

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A OBTENCIÓN DE TÍTULO DE ARQUITECTO

ALUMNO: Betsy Gabriela Castillo Narea

TUTOR: Msc. Arq. Hitler Alexander Pinos Medrano

Sambonrondón, Septiembre 2018





UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

BULEVAR AÉREO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL SOBRE LA AVENIDA 9 DE OCTUBRE DESDE EL PARQUE CENTENARIO HASTA EL MALECÓN DEL SALADO.

TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL GRADO DE ARQUITECTO

ALUMNA: BETSY GABRIELA CASTILLO NAREA

TUTOR: ARQ. HITLER PINOS MEDRANO

SAMBORONDÓN, SEPTIEMBRE 2018

Dedicatoria

A Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso. a mis padres y hermanos, y a todo aquel que me brindó su ayuda durante la carrera.

Agradecimientos

A Dios por ser el apoyo y fortaleza en los momentos de dificultad y de debilidad, a mis padres y hermanos por confiar en mí, y finalmente a los que formaron mi carrera y a mis futuros colegas,

Resumen

En Guayaquil, la Avenida 9 de Octubre a pesar de ser una de las principales avenidas y arterias de circulación de la ciudad, actualmente enfrenta una serie de problemas en el lado oeste de la misma, tales como: conexión, inseguridad y accesibilidad del sector. Por tal motivo, se plantea una propuesta arquitectónica para vitalizar de manera cultural, comercial y turística este importante sector. El proyecto de titulación consiste en dos partes: primero, el diseño de un bulevar aéreo en la avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el puente peatonal 5 de Junio, este bulevar tiene como objetivo brindar al peatón un espacio público atrayente de fácil accesibilidad para que así el transeúnte tanto nacional como extranjero pueda hacer uso de manera cómoda y libre, sin ningún tipo de restricción, lo cual incentivaría a que las personas así como las actividades se desplacen de un entorno privado a uno público. Además, se propone el rediseño del mobiliario urbano existente de la zona sin afectar la distribución del mismo.

Palabras clave: bulevar, conexión, accesibilidad, espacio público, mobiliario, urbano.



Abstract

In Guayaquil, 9 de Octubre Avenue, despite being one of the main avenues and arteries of circulation in the city, currently faces a series of problems on the west side of it, such as: connection, insecurity and accessibility of the sector. For this reason, an architectural proposal is proposed to vitalize this important sector in a cultural and commercial way. The titling project consists of two parts: first, the design of an aerial boulevard on 9 de Octubre Avenue from Centennial Park to the pedestrian bridge June 5, this boulevard aims to provide the pedestrian an attractive public space of easy accessibility so that both national and foreign tourists can use it in a comfortable and freeway, without any type of restriction, which would encourage people as well as activities to move from a private to a public environment. On the other hand, the redesign of the existing urban furniture of the area is also proposed without affecting its distribution.

Keywords: boulevard, connection, accessibility, public space, furniture, urban.



ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 1 | EL PROBLEMA

1.1. INTRODUCCIÓN.....	16
1.2. ANTECEDENTES.....	18
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	24
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	28
1.4 OBJETIVOS.....	31
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	31
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
1.5 METODOLOGÍA.....	32
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	33

CAPÍTULO 2 | ANÁLISIS DE CONCEPTOS Y NORMATIVAS

2.1 MARCO CONCEPTUAL.....	35
2.2 MARCO LEGAL.....	41
2.2.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.....	41
2.2.2 OBJETIVOS DEL BUEN VIVIR.....	43
2.3 NORMAS REGLAMENTARIAS.....	45
2.3.1 REGLAMENTO AL DERECHO DEL LIBRE TRÁNSITO.	45
2.3.2 Normas LEED	47

CAPÍTULO 3 | ANÁLISIS DEL SITIO

3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	52
3.2 CLIMA	56
3.2.1 TEMPERATURA	57
3.2.2 VIENTO	57
3.2.3 NUBOSIDAD	57
3.2.4 HELIOFONIA	57
3.2.5 EVAPORACIÓN	57
3.3 PRECIPITACIÓN	57
3.4 VEGETACIÓN	60
3.5 FLORA Y FAUNA	64

CAPÍTULO 4 | ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

4.1 CASO 1: PARQUE HIGH LINE, NEW YORK.	68
4.1.1 HISTORIA	68
4.1.2 ANÁLISIS FUNCIONAL	70
4.1.3 ANÁLISIS CONCEPTUAL	71
4.2 CASO 2: ECO-BOULEVARD DE VALLECAS	76
4.2.1 HISTORIA	76
4.2.2 ANÁLISIS FUNCIONAL	78
4.2.3 ANÁLISIS CONCEPTUAL	79
4.3 CASO 3: PARQUE ZIGZAG, GUAYAQUIL	82

4.3.1 HISTORIA	82
4.3.2 ANÁLISIS FUNCIONAL	83
4.3.3 ANÁLISIS FORMAL Y DISEÑO	84
4.4 CASO 4: PLAZA DE LA ADMINISTRACION, GUAYAQUIL	86
4.4.1 HISTORIA	86
4.4.2 ANÁLISIS FUNCIONAL	88
4.4.3 ANÁLISIS CONCEPTUAL	89
4.4.3 ANÁLISIS FORMAL Y DISEÑO	90

CAPÍTULO 5 | EL PROYECTO

5.1 UBICACIÓN.....	94
5.2 ASOLEAMIENTO.....	95
5.3 VIENTOS PREDOMINANTES.....	96
5.4 ANÁLISIS VIAL	97
5.5 ANÁLISIS FORMAL DEL PROYECTO	100
5.6 ANÁLISIS FUNCIONAL	101
5.6.2 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	104
5.6.3 ZONIFICACIÓN	105
5.6.4 ESQUEMA FUNCIONAL	107
5.6.5 CUADRO DE AREAS	108
5.3 PRESUPUESTO.....	109
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	112

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Plaza de la Victoria	16
Imagen 2 Barrio Las Peñas, Guayaquil	17
Imagen 3 Guayaquil Antiguo	19
Imagen 4 Ejemplo de Soportal	20
Imagen 5 Antigua Av. 9 de Octubre	21
Imagen 6 Actual Av. 9 de Octubre	22
Imagen 7 Ejemplo de regeneración urbana en Guayaquil	23
Imagen 8 Av. 9 de Octubre desde el Puente 5 de Junio	24
Imagen 9 Mapa de Guayaquil	26
Imagen 10 Propuesta del transporte aerosuspendido	27
Imagen 11 Recorrido del sistema aerovía desde Durán hacia Guayaquil	28
Imagen 12 Ilustración del día de la seguridad social	35
Imagen 13 Ilustración de peatón	36
Imagen 14 Ilustración del impacto ambiental	37
Imagen 15 Cafetería con piso de polipropileno	38
Imagen 16 Ejemplo de ciclovía	40
Imagen 17 Ilustración del Plan del Buen Vivir	43
Imagen 18 Emisiones de carbono relacionadas con el desempeño del edificio	48
Imagen 19 Mapa del crecimiento de la ciudad 1887-2013	52
Imagen 20 Precipitación acumulada mensual para el período 2011 – 2012	59

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 21 Antigua vía del tren, Manhattan.	68
Imagen 22 HighLine en 1847	69
Imagen 23 Mirando al sur hacia Chelsea Markets, diciembre de 2000.	69
Imagen 24 Vista en planta del Parque High Line	70
Imagen 25 Vista hacia el oeste, cercano a uno de los tres paseos en las vías férreas en el High Line	70
Imagen 26 Áreas verdes del proyecto HighLine (Agro-tectura)	71
Imagen 27 Recorrido del High Line	72
Imagen 28 Secciones del High Line	73
Imagen 29 High Line, 2015	74
Imagen 30 Eco-Boulevard de Vallegas	77
Imagen 31 Eco Boulevard de Vallecas / Ecosistema Urbano	78
Imagen 32 Forma base del Eco boulevard	79
Imagen 33 Parque Zigzag vista desde el Parque Lineal	82
Imagen 34 Parque Zigzag	83
Imagen 35 Vista aérea del puente ZigZag	84
Imagen 36 Vista aérea de la antigua Plaza Sucre	86
Imagen 37 Plaza de la Administración, Guayaquil	89
Imagen 38 Vista aérea de la Plaza de la Administración	90
Imagen 39 Mapa de delimitación del área de estudio	94
Imagen 40 Plano de asoleamiento	95
Imagen 41 Guayaquil, Rosa de los vientos	96

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Parada de Metrovía	25
Fotografía 2 Parque centenario	29
Fotografía 3 Plaza de la Administración, Monumento al Gral. Antonio José de Sucre	88
Fotografía 4 Plaza de la Administración	89
Fotografía 5 Paso cebra en la calle Tulcán	97
Fotografía 6 Señalización vehicular	97
Fotografía 7 Intercesión calle Tungurahua y Av. 9 de Octubre	99
Fotografía 8 Vegetación de la Av. 9 de Octubre	102
Fotografía 9 Mobiliario de la Av. 9 de Octubre	102
Fotografía 10 Equipamiento, Banco del Estado	104
Fotografía 11 Zonificación de la Av. 9 de Octubre, lado oeste.	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Vegetación de Guayaquil – Parte 1	60
Tabla 2 Vegetación de Guayaquil - Parte 2	61
Tabla 3 Vegetación de Guayaquil - Parte 3	62
Tabla 4 Flora y Fauna de Guayaquil - Parte 1	64
Tabla 5 Flora y Fauna de Guayaquil - Parte 2	65
Tabla 6 Presupuesto del Proyecto – Parte 1	87
Tabla 7 Presupuesto del Proyecto - Parte 2	88
Tabla 8 Presupuesto del Proyecto - Parte 3	89



Capítulo 1

EL PROBLEMA

*Hay un número tan elevado de grandes ciudades en el mundo,
que las personas que las habitan viven más aisladas que nunca.
– Toyo Ito*

1.1. INTRODUCCIÓN

Imagen 1 Plaza de la Victoria



Fuente: (González, 2013)

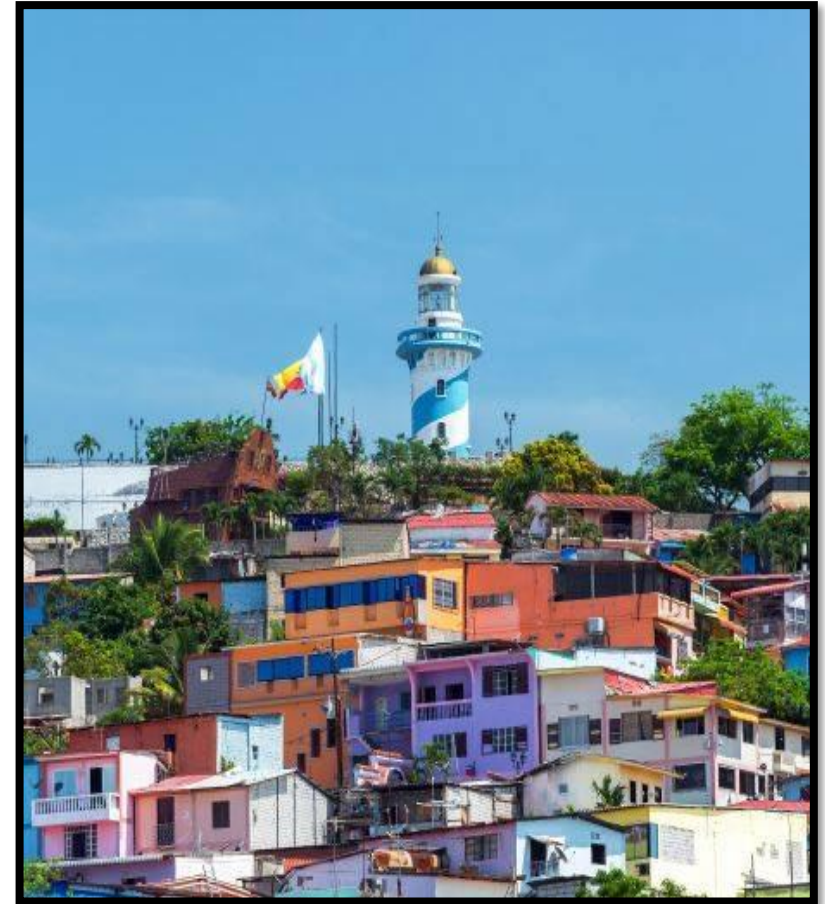
La esencia de una ciudad se determina por los espacios públicos que esta posee, dado que entrelaza grupos y comportamientos permitiendo así, desarrollar la identificación cultural de una comunidad. Por tal, todos los puntos de encuentro donde las personas desarrollen algún tipo de relación con la comunidad sin ningún tipo de restricciones, son denominados espacios públicos (Ministerio del Interior, 2014) .

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

Para el francés Henry Lefebvre (1969), ideólogo y creador del concepto de derecho a la ciudad, este no es más que el derecho a una vida urbana renovada; por lo cual gobernantes, gobernados, actores sociales, públicos y privados, deben aportar para resignificar el espacio público, como un escenario inclusivo tanto física como simbólicamente y sin discriminación de ninguna clase (El telégrafo, 2017).

En el mundo actual, las ciudades toman un papel muy importante debido a que estas son elementos clave para la arquitectura, la economía y la política. Por ende, uno de los principales desafíos de los arquitectos modernos es establecer su forma y funcionamiento planteando espacios innovadores, culturales y de bienestar común, que cumplan con las necesidades del ciudadano actual y futuro (Arzoz, 2015).

Imagen 2 Barrio Las Peñas, Guayaquil



Fuente: (González, 2013)

1.1. ANTECEDENTES

La industrialización ha llevado a que los habitantes de las zonas rurales migren a las ciudades teniendo como efecto un crecimiento poblacional, haciendo más profundo el problema de vivienda, empleo y circulación tanto vial como el acceso peatonal, dando como resultado un espacio urbano que queda marcado de manera desmesurada.

Como consecuencia del incremento de las migraciones rural-urbano, la ciudad tiene una tasa anual de crecimiento por lo menos dos veces, e incluso tres a cuatro veces más elevada que la población de la metrópoli. Esto también crea un problema de consumo inocente de recursos y una planificación urbana muy rápida sin conciencia sobre el medio natural, que va deteriorando el entorno y a la par la calidad de vida de sus habitantes (Equipo Técnico MIDUVI, 2015).

“El tratamiento irresponsable de los recursos ambientales escasos y vulnerables es una práctica habitual en las ciudades. La transformación de las materias primas en residuos y contaminantes se ha convertido en un proceso autónomo, mientras el urbanismo ignora elementos significativos del comportamiento humano, lo que provoca graves problemas socio-psicológicos”. (Ekhart Hahn, 1994)

La ciudad de Guayaquil es un importante centro de comercio en el aspecto financiero, político, cultural y de entretenimiento a nivel interprovincial. Su situación de puerto abrigado, en uno de los estuarios más apacibles en la costa occidental del Pacífico Sur, constituyó una condición ideal que la convirtió en el Mayor Astillero de mar del Sur que tuvo España.

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Guayaquil consta de 2.350.915 habitantes alrededor de su área metropolitana. Por este motivo es considerada una de las ciudades más pobladas del Ecuador destacándose su elevado uso de tránsito masivo, y por su densidad total y la diversidad de su población (INEC, 2015).

Imagen 3 Guayaquil Antiguo



Fuente: (Ecuavisa, 2013)

Imagen 4 Ejemplo de Soportal



Fuente: (Revista, 2014)

Una de las características comerciales desde sus inicios fue los soportales en las casas de la zona rural, se dejaba un espacio debajo de las mismas para evitar inundaciones y se lo usaba para los animales de corral o para reuniones familiares.

El soportal, toma una característica común en las edificaciones de la ciudad, donde de forma continua se crea una especie de túnel que permite proteger a los transeúntes del sol y la lluvia. Y así, a través del tiempo se volvieron importantes desde perspectiva histórica y funcional, para el transeúnte local como para el turista y visitante que llegan a la ciudad (El Expreso, 2015).

Hacia 1960, Guayaquil se transformó de puerto fluvial en puerto marítimo, impulsando el desarrollo económico, social y cultural de la ciudad, y el país, motivando así el interés de grandes empresas navieras que dinamizan su rico comercio. Su gran mercado de oportunidades diversas, y la belleza de su paisaje urbano enmarcado por el río con su fresca brisa, fueron el marco ideal para las manifestaciones de arte, cultura y una variada gastronomía, que la caracterizan como un destino turístico de creciente importancia (Castro M. S., 2015).

Hace más de 15 años, en la administración del Abogado Jaime Nebot, la ciudad empezó a experimentar una importante transformación denominada regeneración urbana. Este programa de regeneración tiene como propósito embellecer la ciudad y así aumentar el turismo de la misma mediante el uso adecuado de los espacios públicos (Castro M. S., 2015).

Imagen 5 Antigua Av. 9 de Octubre



Fuente: (Ecuavisa, 2013)

La regeneración urbana es un proceso orientado a brindar soluciones acerca de causas y factores que originan el deterioro de un espacio urbano. La estrategia de regeneración urbana normalmente comprende el desarrollo de las funciones, así como a planes de mejoramiento o rehabilitación de las condiciones del medio ambiente (COPEVI, 2012).

Imagen 6 Actual Av. 9 de Octubre



Fuente: (Google Maps, 2017)

En los últimos años del siglo XVII, la actual avenida 9 de Octubre comprendía de dos calles: la primera desde el Malecón Simón Bolívar hasta el Parque Centenario, denominada “Calle de la Artillería” y la segunda desde este parque hasta el Malecón del Salado cambiando el nombre a “El Corte” o “Camino de la Trocha”.

En la actualidad, las principales avenidas que intersectan el lado este de la Av. 9 de Octubre son: Av. Quito, denominada así en honor a la capital del Ecuador, misma que durante años fue conocida como “calle de los muertos” por la tradición de realizar los cortejos fúnebres en esta vía; y, Av. Machala que al igual que la Av. Quito es una de las principales vías vehiculares de la ciudad, la cual es recordada por los historiadores Jenny Estrada y José Antonio Gómez como “la zona roja de Guayaquil” debido a que en esta avenida se alojaban cabarés y burdeles muy famosos de los años 40 (El Universo, 2015).

La Calle José de Antepara, Av. Del ejército, calle José Mascote, calle Esmeraldas, calle Los Ríos, calle Tulcán, calle Carchi, calle Tungurahua, calle Lizardo García. Matamoro Jara, en 1937 describió esta avenida como: “Bulevar Nueve de Octubre, la calle más importante de la ciudad por sus anchas aceras y considerable movimiento de peatones y automóviles” (Telégrafo, 2012).

Aproximadamente en el año 2002, el Cabildo de Guayaquil ejecutó el plan de regeneración urbana de esta zona. Dicho plan consistió en reemplazar la estructura asfáltica de la calle por adoquines, instalación de alumbrado público, además de la adecuación de mobiliario urbano que actualmente forma parte de su ornamentación (Fundación Municipal para la Regeneración Urbana, 2014).

Imagen 7 Ejemplo de regeneración urbana en Guayaquil



Fuente: (Municipalidad de Guayaquil, 2017)

1. 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Hoy en día, la avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón Simón Bolívar es transitada tanto de manera vehicular como peatonal, a causa de ser una zona altamente comercial y a los equipamientos existentes. Por otra parte, se puede observar un cambio significativo de esta calle desde la altura del parque Centenario hasta el Malecón del Salado porque pasa a ser una de zona de oficinas.

A pesar de que toda la avenida fue intervenida por el Cabildo, en el lado oeste se encuentran tramos que difícilmente se desligan de la impronta de los lugares no regenerados. Por ejemplo, en la calle Tulcán se encuentran aceros expuestos a la corrosión dentro de un lote cercado de láminas de zinc, también lotes sin usar y varios anuncios de alquiler.

Imagen 8 Av. 9 de Octubre desde el Puente 5 de Junio



Fuente: (Propia, 2017)

Fotografía 1 Parada de Metrovía



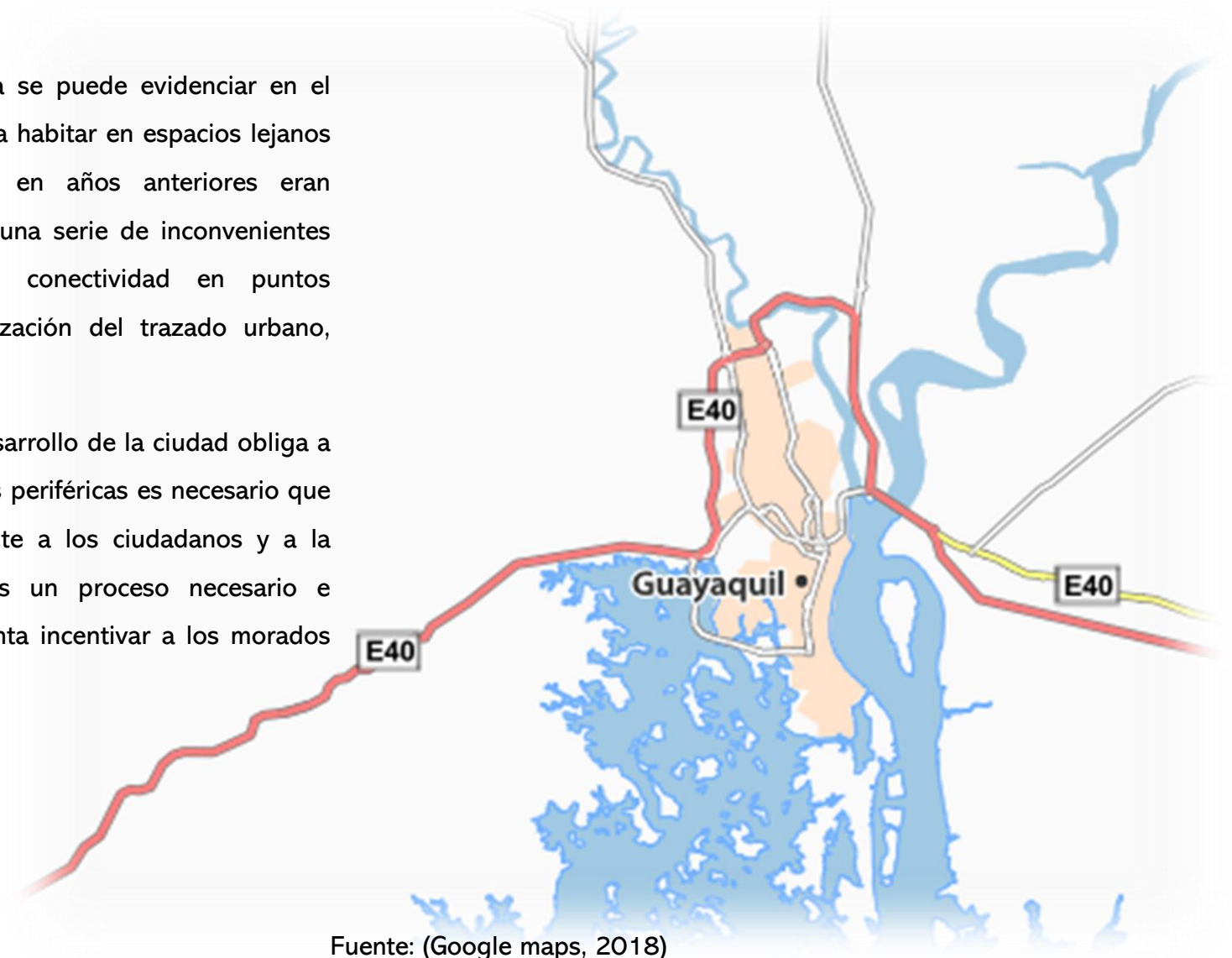
Fuente: Elaboración propia

La disminución del tráfico peatonal de la avenida ha generado que la zona comercial de este sector también se reduzca. Uno de los motivos más evidentes de la poca concurrencia, fue el cambio de rutas de los transportes público a causa de la instalación del Sistema Integrado Transporte Masivo Urbano de Guayaquil. Sistema de transporte constituido mediante el Acuerdo Ministerial No. 0220, de fecha 25 de marzo de 2004 (Fundación Metrovía, 2017).

Imagen 9 Mapa de Guayaquil

Por otra parte, la problemática se puede evidenciar en el momento que las personas empiezan a habitar en espacios lejanos del trazado urbano, espacios que en años anteriores eran considerandos vacíos, originando así una serie de inconvenientes tales como: inseguridad, falta de conectividad en puntos importantes de la ciudad, desorganización del trazado urbano, desuso del espacio, entre otros.

Si bien es cierto el continuo desarrollo de la ciudad obliga a los habitantes a concentrarse en zonas periféricas es necesario que este crecimiento aporte positivamente a los ciudadanos y a la ciudad en mención. Puesto que, es un proceso necesario e inevitable pero se debe tener en cuenta incentivar a los morados hacer uso de la ciudad.



Fuente: (Google maps, 2018)

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

Imagen 10 Propuesta del transporte aerosuspendido



Fuente: (El Universo, 2015)

En el mes de Agosto del año pasado, la Municipalidad de Guayaquil dentro de sus proyectos a largo plazo, ha firmado el contrato para la construcción de “La Aerovía”, proyecto que se presenta como una nueva alternativa de transporte Durán – Guayaquil, el cual consiste en cruzar el río Guayas por medio de cabinas sujetas a cableado. Tomando como punto de inicio este proyecto, es oportuno utilizarlo de eje para beneficiar y activar las zonas continuas a sus futuras estaciones y así aportar al incremento del turismo en la ciudad (ECOSAMBITO C. LTDA.).

1.3. JUSTIFICACIÓN

La aerovía tendrá una estación en el parque Centenario, motivo por el que se plantea la construcción de un bulevar aéreo que conecte esta estación con el Puente 5 de Junio, reactivando así, el comercio y el turismo de esta zona. Esta propuesta además de conectar dos puntos importantes, tiene como objetivo mejorar la seguridad de los transeúntes e invitar tanto a ciudadanos como extranjeros a hacer uso de esta avenida de manera aérea y así conocer la historia de la ciudad mediante el uso comercial y turístico que se le dará a la zona. Los habitantes de la ciudad de Guayaquil son los que viven día a día las necesidades que tiene el sector y se han adaptado su estilo de vida al mismo.

Imagen 11 Recorrido del sistema aerovía desde Durán hacia Guayaquil



Fuente: (Autoridad de Tránsito Municipal, 2016)

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

Fotografía 2 Parque centenario



Fuente: Propia

Ellos afectados directamente por el estado del lugar, junto a los visitantes tanto locales como extranjeros, carecen de un lugar atractivo y por consecuencia, el turismo decae. Debido a esta problemática el proyecto en mención, está destinado a mejorar el estilo de vida de sus usuarios lo que motivará a que ellos sean los encargados de darle vida al espacio, cuidando los elementos que se encuentren en el mismo.

Tomando en cuenta la historia de los portones en la ciudad de Guayaquil, se ha tomado como iniciativa en la investigación para implementar un espacio confortable junto con árboles del lugar para crear una zona fresca y así contrarrestar el calor que caracteriza a la ciudad.

El crecimiento de la imagen urbana de Guayaquil se ve reflejada en sus espacios públicos, debido a que ayudan a la identificación de los habitantes con la ciudad. Para que estos espacios funcionen de acuerdo a lo planificado se debe tomar en cuenta tener un acceso seguro, conectividad, elementos de recreación y ocio, y finalmente, buena permeabilidad peatonal y vehicular. La idea de un bulevar aéreo junto a la redistribución adecuada del mobiliario urbano existente, yace de la necesidad de mitigar estos problemas que frecuentemente sufren las ciudades y de brindar seguridad, accesibilidad, conectividad y limpieza visual para el actual y futuro transeúnte.

Al disminuir los problemas de conexión, inseguridad, y accesibilidad, va a permitir rescatar las tradiciones perdidas y promover el turismo en la ciudad, incentivando a aumentar el uso de la ruta para movilizarse y recorrer la ciudad.

A su vez, el bulevar permitirá activar la zona positivamente mediante un frente urbano dinámico y el crecimiento económico del sector. Cuidando la parte ambiental se propone la conservación de los árboles existentes a lo largo de la avenida 9 de Octubre, y que estos formen parte del diseño de aéreo bulevar que tendrá terrazas con jardines menores a dos pisos.

Esto beneficiará a reducir la emisión de polvo y partículas contaminantes mejorando la calidad del aire y del suelo, contribuye a la disminución del ruido al formar un colchón acústico y crea un microclima que la temperatura más confortable, además favorece también en la salud mental y psicológica de las personas.

Está pensado con criterios básicos de sustentabilidad, como uso de células fotovoltaicas y paneles solares, así como la implantación de todo tipo de vegetación, que ayuden a disminuir la contaminación ambiental.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un bulevar aéreo potenciando el uso de la Avenida 9 de Octubre que permita reducir los problemas de conexión, inseguridad y accesibilidad del sector.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Destacar el espacio público diseñando un recorrido peatonal con apreciación visual al entorno urbano y natural.

Implementar espacios de encuentro común y fortalecer la identidad de la ciudad mediante el diseño de un recorrido que cuente la historia de Guayaquil.

Incorporar espacios comerciales cubiertos y semi-cubiertos para reactivar la avenida 9 de Octubre.

Rediseñar el mobiliario urbano existente con una alternativa post-modernista que brinde dinamismo y recupere el valor histórico de la ciudad.

1.5. METODOLOGÍA

Como método de investigación se utilizó la observación directa, para entender el problema y las necesidades del sector urbano. Al mismo tiempo para obtener mejor eficiencia en los resultados esperados se realizó una entrevista a un Arquitecto urbanista acerca de la historia urbana de Guayaquil (Behar, 2008).

A continuación, se realizó una búsqueda de antecedentes del tema para llevar a cabo la investigación.

1. Observación en la búsqueda de interés que integren las preocupaciones actuales.
2. Intervención urbana para una visión del problema desde otra perspectiva
3. Visitas al sitio en busca de información histórica, social, cultural y económica.
4. Análisis del sitio para un diagnóstico de reestructuración.
5. Planteo general para el desarrollo del proyecto

1.6 **ALCANCES Y LIMITACIONES**

El proyecto se realizará en la ciudad de Guayaquil, en la Av. 9 de Octubre, entre el parque centenario y el puente peatonal 5 de Junio. La propuesta se basa en dos partes: la primera es el diseño de un bulevar aéreo, compuesto de espacios diseñados para el comercio, la contemplación, la cultura y el deporte; y la segunda, del rediseño del mobiliario urbano, conservando los parqueaderos y la vegetación existente.

Finalmente, se pretende cumplir con los objetivos planteados anteriormente. Además de, fomentar el turismo y la cultura de la ciudad mediante un corredor interactivo, que brinde a la avenida un camino amplio y sin interrupciones para mejorar el flujo del tránsito peatonal y vehicular.

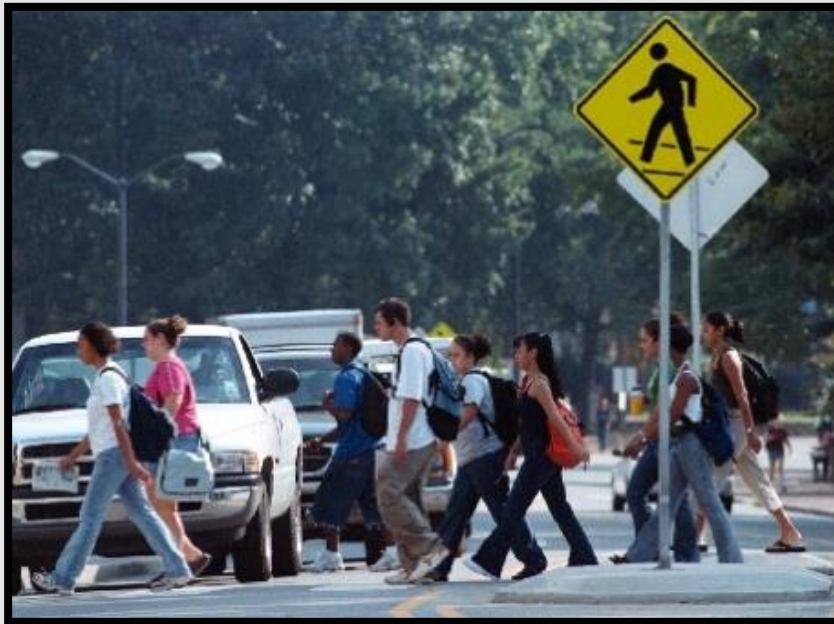
Capítulo 2

ANÁLISIS DE CONCEPTOS Y NORMATIVAS

*La regla de la arquitectura es hacer las cosas con amor y
obsesión en gran proporción.
- Miguel Fisac.*

Peatón, se define como peatón al individuo que hace uso de las vías, calles, caminos, carreteras, aceras, ya sea mediante movilidad propia o mediante el uso de vehículos especiales que lo ayuden en caso de tener algún tipo de discapacidad para movilizarse (Real Academia Española, 2017).

Imagen 13 Ilustración de peatón



Fuente: (Educación Vial, 2015)

Desarrollo urbano, Está formado por la toma de decisiones junto a las políticas y actuaciones de los actores públicos y privados que generan mejores condiciones a los espacios, bienes y servicios que tiene una ciudad (LOOTUG, 2016).

Se entiende por **espacio público** al espacio de libre acceso, en donde el transeúnte común puede circular sin alguna restricción o normativa que se lo impida. (LOOTUG, 2016).

Caminería, comprende el estudio de vías de comunicación con el camino, caminante y su entorno relacionado con la referencia histórica, cultural, económica, física y social de la geografía del lugar a aplicarse (Real Academia Española, 2017).

Mobiliario urbano conjunto de elementos o piezas situadas en espacios de uso público, que tienen como propósito formar parte de la identidad y del paisaje de la ciudad. Se puede mencionar los siguientes ejemplos: asientos, bolardos, adoquines, papeleras, entre otros (Real Academia Española, 2017).

Impacto Industrial. Son los efectos producidos por industrias, en la que está más relacionada a ocasionar un impacto ambiental al hacer uso de los recursos del medio ambiente y de dar salida a sus desechos al mismo (Verde Ghaia Grupo, 2015).

Impacto Ambiental. Es toda actividad realizada por los humanos en la que pueda verse alterado el equilibrio del medio ambiente (Verde Ghaia Grupo, 2015).

Impacto Económico. Es todo efecto que recae o influye positiva o negativamente en nuestra economía (Verde Ghaia Grupo, 2015).

Imagen 14 Ilustración del impacto ambiental



Fuente: (Verde Ghaia Grupo, 2015)

Imagen 15 Cafetería con piso de polipropileno



Fuente: (Cria deck, 2017)

Pisos polipropileno, es un suelo artificial altamente resistente al calor y al frío, fácil de colocar como piezas de lego. Este suelo es preferido ya que la superficie es inmune a hongos y bacterias, es ideal para áreas deportivas y lugares recreativos (Real Academia Española, 2017).

Se define como **Diseño urbano** al análisis funcional y formal de estructuras y espacios público de un área urbana existente o futura, con el fin de satisfacer las necesidades colectivas de los habitantes de una ciudad (Munizaga, 2014).

Cafetería, espacio de comercio donde sirven refrigerios, desayunos y sodas de todo tipo. El servicio de la cafetería es diferente al de un restaurante ya que el tiempo en servir es más rápido (Real Academia Española, 2017).

Luminaria: dispositivo utilizado para distribuir o difundir la luz de las lámparas; comprende todas las partes que permiten asegurar y refugiar las lámparas del clima, así como las piezas necesarias para ensamblar los circuitos de alimentación (Real Academia Española, 2017).

Psicología del color. Es como el color influye en la percepción y conducta humana (Heller, 2011).

El **espacio**, se relaciona con la ilusión óptica en la imagen, producidos por la profundidad, intercalado y acercamiento de la misma (Real Academia Española, 2017).

Modulación, trama que tiene como retícula elementos repetitivos con uno o varios patrones en común tales como, el tamaño, la forma o la función (Real Academia Española, 2017).

Posición, se da su ubicación al marco delimitado de la imagen. (Real Academia Española, 2017)

La **Dirección**, va relacionado con su estructura y simetría entre los elementos de la imagen con tres direcciones básicas: dirección horizontal, vertical y oblicua (Real Academia Española, 2017).

La **gravedad**, es una percepción psicológica contribuida con atributos subjetivos: inestabilidad o estabilidad, pesadez o ligereza donde se distingue de manera individual o agrupando formas (Real Academia Española, 2017).

Imagen 16 Ejemplo de ciclovia



Fuente: (Ramírez, 2017)

Ciclovia, ruta privada al acceso de vehículos, motos o camiones. A excepción de ciclistas que si pueden ir por la misma pero con precaución. (Real Academia Española, 2017)

Vegetación, es la agrupación de plantas que crecen naturalmente o sembradas sobre el asfalto, varia el crecimiento según los cambios climáticos. (Real Academia Española, 2017)

Jardinera, recipientes de diferentes formas que sirven para colocar vegetación baja y mediana. (Real Academia Española, 2017)

Caminería, comprende el estudio de vías de comunicación con el camino, caminante y su entorno relacionado con la referencia histórica, cultural, económica, física y social de la geografía del lugar a aplicarse. (Real Academia Española, 2017)

2.1 MARCO LEGAL

2.2.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Considerando la Constitución de la República del Ecuador, estipula que:

Sección segunda: Ambiente sano.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Sección cuarta: Cultura y ciencia

Art. 23.- Las personas tienen derecho a acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad. El derecho a difundir en el espacio público las propias expresiones culturales se ejercerá sin más limitaciones que las que establezca la ley, con sujeción a los principios constitucionales (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Art. 24.- Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Sección sexta: Hábitat y vivienda

Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural (Constitución de la República del Ecuador, 2008) .

2.2.2 OBJETIVOS DEL BUEN VIVIR

El proyecto tiene como propósito cumplir con los objetivos del buen vivir mencionados a continuación:

Objetivo 1: Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2018).

1.9 Consolidar la participación ciudadana en los procesos de elaboración de políticas públicas y en el relacionamiento Estado-sociedad (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2018).

Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2018).

Imagen 17 Ilustración del Plan del Buen Vivir



Fuente: (Presentación del expresidente Rafael Correa en Enlace 325)

2.3 NORMAS REGLAMENTARIAS

2.3.1 REGLAMENTO AL DERECHO DEL LIBRE TRÁNSITO.

TITULO IV: DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

Art. 104.- Para el diseño vial de ciclo vías se considerará la morfología de la ciudad y sus características especiales (Reglamento de ley de transporte, 2014).

Art. 105.- Los GADs deberán exigir en proyectos de edificaciones y áreas de acceso público, zonas exteriores destinadas para circulación y parqueo de bicicletas, dando la correspondiente facilidad a las personas que utilizan este tipo de transportación en viajes pendulares (Reglamento de ley de transporte, 2014).

TITULO V: DE LAS VIAS

Art. 318.- Para efecto de aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre y el presente (Reglamento de ley de transporte, 2014).

Reglamento, se define como vía a la zona de uso público o privado, destinado al tránsito de vehículos, personas y animales, sujetos a disposiciones legales, reglamentarias y de señalización (Reglamento de ley de transporte, 2014).

Art. 319.- La señalización de tránsito es un complemento para todo usuario de las vías, debido a que notifican a los conductores y demás usuarios de la prohibición, restricción, obligación y autorización que se señala en ella (Reglamento de ley de transporte, 2014).

2.3 NORMAS REGLAMENTARIAS

2.3.1 REGLAMENTO AL DERECHO

DEL LIBRE TRÁNSITO.

TITULO IV: DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

Art. 104.- Para el diseño vial de ciclo vías se considerará la morfología de la ciudad y sus características especiales (Reglamento de ley de transporte, 2014).

Art. 105.- Los GADs deberán exigir en proyectos de edificaciones y áreas de acceso público, zonas exteriores destinadas para circulación y parqueo de bicicletas, dando la correspondiente facilidad a las personas que utilizan este tipo de transportación en viajes pendulares (Reglamento de ley de transporte, 2014).

TITULO V: DE LAS VIAS

Art. 318.- Para efecto de aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre y el presente (Reglamento de ley de transporte, 2014).

Reglamento, se define como vía a la zona de uso público o privado, destinado al tránsito de vehículos, personas y animales, sujetos a disposiciones legales, reglamentarias y de señalización (Reglamento de ley de transporte, 2014).

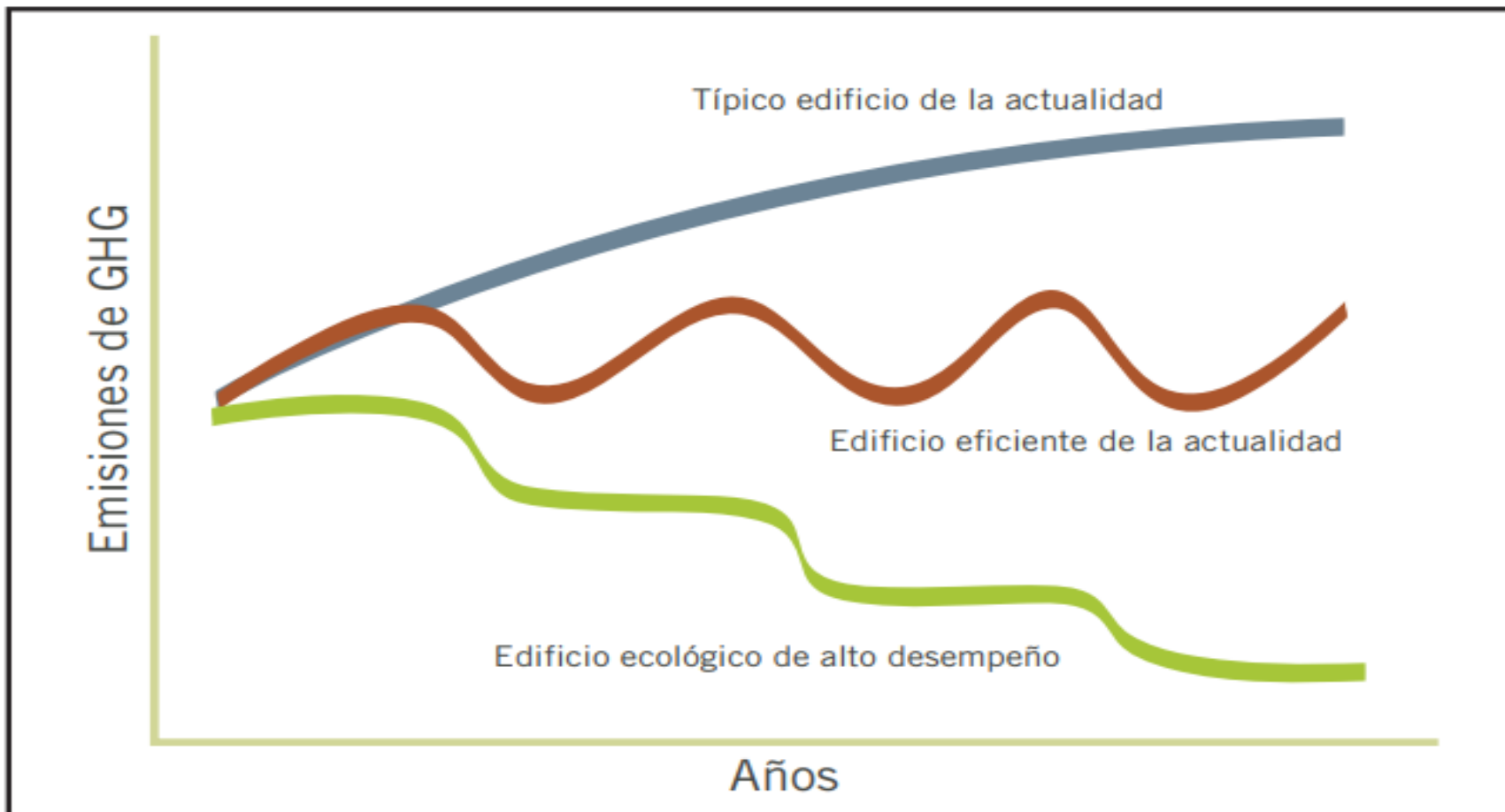
Art. 319.- La señalización de tránsito es un complemento para todo usuario de las vías, debido a que notifican a los conductores y demás usuarios de la prohibición, restricción, obligación y autorización que se señala en ella (Reglamento de ley de transporte, 2014).

2.3.2 Normas LEED

El impacto ambiental que tiene una edificación dentro del medio donde está ubicado, depende de varios factores, tales como, el consumo de agua, consumo de energía, consumo de materia prima, la producción de desechos, y la emisión de dióxido de carbono. Dicho esto, es preciso tomar conciencia al momento de diseñar y llevar a cabo una construcción de manera ecológica que ayude a disminuir el daño ambiental, así como, a mejorar el estado del ambiental de su entorno (Consejo de la Construcción Ecológica de los Estados Unidos, 2012).

La guía de conceptos básicos y edificios ecológicos, menciona también que el objetivo de estos profesionales es de hallar diferentes funciones a las estructuras existentes; esto significa, construir y diseñar de tal forma que la edificación se adapte a usos tantos actuales como futuros. Diseñar ecológicamente permite acondicionarme al tiempo. Normalmente, los sistemas de los edificios se deterioran con el pasar de los años y por ende las emisiones de carbono aumentan progresivamente (Consejo de la Construcción Ecológica de los Estados Unidos, 2012).

Imagen 18 Emisiones de carbono relacionadas con el desempeño del edificio



Fuente: (Consejo de la Construcción Ecológica de los Estados Unidos, 2012)

Capítulo 3

ANÁLISIS DEL SITIO

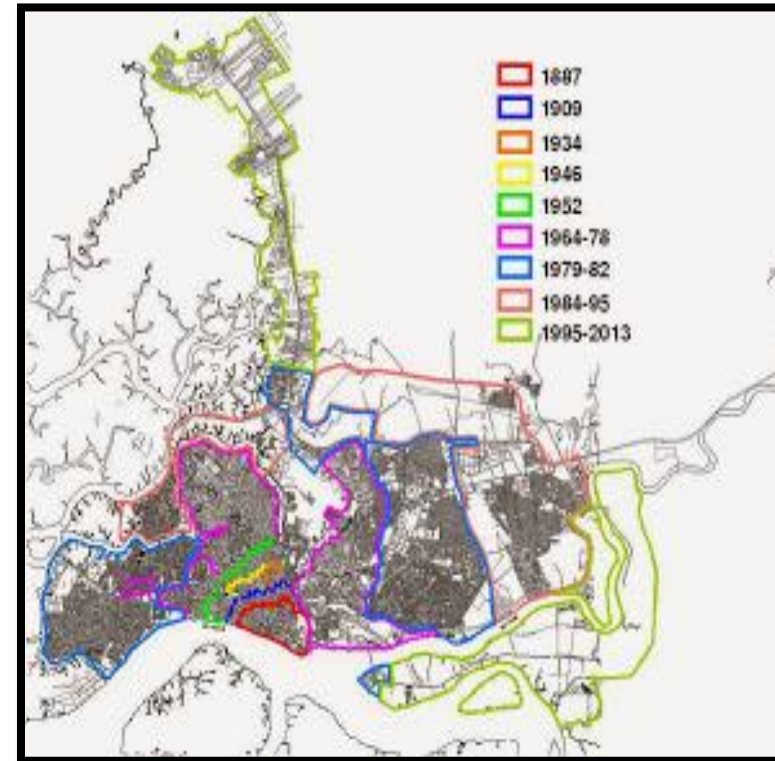
El hombre no puede crear sin destruir simultáneamente.
-Alvar Aalto.

3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La fundación de Guayaquil se desarrolló durante un proceso de conquista española en los territorios de la región litoral de nuestro país y después de varios asentamientos y conflictos con nativos de las culturas de los lugares, quedó definitivamente establecida la ciudad de Santiago de Guayaquil en el actual “Cerro Santa Ana”

Su primera fundación fue realizada por Sebastián de Benalcázar el 15 de agosto de 1534 con el nombre de Santiago de Quito por la región en la que tuvo origen y cuyo asentamiento se realizó en lo que hoy es la ciudad de Riobamba (Holguín Arias, 2010).

Imagen 19 Mapa del crecimiento de la ciudad 1887-2013



Fuente: (Castro J. , 2013)

Durante el proceso de traslado de Sierra a la Costa, entre los años 1534 y 1547, Guayaquil se nombraba de diferentes formas acorde al sitio que se asentaba según las necesidades de conquista española, pasando por denominaciones como Santiago de Quito, Santiago de la Culata, Santiago de la Nueva Castilla, Santiago del Río Daule, Santiago de Amay y finalmente Santiago de Guayaquil. A partir de su asentamiento definitivo en las faldas del cerrito verde, la ciudad experimentó un crecimiento bastante lento, esto se debía a que durante el siglo XVI Guayaquil había pasado por una serie de desgracias entre las más destacadas: los incendios de 1583 y 1592 y una peste en el año de 1589, razón por la que gran cantidad de documentos oficiales de la historia de la ciudad desaparecieron, se extraviaron o resultaron quemados. A causa de aquello hoy en día tenemos poca información sobre los principios de ésta ciudad (Correa Bustamante, 2012).

A finales de ese siglo, Guayaquil destacaba por sus famosos astilleros, lo que causaba interés en los migrantes que llegaban al lugar encaminados en encontrar en esta actividad una forma de generar ingresos. El inicio de un nuevo siglo no significó que la ciudad se alejara de nuevas desgracias: nuevos incendios que lograban consumir gran parte de la ciudad, además de saqueos y asaltos proporcionados por los piratas, sin embargo, esto no fue obstáculos para su crecimiento. La ciudad pasó de tener una población de 782 habitantes en 1605 a un total aproximado de 6.000 en 1678. (Barona, 2016)

Para el siglo XVII, la ciudad ya fue denominada el puerto principal de todo el Reino de Quito, pues desempeñaba un rol estratégico en la economía centro andina controlada por la capital quiteña. Guayaquil fue considerada un lugar importante durante la colonia de América del Sur al distribuir la producción de la industria

obrajera, hasta que, la crisis y las nuevas reformas de la década de los setenta redujeron el comercio originando que las elites económicas de la ciudad iniciaron la comercialización externa de productos de la zona. A finales de la época colonial, las exportaciones de cacao eran pilares de la economía de la región (Holguín Arias, 2010).

La falta de espacio para albergar la totalidad de la población era visible pues los habitantes empezaron a edificar sus casas avanzando por el costado del río y también por la parte central donde estaban ubicados varios esteros (Barona, 2016).

Durante el siglo XX Guayaquil seguía creciendo tanto en territorio como en población y posterior a la Revolución Liberal de 1895, se dio origen a un proceso denominado “Proceso de urbanización”, que tuvo como principal objetivo convertir a Guayaquil y Quito en centros del proceso de urbanización, absorbiendo a los migrantes de la época producto de las marcadas crisis económicas.

Por el año 1950, empieza a ser evidente en la ciudad unas notables separaciones sociales opuestas entre sí, que la ciudad continua con su expansión en dos diferentes direcciones. Hacia el suroeste se apegó los pobladores de escasos recursos como obreros y proletariados originados en actividades de exportación y comercio para las cuales fueron solicitados. Por otro lado, estaba los capitalistas que a causa de los ingresos que poseían podían edificar viviendas en sectores algo apartados del centro de la ciudad como el Barrio centenario en 1919 (Barona, 2016).

Guayaquil central se afianzaba poco a poco sustituyendo la madera por el hormigón armado originando con esto construir edificios de altura como la gobernación el palacio municipal y el hospital general. Durante los primeros años de la década de los 30, el valor del suelo comienza a tomar importancia, ocasionando que la ciudad crezca de forma rápida hacia el sur y hacia el oeste, mientras que en el norte se empiezan a considerar proyectos de planes habitacionales y residenciales (Holguín Arias, 2010).

3.2 CLIMA

La climatología de la Ciudad de Guayaquil, se encuentra dentro de la categoría de Clima Tropical Megatérmico Semi-Húmedo. Este clima es consecuencia de la combinación de los factores de ubicación en la zona ecuatorial y su cercanía al océano pacífico. La ciudad tiene casi todo el año una temperatura cálida sin embargo las corrientes de Humboldt (fría) y de El Niño (cálida) marcan la diferencia entre dos períodos climáticos, un período húmedo y lluvioso que se desarrolla desde enero hasta mayo; y el período seco que inicia en junio y culmina en diciembre (Climate data, 2018),

Durante el Invierno (enero a mayo) la ciudad presenta días que varían entre un sol radiante y fuertes lluvias, se sugiere utilizar ropa fresca y zapatos cómodos con accesorios como gafas y gorras para los días soleados y para los días lluviosos se recomienda añadir a la lista un paraguas (Climate data, 2018).

Para la época de verano, se debe utilizar vestimenta liviana de climas frescos y en la noche se recomienda usar abrigos ligeros (Climate data, 2018).

3.2.1 TEMPERATURA

En invierno la época es cálida y humedad y su temperatura oscila entre 26°C y 28°C periodo que se lleva a cabo entre los meses del año (diciembre y mayo); en verano la época es fría y seca y está entre 23°C a 25°C en los meses de junio y noviembre (Climate data, 2018).

Anualmente la temperatura anual del aire es de 25,5 °C y los valores máximos llegan entre 17,5°C y 37°C.

3.2.2 VIENTO

La velocidad de los vientos en la ciudad de Guayaquil es de baja intensidad, van entre 1.5 a 3.0 m/s máximo. Las direcciones predominantes son del Suroeste durante la época seca, entre los meses de agosto y septiembre. En la estación lluviosa la velocidad y la dirección oscilan entre el sureste al oeste.

3.2.3 NUBOSIDAD

La presencia de nubes es constante entre los meses de enero a marzo. En el mes de enero es donde se registra menor insolación con 89.4 horas y entre septiembre y diciembre registra altos valores de insolación con 120 horas. (Universidad de Wisconsin/Madison, s.f.)

3.2.4 HELIOFONIA

La nubosidad influye en este parámetro de manera que esta predice la radiación del sol, que toma como resultado de 1479.2 horas de sol sobre Guayaquil.

Abril y mayo son los meses con más intensidad solar con promedios de 142 horas de radiación y los meses de menor intensidad solar son enero y febrero con promedios de 96.2 horas de sol (Climate data, 2018).

3.2.5 EVAPORACIÓN

La evaporización de la ciudad es la que determina el clima seco tropical que posee. Se registra valores mínimos en junio con 84.0 mm y el máximo en diciembre con 109.7 mm. (Climate data, 2018).

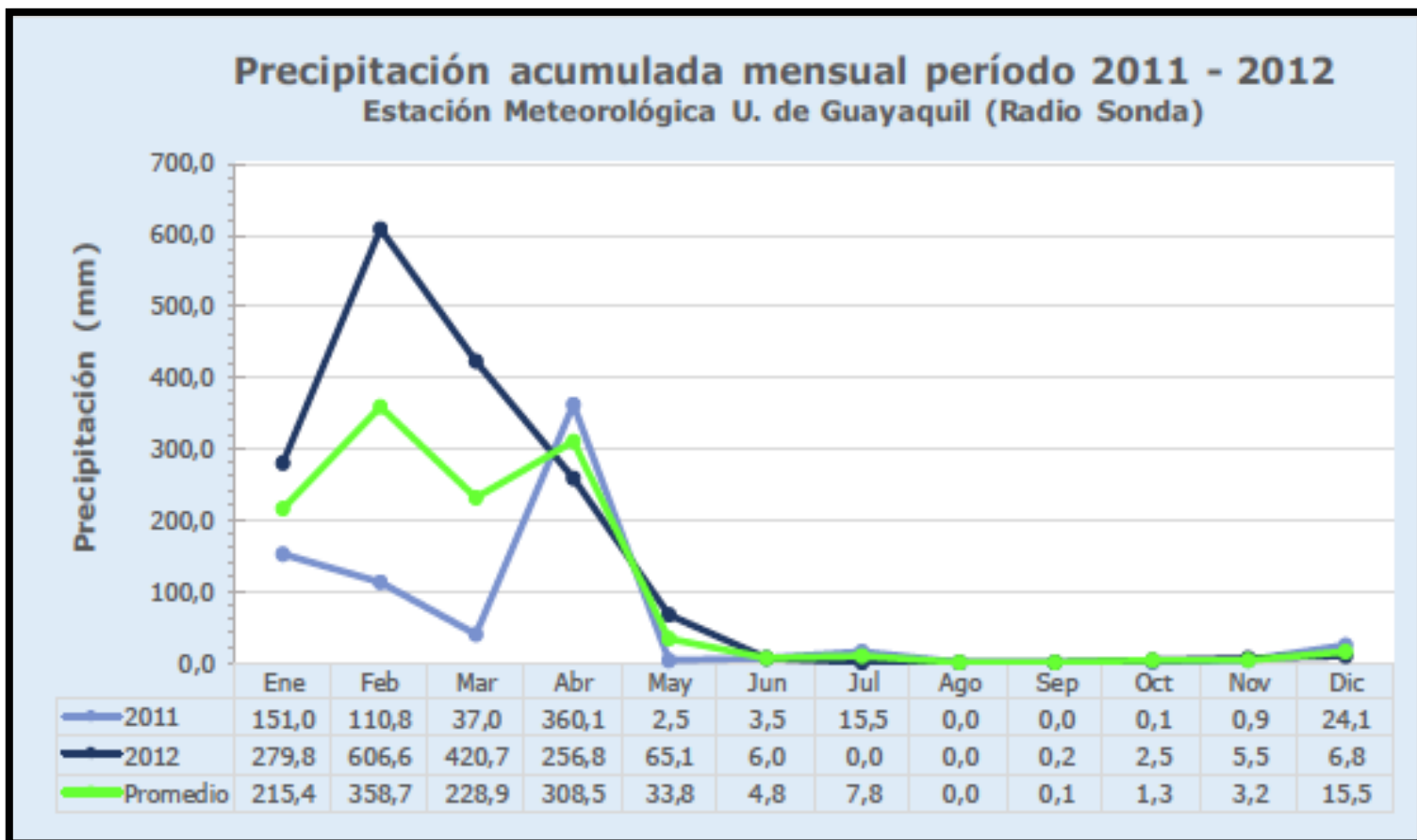
Medir la evaporación resulta difícil de calcular la cantidad real de agua evaporada en zonas extensas como lo es Guayaquil, pero existen factores que influyen en la evaporización de una superficie que son:

- Presión atmosférica
- Humedad de la superficie
- Temperatura de aire
- Radiación solar, terrestre y total
- Intensidad del viento al nivel de la superficie

3.3 PRECIPITACIÓN

La precipitación acumulada mensual en la ciudad de Guayaquil de acuerdo a los datos históricos de los años 2011 y 2012 (Información de los anuarios meteorológicos disponibles), presentó para el mes de febrero de 2012 la mayor precipitación acumulada mensual cuyo valor alcanzó los 606,6 mm, mientras que, para los meses de julio, agosto y septiembre de 2011 no se registran precipitaciones en la ciudad de Guayaquil (Climate data, 2018).



Imagen 20 Precipitación acumulada mensual para el período 2011 – 2012, en la Estación Meteorológica de Guayaquil (Radio Sonda)



Fuente: (INAMHI, 2011-2012)

3.4 VEGETACIÓN

Tabla 1 Vegetación de Guayaquil - Parte 1

Nombre común	Nombre científico	Fotos	Características
Mango	MANGIFERA INDICA		<ul style="list-style-type: none">• Árbol siempre verde de copa densa.• Fruto de clima cálido• Vida Útil: 30 - 40 años• Tolerante a suelos pobres y a la sequía.• 8-20 metros de altura
Guachapelí	Albizia guachapele		<ul style="list-style-type: none">• Árbol de 15 metros de alto,• Flores blanquecinas y fruto alargado.

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

Tabla 2 Vegetación de Guayaquil - Parte 2






Nombre común	Nombre científico	Fotos	Características
Leucaena	Leucaena trichodes.		<ul style="list-style-type: none"> • Árbol de 8 metros de altura. • Hojas bipinnadas y flores blancas.
Guayacán	Tabebuia chryshanta.		<ul style="list-style-type: none"> • Crece -en promedio- hasta 20 metros de alto • Hojas amarillas.
Guasmo	Guazuma ulmifolia.		<ul style="list-style-type: none"> • Árbol de hojas ovaladas de uso medicinal • Tiene flores café amarillentas.

Tabla 3 Vegetación de Guayaquil - Parte 3

Nombre común	Nombre científico	Fotos	Características
Cedro	Cedrela odorata.		<ul style="list-style-type: none"> • Árbol de más de 30 metros de alto • Tiene flores blanquecinas.
Lluvia de oro	Cassia fistula.		<ul style="list-style-type: none"> • Crece hasta 10 metros. • Hojas formadas de 4 a 8 pares de hojuelas.

Fuente: (El Universo, 2015)

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.




3.5 FLORA Y FAUNA

Tabla 4 Flora y Fauna de Guayaquil - Parte 1

Nombre común	Nombre científico	Fotos	Características
Iguana	Iguana iguana		<ul style="list-style-type: none"> • Habitan en mayoría en el Parque Seminario de la ciudad. • Se establecieron por las rías, manglares y árboles de sauce de la ciudad.
El Papagayo de Guayaquil.	Ara ambiguus guayaquilensis		<ul style="list-style-type: none"> • Habita en bosques secos y tropicales • Se reproducen entre junio y noviembre en arboles Pigio • Tienen una sola pareja por vida • La fundación Jambelí, Parque Histórico, Empresa Pública de Parques Urbanos trabajan en su preservación.

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

Tabla 5 Flora y Fauna de Guayaquil - Parte 2

Nombre común	Nombre científico	Fotos	Características
Orquídea Endémica.	Encyclia angustiloba Schltr		<ul style="list-style-type: none"> • Flor emblemática de Guayaquil. • Habita en bosques secos, algarrobo y cabo de hacha que se encuentran en los cerros y sabanas de Guayaquil. • Florece en abril y agosto y vive de dos a cinco años.

Fuente: (El Universo, 2015)

Capítulo 4

ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

Me gusta encontrar cosas de fuentes inesperadas
– Norman Foster



4.1 CASO 1: PARQUE HIGH LINE, NEW YORK.

4.1.1 HISTORIA

La construcción del High Line formó parte del plan de mejoramiento industrial de Manhattan; tuvo como propósito reducir el tránsito de trenes industriales a nivel de la calle para así potenciar el lado oeste de la ciudad y de reducir los peligros que enfrentaban los peatones y los transportes de mercadería de la compañía de ferrocarriles New York Central Railroad en los años 1930 (Friends of the highline, s.f.).

Luego de unos años, los trenes fueron poco a poco reemplazados por camiones para el transporte de mercadería y esta línea ferroviaria fue utilizada hasta 1980, y desde ese año las vías fueron abandonadas (Friends of the highline, s.f.).

Imagen 21 Antigua vía del tren, Manhattan.



Fuente: (Friends of the highline, s.f.)

Joshua David y Robert Hammond, en 1990, al percatar el deterioro de las vías y el desuso del espacio, que en su época fue de gran importancia para el desarrollo comercial de Manhattan, proponen el diseño de un parque urbano elevado.

Imagen 22 HighLine en 1847



Fuente: (Friends of the highline, s.f.)

Imagen 23 Mirando al sur hacia Chelsea Markets, 2000.



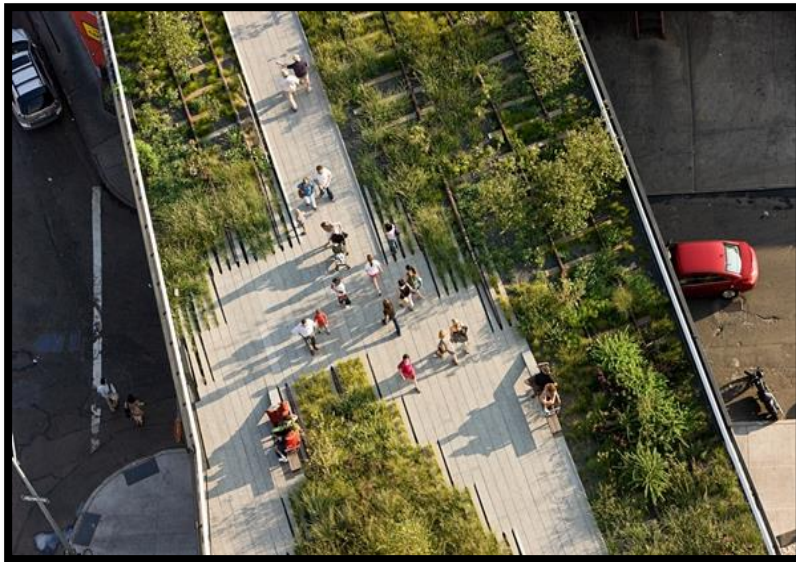
Fuente: (Friends of the highline, s.f.)

En el 2006 se inició el programa de rehabilitación de este espacio urbano, el cual fue organizado en fases. La primera se basó en la limpieza de las estructuras del High Line para así poder reforzar y restaurar todo lo que iba a ser utilizado en este programa, como se concibió muchas de las piezas fueron restauradas y colocadas en el mismo lugar de donde fueron retiradas. Luego cuando quedó libre, se dio inicio a la fase final que se basó en el diseño paisajístico (Friends of the highline, s.f.).

4.1.2 ANÁLISIS FUNCIONAL

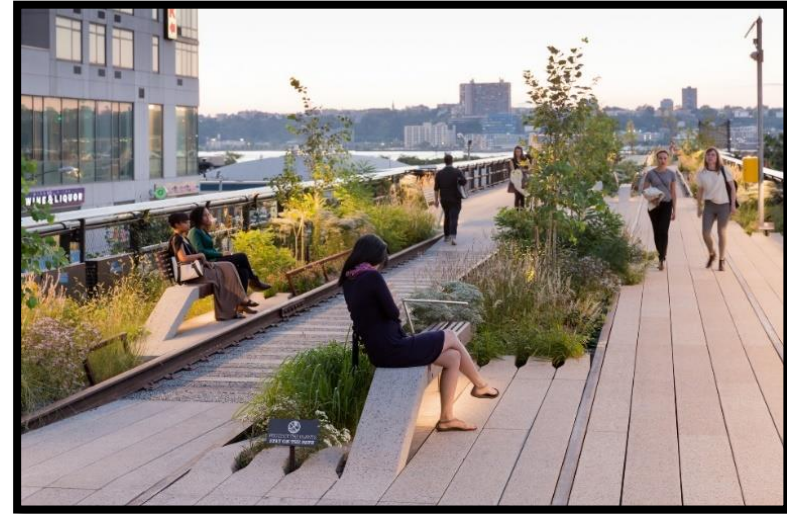
Mediante la conservación y restauración de la estructura metálica tanto del soporte como de los rieles, surge el diseño de una superficie verde entrelazada con caminos entablados y correctamente distribuidos junto a espacios de descanso, contemplación, recreación, sin dejar aún lado el comercio de la zona (Friends of the highline, s.f.).

Imagen 24 Vista en planta del Parque High Line



Fuente: (Friends of the highline, s.f.)

Imagen 25 Vista hacia el oeste del High Line

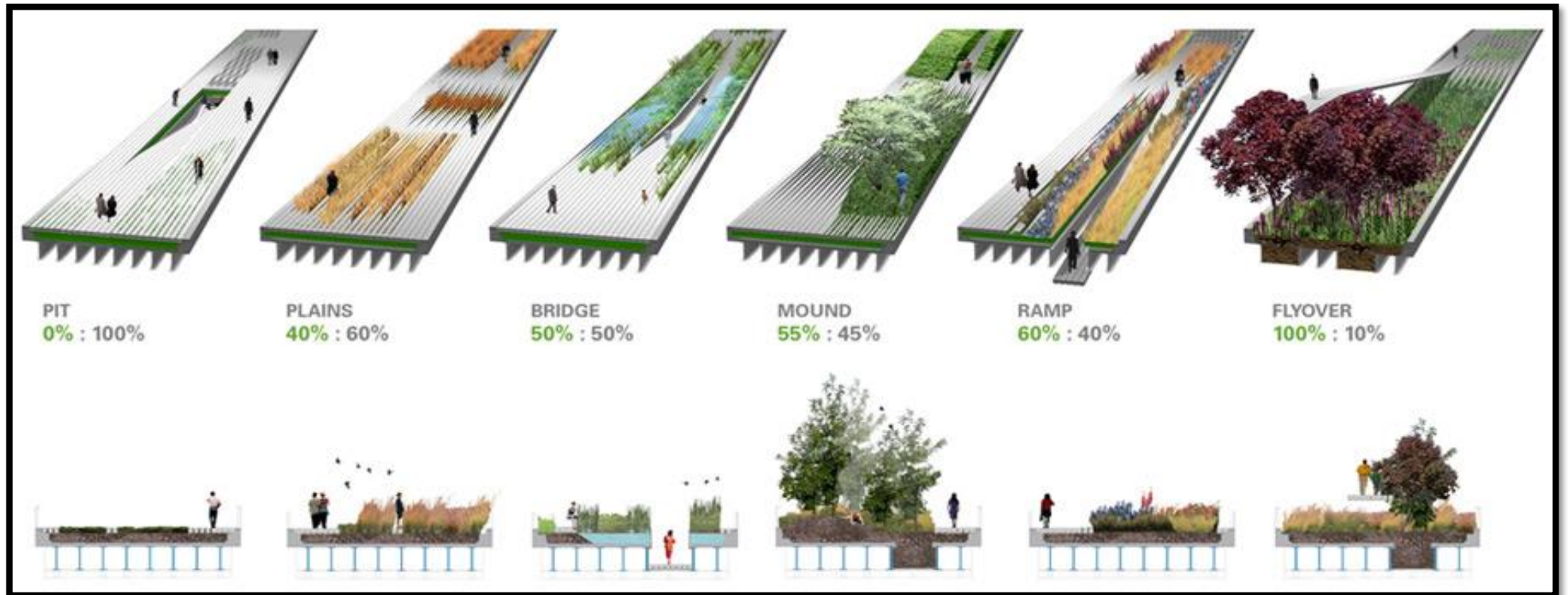


Fuente: (Baan, 2014)

El recorrido tiene como objetivo apreciar el paisaje recuperado junto la vista del río Hudson en uno de sus laterales, mediante bancos y espacios de contemplación. Además de incentivar la cultura de la zona mediante espacios que puedan ser utilizados para espectáculos tanto temporales como los de largo plazo.

4.1.3 ANÁLISIS CONCEPTUAL

Imagen 26 Áreas verdes del proyecto HighLine (Agro-tectura)



Fuente: (Arq. Adrian Menichelli, 2015)

El diseño busca recuperar una destacada infraestructura de acero que aportó al desarrollo de la ciudad en la época que fue concebida. La idea que inspiró al Diller Scofidio + Renfro, fueron las malezas verdes que crecían tras el deterioro y abandono de la línea ferroviaria, para lo cual plantearon un diseño en el cual el pavimento no sea macizo en su totalidad con la intención de dejar crecer vegetación en todo el tramo de la propuesta. A esta solución arquitectónica se la denominó '*agritecture*' que hace mención a la combinación entre la agricultura y la arquitectura (Friends of the highline, s.f.).

Distinguiéndose por ser una idea innovadora y original tomando en cuenta la esencia original y melancólica del High Line, se transforma la estructura de comercio en un espacio urbano para la cultura, la sociedad y el entretenimiento. El conjunto y combinación de materiales orgánicos y materiales de construcción generan una modificación del espacio dentro de las proporciones adaptándose fácilmente a su entorno, a la naturaleza y el cultivo (Friends of the highline, s.f.).

Imagen 27 Recorrido del High Line



Fuente: (Arq. Adrian Menichelli, 2015)

Permite al usuario tener una experiencia mediante un recorrido lineal caracterizado por la tranquilidad, calma, lentitud, y distracciones propias de los atributos que tiene el High Line, mismo que denota un marcado contraste con Hudson River Park debido a su velocidad en el recorrido.

Imagen 28 Secciones del High Line



Fuente: (Baan, 2014)

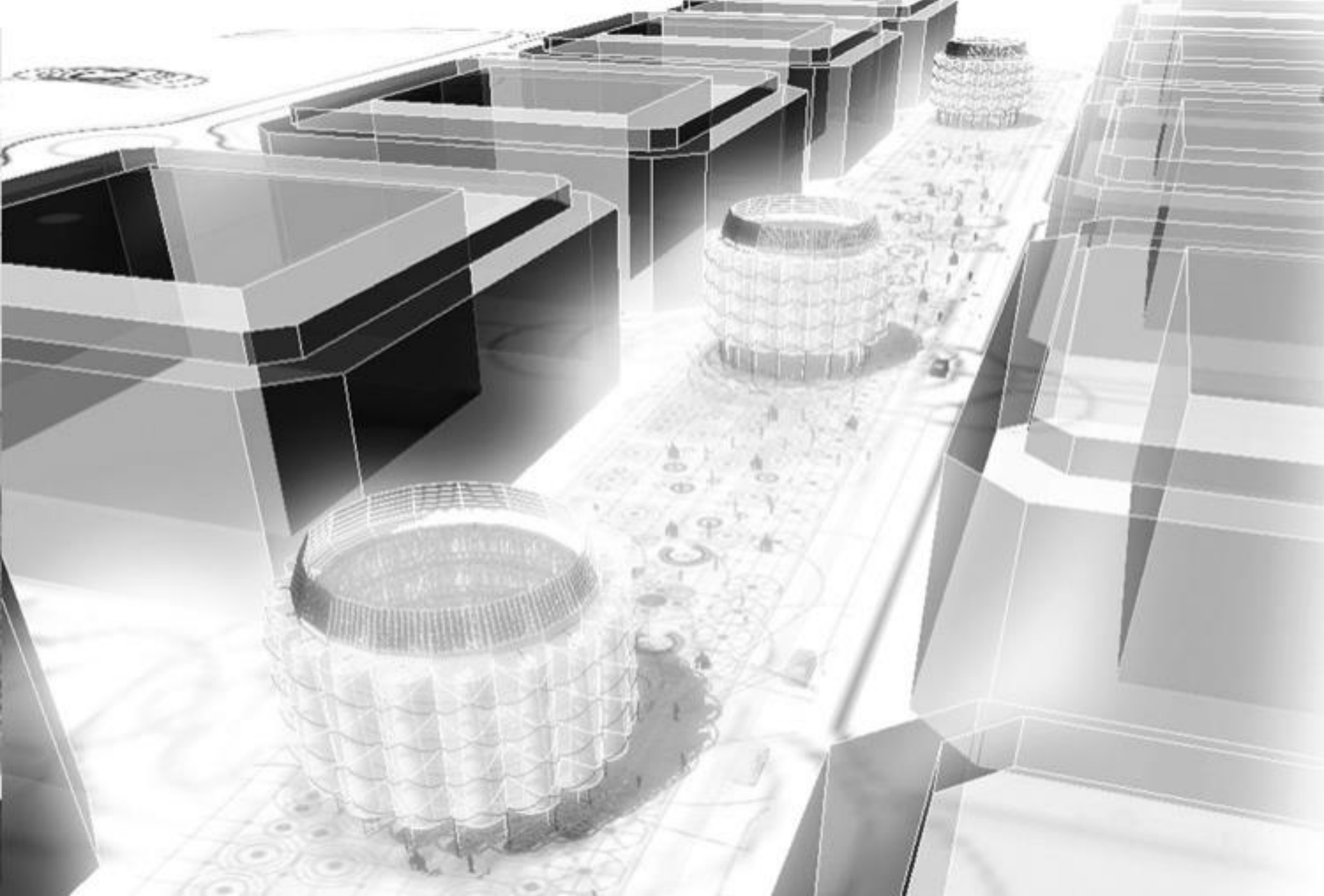
El diseño busca recuperar una destacada infraestructura de acero que aportó al desarrollo de la ciudad en la época que fue concebida. La idea que inspiró al Diller Scofidio + Renfro, fueron las malezas verdes que crecían tras el deterioro y abandono de la línea ferroviaria, para lo cual plantearon un diseño en el cual el pavimento no sea macizo en su totalidad con la intención de dejar crecer vegetación en todo el tramo de la propuesta. A esta solución arquitectónica se la denominó 'agritecture' que hace mención a la combinación entre la agricultura y la arquitectura (Friends of the highline, s.f.).

Distinguiéndose por ser una idea innovadora y original tomando en cuenta la esencia original y melancólica del High Line, se transforma la estructura de comercio en un espacio urbano para la cultura, la sociedad y el entretenimiento. El conjunto y combinación de materiales orgánicos y materiales de construcción generan una modificación del espacio dentro de las proporciones adaptándose fácilmente a su entorno, a la naturaleza y el cultivo (Friends of the highline, s.f.).

Imagen 29 High Line, 2015



Fuente: (Arq. Adrian Menichelli, 2015)



4.2 CASO 2: ECO-BOULEVARD DE VALLECAS

4.2.1 HISTORIA

El proyecto, conocido como Boulevard Ecológico se realizó entre el 2004 y 2007, y abarcó una superficie de 550 x 50 metros cuadrados. Su diseño se determina con criterios medioambientales y de sostenibilidad: energías alternativas, materiales reciclados, optimar recursos, climatizado por un arbolado denso y nueva asimetría para el tráfico rodado de vías adyacentes (Halbe, 2015).

El espacio público es un espacio para todos, donde no solo se pensó que sea necesario un edificio, sino un lugar de concentración para los ciudadanos, donde se pueda definir sus actividades en relación con el confort climático acondicionado por una arboleda, capaz de sentir la sensación de un bosque a futuro (Halbe, 2015).

La autonomía entre la tecnología y diseños de arquitectura se refleja en este proyecto, siendo este desmontable en su estructura que capta energía fotovoltaica haciéndola autosuficiente e independiente al mantenimiento.

El proyecto crea un espacio que invita a la actividad del público urbano usando técnicas no invasivas, sin generar residuos, ni consumir energía de manera exagerada. Planteando una climatización fácil con árboles evapotranspirativos, semejantes a los de invernadero, donde se trata de acondicionar el aire en 8 – 10°C más fresco en verano y que el ciudadano sea parte activa del mismo.

El Eco-boulevard de Vallecas es un proyecto llevado a cabo por el Ayuntamiento de Madrid en el distrito de Vallecas, cuyo objetivo principal es realizar mediante diversas acciones una especie de trabajo de reciclaje urbano, básicamente se encarga de promover el concepto de una ciudad con un clima confortable.

Fue diseñado por Belinda Tato y presentado por la firma que ella misma fundó en el año 2000 llamada Ecosistema Urbano. Para esta propuesta Belinda Tato buscó cofinanciamiento con la Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo del Ayuntamiento de Madrid y por la Unión Europea dentro del programa LIFE-2002, que busca incurrir en la problemática del diseño de los espacios exteriores como zonas habitables. El proyecto está determinado bajo criterios medioambientales y de sostenibilidad empleando materiales que en su mayoría son de reciclaje, opciones como de energías alternativas, la climatización por arboles de aire, recursos optimizados, o la idea de vías de tráfico rodado asimétrico

Imagen 30 Eco-Boulevard de Vallecas



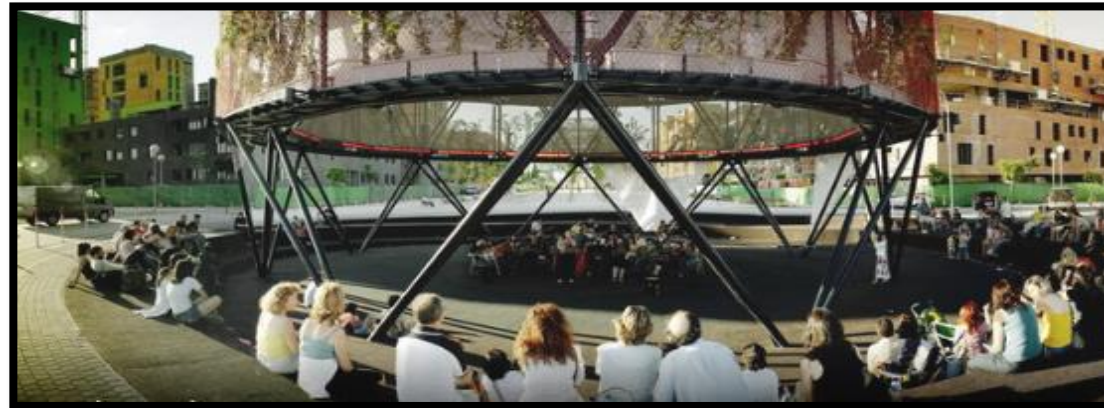
Fuente: (Halbe, 2015)

4.2.2 ANÁLISIS FUNCIONAL

El objetivo del proyecto es crear un espacio que invite a la actividad del público urbano usando técnicas no invasivas, sin generar residuos, ni consumir energía de manera exagerada. Se plantea una climatización fácil con árboles evapotranspirativos, semejantes a los de invernadero, donde se trata de acondicionar el aire en 8 – 10°C más fresco en verano y que el ciudadano sea parte activa del mismo

El Eco-boulevard de Vallecas contiene tres pabellones o árboles de aire que son los soportes abiertos a la variedad de actividades llevadas a cabo por los usuarios. Estos pabellones son una especie de prótesis que se usaran de forma temporal hasta que se haya corregido la tara de inactividad y condiciones climáticas. Estos dispositivos deberían desmontarse una vez transcurrido el tiempo suficiente (Castro J. , 2017).

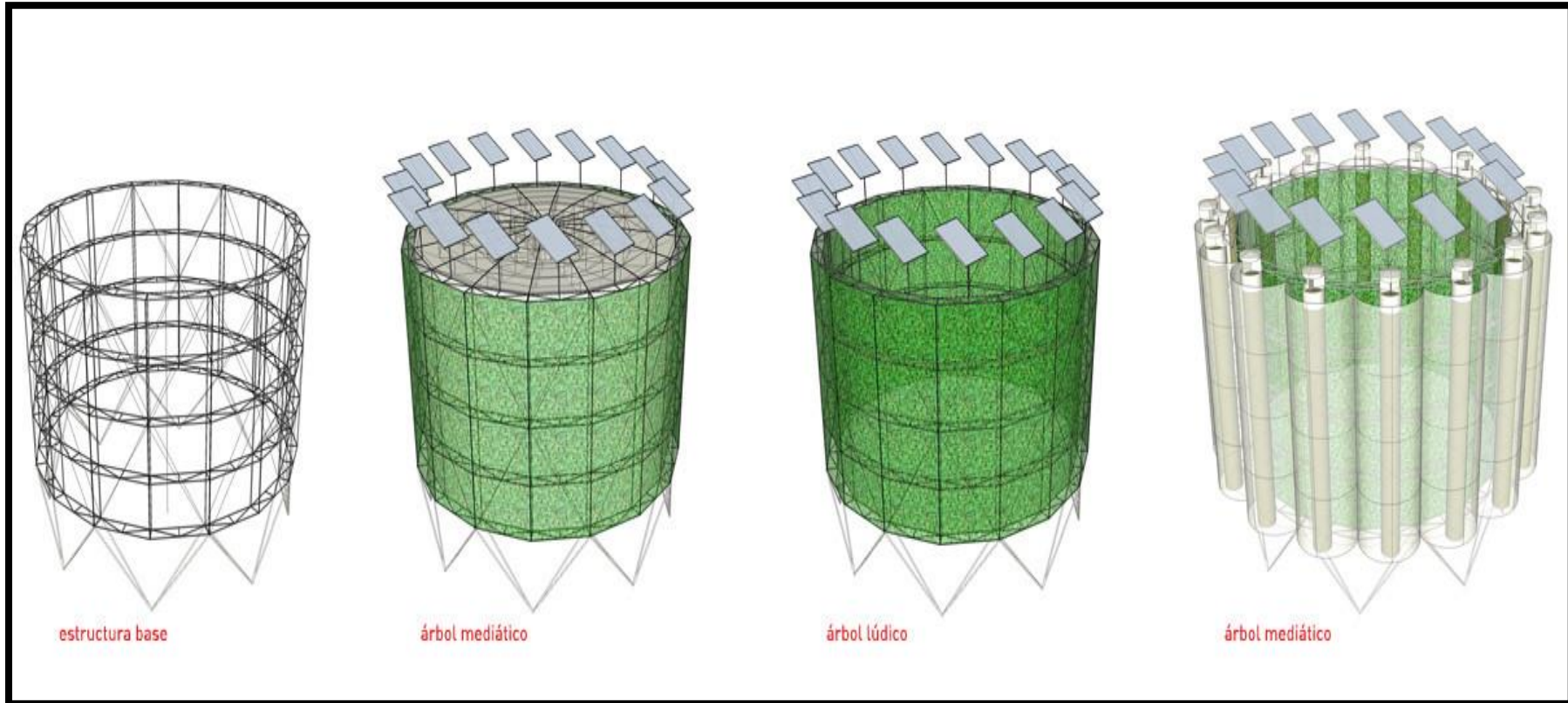
Imagen 31 Eco Boulevard de Vallecas / Ecosistema Urbano



Fuente: (Halbe, 2015)

4.2.3 ANÁLISIS CONCEPTUAL

Imagen 32 Forma base del Eco boulevard



Fuente: (Halbe, 2015)

Es utilizado como referencia contemporánea debido a los conceptos que este diseño emplea para lograr las diferentes sensaciones a sus usuarios.

Se determina con criterios medioambientales y de sostenibilidad: energías alternativas, materiales reciclados, optimar recursos, climatizado por un arbolado denso y nueva asimetría para el tráfico rodado de vías adyacentes. Donde además, se pueda definir sus actividades en relación con el confort climático acondicionado por una arboleda, capaz de sentir la sensación de un bosque a futuro.

Utiliza como base para la cubierta vegetal una estructura ligera industrializada desarmable, y que se encarga de proveerse de energía mediante un sistema de captación de energía solar fotovoltaica.

La autonomía entre la tecnología y diseños de arquitectura se refleja en este proyecto, siendo este desmontable en su estructura que capta energía fotovoltaica haciéndola autosuficiente e independiente al mantenimiento.

El árbol de aire es una liviana estructura, fácil de desmontar y autosuficiente energéticamente, que consume solo lo que es capaz de generar mediante captación de energía solar fotovoltaica (Halbe, 2015).

Parque ZigZAg

- Guayaquil, Ecuador

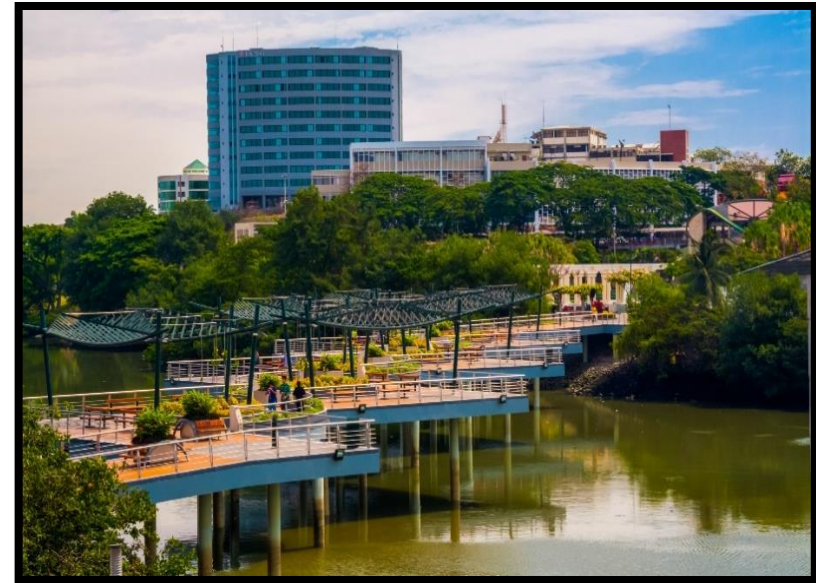


4.3 CASO 3: PARQUE ZIGZAG, GUAYAQUIL

4.3.1 HISTORIA

La construcción de esta obra inició el 22 de Julio del 2011 y tuvo casi un año de duración en la alcaldía del abogado Jaime Nebot conjunto al Consorcio Torres Veloz cuando. Se inauguró un año más tarde con el nombre de “Puente Zigzag” o “Paseo de la Juventud”. Formando parte de la regeneración urbana de Guayaquil (González, 2013).

Imagen 33 Parque Zigzag vista desde el Parque Lineal



Fuente: (González, 2013)

4.3.2 ANÁLISIS FUNCIONAL

Además de su novedosa forma en zigzag que marca un camino entre dos paralelas, conecta el Parque Lineal ubicado frente a la Universidad Católica y el malecón de la Universidad de Guayaquil.

El paseo peatonal se adaptada al entorno mediante tres jardineras, áreas de contemplación, techos curvilíneos con pisos de adoquín y hormigón estampado (González, 2013).

Imagen 34 Parque Zigzag

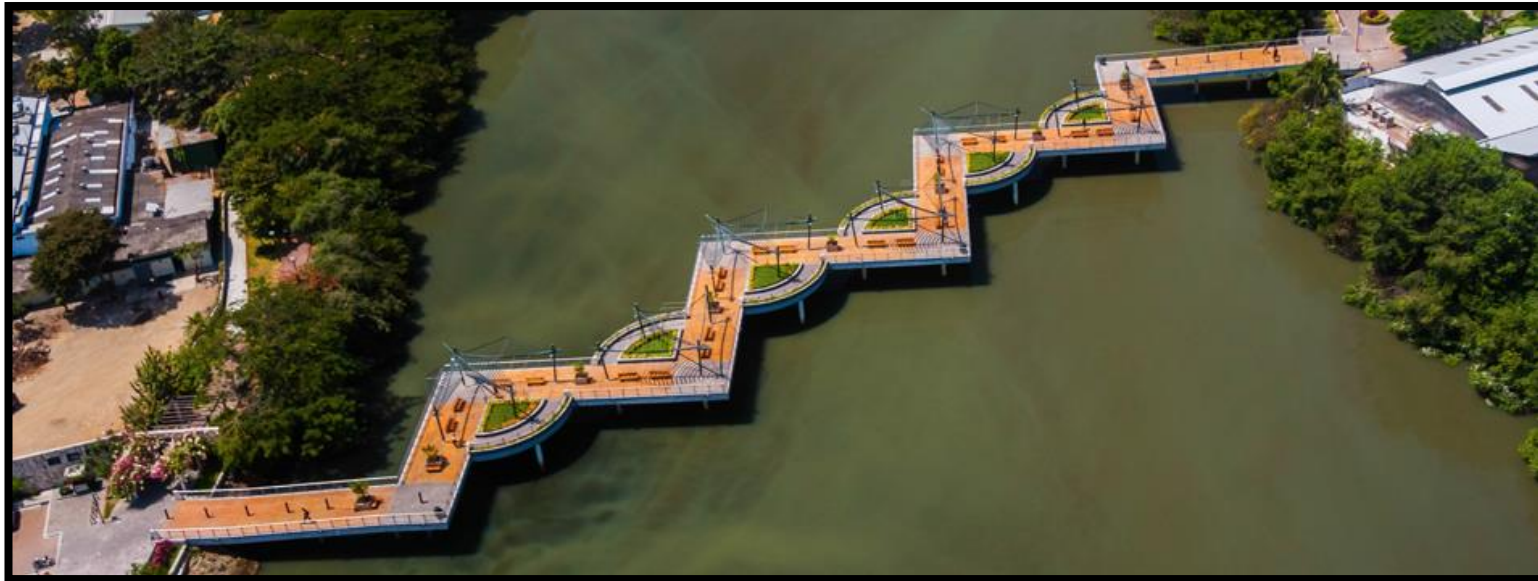


Fuente: (González, 2013)

4.3.3 ANÁLISIS FORMAL Y DISEÑO

Tal como su nombre lo indica, este paso peatonal utiliza la forma de Zigzag. Así mismo, hace uso de semicírculos entrelazados en los vacíos del mismo y cuenta con aérea techada de material metálico con forma curvilínea. Cuenta con 220 metros de longitud, 6 metros de ancho aproximadamente y 20 metros de rampas de acceso, además de poder soportar hasta 8 toneladas de carga vertical a pesar de ser un paso peatonal. (González, 2013)

Imagen 35 Vista aérea del puente ZigZag



Fuente: (González, 2013)



Plaza de la
administración

Guayaquil, Ecuador

4.4 CASO 4: PLAZA DE LA ADMINISTRACIÓN, GUAYAQUIL

4.4.1 HISTORIA

Entre el Cabildo y la Gobernación, en 1860 surge una plaza anónima, donde se organizaban retretas dos veces por semana; dicho lugar también era un sitio propicio para el intercambio comercial gracias a su proximidad con el muelle y el Mercado Municipal. Entrando al siglo XX, esta plaza anónima pasó a ser “Plaza Sucre”, convirtiéndose en uno de los parques más representativos de la ciudad rindiendo homenaje a la memoria del Gral. Antonio José de Sucre (Pino, 2014).

Imagen 36 Vista aérea de la antigua Plaza Sucre



Fuente: (Avilés, s.f.)

Enmarcada por el Palacio Municipal y la Gobernación del Guayas, el Ab. Jaime Nebot en su plan de regeneración urbana consideró la modernización, mejoramiento y fortalecimiento de la identidad del sector mediante la creación de la “Plaza de la Administración” junto con la recuperación de algunos elementos patrimoniales representativos del concepto colonial donde floreció Guayaquil como la “Ciudad Nueva”, manteniendo así viva la memoria histórica (Pino, 2014).

Fotografía 3 Plaza de la Administración



Fuente: (Propia, 2017)

4.4.2 ANÁLISIS FUNCIONAL

En la actualidad, este paseo peatonal es conocido como un hito turístico de la ciudad tanto por su representación de poder y su disposición del espacio físico, ofreciendo la vista de embellecidos edificios patrimoniales, tales como: Palacio Municipal (1924), Palacio de la Gobernación (1924) , Edificio Martín Avilés (1930).

Fotografía 4 Plaza de la Administración



Fuente: (Propia, 2017)

4.4.3 ANÁLISIS CONCEPTUAL

La Plaza de la Administración que toma su nombre por la cercanía de los elementos patrimoniales cercanos simboliza al Guayaquil actual del siglo XXI, recordando a su vez a todo lo implicó el Guayaquil de la “Ciudad Nueva”. Es decir, se rescató una de las características inherentes de las antiguas ciudades hispanoamericanas, que radica en estructurar su crecimiento en el contorno de un núcleo central.

Imagen 37 Plaza de la Administración, Guayaquil



Fuente: (Pino, 2014)

4.4.4 ANÁLISIS FORMAL Y DISEÑO

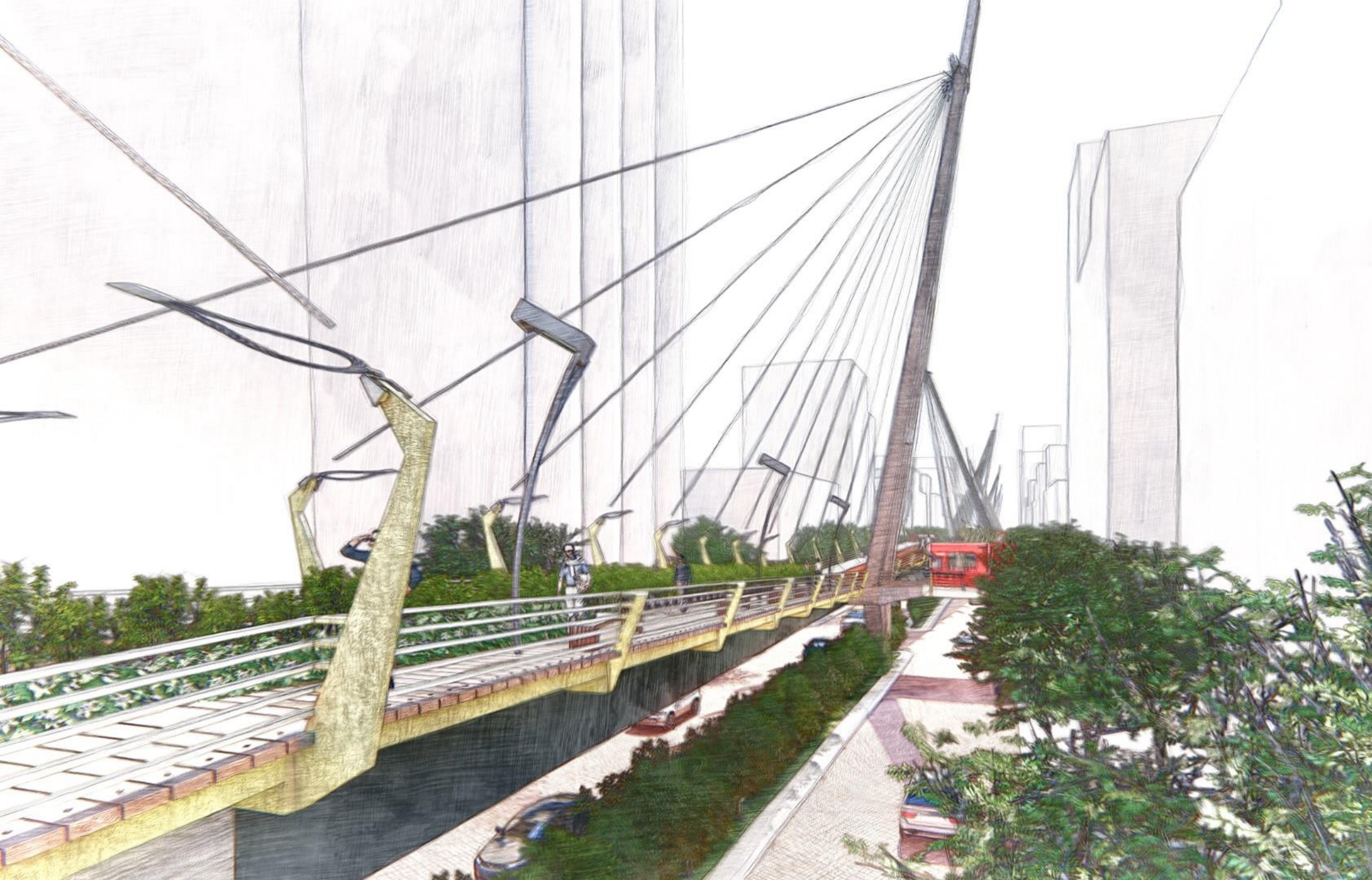
Imagen 38 Vista aérea de la Plaza de la Administración



Fuente: (Pino, 2014)

Su diseño abarca el recorrido de las calles: Clemente Ballén a la altura de Simón Bolívar y Pedro Carbo, Pichincha entre 10 de Agosto y Aguirre, formando un eje transversal únicamente peatonal en cuyo centro se ubica la estatua dedicada al Gral. Antonio José de Sucre. Sin embargo, no es el único monumento ícono de la Plaza de la Administración debido a que en el lado este se encuentra el monumento a la Fragua de Vulcano, y hacia el oeste de la misma el pecho del Gra. José María Urbina.

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.



Capítulo 5

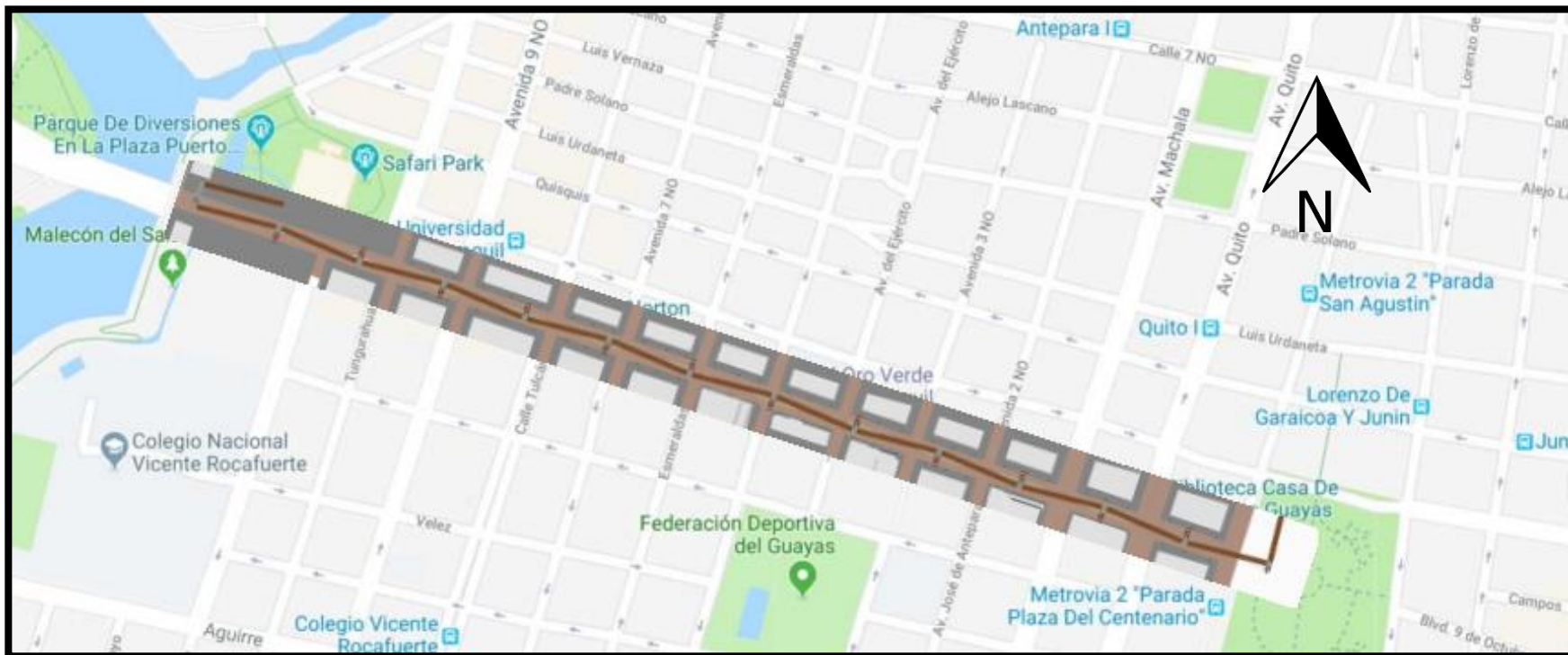
EL PROYECTO

“Un arquitecto es un dibujante de sueños”
– Grace McGarvie

5.1 UBICACIÓN

El proyecto se plantea a lo largo de la Av. De Octubre desde el parque Centenario donde se ha previsto la parada de la aerovía hasta el puente 5 de Junio que está ubicado dentro del área del Malecón del Salado.

Imagen 39 Mapa de delimitación del área de estudio.



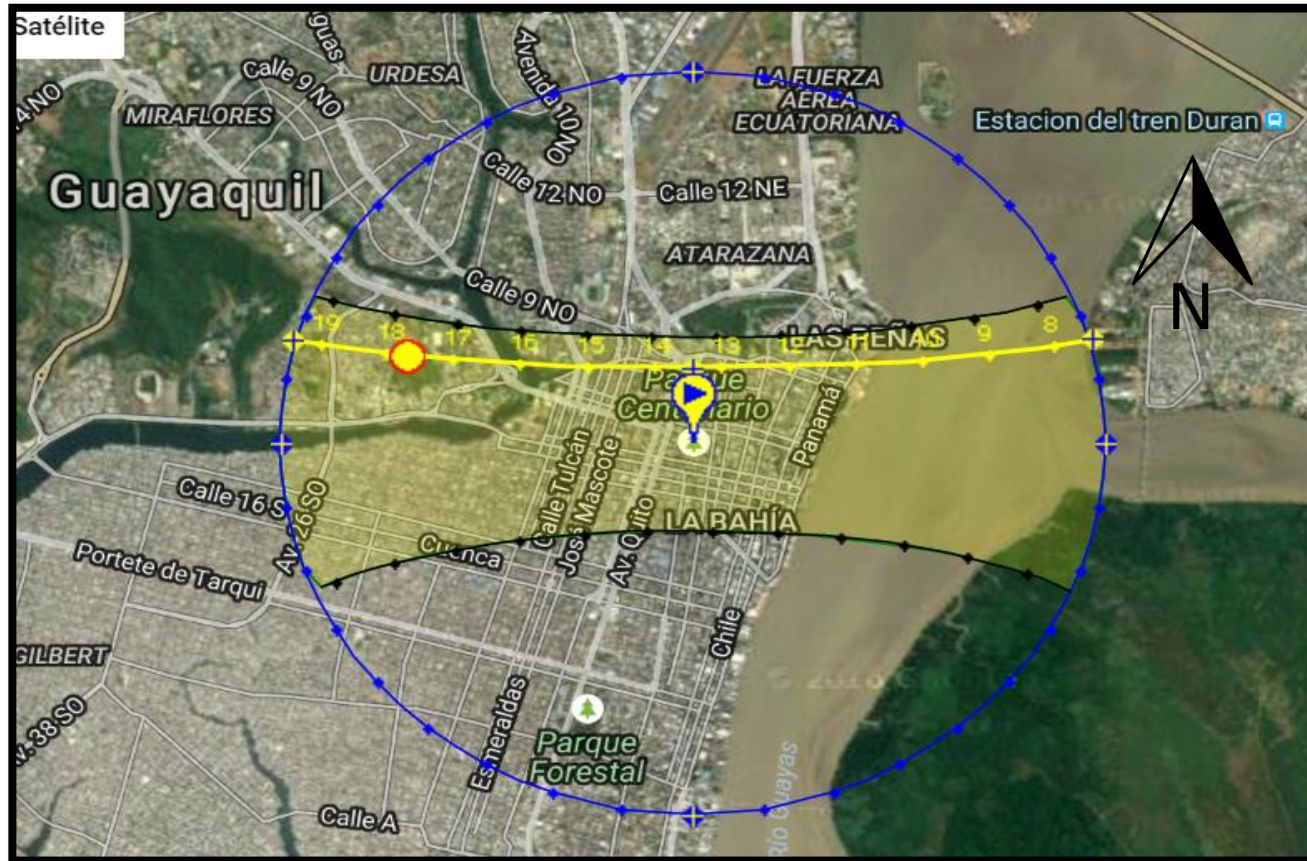
Fuente: (Propia, 2018)

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

5.2 ASOLEAMIENTO

El promedio de temperatura mínima según la página de weatherbase es de 15(°C), teniendo una temperatura máxima de 30 (°C).

Imagen 40 Plano de asoleamiento

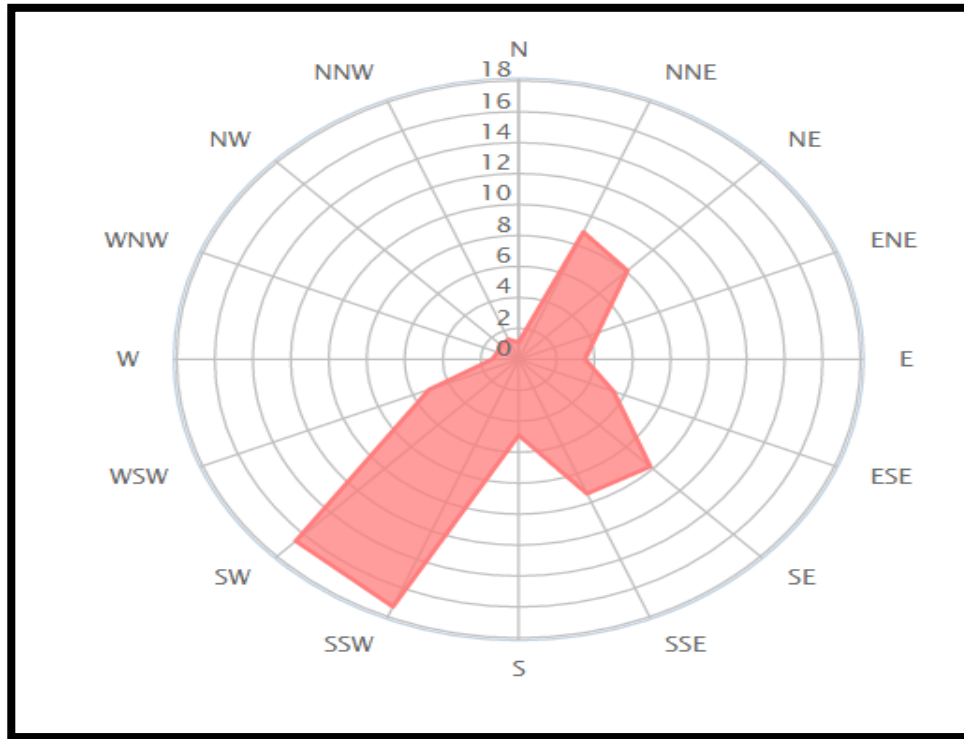


Fuente: (Weatherbase, 2017)

5.3 VIENTOS PREDOMINANTES

Las direcciones predominantes son del Suroeste a Noreste durante la época seca, entre los meses de agosto y septiembre.

Imagen 41 Guayaquil, Rosa de los vientos



Fuente: (Windfinder, 2018)

5.4 ANÁLISIS VIAL

La Avenida 9 de Octubre se encuentra en buen estado, a pesar de su gran afluencia vehicular. Se puede apreciar señalizaciones tanto peatonales como vehiculares tales como: semáforos, pasos cebra, entre otros.

Fotografía 5 Paso cebra en la calle Tulcán.



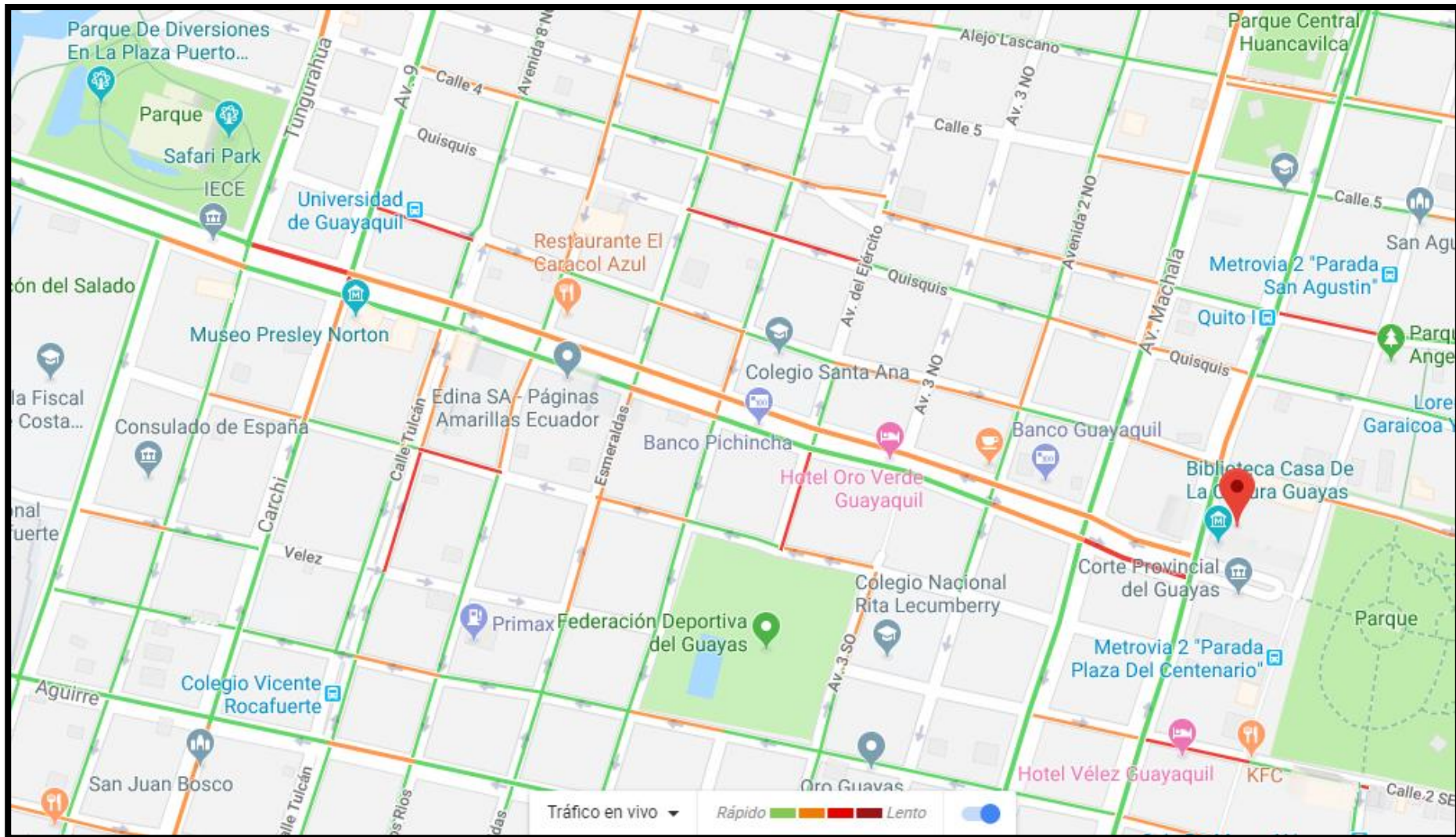
Fuente: (Propia, 2017)

Fotografía 6 Señalización vehicular



Fuente: (Propia, 2017)

Imagen 41 Mapa de comportamiento del tráfico



Fuente: (Google maps, 2018)

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

Fotografía 7 Intercesión calle Tungurahua y Av. 9 de Octubre

De lunes a viernes esta avenida tiene un tráfico peatonal medio alto en las horas “pico”, debido a las zonas educativas y administrativas con las que cuenta la zona.



Fuente: (Propia, 2017)

5.5 ANÁLISIS FORMAL DEL PROYECTO

Se plantea un diseño de arquitectura orgánica para obtener un contraste a las edificaciones existente de la zona donde se ubica este proyecto. En base a la función se ha determinado los espacios que comprenderá el bulevar aéreo, por ende podemos decir que la forma seguirá a la función para general diseños más simples y funcionales.

La forma nace de la función y las actividades que se desempeñen en el espacio. De esta forma al tener dos tipos de recorrido: uno de caminata pasiva que se conecta a cada borde comercial y otro de caminata activa que está en el centro de la avenida, se busca que el recorrido del centro no sea un obstáculo para cruzar de un borde a otro, es por eso que se plantea un camino en zigzag.

El espacio arquitectónico es ideal en conceptos y técnicas de vanguardia referente al arte urbano. El recorrido peatonal promueve la expresión y apreciación visual de la belleza y convivencia armónica entre el hombre, la ciudad y entorno natural creado.

5.6 ANÁLISIS FUNCIONAL

5.6.1 VIALIDAD

Utilizar las bases de diseño bioambiental para alcanzar un confort térmico de exteriores. Implementar basta vegetación alta ya que tenemos varias horas de asoleamiento directo en la avenida peatonal sobre todo en las tardes, aprovechar la ventilación para contrarrestar la alta humedad y así lograr conseguir un confort térmico para la caminata y estancia. El proyecto apunta en gran manera a contrarrestar el impacto ambiental, para lo cual se busca implementar el uso de la Ciclovía, debido a que está implantado en una zona de máximo tráfico vehicular, se busca a su vez crear espacios públicos más agradables, más espacios abiertos sin una calle abarrotada de autos. Creando una solución orientada al desarrollo urbano sostenible, en conjunto con los transeúntes y habitantes del sector de manera participativa y equitativa.

La zona también es de uso de trabajo administrativo, al usar la bicicleta reduce el riesgo de enfermedades y se ha comprobado que las personas que pedalean al trabajo son 15 % más productivas y alertas. La bicicleta al ser un medio de transporte practico de usar y a su vez de estacionar, atrae más personas haciéndolos clientes potenciales de los negocios aledaños. Una bicicleta representa menos autos y menos congestión vehicular. (Ramírez, 2017)

Se busca conservar la vegetación que existe actualmente en la Av. 9 de Octubre con el fin de afectar lo menor posible el ecosistema de la zona.

Fotografía 8 Vegetación de la Av. 9 de Octubre



Fuente: (Propia, 2017)

Fotografía 9 Mobiliario de la Av. 9 de Octubre



Fuente: (Propia, 2017)



banco del estado



Fotografía 10 Equipamiento, Banco del Estado
Fuente: (Propia, 2017)

5.6.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

Área Verde:

- Jardinera (vegetación mediana)
- Jardinera (vegetación baja)
- Mini-Fuentes

Recreación

- Ciclovía
- Camineras
- Mirador
- Área techada

Área Comercial

- Islas de comida
- Islas de souvenirs

· Islas temporales

- Kioskos
- Patio de comidas

Área de servicio

- Sistema de reciclaje
- Baños

Circulación vertical

- Ascensores
- Escaleras
- Rampas

5.6.3 ZONIFICACIÓN



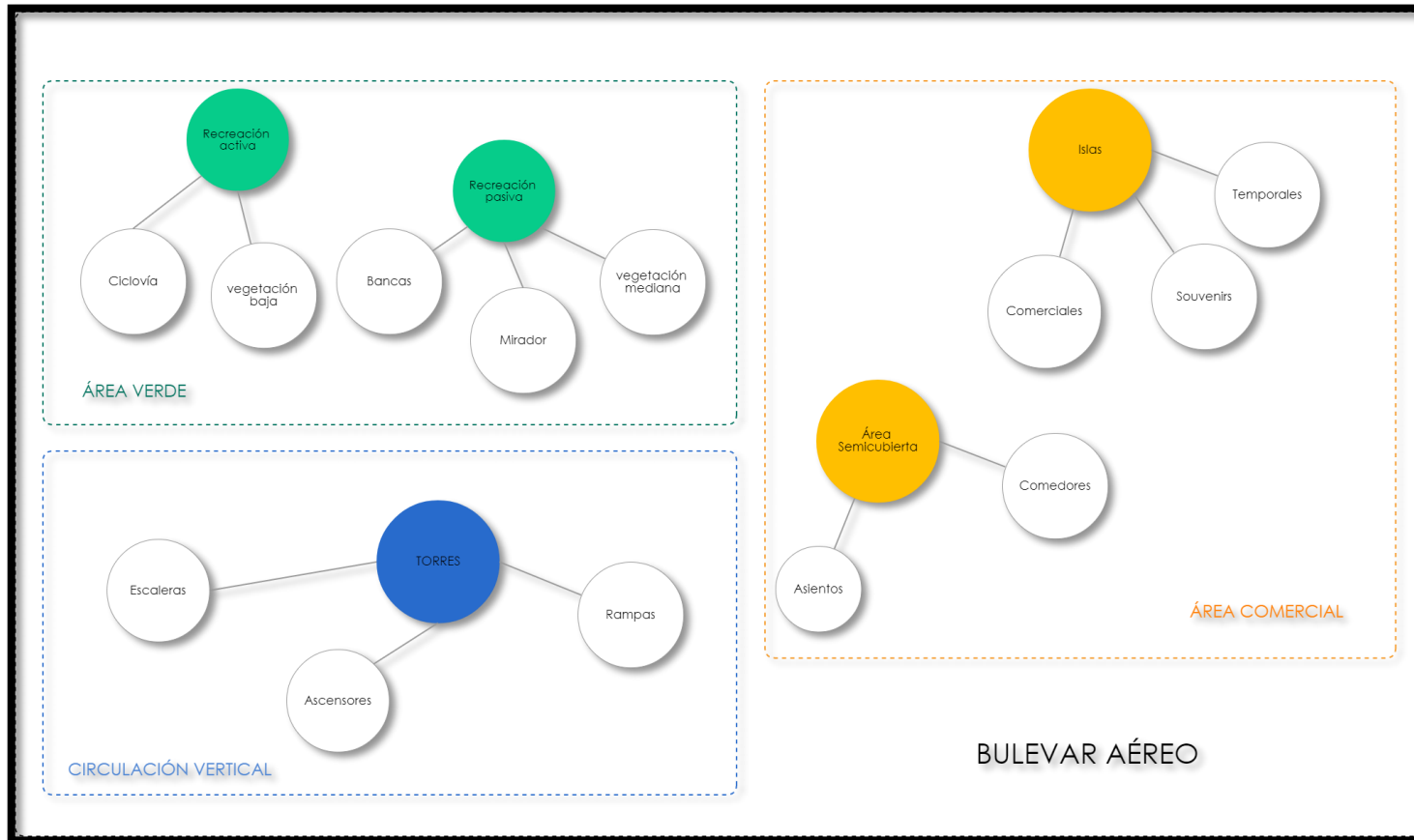
Fotografía 11 Zonificación de la Av. 9 de Octubre, lado oeste.

Fuente: (Propia, 2017)



Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

5.6.4 ESQUEMA FUNCIONAL



Fuente: (Propia, 2017)

5.2.5 CUADRO DE AREAS

Zona	Subzona	Necesidades	Actividades	Solución Espacial
Comercial	Islas de comida	Espacio para preparar de alimentos	Preparación de alimentos Venta de alimentos	Mostrador externo
				Meson interno
	Islas de Souvenirs	Espacio para vender recuerdos acerca de la historia de Guayaquil	Venta de recuerdos	Zona de trabajo
				Circulación
Patio de comida	Islas temporales	Espacio utilizado para tiendas en ferias temporales.	Venta de recuerdos Venta de alimentos	
		Espacio para servirse los alimentos.	Comer Descansar	Mesas 0,8x0,8 Sillas Sillas + Espacio Circulación
Recreación	Activa	Espacio para realizar deporte.	Correr Ciclismo	Circuito de deporte
	Pasiva	Espacio para descanso. Espacio para caminar.	Caminar Descansar	Bancas Camineras Jardinera()
Área Verde	Vegetación Baja			Jardinera()
	Vegetación mediana			Jardinera()
Contemplación	Mirador	Espacio para contemplar	Observar	Bancas
	Área techada	Espacio de descanso	Descansar Caminar	Bancas Mini-fuentes
Servicio	Baños	Implementos adecuados para realizar hábitos higiénicos. Espacio para asearse.	Aseo personal	Lavabos Inodoro Circulación
	Reciclaje	Espacio para fomentar el reciclaje.	Reciclaje	Tachos de basura
Circulación vertical				Ascensores Escaleras Rampas

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

5.3 PRESUPUESTO

Tabla 6 Presupuesto del Proyecto – Parte 1

ITEM	RUBROS	UND	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
				UNITARIO		
1	OBRA PROVISIONAL					36.360,00
1,1	Caseta de bodega y guardián (tabla-zinc)	M2	64,00	40,00	2.560,00	
1,2	Caseta de batería higiénica para personal(tabla-zinc)	GBL	2,00	350,00	700,00	
1,3	Instalación provisional AAPP	GBL	1,00	1.500,00	1.500,00	
1,4	Instalación provisional eléctrica	GBL	1,00	2.500,00	2.500,00	
1,5	Cerramiento Provisional H:2.40 m	ML	385,00	60,00	23.100,00	
1,6	Letrero de obra	U	12,00	500,00	6.000,00	
2	OBRA PRELIMINAR					55.200,00
2,1	Limpieza del terreno con demolición y retiro de escombros	M2	3.000,00	12,00	36.000,00	
2,2	Trazado y replanteo	M2	2.400,00	8,00	19.200,00	
3	MOVIMIENTO DE TIERRA					21.600,00
3,1	Excavación y desalojo con maquina	M3	200,00	9,00	1.800,00	
3,2	Excavación a mano	M3	50,00	8,00	400,00	
3,3	Relleno compactado con material importado	M3	200,00	25,00	5.000,00	
3,4	Nivelación de contrapiso	M2	2.400,00	6,00	14.400,00	
4	CIMIENTOS					4.050.000,00
4,1	Modulo prefabricado de Ho.Ao. f'c:280Kg/cm2	M3	900,00	4.500,00	4.050.000,00	
5	MAMPOSTERIAS					24.000,00
5,1	Pared de bloque e = 10 cms Planta Baja	M2	1.200,00	20,00	24.000,00	

Tabla 7 Presupuesto del Proyecto – Parte 2

ITEM	RUBROS	UND	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
				UNITARIO		
1	OBRA PROVISIONAL					36.360,00
1,1	Caseta de bodega y guardián (tabla-zinc)	M2	64,00	40,00	2.560,00	
1,2	Caseta de batería higiénica para personal(tabla-zinc)	GBL	2,00	350,00	700,00	
1,3	Instalación provisional AAPP	GBL	1,00	1.500,00	1.500,00	
1,4	Instalación provisional eléctrica	GBL	1,00	2.500,00	2.500,00	
1,5	Cerramiento Provisional H:2.40 m	ML	385,00	60,00	23.100,00	
1,6	Letrero de obra	U	12,00	500,00	6.000,00	
2	OBRA PRELIMINAR					55.200,00
2,1	Limpieza del terreno con demolición y retiro de escombros	M2	3.000,00	12,00	36.000,00	
2,2	Trazado y replanteo	M2	2.400,00	8,00	19.200,00	
3	MOVIMIENTO DE TIERRA					21.600,00
3,1	Excavación y desalojo con maquina	M3	200,00	9,00	1.800,00	
3,2	Excavación a mano	M3	50,00	8,00	400,00	
3,3	Relleno compactado con material importado	M3	200,00	25,00	5.000,00	
3,4	Nivelación de contrapiso	M2	2.400,00	6,00	14.400,00	
4	CIMIENTOS					4.050.000,00
4,1	Modulo prefabricado de Ho.Ao. f'c:280Kg/cm2	M3	900,00	4.500,00	4.050.000,00	
5	MAMPOSTERIAS					24.000,00
5,1	Pared de bloque e = 10 cms Planta Baja	M2	1.200,00	20,00	24.000,00	

Tabla 8 Presupuesto del Proyecto – Parte 3

ITEM	RUBROS	UND	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
				UNITARIO		
14	PINTURA					12.600,00
14,1	Capa de sellado Exterior	M2	3.000,00	3,00	9.000,00	
14,2	Capa de sellado Interior	M2	1.200,00	3,00	3.600,00	
15	INSTALACIONES ELECTRICAS					62.500,00
15,1	Puntos de Luz / Interruptores 110 v	U	2.500,0	25,00	62.500,00	
16	INSTALACION SANITARIA					3.750,00
16,1	Puntos de agua potable, aguas servidas, aguas lluvias, global Incluida las piezas sanitarias	U	25,00	150,00	3.750,00	
17	VARIOS					562.000,00
17,1	Áreas anexas: Subestación	U	1,00	50.000,00	50.000,00	
17,2	Parqueos	U	1,00	60.000,00	60.000,00	
17,3	Áreas verdes	U	3.800,00	40,00	152.000,00	
17,4	Acceso Puente peatonal	ML	120,00	2.500,00	300.000,00	
18	PERSONAL					39.000,00
18,1	Guardian-Bodeguero	MES	15,00	600,00	9.000,00	
18,2	RESIDENTE	MES	15,00	2.000,00	30.000,00	
				TOTAL	\$	16.471.974,90
					COSTO POR M2	\$1.830,22

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se debe dar importancia a fomentar el turismo y la cultura de la ciudad mediante espacios que reconozcamos como nuestro.

Darle a la comunidad un espacio que reconozcan como propio, sin restricciones ayudará al mantenimiento del mismo.

Plantear soluciones arquitectónicas que disminuyan los problemas de conexión, inseguridad, y accesibilidad.

Las conexiones visuales dentro de la ciudad y los espacios públicos deben convertirse en referencia para el transeúnte cotidiano y casual.

BIBLIOGRAFIA

Consejo de la Construcción Ecológica de los Estados Unidos. (2012). *GUÍA DE CONCEPTOS BÁSICOS DE LEED® Y EDIFICIOS ECOLÓGICOS*. Washington, DC: U.S. Green Building Council.

Arq. Adrian Menichelli. (2015). El high line de Manhattan. *Guía de la Construcción*. Obtenido de <https://guia-construccion.com/el-high-line-de-manhattan/>

Arzoz, M. (05 de 08 de 2015). Obtenido de <http://www.arquine.com/la-ciudad-y-la-arquitectura/>

Avilés, E. (s.f.). *Enciclopedia del Ecuador*. Obtenido de <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/plaza-la-administracion-guayaquil/>

Baan, I. (2014). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/tag/nyc-highline>

Barona, J. (24 de Julio de 2016). *Andes*. Obtenido de <https://www.andes.info.ec/es/noticias/el/1/recorrido-historia-presente-guayaquil-riberas-rio-guayas>

Behar, D. S. (2008). *Metodología de la Investigación*. Editorial Shalom 2008 .

Castro, J. (2013). Obtenido de <http://urbano-gye.blogspot.com/2013/11/mapa-del-crecimiento-de-la-ciudad-1887.html>

Castro, J. (8 de Septiembre de 2017). *Ecosistema urbano*. Obtenido de ecosistemaurbano.org/tag/ecobulevar/

Castro, M. S. (2015). unesco. *Responsible for the Historic Archive of the Ministry of Foreign Affairs, Trade and Integration of Ecuador*.
Obtenido de
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/mow/nomination_forms/ecuador_guayaquil_quito_railway.pdf

Climate data. (2018). Obtenido de <https://es.climate-data.org/location/2962/>

Constitución de la República del Ecuador. (21 de Diciembre de 2008). Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/02/CONSTI-TUCI%C3%93N-DE-LA-REP%C3%9ABLICA-DEL-ECUADOR.pdf>

COPEVI. (2012). Centro operacional de vivienda y poblamiento. Obtenido de http://www.hic-al.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=55

Cria deck. (2017). Obtenido de <https://criadeck.com.br/piso-de-polipropileno>

ECOSAMBITO C. LTDA. (s.f.). Obtenido de
<http://atm.gob.ec/content/aerovia/EIA%20AEROVIA%20Diciembre%202017/CAP%207%20-%20DESCRIPCION%20DEL%20PROYECTO%2013-01-2017.pdf>

Ecuador Travel. (05 de Junio de 2014). Obtenido de <https://ecuador.travel/es/un-recorrido-para-la-historia-en-guayaquil/>

El expreso. (22 de Febrero de 2015). Obtenido de http://www.expreso.ec/historico/guayaquil-la-ciudad-que-renuncio-a-la-sombra-KWGR_7555509

El telegrafo. (01 de Agosto de 2017). El telegrafo. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/punto-de-vista/1/derecho-a-la-ciudad-espacios-publicos-y-colectivos-y-el-sector-privado>

El Universo. (13 de Mayo de 2015). El Universo. Obtenido de
<https://www.eluniverso.com/noticias/2015/05/13/nota/4869481/transporte-aerosuspendido-guayaquil-se-llamara-aereo>

Equipo Técnico MIDUVI. (12 de 2015). Obtenido de https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Informe-Pais-Ecuador-Enero-2016_vf.pdf

- Friends of the highline. (s.f.). *Friends of the highline*. Obtenido de <http://www.thehighline.org/>
- Fundación Metrovía. (29 de Septiembre de 2017). Obtenido de <http://www.metrovia-gye.com.ec/fundacionmetrovia>
- Fundación Municipal para la Regeneración Urbana. (2014). Obtenido de <https://www.guayaquilsigloxxi.info/r>
- González, C. J. (2013). *Guayaquil es mi destino*. Obtenido de <http://www.guayaquilesmidestino.com/es/malecones/malecones-urbanos/puente-zig-zag>
- Halbe, E. P. (2015). *Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624474/eco-boulevard-de-vallecas-ecosistema-urbano>
- Heller, E. (2011). *Psicología del color, Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Editorial Gustavo Gili.
- LOOTUG. (30 de Junio de 2016). *Habitat y Vivienda*. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Ley-Organica-de-Ordenamiento-Territorial-Uso-y-Gestion-de-Suelo1.pdf>
- Ministerio del Interior. (2014). *Ministerio del Interior*. Obtenido de <https://www.ministeriointerior.gob.ec/recuperacion-de-espacios-publicos-es-prioridad-para-el-ministerio-del-interior-y-policia-nacional/>
- Municipalidad de Guayaquil. (25 de Julio de 2017). Obtenido de <http://guayaquil.gob.ec>
- Munizaga, G. (2014). *Diseño Urbano. Teoría y Método*. Ediciones UC.
- Pino, E. A. (2014). *Guayaquil Es Mi Destino*. Obtenido de <http://www.guayaquilesmidestino.com/es/plazas-y-parques/del-centro-de-la-ciudad/plaza-de-la-administracion>
- Ramírez, J. (2017). *LA BICICLETA*. Obtenido de <http://labicikleta.com/la-sorprendente-verdad-las-ciclovias/>
- Reglamento de ley de transporte. (2014). Obtenido de <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Decreto-Ejecutivo-No.-1196-de-11-06-2012-REGLAMENTO-A-LA-LEY-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIA.pdf>
- Revista, L. (2 de Febrero de 2014). *La Revista*. Obtenido de <http://www.larevista.ec>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2018). *Buen vivir*. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivos-nacionales-para-el-buen-vivir>
- Universidad de Wisconsin/Madison. (s.f.). *Agencia espacial civil ecuatoriana*. Obtenido de clima.exa.ec/

Bulevar aéreo en la ciudad de Guayaquil sobre la Avenida 9 de Octubre desde el parque Centenario hasta el malecón del Salado.

