sin embargo, podrá tambien ser materia de utilizacion exclusiva y temporal, mediante el pago de una regalía

Constituyen bienes de uso público:

Las calles, avenidas, puentes, pasajes y demas vias de comunicación y circulacion; las plazas, parques y demas espcaios destinados a la recreacion u ornato publico y promocion turistica; las aceras que formen integrante de las calles y plazas y demas elementos y superficies accesorios de las vias de comunicación o espacios publicos; las quebradas con sus taludes y franjas de proteccion; los esteros y los rios con sus lechos y sus zonas de remanso y proteccion, siempre que no sean de propiedad privada, de conformidad con la ley y las ordenanzas; las superficies obtenidas por rellenos de quebradas con sus taludes, las fuentes ornamentales de agua destinadas a empelo inmediato de los particulares al ornato publico, las casas comunales, canchas, mercados, escenarios deportivos, conchas acusticas y otros de analoga funcion de servicio comunitario; y los demas bienes que en razon de su uso o destino cumplen una funcion semejante a los citaos en los literales precedesntes y los demas que ponga el Estado bajo el dominio de los gobierno autonomos descentralizados.

11.5 MODELO DE REPERTORIO REALIZADO

11.5.1. PARQUE INUNDABLE CATRICO VALDIVIA, CHILE

Propuesta de Intervencion

El Parque inundable Catrico concreta un proyecto de escala territorial prestando servicios eco-sistemicos al restaurar la funcion original del lugar drenando las escorrentias de agua pluviales de la ciudad y laminando la sobrecarga del sistema de colectores del plan maestro.

Recupera y concilia elementos silvestres a la trama urbana y se constituye como ruta centrica de un corredor de sistemas naturales en el interior de la ciudad.

En el contexto local, la presencia conjunta al Parque Hamecker, potencia una centralidad alternativa promoviendo nuevas areas de interes turisticos a la red de atractivos de la ciudad vinculando el patrimonio medio ambiental

Se construye una arquitectura del paisaje de minimo impacto que reutiliza como primera accion el colector de aguas lluvias existentes como estructura de movilidad, principal, concetando los extremos y componiendose como el elemento articulador.

ESTRATEGIAS

Accion Urbana: Mediante la unfraestructura del paisaje se genera una nueva topografia de inundacion aportando medidas de mitigacion y aumentando la capacidad de captacion de aguas pluviales para disminuir eventos de inundacion de la ciudad y generando un balance ecologico en ese sector.

- Se valoriza el patrimonio natural, la esencia y visibiliza la experiencia para la conformación de identidad del patrimonio hídrico-paisajístico, recuperando un sector subutilizado en la trama urbana y fomentando la permeabilidad ecológica entre los sistemas urbanos
- Se genera la apertura de un corredor urbano desde sus bordes, entendiéndose como una trama permeable de múltiples puntos de accesibilidad
- Se construye bajo la arquitectura de un mínimo impacto en su superficie de contacto, reutilizando el recurso del colector existente como estructura de movilidad principal y también generar una lectura homogénea de los elementos arquitectónicos del parque
- Se asegura que la protección de la dimensión socio-ambiental y cultural se imponga como criterio de valoración frente a amenazas y externalidades. Constituidos bajo una organización comunitaria en el barrio.
- Se compromete una sensibilidad en el medio, minimizando el consumo. Impacto espacial y monetario del parque, involucrando a las diversas dimensiones mencionadas en este proyecto, que contribuyen a la calidad de vida y generación de manifestaciones sociales propias del habitar local.

PROYECTO

Se consideran las siguientes operaciones fundamentales en la estructuración del proyecto de largo plazo como infraestructura del paisaje distribuidos en 11 Hec de terreno “Fase 0” Previo a la realización del proyecto se delimitan los nuevos bordes de dominio público, expropiando a los habitantes por el peligro de inundación de suelo, reubicando a las familias afectadas en puntos más altos de la ciudad o del barrio.

1. Como primera maniobra se recupera el colector existente, los tramos, tipo cajon y entubado se aumenta a 5 metros de ancho y la ruta se divide en peatonal y ciclista de manera que articule el recorrido principal y conecte los extremos distantes a 870m de caminata
2. Se proyecta el movimiento de tierras masivo que conforman el trazado y topografía inundable contituyendose con gaviones laterales que mantienen la forma del calado y las pozas de inundacion. Con el tiempo esta desapareceran por las herbaceas cubre suelos y el mando vegetal propuesto.
3. El carácter lineal de la nueva ruta permite una sucesion de plazas que se estructuran bajo un trazado de amplitud visual y explanadas acotadas a la realidad comunitaria que se pueda impulsar, por lo cual fueron dispuestos pabellones con una linea de arquitectura funcional y homogenes de manra cercana unos a otros concentrando los usos y dar paso a diversas manifestaciones del barrio
4. El anfiteatro natural funciona como una gran grada de cespced permitiendo experimentar la apertura visual del parque que se reconoce a si mismo permitiendo ademas tipicos usos espontaneos
5. El sistema de pasarelas establece una trama singular sobre el parque que conecta los multiples accesos y rutas. Estas suben de altura gradualmente hasta los accesos y facilitando el transito personas de moviliadd reducida, generando vistas y descansos en los quiebres para el avisamiento de flora y avifauna. El sistema remata en una torre observador como uno de los hilos de reconocimiento del parque.

6. Se comprende una recuperacion completa del medio, reconociendo elementos compositivos del paisaje local existentes, se proyecta en nuevo suelo de reserva natural que valora las especies endemis y nativas por sobre existentes introducidas y asilvestradas.



Imagen 2. Zona de Esparcimientos y areas de recreacion. Fuente: Tesis de Sebastia Navarro



Imagen 3. Areas Comunes. Fuente: Tesis de Sebastia Navarro



Imagen 4. Zona de Lagunas y Humedales. Tesis de Sebastia Navarro



Imagen 5. Plan Masa. Tesis de Sebastia Navarro

El proyecto recupera un paisaje en desuso. El abandono como oportunidad para crear y diseñar un nuevo bosque que se convierta en una pequeña reserva natural. Gran cantidad de las especies arboreas vistas en el terreno se denominan como especies introducidas. Los jardines constituyen una barrera vegetal, provisto de diversas copas de arboles generando el habitat necesario para crear sombra dentro del parque.

11.5.2.PARQUE INUNDABLE DE LA AGUADA

El Zanjón de la Aguada es un cauce natural que pasa por 9 comunas y recibe los aportes de la Quebrada de Macul y las aguas lluvias de 21 comunas. Este proyecto forma parte del “Plan Maestro de Aguas Lluvia para Santiago”. El proyecto de regeneración urbana para el Zanjón de la Aguada busca terminar con un problema arrastrado por años en las comunas de la zona sur de Santiago. Décadas de inundaciones debido a un sistema de recolección de aguas lluvias ineficientes e insuficientes.

A esto debemos agregar el hecho que por décadas la basura y los ratones han marcado la identidad de ésta zona, por lo que uno de los valores del proyecto es hacerse cargo del estigma de basural a través de un diseño que transforma la simple conducción de aguas, por un parque inundable, inyectando nuevas áreas verdes, canchas deportivas, y recreativas en un área de 41 hectáreas para las comunas de Santiago Centro, San Joaquín, Pedro Aguirre Cerda y San Miguel.

El Parque Inundable en la Comuna de la Florida sería apropiado en la medida que sigue un concepto de recuperación de espacio verde y público, como también daría solución al problema de las aguas lluvia en invierno y del estigma de basural del sector.

El esquema de proyecto que se adaptaría a la comuna de la Florida sería siguiendo los parámetros de Proyecto de Parque Inundable para potenciar el entorno y las características propias de la comuna, y a la vez, contrarrestar problemas que podrían ocasionarse debido a que el tema de las aguas que fluyen naturalmente no sean trabajadas a conciencia y controladas antes que puedan producir, daños irreparables en el terreno y en las urbanizaciones aledañas.

PROPUESTA PROGRAMATIVA

Como principio básico se reconoce la intención de generar un lugar, abierto, público, donde la ciudad y la ciudadanía se construyan desde los espacios públicos, que éstos deben no solo organizar la trama urbana sino transformarse en lugares donde los ciudadanos se desarrollen y disfruten en igualdad.

Construir el Parque, entonces, desde la generación de un borde claro y construir sociedad desde la diversificación de espacios abiertos que permitan el desarrollo de todo tipo de actividades.

ESTRATEGIAS DE OCUPACIÓN

- La idea principal es controlar el Zanjón de la Aguada proponiendo ejes longitudinales que nacen de la relación del parque con el agua, y con el entorno.
- Desarrollar una costura transversal para que las comunidades que no tienen acceso hoy al parque sean incluidas.
- Desarrollo programático en el borde no inundable del parque.
- Mantener el parque existente.
- Se plantea aterrizar el caudal del Zanjón de la Aguada para disminuir la velocidad del flujo y tener mayor control sobre lo que arrastre, cómo también gaviones de contención en las pasadas de los puentes.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El proyecto fusiona dos infraestructuras culturales, Biblioteca y Centro Cultural, que si bien funcionan de manera distinta y en horarios distintos podría ser una potencialidad y prolongar el funcionamiento del edificio, manteniéndolo activo durante más tiempo según las necesidades de la comunidad.

El programa arquitectónico está elaborado a partir del programa cultural que tiene la comuna de la Florida y según lo que recomienda el Consejo de la Cultura (en cuanto a centros culturales), y se divide en 3 grande áreas: Difusión, Producción e Información. Dándole principal importancia a los talleres, (danza, artes plásticas, literatura, etc.), como también a un taller de botánica aprovechando la presencia del Parque y su vegetación.

Siendo el eje principal los espacio sociales, o sea que debe funcionar como un **lugar de encuentro**, no transitorio ni esporádico, mas bien reconocido por su capacidad de ser un medio que acoja las necesidades del habitar.

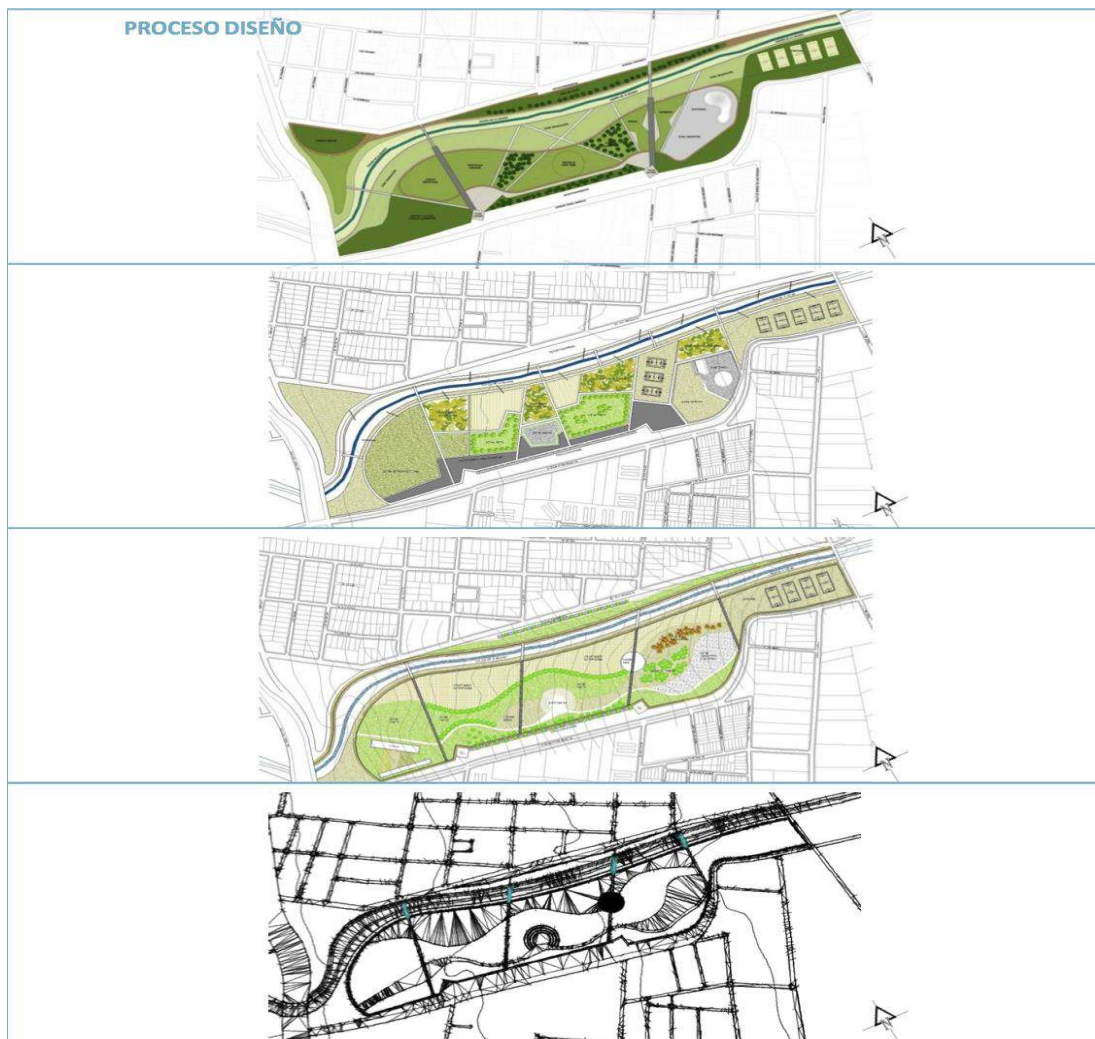


Imagen 6. Zonificaciones. Fuente: Parque Inundable de la Aguada - Chile

ESQUEMAS ZONIFICACIÓN PROGRAMA

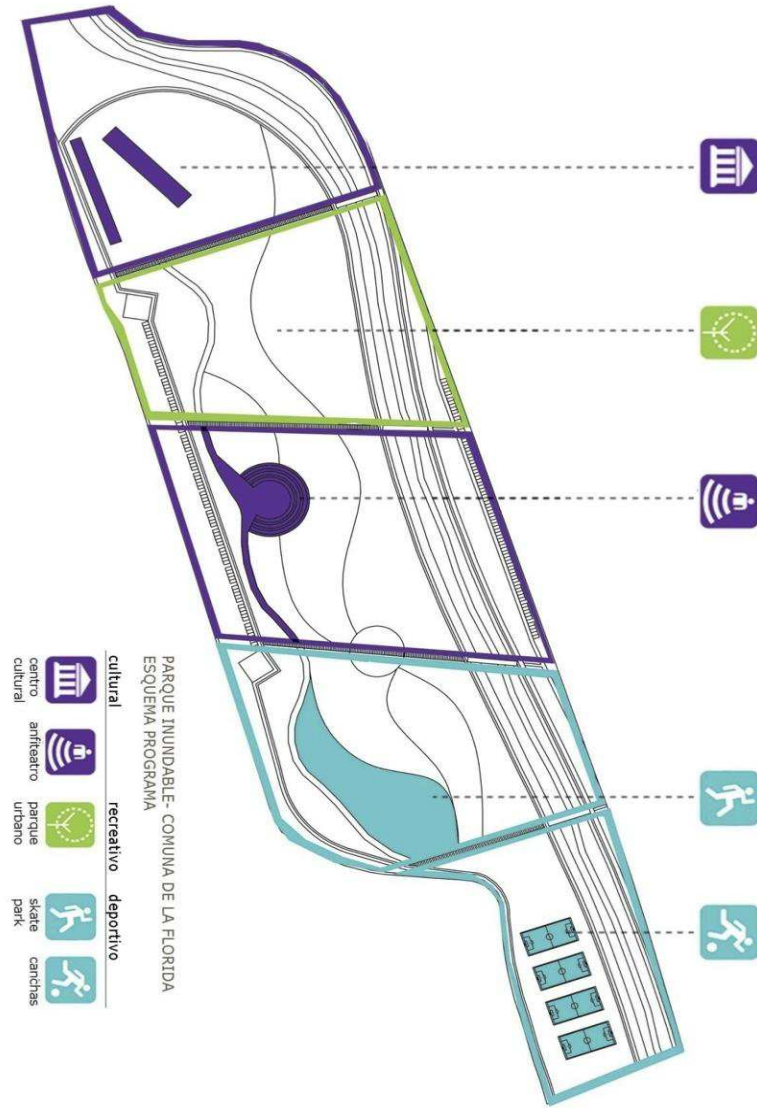


Imagen 7. Esquema de la zonificación del parque inundable. Fuente: Parque Inundable de la Aguada - Chile



Imagen 8. Implantación del Proyecto. Fuente Parque Inundable La Aguada - Chile

CAPITULO 2

DIAGNOSTICO DE LA INVESTIGACION

INTRODUCCIÓN

El interés y la elección por desarrollar esta investigación, se crea a partir del cuestionamiento del espacio público, de la diferencia entre plazas y parques; que en la mayoría de las ciudades aun no se diferencian y de cómo generar áreas verdes de calidad y sustentables, en el casco urbano del cantón Tosagua.

El interés por desarrollar esta investigación urbano-arquitectónica, parte al preguntarse por el espacio público y el problema de identidad que éste presenta. Estas inquietudes se fundamenta básicamente en reconocer espacios y elementos urbanos, que no representan ningún sentido de pertenencia con las personas que viven en sus entornos.

La infraestructura urbana que hoy presenta la ciudad de Tosagua, basada en las actividades que se desarrollan dentro de ella; no han podido cumplir con las necesidades sociales y de desarrollo del ser humano que vive dentro de la ciudad, y que necesita puntos de encuentro y de recreación para poder llevar una vida mas ligera, del caos que ocasiona, el trabajo y el constante paso de la ciudad.

Es así como se recalcan dos problemas básicos “déficit de áreas verdes en la red de espacios públicos dentro del casco urbano” e “insuficiente planificación de los espacios públicos dentro de la ciudad” puesto que al existir parques y plazas en la ciudad, estos se encuentran en deterioro y abandono, por la falta de mantenimiento de los mismos.

Ante lo anterior es que el tema de los parques urbanos, como un tipo de espacio público, cobra especial importancia. Ya que son una oportunidad para dar dinamismo

y calidad a nuestras ciudades. Ofreciéndole a la ciudad, mas que espacios de recreación, beneficios sociales y ambientales..

En base a todo este análisis, surge la siguiente pregunta: ¿qué tipo de espacios públicos se quiere proyectar para el cantón Tosagua?, y una vez que se plantea esta cuestión, se analiza el compromiso y la necesidad de los habitantes del cantón de tener un espacio que los reúna y los acoja.

De tal manera que se plantea el diseño de un parque inundable para el cantón Tosagua, que por ser una ciudad propensa a las inundaciones y por lo cual, generalmente se segregan los espacios públicos, se piensa en este tipo de parques, porque a mas de ser un espacios público de recreación, también es un espacio que sirve como receptor del agua que se produce en invierno, y se mantiene en esta gran zona ubicada en el corazón de Tosagua.

Es decir, se resuelven dos problemáticas, el déficit de áreas verdes y espacios públicos dentro del casco urbano del Tosagua, y la inundación que se aloja en la calle 9 de Octubre, que se encuentra en la zona mas baja del cantón, y que no cuenta con alcantarillado pluvial y de esta manera no puede drenar el agua producida por las lluvias.

El parque inundable será diseñado en base a las estrategias de resiliencia, puesto que por ser un punto receptor del agua provocada por las inundaciones, también es el lugar que conecta, a la parte más baja de Tosagua con la zona más alta, y en este parque es el sitio que enlaza ambos lugares; de tal manera que no solo es un espacio publico de recreación, si no también una zona segura.

12.2 Tabulación de la información

1. ¿Cree que los parques son esenciales en las ciudades?

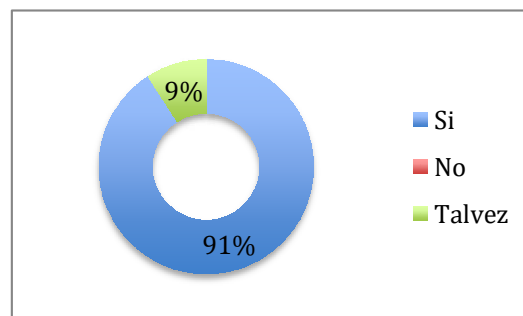
Tabla #1

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	49	91%
No	0	0%
Talvez	5	9%
TOTAL	54	100%

Elaborado por: Tesista

Fuente: Investigación de campo

Gráfico #1



Análisis.-

Se le pregunto a los ciudadanos del canton Tosagua si considera que los parques son importantes para la ciudad, de los cuales el 91% respondió que si son esenciales las areas verdes y espacios para la recreacion de los niños y ciudadanos en general, mientras que el 9% considera que no son importantes estos espacios públicos.

2. ¿En qué estado se encuentra los espacios públicos(parques, canchas, plazas, etc) dentro de la ciudad?

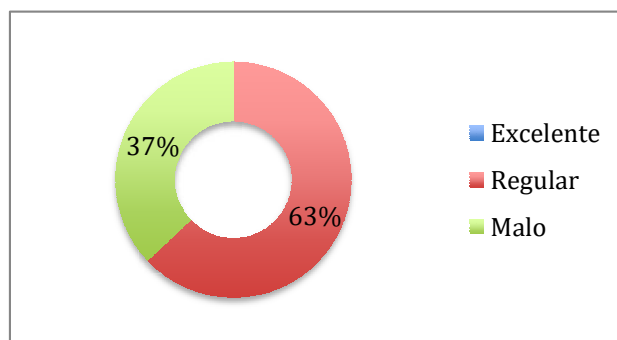
Tabla #2

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Excelente	0	0%
Regular	34	63%
Malo	20	37%
TOTAL	54	100%

Elaborado por: Tesista

Fuente: Investigación de campo

Gráfico #2



Análisis.-

El análisis de ésta pregunta es bastante interesante, puesto que el 0% corresponde a la opción excelente, es decir que ningun espacio público es considerado un espacio de

calidad para el cantón, un 63% contestó que es regular, mientras que el 37% restante respondió que es malo.

3. Que tan importante son los parques, áreas recreativas y espacios verdes para usted y su familia

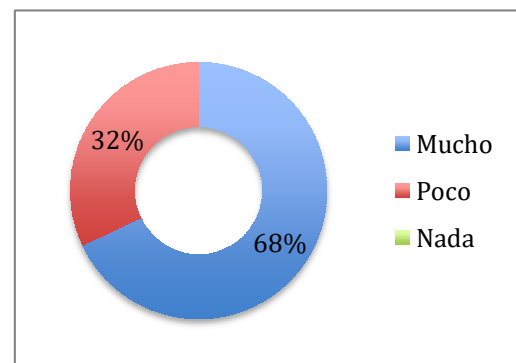
Tabla #3

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Mucho	37	68%
Poco	17	32%
Nada	0	0%
TOTAL	54	100%

Elaborado por: Tesista

Fuente: Investigación de campo

Grafico #3



Analisis.-

El 68% de los encuestados opina los espacios públicos son muy importantes para su familia y para los habitantes de Tosagua, mientras que el 32% respondió que son poco importantes estas áreas.

4. ¿Con qué frecuencia visita usted alguno de esos espacios públicos?

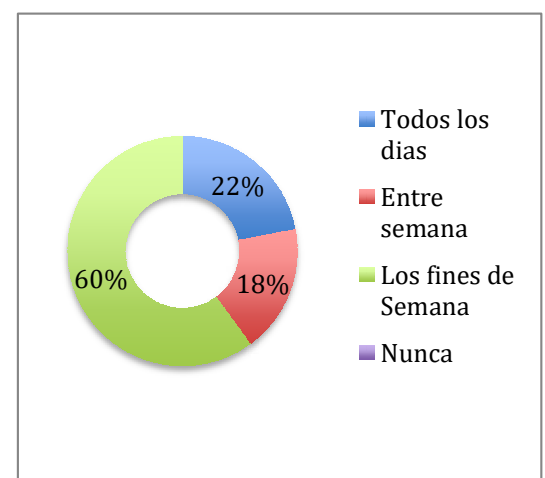
Tabla #4

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Todos los días	12	22%
Entre semana	10	18%
Los fines de semana	32	60%
Nunca	0	0%
TOTAL	54	100%

Elaborado por: Tesista

Fuente: Investigación de campo

Grafico #4



Análisis.-

Los habitantes encuestados correspondientes al 60% respondieron que generalmente son los fines de semana que visitan los espacios públicos, pues lo hacen en el tiempo que tienen libre del trabajo y de las actividades educativas, un 18% frecuenta estos espacios entre semana, y un 22% los visita todos los días.

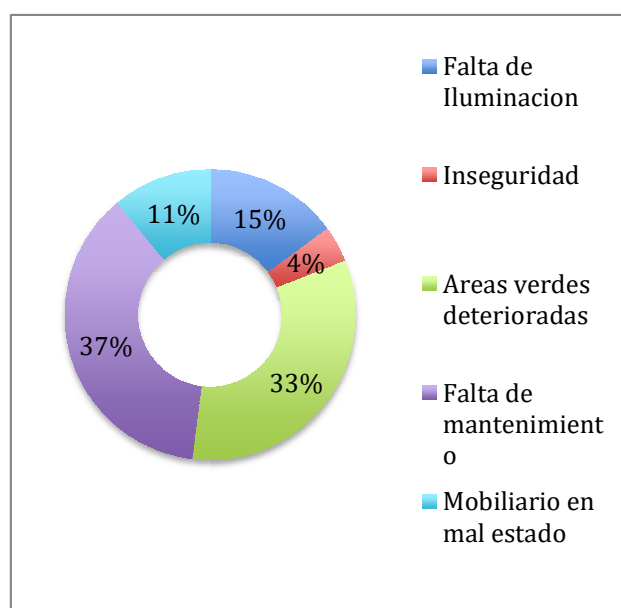
5. ¿Qué tipos de problema considera usted que tiene el espacio público que frecuenta?

Tabla #5

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Falta de Iluminacion	8	15%
Inseguridad	2	4%
Areas verdes deterioradas	18	33%
Falta de mantenimiento	20	37%
Mobiliario en mal estado	6	11%
TOTAL	54	100%

Elaborado por: Tesista
Fuente: Investigación de campo

Gráfico #5



Analisis.-

El 37% de los encuestados considera que uno de los principales problemas que poseen los espacios publicos de tosagua es la falta de mantenimiento dentro de sus instalaciosn, el 33% corresponde a las áreas verdes deterioradas, el 15% es sobre la falta de iluminacion, el 11% se debe al mobiliario en mal estado, mientras que el 4% corresponde a la inseguridad que brindan dichos espacios.

6. ¿Está usted de acuerdo con que se rehabiliten los espacios públicos para la recreación de los ciudadanos del canton?

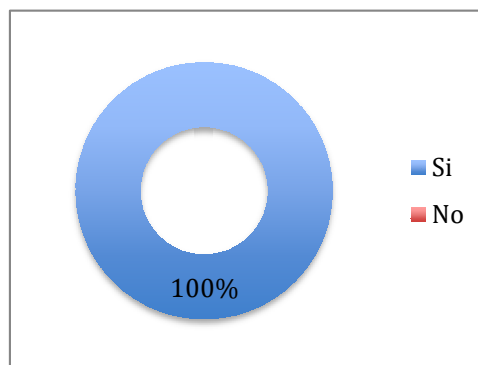
Tabla #6

Grafico #6

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	54	100%
No	0	0%
TOTAL	54	100%

Elaborado por: Tesista

Fuente: Investigación de campo



Analisis.-

En ésta pregunta se desea conocer la opinión de los habitantes del cantón Tosagua sobre la restauracion de los espacios publicos existentes, debido a que en preguntas anteriores se logro constatar que dichos espacios se encuentran en estado regular, por lo tanto el 100% de los encuestados estuvo de acuerdo en que se rehabiliten las plazas y parques que estan dentro del casco urbano del cantón.

7. ¿Qué tipo de actividad realiza cuando accede a alguno de estos espacios públicos?

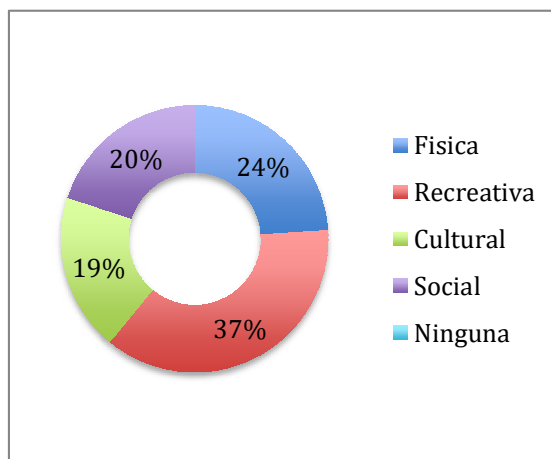
Tabla #7

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Fisica	13	24%
Recreativa	20	37%
Cultural	10	19%
Social	11	20%
Ninguna	0	0%
TOTAL	54	100%

Elaborado por: Tesista

Fuente: Investigación de campo

Grafico #7



Analisis.-

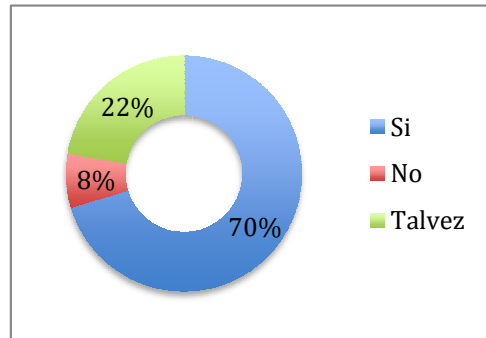
El 37% de las personas encuestadas respondieron que el principal uso que le dan a los espacios públicos es recreativo, debido a que son frecuentados en mayor cantidad los fines de semana, éstos son visitados por familias enteras que los utilizan para recrearse y descansar, el 24% lo utiliza para actividades físicas, el 20% con fines sociales y el 19% para los eventos culturales que se realizan en la ciudad.

8. ¿Considera necesario la creación de nuevos espacios públicos?

Tabla #8

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	38	70%
No	4	7%
Talvez	12	23
TOTAL	54	100%

Grafico #8



Elaborado por: Tesista

Fuente: Investigación de campo

Analisis.-

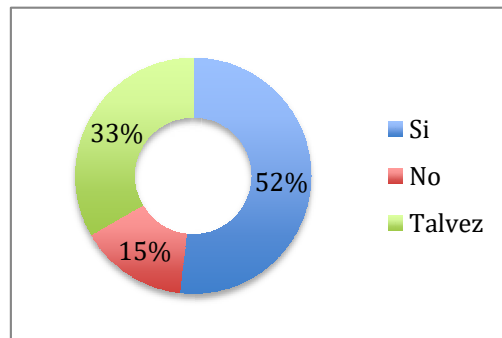
De las personas encuestadas el 70% considera necesaria la creación de nuevos espacios públicos dentro de Tosagua, mientras que un 22% cree que son necesarias otras obras de mayor interes, y el 8% considera que no, puesto que hay otras prioridades dentro del cantón como alcantarillado y arreglo de vias.

9. ¿Se siente seguro, en el espacio público que usted y su familia frecuentan?

Tabla #9

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	28	52%
No	8	15%
Talvez	18	33%
TOTAL	54	100%

Grafico #9



Elaborado por: Tesista

Fuente: Investigación de campo

Analisis.-

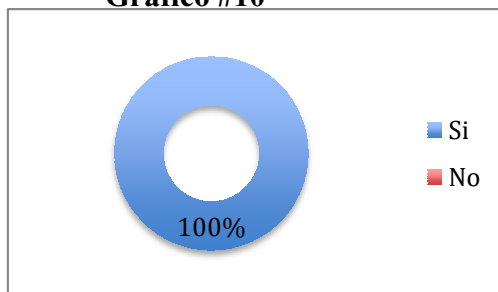
El 52% se siente seguro en el espacio público que más frecuenta, considerando que Tosagua no es una ciudad insegura, el 33% que respondió talvez, manifestó que los espacios públicos deteriorados son frecuentados por indigentes y personas en estado etílico, mientras que el 15% no se siente seguro, porque los espacios públicos que frecuntan están deteriorados y pueden ser utilizados por vagabundos y vendedores de droga.

10. Como ciudadano del cantón Tosagua ¿Le gustaría que se construya un parque que pueda integrar todas las actividades (recreativas, deportivas, culturales) y se encuentre abierto a la ciudadanía general del canton

Tabla #10

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Si	54	100%
No	0	0%
TOTAL	54	100%

Grafico #10



Elaborado por: Tesista
Fuente: Investigación de campo

Análisis.-

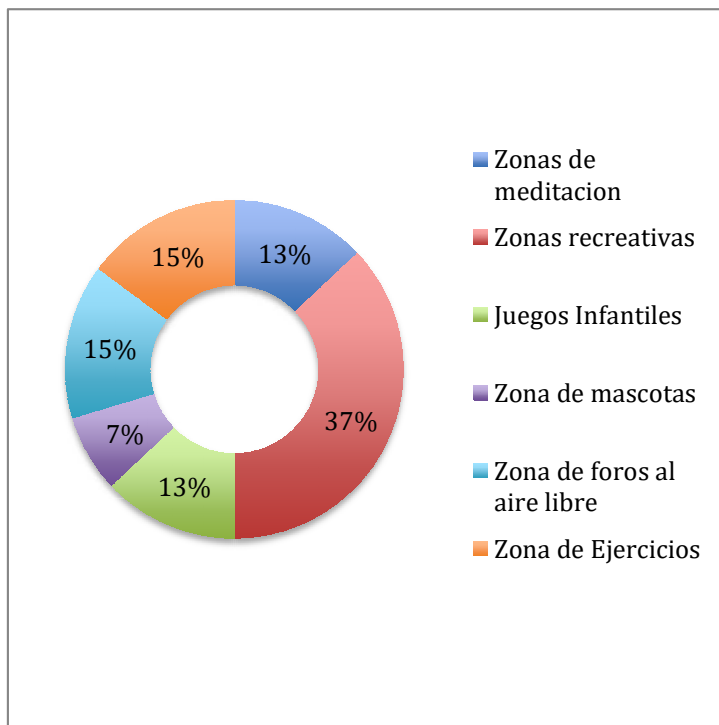
El 100% de la población expreso que le gustaría que se construyera un parque en el que se puedan desarrollar todas las actividades, como deportivas, culturales, sociales, recreativas, etc, y tener un espacio en el que se puedan desarrollar diferentes eventos y que acoja a toda la ciudadanía.

11. Subraye de las siguientes opciones, con que tipo de áreas le gustaría que cuente este nuevo parque

Tabla #11

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Zonas de meditacion	7	13%
Zonas recreativas	20	37%
Juegos Infantiles	7	13%
Zona de mascotas	4	7%
Zona de foros al aire libre	8	15%
Zona de Ejercicios	8	15%
TOTAL	54	100%

Grafico #11



Elaborado por: Tesista
Fuente: Investigación de campo

Análisis.-

Como respuesta a la última interrogante en la que se cuestionan las áreas con que contaría el nuevo espacio público un 37% concordó en que sean mayormente zonas recreativas, seguido de un 15% en base a zona de ejercicios, con un 13% correspondiente a zonas de meditación y juegos infantiles, mientras que el 7% respondió que es necesario un espacio para las mascotas.

12.3 Interpretación de los resultados

Una vez que se ha realizado la tabulación de la información recopilada en campo, la cual consistió en una inspección directa de la calidad de los espacios públicos del cantón Tosagua, la respuesta de los ciudadanos acerca de las actividades realizadas en los diferentes horarios del día, encuestas a las personas que frecuentan estos espacios y por último y como una apreciación de la investigadora; se realizaron diferentes conversaciones con los usuarios de los espacios, trabajadores y residentes del entorno para obtener una apreciación más profunda y cercana del día a día que se vive en ellos.

En base a toda la información recopilada se puede concluir que los espacios públicos del cantón Tosagua no cumplen ni con el 50% del nivel de calidad y confortabilidad con los que deberían estar diseñados. El uso de estos es bajo en relación a lo vitales que son los espacios públicos dentro de una ciudad. Los habitantes del cantón muestran su descontento y dejan entrever que creen totalmente necesario la creación de un nuevo parque que cuente con diferentes áreas para la estancia de las personas; además del constante mantenimiento que deben recibir dichos espacios y la seguridad que brindan los espacios públicos que se encuentran en excelente estado, y que cuentan con extensas áreas verdes, en el que convergen muchas personas y que esta en constante movimiento, debido a la afluencia de personas.

12.4 Pronóstico**12.5 Comprobación de la idea plantada**

CAPITULO 2

12.Diagnóstico de la investigación

12.1 Introducción

Tosagua es un próspero territorio de la provincia de Manabí fundado como cantón el 25 de enero de 1984, tiene una población de cerca de cuarenta mil habitantes. Su cabecera cantonal es la ciudad homónima, donde se ubican las principales instituciones y organizaciones del cabildo de Tosagua. Tiene una superficie de 379,4331 kilómetros cuadrados y es el eje geográfico de la zona norte de Manabí, está ubicado en un gran valle bañado por el Rio Carrizal, siendo un cantón mayoritariamente rural ofrece una enorme riqueza cultural, artesanal, arqueológica y turística.

El deficit de areas verdes dentro del casco urbano del canton es uno de los problemas principales que tiene ésta ciudad, en base a muchos estudios y analisis realizados en este proyecto investigativo, se pudo conocer que existen varios espacios disponibles para la creación de espacios públicos.

Para ésto es necesario realizar un diagnóstico de los diversos factores endógenos y exogenos del territorio tosaguense, dicho estudio, nos deberá demostrar que el proyecto a implantarse sea viable y necesario, además de darnos a conocer las características del territorio tanto urbanas como geograficas, fisicas y geologicas, puesto que todos los territorios por ser diversos y diferentes, deben desarrollarse de distintas maneras.

12.2. Informacion Básica

Tosagua es una ciudad de Ecuador, a orillas del río Carrizal, cabecera cantonal del cantón homónimo de Tosagua, situado al noroeste de la Provincia de Manabí. Su

nombre se debe a la tribu nativa llamada Los Tosahuas. Fue fundada como cantón el 25 de enero de 1984 tras su aprobación por el Congreso Nacional y el presidente de la república Osvaldo Hurtado Larrea.

En la ciudad se encuentran las principales instituciones y organizaciones del cabildo de Tosagua. Tiene una superficie de 377,40 kilómetros cuadrados y es el eje geográfico de lo que se conoce como la zona norte de Manabí.

Es un territorio próspero con ingentes recursos naturales, producción agrícola, ganadera, y piscícola, posee zonas donde sobresalen la siembra y cosecha tradicional de diversos cultivos del ámbito costeño; como maíz, cacao, banano, maní, yuca y algodón, entre otros. Posee además grandes ciénagas donde se cría el apetecido Chame, se han contabilizado al menos ciento treinta especies de aves cuatro de ellas migratorias desde el hemisferio norte, en sus manglares se cría el camarón y se recolectan artesanalmente cangrejos y moluscos de manglar. Su potencial tan solo se ve limitado por la falta estacional de lluvia,

capacitación, y mejora en el sistema de comercialización.

Según datos estadísticos a nivel del país casi la mitad de la población habita en el medio rural sin embargo se presenta una marcada diferencia en el acceso a servicios básicos tales como agua potable, alcantarillado, drenajes pluviales, vías; alumbrado público; energía eléctrica; recolección de residuos sólidos; gas, seguridad pública; asistencia

médica; establecimientos educativos y poder adquisitivo, entre otros, siempre favoreciendo estos a la población urbana.

Antecedentes

Su nombre se debe a que históricamente el sector fue un asentamiento de la tribu Tosahuas, que pertenecían al reino de Los Caras. Posteriormente durante el siglo XXII fue sustituido el vocablo H por la G, y se denominó Tosagua. Durante el periodo parroquial del lugar no existió un importante desarrollo y formaba parte del Gobierno de Caráquez.

En la época republicana Tosagua fue constituida como parroquia civil del cantón Montecristi, posteriormente, formó parte de Portoviejo, después de Rocafuerte, hasta que en 1984 se ordena la ejecución de su cantonización (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Tosagua, 2012).

El cantón está compuesto por el 75% de zonas altas, y el 25% de zonas bajas. Por esta razón en época de invierno el cantón sobrelleva inundaciones y pérdida de sembríos. Ante esta situación la población ha optado por tener diferentes tipos de cultivo en ciclo corto y largo.

DATOS GENERALES DEL CENTRO URBANO DE TOSAGUA:

Geografía

Tosagua se encuentra al noroeste de la provincia de Manabí, a una altitud media de 18 metros sobre el nivel del mar, entre la latitud 0° 47' 20.49" S y longitud 80° 14' 4.94" W. La ciudad se asienta en la orilla del río Carrizal, que forman parte de la cuenca hidrográfica del río Chone, la misma que es la mayor de la provincia con una extensión de 2.267 km². Comprende dos partes perfectamente diferenciadas, una irregular que constituyen las colinas, con pendientes menores al 30%, y otra plana, hacia el norte y noroeste, cuya principal características es la zona inundable. En esta zona se prevé la expansión futura con sus respectivos rellenos. (Andrade, 2010)

Tosagua está conformado por tres parroquias, una urbana, que es su cabecera cantonal, Tosagua con una superficie de 250.44 Km² y dos parroquias rurales como Bachillero con 59 Km² y Ángel Pedro Giler conocida como la “Estancilla” con una superficie de 67.14 km².

- EXTENSIÓN

El cantón Tosagua tiene una extensión aproximada de 379,4331 Km². Los límites del cantón son ubicados de la siguiente manera: al Norte con los cantones Chone y Sucre, al Sur con los cantones Junín y Rocafuerte, al Este con el cantón Bolívar y al Oeste con el cantón Sucre, su rango altitudinal oscila entre los 0 mts hasta los 400 mts aproximadamente.

- POBLACIÓN

De acuerdo a los datos del censo INEC 2010, el cantón Tosagua presenta una población total de 38341 habitantes en las áreas urbana y rural. En el área urbana la población es de 10751 habitantes, de los mismos 5336 son hombres y 5415 son mujeres; en cuanto al área rural la población es de 27590 habitantes, de los cuales 14191 son hombres y 13399 son mujeres.

Sexo	2010				2001			
	RURAL		URBANO		RURAL		URBANO	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
Hombre	14191	51,44%	5336	49,63%	13058	51,21%	4038	47,93%
Mujer	13399	48,56%	5415	50,37%	12440	48,79%	4386	52,07%
Total	27590	100%	10751	100%	25498	100%	8424	100%

Grafico N: Población Urbana y Rural de Tosagua

Fuente: Memoria Tecnica Socioeconomica de Tosagua

- TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

El cantón Tosagua para el año 2010 desarrolló una tasa de crecimiento poblacional de 1.36%, de acuerdo a datos obtenidos en el último censo realizado por el INEC en el año 2010; lo que significa que en relación a los años 2001 a 2010 tiene un porcentaje de aumento del 0.77%, indicándose que la tasa de crecimiento es a nivel cantonal para el año 2014-2019 es de 41023-42133.

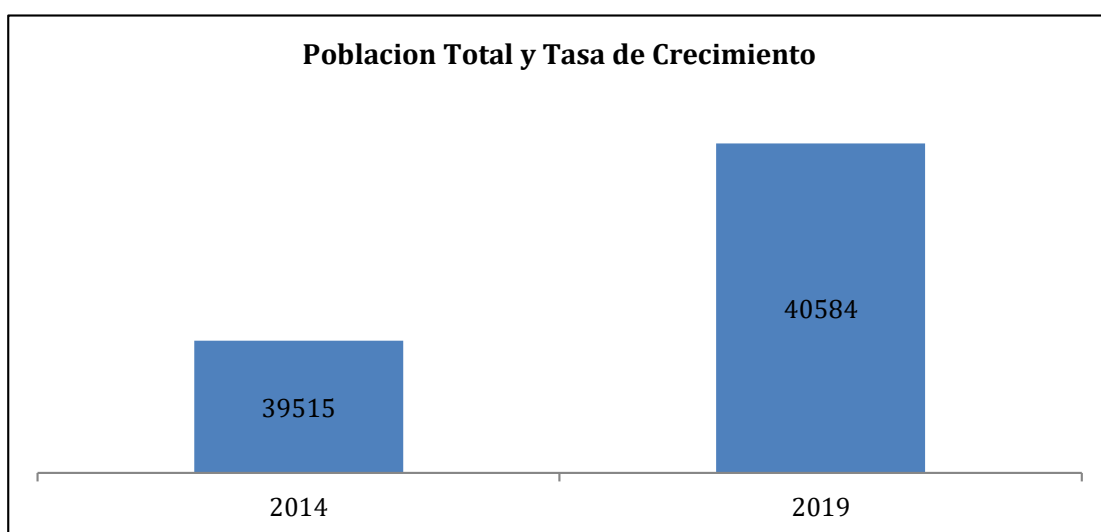


Gráfico 21. Tasa de crecimiento poblacional.

Fuente – PDOT, 2015-2019. (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial) Tosagua.

- TEMPERATURAS MEDIAS Y PRECIPITACIONES

La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Tosagua. Del mismo modo, "mínimo diaria media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años. Para la planificación de las vacaciones, usted puede esperar temperaturas medias, y estar

preparado para días más cálidos y más fríos. Las velocidades del viento no se visualizan normalmente, pero se pueden ajustar en la parte inferior de la gráfica.

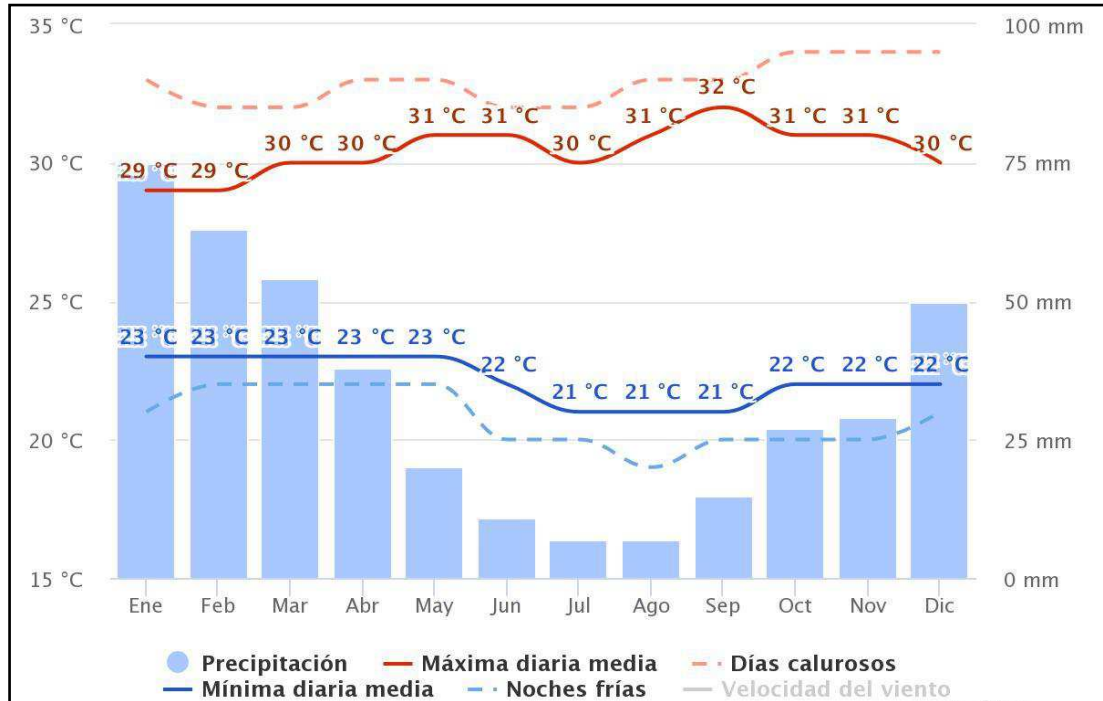
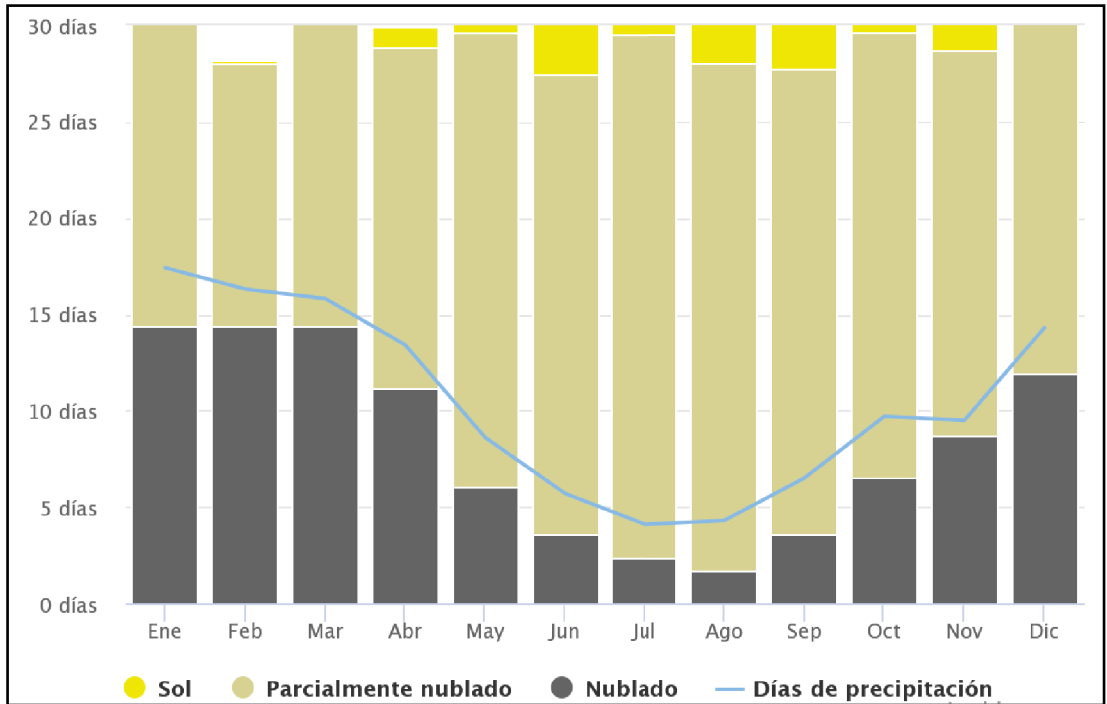


Gráfico 22. Temperaturas medias y precipitaciones

Fuente – Meteoblue / Elaborado por tesista.

- CIELO NUBLADO, SOL Y DÍAS DE PRECIPITACIÓN

El gráfico muestra el número mensual de los días de sol, en parte nublados, nublados y precipitaciones. Los días con menos de 20% de cubierta de nubes se consideran como días soleados, con 20-80% de cubierta de nubes como parcialmente nublados y más del 80% como nublado. Mientras Reykjavik en Islandia ha días principalmente nublados, Sossusvlei en el desierto de Namibia es uno de los lugares con más sol en el planeta.



- TEMPERATURA MÁXIMA

El diagrama de la temperatura máxima en Tosagua muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.

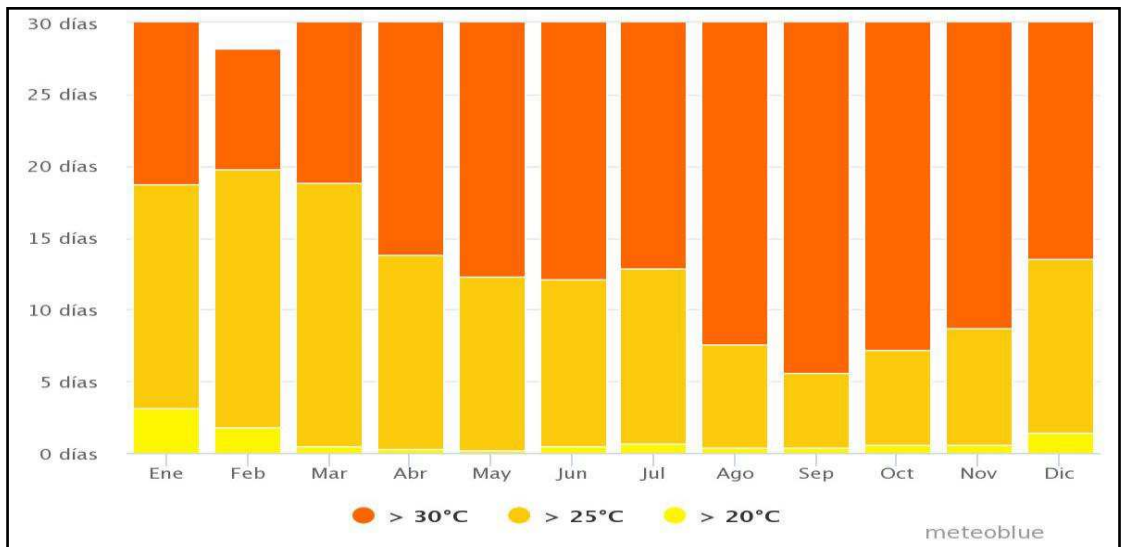


Gráfico 23. Temperaturas máximas.

Fuente – Meteoblue / Elaborado por tesista.

- CANTIDAD DE PRECIPITACIÓN

El diagrama de precipitación para Tosagua muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación. En los climas tropicales y los monzones, los valores pueden ser subestimados.

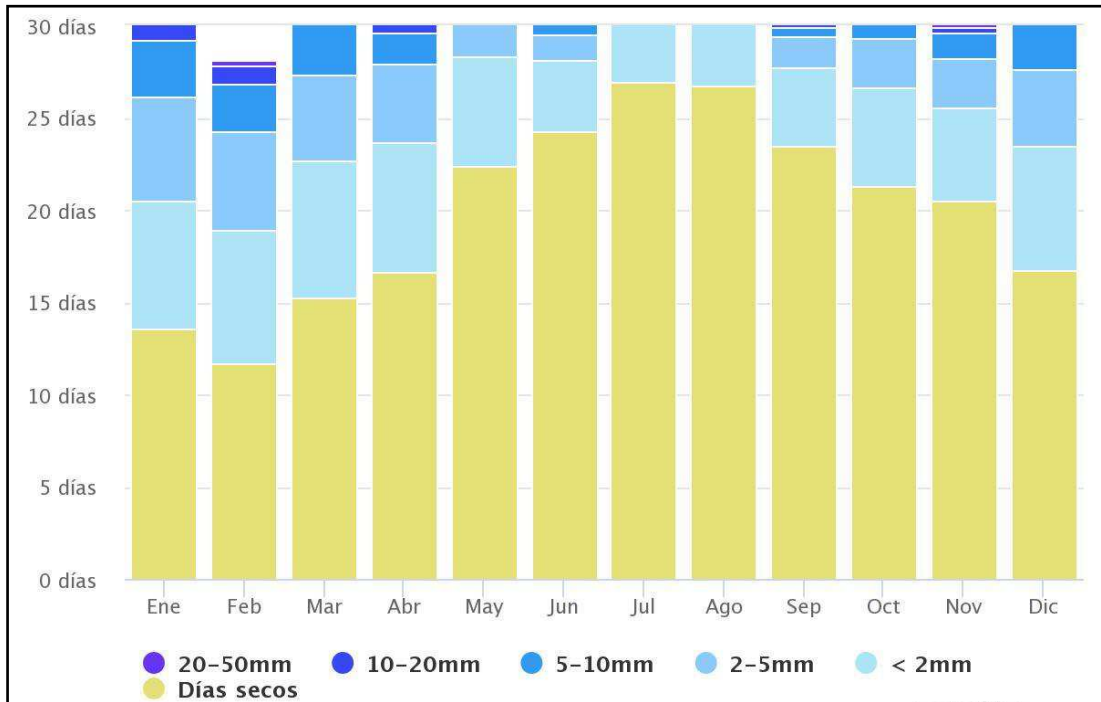


Gráfico 24. Cantidad de precipitación.

Fuente – Meteoblue / Elaborado por tesista.

- VELOCIDAD DEL VIENTO

El diagrama de Tosagua muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad. Un ejemplo interesante es la meseta tibetana, donde el monzón crea vientos fuertes y regulares de Diciembre a Abril y vientos tranquilos de Junio a Octubre.

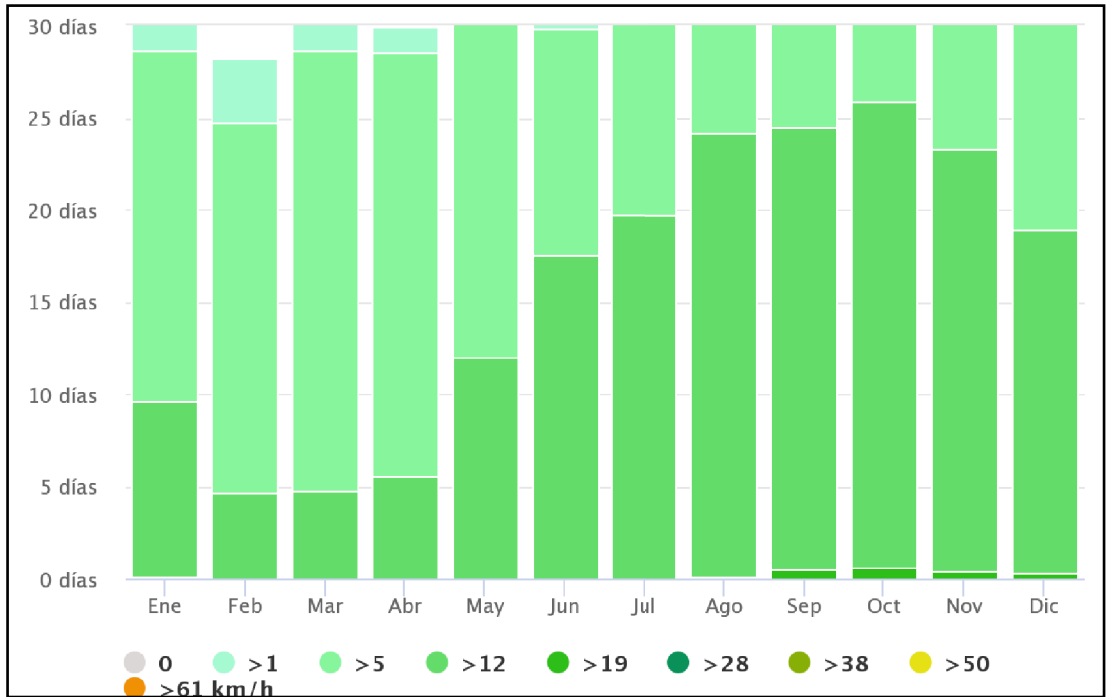


Gráfico 24. Velocidad del viento.

Fuente – Meteoblue / Elaborado por tesista.

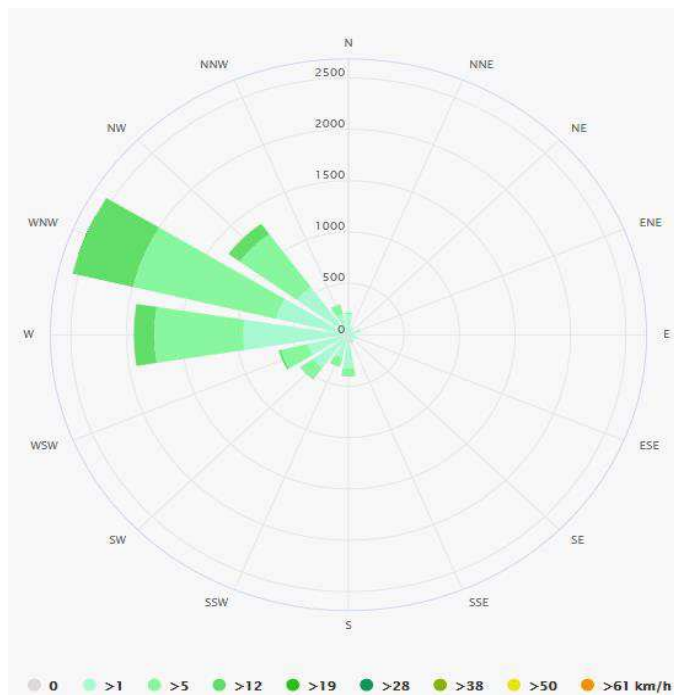


Gráfico 24. Velocidad del viento.

Fuente – Meteoblue / Elaborado por tesista.

12.3. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO

12.3.1. PLANO DE TRAMA



*Imagen 9. Lámina de Mapa de Deslaves.
Elaborado por tesista*

12.3.2. PLANO DE USOS DE SUELO

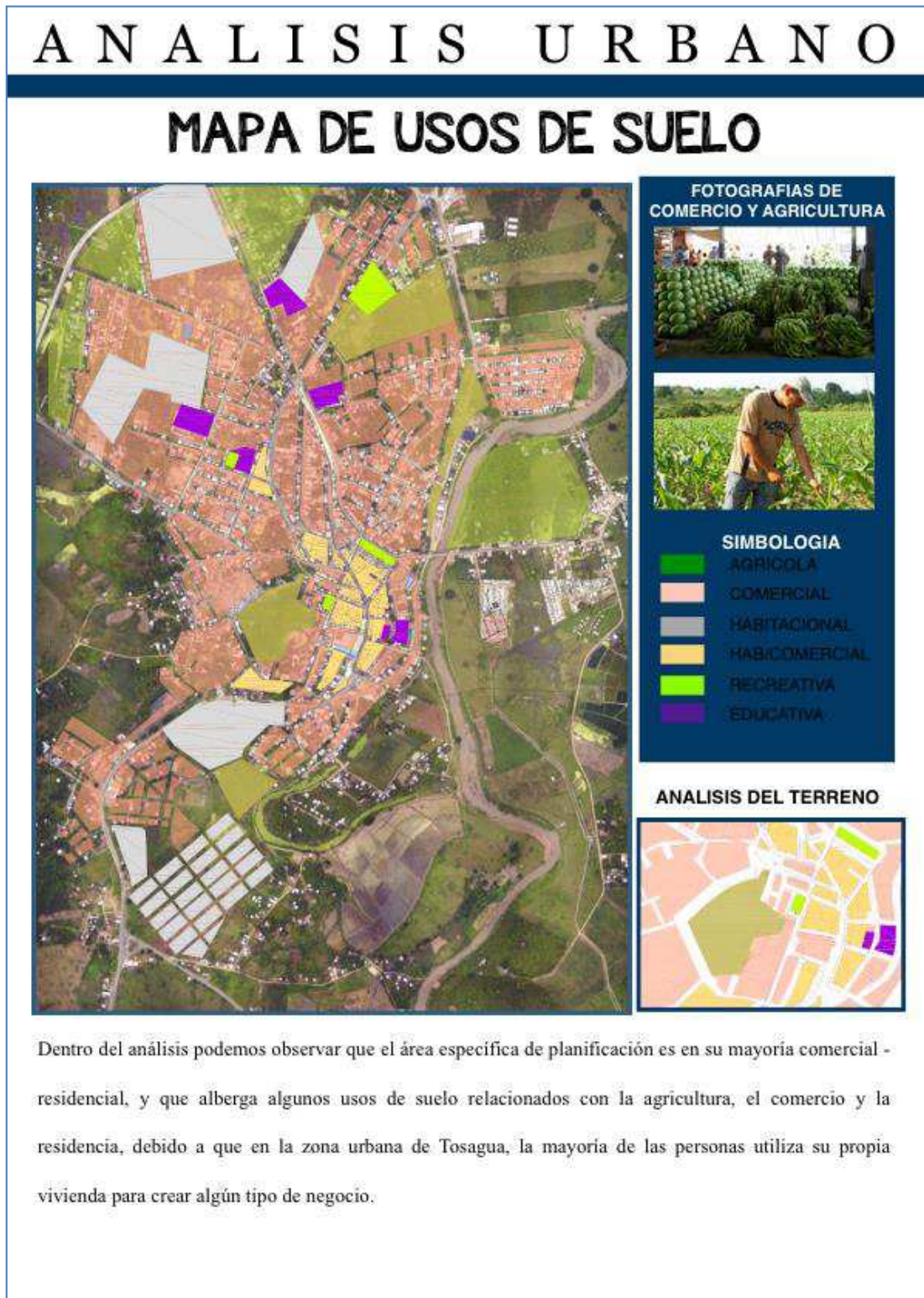


Imagen 10. Lámina de Mapa de Usos de Suelos.
Elaborado por tesista

12.3.3. PLANO DE EQUIPAMIENTOS

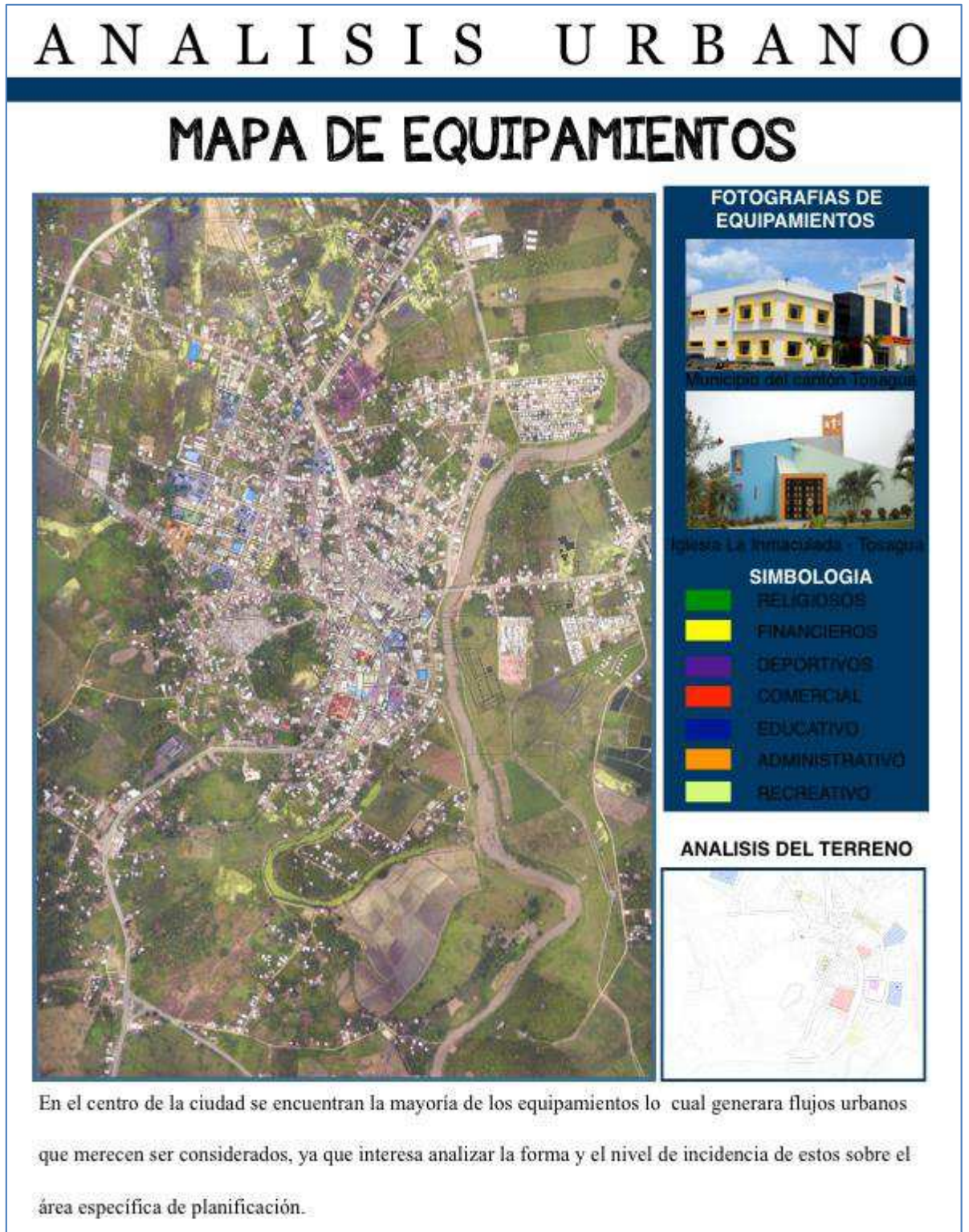
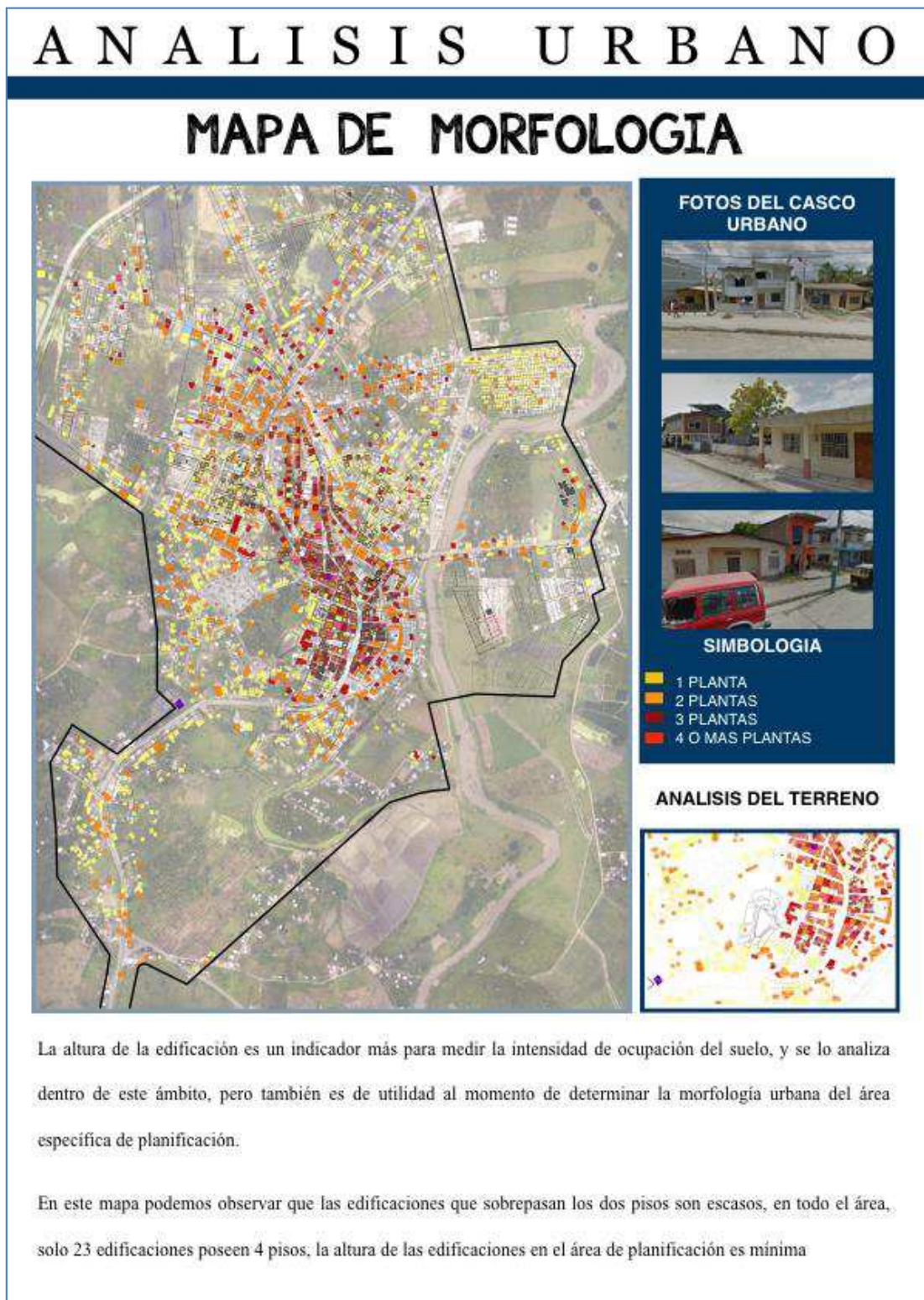


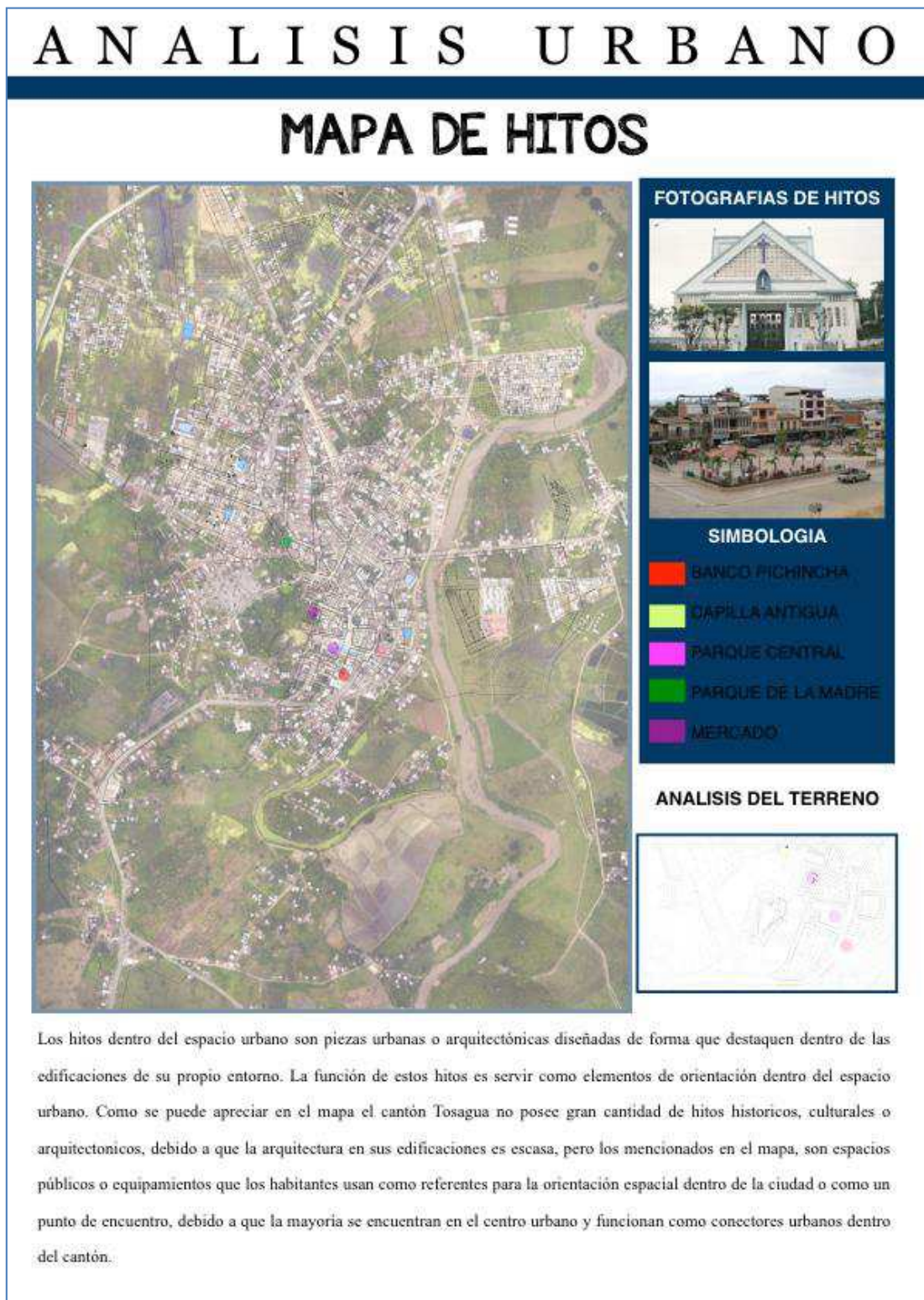
Imagen 11. Lámina de Mapa de Equipamiento.
Elaborado por tesista

12.3.4. PLANO DE MORFOLOGIA URBANA



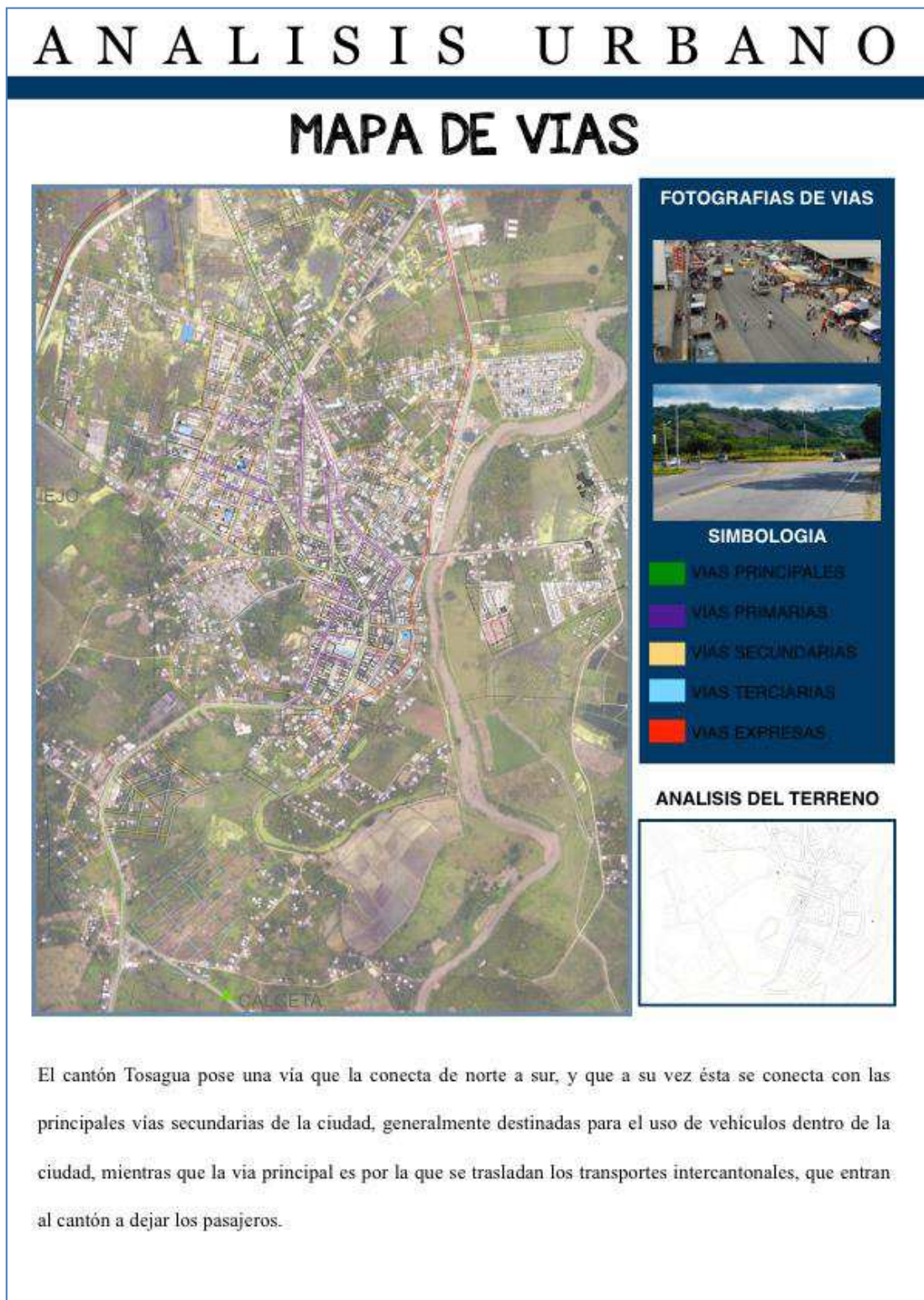
*Imagen 12. Lámina de Mapa de Morfología.
Elaborado por tesista*

12.3.5. PLANO DE HITOS



*Imagen 13. Lámina de Mapa de Hitos.
Elaborado por tesista*

12.3.6. PLANO DE VIALIDAD



*Imagen 14. Lámina de Mapa de Vías.
Elaborado por tesista*

12.3.7. PLANO TOPOGRAFICO

ANÁLISIS URBANO

MAPA DE TOPOGRAFIA



TERRAZAS MIMETIZADAS CON TOPOGRAFIA

ANÁLISIS DEL TERRENO

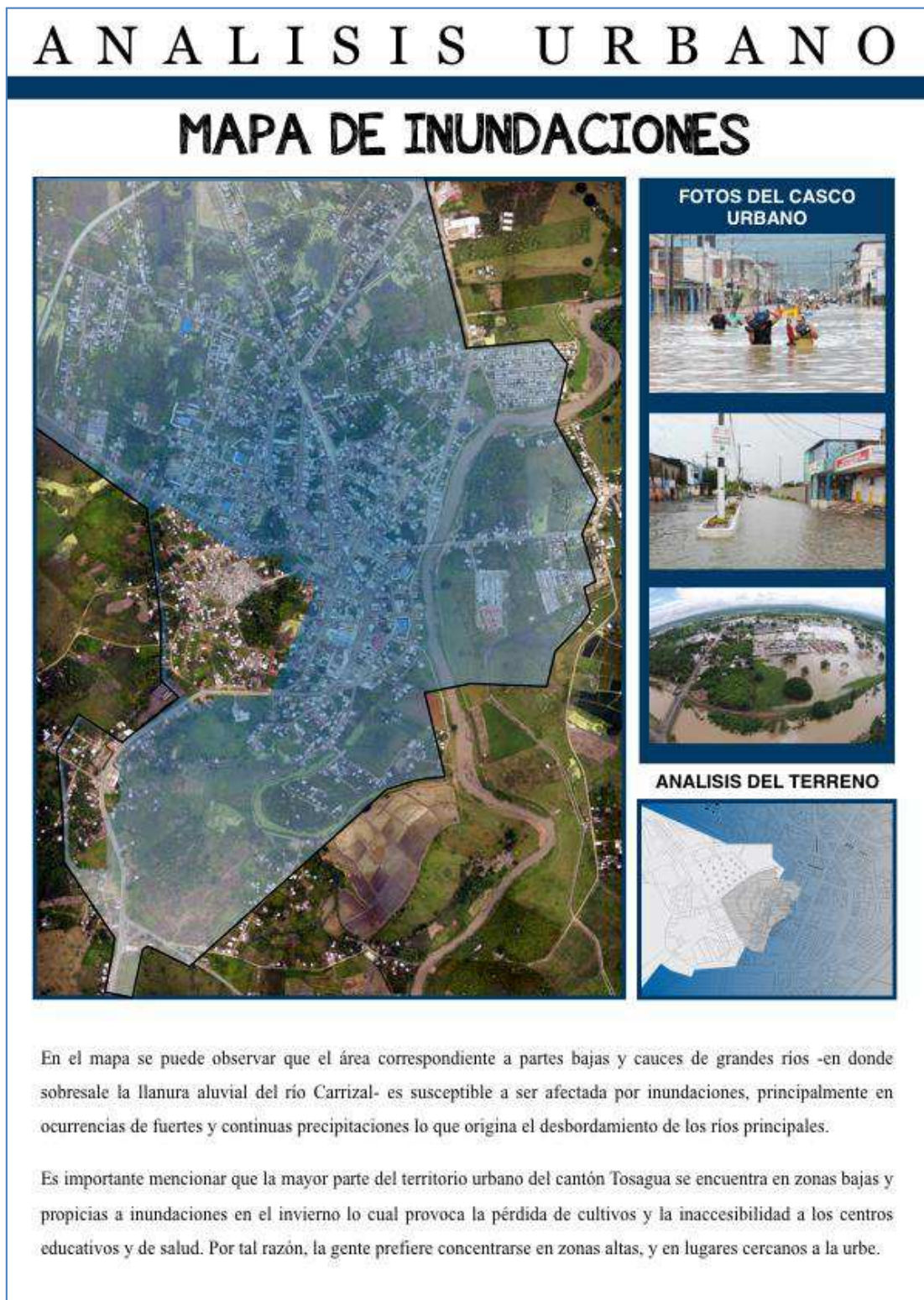


Las características topográficas del área de estudio de planificación son importantes de conocer, esto nos permitirá entender los desniveles dentro del área y posiblemente accidentes topográficos que limiten el área.

Podemos observar en el mapa que existen quebradas en los laterales del sector a investigar, esto nos indica que debemos tomar otras medidas con respecto los lotes que se encuentran en estos sectores propensos a deslaves.

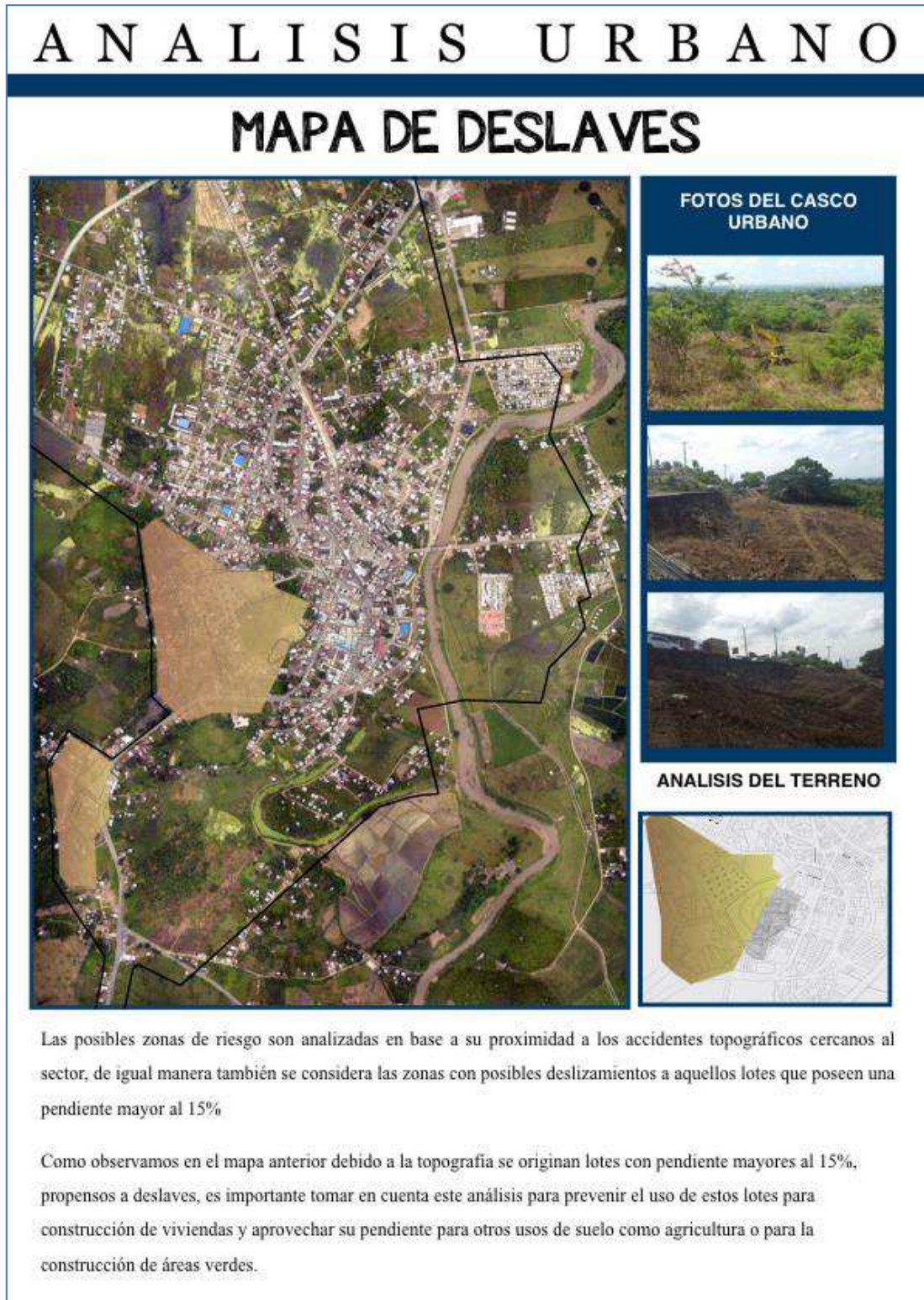
*Imagen 15. Lámina de Mapa de Topografía.
Elaborado por tesista*

12.3.8. MAPA DE INUNDACIONES



*Imagen 16. Lámina de Mapa de Inundaciones.
Elaborado por tesista*

12.3.9. MAPA DE DESLAVES



*Imagen 17. Lámina de Mapa de Deslaves.
Elaborado por tesista*

12.3.10. MAPA DE RIESGOS ANTROPICOS

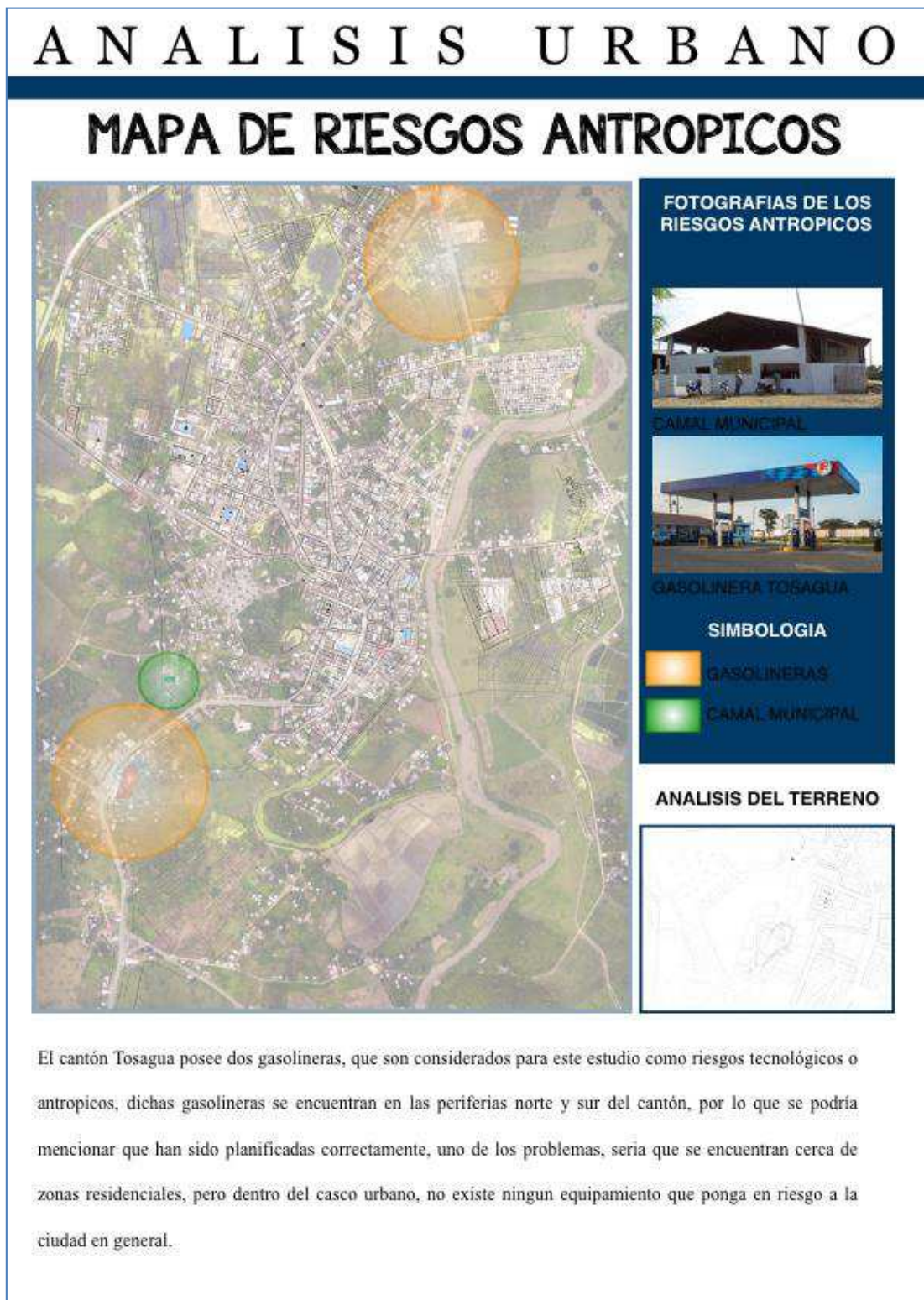


Imagen 18. Lámina de Mapa de Riesgos Antrópicos.
Elaborado por tesista

13. PROPUESTA

13.2 Propuesta Urbana – Arquitectónica Específica

13.2.1 Análisis Inicial

13.2.1.1 Objetivo

El objetivo principal de este proyecto es diseñar un parque inundable, que no solo se trate de un espacio público de contemplación, si no también que sirva para mitigar el efecto de las inundaciones anuales que afectan en su mayoría a la zona central del casco urbano del cantón Tosagua, de esta manera, se está aprovechando el territorio para crear un espacio público que cumple una función importante que es recolectar las aguas lluvias de los sectores aledaños, evitando así, las constantes inundaciones en las vías y dentro de los terrenos de los ciudadanos que viven en este sector del cantón.

13.2.1.2 Definición de alcance

El parque inundable además de ser una solución a uno de los principales problemas del cantón Tosagua, su objetivo se centra en la recolección y retención de aguas lluvias, además de la preservación del ambiente urbano natural, que permanece en este terreno, y el crear un espacio resiliente dentro de la ciudad, que mitigando los riesgos de inundación, también sea un espacio de contemplación y un lugar para que los ciudadanos se apropien de él y lo hagan parte de la ciudad, y de sus vidas, puesto que posee zonas altas y bajas y se encuentra en el centro donde convergen algunos barrios, también es un espacio conector entre la zona más alta del cantón y la zona llana, que es donde se ubicarán las zonas principales del parque.

13.2.1.3 Situación actual del terreno

El casco urbano del cantón Tosagua es una zona bastante movida comercialmente, debido a que dentro de él se encuentran todos los locales de comercio, de cualquier

tipo, pero dentro del mismo no existe un lugar de recreación o de encuentro que permita a las personas crear ese sentido de pertenencia de dichos espacios.

La zona destinada para implantar el proyecto es el sector de mayor flujo comercial del cantón, debido a que se encuentra el mercado central del cantón y todos los locales de ventas al por mayor y menor, siendo así una de las zonas más transitadas por los habitantes de la urbe como de la zona rural de Tosagua, de ésta manera se considera que el terreno especificado es estratégico por el sector donde se encuentra y como se mencionó anteriormente porque en él convergen algunos barrios del cantón

13.2.1.4 Capacidad de la propuesta

El área total del parque posee 4,36 hectáreas, que como se mencionó anteriormente la mayor parte de este espacio será de origen natural, porque posee vegetación bastante espesa y autóctona, de ésta medida se considera que 2,6 hectáreas pertenecen a la zona más baja, es decir la zona más accesible, puesto que es terreno plano, mientras que las demás son senderos que llevan a la zona más alta.

Utilizando el rango de 3,5m² de espacio público por persona, se calcula que tiene capacidad para albergar a 13mil personas dentro de las instalaciones del parque.

13.2.1.5 Programa de necesidades urbano

- Mirador
- Zonas de contemplación (remates)
- Terrazas (sendero al mirador)
- Caminerías
- Humedal
- Bosque

13.2.2 Análisis del terreno

13.2.2.1 Asoleamiento



*Imagen 19. Asoleamiento.
Elaborado por tesista*

13.2.2.2 Viento



*Imagen 20. Viento.
Elaborado por tesista*

La mayor parte del año los vientos provienen del oeste, en ciertos meses provienen del sur oeste, o del sur, pero su velocidad máxima es de 15km/h

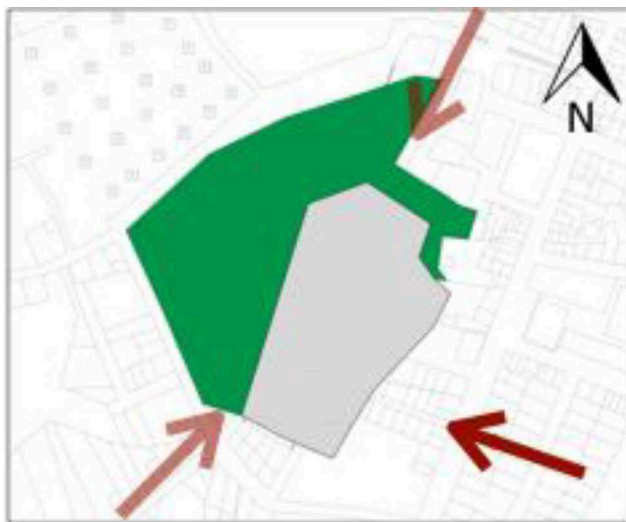
13.2.2.3 Ruidos



*Imagen 21. Ruidos.
Elaborado por tesista*

Por ser un espacio publico, abierto a la ciudadanía los ruidos no afectan directamente al proyecto, sin embargo los ruidos predominantes son los que provienen del mercado y de la zona comercial de Tosagua, puesto que esta zona se encuentra en la calle principal donde estará implantado el proyecto

13.2.2.4 Acceso



*Imagen 22. Acceso.
Elaborado por tesista*

El acceso principal se encuentra ubicado en la calle Bolivar, que es donde se ubica la zona

comercial del Cantón Tosagua

Los Accesos secundarios, se encuentran ubicados uno en dirección norte, que es el mas cercano al cementerio y al mirador de Tosagua, y el de la zona Sur, que se encuentra en el barrio Las Palmas.

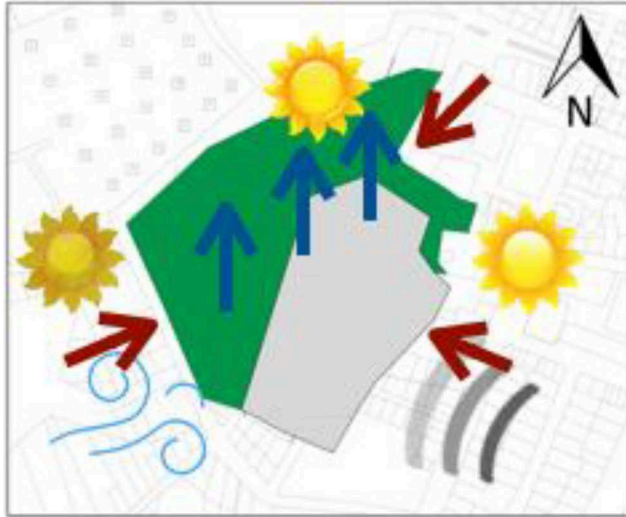
13.2.2.5 Vista



*Imagen 23. Vistas.
Elaborado por tesista*

Las principales vistas son las que se encuentran en la zona mas alta del terreno, debido a que dan al sector más alto que posee este cantón donde se encuentra el actual mirador.

13.2.2.6 General



*Imagen 23. Analisis General.
Elaborado por tesista*

Este es el análisis general del terreno, por lo que podemos notar, posee 3 accesos uno de ellos de la calle principal de la zona comercial, los ruidos provienen de la misma zona per al ser un espacio público no son de mayor impacto, es una zona con vegetacion bastante espesa, por lo que los arboles ayudan a la circulacion del viento y como vistas posee, la zona mas alta del cantón que es aprovechada para la implementacion de un mirador.

13.2.3 Estrategias

13.2.3.1.Estrategias de diseño

Caminerias sobre pilotes.- Se utilizaran caminerias elevadas, para hacer de este espacio publico un lugar accesible, en todas las epocas del año, de esta manera, cuando se inunde totalmente las personas puedan hacer uso de el, a ttraves de estas, y cuando este en su estado natural podran caminar dentro del parque.

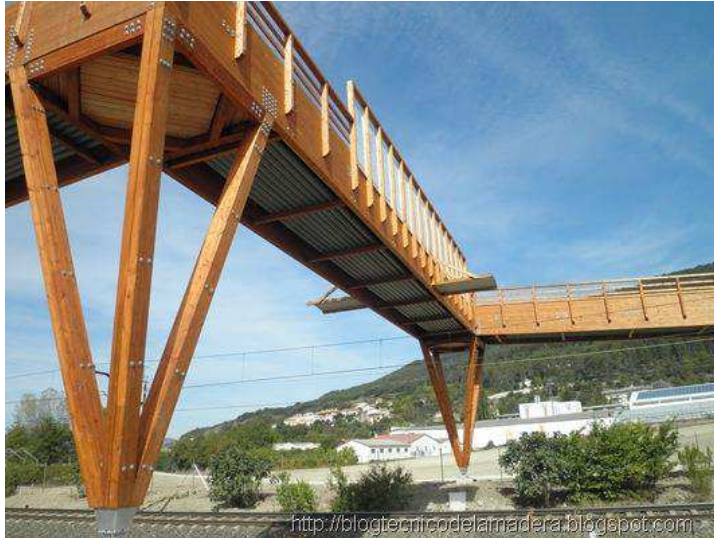


Imagen 24. Caminerias sobre pilotes.

Fuente: Google

Caminerias de madera.- Se ha propuesto un recorrido interno por medio de caminerias, que se unen entre si, dentro de la zona baja del parque, la misma que quedara inundada cuando el parque alcance, su nivel maximo de agua.



Imagen 25. Caminerias de madera.

Fuente: Google

Zona de contemplacion.- El diseño de las caminerias, crea espacios dentro de ellas, que serán destinados a áreas verdes, por ser un parque propenso a la humedad natural, se espera que en estos espacios, se forme una vegetacion natural humeda, que le de identidad al parque. Puesto que estas zonas estaran inundadas la mayor parte del invierno.



Imagen 26. Zonas de contemplación
Fuente: Google

Terrazas.- El terreno del parque inundable es bastante accidentado, en su topografía notamos, como posee pendientes muy pronunciadas, de esta manera se aprovecharan, para poder crear espacios aterrizados, que culminen en el sector mas inundable del parque.



Imagen 27. Terrazas
Fuente: Google

13.2.3.2. Estrategias resilientes

La propuesta urbana está basada en varios objetivos de las estrategias resilientes utilizadas para las ciudades de Santiago de Chile y Ciudad de Mexico, las cuales poseen ejes y objetivos por cada aspecto a considerar dentro de la planificación de las ciudades, a continuación se muestra un diagrama con los objetivos utilizados para esta propuesta:



Imagen 28. Estrategias Resilientes
Fuente: Google

01 | MEDIO AMBIENTE



En el cantón Tosagua existe un déficit de áreas verdes, debido a que los espacios públicos carecen de zonas naturales, dándole prioridad al concreto y al mobiliario urbano, por esta razón se propone un parque urbano de contemplación, con las áreas verdes en su estado natural, para poder conversar y preservar la flora y fauna existente. Se conservará la zona más alta de del terreno, conservando las especies autoctonas de la zona y se implementará un sendero que lleva hasta el mirador.

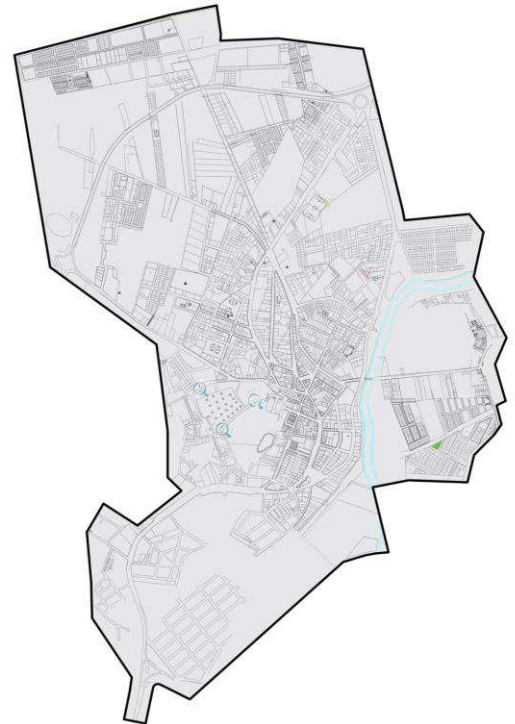


*Imagen 29. Objetivo Medio Ambiente
Elaborado por tesista*

02 | GESTIÓN DE RIESGO



El cantón Tosagua es una ciudad propensa a las inundaciones en la mayor parte de su territorio, debido a las fuertes lluvias que caracterizan a los cantones de la zona norte de Manabí, en cada invierno la cota del río sobrepasa el borde inundando las zonas que se encuentran a su alrededor. Se propone éste parque inundable para la captación y retención de las aguas lluvias, de tal manera que no se inunden las calles, receptando la mayor cantidad del agua dentro del parque.



*Imagen 30. Objetivo Gestion de Riesgo
Elaborado por tesista*

03 | MOVILIDAD URBANA



A pesar de que en Tosagua aun existe esa cultura de caminar y recorrer la ciudad, y el uso del automóvil aún no está priorizado, además por ser una ciudad de paso, el tráfico urbano fluye constantemente, no existe un lugar donde las personas puedan recrearse de manera natural y física, por tal razón; éste parque está diseñado para ser recorrido y disfrutar de sus espacios naturales.

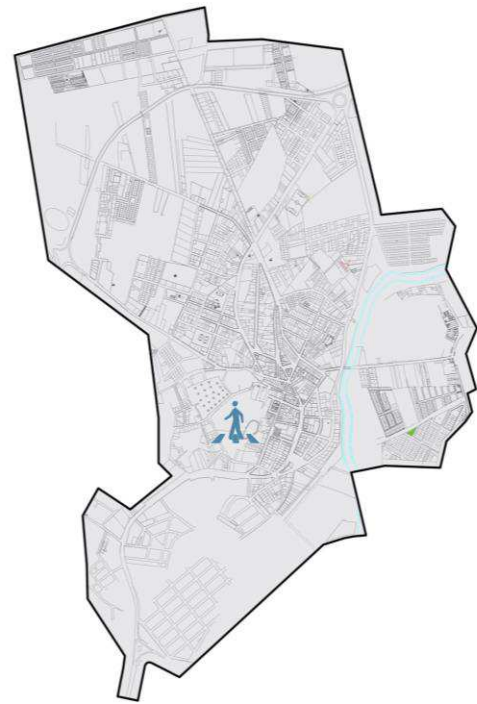


Imagen 31. Objetivo Movilidad Urbana
Elaborado por tesista

04 | DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD



Tosagua posee diversos espacios destinados al turismo, la mayoría de origen natural, como los balnearios, los estuarios, entre otros. El parque inundable será un espacio público de gran escala que no solo aportará al desarrollo social y urbano del cantón sino que también será un punto de enfoque para desarrollar el turismo local, puesto que en Manabí no existen parques inundables; por lo cual este proyecto serviría de referencia para las demás ciudades, con la finalidad de mitigar las inundaciones.

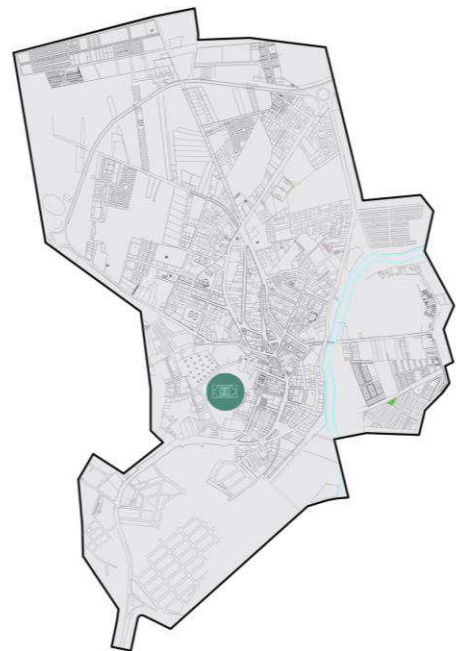
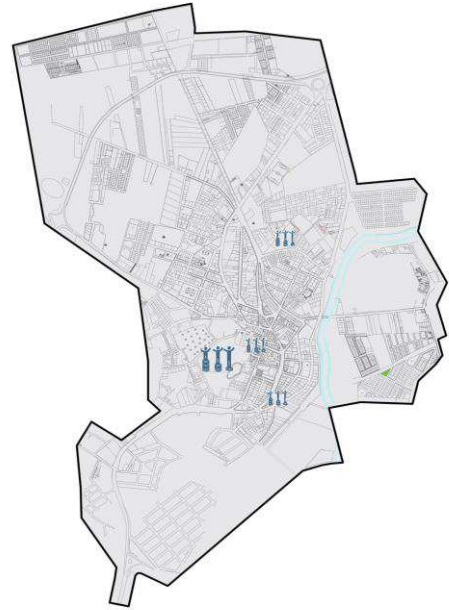


Imagen 32. Objetivo Desarrollo Económico
Elaborado por tesista



Las nuevas políticas de estado y todos los espacios, en la actualidad, deben regirse a las ordenanzas o normativas que permitan que los espacios públicos sean accesibles de tal manera que puedan ser utilizados por todas las personas, el parque inundable cuenta con rampas de acceso, y rampas interiores para la facilidad de los usuarios.



*Imagen 32. Objetivo Desarrollo Economico
Elaborado por tesista*

13.2.3.3. Estrategias de Espacio Público

Es necesaria la creación de espacios públicos que, además de cumplir la función para la que fueron diseñados, también posean las estrategias que hacen de los espacios públicos zonas de entretenimiento, puntos de encuentro, espacios seguros, entre otros, de esta manera se detallan a continuación los principios para la creación de un espacio público flexible.

13.2.3.1.1. Escala del espacio público

El parque inundable posee una gran extensión a lo largo y ancho del terreno; de esta manera se han diseñado caminerías y espacios de contemplación con la escala adecuada para que los espacios no se conviertan en grandes zonas vacías, sino que al contrario, inviten a los usuarios a caminar y recorrer, de la misma manera las caminerías elevadas fueron diseñadas para la circulación de las personas en ambos sentidos y lograr dinamizar la circulación en épocas invernales en donde las caminerías bajas, no podrán utilizarse.

13.2.3.1.2. Pavimentos flexibles

Se han diseñado caminerías curvas, que convergen con otros caminos, para hacer más flexible el recorrido por el parque, para la creación de las caminerías se

utilizará madera, debido a que es un elemento natural, y porque estará en contacto con el agua, cuando el parque se inunde, también se han implementado espacios verdes, que se humedecerán con el invierno, pero en verano, serán utilizados como áreas de esparcimiento, y por último las camineras elevadas sobre pilotes metálicos, que serán construidas de madera, para darle al parque la naturalidad que representa el área en la que se encuentra.

13.2.3.1.3. Mobiliario urbano flexible

El mobiliario que se propone para este parque inundable se compone de bancas establecidas en diferentes puntos estratégicas del parque, es decir en los remates establecidos cercanos a la zona inundable y en las camineras elevadas. Al poseer una topografía bastante accidentada también se implementan terrazas de madera que pueden ser utilizadas para la estadia de las personas.

13.2.3.1.4. Diseño de Elementos Vegetales

El parque inundable que se propone posee una gran extensión de árboles de diferentes tipologías, que se quedarán en la zona del bosque para darle sombra a los senderos que llevan al mirador.

Se implantarán otras vegetación elevadas en la zona inundable de tal manera que puedan impedir el paso del sol donde se encuentran los mobiliarios, de esta manera se garantizará el uso de los mismos y le dará un ambiente más fresco al parque.

13.2.3.1.5. Integración y conectividad

Un espacio de gran escala urbana siempre necesitará de tener conectividad y además de estar integrado con la ciudad, los equipamientos y otros espacios públicos, por tal razón ya se realizó un diagnóstico. En base a esto el parque inundable se encuentra en el corazón de la zona comercial del cantón Tosagua, cercano al mercado y a la feria comercial informal de los fines de semana,

dándole vida a este sector y proporcionándole a Tosagua un espacio público de calidad con gran extensión de áreas verdes.

13.2.3.1.6. Peatonalización

Por ser un espacio público de contemplación, el parque inundable posee grandes espacios para la peatonalización de sus usuarios, caminos que se conectan con remates al mismo nivel, para crear la sensación de permanencia en el espacio; las caminerías se ensanchan y se abren a nuevos espacios para hacer dinámico el pase al momento de caminar y recorrer el parque.

13.2.4 Criterios de Operatividad de la Propuesta

13.2.4.1 Aspectos funcionales

El parque inundable, es un espacio público de contemplación, debido a que su función principal no es la de recrear, si no más bien la de mitigar el daño ocasionado por las inundaciones, este parque no posee áreas específicas, de recreación o administración, entre otras, es un parque lineal de espacios naturales, no posee equipamientos urbanos, o zonas destinadas a distintas actividades, su finalidad es un recorrido sobre agua, en época de invierno y un recorrido natural en época de verano.

13.2.4.2 Aspectos formales

La naturalidad del terreno es uno de los principales atractivos del parque inundable; debido al verde follaje en toda la extensión del lugar, acompañado de caminerías adecuadas y que invitan a las personas a permanecer en este sitio, mobiliarios urbanos acobijados por árboles que dan sombra, lagunas naturales formadas por la lluvia en invierno y que permanecen como un humedal por todo el año, un bosque lleno de árboles con muchos años de antigüedad que se mantienen intactos, y las formas curvas del paso que se forma en las caminerías y los remates urbanos hacen dinámicos los paseos por el parque inundable, como se mencionó anteriormente la función de este parque es la de recrear visualmente a las personas y

darles un lugar donde permanecer cercanos a la naturaleza, y es este el elemento principal de este proyecto.

13.2.4.3 Aspectos técnicos

El parque inundable no posee equipamientos urbanos o edificaciones dentro de su terreno, por tal razón no existirá obra de gran envergadura, pero sí se debe hacer análisis de suelo, por lo que el suelo estará expuesto al agua en la mayor cantidad del año, incluso posee un humedal en el interior, también las caminerías que serán de madera, deberán ser de madera resistente al agua y al sol, debido a que la mitad del año estará sobre el agua en época de invierno y la otra mitad en época de verano cuando el agua baje las caminerías serán utilizadas.

Para las caminerías elevadas se utilizarán pilotes, que serán sostenidos por elementos estructurales metálicos o de madera, todos estos materiales deberán ser estudiados para soportar estar sumergidos en agua gran parte del año. El resto de materiales son autóctonos de la zona, como madera, piedra, cañar, que son los predominantes en este diseño para el parque inundable.

13.2.4.4 Aspectos ambientales

Dentro del área destinada para el parque inundable existe un bosque con infinidad de especies animales y vegetales, propias del sector, y que han permanecido en este territorio por varios años, en la zona húmeda que es la parte más baja del terreno se han detectado especies propias de los humedales del cantón Tosagua, tanto como plantas acuáticas y aves marinas que hacen de éste lugar un área de protección ambiental.

Por tal razón una de las principales estrategias resilientes de ésta propuesta es la capacidad que tiene el parque para preservar la fauna y la flora de éste sector, debido

a que este es un factor importante para la vitalidad del parque, pues aporta en un gran porcentaje a las zonas destinadas como áreas verdes naturales dentro del espacio público del casco urbano del canton Tosagua.

13.2.5 Especificaciones de la Propuesta

13.2.5.1 Normativas

Segun el Manual de Diseño de espacio público de la Direccion General de Obras Publicas de Zapopan (2009) se han analizados los siguientes requerimientos para el diseño de los espacios públicos:

Áreas Verdes: Elementos naturales (árboles, arbustos, cesp ed) que tienen como finalidad, demarcar zonas, crear barreras visuales, generar cortinas rompe vientos, aislar ruido, generación de sombra en areas de recreo y esparcimiento. Las dimensiones de las áreas verdes de un parque pueden variar dependiendo el tamaño del mismo. En la siguiente grafica se muestra las dimensiones en porcentajes de las distintas areas segun su clasificación

	Caminerias	Areas Ludicas	Areas Verdes	Servicios	Estacionamientos
Parque urbano	0.1%	4.4%	90%	1.1%	4.4%

- No se permitiran que se instales plantas como cactus, magueyes, abrojos, y en general plantas punzo cortantes en las banquetas, andadores o areas destinadas al transito peatonal.
- En caso de que se haga necesario resguardar un arbol con un cajete, este deber a tener como minimo 30cm de profundidad. Si la variedad del arbol lo requiere debera tener mayor profundidad y acompañarse

de tubo vertical de cualquier material, mismo que se colocara entre 30 o 40 cm paralelos al arbol.

- Las plantaciones de arboles deberan procurar y adecuar las especies que puedan adaptarse a los espacios fisicos existentes y armonizar con el entorno visual del lugar y deberan ser los adecuados para cada espacios.

Caminerias: Un parque está compuesto de varios elementos, sin embargo las zonas de caminamientos pueden considerarse una parte indispensable, pues esto funcionarán como los nexus entre las distintas areas del parque. A manera de antecedente, es importante establecer que las dimensiones ideales para una camineria responden a la antropometría:

- Radio de movimiento al caminar para una persona que no presenta discapacidad es de 0.80m
- Radio de movimiento para una persona con discapacidad visual es de 2.08m
- Radio de movimiento para una persona con discapacidad motriz; si utiliza bastón o andadera es de 1.67m y si utiliza silla de ruedas es de 2.22m

Por lo tanto los caminamientos no deberan tener una dimension menor a **2.00m**.

Es necesario que los caminamientos cuente con características específicas para que sean de utilidad y que aunado a otros factores generen apropiacion:

- **Accesibilidad:** Esta es una de las características mas importantes para un caminamiento, debe ser accessible en material de sus dimensiones y materiales.

- Dimensiones: La dimension de un caminamiento para un parque, debe de proporcionar la capacidad de un espacio suficiente para que una persona en silla de ruedas pueda transitar al mismo tiempo que una personas caminando, uncluos que una tercera persona sea capaz pasar en caso de que alguno de los otros se encuentre detenido.

Rampas: Las rampas deberan cumplir las siguientes especificacion tecnicas de diseño y trazado:

- Las rampas seran de directriz recta o ligeramente curvas, con un radio minimo de curvatura de 50m
- La pendiente maxima para salvar un desnivel mediante rampa sera del 8% en tramos de longitud inferior a 10m y se podra aumentar esta pendiente hasta el limite del 12% en tramos de longitud inferior a 3m. Las rampas de largo recorrido deberan partirse introduciendo descansos, intermedios o distintos tramos en zigzag hasta alcanzar la longitud total
- La pendiente maxima transversal sera del 2%
- Al inicio y fial de cada tramo de rampa debera existir un descanso donde se pueda inscribir un circulo de 1.5m cuya superficie no debe tener pendientes superiores al 2%

Escaleras: Cuando existan escaleras en un parque siempre tendra que haber una rampa alterna que cumpla con las condiciones anteriormente dichas.

- La huella debe ser de 35cm y el peralte debe estar entre 15 y 18cm de altura

- Las escaleras se dotaran de doble pasamanos a ambos lados, en altura de 70 y 95cm, de diseño ergonomico con un diametro comprendido entre 30 y 50mm y con una distancia minima a paramentos de 40mm, que permita un facil y seguro asimiento a personas con dificultad para ello.

Mobiliarios: Son todos los elementos urbanos de uso público, tales como basureros, bancas, mesas y otros analogos, se diseñarán y ubicarán de forma que puedan ser usados por todos los usuarios y que no constituyan un obstaculo para el transito peatonal.

- La ubicación del mobiliario urbano sera fuera de las zonas ajardinadas para no dañar la vegetacion y dificultar last areas ordinarias de mantenimiento.
- Si el mobiliario esta a los costados de los caminamientos deberan respetar las medidas minimas de paso, es decir, que no interfieran en los senderos.
- Todos aquellos elementos de mobiliario urbano tendran una altura entre 0.90 y 1.2m, salvo señaleticas, luminarias y los que tienen otras medidas especificas.
- La seleccion del mobiliario se hará en función de los usuarios (niños, adolescentes, adultos y personas con capacidades diferentes).

13.2.5.2 Tecnológicas

En cuanto a las especificaciones tecnologicas, es necesario mencionar lo que se ha expuesto anteriormente, este parque inundable por encontrarse ubicado en una zona natural que no ha sido intervenida para ningun tipo, y que no posee edificaciones o equipamientos, carece de aspectos tecnologicos de gran gama, debido a que es un espacio publico de contacto con la naturaleza y contemplación.

13.2.6 Análisis de prefactibilidad

13.2.6.1 Técnica

El diseño del parque inundable esta basado en la arquitectura vernácula y pláfrica, es decir que se utilizaran sistemas constructivos basados en la madera, por ser característico de la zona, de la misma manera se utilizaran estructuras de hierro para sostener las caminerías elevadas que serán ancladas con sistema constructivo en los pilotes de hormigón.

13.2.6.2 Legal

El terreno donde está implantado el parque inundable pertenece al sr Onias Hidalgo, que es propietario de todo el lugar e incluso de la zona más elevada, el estado actual del terreno permite que el municipio lo pueda expropiar para fines públicos, debido a que por tener tan grande pendiente y en su zona más baja estar constantemente inundada, no es rentable para ningún tipo de construcción, por lo cual los fines de este proyecto si son factibles legalmente.

13.2.6.3 Financiera

Es importante considerar que el parque inundable se encuentra ubicado en la zona comercial de Tosagua por tal razón brinda un gran beneficio al cantón Tosagua, se deberá hacer la gestión para hacer viable, factible y rentable este proyecto con la ayuda de entidades públicas y privadas del cantón y de la provincia. Por su lado, el parque inundable es un ente representativo para el cantón puesto que las personas que semanalmente visitan a Tosagua con el fin de realizar sus actividades comerciales se quedarán más tiempo dentro del cantón y dinamizarán la economía del cantón.

13.2.7 Proyecto Urbano Arquitectónico

13.2.7.1 Concepto del diseño

Las tribus de centroamérica, se caracterizaron por crear una serie de vías subterráneas, que conectaban una colonia con otra de manera directa y rápida,

obviamente privilegiaba a los caciques, para poder llevar a cabo sus reuniones, algunas leyendas acerca de varias tribus del continente se narran en el libro “Tuneles y construcciones subterranas” de Daniel Schavelzon.

En el cantón Tosagua se asentaron las Tribus de Los Caras y Los Tosahuas, que de ahí migraron a otras ciudades como Bahía y Rocafuerte, el Señor Onias Hidalgo propietario del terreno donde se va a implantar el proyecto, manifiesta que antes se creía que por ahí pasaban ductos suterraneos, que comunicaban este sector con la vía Bahía, y que en el bosque que se encuentra ahí existían criaturas mágicas.

Por esta razón el concepto de este proyecto está basado en los ductos subterranos que se formaron debajo de este terreno, y en base a esto se adoptan las caminerías bajas y las altas, que simulan dos tipos de caminos, uno por las alturas y otro sobre el suelo, dando la sensación de caminos diferentes pero que transportan a las personas al mismo sitio, así como las vías subterranas que transportaban a los caciques por la vía rápida, y a los demás miembros de la tribu por el camino más extenso. Por esta razón y por lo importante que fue la estadia de Los Caras en la producción y desarrollo del cantón Tosagua, se ha decidido nombrar a este proyecto como Parque Inundable “Los Caras”.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El cantón Tosagua carece de espacios públicos de recreación y contemplación, al ser una cantón mayormente agrícola, posee potenciales libres llenos de vegetación que pueden ser aprovechados para realizar proyectos como tal.

Existen diversas áreas que son de alto potencial y no están siendo aprovechados para realizar proyectos urbanos en el cantón Tosagua, y los espacios públicos existentes se encuentran descuidados.

No existe conexión alguna entre los diversos espacios públicos, por lo tanto, no invitan al ciudadano a recorrer la ciudad, y disfrutarla, y en la mayoría de las plazas no existe vegetación, que cubra a los ciudadanos del sol.

Existen mobiliarios dentro de los espacios públicos que no están siendo utilizados pues no satisfacen las necesidades de los usuarios, porque no cuentan con cubierta, y en la mayoría de los casos se encuentran en deterioro.

Es necesario mejorar la estética de los espacios públicos existentes, y las fachadas de las viviendas alrededor, para volver atractiva la imagen urbana del espacio público del cantón Tosagua.

El proyecto del parque inundable es necesario, ya que aprovecha una de las áreas verdes naturales, más extensas de la zona urbana del cantón Tosagua, y al recibir el agua, mitiga el riesgo de las inundaciones, que al contener el agua dentro del parque, esta se filtra en el suelo y baja la temperatura del mismo en la ciudad.

RECOMENDACIONES

Se debe incrementar la gestión administrativa para crear espacios públicos de calidad, que contengan varias áreas verdes, para que estos puedan ser más accesibles y den mayor acogida a los ciudadanos.

Se debe realizar un catastro sobre las áreas verdes, que son potenciales libres, para de esta manera, ubicar los espacios que están libres y que son aptos para la construcción e implementación de espacios públicos.

A través de caminerías se deben conectar los espacios públicos, esta es una estrategia que ayuda a los ciudadanos a hacer más placentero su recorrido por la ciudad, generalmente se regeneran aceras y se dota de vegetación.

Los mobiliarios que se encuentran en deterioro se deben cambiar, puesto que el tiempo de vida útil ya ha concluido, los espacios públicos deben estar en mantenimiento para no perder la esencia y la vitalidad.

Los grandes espacios públicos deben venir acompañados de regeneraciones urbanas, para que el aspecto de la ciudad cambie totalmente, las viviendas que se encuentran alrededor del espacio público, deben ser remodeladas en sus fachadas.

El parque inundable requiere de estudios hidráulicos, ambientales y sociales, por lo que se recomienda, realizar este tipo de estudios para conocer la viabilidad técnica general de la implementación de este tipo de proyectos urbanos de gran envergadura dentro de las ciudades.

Bibliografía

- 100RC. (2014). *Como desarrollar estrategias de resiliencia de alto impacto*. New York: Strategy Playbook.
- Alcock, I. (2013, April 23). *Sage Journals*. Retrieved May 4, 2018, from Psychological Science: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956797612464659>
- Andrade, K. (2010, marzo 4). *Tosagua Corazon de Manabi*. Retrieved Junio 8, 2018, from Tosagua Corazon de Manabi: <https://tosagua.wordpress.com/tosagua/>
- ARUP. (2014). *City Resilience Framework*. Santiago de Chile: City Resilience Framework .
- Auge, M. (1992). *Los "No Lugares" espacios en anonimato*. Barcelona: Gedisa S.A.
- Avila, A. (2009). *Influencia de las áreas verdes en las ciudades, sobre el hombre*. Mexico: PSIQUE.
- Borja, J., & Muxi, Z. (2000). *El espacio publico, ciudad y ciudadania*. Barcelona: Electa.
- Brailovsky, A. (2010). *Ciudad Inundable*. Buenos Aires: Le Monde.
- Bucaramanga, A. (2000). *Manual para el diseño y construccion de espacios publicos de Bucaramanga*. Bogota: Bucaramanga.
- CDMX, O. D. (2016). *Estrategia de Resiliencia de la CDMS transformacion adaptativa, incluyente y equitativa*. Mexico: Oficina de Resiliencia.
- Cerillo, A. (2011, Agosto 02). *LA VANGUARDIA*. Retrieved Mayo 15, 2018, from Vida: <http://www.lavanguardia.com/medio-ambiente/20110802/54195361614/las-areas-verdes-mejoran-el-bienestar-pero-pocas-ciudades-resaltan-este-valor.html>
- Duque, M., & Sanchez, D. (2012). *Analisis critico del concepto de Ecologia Urbana*. Andalucía: Facultad de ciencias basicas.
- Equipo de Resiliencia, S. R. (2017). *Santiago Humano y Resiliente*. Santiago de Chile: Feysen.
- Grahn, P. (2003). *Urban Forestry y Urban Greening (Vol. 2)*. Amsterdam: Elsevier.
- Halac, R. (2014). *Estrategias de resiliencia para el desarrollo urbano local y regional sustentable*. Cordoba: UNO HABITAT.
- Kaplan, R. K. (1989). *The Experience of NATURE*. New York: Cambridge University Press.
- Martinez, A. (2011). *Importancia de las áreas verdes en las ciudades*. Mexico: CIENCIA NL.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. (2005). *Ecosystem and human well-being: Urban Systems*. Washington DC: World Resources Institute.
- Pace, M. D., & Caride, H. (2012). *Ecologia Urbana*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Rangel, M. (2009). *Las redes de espacios públicos, una alternativa esperanzadora para la sustentabilidad en la ciudad contemporánea*. Merida, Venezuela: Portafolio N20.