



**La Micro-Arquitectura urbana en el espacio público del parque Ecológico El Mamey
de la ciudad de Portoviejo**

Jordan Henry Bailon Toala y Jordyn Bladimir Pisco Mora

Carrera de Arquitectura, Universidad San Gregorio de Portoviejo

Análisis de Caso previo a la obtención del título de Arquitectos

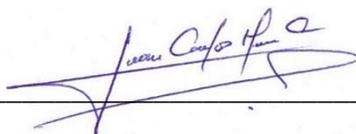
Arq. MSc. Juan Carlos Mera Cedeño

Marzo, 2022

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL ANÁLISIS DE CASO

En mi calidad de Director/a del Análisis de Caso titulado: La Micro-Arquitectura urbana en el espacio público del parque Ecológico El Mamey de la ciudad de Portoviejo; realizado por los estudiantes Jordan Henry Bailon Toala y Jordyn Bladimir Pisco Mora, me permito certificar que este trabajo de investigación se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.

Es todo cuanto puedo certificar según los archivos correspondientes.



Arq. MSc. Juan Carlos Mera Cedeño

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos, miembros del Tribunal de revisión y sustentación de este Análisis de Caso, certificamos que este trabajo de investigación ha sido realizado y presentado por las estudiantes Jordan Henry Bailon Toala y Jordyn Bladimir Pisco Mora, dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.



Arq. Andrea Bonilla Ponce

Presidente del Tribunal



Arq. Mirian Guillén Vivas

Miembro del Tribunal



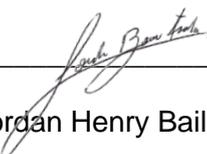
Arq. Ana Lavallo Villacis

Miembro del Tribunal

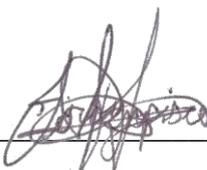
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Los autores de este Análisis de Caso declaramos bajo juramento que todo el contenido de este documento es auténtico y original. En ese sentido, asumimos las responsabilidades correspondientes ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación, por lo cual, nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad.

Al mismo tiempo, concedemos los derechos de autoría de este Análisis de Caso, a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por ser la Institución que nos acogió en todo el proceso de formación para poder obtener el título de Arquitectos de la República del Ecuador.



Jordan Henry Bailon Toala



Jordyn Bladimir Pisco Mora

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mis padres Edison Bailon y Maribel Toala, quienes me brindan su apoyo, confianza y hacen todo lo posible para que yo pueda estudiar.

A mi esposa Shirley por su apoyo constante, a mi hija Eimie que es mi motivación para superarme.

A todos mis familiares por los consejos y el apoyo que me brindan cada día.

Jordan Henry Bailon Toala

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres: Eladio Pisco y María Mora, por ser quienes me han apoyado a lo largo de los años, de igual manera a mis hermanos quienes constantemente me han alentado a seguir adelante. A mis amigos que siempre estuvieron conmigo, apoyándome en mi formación como persona. Finalmente, agradezco a Dios por permitirme vivir esta etapa de mi vida y a todas las personas que creyeron mí desde el primer día.

Jordyn Bladimir Pisco Mora

AGRADECIMIENTO

Le doy gracias a Dios por permitirme terminar esta etapa de mi vida, a mis padres por el apoyo incondicional además de sus consejos que me brindan para poder superar las adversidades. A mi compañera de vida la Lic. Shirley Toala por el apoyo incondicional en el transcurso de mi proyecto investigativo y académico.

Además, me gustaría agradecer a todas las personas que en el transcurso de mi vida universitaria estuvieron alentándome y ayudándome a superar las dificultades. Al Arq. Juan Carlos Mera por su disponibilidad y el tiempo dedicado en este trabajo investigativo. Por último, agradecer a mis profesores por el conocimiento, consejos, valores inculcados, los cuales me servirán a lo largo de mi vida profesional.

Jordan Henry Bailon Toala

AGRADECIMIENTO

Les Agradezco a mis padres, por haberme formado en la persona que soy en la actualidad, por cada momento de apoyo y nunca dejarme solo. A mis hermanos, que han estado dispuestos a ayudarme en esta etapa de mi vida, a mis amigos, por la ayuda y disposición que han tenido conmigo, agradezco a todos los docentes quienes impartieron sus conocimientos con paciencia ayudándome a formarme como profesional.

Finalmente, a todos, gracias por haber confiado en mí, por estar conmigo sin importar los obstáculos que se ha presentado durante todos estos años de preparación profesional.

Jordyn Bladimir Pisco Mora

Resumen

El presente Análisis de Caso tiene como objetivo identificar las condicionantes de Micro-Arquitectura en el espacio público del Parque Ecológico El Mamey, mediante la aplicación de las técnicas de recolección de datos; se obtuvieron resultados reales que ayudaron a determinar las posibles soluciones. Se consideró que existe un déficit en los elementos de Micro-Arquitectura del parque y que no cumplen con criterios de funcionalidad, estética y ergonomía, abocados a satisfacer las necesidades de los usuarios. Se procede con la propuesta de reubicación y rediseño de los elementos de Micro-Arquitectura, que cumplan las necesidades y mejoren la calidad de vida de los usuarios.

Palabras clave:

Micro-Arquitectura, Mobiliario Urbano, Espacio Público, Ergonomía.

Abstract

The objective of this Case Analysis is to identify the conditions of Micro-Architecture in the public space of El Mamey Ecological Park through the Application of data collection techniques; real results were obtained that They helped determine the possible solutions. It was considered that there is a deficit in the Micro-Architecture elements of the park and that do not meet functionality criteria, Aesthetics and ergonomics, aimed at meeting the needs of users. We proceed with The proposal for the relocation and redesign of Micro-Architecture elements, which comply with The needs and improve the quality of life of users.

Keywords:

Micro-Architecture, Urban furniture, Public Space, Ergonomics.

Índice

Introducción	17
Capítulo I: El Problema	18
Planteamiento del Problema.....	18
Justificación.....	22
Objetivos	24
Objetivo General	24
Objetivos específicos	24
Capítulo II: Marco Teórico	25
Antecedentes	25
<i>Micro Arquitectura nómada</i>	25
<i>Arquitectura modular</i>	25
<i>Espacio Urbano</i>	28
<i>Diseño tipológico</i>	28
<i>Domótica- Inmótica</i>	28
<i>Pequeña escala</i>	30
<i>Ergonomía Urbana</i>	32
<i>Confort Urbano</i>	32
<i>Micro-espacios transformables</i>	33
Capítulo III: Marco Metodológico	35
Nivel de investigación.....	35
Diseño de la investigación	35
<i>Investigación Documental</i>	35
<i>Investigación de campo</i>	36
Diseño de la metodología.....	36
<i>Fase 1</i>	36
Población y Muestra.....	38
<i>Fase 2</i>	40

Lugares para sentarse.....	42
Depósitos de basuras.....	43
Kioscos.....	43
Iluminación.....	44
<i>Fase 3</i>	49
Capítulo IV: Resultados y Discusión	50
Fase 1	50
<i>Contexto Urbano-Arquitectónico del Área de estudio</i>	50
<i>Genius loci</i>	51
Antecedentes históricos	51
Ubicación del sitio.	53
<i>Movimiento Quietud</i>	54
Principales vías de acceso del parque.	54
Puntos de Quietud.....	56
<i>Análisis Sensorial</i>	56
Vientos.	56
Asoleamiento.....	58
Vistas, texturas,colores.	59
Olores, sonidos.	60
<i>Elementos construidos existentes</i>	61
Micro-Arquitectura.	61
Equipamientos.....	62
<i>Zonas verdes</i>	62
Flora general de la zona.....	62
<i>Síntesis</i>	64
<i>Encuesta</i>	66
Fase 2	74

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	91
Conclusiones.....	91
Recomendaciones.....	92
Capítulo VI: Propuesta	94
Delimitación de zonas de la propuesta	94
<i>Propuesta general</i>	95
<i>Propuesta de elementos de Micro-Arquitectura</i>	95
Bancas.....	96
Luminarias.....	98
Kioscos.....	99
Papeleras Urbanas.....	102
Referencias Bibliográficas	104

Índice de Figuras

Figura 1: <i>Delimitación del área de estudio parque Ecológico El Mamey</i>	20
Figura 2: <i>Áreas de servicio del parque Ecológico El Mamey mal utilizadas</i>	21
Figura 3: <i>Área de descanso en mal estado y no cumple con criterios ergonómicos</i>	22
Figura 4: <i>Área no equipada con mobiliarios urbanos</i>	22
Figura 5: <i>Planta única - módulo cerrado</i>	26
Figura 6: <i>Sección longitudinal S1 y Sección transversal S4</i>	27
Figura 7: <i>Propuestas de Diseño a Nivel de Anteproyecto</i>	27
Figura 8: <i>Propuesta exploratoria con ciclistas</i>	29
Figura 9: <i>Propuesta exploratoria con el estar al exterior</i>	30
Figura 10: <i>Emplazamiento general del proyecto</i>	31
Figura 11: <i>Integración de la Micro-Arquitectura urbana en el espacio público</i>	31
Figura 12: <i>Micro-Arquitectura Urbana: una cápsula retrospectiva</i>	32
Figura 13: <i>Micro Check Point. Cerrada y abierta</i>	33
Figura 14: <i>Micro Como libro para chocolate, café literario. Accesibilidad</i>	34
Figura 15: <i>Variables para determinar indicadores de mapas temáticos</i>	37
Figura 16: <i>Formato de encuesta a los visitantes del Parque Ecológico El Mamey</i>	40
Figura 17: <i>Clasificación del alumbrado público</i>	45
Figura 18: <i>Ficha de observación de botes de basura</i>	46
Figura 19: <i>Ficha de observación de bancas</i>	47
Figura 20: <i>Ficha de observación de Kioscos</i>	48
Figura 21: <i>Ficha de observación de luminarias</i>	49
Figura 22: <i>Zonificación del área de estudio</i>	50
Figura 23: <i>Zonificación del área de estudio, vista en perspectiva</i>	51
Figura 24: <i>Antecedentes Históricos</i>	53
Figura 25: <i>Ubicación del sitio</i>	54
Figura 26: <i>Principales vías de acceso y flujos diurnos</i>	54

Figura 27: <i>Principales vías de acceso y flujos nocturnos</i>	55
Figura 28: <i>Puntos de Quietud y Movimiento</i>	56
Figura 29: <i>Análisis de Vientos</i>	57
Figura 30: <i>Incidencia de vientos corte A</i>	57
Figura 31: <i>Análisis Asoleamiento</i>	58
Figura 32: <i>Vistas, texturas y colores existentes corte A</i>	59
Figura 33: <i>Vistas, texturas y colores existentes corte B</i>	59
Figura 34: <i>Olores y Sonidos</i>	60
Figura 35: <i>Micro-Arquitectura existente</i>	61
Figura 36: <i>Equipamientos existentes</i>	62
Figura 37: <i>Verde urbano del parque</i>	63
Figura 38: <i>Flora general del parque</i>	64
Figura 39: <i>Síntesis y Estrategias</i>	65
Figura 40: <i>Tabulación de la edad de los encuestados y motivo de la visita al parque</i>	66
Figura 41: <i>Tabulación de la procedencia y la frecuencia de visita</i>	67
Figura 42: <i>Tabulación de la situación actual del parque</i>	68
Figura 43: <i>Tabulación de las condiciones de confort</i>	69
Figura 44: <i>Tabulación de la cantidad de elementos de Micro-Arquitectura</i>	70
Figura 45: <i>Tabulación de los elementos urbanos que se evidencian en el Parque</i>	71
Figura 46: <i>Tabulación sobre si las luminarias prestan el servicio adecuado</i>	72
Figura 47: <i>Tabulación sobre los materiales de los elementos urbanos</i>	72
Figura 48: <i>Ficha de observación bancas de madera tipología 1</i>	74
Figura 49: <i>Resultados de la ficha de observación bancas de madera tipología 1</i>	75
Figura 50: <i>Ficha de observación bancas tipología 2</i>	76
Figura 51: <i>Resultados de la ficha de observación bancas de madera tipología 2</i>	77
Figura 52: <i>Ficha de observación bancas de madera y acero</i>	78
Figura 53: <i>Resultados de la ficha de observación bancas de madera y acero</i>	79

Figura 54: <i>Ficha de observación bancas de acero</i>	79
Figura 55: <i>Resultados de la ficha de observación bancas de acero</i>	80
Figura 56: <i>Ficha de observación bancas de hormigón</i>	81
Figura 57: <i>Resultados de la ficha de observación bancas de hormigón</i>	82
Figura 58: <i>Ficha de observación botes de basura</i>	83
Figura 59: <i>Resultados de la ficha de observación botes de basura</i>	83
Figura 60: <i>Ficha de observación kioscos de madera</i>	84
Figura 61: <i>Resultados de la ficha de observación kioscos de madera</i>	85
Figura 62: <i>Ficha de observación kioscos de hormigón</i>	86
Figura 63: <i>Resultados de la ficha de observación kioscos de hormigón</i>	86
Figura 64: <i>Ficha de observación luminaria</i>	87
Figura 65: <i>Resultados de la ficha de observación luminarias</i>	88
Figura 66: <i>Ficha de observación luminaria con brazo</i>	89
Figura 67: <i>Resultados de la ficha de observación luminarias con brazos</i>	90
Figura 68: <i>Delimitación de los puntos a intervenir</i>	95
Figura 69: <i>Puntos de implementación y rediseño de Bancas</i>	96
Figura 70: <i>Tipología de banca de madera y hormigón</i>	96
Figura 71: <i>Tipología 1 de banca como elemento de resguardo</i>	97
Figura 72: <i>Tipología 2 de banca como elemento de resguardo</i>	97
Figura 73: <i>Puntos de implementación y rediseño de Luminarias</i>	98
Figura 74: <i>Nueva tipología de Luminaria</i>	99
Figura 75: <i>Puntos de implementación y rediseño de Kioscos</i>	100
Figura 76: <i>Volumetría de la propuesta de Kiosco</i>	100
Figura 77: <i>Planta Arquitectónica para la propuesta de kiosco</i>	101
Figura 78: <i>Puntos de implementación y rediseño de Papeleras Urbanas</i>	102
Figura 79: <i>Propuesta de Papelera Urbana Ecológica</i>	103

Introducción

En este trabajo se busca examinar La Micro-Arquitectura urbana en el espacio público del parque Ecológico El Mamey de la ciudad de Portoviejo, como una nueva alternativa para la apropiación de los objetos de uso público, enfatizando las condiciones del entorno de tal manera que estos se integren en el medio construido y mejoren la calidad de vida de los usuarios. El presente estudio de caso se plantea en 6 capítulos:

En el Primer capítulo se analizan las diferentes problemáticas existentes en el parque Ecológico El Mamey, entre las cuales se describen que existen: inseguridad por parte de los visitantes, falta de apropiación del espacio público y su Micro-Arquitectura existente está en deterioro y no cumple su funcionalidad. En la justificación se busca analizar la importancia de la Micro Arquitectura como un elemento para crear espacios a pequeña a escala.

En el segundo capítulo se analizan los diferentes repertorios que ayuden a desarrollar y comprender las diferentes terminologías como: Micro Arquitectura nómada, Arquitectura modular, Espacio Urbano, Diseño tipológico, Domótica- Inmótica, Pequeña escala, Ergonomía Urbana, Confort Urbano, Micro-espacios transformables, del análisis de caso.

Siguiendo con el tercer capítulo donde se describen las metodologías utilizadas como la investigación documental para obtener mayores conocimientos sobre los temas relacionados a la Micro-Arquitectura y de campo para el relevamiento de información del espacio público.

En el cuarto capítulo se analizan las informaciones obtenidas de las metodologías aplicadas y se discute para tener resultados que ayuden a desarrollar el quinto capítulo, donde se presentan las conclusiones y recomendaciones del presente análisis de caso.

Por último, el sexto capítulo a través de directrices se plantea la propuesta como parte de un plan de implementación y rediseño de elementos de Micro-Arquitectura que se integren en el entorno y cumplan su funcionalidad.

Capítulo I

El Problema

Planteamiento del Problema

En América Latina las ciudades se han vuelto altamente inseguras causando un impacto negativo en las condiciones de vida de la población, especialmente en los espacios públicos donde la proliferación de lugares cerrados ha generado desconfianza por parte de los ciudadanos al momento de hacer uso de estos. (Carrion Mena, 2016, p. 13)

Puesto que, los espacios públicos subutilizados o en abandono, han dado como resultado parques oscuros, miradores, terrenos baldíos convertidos en basureros, y plazas descuidadas e inseguras, que conforman la parte negativa del paisaje urbano en una ciudad, es una realidad que existe el miedo por parte de la población hacer uso de estos espacios ya que afecta directamente la calidad de vida de los ciudadanos.

Las ciudades están sufriendo actualmente nuevos cambios de planificación en los espacios públicos. Existe una especie de temor hacia los espacios abiertos o desprecio de los lugares públicos, la población tiene miedo, los consideran peligrosos no protegen ni son protegidos. Es un espacio descuidado incluso con conflictos sociales. Su mantenimiento es prácticamente inexistente o escaso, este se ha convertido en un refugio y no en un hábitat. (Borja & Muxi , 2003, pp. 28-29)

Según el Ministerio de Vivienda y Urbanismo et al. (2003), la mera incorporación de mobiliario urbano al espacio público no basta para prevenir situaciones delictivas. Lo fundamental es atraer al vigilante natural, mejorando la relación entre lo construido y el espacio circundante. Los problemas de inseguridad que se relacionan con el mobiliario urbano se deben a la ausencia de éste o a su inadecuada instalación. Cuando el mobiliario urbano no está al servicio de los usuarios y entorpece circulaciones, genera mayores problemas de inseguridad. (p.36)

Para Del Real Westphal (2010), el espacio público esta integrado por una serie de elementos urbanos que permiten la interacción de las personas, por lo tanto:

Estas demandas de mobiliario urbano generalmente están determinadas por fallas, inexistencia o deterioro, y se expresan a través de un pliego de condiciones relativas al tipo de objeto y su configuración externa, a su concepción funcionalista y operativa, a su proceso y sus materiales. (p. 61)

Asimismo, Novatenic (2019), define que el mal estado o deterioro de los mobiliarios urbanos como bancas, soleras sueltas, papeleras rotas, estructuras deterioradas, dañan la estética del entorno y crean problemas en la calidad de vida de los ciudadanos.

Por esa razón, al diseñar mobiliario urbano hay que considerar una serie de dimensiones funcionales que, junto con otros factores, determinan la postura del usuario y el grado de adecuación ergonómica, por eso estas dimensiones vienen determinadas por datos antropométricos, en otras ocasiones prevalecen criterios como la tarea, la preferencia del usuario, aspectos fisiológicos, etc. Además, la falta de ergonomía en los objetos de uso público (OUP) afecta el bienestar físico y mental del usuario, es por eso que la inexistencia de la Micro-Arquitectura en los espacios públicos provoca inseguridad, dificultad en la accesibilidad a estos lugares, no permite que se aprecie el entorno urbano por parte de visitantes y moradores, desvalorizando los espacios públicos (García, Moraga, et al., 1989, p. 65).

De la misma manera Amoroso et al. (2015), menciona que “En el Ecuador, el espacio público se enfrenta a los mismos desafíos de las grandes ciudades, segregación socio-espacial, inseguridad, movilidad desequilibrada y pérdida de la movilidad humana” (p. 36).

Puesto que la principal problemática del Espacio Público en el Ecuador, se manifiesta en la pérdida de la calidad urbana y los objetos de uso público (OUP) en las ciudades, presencia de contaminación visual, auditiva y sobre todo la carencia de espacios verdes y de recreación.

Por otra parte, el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Portoviejo (GADP, 2011) menciona que:

El espacio público de los asentamientos humanos del cantón Portoviejo (salvo la parte central de la Cabecera Cantonal) no está planificado y requiere de acciones de tratamiento paisajístico, así como, de la dotación de señalización, equipamientos e infraestructuras que fomenten el desarrollo (especialmente de la actividad turística), la comunicación y la integración social. (p. 63)

Asimismo, González et al. (2017) indican que:

El espacio público de la ciudad de Portoviejo esté comprendido por aquellos lugares a los que la población puede acceder libremente, como calles, plazas y parques. En el caso de las calles, es escasa el área destinada al público; por el contrario, está dominada por los vehículos y en la actualidad no puede considerarse como un espacio que cohesione la vida urbana. Por otro lado, también se encuentran las plazas y parques que no funcionan como lugares de encuentro comunal, o no contribuyen al índice de verde urbano por habitante; ya sea porque son terrenos vacíos o porque funcionan únicamente como canchas deportivas de concreto, que no significan un aporte a la vida pública. (p. 309)

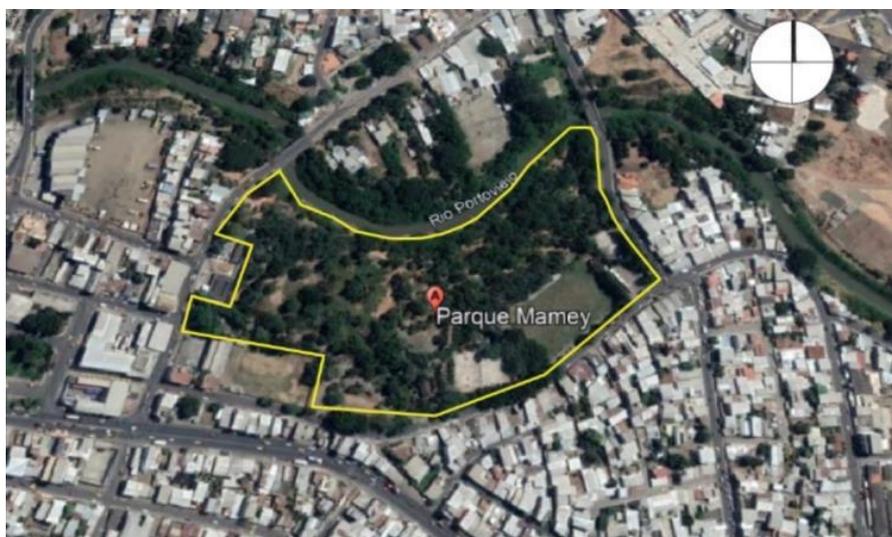
En la ciudad de Portoviejo, en la última década se ha evidenciado un tratamiento del espacio público recreativo teniendo un número considerable de los mismos que van desde parque de bolsillo o escala de barrio hasta espacios recreativos a escala de ciudad; en ese contexto entre los últimos podemos evidenciar el parque Ecológico El Mamey, el parque La Rotonda y el parque Las Vegas.

Los dos últimos son parques recientemente inaugurados, mismos que mantienen un tratamiento de cuidado permanente y sus equipamientos, mobiliarios se encuentran en muy buen estado; en el caso de El Parque Ecológico “El Mamey” ubicado en la parroquia Andrés de Vera de la Ciudad de Portoviejo, su materialización se realizó por los años 2000 y al igual que los antes mencionados reciben una afluencia de usuario que van desde temprana edad hasta personas adultas mayores, la diferencia radica en el estado en el que se encuentran sus instalaciones por ello como se muestran en las imágenes (ver figura 2-3-4) estos objetos

de uso público (OUP), mobiliarios urbanos y Micro-Arquitectura, no solo están deteriorados y no cumplen adecuadamente su función, sino que tampoco satisfacen los requerimientos mínimos para que se establezca una adecuada red de relaciones con estos y el entorno en el que están implantados. Esta situación se debe a que no han sido producto de diseños abocados a dar respuestas pertinentes para las necesidades particulares de la ciudad en relación a tipos de usuarios, contexto y condiciones climáticas.

Figura 1

Delimitación del área de estudio parque Ecológico El Mamey



Nota: Elaborado por los autores del análisis del caso (2021).

Figura 2

Áreas de servicio del parque Ecológico El Mamey mal utilizadas



Nota: Fotografía tomada por los autores del análisis del caso (2021).

Figura 3

Área de descanso en mal estado y no cumple con criterios ergonómicos



Nota: Fotografía tomada por los autores del análisis del caso (2021).

Figura 4

Área no equipada con mobiliarios urbanos



Nota: Fotografía tomada por los autores del análisis del caso (2021).

Justificación

El Parque Ecológico El Mamey se ha convertido en un espacio sub-utilizado que genera inseguridad a los moradores del sector, en ese mismo contexto la Micro-Arquitectura, así como los mobiliarios que se encuentran en el lugar no cumplen su debida función, bien

sea porque están deteriorados o no son cómodos para el disfrute del mismo, sino que tampoco satisfacen los requerimientos mínimos con el propósito que fueron creados.

Por esta razón es importante según Ultrilla Cobos y Jiménez Jiménez (2010), que: Dentro del espacio público se analicen las actividades realizadas por el hombre en la ciudad y entre ellas se contemplen la de recreación y servicios, razón por la cual en el proceso de planeación las autoridades deben considerar el diseño de los espacios urbanos y sus mobiliarios para propiciar el contacto interpersonal y promover la participación comunitaria.

Según Del Real Westphal (2013), citado en (Boyer A. y Rojat-Lefevre E, 1994) el mayor protagonismo que se da en el espacio público es a través de los elementos urbanos y micro arquitecturas.

Generalmente se utilizó el término mobiliario urbano y Micro-Arquitecturas para referirse a todos aquellos objetos urbanos de uso público, que se encuentran en el espacio público. Estos objetos tienen por función principal habilitar funcionalmente dicho espacio e integrar un conjunto armónico de ofertas de servicios para el buen funcionamiento del espacio y del propio mobiliario. Si bien los términos mobiliario urbano y Micro-Arquitecturas son bastante utilizados y conocidos hoy en día, algunos estudiosos han reconocido que poseen un "(...) carácter restrictivo e inapropiado (...) aunque se utilicen corrientemente".

Por este motivo Baltasar (2005) en base a su investigación menciona que:

Las personas relacionan la existencia de ... los mobiliarios urbanos [y objetos de uso público (OUP) en los espacios públicos] con actividades no delictivas en el lugar.

Esta investigación analiza la importancia de la Micro-Arquitectura en los espacios públicos ya que a través de esta se generan espacios a pequeña escala y nuevas maneras de habitar la ciudad, estudia aquellos aspectos que abarcan el entorno construido, relacionado directamente con los actos y acciones involucrados en toda actividad de éste, ayudándolo a acomodarse de una manera positiva al ambiente y composición del cuerpo humano.

Por lo tanto, la Micro-Arquitectura en el espacio público busca satisfacer las necesidades de ciertas actividades en lugares reducidos con la finalidad de crear espacios coherentes y que proponga una nueva manera de habitar la ciudad, tomando en cuenta el uso que tendrá y también sus limitaciones por ese motivo, la ergonomía es uno de los aspectos principales a tomar en cuenta cuando se piensa crear Micro-Arquitectura.

El espacio público en donde se va a analizar la Micro-Arquitectura urbana es el parque Ecológico El Mamey, debido a las diferentes problemáticas descritas en el presente estudio se hace necesario realizar esta investigación desde el enfoque de la Micro-Arquitectura.

En síntesis, a través del presente análisis de caso se busca generar una mejor apropiación y uso debido de este espacio público, enfocando su uso en actividades de comercio, reposo y aseo, por lo cual el estudio del diseño que contienen dichos elementos es de vital importancia para la interacción, desenvolvimiento de las personas en la ciudad, mejorar su imagen urbana, y logrando así que los principales beneficiados sean los habitantes del sector circúndate al parque y la ciudad.

Objetivos

Objetivo General

Analizar el espacio público y sus elementos complementarios del parque Ecológico El Mamey mediante técnicas de investigación urbana-arquitectónica que permitan identificar condicionantes de Micro-Arquitectura en la utilización del mismo.

Objetivos específicos

- Determinar características de diseño urbano y arquitectónico para relevar el espacio público del Parque El Mamey.
- Analizar la tipología de los mobiliarios existentes en el sector del Parque El Mamey.
- Evidenciar la Micro-Arquitectura urbana en los mobiliarios y equipamientos de los espacios que componen el área de estudio.

Capítulo II

Marco Teórico

Antecedentes

En el contexto de la investigación para formular el marco teórico se mostrarán ejemplos referenciales que permitirán obtener las bases teóricas y conceptuales que ayuden a comprender las diferentes terminologías relacionadas con proyectos que se han realizados o ejecutados similares a este análisis de caso, los cuales detallamos a continuación.

Micro Arquitectura nómada

Analizando a Machucha Lara (2012), menciona que:

El término “Nómada” aplicado a los diseños permite “tocar ligeramente “el suelo usado, sin causar cambios en él, respetándolo y dejando la posibilidad de retirar o mover el proyecto, es así que no existe impacto en su implantación, sino por lo contrario, potencia la admiración del sector. (p. 231)

Arquitectura modular

Otro de los conceptos para entender la Micro-Arquitectura es la arquitectura modular:

Según Mayén (2020), “La arquitectura modular es el diseño y manejo de sistemas compuestos por elementos de construcción iguales y separados entre sí, denominados módulos, que pueden utilizarse entre sí para componer una estructura arquitectónica común mediante su interconexión”.

Continuando el análisis Machucha Lara (2012), realizó un estudio titulado propuesta de diseño de Micro-Arquitectura Nómada, en la Universidad de Cuenca en la cual plantea que los objetivos principales de su documento son, realizar una investigación teórica sobre diseños de Micro-Arquitectura destinada al alojamiento momentáneo, realizados alrededor del mundo, sean estos aplicados o solo como proyecto y elaborar 2 propuestas experimentales de Micro-Arquitectura Nómada, cuyo diseño defina lo referente a distribución espacial, modulación, mobiliario, además de los detalles técnicos necesarios (figura 5-6-7).

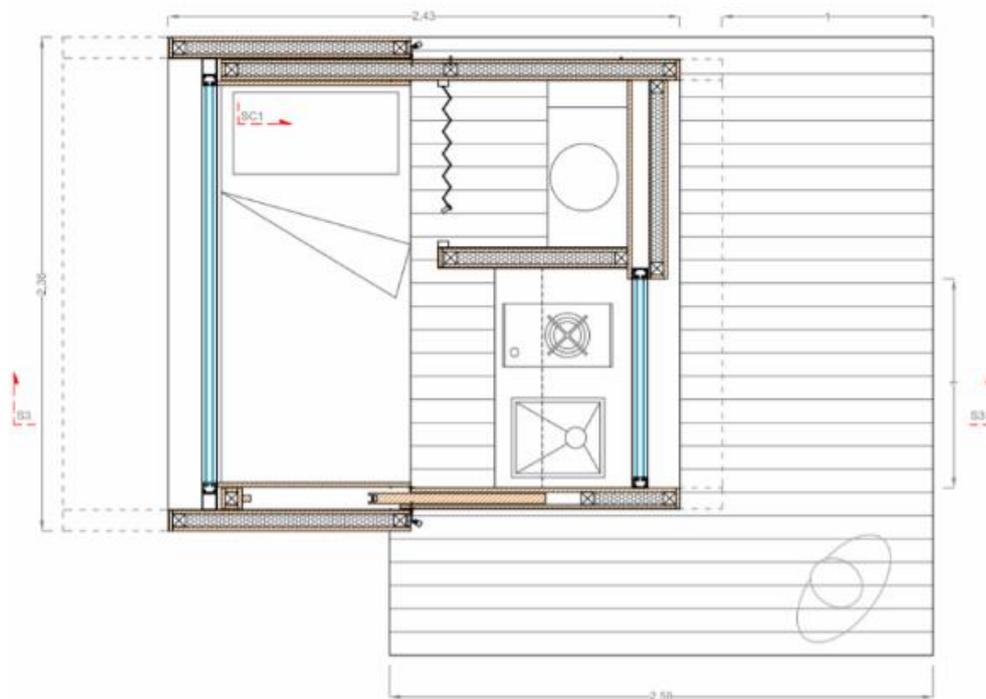
Sus principales hallazgos fueron que la Micro-Arquitectura se desenvuelve de una manera eficaz siempre que se respete el programa de diseño de tal manera poderlo aplicar

correctamente en el proceso de planificación, por otro lado, es adecuado buscar soluciones que permitan aprovechar al máximo cada espacio, con el fin de cumplir con los requerimientos y mantener un carácter micro.

Si bien en este proyecto se muestra un tipo de suite para residencia momentánea lo rescatable es que, a través de la modulación, este tipo de elementos se puede adaptar para otras actividades ya sea comercial o de servicios, los mismos módulos podrían ser emplazados en un espacio público en relación con nuestro análisis de caso, como se muestra (ver figura 7).

Figura 5

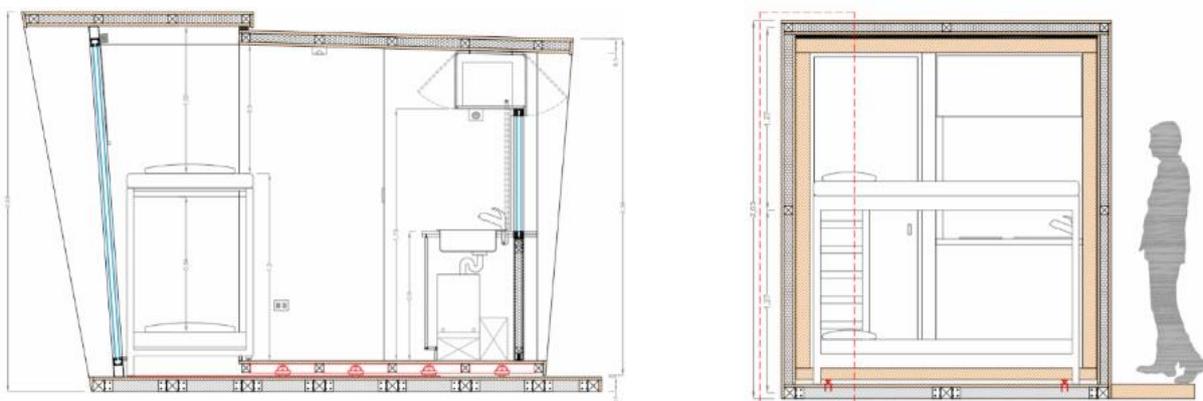
Planta única - módulo cerrado



Nota: Propuesta de diseño de microarquitectura nómada. Tomada del Proyecto: *Micro-Arquitectura Nómada*. Elaborado por Machuca Lara, (2012). <https://bit.ly/3d3mOec>

Figura 6

Sección longitudinal S1 y Sección transversal S4



Nota: Propuesta de diseño de microarquitectura nómada. Tomada del Proyecto: *Micro-Arquitectura Nómada*. Elaborado por Machuca Lara, (2012). <https://bit.ly/3d3mOec>

Figura 7

Propuestas de Diseño a Nivel de Anteproyecto



Nota: La iglesia de Todos Santos resalta por su monumentalidad con respecto al resto de edificaciones y de la propuesta. Tomada del Proyecto: *Micro-Arquitectura Nómada*. Elaborado por Machuca Lara, (2012). <https://bit.ly/3d3mOec>

Espacio Urbano

La Micro-Arquitectura se desarrolla en el espacio urbano de un determinado sitio, analizando el entorno para determinar las diferentes tipologías que se han usado en estos OUP, razón por la cual se hace necesario mencionar que:

Según Palomares (2011), Los espacios abiertos urbanos son aquellos espacios al aire libre que se encuentran entre los edificios y permiten la comunicación, tránsito e interacción social de los habitantes dentro de la ciudad, estos pueden ser de carácter público, semi-público y privado siendo delimitados por el paramento de los edificios y/o barreras físicas naturales (mar, ríos, relieves topográficos, etc.) que los colindan.

(p. 7)

Diseño tipológico

Asimismo, los diseños en base a tipologías son un medio de identidad cultural para la localidad, creando una connotación en cuanto a la materialidad de dichos elementos urbanos.

En ese sentido un estudio de diseño tipológico permite distinguir las diferentes expresiones formales, así como su relación con el entorno en que se encuentran, en definitiva, permite relacionar los elementos construidos a través de la forma urbana siendo este “el medio de comprender la estructura de la ciudad como continuidad histórica de un proceso y como fenómeno parcial de tal continuidad” (Zayas, 2012).

Domótica- Inmótica

Otra de las alternativas en el diseño de la Micro-Arquitectura es la implementación de la domótica sustentable en los espacios públicos para incrementar los porcentajes de ahorro y eficiencia energética, el motivo que se la menciona es debido a que podría representar una nueva elección al momento de plantear los lineamientos de la propuesta de este trabajo investigativo.

Según Rojas (2016), “la domótica es la integración de todos los servicios eléctricos automatizados para que funcionen en perfecta armonía en su máxima utilidad y

mínima intervención del usuario, para satisfacer de forma global y en conjunto las necesidades” (p. 40).

En otro aspecto la Inmótica se define como el conjunto de tecnología aplicados a la automatización de sistemas inteligentes en edificios no destinados a la vivienda, es decir oficinas, hoteles, centros comerciales, centros universitarios, hospitales y terciarios (Gaucho Rivera & Muñoz Bravo, 2014, p. 21).

Por otro lado, Hernández et al. (2014), desarrollaron un proyecto con avances tecnológicos y de diseño en cuanto a Micro-Arquitectura en la Universidad de Córdoba, aplicándolo en propuestas concretas de diseño útil para determinados espacios urbanos, teniendo como objetivos realizar un diseño tipológico de servicios para la ciudad usando la micro arquitectura urbana y la tecnología domótica autosustentable.

A través de esta propuesta buscan potencializar la zona con la incorporación de un objeto arquitectónico que proponga actividades y servicios para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Figura 8

Propuesta exploratoria con bicicleteros



Nota: Tomada del Proyecto: *Microarquitectura Urbana Inmótica. Propuesta de diseño útil, organizado y articulado, atendiendo la sustentabilidad y la inclusividad, para espacios intersticiales de la ciudad de Córdoba*. Elaborado por Hernández et al. (2014).

<https://bit.ly/3G3lvZi>

Figura 9

Propuesta exploratoria con el estar al exterior



Nota: Tomada del Proyecto: *Microarquitectura Urbana Inmótica. Propuesta de diseño útil, organizado y articulado, atendiendo la sustentabilidad y la inclusividad, para espacios intersticiales de la ciudad de Córdoba*. Elaborado por Hernández et al. (2014).

<https://bit.ly/3G3lvZi>

Pequeña escala

Según Guerrero (2018), En arquitectura, la pequeña escala es un territorio de experimentación donde descubrir proyectos cuya radicalidad supera a la de edificios de mayor tamaño.

Por otro lado, Maiztegui Belén (2019), menciona que estudiantes de la Universidad Nacional de Córdoba, Buenos Aires realizaron un proyecto de Micro-Arquitectura Urbana: una capsula retrospectiva en Caminito titulado música para volar en donde se ponía en énfasis, la conexión de la música sentimental con los turistas en Caminito, la identidad barrial, la sustentabilidad, la inclusión, comprendiendo las particularidades sociales para generar espacios de pequeña escala que propongan nuevas maneras de habitar la ciudad.

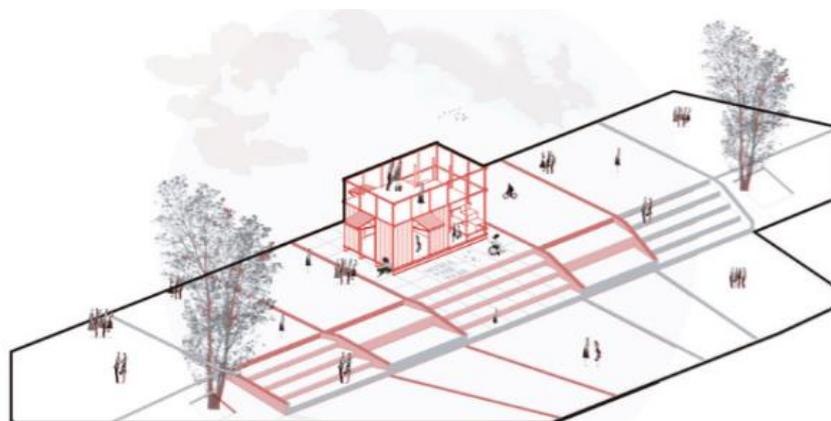
Lo que buscan con este proyecto a través de la Micro-Arquitectura es activar el entorno urbano que la rodea y además el comportamiento de sus usuarios, crear una relación

entre el espacio construido con el exterior urbano y así de alguna manera activar el significado de la música y la historia del lugar, es una propuesta formal simple, sutil y de fácil ejecución.

Si bien en el proyecto hace énfasis en la retrospectiva la cual referencia a mirar un tiempo pasado a través de la música, lo rescatable es que de alguna manera la retrospectiva integrada a la Micro-Arquitectura se pueda adaptar para actividades de información histórica de la pieza de estudio.

Figura 10

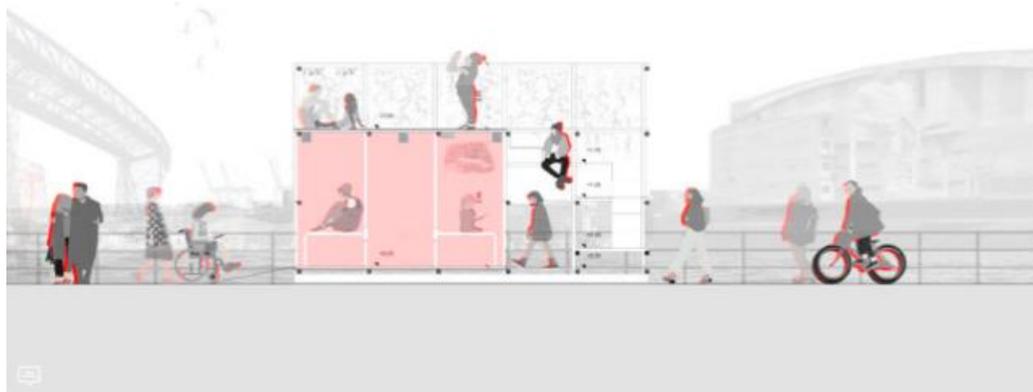
Emplazamiento general del proyecto



Nota: Tomada del Proyecto: *Micro-Arquitectura Urbana: una capsula retrospectiva en Caminito, Música para volar*. Elaborado por Floreano et al. (2019). <https://bit.ly/3lniqva>

Figura 11

Integración de la Micro-Arquitectura urbana en el espacio público



Nota: Tomada del Proyecto: *Micro-Arquitectura Urbana: una capsula retrospectiva en Caminito, Música para volar*. Elaborado por Floreano et al. (2019). <https://bit.ly/3lniqva>

Figura 12

Micro-Arquitectura Urbana: una cápsula retrospectiva



Nota: Corte transversal del proyecto. Tomada del Proyecto: *Micro-Arquitectura Urbana: una cápsula retrospectiva en Caminito, Música para volar*. Elaborado por Floreano et al. (2019).

<https://bit.ly/3lniqva>

Ergonomía Urbana

La concepción de ergonomía urbana surge para incorporar criterios de la dimensión humana en los diseños de los espacios públicos es por eso según Silva Roquefort y Muñoz (2019) expresan que:

Al proponer principios de la ergonomía aplicados al ambiente urbano no se busca generar una forma de ciudad-modelo como nuevo paradigma de planeación, más bien, se pretende aportar al proceso de planificación de la ciudadmicro, en especial, de su espacio público. Esto, a través de herramientas concretas que permiten revelar, en función de las actividades y relaciones que se desarrollan en un territorio, los intereses de los habitantes para el mejoramiento de la calidad de vida urbana. (p.163)

Confort Urbano

Según Hernández et al. (2014) definen el “Confort Urbano como el conjunto de condiciones óptimas que deben coincidir simultáneamente en un espacio público para lograr su máximo aprovechamiento o disfrute para una actividad y un momento concreto” (p. 33).

Micro-espacios transformables

Según Bas Gandía (2019), “la arquitectura transformable tiene como principal objetivo adaptarse a los usuarios del espacio avanzando y cambiando según se requiera, rediseñándose mediante la modificación, retiro o adición de elementos” (p. 14).

Asimismo, Hernández et al. (s. f.), desarrollaron un programa llamado Micro-Arquitectura urbana dentro de la materia Equipamiento A en conjunto con el Politécnico de Milán, el cual buscaban desarrollar dispositivos arquitectónicos que transformen espacios y que activen la dinámica de sus usuarios a través de la domótica para brindar el máximo confort y seguridad.

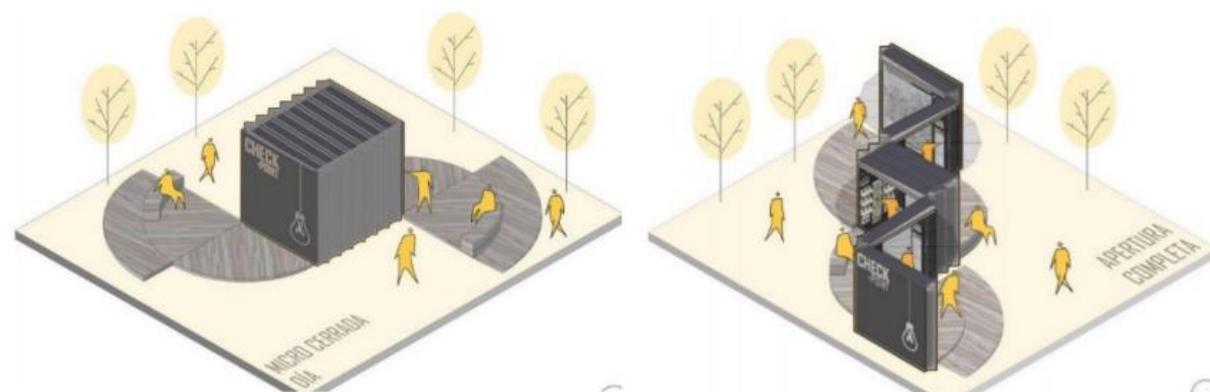
Entre los principales objetivos que se plantearon es el de realizar Micro-Arquitecturas en espacios públicos más recorridos diariamente por los alumnos en la Universidad de Córdoba y diseñar estos micro-espacios con tecnología por vía seca, con movimiento transformable, para responder al servicio de la ciudadanía.

Lo que pretenden con este proyecto es incorporar esta nueva escala en las ciudades creando entornos y espacios más confortables y saludables para lograr una ciudad justa, democrática y sustentable.

En ese sentido lo destacable del presente repertorio es lo adaptable que puede llegar a ser la Micro-Arquitectura, ya que al ser trabajado en módulos estos pueden ser removibles según el uso que quieran dársele a estos y las diferentes dinámicas en que se trabaje, permitiendo desarrollar nuevas temáticas. (figura 13)

Figura 13

Micro Check Point. Cerrada y abierta



Nota: Tomada del Proyecto: *Academia y COVID, nuevas ciudades y nuevas ciudades universitarias, Microarquitecturas en relación al contexto Real, Social y Físico*. Elaborado por Aiello et al. (s. f.) <https://bit.ly/3o8H2cP>

Figura 14

Micro Como libro para chocolate, café literario. accesibilidad



Nota: Tomada del Proyecto: *Academia y COVID, nuevas ciudades y nuevas ciudades universitarias, Microarquitecturas en relación al contexto Real, Social y Físico*. Elaborado por Aiello et al. (s. f.) <https://bit.ly/3o8H2cP>

Por otro lado, García Villatoro (2008), desarrolla un proyecto llamado “Diseño y propuesta constructiva del parque urbano y recreativo entre CEIBAS”, en la Universidad de San Carlos de Guatemala donde plantea que los objetivos principales es de proyectar un espacio que estimule el encuentro social, el intercambio de experiencias humanas y además de proponer un espacio conservador de los recursos naturales.

Lo que se pretende con este proyecto es que, a través de un análisis de criterios de diseño, confort y ergonomía ya sea de los espacios y de los mobiliarios urbanos, crear espacios que sean habitables para los usuarios y mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector conservando la imagen paisajística.

Lo rescatable de este proyecto es el confort y la ergonomía son unos de los parámetros a considerar cuando se trata de crear Micro-Arquitectura, estos criterios pueden ser integrados y aplicados en el presente análisis de caso al momento de plantear los lineamientos en la pieza de estudio.

Capítulo III

Marco Metodológico

Nivel de investigación

Mediante el marco metodológico se podrán explicar las técnicas y herramientas que ayudaran a cumplir los objetivos del presente análisis de caso, se optó por una metodología de investigación exploratoria y explicativa, a su vez se realizará un relevamiento en situ del área de estudio y se utilizara la técnica de investigación de encuesta que permita procesar la información.

Hernández Sampieri (2014) expone que:

Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables.

Diseño de la investigación

Para el desarrollo del presente análisis de caso se realizarán dos tipos de investigaciones:

Investigación Documental

A través de la recopilación de información de documentos científicos, textos, revistas, sitios web, tesis de grado se obtendrá mayor conocimiento sobre los temas relacionados a la Micro-Arquitectura, espacio público, mobiliario urbano, ergonomía.

Investigación de campo

En la investigación de campo se visitará el parque Ecológico el Mamey para determinar un relevamiento in situ de los objetos de uso público mediante la técnica de observación para luego a través de mapas temáticos plasmar y analizar lo observado de la pieza de estudio.

Diseño de la metodología

El presente estudio de caso se desarrollará en tres fases:

Fase 1

Con la finalidad de cumplir el primer objetivo en esta fase se determinarán las diferentes características de diseño urbano-arquitectónico de un área de estudio además se realizará un mapa temático principal en donde a través de una imagen obtenida por un dron del área de estudio se describirán las diversas zonas para lograr un mayor entendimiento del contexto arquitectónico en el que se encuentran emplazadas las diferentes áreas de la pieza de estudio además se utilizara la metodología de Gallardo Frías (2015), donde menciona que, para un proyecto arquitectónico se integre en el tejido urbano se deben analizar algunos puntos: genius loci, relación movimiento quietud, análisis sensorial, elementos construidos existentes, zonas verdes y síntesis.

El relevamiento de un área urbana consiste en la inspección ocular del área a fin de observar algunas variables y volcar la información obtenida en forma escrita o gráfica a fin de proceder luego a su análisis y evaluación. (Rodríguez & Yantorno, 2011)

Para poder identificar las características de diseño urbano de la pieza de estudio se empleará la metodología de Chong et al (2012), donde los criterios para el análisis del espacio son divididos en dos sistemas el físico-biótico y sociocultural, a través de mapas temáticos se hará énfasis en el sistema sociocultural donde describen las siguientes variables:

- Antecedentes sociales-económicos e histórico-culturales
- Localización del sitio
- Usos del suelo urbano

- Estructura urbana
- Infraestructura
- Servicios urbanos
- Presiones y restricciones
- Imagen urbana
- Tenencia del suelo
- Riesgos y vulnerabilidad
- Normativo

En la siguiente figura se mostrarán las variables a utilizar para la realización de los mapas temáticos a través de la adaptación de las metodologías mencionadas anteriormente, asimismo analizando las variables, se encontraron coincidencias entre algunas de ellas, por lo tanto, es necesario relacionarlas al momento de desarrollar los diferentes mapas temáticos con el fin de entender de mejor manera el contexto urbano-arquitectónico de la pieza de estudio.

Figura 15

Variables para determinar indicadores de mapas temáticos

SISTEMA	VARIABLES	
A R Q U I T E C T O N I C O	Genius loci	Antecedentes históricos
		Ubicación del sitio
	Movimiento Quietud	Principales vías de acceso del parque
		Puntos de quietud del parque
	Análisis sensorial	Vientos
		Asoleamiento
		Vistas, texturas y colores
		Olores y sonidos
	Elementos construidos existentes	Micro-Arquitectura
		Equipamientos
	Zonas Verdes	Flora general de la zona
	Síntesis	FODA
		Estrategias

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

A través de esta fase se busca conocer distintos criterios enfocados a conocer la opinión de los visitantes del parque, relacionados al tema de Micro-Arquitectura. Se llevará a cabo por medio de la técnica de recolección de datos como es la encuesta.

Estas encuestas serán realizadas a los moradores y visitantes del Parque Ecológico El Mamey para poder conocer las opiniones y necesidades que tienen con respecto a la pieza de estudio para hacer de este un espacio comfortable.

Estas encuestas (ver figura 16) estarán determinadas por la fórmula del tamaño de la muestra que determina una cantidad representativa de la población en la que se realizará el estudio.

Población y Muestra. Con el fin de obtener los resultados adecuados al realizar las encuestas, es necesario realizar el muestreo por medio de la selección de una población representativa. Para este análisis de caso se procedió a utilizar como referencia la población de la ciudad de Portoviejo, principalmente a los pobladores de la parroquia Andrés de Vera, con información correspondiente del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2010, la cual nos permitirá extraer opiniones e ideas de diferentes personas e identificar de mejor manera las diferentes realidades en la que se encuentra la pieza de estudio. Estos datos serán relevantes para la elaboración de la encuesta.

Para la aplicación de la técnica de encuesta, se realizó el cálculo de la población y muestra, con la siguiente fórmula, según Herrera (2011):

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = Llamado también nivel de confianza

d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio....

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio ($1-p$). La suma de la p y la q siempre debe dar 1. Por ejemplo, si $p= 0.8$ $q=0.2$.

De esta manera, tomando como población base de la ciudad de Portoviejo, más específico la población de la parroquia Andrés de Vera, se llega a la solución del número de encuestas con un total de 16084 personas, según el Plan Maestro de Portoviejo, que toma como referencia el censo nacional realizado en el 2010.

$$n = \frac{(16084)(1.96^2)(0.05)(0.95)}{0.04^2(16084 - 1) + 1.96^2(0.05)(0.95)}$$

$$n = 114 \text{ encuestas}$$

Figura 16

Formato de encuesta a los visitantes del Parque Ecológico El Mamey

FICHA DE ENCUESTA		
La Micro-Arquitectura urbana en el espacio público del Parque Ecológico El Mamey de la ciudad de Portoviejo		
Autores	Jordan Bailon Toala Henry	
	Jordyn Bladimir Pisco Mora	
1. ¿Cuál es su edad?		
17 o menor <input type="checkbox"/> 18 a 29 <input type="checkbox"/> 30 a 49 <input type="checkbox"/> 50 a 64 <input type="checkbox"/> 65 o mayor <input type="checkbox"/>		
2. ¿Cuáles es su lugar de proveniencia?		
Portoviejo <input type="checkbox"/> Manta <input type="checkbox"/> Fuera de la provincia <input type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/>		
3. ¿Cuáles es el motivo de su visita al Parque Ecológico El Mamey?		
Descanso <input type="checkbox"/> Lectura <input type="checkbox"/> Esparcimiento /Distracción <input type="checkbox"/> Deportivo <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>		
4. ¿Con que frecuencia usted visita El Parque Ecológico El Mamey?		
A diario <input type="checkbox"/> Una vez por semana <input type="checkbox"/> Una vez al mes <input type="checkbox"/> Cada 6 meses <input type="checkbox"/> En ocasiones especiales <input type="checkbox"/>		
5. ¿Considera usted que la actual situación en la que se encuentra El Parque Ecológico El Mamey es de abandono?		
De acuerdo <input type="checkbox"/> Indeciso <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/>		
6. ¿Cree usted que en El Parque Ecológico El Mamey existen condiciones que ofrecen confort al ciudadano?		
Condiciones térmicas <input type="checkbox"/> Escala urbana <input type="checkbox"/> Ocupación del espacio público <input type="checkbox"/> Paisaje urbano <input type="checkbox"/> Percepción de seguridad <input type="checkbox"/> Condicionantes acústicas <input type="checkbox"/> Calidad del aire <input type="checkbox"/> Ergonomía <input type="checkbox"/>		
7. ¿Cree usted que la cantidad de elementos de Micro-Arquitectura "bancas, luminarias, botes de basura, kioscos" que dispone en el espacio del parque es?		
Adecuado <input type="checkbox"/> Inadecuado <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cuáles de los siguientes elementos urbanos son los que usted evidencia en El Parque Ecológico El Mamey?		
Bancas <input type="checkbox"/> luminarias <input type="checkbox"/> Botes de basura <input type="checkbox"/> kioscos <input type="checkbox"/> Casetas telefónicas <input type="checkbox"/> Parada de buses <input type="checkbox"/> Aparca bicicletas <input type="checkbox"/> Bebederos <input type="checkbox"/>		
9. ¿Las luminarias les presta el servicio adecuado en las noches?		
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No contesta <input type="checkbox"/>		
10. ¿De que material considera usted que deberían ser los elementos urbanos del Parque Ecológico El Mamey?		
Bancas Acero <input type="checkbox"/> Hormigón <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Caña Gaudua <input type="checkbox"/> luminarias Acero <input type="checkbox"/> Aluminio <input type="checkbox"/> Hormigón <input type="checkbox"/> Caña Gaudua <input type="checkbox"/> Bote de basura Plástico <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Aluminio <input type="checkbox"/> Acero <input type="checkbox"/> Kioscos Mampostería <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Acero <input type="checkbox"/> Caña Guadua <input type="checkbox"/>		

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso. (2021).

Fase 2

Con la finalidad de cumplir con la siguiente fase se analizarán e interpretaran las diferentes características de los mobiliarios urbanos mediante una ficha de observación, la cual nos ayudaran a determinar en qué condiciones se encuentran.

En ese sentido es importante mencionar que la ficha de observación según Hernández Sampieri (2014) es un "método de recolección de datos que consiste en el registro

sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (p. 252).

Es necesario recalcar el funcionamiento que tendrán estos elementos urbanos en el espacio público para poder determinar una clasificación, en ese aspecto Mora (2016) determina que:

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

El mobiliario urbano, abarca una gran variedad de elementos, desde bancas, mesas, alumbrado, bebederos, basureros, pasamanos, teléfonos, cercas, pérgolas, fuentes, jardineras, aparca bicicletas, al igual que mobiliario urbano para las señalizaciones de las vialidades y semáforos. (p. 36)

Asimismo, el diseño de mobiliario urbano produce una respuesta estética, funcional y ergonómica. Está directamente conectado al uso del espacio público, a la identidad que proyecta y a los parámetros que lo limitan: regulaciones, condiciones climáticas, materiales, cultura, etc.

Del mismo modo, el color es una de las características que debe ser tomada en cuenta en el diseño de mobiliario urbano. Su condición representativa y comunicativa provoca sensaciones y reacciones. (Moreno Troconis, 2016)

Asimismo, Redondo (2015) menciona que existen criterios de funcionalidad que agrupan una serie de términos que la definen, como son:

- Durabilidad: Resistencia de los materiales que lo componen al deterioro provocado por las inclemencias del tiempo y los actos vandálicos.
- Ergonomía: Optimización de su diseño para la utilidad con la que fue concebido.

- Accesibilidad: Capacidad de uso por parte de cualquier persona, independientemente de sus limitaciones físicas.
- Fácil reparación y rápido mantenimiento: Agilidad en la limpieza y reposición de elementos sucios, rotos o deteriorados.

Para poder analizar las características de los mobiliarios urbanos García (2008), describe los elementos que conforman la forma básica del mobiliario urbano en base a su función, características, ubicación, materiales y estética visual.

- Lugares para sentarse
- Depósitos de basuras
- Resguardo para paradas de buses
- Casetas telefónicas
- Kioscos
- Jardineras
- Iluminación

Lugares para sentarse. Los bancos y otros elementos de descanso son objetos cuya función principal es la de ofrecer asiento y descanso al viandante en distintos contextos. Se trata de un producto fundamental en áreas de reunión como plazas y parques en los que facilitan distintas acciones como descansar momentáneamente, esperar, charlar o leer son algunas de ellas. (Puyuelo Cazorla & Merino Sanjuán, 2014, p. [3])

Según El Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN (2017), para que una banca sea funcional y ergonómica debe cumplir determinados parámetros:

- La altura del asiento debe ser entre 40 cm a 45 cm desde el nivel de piso.
- La altura tope del respaldo debe estar entre 75 cm y 79 cm.
- La profundidad del asiento debe de estar entre 40 cm y 45 cm.
- El ángulo del asiento respecto del respaldo debe tener una inclinación entre 100 y 105 grados.

- La altura del reposabrazos debe ser de un mínimo de 15 cm hasta un máximo de la misma altura del respaldo por encima del asiento. (p.15-16)

Asimismo, otro de los elementos a tener a consideración son los diversos tipos y materiales que se usarán en el diseño de las bancas, entre los cuales destacan los de madera, metal, hormigón y piedra.

Depósitos de basura. Son los recipientes en donde se arroja y depositan los residuos de menor tamaño. Para que un depósito de basura sea funcional debe ser accesible y fáciles de usar para las personas, sin interferir en la circulación, además estos deben quedar a una altura máxima de 80 cm desde el nivel de piso. (Servicio Ecuatoriano de Normalización, 2017, p. 22-23)

Asimismo, Jiménez Loya (2012), menciona que los botes de basura o separadores deben cumplir con diversas características inherentes a la funcionalidad como rigidez, impermeabilidad, durabilidad, además el material debe ser liso no debe contener porosidad o grietas para que no sean de obstáculo a los materiales depositados y desalojados. (p.115)

Kioscos. Los kioscos de un parque o espacio urbano abierto tienen funciones diversas y se conjugan según las demandas de la población y cantidad de usuarios a servir. Por lo general es un espacio que cumple varias funciones entre ellas están: brindar un espacio dedicado a actividades sociales y culturales como también puede usarse este mismo espacio para manifestaciones de carácter político, satisfacer la demanda de servicios sanitarios públicos a los usuarios. Para esto se hace necesario la aplicación de un arbitrio municipal por el uso o alquiler de los sanitarios que servirá para su mantenimiento, venta de alimentos, refrescos, revistas y periódicos cómodas para usuarios y expendedores, así como también el resguardo de utensilios de limpieza del espacio urbano abierto (García Villatoro, 2008, p. 48).

Según Biblus (s.f.), El kiosco es una estructura que puede ser:

- prefabricada, realizada con paneles en aluminio o, en los casos más comunes, compuesta por elementos en madera. Este última es el material más utilizado y que más se asemeja al concepto de kiosco.
- fácilmente desmontable, es decir, la estructura de soporte no está fijada al suelo de forma irreversible. Por este motivo se utilizan materiales que puedan ser montados en seco.

Iluminación. Está constituido por una serie de elementos destinados a la iluminación de los muy diversos espacios públicos de la ciudad. Su finalidad es proporcionar las condiciones visuales necesarias para el desplazamiento seguro, eficiente, y cómodo de los vecinos (Chain, 2015, p. 144).

Los elementos para que la luminaria mantenga la posición adecuada son los brazos, báculo, columna.

La función principal del alumbrado público es no dejar ningún punto ciego que pueda presentar un peligro para los que transitan de noche, es por eso que se debe cumplir estándares de seguridad donde el usuario debe ser capaz de reconocer casi a detalle los mobiliarios, caminos, desniveles, personas. (Supra,2018)

Según la Agencia de Regulación y Control de Seguridad ARCONEL (2018), el alumbrado público se clasifica en: alumbrado público general, alumbrado público ornamental, alumbrado público intervenido (ver figura 16).

Es necesario considerar en los criterios de diseño de una luminaria la iluminación horizontal, vertical, para que el usuario pueda moverse con seguridad por la calzada asimismo para el reconocimiento facial y evitar una posible agresión.

Figura 17

Clasificación del alumbrado público

Clasificación del alumbrado	
Alumbrado público General	Es el conjunto de equipos, entre estos, luminarias, redes, transformadores y postes exclusivos para alumbrado público general.
Alumbrado público Intervenido	Es la iluminación de vías públicas, para tránsito de personas y/o vehículos debido a planes o requerimientos específicos de los gobiernos autónomos descentralizados, regulan y establecen una infraestructura constructiva distinta de los estándares establecidos para el alumbrado público general
Alumbrado público Ornamental	Es la iluminación de áreas públicas como parques, plazas, espacios deportivos abiertos, iglesias, piletas, monumentos y similares.

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

En las siguientes figuras se detallarán las fichas de observación para cada mobiliario de tal manera que permita analizar e interpretar la tipología dentro de la pieza de estudio.

Figura 18

Ficha de observación de botes de basura

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE BOTES DE BASURA									
ESTÉTICA				ERGONOMÍA				TIPOLOGÍA	
ACABADOS				DIMENSIONES					
ARISTAS		POROSIDAD		ALTURA DE PISO A TAPA DEL BOTE				FIJO	MÓVIL
SI	NO	SI	NO	FUNCIONALIDAD					
ANTICORROSIVO		INCOMBUSTIBLE		DURABLE				TEMPORAL	PERMANENTE
SI	NO	SI	NO	SI		NO			
COLOR				FÁCIL REPARACIÓN/MANTENIMIENTO				CONFORT	
NATURAL		ARTIFICIAL		SI		NO		CUMPLE	NO CUMPLE
				RIGIDO					
MATERIALIDAD				SI		NO		CÓDIGO	IMAGEN DE REFERENCIA
MADERA		PLÁSTICO		ACCESIBLE					
				SI		SI			
ACERO		ALUMINIO		IMPERMEABLE				N	
				SI		NO			
MAPA DE UBICACIÓN									

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 19

Ficha de observación de bancas

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE BANCAS												
ESTÉTICA				ERGONOMÍA				FUNCIONALIDAD				
ACABADOS				DIMENSIONES								
ARISTAS		ANTIRREFLEJO		ALTURA ASIENTO		ALTURA RESPALDAR		DURABLE		ACCESIBLE		
SI	NO	SI	NO					SI	NO	SI	NO	
ANTICORROSIVO		INCOMBUSTIBLE		PROFUNDIDAD ASIENTO		% DE INCLINACIÓN		FÁCIL REPARACIÓN/MANTENIMIENTO				
SI	NO	SI	NO					SI	NO			
COLOR				CONFORT				CONFORT				
NATURAL		ARTIFICIAL		CUMPLE		NO CUMPLE		CUMPLE		NO CUMPLE		
SI	NO	SI	NO									
MATERIALIDAD				TIPOLOGÍA				CÓDIGO	IMAGEN DE REFERENCIA			
MADERA		HORMIGÓN		FIJO		MÓVIL						
ACERO		CAÑA		TEMPORAL		PERMANENTE		N				
MAPA DE UBICACIÓN												

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 20

Ficha de observación de Kioscos

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE KIOSCOS					
ESTÉTICA		CRITERIOS DE DISEÑO		FUNCIONALIDAD	
ACABADOS		DIMENSIONES		RESGUARDO UTENSILIOS	
BARNIZ		ALTO	ANCHO		
PINTURA		ÁREA	LARGO	VENTA DE COMIDA/REFRESCO	
COLOR		ESTRUCTURA		VENTA DE REVISTAS/ PERIÓDICO	
NATURAL	ARTIFICIAL	FÁCILMENTE DESMONTABLE	PREFABRICADO		
MATERIALIDAD		TIPOLOGÍA		CÓDIGO	IMAGEN DE REFERENCIA
MADERA	HORMIGÓN	FIJO	MÓVIL		
ALUMINIO	CAÑA	TEMPORAL	PERMANENTE	N	
MAPA DE UBICACIÓN					

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 21

Ficha de observación de luminarias

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE LUMINARIAS												
ESTÉTICA				CRITERIOS DE DISEÑO				FUNCIONALIDAD				
ACABADOS				CONDICIONES VISUALES								
ANTIRREFLEJO				PERCEPCIÓN DE OBSTÁCULOS		IDENTIFICACIÓN FACIAL		DURABILIDAD		ACCESIBILIDAD		
SI		NO		SI		NO		SI		NO		
ANTICORROSIVO				TIPO DE ILUMINACIÓN				FÁCIL REPARACIÓN/MANTENIMIENTO				
SI		NO		HORIZONTAL		VERTICAL		SI		NO		
COLOR								CLASIFICACIÓN				
NATURAL		ARTIFICIAL		MODELADO		COLOR		ORNAMENTAL		INTERVENIDA		
SI		NO		SI		NO						
MATERIALIDAD				TIPOLOGÍA				CÓDIGO	IMAGEN DE REFERENCIA			
HORMIGÓN				FUJO		BÁCULO						
ACERO		ALUMINIO		COLUMNA		BRAZO		N				
MAPA DE UBICACIÓN												

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Fase 3

A través de los resultados obtenidos en las fases anteriores, se plantearán criterios que nos permitan establecer conclusiones respecto al proceso investigativo realizado sobre diseños de elementos urbanos en el espacio público del Parque Ecológico El Mamey, lo que se logrará, es establecer pautas a través del análisis e interpretación de los resultados, asimismo se desarrollará una base documental que propicie recomendaciones en el proceso de aplicar una base normativa de diseño urbano integrada con la Micro-Arquitectura.

Capítulo IV

Resultados y Discusión

En este capítulo se evidenciarán los resultados a través de la información obtenida en campo y de las investigaciones de diversos documentos, lo cual permitirán la interpretación de los resultados obtenidos de la pieza de estudio.

Fase 1

En esta primera fase, se analizó el contexto urbano-arquitectónico del área de estudio, para luego estudiar las diversas variables mencionadas anteriormente (ver figura 15), y desarrollar las características más relevantes para el cumplimiento de los objetivos planteados.

Contexto Urbano-Arquitectónico del Área de estudio

Con el fin de conocer donde está emplazado el área de estudio, es importante comprender el contexto urbano-arquitectónico, de manera tal que se logre una mejor representación de las diversas áreas emplazadas (ver figura 16-17), en esta se describen las diferentes zonas.

Figura 22

Zonificación del área de estudio



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 23

Zonificación del área de estudio, vista en perspectiva



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Genius loci

Antecedentes históricos. Andrés de Vera fue el primer barrio de Portoviejo que creó el Municipio el 30 de septiembre de 1920; posteriormente el 17 de octubre de 1933 se la elevó a parroquia urbana.

Al inicio la comunicación de esta parroquia con Portoviejo era a través de sus puentes de cañas, con el pasar de tiempo se construyó uno de madera conocido como San José, luego fue sustituido por uno metálico de color rojo el cual actualmente es conocido con el nombre de ese color. (Alfonso Suarez, 2010)

Según El Diario, (2010) Los datos históricos que han sido recuperados señalan que en el sitio donde hoy se levanta el Cuerpo de Bomberos era la estación del tren, el predio que ocupa el Consejo Nacional Electoral (CNE) era un parque, y en donde está ubicado el coliseo Homero Mendoza había una cancha de tierra, en la que quienes vivían en la parroquia hace más de 50 años hacían deportes.

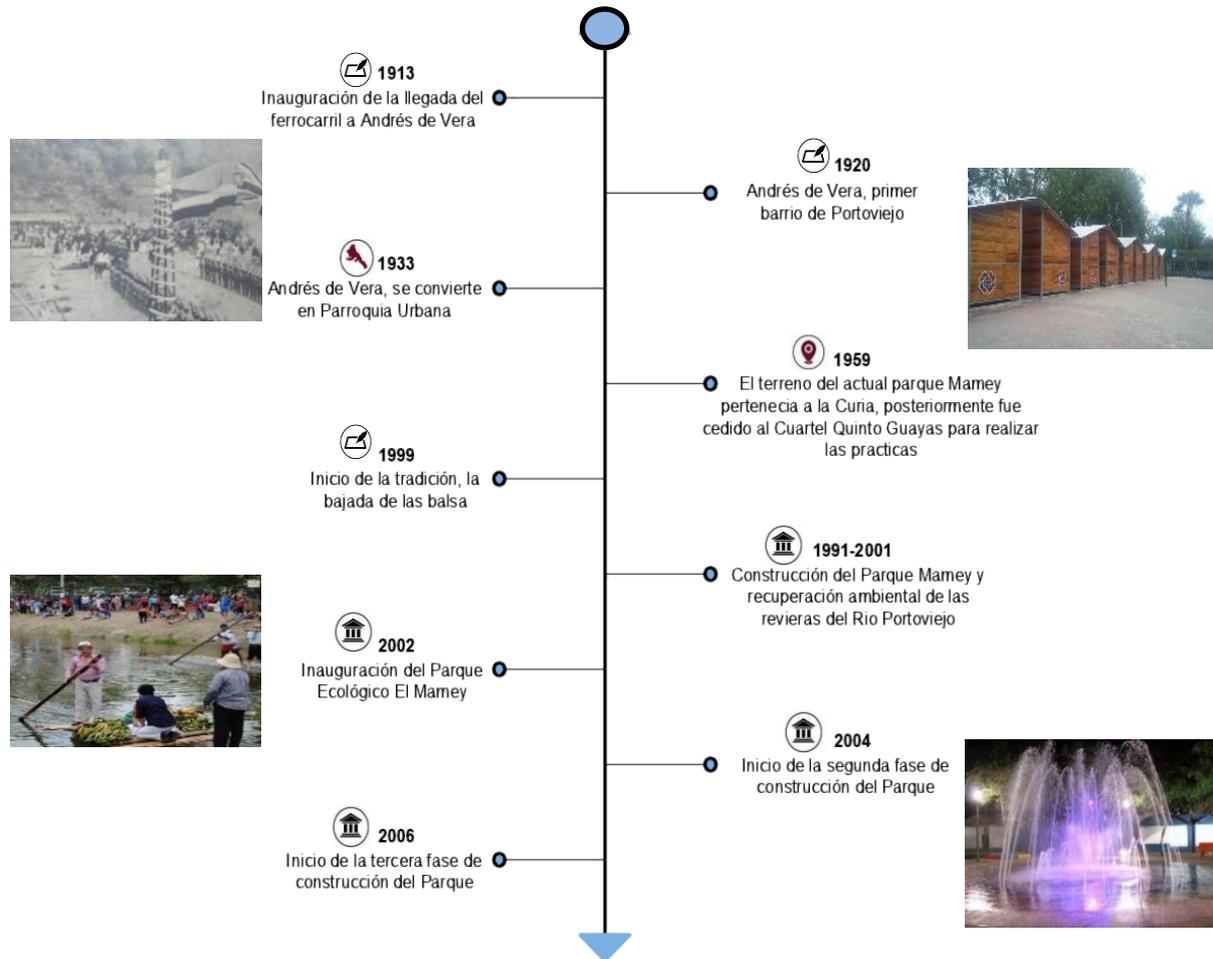
El terreno donde está actualmente emplazado el Parque Ecológico pertenecía a la Curia en 1959, posteriormente fue cedido al cuartel Quinto Guayas, cuyos integrantes lo utilizaban para realizar sus prácticas.

Con el pasar de los años dentro de este parque se realizaron diferentes atractivos turísticos uno de ellos es la bajada de la balsa, es considerada una tradición por los habitantes del sector. Fue realizada en 1999 por primera vez por el Consejo Provincial de Manabí en el Parque Ecológico El Mamey con la finalidad de recuperar el Río Portoviejo principal vía de comercio en tiempos antiguos. (El Universo, 2002)

La recuperación Ambiental del Parque Mamey y el Río Portoviejo se ejecutó entre 1991 y 2001 por parte del Ministerio del Ambiente de Ecuador junto con el Banco Mundial y el Consejo Provincial de Manabí, a través de la construcción del Parque Ecológico establecieron un plan piloto para la recuperación de los márgenes del río. (Othón Zevallos Moreno, 2002)

Posteriormente el parque fue inaugurado en el 2002 pero aún no estaba completamente terminado, más tarde en el 2004 comenzaron la segunda fase con la construcción de la pileta de agua con juegos de luces, caminerías, patio de comida, juegos infantiles, glorietas para el desarrollo de actividades culturales y sociales, por último en la tercera fase en el 2006 se iniciaron con los trabajos de acondicionamiento del parque para que sea más Ecológico sembrando plantas típicas de la Costa. (El Universo, 2004)

Figura 24

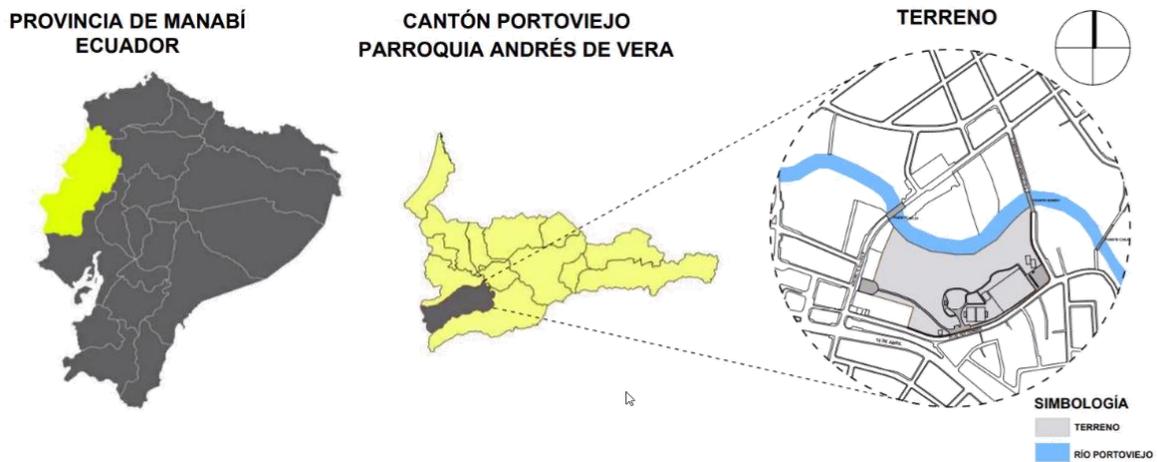
Antecedentes Históricos

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso. (2021).

Ubicación del sitio. El sector donde está ubicado el área de estudio, constituye la parroquia Andrés de Vera la cual presenta una trama en damero e irregular. El terreno se encuentra entre las calles Miguel H. Alcívar, Francisco Pacheco y la 26 de Septiembre.

Figura 25

Ubicación del sitio



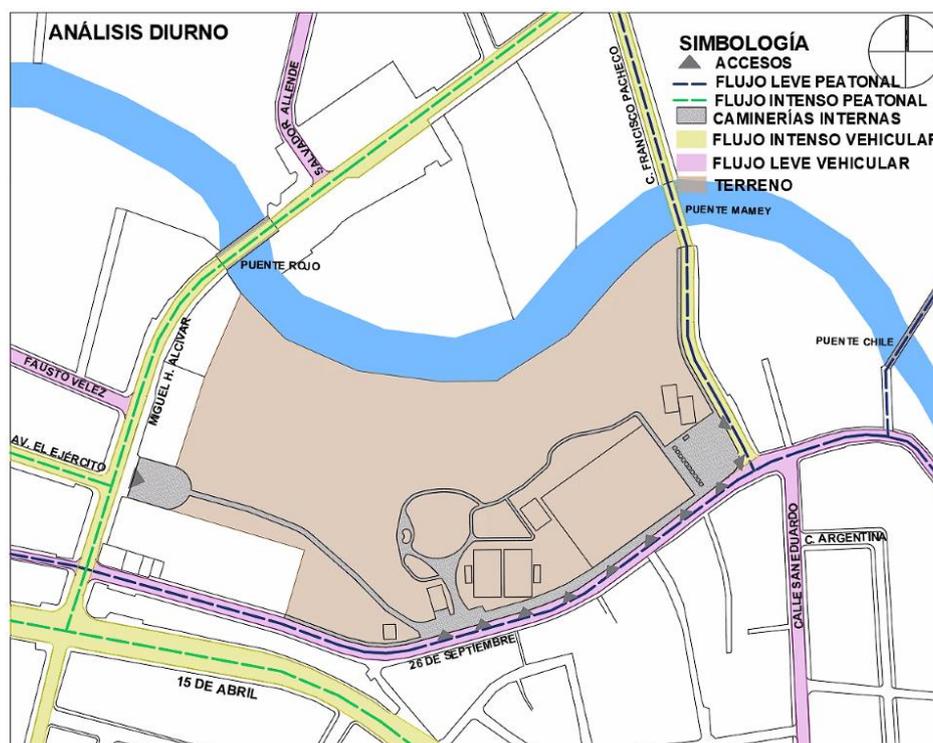
Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Movimiento Quietud

Principales vías de acceso del parque. La principal vía de acceso al Parque Ecológico El Mamey está ubicada por la calle Miguel H. Alcívar a diferencia de las otras calles que rodean el parque son de acceso libre.

Figura 26

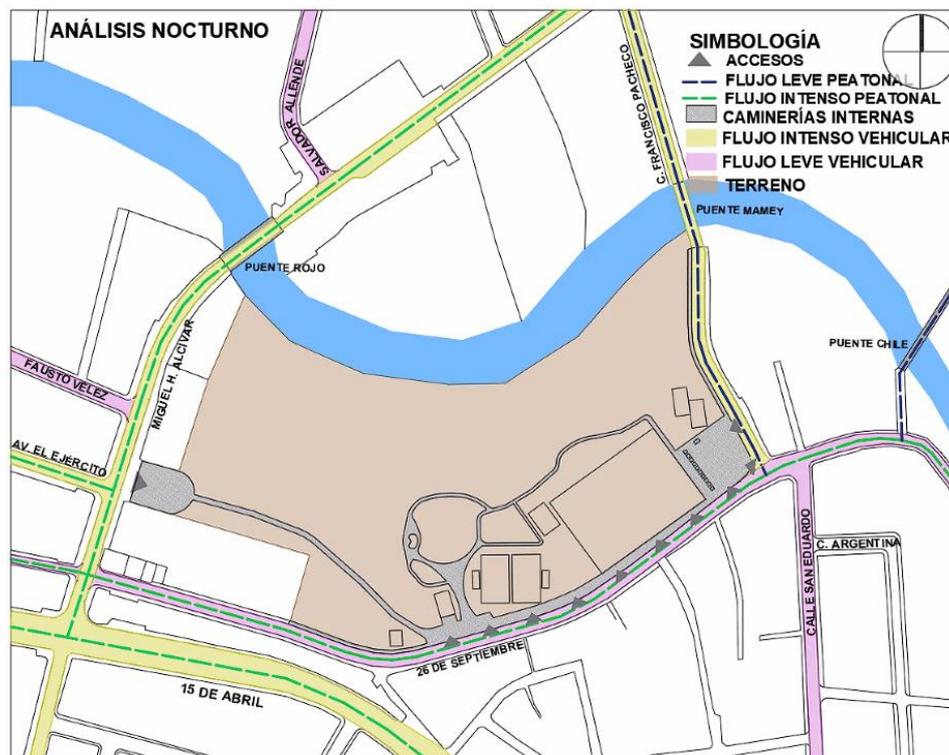
Principales vías de acceso y flujos diarios



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 27

Principales vías de acceso y flujos nocturnos



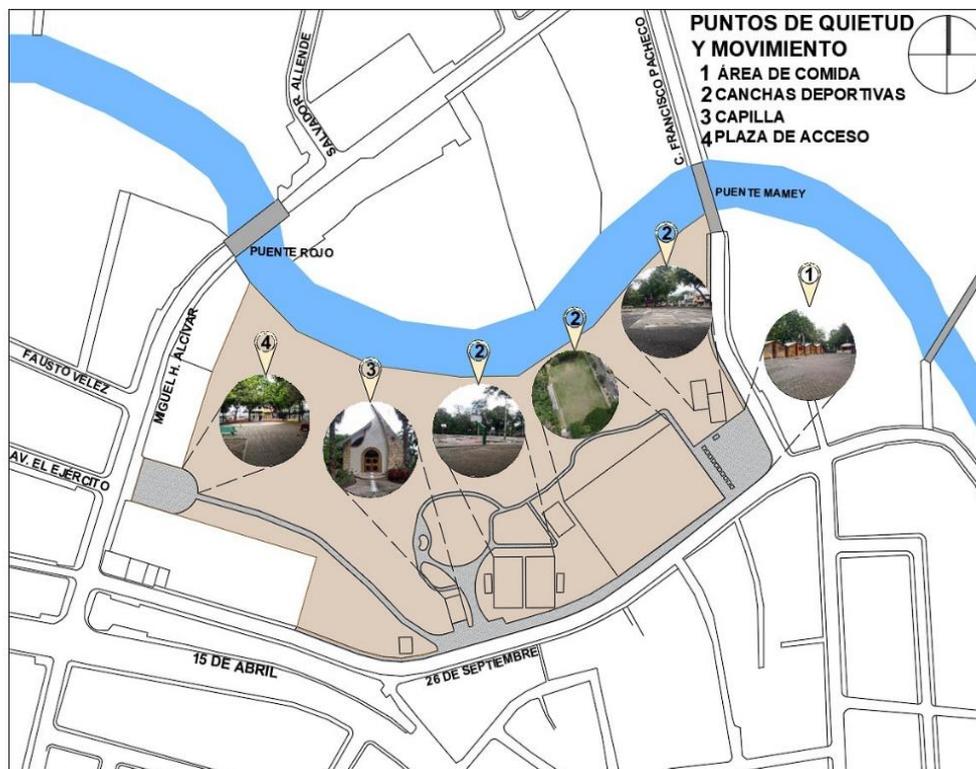
Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

En el área de estudio existen diferentes flujos, leves e intensos, ya sea peatonales o vehiculares los cuales varían en la hora del día. Se evidencia que existe un mayor flujo vehicular en la calle Miguel H. Alcívar y en la Francisco Pacheco ya que son consideradas vías secundarias colectoras, por otra parte, el mayor flujo peatonal aumenta en horas de la tarde en la calle 26 de septiembre ya que por este tramo de vía se accede para realizar actividades deportivas, de descanso y esparcimiento.

Puntos de Quietud.

Figura 28

Puntos de Quietud y Movimiento



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

En el parque existen diferentes puntos de quietud y movimiento, que ofrecen a las personas la posibilidad de un lugar de permanencia los cuales influyen al uso de los espacios públicos, entre los cuales destacan la plaza de acceso principal (4) ubicada por la calle Miguel H. Alcívar que permite un contacto directo con la naturaleza, otro de los elementos es la capilla (3) la cual ofrece un lugar de coexistencia entre las personas, las canchas (2) son un punto fundamental dentro del parque para la realización de actividad física, recreación y convivencia social por último el área de comida (1) que establece relaciones de reposo-movimiento.

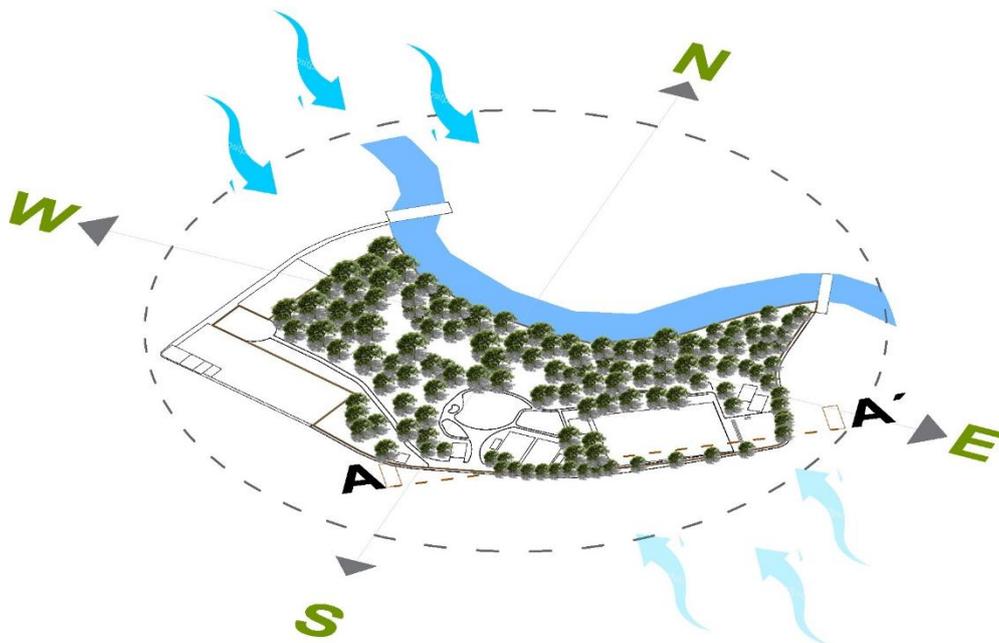
Análisis Sensorial

Vientos. El área de estudio se encuentra en el valle de la Ciudad debido a su ubicación no recibe directamente las corrientes oceánicas y globales, por el sistema de relieve que

posee, la ubicación del río crea un amortiguamiento y disipación de los vientos, por consiguiente los vientos predominantes de provienen en direccion noroeste-sureste hacia la ciudad Portoviejo. (GADP, 2015)

Figura 29

Análisis de Vientos



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 30

Incidencia de vientos corte A



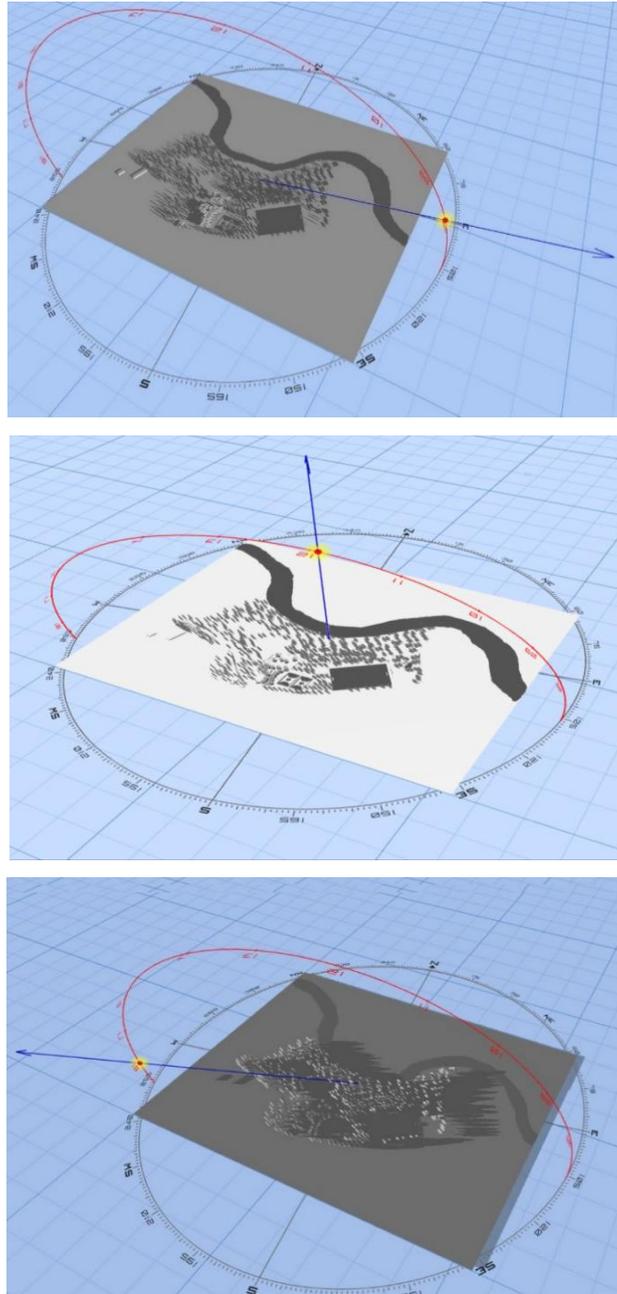
Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Los vientos que provienen de noroeste sufren una deformación al momento de chocar con los árboles, los mismos que funcionan como una barrera deflectora permeable la cual permite guiar el viento hacia las zonas donde se necesite ventilación por lo que se generan corrientes de aire al interior del parque y temperaturas más frescas.

Asoleamiento. Por la ubicación geográfica del Ecuador, la incidencia de los rayos solares llegan de manera perpendicular con mayor intensidad respecto a los polos, la duración del día y la noche es constante sin depender de la época del año.

Figura 31

Análisis Asoleamiento



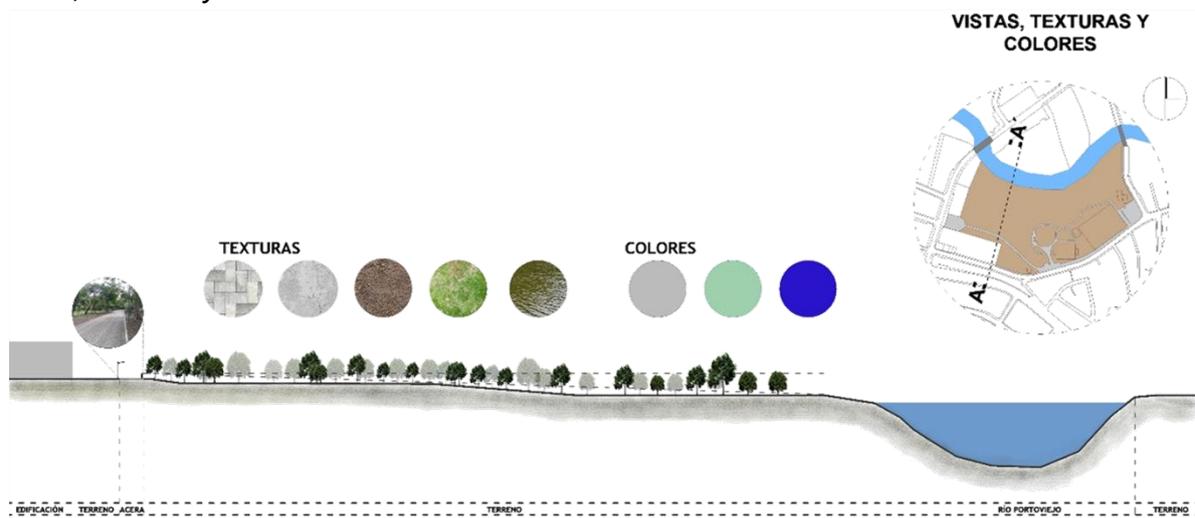
Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

El recorrido solar que se produce en el terreno se presenta de manera perpendicular entre las calles Miguel H. Alcivar y Francisco Pacheco, se puede observar que la mayor incidencia solar se da en horas de la tarde en la calle 26 de Septiembre afectando la apropiación del espacio en el área recreativa y el patio de comida al no existir vegetación arbórea o algún elemento que permita la protección de la incidencia solar.

Vistas, texturas, colores.

Figura 32

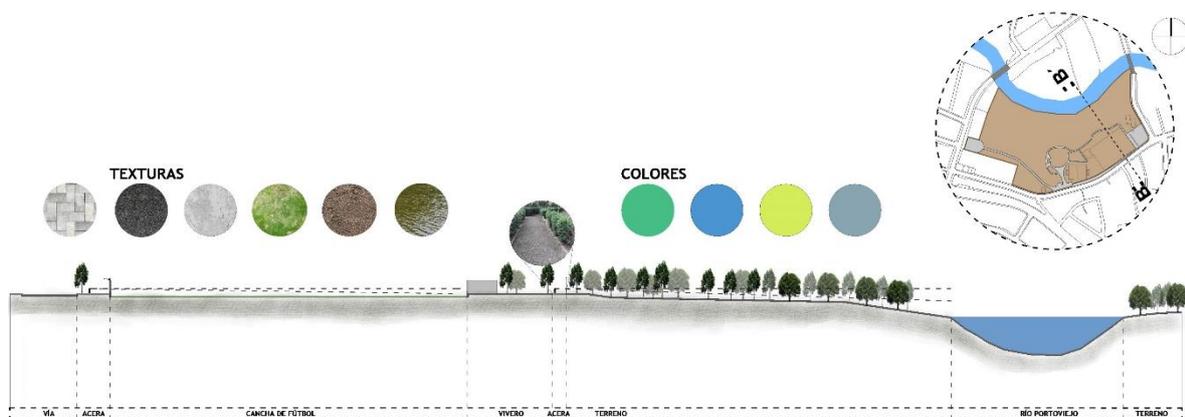
Vistas, texturas y colores existentes corte A



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 33

Vistas, texturas y colores existentes corte B



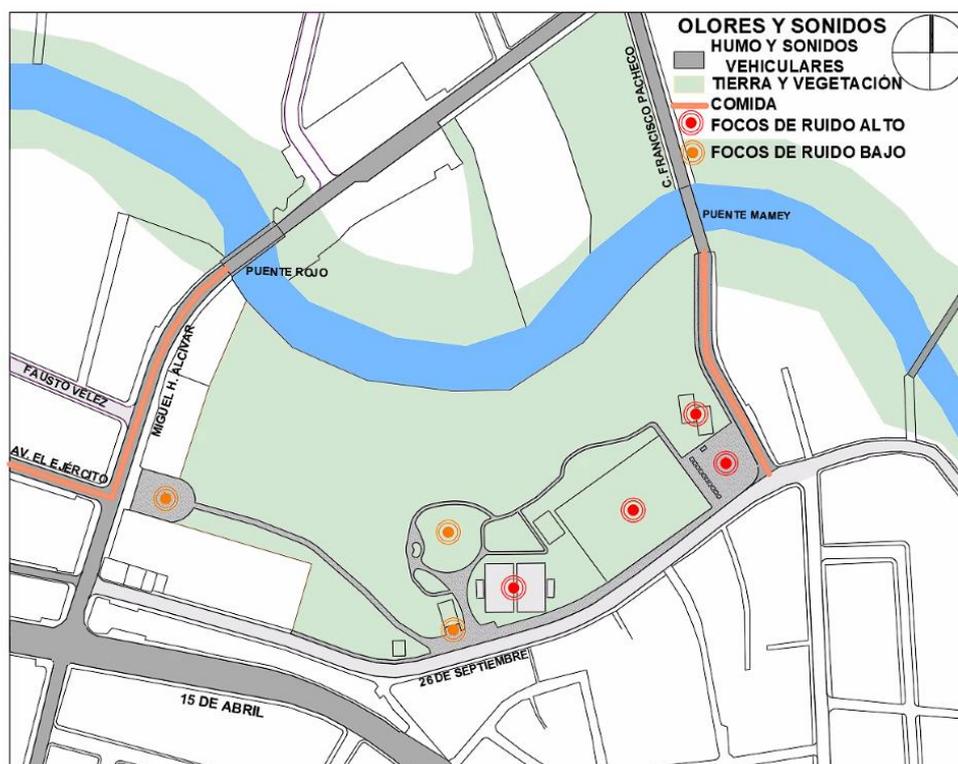
Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

El terreno presenta una pendiente mínima con ligeros desniveles los cuales permiten la visualización directa hacia el Río Portoviejo, el cual lo convierte en un entorno atractivo, pero al existir una gran variedad de vegetación arbórea sin tratamiento se dificulta la visual inmediata del mismo, el resto de vistas esta conformado por las edificaciones aledañas, asimismo existen diferentes tipos de texturas entre las que destacan los bordillos de hormigón y adoquines que forman las caminerías, siguiendo por los senderos naturales rodeados por tierra y maleza hasta llegar al cauce del Río.

Olores, sonidos.

Figura 34

Olores y Sonidos



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

El ruido y humo vehicular son factores que se evidencian en el entorno debido al flujo intenso de automóviles que transitan por las vías que rodean el parque, asimismo se pudo apreciar que en el interior se presentan focos de ruidos y olores en consecuencia a las diferentes actividades que se realizan en este ya sea deportivo, comercial, entre otros, se

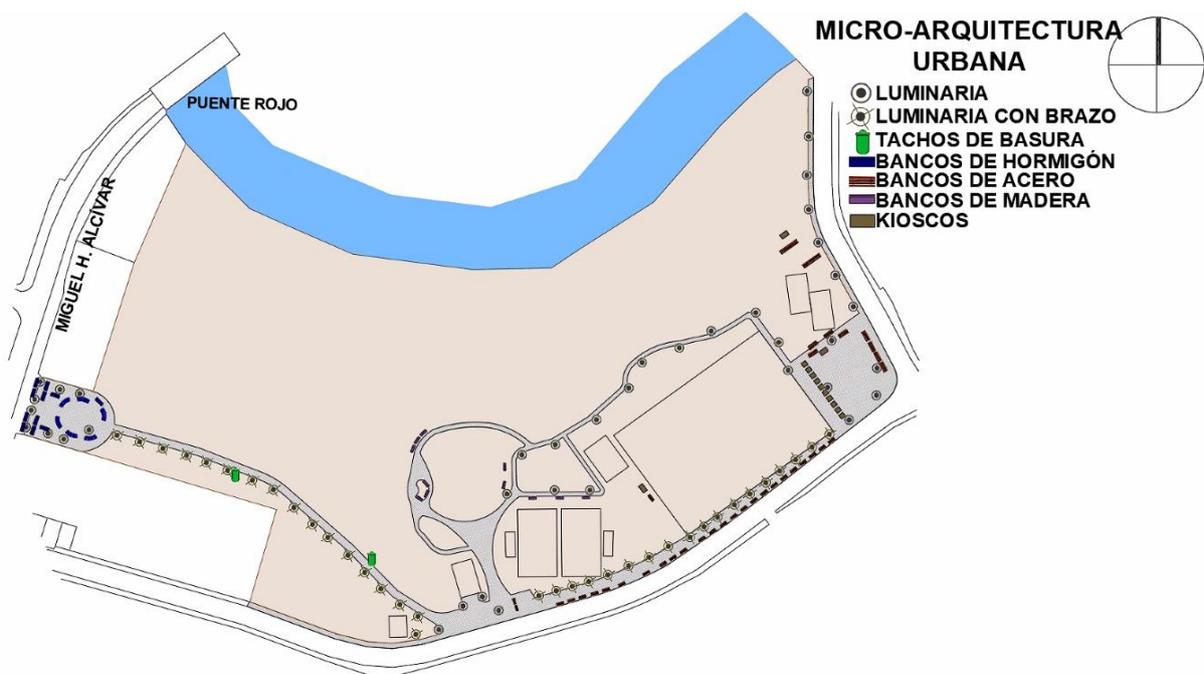
considera la importancia de olores naturales debido a la presencia del cauce del Río Portoviejo y su vegetación.

Elementos construidos existentes

Micro-Arquitectura. Podemos observar en la figura 35, dentro del parque que los diferentes elementos de Micro-Arquitectura no se encuentran en buenas condiciones (ver figuras 48-67) según el análisis de la ficha de observación y no son suficientes para brindar el servicio adecuado. La ubicación de las bancas aparentemente no han considerado las condiciones climáticas del sitio como el asoleamiento, también existe un déficit de botes de basura que no abastecen las necesidades para el desecho, de la misma manera el estado de las luminarias no es adecuado lo cual desvalorizan la imagen del parque, además en ciertos puntos no cubren el servicio adecuado por lo que genera inseguridad y no motiva a recorrer cierto tramos, por último y no menos importante se encuentran los kioscos que están concentrados en un solo punto enfatizando la falta de los mismo que no están distribuidos en sitios estratégicos entorno al parque.

Figura 35

Micro-Arquitectura existente

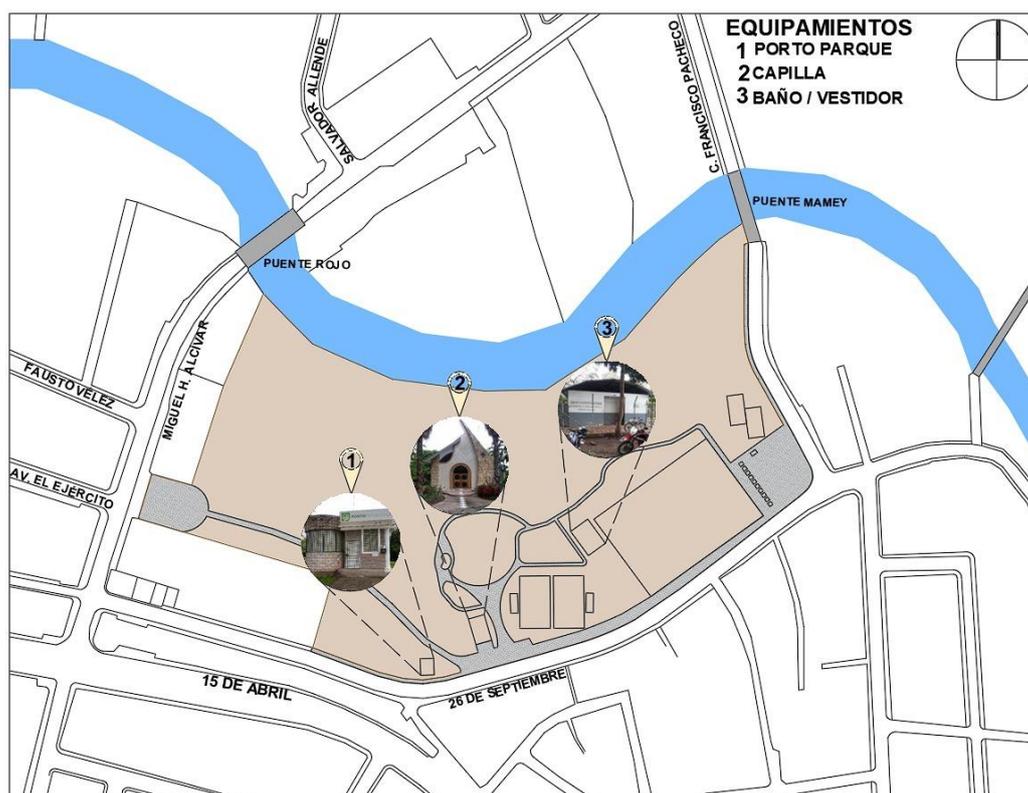


Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Equipamientos. Dentro del área de estudio están distribuidos diferentes equipamientos de pequeña escala de índole deportivo, religioso, administrativo que integran el parque. Cuya finalidad de los mismo es brindar un determinado servicio a los visitantes considerando que cada equipamiento se ha desarrollado en base a una necesidad, es el caso de los baños/vestidores que ofrecen el servicio para las canchas, seguido se encuentra el equipamiento Portoparques que se encarga de la administración de áreas verdes, espacios culturales y recreativos del parque, por último la capilla que es un equipamiento religioso al servicio de los católicos y además es un hito referencial del parque.

Figura 36

Equipamientos existentes



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

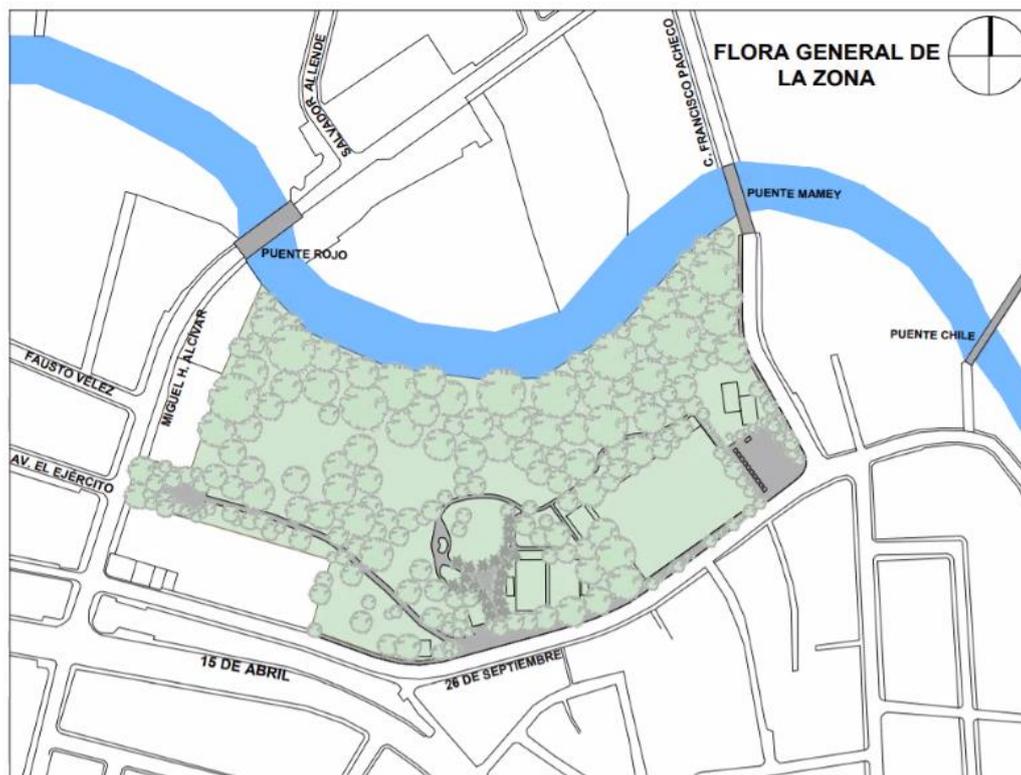
Zonas verdes

Flora general de la zona. El parque cuenta con gran cantidad de flora, dentro de este se pueden encontrar arboles con características de clima tropical y seco como el Olivo negro, Palmeras, Ceibos, Neem, Algarrobos entre otros, en ese sentido (Mieles & Macias, 2020)

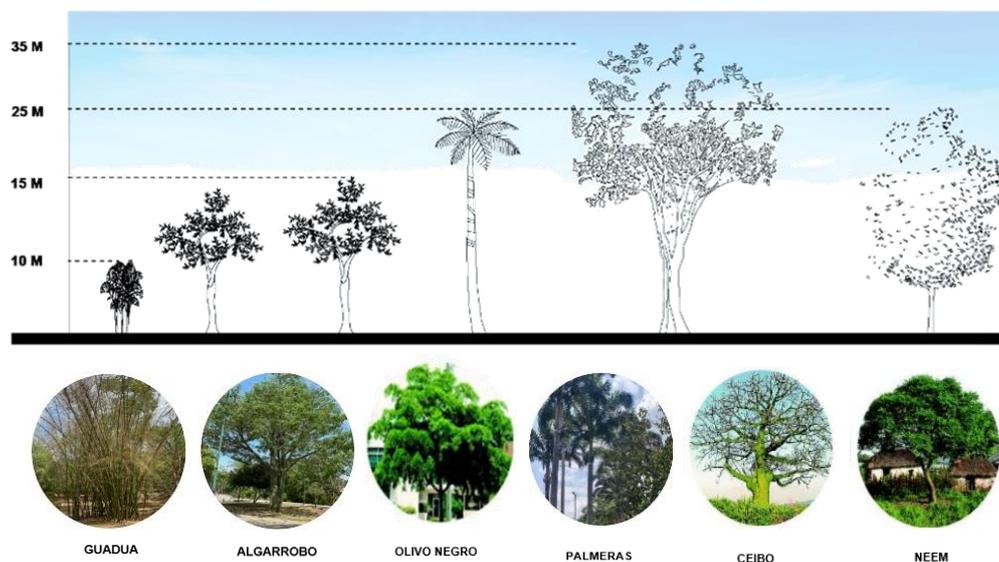
presentaron los resultados de una investigación acerca de la Evaluación de áreas verdes existentes en la zona urbana del Cantón Portoviejo dando como resultado que el parque Ecológico El Mamey cuenta con 2.532 m² de área cubierta por los árboles.

Figura 37

Verde urbano del parque



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 38*Flora general del parque*

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Como se puede observar en la figura 37-38 existe un gran porcentaje de vegetación la cual brinda un confort térmico agradable, la mayoría se concentra en los márgenes del Río y se distribuyen de forma homogénea en torno a las vías y senderos, con respecto a la vegetación en la vía 26 de Septiembre no es la adecuada ya que las copas de los árboles son muy pequeñas y escasas y no protege de los rayos solares, por eso es importante estudiar el tipo de arborización que se implanta ya que estos acondicionan los espacios ya que los árboles cumplen un rol fundamental en la producción de oxígeno, purifican el aire, forman suelos fértiles, evitan erosión, mantienen ríos limpios, captan agua para los acuíferos, sirven como refugios para la fauna, reducen la temperatura del suelo, propician el establecimiento de otras especies, regeneran los nutrientes del suelo y mejoran el paisaje. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, 2018)

Síntesis

En el presente análisis se ha planteado información pertinente y relevante al estudio de caso, por lo que a través de un análisis FODA se podrá establecer y sintetizar lineamientos que ayuden al desarrollo de la presente investigación.

Figura 39

Síntesis y Estrategias

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

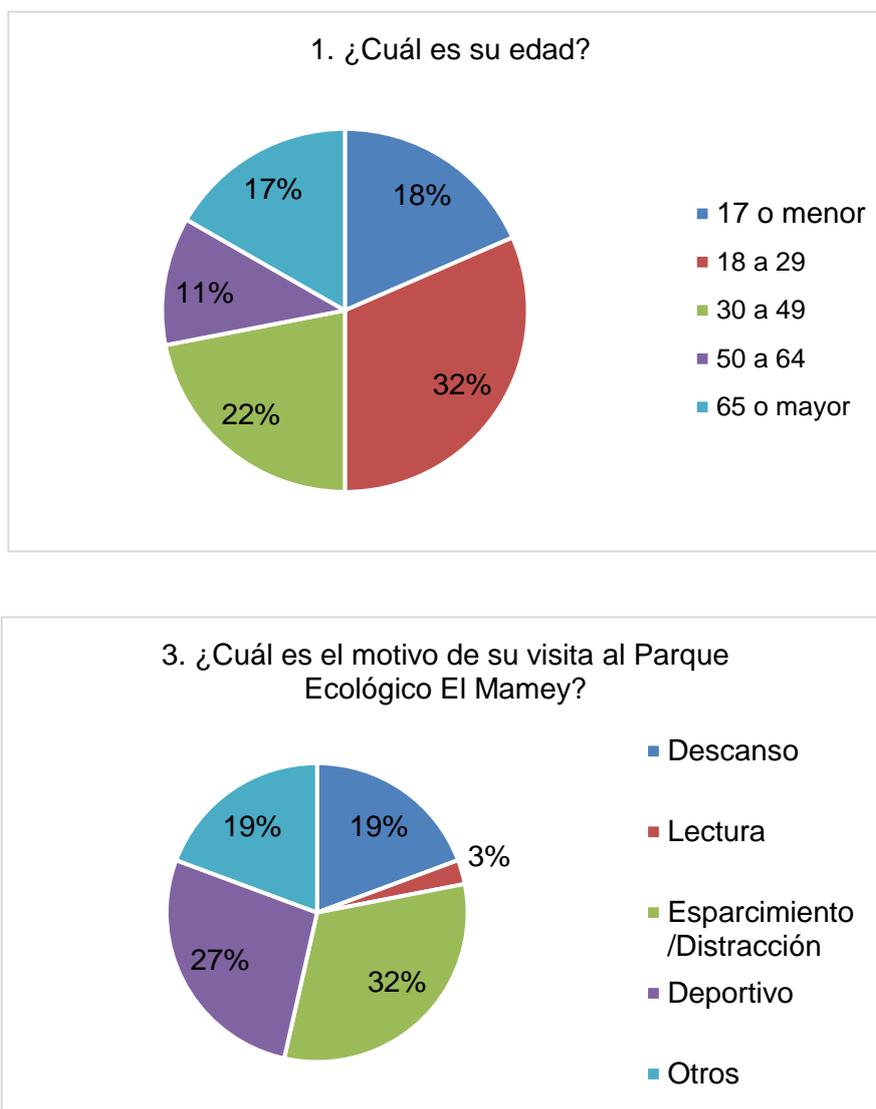
En síntesis, de lo analizado se puede considerar que debido a la ubicación del terreno se crea una conexión entre la ciudad y el Río, lo que permite aprovechar su potencial a través de la implementación de puntos de encuentros articulados por medio de caminerías-senderos.

Encuesta

Los siguientes datos muestran los resultados obtenidos en las encuestas que se realizaron por la muestra tomada de la población de la Parroquia Andrés de Vera (114 personas).

Figura 40

Tabulación de la edad de los encuestados y motivo de la visita al parque



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

De acuerdo con los datos obtenidos la mayor cantidad de encuestados fueron personas entre 18-29 años, en donde las actividades que más realizan cuando visitan el

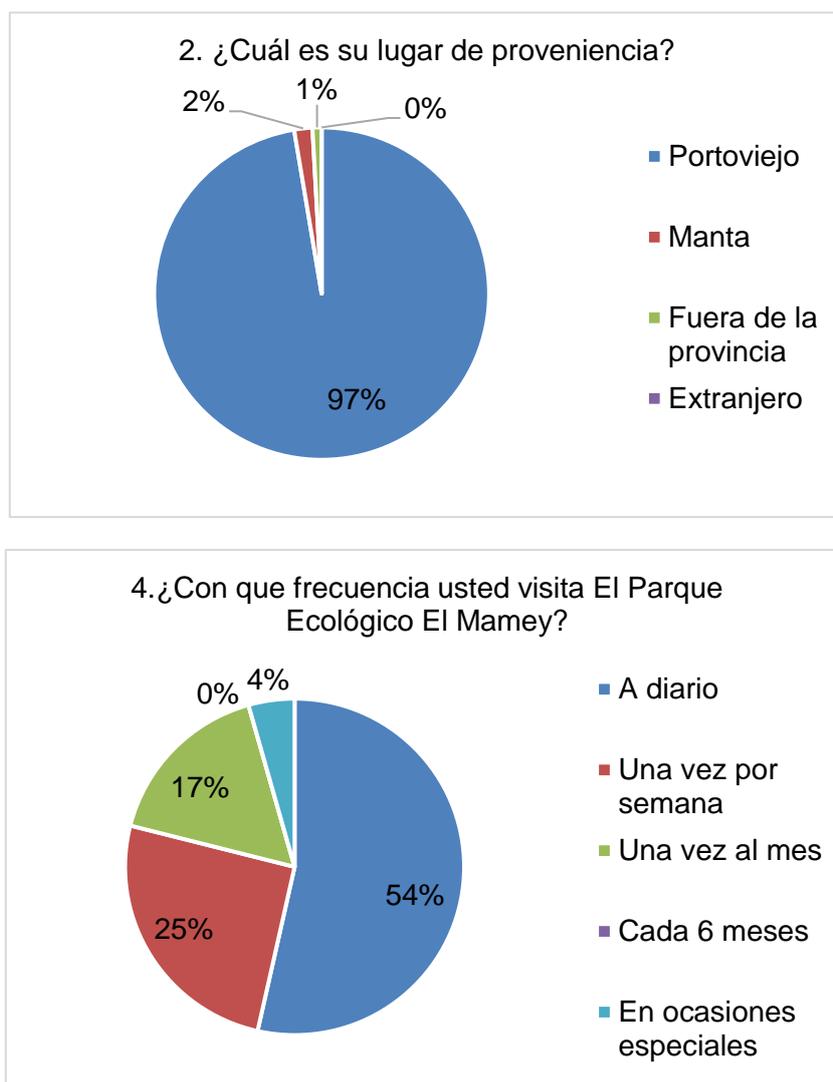
parque son las de esparcimiento/distracción, seguida de las actividades deportivas, dando a entender que la mayor concentración de personas se da en el área deportiva.

Seguidos por las personas adultas con edades entre 30-49 años y las mayores de 50 años, los porcentajes reflejan que tienden a visitar el parque por las actividades de descanso que brinda y al estar rodeado de áreas verdes mejora las condiciones para el desarrollo de estas actividades, por este motivo según Cerrillo (2011), menciona que:

El contacto con los enclaves naturales en la ciudad nos permite reflexionar, sentirnos libres, relajarnos o reducir el estrés. Por eso, la Organización Mundial de la Salud considera que los espacios verdes urbanos son imprescindibles por los beneficios que aportan en el bienestar físico y emocional.

Figura 41

Tabulación de la proveniencia y la frecuencia de visita

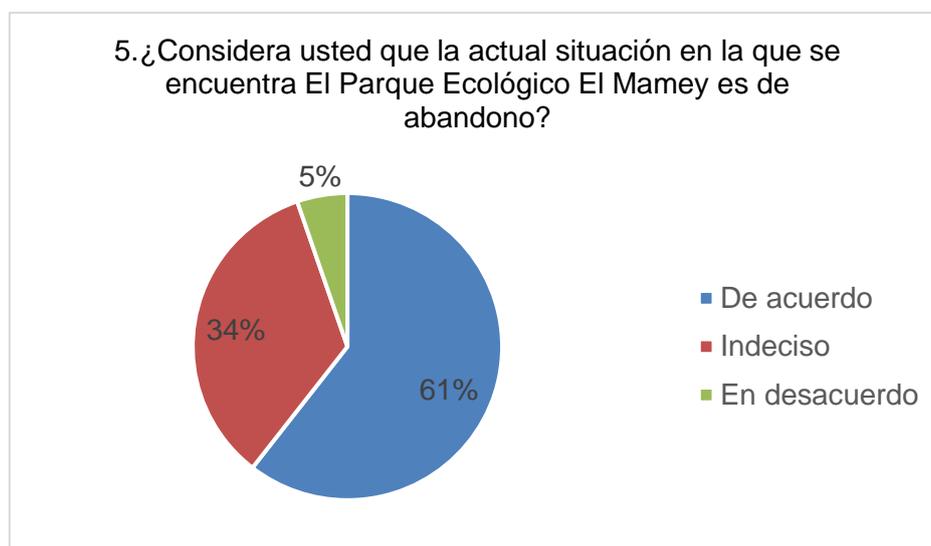


Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Como se observa en el primer gráfico, el 97% de los encuestados provienen de la ciudad de Portoviejo o son lugareños debido a la cercanía del mismo y relacionándolo con el gráfico de la pregunta 4 en donde el 54 % lo visita a diario, podemos decir que dicho porcentaje proviene de los visitantes de Portoviejo, con el 2% de visitas siendo de Manta y en menor porcentaje fuera de la provincia, se asume que no tiene mucha afluencia de personas de otras provincias porque no es muy conocido, bien sea porque no tiene atractivo turístico o los espacios son muy convencionales y no producen ser visitados.

Figura 42

Tabulación de la situación actual del parque

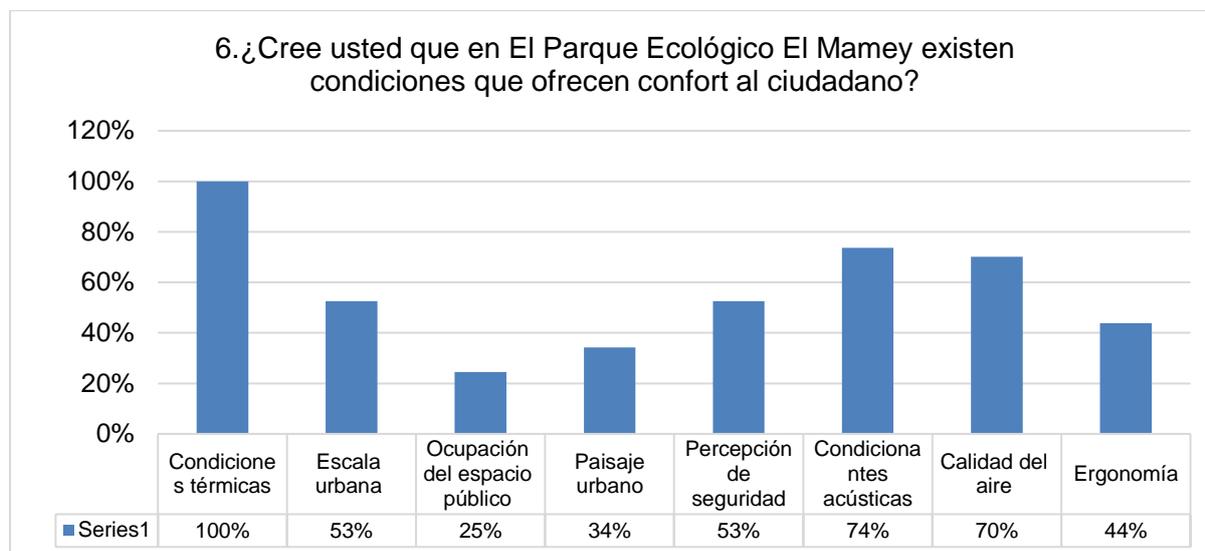


Nota: Elaborado por autores de análisis de caso. (2021).

Se ha podido evidenciar el abandono del espacio público en el Parque Ecológico El Mamey en donde el 61% de los visitantes se han pronunciado haciendo saber está en abandono ya que no existen equipamientos o espacios que motiven a los usuarios a hacer uso de este, el 34% está indeciso porque considera que parcialmente le dan mantenimiento y hacen uso de algunas áreas recreativas, por último un 5% está en desacuerdo considerando que el parque no se encuentra en abandono y que si recibe el mantenimiento adecuado.

Figura 43

Tabulación de las condiciones de confort



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso. (2021).

De acuerdo con los datos obtenidos, se destacan entre las opciones más escogidas, la primera con un 100% reflejando el interés de las personas al evidenciar que en su mayoría el verde urbano (ver figura 34), mejora las condiciones térmicas, acondicionando las diferentes zonas del parque y disminuyendo de la incidencia solar, también el confort acústico es otro factor a considerar con el 74 %, gracias a la existencia de vegetación, que permite crear una barrera natural permitiendo así disminuir la propagación del sonido generada por los automóviles, en ese mismo sentido con un 70 % la calidad del aire mejora debido a esta vegetación ya que purifican el aire mejorando la salud.

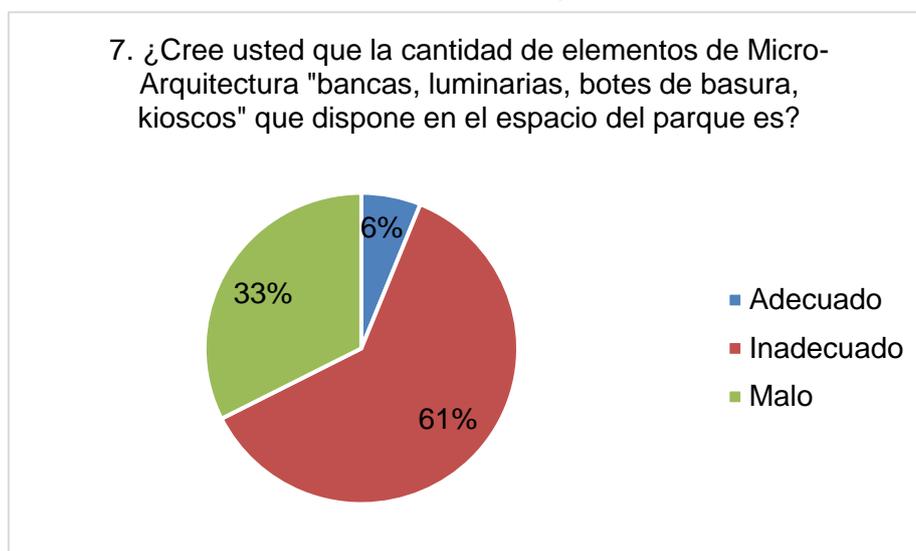
La vegetación en el ambiente urbano cumple múltiples funciones que mejoran las condiciones ambientales de la ciudad y, por consiguiente, aumenta la calidad de vida de la población. Entre estas funciones se pueden mencionar las de regulación de factores micro climáticos como la temperatura y la humedad, absorción de contaminantes y mitigación del ruido. (Posada et al., 2009, p. 80).

Otras de las condiciones que los encuestados evaluaron fueron la escala urbana y la percepción de seguridad, las dos con un 53% en donde los encuestados mencionan que las vías, sendas no permiten percibir el espacio público como un lugar seguro, en relación con el

deterioro de los objetos de uso público, asimismo se evaluó la ergonomía con un 54%, dando a entender que la mayoría de los elementos urbanos no cumplen con criterios funcionales, siguiendo con las condiciones de paisaje urbano con un 34 % en donde las características del entorno, así como la inexistencia de hitos, ni focos de atracción que caractericen al parque desfavorecen el atractivo del lugar, y con un menor porcentaje no menos importante la ocupación del espacio público con el 25 % en donde el uso de los diversos espacios no funcionan con el propósito que fueron concebidos.

Figura 44

Tabulación de la cantidad de elementos de Micro-Arquitectura

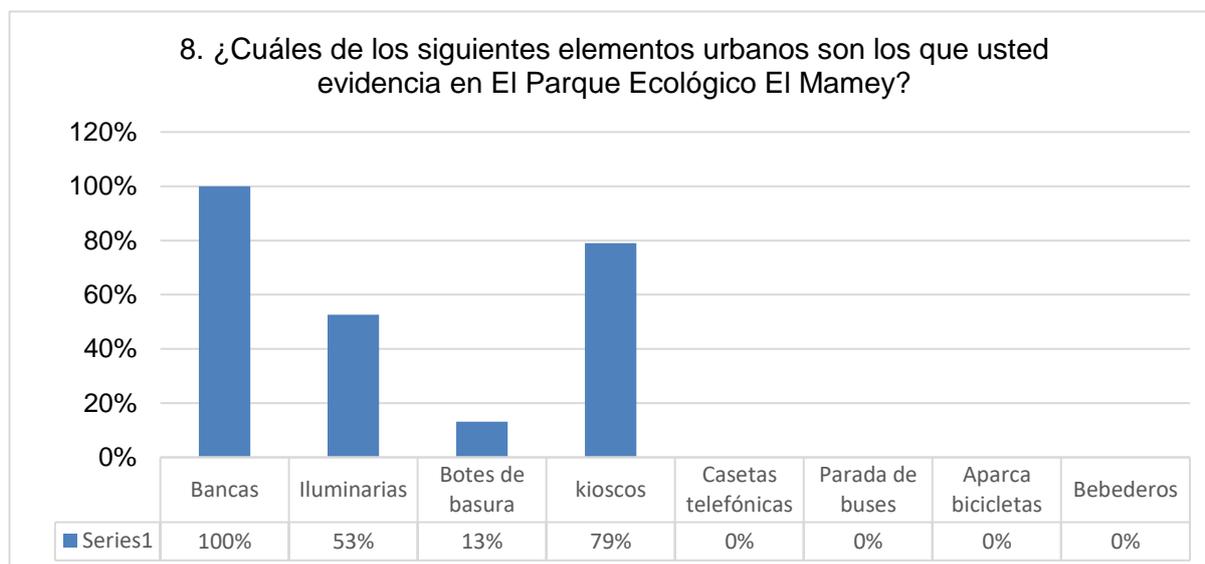


Nota: Elaborado por autores de análisis de caso. (2021).

El 61% de los encuestados menciona que la cantidad de elementos de Micro-Arquitectura es inadecuada, no satisfacen el servicio que deberían brindar para una buena apropiación de este espacio público, un 33% considera que la cantidad de elementos existentes es mala ya que no son suficientes y no se encuentran en buen estado, seguida del 6% que considera que la cantidad de elementos de Micro-Arquitectura es la adecuada y satisface las necesidades por la cual fueron diseñadas.

Figura 45

Tabulación de los elementos urbanos que se evidencian en el Parque

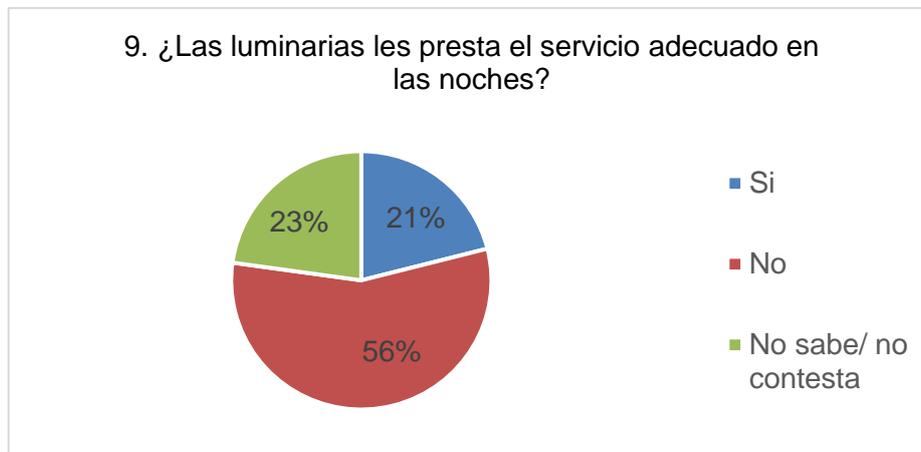


Nota: Elaborado por autores de análisis de caso. (2021).

De los diferentes elementos urbanos mencionados las bancas fueron las que más se evidenciaron en el parque con el 100 %, permitiendo conocer que el parque en su totalidad cuenta con estos elementos para sentarse, pero en contraste con las fichas de observación (ver figuras del 48-67) no se encuentran en muy buen estado, asimismo los encuestados evidenciaron con un 79 % los kioscos, pero mencionaron que les gustaría que estuvieran más dispersos en torno al parque, otro de los elementos fueron las luminarias con el 53 % en donde los visitantes recalcan que el servicio no es diario, siendo evidente que no todas las noches se puede disfrutar de una caminata segura en el parque, también los encuestados consideran que los botes de basura son casi inexistentes al no encontrar los mismos en el transcurso de los recorridos del lugar, por ultimo una serie de elementos urbanos como lo son las casetas telefónicas, paradas de buses, aparca bicicletas y bebederos no se mostraron en los resultados, dando a entender la ausencias de los mismo, disminuyendo así la habitabilidad del espacio urbano.

Figura 46

Tabulación sobre si las luminarias prestan el servicio adecuado

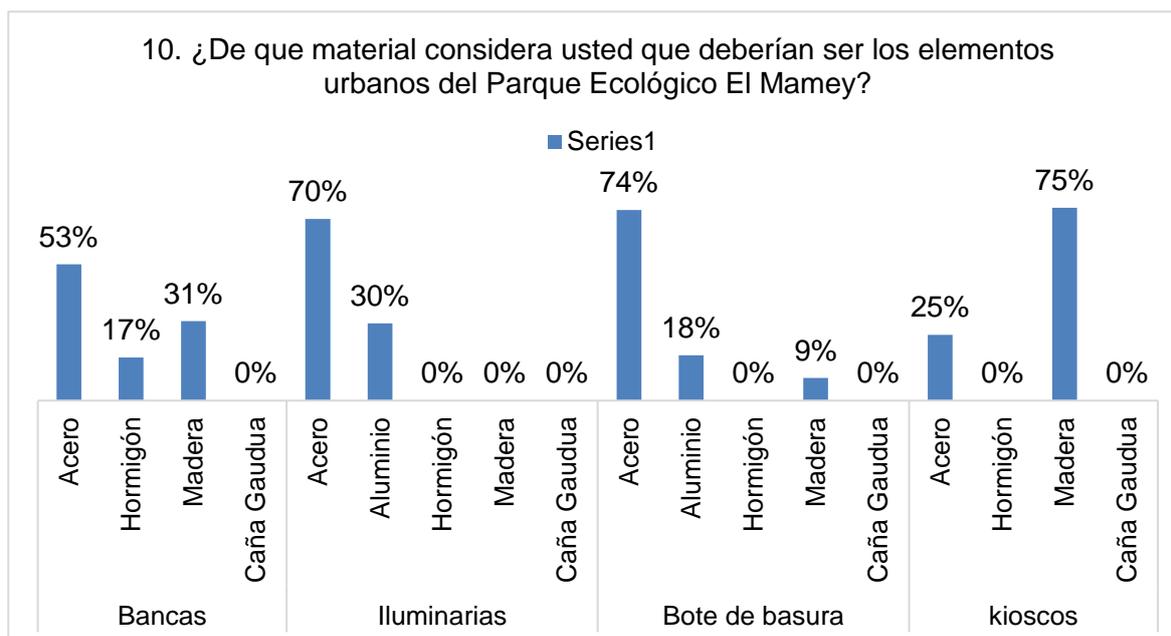


Nota: Elaborado por autores de análisis de caso. (2021).

Un 56% respondió que las luminarias no prestan el servicio adecuado en las noches por lo que se sienten inseguras al caminar por el parque, siendo este uno de los motivos por el cual no se tiende a visitarlo por las noches, según la Agencia de Regulación y Control de Seguridad (2018) la luminaria debe permitir al usuario moverse con seguridad y permitir el reconocimiento facial para evitar agresiones.

Figura 47

Tabulación sobre los materiales de los elementos urbanos.



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

De los datos obtenidos de los diferentes elementos urbanos se describieron las materialidades con las cuales los encuestados estarían más conformes, en primer lugar, las bancas de acero con una preferencia del 53 %, en donde se lo escogió por la durabilidad del material, seguido de la madera con el 31 % al ser un material que mejora la estética y por último las de hormigón con 17 %, en donde no fueron muy aceptadas debido a la naturaleza del mismo material, siguiendo con las luminarias hubo una mayor tendencia hacia el acero con el 70 %, en donde preferían la fácil instalación y durabilidad del material, seguido del aluminio con el 30 % escogido debido a sus capacidad anticorrosivas, pero no muy aceptado en comparación con el acero por la falta de conocimiento de las características del material, asimismo la materialidad de los botes de basura que más seleccionaron fue el acero por las características mencionadas anteriormente, seguida del aluminio y la madera con menor porcentaje porque desconocen las aplicaciones correctas al momento de trabajar dichos materiales y como último elemento tenemos los kioscos en donde a diferencia de los anteriores hubo una mayor aceptación de la madera por los acabados que brinda este material así como su fácil instalación.

Después de interpretar los resultados se comprobó que el acero fue el más escogido como un material durable y se requiere de muy poco mantenimiento, seguido de la madera escogido por ser un material versátil, cómodo y confortable, también es un material ecológico que se relaciona con el concepto del parque, además posee una gran resistencia y firmeza a las condiciones climáticas.

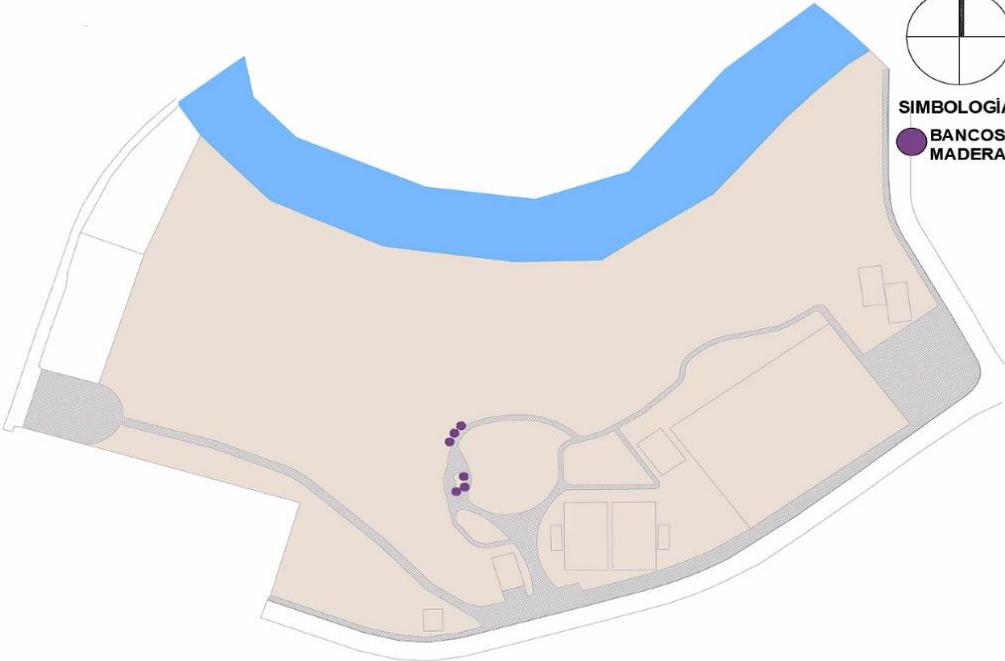
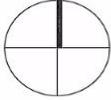
Como menciona Vásconez Sánchez (2019), "es importante tomar en cuenta que los materiales utilizados para la construcción de mobiliario, son en ciertos casos, los que dan dirección a un lugar o ambiente determinado, ya sea en un exterior o interior, en este caso la guadua como material sostenible dentro de las áreas verdes genera una excelente relación con la naturaleza y el entorno que lo rodea" (p 36).

Fase 2

En esta segunda fase, se analizó las tipologías de mobiliario existentes a través de las fichas de observación.

Figura 48

Ficha de observación bancas de madera tipología 1

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE BANCAS																			
ESTÉTICA				ERGONOMÍA				FUNCIONALIDAD											
ACABADOS				DIMENSIONES				FUNCIONALIDAD											
ARISTAS		ANTIRREFLEJO		ALTURA ASIENTO		ALTURA RESPALDAR		DURABLE			ACCESIBLE								
SI	X	NO		SI	X	NO		64 cm - 69 cm		31 cm - 43 cm		SI	X	NO		SI		NO	X
ANTICORROSIVO		INCOMBUSTIBLE		PROFUNDIDAD ASIENTO		% DE INCLINACIÓN		FÁCIL REPARACIÓN/MANTENIMIENTO											
SI	X	NO		SI		NO	X	18 cm		100° - 102°		SI	X	NO					
COLOR				CONFORT				CONFORT											
NATURAL		ARTIFICIAL		CUMPLE		NO CUMPLE		CUMPLE			NO CUMPLE								
X						X					X								
MATERIALIDAD				TIPOLOGÍA				CÓDIGO											
MADERA		HORMIGÓN		FIJO		MÓVIL		Bmad_1 Bmad_6											
X				X															
ACERO		CAÑA		TEMPORAL		PERMANENTE		N											
				X				6											
MAPA DE UBICACIÓN																			
 <div style="text-align: right;">  SIMBOLOGÍA  BANCOS DE MADERA </div>																			

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 49

Resultados de la ficha de observación bancas de madera tipología 1

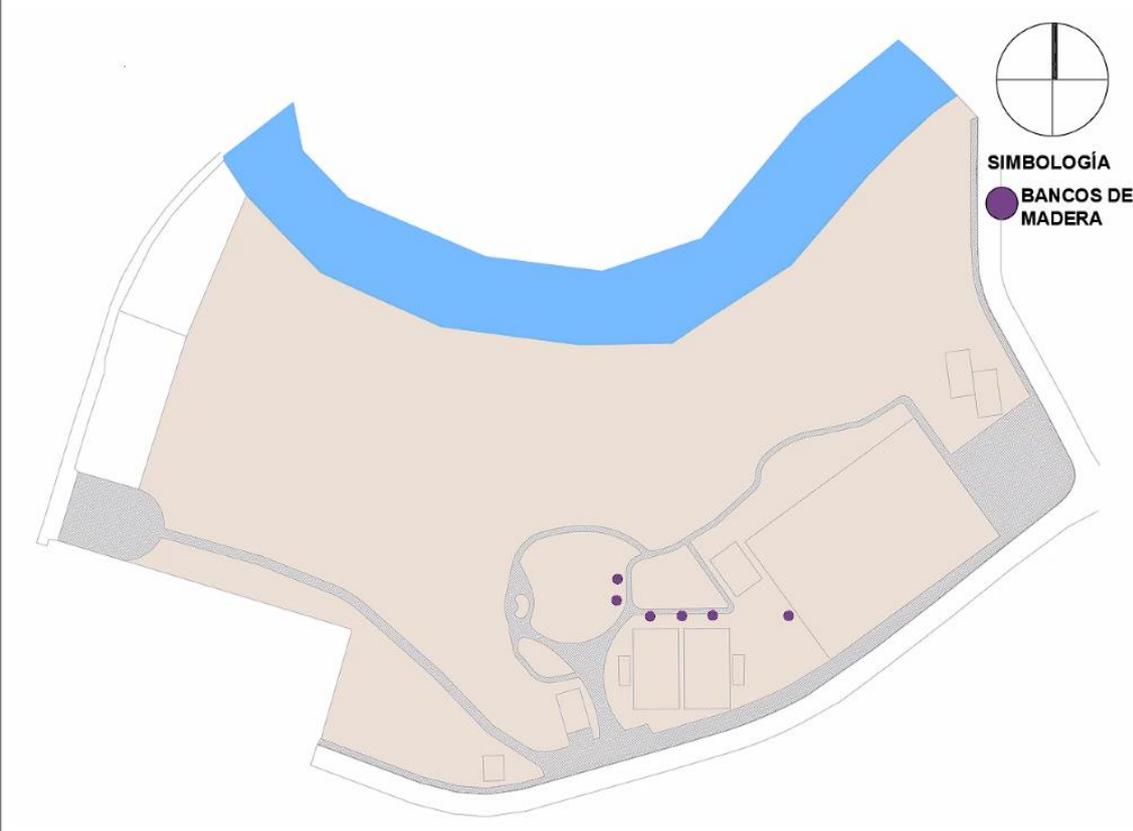
Cod Bancas	Coor X	Coor Y	Aristas	Ant_refl	Ant_corr	In_combust	Color	Material	Al Asiento	Al Respal	P Asiento	Por_incl	Tipología
Bmad_1	560654	9882518	si tiene	si tiene	si tiene	no tiene	natural	madera	69	43	18	102	f temp
Bmad_2	560658	9882521	si tiene	si tiene	si tiene	no tiene	natural	madera	69	43	18	102	f temp
Bmad_3	560657	9882526	si tiene	si tiene	si tiene	no tiene	natural	madera	69	43	18	102	f temp
Bmad_4	560651	9882544	si tiene	si tiene	si tiene	no tiene	natural	madera	64	31	18	100	f temp
Bmad_5	560653	9882548	si tiene	si tiene	si tiene	no tiene	natural	madera	64	31	18	100	f temp
Bmad_6	560656	9882552	si tiene	si tiene	si tiene	no tiene	natural	madera	64	31	18	100	f temp

Nota: Bmad= Banca de madera tipología 1; Ant_refl= antirreflejo; Ant_corr= anticorrosivo; In_combust= incombustible; Al_asiento= altura asiento; Al_Respal= altura respaldar; P_asiento= profundidad asiento; Por_incl= porcentaje de inclinación. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Examinando los resultados obtenidos de la ficha de observación de las bancas de madera de la tipología 1, ninguna cumple con criterios funcionales y ergonómicos ya que las medidas de las mismas no están dentro del rango según el Servicio Ecuatoriano de Normalización, uno de los parámetros de evaluación fue la estética dando como resultado que todas las bancas poseen aristas siendo un peligro al provocar cortes o roces al usuario, otras de las características es que no producen reflejos y no se corroen, pero al estar la madera en estado natural sin ningún acabado, este material es más propenso a incendiarse por agentes externos.

Figura 50

Ficha de observación bancas tipología 2

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE BANCAS															
ESTÉTICA				ERGONOMÍA				FUNCIONALIDAD							
ACABADOS				DIMENSIONES											
ARISTAS		ANTIRREFLEJO		ALTURA ASIENTO		ALTURA RESPALDAR		DURABLE		ACCESIBLE					
SI	NO	X	SI	X	NO	37 cm - 43 cm - 45 cm - 47 cm		41 cm - 42 cm		SI	X	NO	SI	NO	X
ANTICORROSIVO		INCOMBUSTIBLE		PROFUNDIDAD ASIENTO		% DE INCLINACIÓN		FÁCIL REPARACIÓN/MANTENIMIENTO							
SI	X	NO	SI	NO	X	19.5 cm - 23 cm - 28 cm		95° - 96° - 104° - 135°		SI		NO	X		
COLOR				CONFORT				CONFORT							
NATURAL		ARTIFICIAL		CUMPLE		NO CUMPLE		CUMPLE		NO CUMPLE					
		X				X				X					
MATERIALIDAD				TIPOLOGÍA				CÓDIGO							
MADERA		HORMIGÓN		FUO		MÓVIL		B_mad_1 B_mad_6							
X				X				N							
ACERO		CAÑA		TEMPORAL		PERMANENTE		6							
				X											
MAPA DE UBICACIÓN															
															

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 51

Resultados de la ficha de observación bancas de madera tipología 2

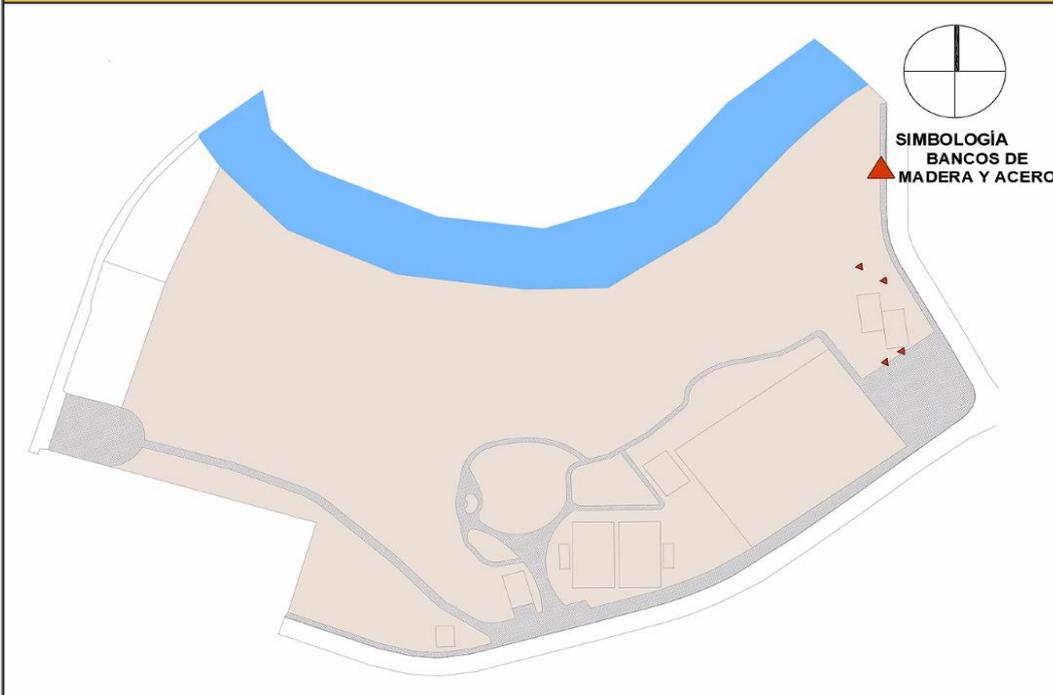
Cod Bancas	Coor X	Coor Y	Aristas	Ant refl	Ant corr	In combust	Color	Material	Al Asiento	Al Respal	P Asiento	Por incl	Tipología
B_mad_1	560697	9882534	no tiene	si tiene	si tiene	no tiene	artificial	madera	43	41	23	95	f temp
B_mad_2	560697	9882525	no tiene	si tiene	si tiene	no tiene	artificial	madera	43	41	23	95	f temp
B_mad_3	560711	9882519	no tiene	si tiene	si tiene	no tiene	artificial	madera	37	41	19.5	135	f temp
B_mad_4	560725	9882519	no tiene	si tiene	si tiene	no tiene	artificial	madera	37	41	19.5	135	f temp
B_mad_5	560738	9882519	no tiene	si tiene	si tiene	no tiene	artificial	madera	47	42	23	96	f temp
B_mad_6	560771	9882519	no tiene	si tiene	si tiene	no tiene	artificial	madera	45	42	28	104	f temp

Nota: B_mad_= Banca de madera tipología 2; Ant_refl= antirreflejo; Ant_corr= anticorrosivo; In_combust= incombustible; Al_asiento= altura asiento; Al_Respal= altura respaldar; P_asiento= profundidad asiento; Por_incl= porcentaje de inclinación. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Verificando los resultados obtenidos de la ficha de observación de las bancas de madera de la tipología 2, se observó que ninguna cumple con criterios funcionales y ergonómicos ya que las medidas de las mismas no están dentro del rango según el Servicio Ecuatoriano de Normalización, otro de los parámetros de evaluación fue la estética dando como resultado que todas las bancas no poseen aristas haciéndolas más segura, también no producen reflejos y no se corroen, ya que las mismas tienen un acabado de pintura mejorando su estética para el uso del usuario.

Figura 52

Ficha de observación bancas de madera y acero

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE BANCAS																			
ESTÉTICA				ERGONOMÍA				FUNCIONALIDAD											
ACABADOS				DIMENSIONES															
ARISTAS		ANTIRREFLEJO		ALTURA ASIENTO		ALTURA RESPALDAR		DURABLE			ACCESIBLE								
SI	X	NO		SI	X	NO		44 cm - 55 cm - 61 cm		46 cm - 55 cm		SI	X	NO		SI		NO	X
ANTICORROSIVO		INCOMBUSTIBLE		PROFUNDIDAD ASIENTO		% DE INCLINACIÓN		FÁCIL REPARACIÓN/MANTENIMIENTO											
SI	X	NO		SI	X	NO		26.5 cm - 26 cm - 28 cm		90°		SI		X		NO			
COLOR				CONFORT				CONFORT											
NATURAL		ARTIFICIAL		CUMPLE		NO CUMPLE		CUMPLE			NO CUMPLE								
			X				X											X	
MATERIALIDAD				TIPOLOGÍA				CÓDIGO											
MADERA		HORMIGÓN		FIJO		MÓVIL		Bmixto_1 Bmixto_4											
X				X				N											
ACERO		CAÑA		TEMPORAL		PERMANENTE		4											
X				X															
MAPA DE UBICACIÓN																			
																			

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 53

Resultados de la ficha de observación bancas de madera y acero

Cod Bancas	Coor X	Coor Y	Aristas	Ant_refl	Ant_corr	In_combust	Color	Material	Al Asiento	Al Respal	P Asiento	Por incl	Tipología
Bmixto 1	560851	9882602	si tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	mad_acero	51	46	26.5	90	f temp
Bmixto 2	560853	9882596	si tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	mad_acero	44	46	26	90	f temp
Bmixto 3	560852	9882639	si tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	mad_acero	55	55	28	90	f temp
Bmixto 4	560841	9882646	si tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	mad_acero	55	55	29	90	f temp

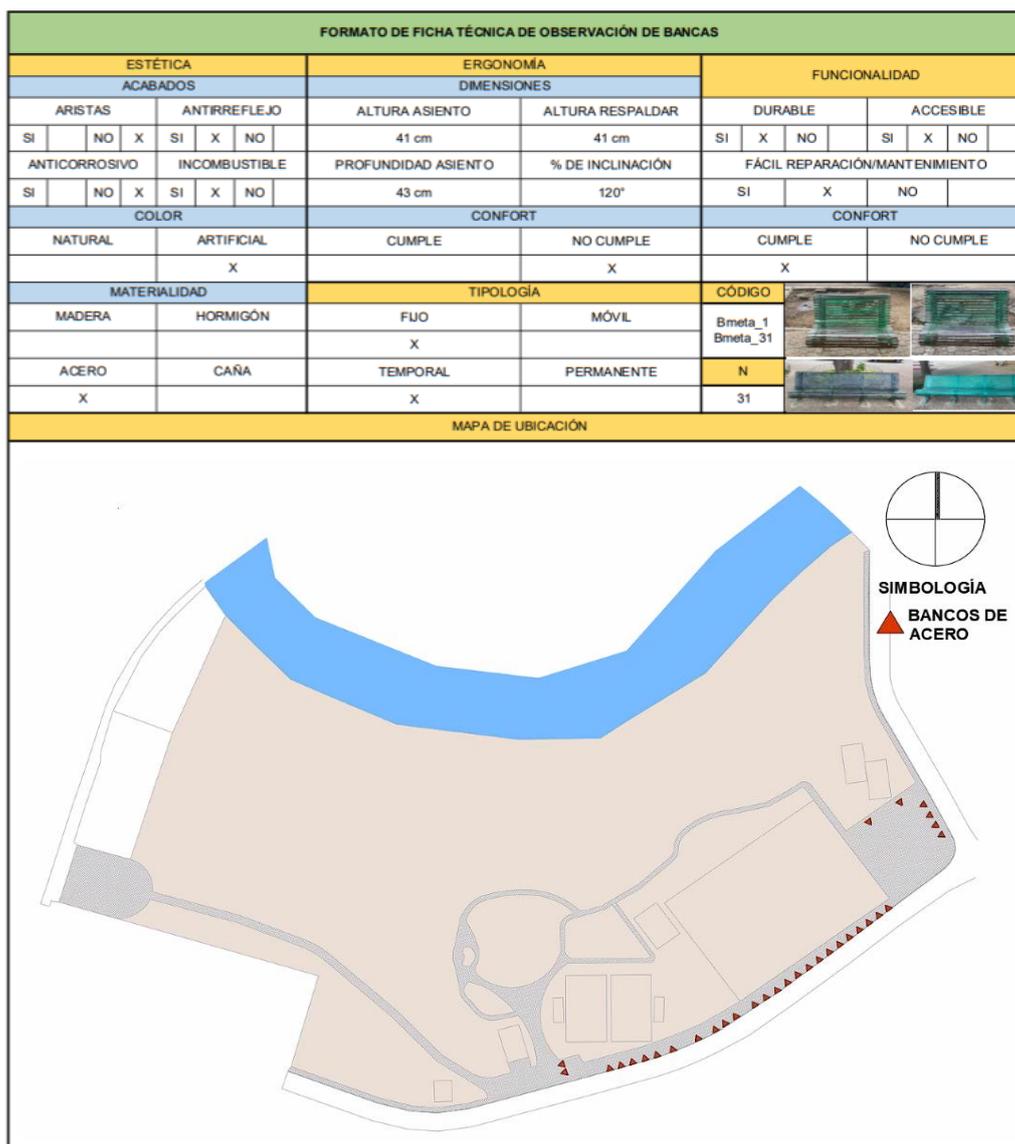
Nota: Bmixto= Banca de madera y acero; Ant_refl= antirreflejo; Ant_corr= anticorrosivo; In_combust= incombustible; Al_asiento= altura asiento; Al_Respal= altura respaldar;

P_asiento= profundidad asiento; Por_incl= porcentaje de inclinación. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Evaluando los resultados de la ficha, se observó que parcialmente algunas de las bancas cumplen con ciertas medidas según el Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN, pero para que sean funcionales tienen que estar al servicio de cualquier usuario, asimismo el parámetro de la estética dio como resultado que las mismas poseen aristas y están astilladas haciéndolas inseguras, también el banco posee acabados de pinturas haciéndolo más resistente a la intemperie, con respecto a su estructura, esta se encuentra oxidada ya que las características del material lo hacen propenso a la corrosión, también uno de los elementos a favor es que posee una cubierta que protege de las condiciones climáticas.

Figura 54

Ficha de observación bancas de acero



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 55

Resultados de la ficha de observación bancas de acero

Cod Bancas	Coor X	Coor Y	Aristas	Ant refl	Ant corr	In combust	Color	Material	Al Asiento	Al Respal	P Asiento	Por incl	Tipología
Bmeta 1	560702	9882466	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 2	560703	9882467	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 3	560725	9882465	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 4	560731	9882467	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 5	560736	9882468	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 6	560742	9882470	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 7	560748	9882472	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 8	560756	9882475	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 9	560768	9882480	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 10	560777	9882485	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 11	560782	9882488	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 12	560787	9882491	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 13	560797	9882498	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 14	560802	9882501	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 15	560808	9882505	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 16	560813	9882509	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 17	560818	9882513	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 18	560823	9882517	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 19	560828	9882521	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 20	560833	9882525	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 21	560838	9882529	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 22	560843	9882533	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 23	560848	9882537	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 24	560853	9882540	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 25	560857	9882544	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 26	560862	9882547	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 27	560868	9882555	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 28	560866	9882591	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 29	560883	9882596	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 30	560880	9882601	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 31	560868	9882602	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per
Bmeta 32	560853	9882592	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	41	41	43	120	fijo_per

Nota: Bmeta= Banca metálica; Ant_refl= antirreflejo; Ant_corr= anticorrosivo; In_combust= incombustible; Al_asiento= altura asiento; Al_Respal= altura respaldar;

P_asiento= profundidad asiento; Por_incl= porcentaje de inclinación. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Examinando los resultados de la ficha, se observó que cada banca cumple con el 75% de los diferentes criterios ergonómicos, teniendo como único valor a desfavor el porcentaje de inclinación que no se encuentra entre los rangos permisibles establecidos por el Servicio Ecuatoriano de Normalización, con respecto a la estética, por las propiedades del material y su fabricación en serie, responden a ciertos factores de calidad, dentro de los que se pueden mencionar, es que presentan características antirreflectoras, incombustibles, anticorrosivas, entre otras, la última no se evidencia ya que los mismos están parcialmente oxidados y deteriorados, otro de los factores es la ubicación con respecto a las condiciones climáticas, en donde el 45 % de dichos elementos no se encuentran bien emplazados.

Figura 56

Ficha de observación bancas de hormigón

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE BANCAS																		
ESTÉTICA						ERGONOMÍA				FUNCIONALIDAD								
ACABADOS						DIMENSIONES												
ARISTAS			ANTIRREFLEJO			ALTURA ASIENTO		ALTURA RESPALDAR		DURABLE		ACCESIBLE						
SI		NO	X	SI	X	NO	37.5 cm - 39 cm - 40 cm - 42 cm		39.5 cm - 40 cm		SI	X	NO		SI	X	NO	
ANTICORROSIVO			INCOMBUSTIBLE			PROFUNDIDAD ASIENTO		% DE INCLINACIÓN		FÁCIL REPARACIÓN/MANTENIMIENTO								
SI	X	NO		SI	X	NO	45 cm - 47 cm - 48.6 cm 49 cm		100° - 105° - 108° - 109°-110°		SI	X	NO					
COLOR			CONFORT				CONFORT											
NATURAL			ARTIFICIAL			CUMPLE		NO CUMPLE		CUMPLE		NO CUMPLE						
			X					X		X								
MATERIALIDAD				TIPOLOGÍA				CÓDIGO										
MADERA		HORMIGÓN		FIJO		MÓVIL		Bhor_1 Bhor_14										
		X		X														
ACERO		CAÑA		TEMPORAL		PERMANENTE		N 17										
						X												
MAPA DE UBICACIÓN																		

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 57

Resultados de la ficha de observación bancas de hormigón

Cod Bancas	Coor_X	Coor_Y	Aristas	Ant_refl	Ant_corr	In_combust	Color	Material	Al Asiento	Al Respal	P Asiento	Por_incl	Tipología
Bhor_1	560453	9882555	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	40	40	49	109	fijo_per
Bhor_2	560455	9882560	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	40	40	49	109	fijo_per
Bhor_3	560458	9882572	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	42	39.5	48.6	110	fijo_per
Bhor_4	560460	9882577	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	42	39.5	48.6	110	fijo_per
Bhor_5	560459	9882554	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	37.5	40	45	100	fijo_per
Bhor_6	560460	9882558	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	37.5	40	45	100	fijo_per
Bhor_7	560464	9882554	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	39	40	45	108	fijo_per
Bhor_8	560464	9882570	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	39	40	45	108	fijo_per
Bhor_9	560465	9882575	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	39	40	45	108	fijo_per
Bhor_10	560469	9882571	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	37.5	40	45	100	fijo_per
Bhor_11	560472	9882557	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	40	40	47	105	fijo_per
Bhor_12	560475	9882567	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	40	40	47	105	fijo_per
Bhor_13	560478	9882551	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	40	40	47	105	fijo_per
Bhor_14	560488	9882550	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	40	40	47	105	fijo_per
Bhor_15	560484	9882568	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	40	40	47	105	fijo_per
Bhor_16	560492	9882567	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	40	40	47	105	fijo_per
Bhor_17	560494	9882561	no tiene	si tiene	si tiene	si tiene	artificial	hormigon	40	40	47	105	fijo_per

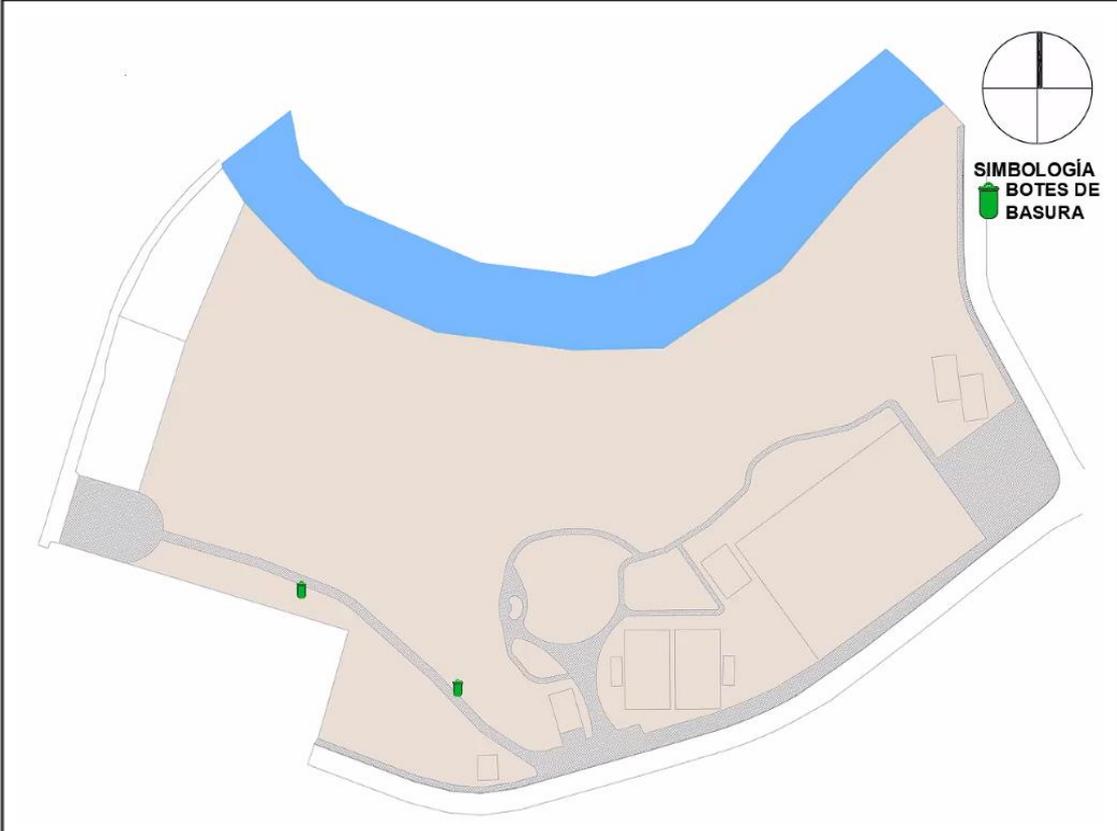
Nota: Bhor= Banca de hormigón; Ant_refl= antirreflejo; Ant_corr= anticorrosivo; In_combust= incombustible; Al_asiento= altura asiento; Al_Respal= altura respaldar;

P_asiento= profundidad asiento; Por_incl= porcentaje de inclinación. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Analizando los resultados de la ficha, se observó que el 41 % de las bancas tienen dimensiones que se acercan a los criterios ergonómicos, resaltando falta de diseño técnico al momento de su elaboración, con respecto a la estética, por las características del material, estos presentan alta resistencia a la intemperie, la corrosión, a la combustión, entre otros.

Figura 58

Ficha de observación botes de basura

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE BOTES DE BASURA												
ESTÉTICA				ERGONOMÍA				TIPOLOGÍA				
ACABADOS				DIMENSIONES								
ARISTAS		POROSIDAD		ALTURA DE PISO A TAPA DEL BOTE		variable		FIJO		MÓVIL		
SI	NO	X	SI	X	NO	FUNCIONALIDAD				X		
ANTICORROSIVO		INCOMBUSTIBLE		DURABLE				TEMPORAL		PERMANENTE		
SI	NO	X	SI	X	NO	SI	X	NO	X			
COLOR				FÁCIL REPARACIÓN/MANTENIMIENTO				CONFORT				
NATURAL		ARTIFICIAL		SI		NO	X	CUMPLE		NO CUMPLE		
X				RIGIDO				X				
MATERIALIDAD				SI	X	NO		CÓDIGO				
MADERA		PLÁSTICO		ACCESIBLE				Bote_1				
				SI	X	NO		Bote_2				
ACERO		ALUMINIO		IMPERMEABLE				N				
X				SI	X	NO		2				
MAPA DE UBICACIÓN												
												

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 59

Resultados de la ficha de observación botes de basura

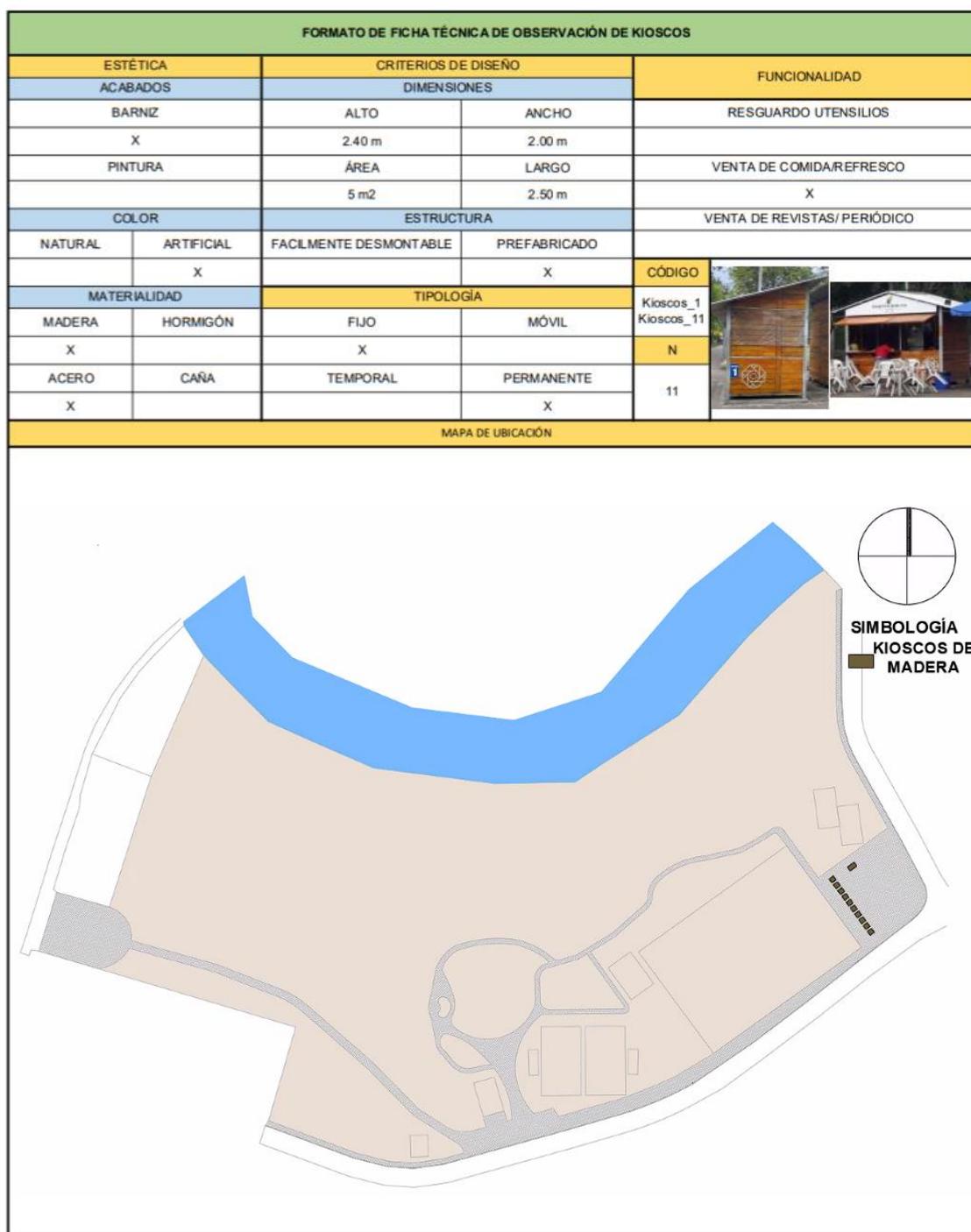
Cod_botes	Coor_X	Coor_Y	Aristas	Porosidad	Ant_corr	In_combust	Color	Material	Alt_Tapa	Tipologia
Bote_1	560561	9882530	np_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	74	fijo_temp
Bote_2	560630	9882487	no_tiene	si_tiene	no_tiene	si_tiene	artificial	acero	77.8	fijo_temp

Nota: bote_r= Bote de basura; Ant_corr= anticorrosivo; Alt_Tapa= altura tapa. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Examinando los resultados de la ficha, se observó que los botes de basura no cumplen con la altura establecida por la norma, pero al acercarse a dicho valor, permite que sea bastante accesible al momento de depositar los desechos, en consideración a sus acabados estos presentan porosidades dificultando su limpieza.

Figura 60

Ficha de observación kioscos de madera



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 61

Resultados de la ficha de observación kioscos de madera

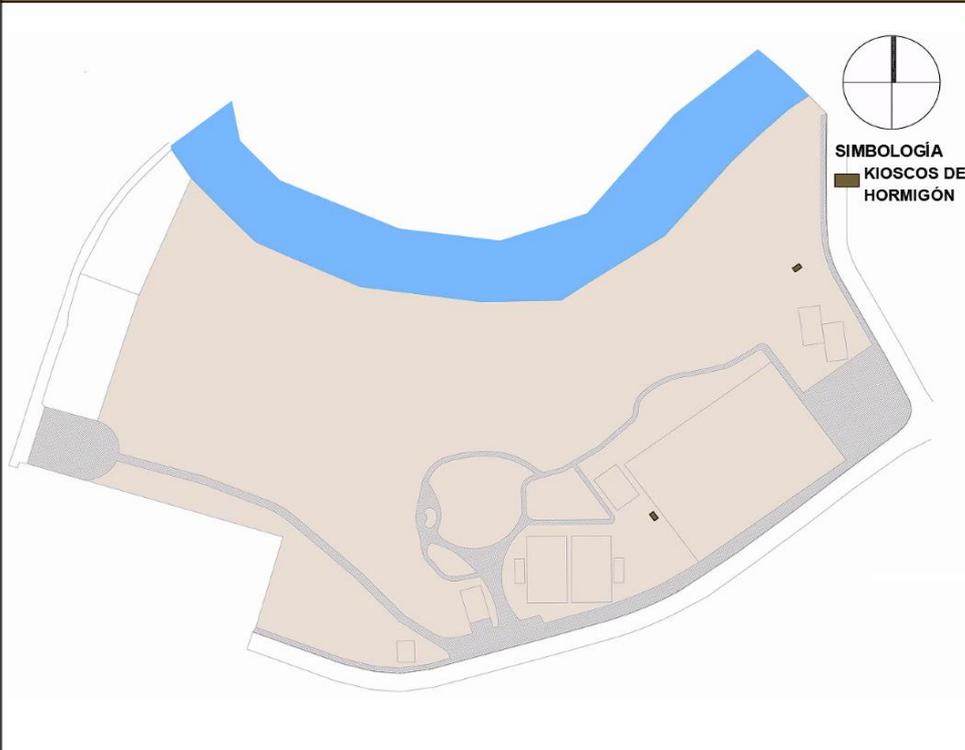
Cod_Kiosco	Coor_X	Coor_Y	Acabado	Color	Material	Altura	Ancho	Largo	Area	Estructura	Tipología	Funcional
Kiosco_1	560867	9882560	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_2	560865	9882563	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_3	560863	9882566	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_4	560861	9882569	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_5	560859	9882572	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_6	560857	9882575	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_7	560855	9882578	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_8	560853	9882581	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_9	560881	9882584	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_10	560849	9882587	barniz	natural	mad_acero	2.4	2	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida
Kiosco_11	560858	9882593	barniz	natural	mad_acero	2.5	3	2.5	5	pre_fabri	fijo_tem	ven_comida

Nota: Kiosco_= kiosco de madera; pre_fabri= pre fabricado; fijo_tem= fijo temporal; ven_comida= venta de comida. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Analizando los resultados de la ficha, se observó el diseño de los kioscos, con unas medidas de 2.4 m de altura, 2 m de ancho, 2.5 m de largo dando un área de 5 m², en donde su principal función es la venta de comidas en horas de la tarde, otros de los aspectos a examinar fue su estructura prefabricada, de hierro, cubierto por pintura y sus paredes compuestas con listones de madera barnizada para mantener su duración, sin perder el color natural del material, realzando su estética, con respecto a su tipología esta es fija ya que su estructura se encuentra anclada al suelo por una plancha de hormigón.

Figura 62

Ficha de observación kioscos de hormigón

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE KIOSCOS												
ESTÉTICA			CRITERIOS DE DISEÑO				FUNCIONALIDAD					
ACABADOS			DIMENSIONES									
BARNIZ			ALTO	ANCHO		RESGUARDO UTENSILIOS						
			2.50 m	2.45 m		X						
PINTURA			ÁREA	LARGO		VENTA DE COMIDA/REFRESCO						
X			7.35 m ²	3.00 m		X						
COLOR			ESTRUCTURA				VENTA DE REVISTAS/ PERIÓDICO					
NATURAL	ARTIFICIAL		FACILMENTE DESMONTABLE		FABRICADA IN SITU							
	X				X							
MATERIALIDAD			TIPOLOGÍA				CÓDIGO					
MADERA	HORMIGÓN		FIJO	MÓVIL		Kioscos_H_1 Kioscos_H_2						
	X		X				N					
ACERO	CAÑA		TEMPORAL	PERMANENTE								
					X		2					
MAPA DE UBICACIÓN												
												

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 63

Resultados de la ficha de observación kioscos de hormigón

Cod_Kiosco	Coor_X	Coor_Y	Acabado	Color	Material	Altura	Ancho	Largo	Area	Estructura	Tipologia	Funcional
Kiosco_H_1	560767	9882523	pintura	artificial	hormigón	2.5	2.45	3	7.35	fa_in_situ	fijo_per	res_uten
Kiosco_H_2	560839	9882653	pintura	artificial	hormigón	2.5	2.50	3.05	7.625	fa_in_situ	fijo_per	ven_comida

Nota: Bhor= Banca de hormigón; Ant_refl= antirreflejo; Ant_corr= anticorrosivo; In_combust= incombustible; Al_asiento= altura asiento; Al_Respald= altura respaldar; P_asiento=

profundidad asiento; Por_incl= porcentaje de inclinación. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Evaluando los resultados de la ficha, se determinó que los kioscos de hormigón no fueron diseñados para actividades comerciales, su principal función era para el almacenamiento de herramientas, por el contrario, fueron adaptados por terceras personas para la venta de bebidas y refrescos, como un medio para generar ingresos para ellos mismos, dentro de sus características estéticas se determinó que fueron realizados con mampostería y enlucidos con mortero, con acabados de pintura, no presentan elementos arquitectónicos que resalten y motiven su visita.

Figura 64

Ficha de observación luminaria

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE LUMINARIAS											
ESTÉTICA			CRITERIOS DE DISEÑO						FUNCIONALIDAD		
ACABADOS			CONDICIONES VISUALES						DURABILIDAD		
ANTIRREFLEJO			PERCEPCIÓN DE OBSTÁCULOS			IDENTIFICACIÓN FACIAL			ACCESIBILIDAD		
SI	X	NO	SI	X	NO	SI	X	NO	SI	X	NO
ANTICORROSIVO			TIPO DE ILUMINACIÓN						FÁCIL REPARACIÓN/MANTENIMIENTO		
SI	X	NO	HORIZONTAL			VERTICAL			SI	NO	X
COLOR			X						CLASIFICACIÓN		
NATURAL		ARTIFICIAL	MODELADO			COLOR			ORNAMENTAL		INTERVENIDA
		X							X		
MATERIALIDAD			TIPOLOGÍA						CÓDIGO		
HORMIGÓN			FIJO			BÁCULO			lum_b_1		
			X						lum_p_35		
ACERO		ALUMINIO	COLUMNA			BRAZO			N		
X						X			35		
MAPA DE UBICACIÓN											

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021)m

Figura 65

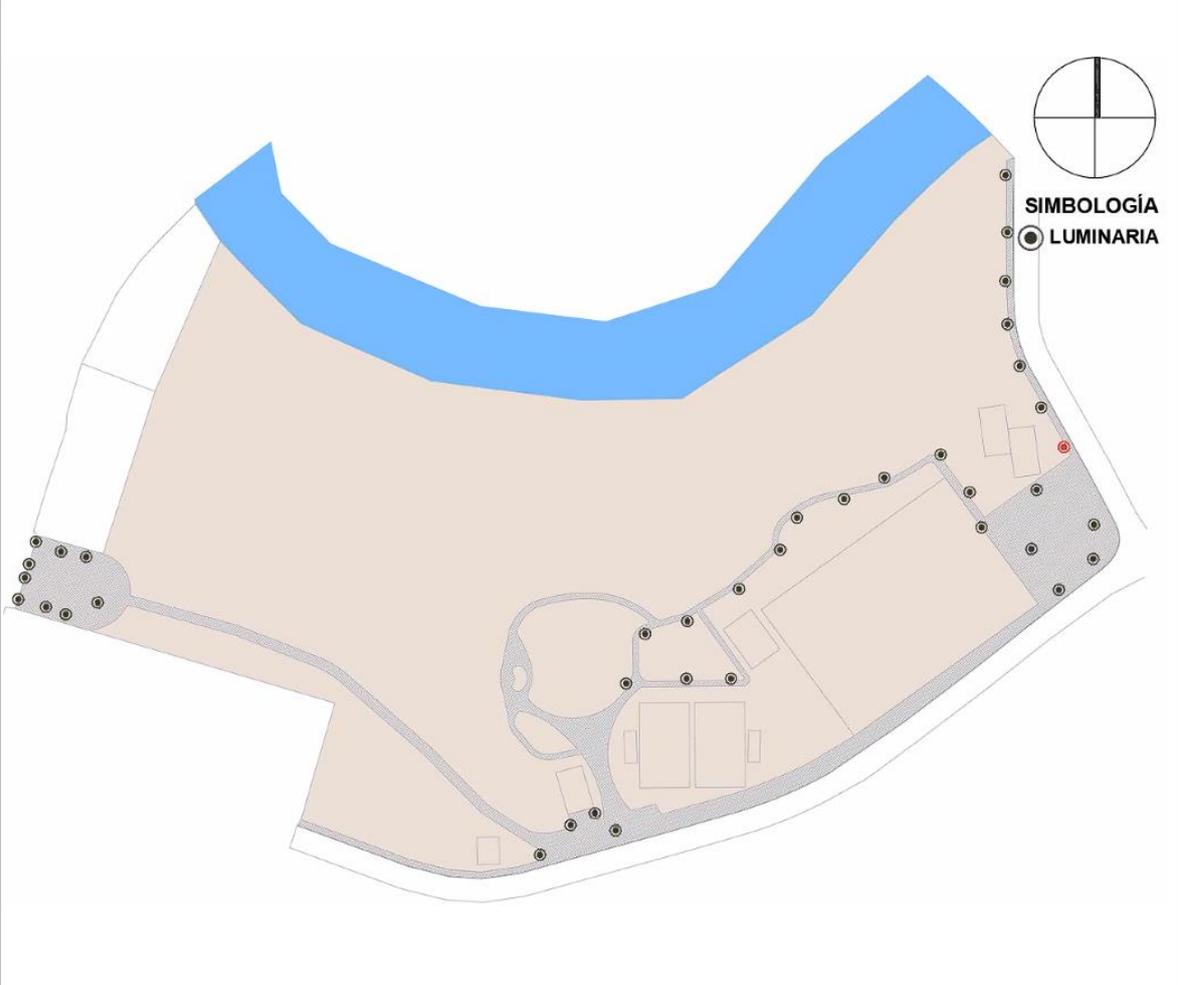
Resultados de la ficha de observación luminarias

Cod_illum	Coor_X	Coor_Y	Ant_refl	Ant_corr	Color	Material	Tipo_illum	Tipología	Clasifica_
illum_1	560455	9882555	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_2	560458	9882563	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_3	560459	9882569	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_4	560462	9882578	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_5	560466	9882551	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_6	560474	9882549	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_7	560487	9882553	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_8	560472	9882574	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_9	560482	9882572	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_10	560664	9882452	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_11	560676	9882463	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_12	560686	9882468	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_13	560694	9882461	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_14	560698	9882521	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_15	560722	9882523	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_16	560740	9882523	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_17	560706	9882541	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_18	560723	9882546	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_19	560744	9882559	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_20	560759	9882575	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_21	560766	9882588	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_22	560785	9882595	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_23	560801	9882604	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_24	560824	9882613	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_25	560835	9882598	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_26	560841	9882584	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_27	560860	9882575	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_28	560871	9882558	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_29	560885	9882571	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_30	560885	9882585	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_31	560862	9882599	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_32	560873	9882616	si tiene	no tiene	artificial	acero	no tiene	fijo_col	ornamental
illum_33	560864	9882632	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_34	560855	9882649	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_35	560851	9882665	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_36	560850	9882683	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_37	560850	9882703	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental
illum_38	560850	9882726	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_col	ornamental

Nota: illum_= luminarias; Ant_refl= antirreflejo; Ant_corr= anticorrosivo; fijo_col= fijo con columna. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 66

Ficha de observación luminaria con brazo

FORMATO DE FICHA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN DE LUMINARIAS														
ESTÉTICA			CRITERIOS DE DISEÑO						FUNCIONALIDAD					
ACABADOS			CONDICIONES VISUALES											
ANTIRREFLEJO			PERCEPCIÓN DE OBSTÁCULOS			IDENTIFICACIÓN FACIAL			DURABILIDAD		ACCESIBILIDAD			
SI	X	NO	SI	X	NO	SI	X	NO	SI	X	NO	SI	X	NO
ANTICORROSIVO			TIPO DE ILUMINACIÓN						FÁCIL REPARACIÓN MANTENIMIENTO					
SI	X	NO	HORIZONTAL			VERTICAL			SI		NO	NO	X	
COLOR									CLASIFICACIÓN					
NATURAL		ARTIFICIAL	MODELADO			COLOR			ORNAMENTAL		INTERVENIDA			
		X							X					
MATERIALIDAD			TIPOLOGÍA						CÓDIGO					
HORMIGÓN			FUO		BÁCULO				Ilum_1- Ilum_38					
			X						N					
ACERO		ALUMINIO	COLUMNA			BRAZO			38					
X			X											
MAPA DE UBICACIÓN														
														

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 67

Resultados de la ficha de observación luminarias con brazos

Cod_illum	Coor_X	Coor_Y	Ant_refl	Ant_corr	Color	Material	Tipo_illum	Tipologia	Clasifica_
Ilum_b_1	560501	9882551	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_2	560512	9882547	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_3	560524	9882544	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_4	560536	9882540	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_5	560546	9882537	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_6	560557	9882533	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_7	560569	9882528	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_8	560580	9882523	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_9	560590	9882514	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_10	560600	9882505	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_11	560608	9882498	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_12	560618	9882489	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_13	560626	9882481	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_14	560634	9882472	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_15	560644	9882464	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_16	560653	9882458	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_17	560652	9882449	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_18	560714	9882469	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_19	560723	9882471	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_20	560731	9882474	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_21	560739	9882476	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_22	560749	9882479	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_23	560760	9882484	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_24	560770	9882488	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_25	560780	9882494	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_26	560790	9882499	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_27	560797	9882504	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_28	560804	9882509	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_29	560813	9882515	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_30	560821	9882521	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_31	560829	9882526	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_32	560836	9882532	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_33	560844	9882538	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_34	560852	9882544	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental
Ilum_b_35	560861	9882551	si tiene	no tiene	artificial	acero	vertical	fijo_bra	ornamental

Nota: ilum_b_ = luminarias con brazo; Ant_refl= antirreflejo; Ant_corr= anticorrosivo; fijo_bra= fijo con brazo. Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Evaluando los resultados de la ficha de luminarias con y sin brazo, se determinó que el 99 % de las luminarias cuentan con todos sus elementos a excepción de una luminaria que no tiene su proyector de iluminación, el resto brinda el servicio parcialmente ya que existen días en que dichas luminarias no son prendidas en su totalidad dependiendo del día y la hora, por lo que se dificulta su posterior interpretación con respecto a las condiciones visuales que deben mantener, en base a su materialidad todas son de acero, pintadas de color verde, y la mayoría de estas se encuentran oxidadas en su base, al entrar en contacto con agentes externos.

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

1. A través de los datos recolectados se determinó que a lo largo de la historia la Parroquia Andrés de Vera junto al parque El Mamey han atravesado diversos sucesos históricos que han fomentado la cultura tradicional, no obstante, actualmente no existen hitos representativos a la cultura histórica y que promuevan la identidad barrial.
2. Dado el análisis de la encuesta realizada a los usuarios, determinaron que el parque se vuelve un lugar inseguro en horas de la noche por falta de iluminación, ya que solo están distribuidas desde la entrada principal por la calle Miguel H. Alcívar hasta la calle 26 de Septiembre y no existen puntos de iluminación en las caminarias internas del parque, por lo que no motiva caminar por estos senderos.
3. La mayor concentración de visitas accede por la calle Francisco Pacheco y la 26 de Septiembre, ya que la mayoría de equipamientos están emplazados en torno a estos y al no estar distribuidos de forma equitativa dentro del parque no existe interés por el usuario a recorrerlo.
4. Los resultados de las fichas determinan que existe un déficit de elementos de Micro-Arquitectura que inicialmente han prestado un funcionamiento ineficiente, debido a que actualmente el estado general no es el adecuado, ya que la mayoría de estos elementos están en deterioro por lo que no motiva a utilizarlos razón por la cual no cumplieron con criterios de funcionalidad, estética y ergonomía, abocados a satisfacer las necesidades de los usuarios.
5. Existe un gran porcentaje de áreas verdes las mismas que mejoran las condiciones naturales y visuales, sin embargo, al no darle un debido tratamiento no permiten concebir espacios destinados a realizar actividades recreativas-ambientales.
6. Las condiciones naturales que se perciben en el parque son muy buenas, al evidenciar una gran variedad de vegetación y arborización propia del lugar, las mismas que

generan confort térmico y visuales que hacen atractivo el entorno, además protegen parcialmente de las condiciones climáticas, no obstante, no existen lugares con elementos artificiales que permitan protegerse en su totalidad de las condiciones ambiental, como la lluvias e insolación.

7. Existen diferentes tipologías en los elementos urbanos del parque; es el caso de las bancas y los kioscos donde se caracterizan por su materialización, que van desde la madera, hormigón y acero, asimismo las papeleras urbanas se destacan por ser de acero y por ultimo las luminarias que cuentan con dos tipos de diseño con brazo y con columna, de forma similar los resultados de las encuestas determinaron que estos materiales fueron los más aceptados por los usuarios.

Recomendaciones

1. Se recomienda utilizar características de los hitos históricos y tradicionales haciendo énfasis en los elementos de Micro-arquitectura, para que a través de estos se revalorice la historia y cultura, en las diferentes áreas del parque y que por medio de esta inclusión se fomenten hitos dentro del espacio público.
2. Es importante colocar más puntos de iluminación distribuidos en las caminerías interiores (posteriores a la capilla y sendas cercanas al río), con el fin de que los visitantes en horas de la noche puedan sentirse seguros y les permita realizar sus actividades tranquilamente al momento de recorrer el espacio.
3. Se debería implementar equipamientos en puntos estratégicos (inicio de la senda por la calle Miguel H. Alcívar, materializar espacios destinados para elementos de comercio en lugares que en la actualidad se encuentran vacíos, inclusión de un elemento representativo en la parte central del parque posterior a la capilla) con el fin de recuperar los mismo, de tal forma que permita al usuario hacer uso de estos diferentes servicios y desarrollar sus actividades sin necesidad de desplazarse fuera del parque.

4. Se recomienda rediseñar elementos de Micro-Arquitectura que no cumplen con criterios de funcionalidad, estética, ergonomía además de implementar nueva tipología de mobiliario si es necesario.
5. Se sugiere que, a través del manejo de las áreas verdes, se puedan crear espacios que permitan fomentar actividades de recreación y educación ambiental, mejorando la calidad de vida en términos de salud y esparcimiento, también se pueden aprovechar los recursos naturales para crear paisajes urbanos que modifiquen el entorno y la forma de habitar el mismo.
6. En cuanto a las condiciones climáticas, se recomienda la implementación de elementos de resguardo que permitan la protección del visitante de las lluvias e insolación.
7. Al momento de rediseñar e implementar Micro-Arquitectura es importante considerar los materiales que se van a emplear ya que estos van a estar en contacto con el medio físico, además se recomienda utilizar materiales amigables con el medio debido a la temática del parque sin dejar de lado las opiniones de los usuarios ya que son ellos quienes interactúan con los elementos urbanos.

Capítulo VI

Propuesta

A través de la investigación realizada, se plantearán directrices para el proceso de diseño de elementos de Micro-Arquitectura que fomenten la cultura histórica y la integración del medio natural ubicados en puntos de encuentro y así rediseñar los espacios ya existentes. Por otra parte, se establecerán lineamientos técnicos en los OUP que brinden a todos los transeúntes y visitantes del parque Ecológico El Mamey condiciones de confort, habitabilidad y sentido de permanencia; logrando de esta forma que el uso de estos objetos urbanos cumpla con las recomendaciones realizadas en la sección anterior.

En base a lo mencionado anteriormente, podemos considerar la importancia de las siguientes directrices en el proceso de la propuesta:

- Lineamientos en el desarrollo de la Micro-Arquitectura.
- Diseñar elementos de Micro-Arquitectura en puntos de encuentro.
- Utilizar características de los hitos históricos-culturales en los elementos de Micro-Arquitectura.
- Implementar y distribuir elementos urbanos: bancas, luminarias, papeleras urbanas y kioscos.
- Manejo de áreas verdes para el aprovechamiento de las visuales naturales.
- Considerar el escogimiento de materiales ecológicos y durables en los elementos de Micro-Arquitectura.

Delimitación de zonas de la propuesta

A continuación, se delimitarán las diferentes áreas a intervenir que destacan por ser zonas abiertas con protección ambiental natural, sendero de la entrada principal por la vía Miguel H. Alcívar (1), punto de encuentro articulador posterior a la Capilla (2) y zona de las canchas de vóley (3).

Figura 68*Delimitación de los puntos a intervenir*

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Propuesta general

La propuesta consiste en la creación y rediseño de senderos interiores complementarios a las vías ya existentes, con la finalidad de conectar nuevos recorridos y vincular los diferentes puntos articuladores del parque, y generar un mayor flujo peatonal, asimismo poder aprovechar las visuales que brinda el entorno a través del mantenimiento de las áreas verdes, además se propone la intervención en los elementos de Micro-Arquitectura como las luminarias, papeleras urbanas, bancas y kioscos ya existentes con el fin de que estén cumplan con normas de funcionalidad establecidos por el Servicio Ecuatoriano de Normalización (2017).

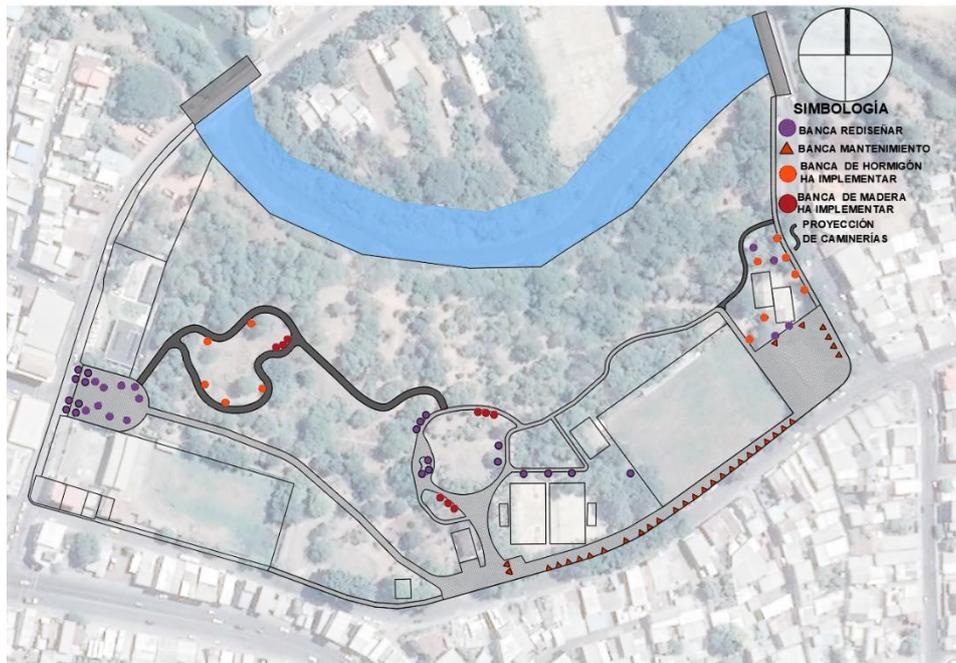
Propuesta de elementos de Micro-Arquitectura

Se propone el rediseño y la implementación de nuevos elementos de Micro-Arquitectura:

Bancas. A través de la integración de bancas en los puntos de encuentro y en los senderos se pretende crear más lugares de descanso en distintos contextos y mejorar la implementación de diversas actividades como la lectura y la espera (ver figura 69).

Figura 69

Puntos de implementación y rediseño de Bancas

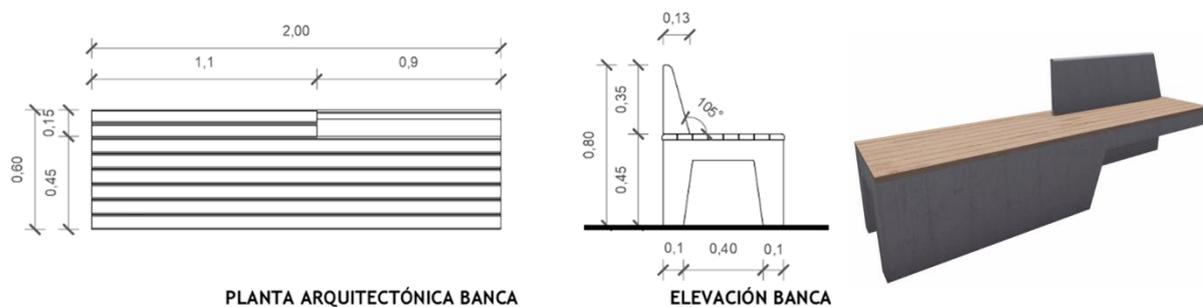


Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Se propone la ubicación de nuevas tipologías de bancas (ver figura 70), en conjunto con las ya existentes como son las tipologías de madera y mixtas (ver figuras 71-72) en donde se rediseñarán en base a criterios de Micro-Arquitectura, y la tipología de acero (ver figura 54) en donde se deberán adecuar y dar mantenimiento.

Figura 70

Tipología de banca de madera y hormigón



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

El diseño de la banca fue concebido a través de una estructura de hormigón pulido en forma de vano, en la parte inferior del respaldar se sustrajo parte de la base dando sensación de liviandad y comodidad, asimismo se usó un recubrimiento de madera en el asiento la cual mejora la calidad térmica.

Figura 71

Tipología 1 de banca como elemento de resguardo



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 72

Tipología 2 de banca como elemento de resguardo



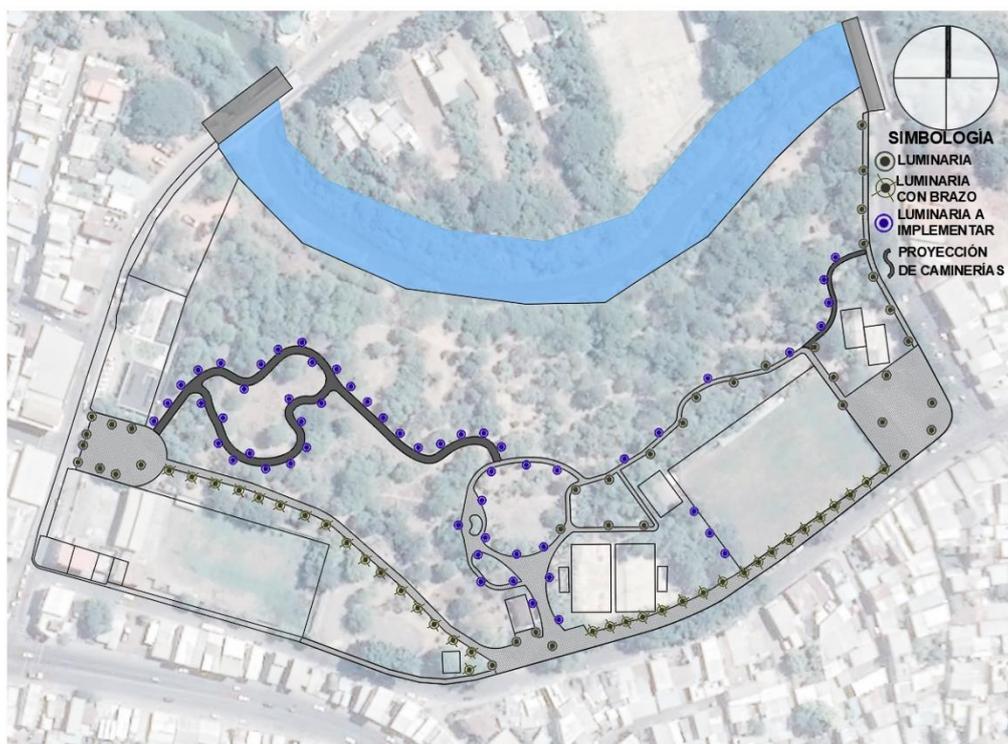
Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

El diseño de las bancas está basado en la recuperación de elementos de descanso ya existentes, mediante la adaptación con criterios funcionales, ergonómicos, también se destaca los materiales usados como la madera, empleados en el respaldo, asiento de las bancas y la estructura de la cubierta, al ser un material durable y versátil, en los pilares de soporte de las bancas se utilizó el hormigón con un acabado de piedra lavada.

Luminarias. En cuanto a las luminarias se plantea su distribución en sitios donde se desarrollen actividades de esparcimiento-recreación, además se repotencien los senderos para mejorar la percepción visual en hora de la noche (ver figura 73).

Figura 73

Puntos de implementación y rediseño de Luminarias

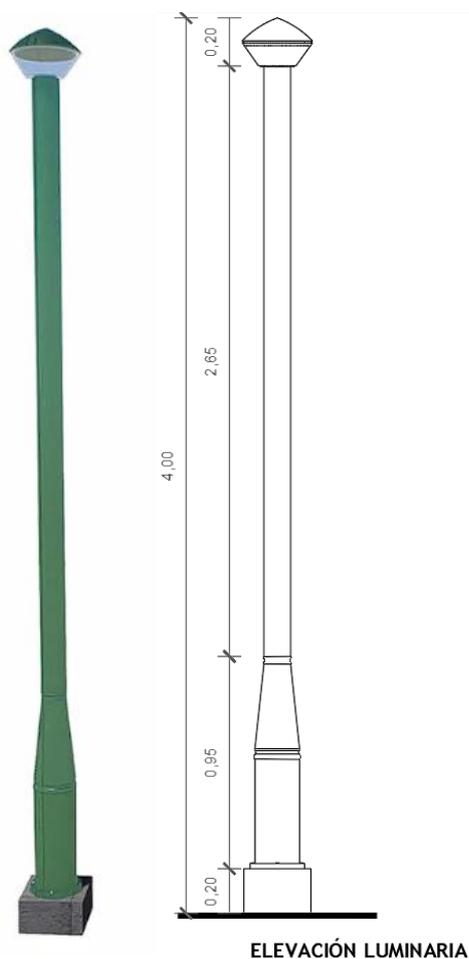


Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Se propone la colocación de una nueva tipología de luminaria (ver figura 74), distribuidas en los nuevos senderos proyectados en el interior del parque y en cuanto a las ya existentes se deberán dar el debido mantenimiento para que en conjunto con las nuevas implementaciones mejore el confort visual y la percepción de seguridad.

Figura 74

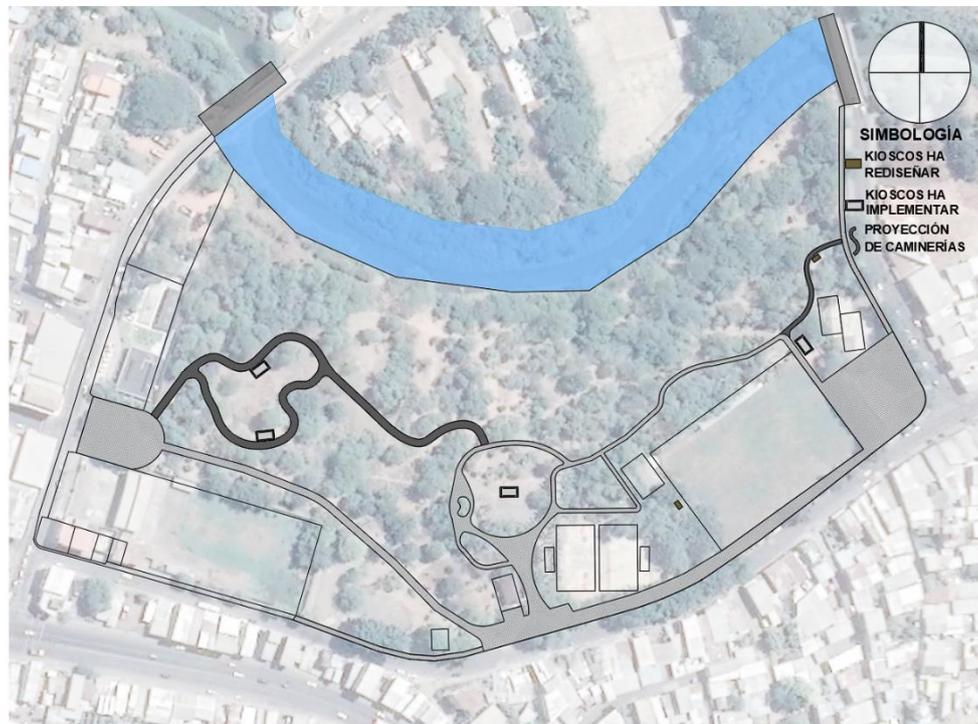
Nueva tipología de Luminaria



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

El diseño de las luminarias consta de una base de hormigón para darle estabilidad, además proporciona aislamiento y protección de la corrosión. La parte de la columna es de forma cilíndrica y se reduce su diámetro a $\frac{1}{4}$ de su longitud dándole esbeltez a la misma, y por último su parte superior es de forma cónica para mejorar la proyección de luminiscencia. El material de la luminaria está compuesto de acero inoxidable con un color base verde.

Kioscos. A través de la implementación Kioscos distribuidos en los senderos, se procura establecer nuevos puntos de abastecimiento para satisfacer las necesidades básicas de los usuarios. (ver figura 75).

Figura 75*Puntos de implementación y rediseño de Kioscos*

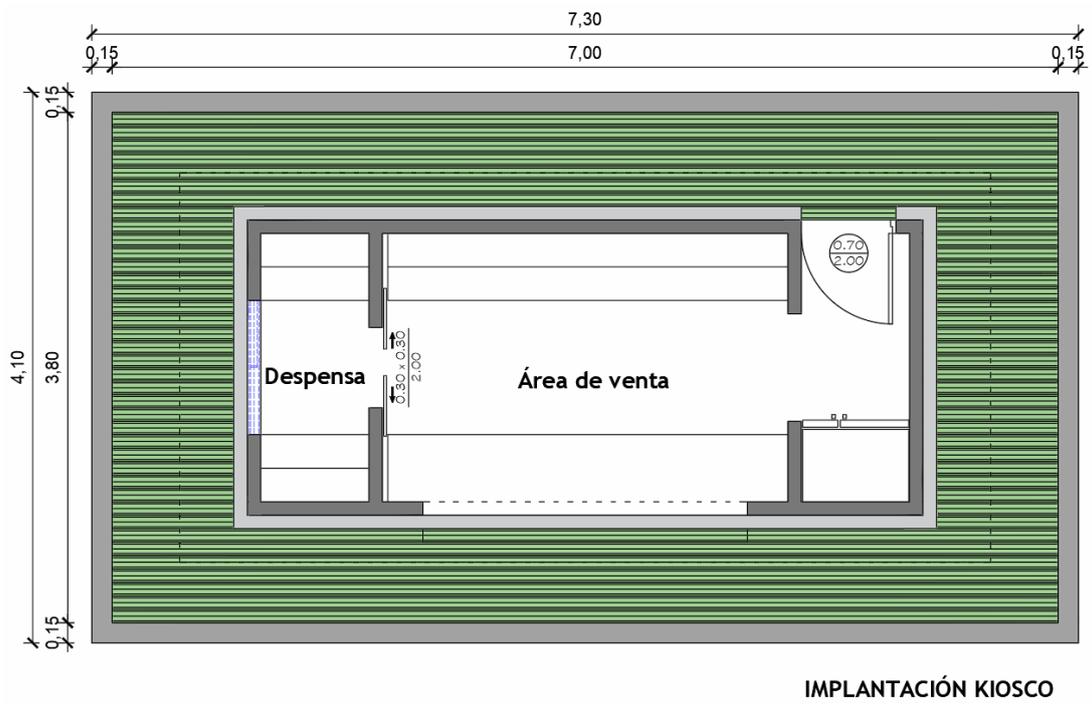
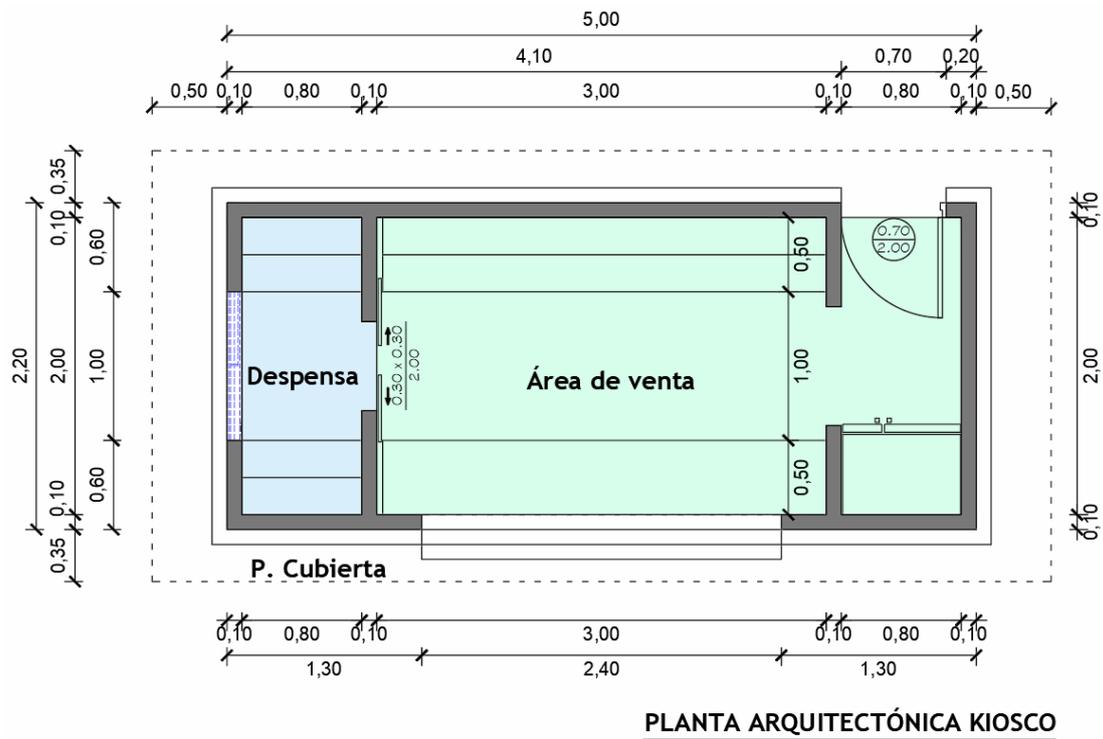
Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 76*Volumetría de la propuesta de Kiosco*

Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Figura 77

Planta Arquitectónica para la propuesta de Kiosco



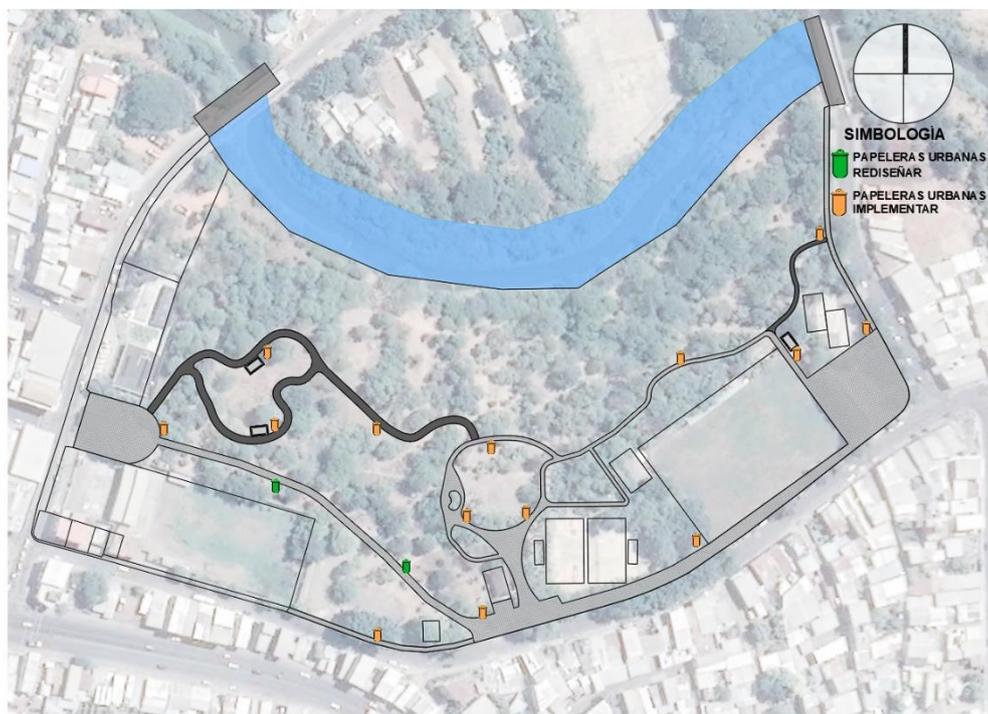
Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

El diseño del Kiosco cuenta con un área de 11 m² con espacios para el almacenamiento y venta de productos, fue concebido a través de condicionantes históricas, su base es de caña embebida en el hormigón representando a las balsas que navegaban el Río Portoviejo, su estructura de soporte es metálica anclada a un muro de piedra laja natural que genera contraste con la madera y la caña del Kiosco, a través de ventanas altas se genera iluminación y ventilación natural la cuales permiten una disminución en el consumo de energía.

Papeleras Urbanas. Se proyectarán nuevos puntos fijos para la ubicación de una nueva tipología de papeleras urbanas ecológicas, las mismas que fueron diseñadas para que se pueda llevar a cabo la adecuada separación de los residuos. (ver figura 77).

Figura 78

Puntos de implementación y rediseño de Papeleras Urbanas



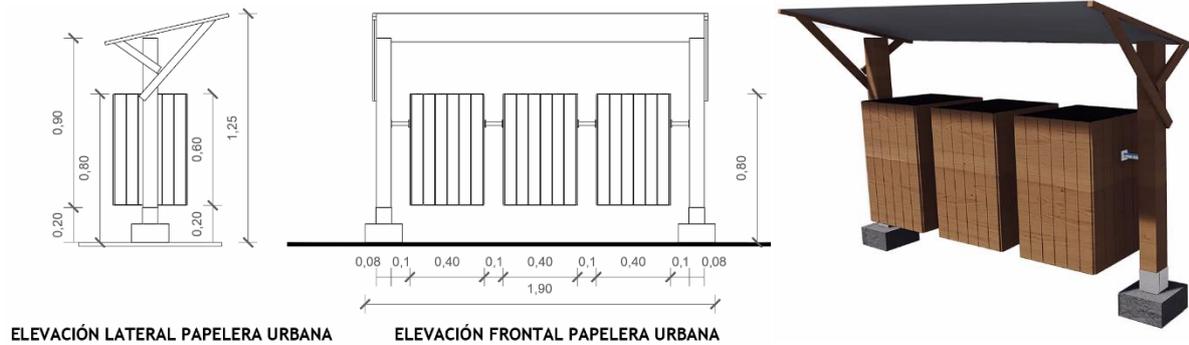
Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

Con respecto a la ubicación de la nueva tipología serán implantadas cerca de los Kioscos, además se colocarán en las áreas de mayor afluencia, “lugares de espera en aceras,

bulevares, parques y plazas sin interferir con la circulación peatonal” según lo establecido por el Servicio Ecuatoriano de Normalización (2017).

Figura 79

Propuesta de Papelera Urbana Ecológica



Nota: Elaborado por autores de análisis de caso (2021).

La propuesta de las papeleras urbanas está pensada para que se pueda separar los residuos, es de un diseño ortogonal, compuesto por contenedores de acero inoxidable con un recubrimiento de madera, fijados a postes verticales de madera que se encuentran anclados a un base de hormigón, cuentan con una cubierta de madera contrachapada resistente a la humedad y evitan que los contenedores se llenen de agua.

Referencias Bibliográficas

- Agencia de Regulación y Control de Seguridad [ARCONEL]. (2018). *Prestación del Servicio de Alumbrado Público General*. <https://bit.ly/3zFZb5P>
- Amoroso Monsalve, M. C., Galvis Jáuregui, M. E., Neira Álvarez, D. M. (2015). *Espacio público sustentable: diseño urbano-arquitectónico de una red de espacio público inclusivo para niños en el centro histórico de cuenca*. [Tesis grado, Facultad de Arquitectura y Urbanismo]. Universidad de Cuenca. <https://bit.ly/3lqjVZD>
- Baltasar, F. R. (1995). *Lugares peligrosos, psicología ambiental y miedo al delito*. [Tesis Doctoral, Facultad de Psicología]. Universidad Autónoma de Madrid. <https://bit.ly/3o9A0Vm>
- Bas Gandía, D. (2019). *La vivienda transformable*. [Trabajo de grado de maestría, Escuela Técnica Superior de Arquitectura]. Universitat Politècnica De Valencia. <http://hdl.handle.net/10251/139683>
- Borja, J., Muxi, Z. (2003). El espacio público : ciudad y ciudadanía. *ResearchGate*, 28-29. <https://bit.ly/3HRytel>
- Carrión Mena, F. (2016). Espacio Público: Punto de partida para la alteridad. *Instituto Arquitectura Tropical*, 13. <https://bit.ly/3FSk53P>
- Cerillo, A. (03 de agosto de 2011). Las áreas verdes mejoran el bienestar, pero pocas ciudades resaltan este valor. *LA VANGUARDIA*. <https://bit.ly/3tYzs7S>
- Chain, D. G. (2015). *Manual de diseño urbano*. <https://bit.ly/32mcpYQ>
- Chong Garduño, M. C., Carmona Olivares, A., & Pérez Hernández, M. A. (2012). El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos. *RUA* 8, 15-20. <https://bit.ly/3oWSPLR>
- Del Real Westphal, P. (2010). *El rol del diseño en el desarrollo de objetos para el uso público: innovación en el concepto y prácticas del mobiliario urbano y microarquitecturas*. [Tesis Doctoral, Innovación tecnológica en la Ingeniería de producto y proceso]. Universidad Politécnica de Cataluña. www.tdx.cat/handle/10803/31857

- Del Real Westphal, P. (2013). El mobiliario urbano como objeto de uso público: implicaciones para su diseño. *Trilogía. Revista Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 25(35), 29-49. <https://bit.ly/3EcNuVJ>
- El Diario. (2010). *Andrés de Vera no olvida su pasado histórico*. El Diario. <https://bit.ly/3J4mNVx>
- El universo. (2002). *Homenaje al río con 10 balsas en Manabí*. EL Universo. <https://bit.ly/34hSj33>
- Ediasa. (2010). *Andrés de Vera*. Issuu. <https://bit.ly/3g9BCJS>
- Fonseca Rodríguez, J. M. (2015). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades. *PAAKAT: Revista de Tecnología y sociedad*. <https://bit.ly/30WN2MC>
- Gallardo Frías, L. (2015) Metodología de análisis del contexto. Aproximación interdisciplinar, 1-18. <https://bit.ly/3Fm3yVY>
- García, C., Moraga, R., Page, A., Tortosa, L., Verde, V. (1989). *Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario ergonómico*. [Monografía] Instituto de Biomecánica de Valencia. <https://bit.ly/3o9z9nC>
- García Villatoro, S. W. (2008). *Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo entre ceibas. Aldea Agua Caliente, San Antonio de la Paz, El Progreso*. [Trabajo de grado, Facultad de Arquitectura]. Universidad de San Carlos de Guatemala. <https://bit.ly/3mgeZqz>
- Gaucho Rivera, D. D., Muñoz Bravo, L. F. (2014). *Estudios de aplicabilidad de sistemas domóticos orientados a urbanizaciones de la ciudad de Riobamba*. [Trabajo de tesis, Facultad de Informática y Electrónica]. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo. <https://bit.ly/3q1pX4e>
- Guerrero Yeste, A. (1 de junio de 2018). 6 proyectos de Microarquitectura. La revolución de la pequeña escala. *ROOM Diseño*. <https://bit.ly/3DCSK3W>
- Gobierno Autónomo Descentralizados del Cantón Portoviejo. [GADP]. (2011). *Plan de Ordenamiento Territorial de Portoviejo*. <https://bit.ly/3xuHISi>
- Gobierno Autónomo Descentralizados del Cantón Portoviejo. [GADP]. (2015). *Plan de*

Ordenamiento Territorial de Portoviejo. <https://bit.ly/3oa1nxT>

Hernández, P. S., Verón, M. J., Figueroa, M., Mengo, G., Lanzone, L., Pezk, A. (2014).

Microarquitectura Urbana Inmótica. Propuesta de diseño útil, organizado y articulado, atendiendo la sustentabilidad y la inclusividad, para espacios intersticiales de la ciudad de Córdoba. *Blucher Design Proceedings*, 1(8), 31-34. <https://bit.ly/3G3lvZi>

Hernández, S. P., Chaves, C., Lanzone, L., Landemberg, R., Pezk, A. (s. f.) Nuevas ciudades y nuevas ciudades universitarias: Microarquitecturas en relación al contexto real, social y físico. *tecYt*, (6), 46-49. <https://bit.ly/3o8H2cP>

Hernández Sampieri, R., (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill /

INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V (Sexta edic.). <https://bit.ly/31O45Bc>

Jiménez Loya, I. (2012). *Diseño de botes-separadores de residuos sólidos para viviendas de interés social de la zona conurbada Veracruz -Boca del Río-Medellín, México* [Trabajo de grado, maestría en Diseño Industrial y Producción]. Universidad Veracruzana. <https://bit.ly/33eOBqo>

Ludeñas Rojas, L. E. (2016). *Mobiliario Urbano, Prototipo domótica de parada de bus para la Universidad Técnica Particular de Loja.* [Tesis grado, Titulación de Arquitecto]. UTPL de Loja. <https://bit.ly/3rt598e>

Macías Cedeño, L. E., Mieles Segura, K. A. (2020). *Evaluación de áreas verdes existentes en la zona urbana del cantón Portoviejo.* [Trabajo de Tesis, Facultad de Ciencias Naturales y de la Agricultura]. Universidad Estatal del Sur de Manabí. <https://bit.ly/3umUE7N>

Machuca Lara, P. A. (2012). *Propuesta de diseño de Microarquitectura Nómada.* [Trabajo de Tesis, Facultad de Arquitectura y Urbanismo]. Universidad de Cuenca. <https://bit.ly/3d3mOec>

Maiztegui, B. (23 de noviembre de 2019). Micro Arquitectura Urbana: Una cápsula retrospectiva en Caminito, Buenos Aires. *ArchDaily*. <https://bit.ly/3DKltnA>

Mayén, C. (28 de agosto de 2020). Arquitectura modular. *JG Arqs*. <https://bit.ly/3dgORqF>

- Mora Navarrete, K. A. (2016). *Estudio de diseño de mobiliarios urbanos del parque mirador de la cooperativa Julio Cartagena Arias de la ciudad de Guayaquil (zona 8) provincia del Guayas*. [Tesis de Licenciatura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo]. Universidad de Guayaquil. <https://bit.ly/3FbhSQO>
- Novatenic. (5 de noviembre de 2019). ¿Afecta el estado del mobiliario a la calidad de vida? *Novatecnic Servicio Urbanos Avanzados*. <https://bit.ly/32PUiLE>
- Palomares Franco, J. (2011). *La Intervención Contemporánea de los habitantes en los Espacios Abierto Urbanos*. [Trabajo de grado de maestría, Facultad de Arquitectura]. UNAM de México. <https://bit.ly/3oyzsbS>
- Posada, M. I., Arroyave, M. P., Fernández, C. (2009). Influencia de la vegetación en los niveles de ruido urbano. *Revista EIA*, (12), [80]. <https://bit.ly/3KleYpV>
- Puyuelo Cazorla, M., Merino Sanjuán, L. (2014). Bancos y otros elementos para el descanso público. *Universitat Politècnica de València*. <https://bit.ly/3mi0nH1>
- Rau, M., Cuadros, G., Gutierrez, C., Mertz, C., & Gonzalez, C. (2003). *Espacios urbanos seguros: Recomendaciones de diseño y gestión comunitaria para la obtención de espacios urbanos seguros*. Dkbcom Gráfica Chile Ltda. <https://bit.ly/3HCBezi>
- Redondo, J. C. (25 de marzo de 2015). Criterios de diseño del mobiliario urbano presente y futuro. *Forjas Estilo Español*. <https://bit.ly/3tbAlti>
- Servicio Ecuatoriano de Normalización [INEC]. (2017). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos urbanos*. <https://bit.ly/3J0ecny>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). *Principales beneficios de plantar árboles*. Gobierno de México. <https://bit.ly/3lVXV1W>
- Silva-Roquefort, R., Muñoz, F. (2019). Ergonomía urbana como estrategia adaptativa del espacio público. Un análisis crítico al paradigma urbano actual. *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2), 159-168. <https://bit.ly/3lrSkRv>
- Supra, (09 de octubre de 2018). La importancia de un buen diseño de luminarias en los parques. *Supra*. <https://bit.ly/3tcuDHS>

- Utrilla Cobos, S. A., Jiménez, J. J. (2010). Diseño de mobiliario urbano para lograr la dinámica social en la ciudad. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 12(1), 115-124. <https://bit.ly/3d5g4fN>
- Vásconez Sánchez, K. A. (2019). *Análisis de la caña guadua y su aplicación en mobiliario para exteriores en conjuntos habitacionales*. [Trabajo de Tesis, Facultad de Diseño, Artes y Arquitectura]. Universidad Técnica de Ambato. <https://bit.ly/3G5xHZ9>
- Zevallos Moreno, O. (2002, 27 de mayo- 5 de julio). *Experiencia de Apoyo a la recuperación Ambiental del Río Portoviejo*. [Ponencia]. Municipios rurales y gestión local participativa en zonas de montaña, Manabí, Ecuador. <https://bit.ly/3ueLA4Z>
- Zayas Fernández, M. B. (2012). Evolución de la tipología arquitectónica y caracterización paisajística de los grandes equipamientos urbanos. *BAETICA, Estudios de historia moderna y contemporánea*, 34, 104. <https://bit.ly/3ERAGVf>