

TRABAJO DE TITULACIÓN PARA EL GRADO DE ARQUITECTURA  
**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA ESTRATÉGICA DEL  
**ANTIGUO AEROPUERTO JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA DEL**  
CANTÓN MACARÁ-LOJA. ECUADOR.

Autor: Juan Pablo Burneo Torres

Tutor: Arq., Isabel Escobar Vera, M. Sc



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL**

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA ESTRATÉGICA DEL ANTIGUO AEROPUERTO JOSÉ  
MARÍA VELASCO IBARRA DEL CANTÓN MACARÁ-LOJA. ECUADOR.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PARA EL GRADO DE ARQUITECTURA**

**AUTOR:** JUAN PABLO BURNEO TORRES

**TUTOR:** Arq. Rita Isabel Escobar Vera, M. Sc.

**SAMBORONDÓN, MAYO 2021**

# RESUMEN

Macará, cantón fronterizo de la provincia de Loja cuenta con una amplia e interesante historia como producto de las invasiones y amenazas constantes del vecino país del sur. Debido a su ubicación en plena línea de frontera, por lo que ha sido siempre olvidado y marginado de los poderes centrales y con la visión de estadista el Presidente José María Velasco Ibarra, en salvaguarda de la ciudad que fue invadida y saqueada en 1941, en su segunda presidencia 1944 –1947, impulsa la construcción del aeropuerto que lleva su nombre y posteriormente en la guerra del Cenepa de 1985, este aeropuerto sirvió en este conflicto para resguardar la seguridad nacional y desde aquel entonces ha permanecido abandonado sin tener ningún mantenimiento.

Es importante mencionar que la mayoría del territorio urbano del Ecuador no cuenta con una planificación actualizada que permita que el crecimiento tenga un desarrollo sostenible y ordenado de las ciudades. El caso del plan urbano de Macará no es la excepción, dentro de él nos encontramos con el aeropuerto en el centro de la ciudad que fue construido con el fin de equipar una pista de aviación al territorio ecuatoriano para integrarlo a Macará al resto de la nación. Al cabo de unos años se dio un nuevo uso a la pista en el plano comercial, lo que duró poco tiempo.

Es ahí cuando surge la idea de reapertura. Sin embargo, las investigaciones han determinado que no es factible esta acción por motivos políticos, territoriales y espaciales. Después de las regulaciones en las normas aeronáuticas del Ecuador se determinó que el aeropuerto no cuenta con las condiciones físicas ni espaciales ni morfológicas para que siga en uso. Fue entonces que se dio el abandono de la pista, acción que ha provocado que los pobladores invadan este espacio para realizar diferentes actividades de acuerdo a sus intereses.

Actualmente el aeropuerto que está en desuso y ha sido escenario de actividades informales dentro del mismo da una mala imagen urbana. Macará es el paso obligado hacia el Perú. por esta razón este cantón se desarrollaría de forma turística y comercial constituyéndose en un fuerte económico de la región sur, especialmente Loja es por eso que esta propuesta de intervención urbana del aeropuerto busca revitalizar y llamar a la inversión dentro del cantón siendo este el primer paso para que Macará resalte y destaque los hechos históricos que el mismo nos brinda por naturaleza.

Por consecuencia, en este proyecto se ha determinado una lista de propuestas dentro del actual terreno, no apartándose al uso que actualmente cuenta, basándose en preservar la cultura histórica que el cantón tiene, como sería la presencia de un centro memorial que tendrá el propósito de recordar, preservar y conocer la identidad cultural, siendo el objetivo dar una solución a los problemas del terreno en desuso, permitir tener un espacio céntrico y a la vez mejorar la imagen urbana con espacios verdes, confortables y recreativos para los usuarios de Macará y turistas que visiten.

**PALABRAS CLAVE:** Macará, aeropuerto, reconversión espacios urbanos, áreas verdes, planificación urbana, criterios de sostenibilidad, equipamientos urbanos, parque, usos de suelo.

# ABSTRACT

Macará, bordering province of Loja, has a long history. Controversial events have dominated the history of the province. Because is located between Ecuador and Peru, and serves as a border between the two countries, the territory was heavily bombed during the Cenepa War in 1985. As a result, the military and the government had to intervene, developing an airport that served as conflict equipment.

It is crucial to note that the majority of Ecuador's urban territory the urban planning that follows an order that allows growth to have a direction and allows cities to develop in a sustainable and orderly manner. The case of Macara's urban design is not an exception; within it, we find the airport, which was built with the goal of equipping the Ecuadorian territory with an aviation runway for the conflicts that raged at the time. After a few years, the track was given a new purpose, and it transitioned to a semi-commercial use, allowing the canton to have urban equipment that correlated with economic growth.

It is at this point when the idea of reopening emerges. The investigations have determined that this action is not credible for political, territorial, and spatial reasons. Following the regulations of Ecuador's aeronautical standards, it was determined that the airport lacked the physical, spatial, and functional requirements to continue operations. It was then that the track was abandoned, an action that has resulted in the populace, seeing that there are no urban facilities to support the population's activities and having easy access to this land, invading this space.

Currently, the airport is closed and has become a location for informal activities within it, giving the city a bad image. Macará is a gateway to Peru's neighboring country, and this place has the potential to be a powerful economic engine. It is for this reason that this proposal seeks to revitalize and encourage investment, with this being the first step in ensuring that Loja emphasizes and highlights the historic events that the country has to offer.

As a result, in this project, a list of proposals has been developed within the confines of the current land, without regard for the current use, with the goal of preserving the historic culture of the cantón. The presence of a memorial center serves the purpose of remembering, preserving, and understanding cultural identity. Among the goals of the project are to provide a solution to the problems of vacant land, to provide a central space, and to improve the city's image through the use of vegetation that creates comfortable spaces for the proposed park's users.

**KEYWORDS:** Macará, airport, conversion of urban spaces, green areas, urban planning, sustainability criteria, urban facilities, parks, land uses.

# DEDICATORIA

Mi trabajo de titulación va dedicado a todas y cada persona que me han apoyado de alguna manera durante mi carrera y en los meses de desarrollo del trabajo.

Dedico en primer lugar mi trabajo a Dios, quien ha permitido que hoy este escribiendo estas palabras.

A mi pilar fundamental, mis padres, quienes con mucho sacrificio y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más. Ellos han sido las personas que me han ayudado a ser perseverante y seguir mis sueños.

A mi compañera de vida, Cristina quien incondicionalmente ha estado presente a lo largo de mi carrera y proyecto final, por ser mi motivación para superarme y cada vez estar en constante lucha por cumplir nuestros sueños juntos.

A mis hermanos, Juan Francisco, María Alexandra y Celia María, quienes son y serán el amor más sincero que tengo. Sus consejos y experiencias han enriquecido mi conocimiento. Sin ustedes mis días y noches hubiesen sido infinitas, por todo eso gracias.

A mis abuelos Luis, Ligia, Graciela y Tomás que con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis locuras y metas.

# AGRADECIMIENTOS

“Si algo he aprendido de mis padres, es que hay que ser grato con la gente que de alguna manera u otra te ha dado una mano en cada bifurcación que la vida te presenta.”

Quiero dar gracias a Dios, quien con su bendición y compañía me ha permitido llegar hasta este momento tan importante de mi vida, siendo el partícipe de mis buenos momentos y de mis retos a lo largo de mi carrera. A Él gracias por el don de la sabiduría y entendimiento.

A mis padres, Ligia Alexandra y Juan Pablo, que han sido el pilar fundamental en mi vida, a quienes les debo todo lo que tengo. Ellos con sus palabras llenas de amor, hacían que mis días sean más felices y pueda continuar con mis obligaciones. Su paciencia, amor, soporte y ayuda han hecho que sea hoy el arquitecto de la familia. Por todo eso, gracias infinitas.

A mi madre por enseñarme con su ejemplo de perseverancia, decisión y valentía, que se puede llegar lejos y superar cualquier obstáculo por más grande que sea.

A todas las autoridades y personal de la facultad de Arquitectura de la Universidad Espíritu Santo, por confiar en mí, abrirme las puertas y entregarme sus conocimientos.

A la Arq. Isabel Escobar quien ha sido el mentor y guía en el desarrollo de este trabajo. Gracias por guiarme a lo largo de todo el proceso de creación de este proyecto investigativo. A la Arq. Nathaly Wong que de la manera más cordial me abrió siempre sus puertas para escucharme y pacientemente darme la mano ante todos los obstáculos que se me han presentado a lo largo del camino.

A todos mis profesores de la Facultad, quienes me dotaron de grandes conocimientos, para llegar a la recta final. Ellos me han permitido ser quien soy en el mundo de la Arquitectura.

A mis compañeras y ahora amigas María Cecilia y Michelle que estuvieron junto a mí en todo este proceso de formación. Ellas cómplices de mis proyectos, luchando siempre por un mismo sueño.

A mis compañeras y ahora amigas María Cecilia y Michelle quienes estuvieron junto a mí en todo este proceso de formación. Ellas cómplices de mis proyectos, luchando siempre por un mismo sueño.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

## 1. INTRODUCCIÓN

1.1	Antecedentes.....	13
1.2	Descripción detallada del problema.....	14
1.3	Justificación .....	15
1.4	Objetivos.....	16
1.4.1	Objetivo General.....	16
1.4.2	Objetivos Específicos .....	16

## 2. MARCO REFERENCIAL

2.1	Marco Teórico .....	18
2.1.1	Desarrollo Urbano en Macara.....	18
2.1.2	Trama urbana .....	18
2.1.3	Estándares urbanísticos.....	18
2.1.4	Uso de suelo.....	19
2.1.5	Reconversión de Espacios Urbanos.....	20
2.1.6	Imagen urbana .....	20
2.1.7	Equipamientos .....	20
2.1.8	Plazas, parques y áreas verdes .....	21
2.1.9	Problemas medioambientales .....	21
2.1.10	Medio ambiente y paisajes.....	21
2.1.11	Aeropuertos que han sido Absorbidos por la Ciudad ....	22

### 3. MARCO LEGAL

3.1.1	Constitución del Ecuador .....	24
3.1.2	Código Orgánico de Organización Territorial .....	24
3.1.3	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo .....	25
3.1.4	Organización Mundial de la Salud .....	26
3.1.5	Ordenanza para ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón Macará .....	26

### 4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

4.1	Tipo de investigación .....	28
4.2	Nivel de investigación .....	28
4.3	Alcance de investigación .....	28
4.4	Métodos de investigación .....	28
4.4.1	Método de análisis de la información .....	28
4.4.2	Métodos e instrumentos de recolección de datos .....	28
4.5	Población de estudio .....	29
4.6	Resultados .....	29
4.6.1	Entrevistas .....	29
4.6.2	Encuestas .....	32
4.6.3	Observaciones .....	37
4.7	Métodos .....	38
4.7.1	Ficha ciudades 8-80 Guillermo Peñaloza .....	38

## 5. ANÁLISIS CASOS ANÁLOGOS

5.1	Caso Nacional.....	45
5.1.1	Parque Lineal En La Antigua Pista De Aviación Del Cantón Sucúa, Provincia De Morona Santiago, Mediante Criterios De Sustentabilidad.....	45
5.2	Casos Internacionales .....	49
5.2.1	Reconversión y renaturalización del páramo industrial de Vaux de Vire – Francia.....	49
5.2.2	Parque Ecológico Línea Verde: El caso de reconversión urbana de Aguascalientes – México .....	52
5.3	Matriz Resumen De Casos Análogos .....	56
5.4	Conclusión de los Casos Análogos.....	57

## 6. ANÁLISIS DEL SITIO

6.1	Ubicación.....	59
6.2	Condiciones Climáticas .....	60
6.2.1	Clima.....	60
6.2.2	Temperatura.....	60
6.2.3	Precipitación .....	60
6.3	Usos de Suelo .....	61
6.3.1	Vegetación.....	62
6.4	Equipamientos .....	63
6.4.1	Equipamiento social a nivel urbano.....	63
6.5	Vialidad.....	65
6.5.1	Topografía.....	69
6.6	Análisis FODA .....	70

<b>7. CONCEPTO</b>	72	<b>11. PROYECTO</b>	82
<b>8. CRITERIOS DE DISEÑO</b>	75	<b>12. PRESUPUESTO</b>	110
<b>9. DIAGRAMA DE FUNCIONES</b>	77	<b>13. CONCLUSIONES</b>	113
<b>10. CUADRO DE NECESIDADES</b>	79	<b>14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	115
		<b>15. ÍNDICE DE LÁMINAS ARQUITECTÓNICAS</b>	116

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de resultados pregunta 1 de la encuesta.....	33
Figura 2. Diagrama de resultados pregunta 2 de la encuesta.....	33
Figura 3. Diagrama de resultados pregunta 3 de la encuesta.....	34
Figura 4. Diagrama de resultados pregunta 4 de la encuesta.....	34
Figura 5. Diagrama de resultados pregunta 5 de la encuesta.....	35
Figura 6. Diagrama de resultados pregunta 6 de la encuesta.....	35
Figura 7. Diagrama de resultados pregunta 6 de la encuesta.....	36
Figura 8. Diagrama de resultados pregunta 6 de la encuesta.....	36
Figura 9. Emplazamiento Parque Lineal Sucúa.....	46
Figura 10. Características del Proyecto .....	47
Figura 11. Planta Parqueadero, Área de descanso y Monumento .....	48
Figura 12. Forma del proyecto.....	49
Figura 13. Área conmemorativa Parque Vaux-Francia .....	50
Figura 14. Master Plan Parque Vaux- Francia.....	51
Figura 15. Estructura del Parque “Línea Verde” .....	53
Figura 16. Parque Ecológico “Línea Verde” .....	54
Figura 17. Reconversión urbana de Aguas Calientes .....	54
Figura 18. Equipamiento urbano de la ciudad de Macará .....	65
Figura 19. Red vial urbana de la ciudad de Macará .....	68

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de usos de suelo.....	19
Tabla 2. Matriz Parque lineal Sucúa. ....	45
Tabla 3. Matriz de Páramo industrial de Vaux de Vire.....	49
Tabla 4. Matriz de Parque Ecológico “Línea Verde”.....	52



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Antecedentes

Una población al ser una especie que se adapta y es capaz de evolucionar con facilidad permite que naturalmente satisfagan necesidades adaptándose al medio en el que se encuentran, esto es lo que pasa en el cantón Macara. En los años 2000, cuando el aeropuerto dejó de ser utilizado y pasó a un estado de desuso provocó que las personas invadan el lugar para complementarse con un espacio de total recreación, en el cual actualmente se desarrollan un sinnúmero de actividades deportivas, recreativas y de ocio. Al ver la respuesta de la población ante esta variante y después de haber realizado una serie de estudios que determinan que no es viable la reapertura del aeropuerto, es de suma necesidad la propuesta de intervención del mismo.

El déficit de áreas verdes dentro de las ciudades es un tema en el que han surgido estudios desde diversas disciplinas, y desde todos esos puntos de vista se ven sus efectos adversos sobre la vida urbana presente y futura. Sin embargo, la posibilidad de incrementar el área dedicada a este aprovechamiento del suelo se desvía de otros problemas. Esto se debe, entre otras cosas, a la presión que el crecimiento demográfico ejerce sobre la ocupación del suelo urbano. Las dimensiones y características de las ciudades hacen que la falta de áreas verdes sea particularmente notoria y las oportunidades de expansión sean realmente escasas. Actualmente, el énfasis en las áreas verdes es mejorar la calidad de las existentes realizando para ellas proyectos de remodelación o recuperación (Meza-Aguilar; Larrucea-Garriz et al., 2017).

El aporte que hacen las plantas en un solo medio es reducir los contaminantes de la atmósfera, los mismos que se ha comprobado afectan

la salud del ser humano, sin embargo, poco se ha hecho para darle su verdadera y fundamental importancia en la dinámica urbana. En vista del rápido aumento tanto en el número como en el tamaño de los centros urbanos, es importante comprender las relaciones interespecíficas dentro de estos ecosistemas urbanos. Uno de los elementos naturales básicos a considerar es la vegetación urbana, pues al no tener un equilibrio incide en su composición, cobertura y distribución por procesos socio-económicos, así como para el medio que la rodea y del que forma parte. A su vez, esta vegetación afecta directa o indirectamente a la población y al medio urbano (Malca et al., 2011).

Las áreas verdes urbanas parte integral e indispensable de toda estrategia ambiental para el desarrollo sustentable de las ciudades que busca mejorar la calidad de vida de la población. El establecimiento de áreas verdes urbanas requiere una planificación extensa con el objetivo de lograr beneficios sociales y ambientales para los habitantes de las ciudades. Como resultado, la creación de áreas verdes urbanas implica actividades y enfoques interdisciplinarios (Bastén, 2005).

En línea con el tráfico nacional, los principales aeropuertos, en cuanto al tráfico internacional, son Quito y Guayaquil, y parece poco probable que se produzca un cambio importante en la estructura del tráfico aéreo, que muchas veces tiene que ver con cuestiones socioeconómicas y las características del país, por lo que cambia la importancia de estos dos aeropuertos. Existen varios otros aeropuertos de primera categoría, como Manta, Latacunga, Esmeraldas y Tulcán, que han tenido tráfico internacional en los últimos años. Sin embargo, su tráfico es pequeño. No obstante, se promoverá el tráfico de Latacunga, en consonancia con el resto del estudio sobre tráfico internacional, ya que se fortalecerá como centro de carga aérea para la exportación de mercancías (Correa & Córdova, 2013).

Dentro del Ecuador existen otros aeropuertos de primera clase, como Manta, Latacunga, Esmeraldas y Tulcán (este último aeropuerto de segunda clase cuenta con servicios migratorios solo bajo demanda previa)

que han estado en tráfico internacional en los últimos años. Sin embargo, su tráfico es pequeño. No obstante, se promoverá el tráfico de Latacunga, en consonancia con el resto del estudio sobre tráfico internacional, ya que se fortalecerá como centro de carga aérea para la exportación de mercancías (Correa & Córdova, 2013).

*Como líder de las políticas públicas y la modernización estatal desde los últimos años de la primera década del siglo XXI en adelante, el estado de Ecuador está dominado por una evaluación de la inversión pública, alineada a la satisfacción de la demanda y el cambio social.* Uno de los mayores cambios fue la construcción del mega aeropuerto, y en otros casos la modernización de los aeropuertos con tecnología sofisticada que demanda el mundo actual; Obras emblemáticas que le hicieron reconocer un nuevo modelo de gestión pública, presionando a latinoamericanos, caribeños, europeos y otros por la imparable corriente que iba a suceder (Encalada, V., Ruiz, S., & Encarnación, O., 2021).

Las estrategias que proponen las terminales aéreas ecuatorianas son por supuesto comerciales y de operación de las aerolíneas cuidando la calidad de los servicios hasta la sala de espera, reduciendo costos operativos que permitan generar economías de escala, promover los centros de conexión entre vuelos locales y regionales. Unos para permitir una conexión eficiente de vuelos, para generar vuelos entre centros.

Es importante tener en cuenta que todo lo que se ha hecho nunca será suficiente y que aún habrá más necesidades por satisfacer, como aeropuertos que ofrecen comodidades a los pasajeros de negocios. Estas instalaciones pueden ser posibles gracias a las nuevas y lujosas salas de espera VIP, los eficientes servicios de telecomunicaciones, los servicios de alquiler de automóviles, las salas de reuniones, las salas de conferencias e incluso los hoteles de alta categoría. Además, los aeropuertos deben contar con una infraestructura que permita la operación de un centenar de aeronaves al mismo tiempo y constantes innovaciones que permitan maniobrar en condiciones climáticas adversas sin afectar los horarios de vuelo tardíos. Por lo tanto, las terminales están acondicionadas



para el uso permanente de la pista en la que también operan un Servicio de Aterrizaje por Instrumentos que les permita operar en una situación climática adversa (Lipovich, 2016).

Las inversiones aeroportuarias de Ecuador obedecen al sistema de gestión de políticas públicas. Están diseñados para brindar vida a todo un territorio, combinan diferentes identidades, emociones y horizontes, están orientados a promover la cultura, la arquitectura, la ciencia y la tecnología, es decir, se convierten en un espacio luminoso radiante para atraer mayores inversiones y así para lograr no solo el crecimiento económico, sino también el desarrollo de todo el territorio.

Del informe de la DGAC ha permitido conocer que las aerolíneas para el 2016 han ofertado 4 millones de asientos en todo el territorio de Ecuador pero solo se ocuparon 3 millones, en una rápida intervención se dice que se ha reducido en un 12% en comparación con el año 2015; tomando en consideración esta imagen y transitado hasta la presente fecha el panorama para el 2017 tampoco es alentador, desde el 2012 que se presenta el plan estratégico de movilidad se ha tratado de hacer rentable estas emblemáticas láminas de aterrizaje; sin embargo las propias autoridades han tenido que reconocer que algunos aeropuertos de Ecuador están subutilizados (DGAC, 2021).

## 1.2 Descripción detallada del problema

Ante la respuesta de los usuarios que actualmente usan el aeropuerto no con su uso correspondiente y de la visualización de ellos ante el abandono total del mismo, se tiene el problema de que se han apoderado totalmente de él de una manera no ordenada pero que ha permitido que se replantee y surja este problema de estudio. Es un hecho que incluso las grandes ciudades se enfrentan hoy a la falta de espacios verdes y a la posibilidad y necesidad de remodelar los usos que existen en espacios subutilizados o

abandonados. El presente trabajo busca dar solución a problemas de funcionamiento por medio de un análisis fitosanitario para de esta manera evaluar y comprender las características de un área verde.

Se pretende recuperar el espacio de la antigua pista de aterrizaje del cantón Macará, que se encuentra abandonado y provoca un deterioro del correcto funcionamiento del plan urbano de la ciudad y del paisaje urbano. La recuperación será efectiva debido a distintos factores como: el terreno en donde se encuentra ubicado, el conjunto de condiciones que favorecen al mejoramiento de la planeación urbana y la ubicación central del mismo. Factores fundamentales dentro del crecimiento urbano.

Convertir el sitio en un espacio de recreación familiar ofrece una amplia gama de actividades deportivas, culturales y políticas que permitan fortalecer el turismo y mejorar la calidad de vida de los habitantes. La implementación de este espacio público busca fortalecer la identidad de este pueblo fronterizo, ya que es a través de estos espacios que se promueve la participación ciudadana.

En base a lo anteriormente mencionado, el redireccionamiento del aeropuerto consiste en destinar y brindar mejores resultados de uso a la ciudad, complementando los espacios. De esta manera Macará será visto como un lugar turístico para visitantes. El turismo junto a la ventaja de ubicación como puerta de ingreso fronterizo arterial al país serán variables que potenciarán nuevos planes de inversión dentro del sector hotelero.

Además, se tiene como objetivo contribuir al buen funcionamiento para la sostenibilidad, teniendo en cuenta una serie de factores como: el funcionamiento ecológico, económico y social. Los mismos que serán el motor para la creación de espacios donde se promueva la conservación y la conexión con el medio ambiente para mantener un diseño que se integre en el contexto paisajístico existente.

### 1.3 Justificación

El problema que generan las ciudades al tener un crecimiento sin una planificación previa genera un sinnúmero de inconvenientes a futuro, como es el caso del presente estudio. El estudio se detiene al análisis de las razones físicas, económicas y sociales por las cuales el terreno del aeropuerto no puede retomar su uso original teniendo en cuenta los espacios requeridos para el correcto funcionamiento debido a que no cuenta con los estándares y normas de seguridad que la aviación requiere según su clasificación de aeropuertos.

Es importante entender que el desarrollo del cantón no ha tenido una planificación urbana correcta para su crecimiento, razón que explica la ubicación actual del terreno, que está en pleno centro y rodeado de edificaciones que impiden su uso correcto y la construcción de un parque a más de integrar la ciudad sería un gran referente ornamental para la ciudad.

Para iniciar el análisis de la problemática ha sido necesario introducir temas urbanos como el correcto funcionamiento de una ciudad para de esta manera poder evaluar y comprender el porqué de la necesidad de dotar de servicios y dar otros usos a los espacios abandonados que son necesarios para el desarrollo y crecimiento de la ciudad en beneficio de quienes la habitan.

Es un hecho que grandes y reconocidas ciudades se enfrentan actualmente a la falta de espacios verdes y a la posibilidad y necesidad de renovar los espacios existentes. Es por eso la importancia de evaluar y comprender el redireccionamiento de usos dentro de espacios subutilizados en una ciudad con la finalidad de complementar un medio con espacios de recreación y área verde.

La falta de espacios de recreación en el cantón Macará ha producido que la población se acople y adapte al medio, es por eso que la aparición de necesidades relacionadas a la recreación conlleva a que este tema de

estudio sea planteado de esta manera. Dentro del actual campo de aviación del Aeropuerto José María Velasco Ibarra se han producido invasiones por la población del cantón para múltiples actividades como ciclismo, atletismo, eventos sociales e incluso deportes puntuales como indoor y vóley. Dichas actividades, incluso catalogadas como vandalismo, han sido realizadas por los moradores del cantón Macará, quienes motivados por la falta de áreas recreativas y buscando la manera de autoabastecer sus necesidades, han creado accesos fáciles para que este espacio tenga algún uso y no se encuentra subutilizado y abandonado.

Las implementaciones de espacios de carácter público en la cabecera cantonal ayudarían a reforzar la identidad y promover la participación de sus integrantes en eventos públicos propios del cantón. La participación activa de la población es importante ya que los protagonistas del desarrollo de la comunidad se encargan de realzar la identidad y manifestarse como parte de la comunidad y más aún si se tienen los espacios adecuados y diseñados con un concepto que se rija en mantener y rescatar el valor histórico del cantón.

## 1.4 Objetivos

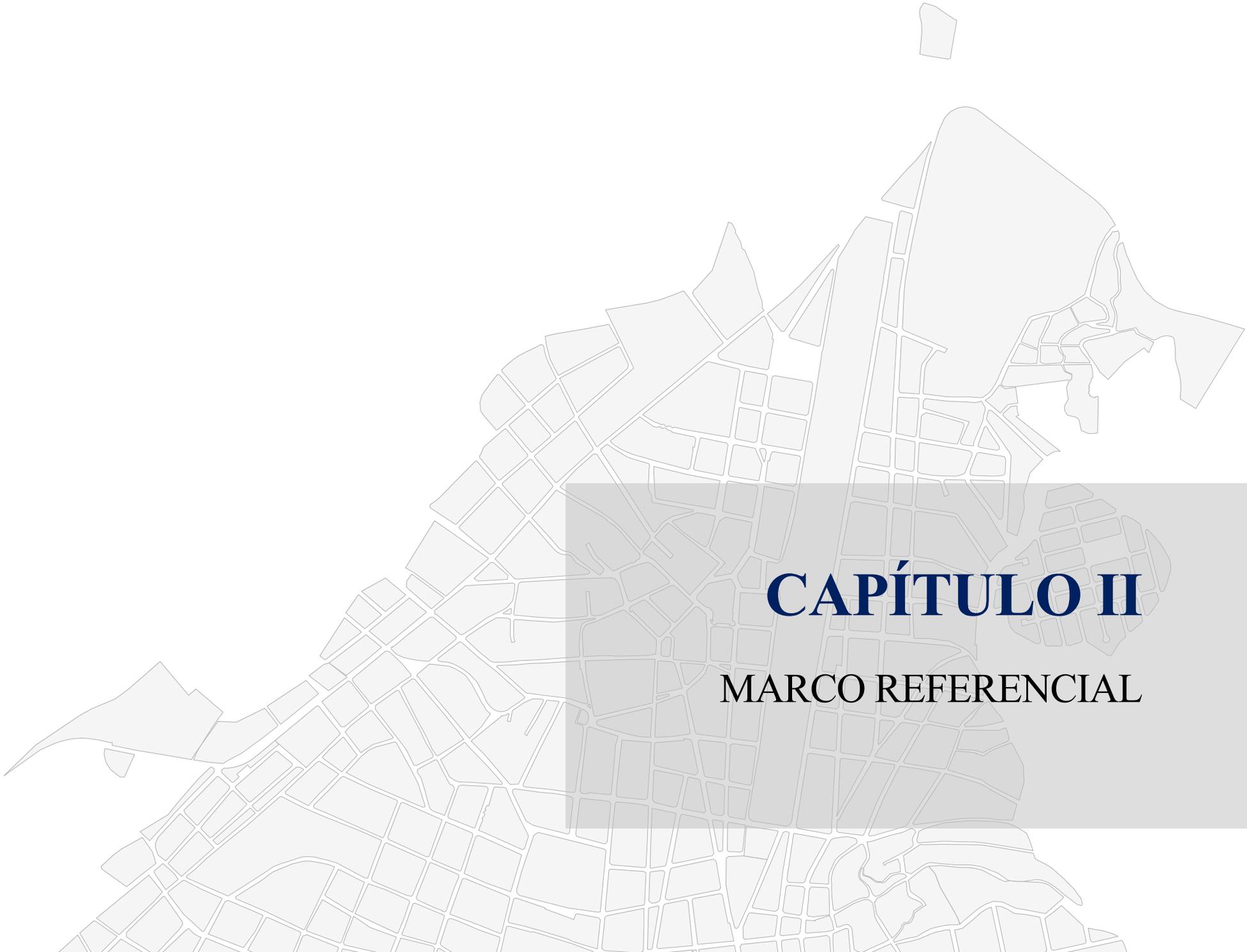
### 1.4.1 Objetivo General

Elaborar una propuesta de intervención urbana estratégica dentro del espacio del aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará Loja, Ecuador, siguiendo un área de equipamiento urbano arquitectónico y de servicio sustentable que mejore la actividad económica del cantón, promover la participación ciudadana y a su vez rescate la identidad del mismo haciendo un llamado a la inversión y creando fuentes de trabajo que realce y enorgullezca donde nace y termina la Patria.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

1. Investigar casos análogos de diseño relacionados a la restauración y conservación de pistas de aeropuertos y parques lineales, con el fin de obtener referencias en el diseño paisajístico para incorporarlas en la propuesta.
2. Analizar la aceptación, de los pobladores del cantón Macará para establecer criterios que definan la razón en cual se ha determinado la futura propuesta.
3. Rescatar la identidad del cantón, manteniendo conceptos de relevancia histórica que deje permita mantener la imagen urbana.





# **CAPÍTULO II**

## **MARCO REFERENCIAL**

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 2.1 Marco Teórico

#### 2.1.1 Desarrollo Urbano en Macara

Tomando como referencia al Plan de Desarrollo Urbano (2004) los patrones de uso del suelo urbano están fuertemente condicionados por la base económica de la ciudad. Es importante prestar atención a la estructura y funcionamiento de la economía urbana, así como a la forma en que se integra en la economía regional y nacional. El papel que juega cada ciudad en la jerarquía del sistema urbano en general determina la presencia o ausencia de determinadas actividades económicas, lo que tiene ramificaciones para el patrón de uso del suelo que se ha establecido en ellas (pp, 60-62).

Para introducirnos al tema, es importante mencionar los usos actuales del suelo en Macará con el fin de identificar usos incompatibles que requieran modificación o cambio, así como establecer estándares operativos para los mismos. El análisis nos permite implementar posteriormente alternativas para el desarrollo urbano futuro en términos de distribución de uso. Dado que el proceso de desarrollo urbano depende principalmente del proceso económico, la organización de una ciudad refleja su base económica; por esta razón, lo que primero nos parece una ocupación no estudiada refleja en realidad procesos económicos y relaciones sociales. El orden del suelo es una alternativa a la actuación municipal debido a que se constituye el conjunto de pautas que fortalecen y agilizan las decisiones sobre el uso y uso del suelo urbano (Plan de Desarrollo Urbano, 2004, p. 65).

##### *2.1.1.1 Medios urbanos relacionados a la vivienda*

Con respecto a la vivienda, en el área de estudio encontramos 1750 unidades, que representan el 79,04% del uso urbano del suelo. El sector con mayor número de viviendas es el 01 del área 1 con 539 unidades de uso seguido del sector 01 de la zona 2 con 358 unidades, el sector 02 del área 2 con 340 unidades, seguido del sector 02 del área 1 y los sectores 03 de área 2 con 287 y 226 unidades respectivamente. De esta forma volvemos a observar la concentración de ellos alrededor del centro del asentamiento.

##### 2.1.2 Trama urbana

###### *2.1.2.1 Vía pública y fraccionamientos en el área urbana*

Las nuevas vías por fraccionamiento se adecuan a la trama urbana y modelo de ciudad deseado, adecuada continuidad de vía, anchos de vía establecidos, bloques máximos de 150 m, garantizando la libre movilidad.

Las áreas destinadas a su uso son del dominio público de la Ciudad; Ancho de calles

El ancho de la vía pública de la Ciudad se encuentra proyectada de acuerdo a lo señalado en el Plan de Desarrollo Urbano, elaborado en el año 2004 y considerando el tránsito y densidad poblacional de la zona. El ancho de las calles no es menor de 12 metros, salvo en los casos que el Plan vial realizado en años anteriores establezca excepciones.

##### 2.1.3 Estándares urbanísticos

- La ciudad sostenible es TRANSITABLE: promover el senderismo como una medida para llevar a las personas al espacio público, reducir la congestión y estimular la economía y las relaciones locales. Una vida urbana dinámica anima a las personas a moverse a pie o en bicicleta, mientras que una red de

calles estructurada facilita la prestación de servicios públicos de forma segura y cercana.

- Una ciudad sostenible es ASEQUIBLE: fomentando la proximidad como medio de acceso para diversos grupos de usuarios. El principio de proximidad, inherente a los cinco principios antes mencionados, contribuye a una mayor eficiencia y eficacia en el uso del tiempo y los recursos. Como resultado, el principio de diversidad social persigue una distribución de los recursos públicos que garantice la igualdad social y de género y, al mismo tiempo, promueva la eficiencia económica.

### 2.1.4 Uso de suelo

Es un hecho que cambiar un uso de suelo en un sector tiene que tener una previa planificación y datos que justifiquen la moción. En el presente estudio es importante señalar la importancia de la planificación por el tipo de propuesta que se pretende tener al finalizarse. Las ciudades son puntos de concentración territorial de actividades humanas que requieren una ubicación geográfica específica y establecen conexiones entre sí. El análisis de la colección de elementos que componen un asentamiento es un paso previo y necesario en el proceso de planificación, la planificación de una ciudad nos brinda oportunidad de trabajar con datos cuantitativos y cualitativos que nos permiten realizar la planificación física en estrecha coordinación con los sistemas económicos e institucionales.

La Estructura Urbana se puede definir como la relación entre la organización espacial de las actividades y la estructura física que las alberga, en el entendido de que cada una interactúa con la otra. El suelo es uno de los componentes fundamentales de la estructura urbana; como resultado, es fundamental comprender las partes que lo componen para poder analizar, organizar y gobernar su comportamiento. El uso del suelo es el conjunto genérico de actividades que el Plan de Desarrollo Urbano, elaborado en el año 2004, elevado a ordenanza en el año 2012 y vigente hasta la actualidad acepta o restringe dentro de las diferentes áreas de intervención definidas en este componente, con el fin de autorizar los

destinos de las edificaciones o instalaciones a ser implementadas en el territorio.

Se entiende por usos del suelo el destino que se le asigna al suelo en relación a su clasificación y subclasificación de manera que se puedan definir los siguientes usos en aras de la comprensión del territorio cantonal de Macará

*Tabla 1. Clasificación de usos de suelo*

Uso principal	Uso complementario	Uso restringido	Uso prohibido
Incluye las actividades designadas de acuerdo con las potencialidades y características de la productividad y sostenibilidad del área. El uso principal coincide con determinadas funciones de un área determinada y ofrece más ventajas y oportunidades de desarrollo	Corresponde a las actividades que son adecuadas y complementarias al uso principal y que son acordes con su idoneidad, potencialidad y otras características que permiten la productividad y sostenibilidad del terreno.	Comprende el desarrollo de actividades que no corresponden completamente con la aptitud de la zona y son relativamente compatibles con las actividades de los usos principales y complementarios. Este uso no es requerido para el funcionamiento del uso principal, pero es permitido bajo ciertas condiciones	Aquel que no es compatible con el uso principal o complementario y tampoco es permitido en una determinada zona. Aquellos usos que no son considerados como principales, complementarios o restringidos, serán prohibidos

*Fuente.* Adaptado de *LOOTUGS* (p.9), por Asamblea Nacional, 2016.

La asignación de usos del suelo se basa en la infraestructura urbana propuesta por el Modelo Normativo, esta permite la creación de sectores de planificación. Para lograr el uso del suelo es necesario comprender el rol de los centros públicos para poder orientar cada uso a una de las parroquias y lograr un crecimiento ordenado y participativo en esta última.

La sede cantonal del cantón Macará se divide en cuatro sectores, cada uno de los cuales comprende 388 hectáreas. Por sus características y tamaño, Macará cuenta con dos áreas que se dividen en 5 zonas. Cada sector ha sido examinado y su uso de suelos definido de acuerdo a sus características, tales como clasificación de suelos, áreas de reserva urbana y limitaciones topográficas.

### 2.1.5 Reconversión de Espacios Urbanos

La reconversión de un espacio contempla el volver a visitar algo que, anteriormente, ya se había transformado. El uso más común de la noción se encuentra en el contexto de industrias, refiriéndose a la evolución técnica que permite modernizar una actividad. En la década de los 80 fue cuando se estaba produciendo una fuerte reconversión industrial en todo el mundo con el claro objetivo de poder dinamizar la economía tras la severa crisis ocurrida a principios de la década de los 70 y de impulsar específicamente a los sectores más afectados.

Por esto Macara no es la excepción, el actual terreno de lo que algún tiempo fue una pista ocupada para la guerra y posteriormente el primer aeropuerto en toda la provincia de Loja ya no es más que un terreno que ha permanecido abandonado más de veinte años, es por eso que este espacio es una total muestra que necesita un proceso de reconversión de uso.

Es importante señalar casos que nos introduzcan y nos clarifiquen la idea de reconversión y en este caso voy a citar el caso de España, la reconversión de espacios dentro de este país se ha apoyado en una serie de medidas concretas como la implantación de otras ramas industriales, que se veían con más visados de futuro y las capacidades productivas de determinados sectores industriales eran limitadas.

Estos cambios de conversión industrial que han surgido y todavía ocurren en todo el mundo, transformándose en espacios de mucha distinción e

incluso se han transformado hitos turísticos que año tras año ganan renombre y atraen a turistas. Puntualmente entrar ya al tema

### 2.1.6 Imagen urbana

El análisis de la imagen urbana es tanto un punto de partida como una premisa para la planificación; la naturaleza de una situación, su identidad y su contenido ideológico, se deriva principalmente del registro y análisis de los rasgos formales del paisaje y las imágenes urbanas. Los elementos naturales y construidos que componen la imagen de una ciudad, al tiempo que representan su identidad, pueden entenderse como imagen urbana. Sin embargo, la imagen urbana no es una noción única, sino que es consecuencia de la articulación de varios elementos y de cierta relevancia en el contexto urbano.

### 2.1.7 Equipamientos

El equipamiento está dirigido a actividades e instalaciones que generen áreas, bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población, garantizar la recreación y mejorar la calidad de vida, independientemente de su carácter público o privado.

Uno de los elementos más importantes para determinar el desarrollo de un pueblo es la provisión de servicios y equipos de calidad y de carácter universal; por lo tanto, el desarrollo de instrumentos que ayuden a evaluar los beneficios y costos socioeconómicos asociados con la implementación de los servicios públicos es muy importante. Un claro ejemplo de ello es el sistema de salud altamente concentrado, que debe ser accesible para el conjunto de la población urbana y rural.

El equipamiento comunitario es una parte muy importante de la planificación territorial. Su correcto funcionamiento depende de la ubicación y el tamaño correctos, y debe entregarse con planificación y a tiempo de manera que responda a las necesidades de las personas. La Municipalidad considere las decisiones que se dictan en este Plan, la

propuesta toma en cuenta el equipamiento necesario para los centros urbanos del cantón Macará, es decir, aquellos que requieran reservas de suelo ya sea para ampliación de áreas existentes o nuevas instalaciones, pues cuentan con el apoyo de la COOTAD, para su ejecución.

### **2.1.8 Plazas, parques y áreas verdes**

Son zonas donde predomina la vegetación; cubren plazas, jardines públicos y parques urbanos; tienen una función ecológica y estética. En el casco urbano de Macará no existen parques de tipo urbano, los parques existentes se consideran de tipo barrio, y hay un número de 10, además una plaza y tres monumentos, 2 parques infantiles, uno de los cuales es de tipo privado (pertenece a villas militares), y el parque infantil Amazonas no responde a la definición de lo que es un parque infantil.

La recreación es una actividad esencial que permite un ocio activo o pasivo en la comunidad, cuya finalidad primordial es recuperar las energías que han sido absorbidas por las actividades del día a día, tanto en el desarrollo de las actividades que tienen que ver con el físico y el esfuerzo intelectual.

### **2.1.9 Problemas medioambientales**

Esta normalizado que los aeropuertos se establezcan en zonas con dimensiones bastante extensas y por lo general en las afueras de una ciudad con el fin de evitar algunas consecuencias de contaminación en la ciudad. Una de las principales causas de lejanía de los aeropuertos se debe a la contaminación medioambiental ya que dentro de ella se abarcan otros tipos de contaminación como contaminación atmosférica, contaminación acústica, afectación paisajística, entre otros.

Hoy en día el transporte aéreo es uno de los medios de transportes más utilizados y es por eso que está buscando evolucionarse, sin embargo, esto no se puede obtener a corto plazo y por lo pronto se siguen teniendo aviones que cuentan con tecnología anterior que aún siguen aptos para su

funcionamiento. Este es el caso de Ecuador que al no ser un país desarrollado es muy poco normado el tipo de aviones que se permiten funcionen dentro del territorio y de sus aeropuertos.

En Ecuador, la degradación de los ecosistemas es consecuencia del uso inadecuado de los recursos, debido a una cantidad muy variada de factores, entre los que podemos citar: distribución inadecuada de los recursos, que conducen al sub uso y sobreutilización de ellos con efectos negativos en su estructura. El momento en el que se producen estos factores ambientales dependerá del grado de intervención.

### **2.1.10 Medio ambiente y paisajes**

Los impactos se pueden definir desde tres puntos de vista en su análisis: el definido por todos aquellos aspectos relacionados con la estructura física y uso del suelo, el relacionado con la infraestructura y los problemas sociales que generan efecto provocación.

La deforestación de áreas boscosas provoca problemas de abastecimiento de agua, desertificación y sequía. Las actividades primarias en las zonas urbanas provocan la determinación de puntos infecciosos principalmente relacionados con la ganadería: cabras y cerdos.

El uso de plaguicidas en los árboles de arroz provoca alteraciones en el suelo, aumentando los niveles de sal. Las plagas ocurren en la ciudad, que es uno de los principales factores contaminantes, por la presencia de cultivos como el arroz.

El tráfico de vehículos es caótico por los diversos puntos de conflicto que existen en el área de estudio. Los procesos de urbanización que se han dado al interior de la ciudad en sitios que presentan condicionamientos sobre el relieve topográfico, provocando problemas de carácter urbano, ya que no existe una consolidación ordinaria, provocando la propagación de las denominadas bolsas de tierra en muchos casos, generando problemas de naturaleza ambiental.

### 2.1.11 Aeropuertos que han sido Absorbidos por la Ciudad

Existen aeropuertos alrededor del mundo que se encuentran absorbidos por la ciudad, para poner un ejemplo muy claro y similar a la realidad del cantón Macara, puede ser el aeropuerto de Madrid-Barajas, ya que debido a su antigüedad y la combinación del crecimiento de la ciudad ha producido que este aeropuerto ya no esté a las afueras de la ciudad.

Está claro que un aeropuerto tiene que estar situado las afueras de la ciudad y al ser así es importante proveer de accesibilidad y facilidad para su acceso y ocupación. Es por eso que la creación de vías nuevas y facilidades provoca que las personas se vayan asentando cerca del aeropuerto por facilidad de acceso y por brindar nuevos servicios. Es por eso que se menciona este caso muy particular, ya que el aeropuerto de Madrid paso de ser un aeropuerto ubicado correctamente a las “afueras de la ciudad” a ubicarse a tan solo 10 minutos del nuevo centro financiero de la ciudad, es decir la ciudad fue creciendo y se fue modificando a la par y ha producido que esto sea un problema constante que se ha ido presentándose en algunas ciudades de Europa como Londres y Paris.

A faint, light gray background map of a city grid, showing a complex network of streets and blocks. The map is centered on the page and serves as a decorative element for the title.

# CAPÍTULO III

MARCO LEGAL

## 3. MARCO LEGAL

Existen varios organismos de control que están a cargo de regular las leyes a nivel nacional y que lo involucran al tema del presente proyecto, que rigen su ubicación:

### 3.1.1 Constitución del Ecuador

Al momento de generar una propuesta dentro de este trabajo, es necesario tener en cuenta que el proyecto a presentar sea viable legalmente, por lo que dentro de la constitución se puede acoger a estos cuatro artículos que justificarían el replanteamiento del uso de suelo. A continuación, se cita los artículos anteriormente mencionados:

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

**Art. 24.-** Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre.

**Art. 30.-** Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.

**Art. 31.-** Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión

democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

### 3.1.2 Código Orgánico de Organización Territorial

**Art. 4.-** Fines de los gobiernos autónomos descentralizados. - Dentro de sus respectivas circunscripciones territoriales son fines de los gobiernos autónomos descentralizados: d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de medio ambiente sostenible y sustentable.

**Art. 417.- Bienes de uso público.** - Son bienes de uso público aquellos cuyo uso por los particulares es directo y general, en forma gratuita. Sin embargo, podrán también ser materia de utilización exclusiva y temporal, mediante el pago de una regalía...b) Las plazas, parques y demás espacios destinados a la recreación u ornato público y promoción turística;

**Art. 423.- Cambio de categoría de bienes.** - Los bienes de cualquiera de las categorías establecidas en este Código, pueden pasar a otra de las mismas, previa resolución del órgano de legislación del gobierno autónomo descentralizado con el voto favorable de las dos terceras partes de sus miembros.

Los bienes de dominio público de uso público podrán pasar a la categoría de adscrito al servicio público, y solo excepcionalmente a la categoría de bienes de dominio privado, salvo las quebradas con sus taludes y franjas de protección, los esteros y los ríos con sus lechos y sus zonas de remanso y protección; parques, canchas, zonas de reserva e instalaciones que se encuentren al servicio directo de la comunidad.

**Art. 507.- Impuesto a los inmuebles no edificados.** - Se establece un recargo anual del dos por mil (2%) que se cobrará sobre el valor, que gravará a los inmuebles no edificados hasta que se realice la edificación, de acuerdo con las siguientes regulaciones:

b) El recargo no afectará a las áreas ocupadas por parques o jardines adyacentes a los edificados ni a las correspondientes a retiros o limitaciones zonales, de conformidad con las ordenanzas vigentes que regulen tales aspectos

**Art. 577.- Obras y servicios atribuibles a las contribuciones especiales de mejoras.** - Se establecen las siguientes contribuciones especiales de mejoras por:

g) Plazas, parques y jardines.

### 3.1.3 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo

**Art. 3.- Fines.** - Son fines de la presente Ley:

**6.** Definir parámetros de calidad urbana en relación con el espacio público, las infraestructuras y la prestación de servicios básicos de las ciudades, en función de la densidad edificatoria y las particularidades geográficas y culturales existentes.

**Art. 4.- Glosario.** - Para efectos de la aplicación de esta Ley, se utilizarán las siguientes definiciones constantes en este artículo:

**7. Espacio Público.** Son espacios de la ciudad donde todas las personas tienen derecho a estar y circular libremente, diseñados y construidos con fines y usos sociales recreacionales o de descanso, en los que ocurren actividades colectivas materiales o simbólicas de intercambio y diálogo entre los miembros de la comunidad.

**13. Sistemas públicos de soporte.** Son las infraestructuras para la dotación de servicios básicos y los equipamientos sociales y de servicio requeridos para el buen funcionamiento de los asentamientos humanos. Estos son al menos: las redes viales y de transporte en todas sus modalidades, las redes e instalaciones de comunicación, energía, agua,

alcantarillado y manejo de desechos sólidos, el espacio público, áreas verdes, así como los equipamientos sociales y de servicios. Su capacidad de utilización máxima es condicionante para la determinación del aprovechamiento del suelo.

#### 14. Tratamientos urbanísticos para suelo urbano:

**b) Tratamiento de consolidación.** Se aplica a aquellas áreas con déficit de espacio público, infraestructura y equipamiento público que requieren ser mejoradas, condición de la cual depende el potencial de consolidación y redensificación.

**d) Tratamiento de mejoramiento integral.** Se aplica a aquellas zonas caracterizadas por la presencia de asentamientos humanos con alta necesidad de intervención para mejorar la infraestructura vial, servicios públicos, equipamientos y espacio público y mitigar riesgos, en zonas producto del desarrollo informal con capacidad de integración urbana o procesos de redensificación en urbanizaciones formales que deban ser objeto de procesos de reordenamiento físico espacial, regularización predial o urbanización.

**16. Urbanización.** Es el conjunto de obras de dotación de infraestructuras, equipamientos y espacio público.

**Art. 49.- Unidades de actuación urbanística.** Las unidades de actuación urbanística determinarán la modalidad y las condiciones para asegurar la funcionalidad del diseño de los sistemas públicos de soporte tales como la vialidad, equipamientos, espacio público y áreas verdes; la implementación del reparto equitativo de cargas y beneficios mediante la gestión asociada de los propietarios de los predios a través de procesos de reajuste de terrenos, integración parcelaria o cooperación entre partícipes; y permitir la participación social en los beneficios producidos por la planificación urbanística mediante la concesión onerosa de derechos de uso y edificabilidad.

**Art. 50.- Obligaciones de los propietarios de suelo de una unidad de actuación urbanística.** Los propietarios de suelo vinculados a una unidad de actuación urbanística estarán obligados a realizar las siguientes acciones en proporción al aprovechamiento urbanístico que les corresponda, según el reparto equitativo de las cargas y los beneficios:

1. Ceder gratuitamente al Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano, el suelo destinado a espacio público, infraestructuras y equipamientos, de conformidad con los estándares urbanísticos definidos por la normativa aplicable y el planeamiento urbanístico en aplicación de lo dispuesto en lo relativo al porcentaje de área verde, comunitaria y vías en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. El suelo así transferido no podrá desafectarse de su finalidad de uso público.

### 3.1.4 Organización Mundial de la Salud

Según la Organización Mundial de Salud (1998), el área mínima de áreas verdes es de 9m<sup>2</sup>/habitante.

### 3.1.5 Ordenanza para ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón Macará

**Art. 35 espacios público y de Dominio Municipal.** El área de Planificación de la Municipalidad definirá en los planes, las superficies mínimas, hasta tanto no se elaboren los planes, los mismos, exceptuando las calles, serán de hasta el 10% en emprendimientos cuya superficie a fraccionar este comprendida entre 3000m<sup>2</sup> y los 6000m<sup>2</sup> de la superficie a fraccionar. Superando este metraje, el mínimo será del 10%, incrementándose el porcentaje en 0.5% más por cada 500m<sup>2</sup> que supere la superficie estipulada, de 6000m<sup>2</sup>, hasta máximo el 20%.

**Art. 39. - Donación de predios para servicios públicos.** - cuando la importancia del proyecto tramitado se deba prever la instalación de servicios públicos, los interesados donarán a la Municipalidad los predios

necesarios a tales fines, de lo que se dejará constancia en los planos, inscribiéndose en el Registro de la Propiedad.





# **CAPÍTULO IV**

## **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

## 4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

### 4.1 Tipo de investigación

La propuesta de intervención urbana estratégica del antiguo Aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará-Loja. Ecuador. Corresponde según su objetivo al análisis de la aceptación, de los pobladores del cantón Macará para establecer criterios que definan la razón en cual se ha determinado la futura propuesta, por lo cual se propone una investigación aplicada con enfoque mixto. Este tipo de estudio se caracteriza por utilizar ciencias prácticas, como la arquitectura y el urbanismo, para la resolución de problemas de falta de espacios verdes y recreativos en el cantón mediante la creación de un parque lineal. El estudio tiene como objetivo recopilar información y determinar los factores que puedan contribuir al desarrollo de un modelo que aborde los problemas identificados en el área de intervención.

### 4.2 Nivel de investigación

En vista de la necesidad de comprender e interpretar al objeto de estudio, la investigación requiere de un nivel descriptivo para cumplir este fin. Según Arias (2012), Este nivel de investigación tiene como objetivo proporcionar una estructura conductual que permita clasificar un hecho, un fenómeno o un grupo de estudio. Como resultado, la descripción del fenómeno en el presente estudio facilitara abordar las diversas dimensiones que han influido en su desarrollo a lo largo del tiempo.

### 4.3 Alcance de investigación

El alcance de la investigación de acuerdo a lo planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2010) es el resultado que el investigador espera

obtener una vez culminado el estudio. Se pretende generar criterios y estrategias basados en la sostenibilidad y la resiliencia para desarrollar una red de movilidad urbana con el objetivo de mitigar los efectos informales del uso actual del aeropuerto José María Velasco Ibarra que actualmente el terreno tiene.

### 4.4 Métodos de investigación

#### 4.4.1 Método de análisis de la información

Las fuentes bibliográficas utilizadas en el desarrollo del marco teórico descrito anteriormente requieren del método analítico-sintético para procesar la información. Este método permite una comprensión holística del objeto de estudio mediante el análisis de sus partes y la construcción de generalizaciones a partir de sus componentes esenciales (Rodríguez & Pérez, 2017). Se utiliza el método analítico-sintético para obtener una visión global del problema, lo que conducirá al desarrollo del conocimiento científico aplicable a la propuesta.

#### 4.4.2 Métodos e instrumentos de recolección de datos

El enfoque mixto es parte del diseño metodológico del presente trabajo. Se utilizarán métodos cuantitativos y cualitativos para obtener y registrar los datos pertinentes. El objetivo principal de utilizar métodos cualitativos en la investigación es permitir la contextualización de un problema desde una perspectiva humana.

Como tal, se utiliza una entrevista semiestructurada, que se presenta al final de este capítulo, así como un análisis de estudio de caso, que se presentará en el Capítulo IV. Por otro lado, el método cuantitativo a través de la encuesta tiene como objetivo generar un análisis sistemático del comportamiento y preferencias de la población en relación al tema de investigación.

## 4.5 Población de estudio

En una investigación, el grupo de personas que tiene un interés común a la investigadora es la población (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). En la presente investigación, la población de estudio corresponde a los residentes de Macará. De acuerdo a datos del último censo realizado en el cantón por el INEC (2010), se registraron 25 901 habitantes en el año 2010.

## 4.6 Resultados

La técnica cualitativa que se aplica en la presente investigación es la entrevista. Se contó con la participación de un Arquitecto MSc. En Diseño Urbano y Planificación de ciudades. Desde su experiencia internacional plasmada en la práctica local, se seleccionaron dos asambleístas, ex funcionarios de cargos públicos importantes:

- Dr. José Bolívar Castillo, Asambleísta, ex alcalde de Loja y ex director de PREDESUR (Programa Regional de Desarrollo del Sur del Ecuador), actualmente cuenta con asesorías directas hacia distintos alcaldes del país.
- Byron Suquilanda Valdivieso, Miembro de la Asamblea Nacional del Ecuador (2017–2021), originario del Cantón Macara.

La implementación del método cualitativo en la investigación, tiene como objetivo principal permitir la contextualización del problema desde la experiencia humana. Por ello, los instrumentos a utilizar son: la entrevista semiestructurada; el análisis de casos análogos, cuyo desarrollo será plasmado en el Capítulo IV. Por otro lado, el método cuantitativo a través de la encuesta busca generar un análisis sistemático del comportamiento y preferencias de la población en referencia al tema de investigación.

### 4.6.1 Entrevistas

En cuanto a los exponentes entrevistados, la primera persona en entrevistar fue el Arquitecto Ms. En Diseño Urbano y Planificación de



“...La construcción de ciudades requiere de una **visión global del espacio urbano** y de todos los aspectos que influyen en su funcionamiento...”

ciudades. Juan José Jaramillo. En donde nos mencionó apporto información muy profesional en donde apporto con ideas y estrategias aplicables a la tipología en propuesta. Dentro de lo respondido por se adjunta las preguntas y un resumen de las respuestas que se obtuvieron:

#### **4.6.1.1 Entrevista realizada al Arq. Juan José Jaramillo**

##### **1. ¿Qué opinión tiene sobre un aeropuerto en abandono?**

Que es una oportunidad para la ciudad de utilizar un espacio que suele ser bastante amplio y con este solventar ciertas carencias o problemas urbanos

##### **2. ¿Cree que un aeropuerto determina una ciudad como equipamientos que cuenta la misma?**

Un aeropuerto es un equipamiento importante para una ciudad, siempre y cuando este responda a una necesidad real de pasajeros frecuentes y traiga beneficios al desarrollo de la misma ciudad

##### **3. Ignoremos por un momento la propuesta planteada dentro de este proyecto de tesis, ¿Que haría usted en el caso de ser el encargado de definir lo que se haga con un aeropuerto de una ciudad que no se encuentre en uso?**

Haría un estudio del sitio y de su zona de influencia, y de acuerdo a las necesidades de mi ciudad definiría un proyecto a implementar que pueda abarcar la mayor cantidad de soluciones posibles a problemas estructurales de mi ciudad.

##### **4. ¿Cuál es la razón por la cual la reconversión de espacios es importante?**

Es importante porque el suelo es un recurso finito, y el suelo urbanizado es escaso por lo que tener un terreno de ese tamaño sin uso es un desperdicio y es una pérdida para toda la ciudad. Por lo tanto, la puesta en valor de espacios subutilizados es una práctica que trae muchos beneficios si se lo hace bien.

##### **5. ¿Si usted tuviera la posibilidad de decidir un uso de este terreno, para que lo destinaría?**

Espacio público, equipamiento comunitarios y proyectos de uso mixto como combinación de vivienda con comercio.

En base a las dos entrevistas que se realizó a dos Asambleístas con ámbitos y trayectorias muy relacionadas al tema y el propósito de la propuesta se obtuvieron resultados muy positivos e incluso que no se tenían conocimiento ya que hay proyectos y mociones archivadas.

#### **4.6.1.2 Entrevista realizada al Dr. José Bolívar Castillo**

##### **1. ¿Cree usted viable el cambio de uso de suelo del aeropuerto José María Velasco Ibarra para que su nuevo uso sea de recreación y equipamiento de espacio verde para la ciudad?**

Estoy absolutamente de acuerdo con eso. Yo, como director de PREDESUR a finales de la década de los 70's inicios de los 80's me di cuenta de la absoluta obsolescencia técnica desde el punto de vista aeronáutico de ese aeropuerto. Se decía que era por razones de seguridad, sin embargo, se sabía que para aterrizar en él había que sobrevolar territorio peruano, es decir atravesar la frontera para tomar la línea de aproximación de la pista, era desde todo punto de vista, absurdo. Si el Perú en términos de defensa de soberanía aérea habría podido decir que su territorio no sea sobrevolado, el aeropuerto se habría cerrado. Yo me di cuenta en mis años de trabajo de la necesidad de reubicar el aeropuerto, entonces hice un estudio de los terrenos adyacentes a la ciudad de Macará y el resultado fue que el terreno más adecuado para poner un aeropuerto era el terreno de Saucillo a 30 km de macara en la vía que va a Zapotillo, es ahí donde hay plena aproximación en el espacio aéreo ecuatoriano hacia la pista, segundo se podría construir una pista de más de 2km que podría asegurar aterrizaje a aviones modernos y de más capacidad. Con lo cual, lo conveniente era reubicar ese aeropuerto y el aérea convertirla, tal y como lo han hecho Quito con el antiguo aeropuerto de Iñaquito, Machala que traslado su aeropuerto a Santa Rosa; e Ibarra que reubico su aeropuerto y construyo un parque y una zona de desarrollo urbano. Yo propuse, para que el municipio pueda encontrar los fondos para que le permita financiar la construcción de la obra.

- 2. Según el análisis investigativo previo que se ha realizado para llegar a este punto del trabajo, se ha determinado la ausencia de espacios de recreación en el cantón. Qué opina usted con respecto a la afirmación.**

Este espacio permitirá darle a la ciudad de Macará una estructura urbana que guarde un concepto lógico de una ciudad integrada y no de una ciudad partida en dos, como lo que lamentable causaba ese aeropuerto.

- 3. El abandono de las instalaciones y del terreno de lo que corresponde al aeropuerto José María Velasco Ibarra ha generado una invasión informal por parte de los moradores del cantón por motivos de recreación, deporte e incluso eventos públicos. ¿Cómo ha sido la respuesta de las autoridades al respecto?**

Ojalá no se hayan producido invasiones territoriales, pero lo que usted indica es por lo menos tolerable. Ahora teniendo en cuenta que el terreno está sin uso, es normal que la ciudadanía haga uso del espacio en su recreación como dar paseos, andar en bici, trotar... Yo también he visto eso, y me he alegrado que por lo menos se le de ese uso y no se tenga ese terreno desolado, en condición de que gente desaprensiva bote y crie animales, incluso se pongan a pastar allí.

- 4. ¿Si usted tuviera la posibilidad de decidir un uso de este terreno, para que lo destinaría?**

Para 3 objetivos: el primero y más importante es darle a Macara una plaza central, lo que se denomina en toda ciudad una plaza mayor. Todas las ciudades tienen un núcleo urbano y Macara debe tenerlo. Y ahí en ese parque, como usted bien decía, se podría conectar con un área extensa que esta alrededor de la iglesia y el palacio municipal, entonces esa parte céntrica debe convertirse en el parque central del Cantón Macara. Entonces hacia un lado y otro se deben crear, un parque lineal en los 900 metros, en donde cabrían áreas recreacionales, deportivas y también se

cubriría la necesidad del municipio que es desarrollar proyectos urbanísticos, que le permitan a través de la venta de sus espacios y de esa infraestructura poder conseguir el dinero para mejorar y perfeccionar toda la incorporación de ese aeropuerto. Finalmente se debería conseguir el apoyo del gobierno central, de una manera conjunta con todos los cantones de la zona fronteriza, los cuales necesitan un aeropuerto en Saucillo, zona que tiene un área suficientemente extensa, plana, un terreno de mala calidad agrícola, y una zona de aproximación aérea que no violenta el espacio aéreo de los países vecinos, que podría ser aprovechado para la propuesta que usted ha mencionado.

#### *4.6.1.3 Entrevista realizada al Sr. Byron Suquilanda Valdivieso*

- 1. ¿Cree usted viable el cambio de uso de suelo del aeropuerto José María Velasco Ibarra para que su nuevo uso sea de recreación y equipamiento de espacio verde para la ciudad?**

El aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará provincia de Loja, en la actualidad alejándonos de sentimentalismos creo viable el cambio de uso de suelo ya que en más de veinte años no se lo ha logrado rehabilitar por más gestiones que han realizado sus autoridades a nivel cantonal, provincial y nacional, convirtiéndose en promesas patriotas de las autoridades nacionales, de que ya se lo va a rehabilitar pero en la realidad solo han sido frustraciones para un pueblo que ha dado todo en defensa de la soberanía nacional; lo que contribuirá al ornato y embellecimiento de la ciudad de Macará.

- 2. Según el análisis investigativo previo que se ha realizado para llegar a este punto del trabajo, se ha determinado la ausencia de espacios de recreación en el cantón. Qué opina usted con respecto a la afirmación**

Lastimosamente la realidad es que se cuenta con escasos espacios de recreación y aún más los pocos que hay no han sido diseñados arquitectónicamente ni tampoco se les da el mantenimiento requerido aduciendo entre otras cosas que se carece del principal elemento que es el

agua; por lo que un nuevo proyecto mejoraría indudablemente el contar con espacios de recreación diseñados acordes a las realidades de una ciudad que demuestre que la frontera es el espejo donde se mire la nacionalidad ecuatoriana.

**3. El abandono de las instalaciones y del terreno de lo que corresponde al aeropuerto José María Velasco Ibarra ha generado una invasión informal por parte de los moradores del cantón por motivos de recreación, deporte e incluso eventos públicos. ¿Cómo ha sido la respuesta de las autoridades al respecto?**

No se han realizado gestiones suficientes, además no se ha tenido reciprocidad de las demandas sobre el funcionamiento del aeropuerto José María Velasco Ibarra, por lo que el abandono y carencia de espacios verdes y de recreación ha motivado la utilización inadecuada de diferentes actos deportivos y públicos; y mucho más grave que la falta de iluminación ha hecho de este lugar para cometer actos ceñidos contra la moral y buenas costumbres, siendo uno de estos el consumo de drogas.

**4. ¿Si usted tuviera la posibilidad de decidir un uso de este terreno, para que lo destinaría?**

Las dos personas coinciden en que, lo primero que haría es realizar una consultoría que permita viabilizar los estudios para la realización de un proyecto arquitectónico que, recoja las aspiraciones e inquietudes de la ciudadanía que acentúe o recalque la historia de un pueblo que mire con esperanzas el presente y porvenir de sus hijos, el mismo que debe contener: áreas verdes, parque lineal, centros culturales, deportivos que unifiquen y enlacen los barrios aledaños.

Así la ciudad se convertiría en un solo cuerpo ya que el Aeropuerto José María Velasco Ibarra está en la mitad de la ciudad; y, con lo cual se cristalizarían las aspiraciones de quienes habitan el cantón fronterizo.

## 4.6.2 Encuestas

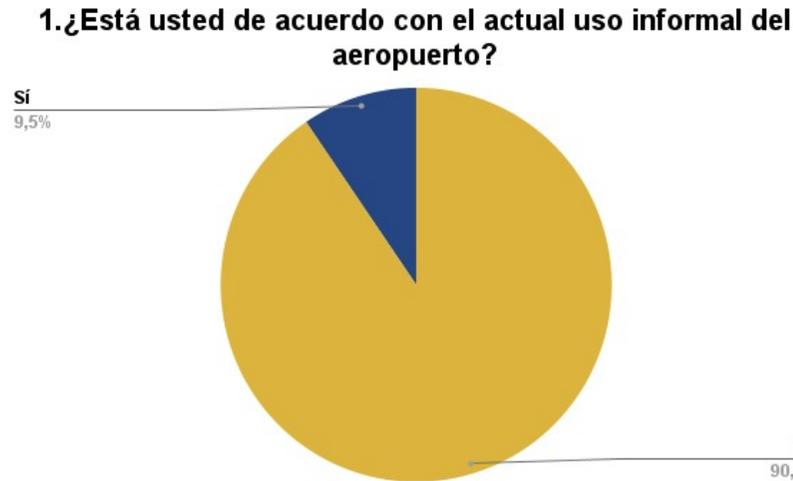
Ante una población reducida y la necesidad de definir un modelo para utilizar la encuesta como herramienta cuantitativa en la investigación, se utilizó la Fórmula de Cálculo Muestral de Estudios Descriptivos. (Aguilar-Barojas, 2005). En el cálculo de la muestra se consideró un universo de 11.841 Macareños, muestra representativa para poder extraer conclusiones, lo cual resultó en una muestra 210 habitantes.

A continuación, tenemos los resultados de las encuestas con su respectivo grafico a las preguntas que permiten que se tengan porcentajes de respuesta, sin embargo, existen preguntas de explicación y opinión que se describirán en siguientes resultados:



### Pregunta 1:

Figura 1. Diagrama de resultados pregunta 1 de la encuesta.



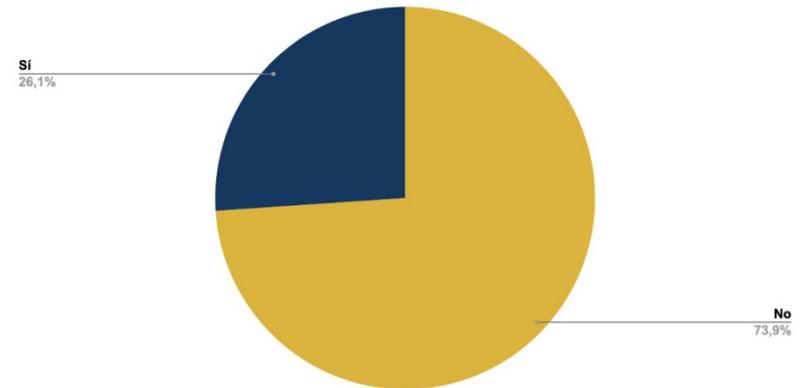
Fuente. Encuesta para la *Propuesta de intervención urbana estratégica del antiguo Aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará-Loja. Ecuador*, por J.P. Burneo, 2021.

El 90,4% de las personas encuestadas respondieron que no están de acuerdo con el uso informal que actualmente tiene el terreno del aeropuerto mientras que el 9,6% están de acuerdo en la forma en la cual las personas ocupan el espacio de manera desorganizada. Además, se tuvo una pregunta que se anexa a esta respuesta explicando el porqué de la respuesta anterior en donde nos deja una idea mucho más clara del sentir de las personas, permitiéndonos así saber cuál es la aceptación que tendría si el proyecto llegara a ejecutarse.

### Pregunta 2:

Figura 2. Diagrama de resultados pregunta 2 de la encuesta.

**2. Dentro de los planes de administraciones municipal anterior se tiene como propuesta un proyecto de vivienda social dentro del terreno que corresponde a la pista de aviación del aeropuerto José María Velasco Ibarra. ¿Está usted de acuerdo con la urbanización planteada?**



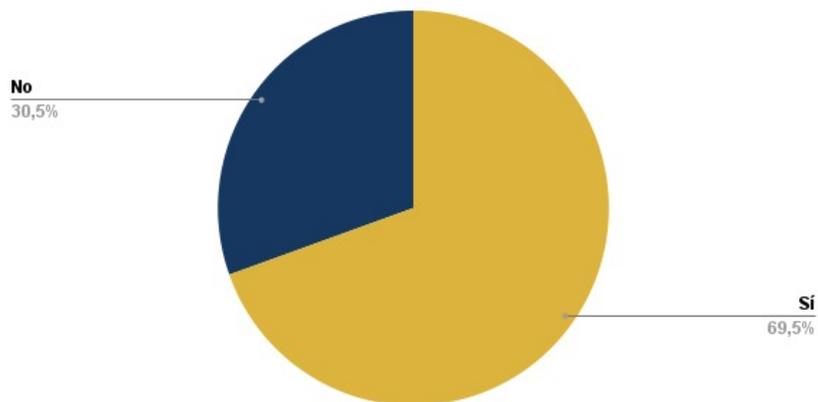
Fuente. Encuesta para la *Propuesta de intervención urbana estratégica del antiguo Aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará-Loja. Ecuador*, por J.P. Burneo, 2021.

Con respecto a lo cuestionado se obtuvo que el 74% de negación hacia la propuesta de urbanización del terreno ya que dentro de las respuestas de explicación redunda y prevalece que si se realizara la urbanización la plusvalía de las viviendas estaría en juego y podría ser negativo para los dueños de las mismas.

### Pregunta 3:

Figura 3. Diagrama de resultados pregunta 3 de la encuesta.

#### 3. ¿Cree usted importante que se replantee un nuevo uso al terreno del aeropuerto José María Velasco Ibarra?



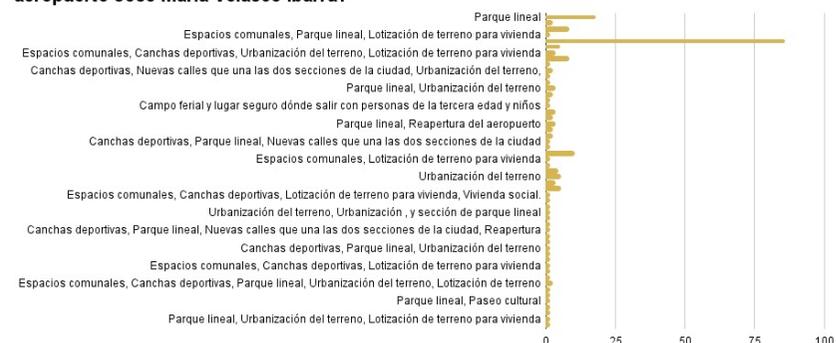
Fuente. Encuesta para la *Propuesta de intervención urbana estratégica del antiguo Aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará-Loja. Ecuador*, por J.P. Burneo, 2021.

Los resultados obtenidos muestran un panorama muy claro de que la población necesita que se intervenga el espacio.

### Pregunta 4:

Figura 4. Diagrama de resultados pregunta 4 de la encuesta.

#### 4. ¿Cuál de las siguientes opciones cree usted que tendría más acogida dentro del terreno del aeropuerto José María Velasco Ibarra?



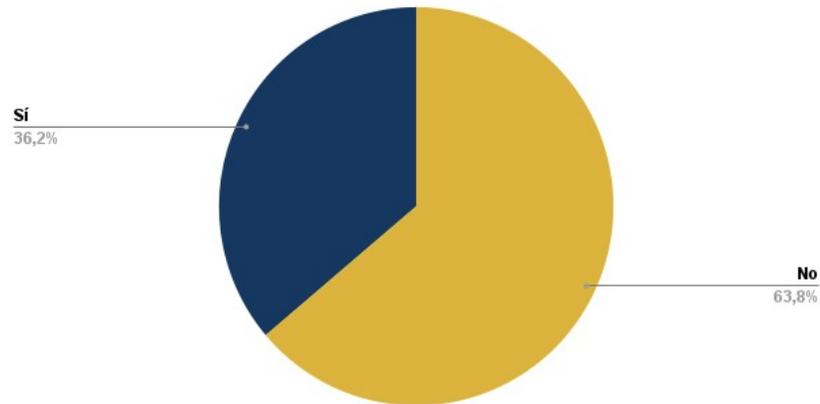
Fuente. Encuesta para la *Propuesta de intervención urbana estratégica del antiguo Aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará-Loja. Ecuador*, por J.P. Burneo, 2021.

En la presente pregunta se tuvieron algunas respuestas establecidas sin embargo se permitió que los participantes brinden una idea de lo que les gustaría que se realice en el terreno. Dentro de lo más destacado se encuentra que a la población si le gustaría que se reaperture el aeropuerto con su uso original.

### Pregunta 5:

Figura 5. Diagrama de resultados pregunta 5 de la encuesta.

5. ¿Considera que el cantón Macará cuenta con los espacios de área verdes suficientes para sus habitantes?



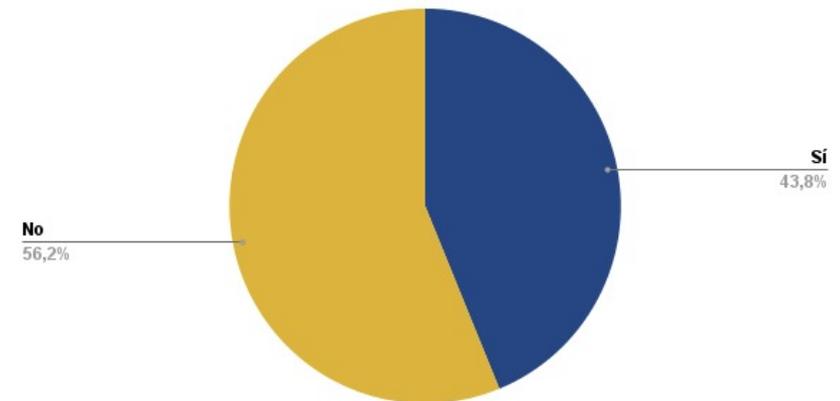
Fuente. Encuesta para la *Propuesta de intervención urbana estratégica del antiguo Aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará-Loja. Ecuador*, por J.P. Burneo, 2021.

Está claro que los moradores de Macara necesitan espacios verdes ya que el 63,5% de los habitantes consideran que el cantón no cuenta con los suficientes espacios verdes.

### Pregunta 6:

Figura 6. Diagrama de resultados pregunta 6 de la encuesta.

6. ¿Usted es usuario del campo de aviación con propósitos recreativos y de deporte?



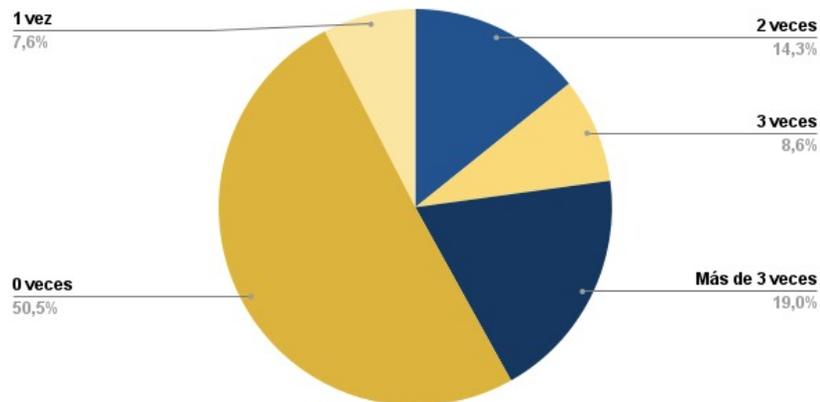
Fuente. Encuesta para la *Propuesta de intervención urbana estratégica del antiguo Aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará-Loja. Ecuador*, por J.P. Burneo, 2021.

Se obtuvo un resultado bastante reñido frente a la pregunta, ya que los números nos demuestran que aproximadamente la mitad de la población utiliza este espacio con propósitos recreativos, mientras que la otra mitad simplemente no lo utiliza en lo absoluto.

### Pregunta 7:

Figura 7. Diagrama de resultados pregunta 6 de la encuesta.

7. De ser usuario, ¿cuántas veces a la semana hace uso de las actuales instalaciones?



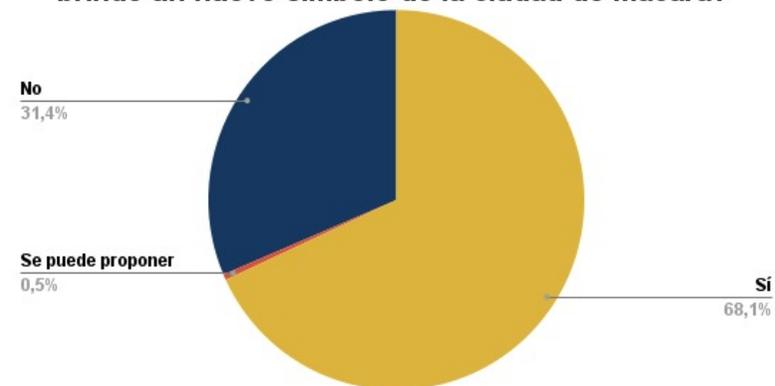
Fuente. Encuesta para la *Propuesta de intervención urbana estratégica del antiguo Aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará-Loja. Ecuador*, por J.P. Burneo, 2021.

Como se había establecido en la pregunta anterior, el 50% de la población no hace uso de las instalaciones para ningún tipo de actividad, sin embargo, es también evidente que al ser un resultado tan bien repartido es muy alto el uso que se le da en comparación a otros espacios de recreación, lo que nos demuestra que el porcentaje de uso demanda por sobre todo un espacio en donde los pobladores puedan realizar sus actividades.

### Pregunta 8:

Figura 8. Diagrama de resultados pregunta 6 de la encuesta.

8. ¿Estaría de acuerdo en que se proponga un centro cultural que por medio de la Arquitectura destaque y brinde un nuevo símbolo de la ciudad de Macara?



Fuente. Encuesta para la *Propuesta de intervención urbana estratégica del antiguo Aeropuerto José María Velasco Ibarra del cantón Macará-Loja. Ecuador*, por J.P. Burneo, 2021.

### **Pregunta 9:**

Esta pregunta no permite que se tengan estadísticas por lo que básicamente se hizo una breve explicación de lo que se propone con este proyecto y se pidió que den una opinión bastante abierta de lo que piensan al respecto. Es importante mencionar que dentro de esta pregunta se obtuvieron respuestas que suman mucho a este proceso investigativo, e incluso brindaron muchas ideas para que se tenga claro de lo que la propuesta tiene que contener.

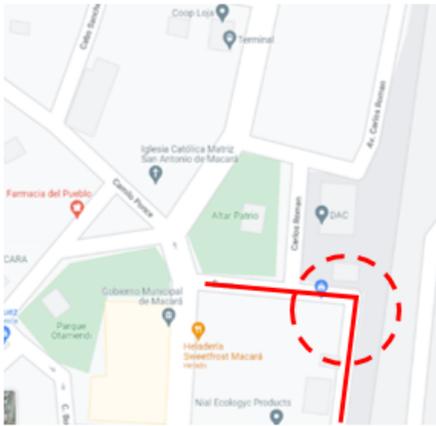
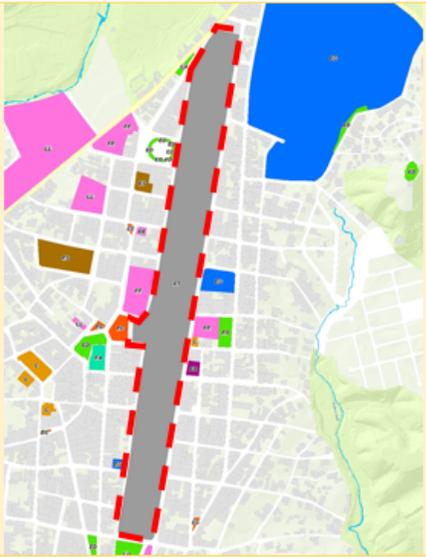
### **4.6.3 Observaciones**

A pesar de que un proyecto de tesis de arquitectura es muy poco frecuente que se ejecute en la realidad, es importante siempre saber que, aunque la propuesta quede en proyecto. Es evidente que las personas que han aportado en las encuestas y entrevistas están bastante divididas en lo que quisieran que se realice dentro del terreno aeroportuario. Es evidente que es una propuesta un poco polémica porque se sabe que las ciudades se definen por los equipamientos que tienen las mismas, pero lo que sí es evidente es la desesperación que los pobladores tienen por qué se realice y se tomen cartas sobre el particular bien sea para cambio de uso de suelo o la reapertura del aeropuerto con su uso original. La imagen que actualmente brinda el terreno es bastante crítica para los turistas y personas que pasan obligatoriamente por este tan importante canon fronterizo del país.

Es importante mencionar que las personas que participaron dentro de las encuestas fue muy amable al tomarse el tiempo de escribir párrafos extensos explicando su punto de vista.

## 4.7 Métodos

### 4.7.1 Ficha ciudades 8-80 Guillermo Peñaloza.

1. HACIENDO UN MAPA DE LA AUDITORIA	2. ACERAS	3. INTERSECCIONES
¿Dónde estás haciendo la Auditoria?	¿Existen aceras en el área auditada?	Dibujo de la intersección
Mapa del área de auditoria con las calles marcadas:	No. Por favor haz una lista de las calles sin aceras.	
	Generalmente, ¿están las aceras bien conectadas unas con otras y con destinos clave?	
	No	
	¿Cuán anchas son las mayorías de las aceras en el área auditada?	
	Una persona puede caminar cómodamente	
	¿Existen arboles y/o plantas en las aceras?	
Día: 05/09/2021 Hora de inicio: 16:30 Hora de finalización: 17:30	Algunas	Número de carriles:
	¿Existe mobiliario urbano en las aceras?	2, La calle cuenta con dos vías y con espacios de parqueos en ambos sentidos .
	No, hace falta bancos, luminarias y basureros	

4. VELOCIDAD		5. CONFORT	Esta calle necesita bancas y mobiliario en donde descansar, Todo el perímetro del aeropuerto carece de mobiliario urbano definitivamente no cuenta con la iluminación suficiente
¿Cuál es el límite de velocidad permitido/anunciado en el área?	¿Cuán comfortable es caminar en esta área?	Esta calle necesita mejor iluminación para los peatones,	
45 km/h	Algo comfortable	<b>La parada de tránsito no tiene mobiliario de protección:</b>	
¿El tráfico se mueve a la velocidad permitida/anunciada?	¿Cuán comfortable te sientes cuando caminas por esta área en la noche?	No existe un servicio de bus dentro de la ciudad. Al ser este espacio un lugar céntrico de la ciudad y al atravesar la mayoría de ella es adecuado colocar transporte en las calles paralelas al establecimiento de análisis	
No, el tráfico se mueve más rápido que el límite de velocidad permitida anunciada	Algo comfortable	<b>Hay demasiada basura:</b>	
¿Algún otro comentario?	<b>Cuando encuentres problemas, anótalos y también su ubicación:</b>	El servicio de limpieza está bastante abandonado, existen puntos en el que se ha dejado que la basura se apodere de los espacios convirtiéndose en botaderos informales.	
<b>Anteriormente en las dos avenidas paralelas al aeropuerto se tenían inconvenientes de carros que circulaban a alta velocidad e incluso realizaban carreras ilegales, por lo que la medida de colocar rompe velocidades fue un total acierto por parte de las autoridades.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta calle necesita árboles que den sombra</li> <li>• Esta calle necesita embellecimiento</li> <li>• Esta calle no es bulliciosa</li> </ul>	<b>Otras observaciones:</b> Al espacio no contar con actividad nocturna por motivos de falta de iluminación, la imagen que brinda este espacio en la tarde es muy distinta en la noche ya que se abandona totalmente y las calles se vuelven desoladas por lo que el caminar por las mismas provoca inseguridad.	

7

	¿Existe señalización para peatones?	¿Existe señalización espacial o elementos de diseño para invidentes o personas con impedimentos visuales?
	No	No
	¿La señal de tránsito, hace esperar demasiado a los peatones para poder cruzar?	¿Están las esquinas cerca del ángulo correcto para obligar los autos a disminuir la velocidad?
	No	Si
	¿De la señal de tránsito el tiempo adecuado a personas que caminan más lento para que puedan cruzar?	¿Las calles auditadas, cuentan con medidas para calmar el tráfico?
	No	Sí, el área de estudio cuenta con rompe velocidades.
	Si es así, ¿Están bien marcados los cruces peatonales?	¿Cuán seguro te sientes al cruzar esta intersección?
	No	Nada seguro
	Son las intersecciones y aceras accesibles para personas en silla de ruedas?	Tienes otras observaciones?
No	Algunos pasos peatonales no son respetados sin embargo existen suficientes rompe velocidades para limitar el rango de velocidad al tener en cuenta que es una avenida que no es principal, pero por su morfología se pueden dar altas velocidades	

6. ESCALA Y ENTORNO	7. INFRAESTRUCTURAS PARA BICICLETAS	8. PARQUES Y ESPACIO ABIERTO
¿Las fachadas de los edificios son interesantes de mirar?	¿Existen carriles para bicicletas o calles que den prioridad a las bicicletas en el área auditada?	¿Existe un parque central y/o un espacio público abierto en el área auditada?
No	No	No
¿Están los edificios y los espacios diseñados para la escala humana?	Cuando existen, ¿Están los carriles conectados entre sí y con destinos clave?	¿Qué actividades se llevan a cabo en estos parques y espacios públicos?
Si	No	Socializar Jugar Deportes Jardín Comunitario Eventos de temporada al aire libre
<b>Comentarios: La imagen de la ciudad con respecto a sus viviendas mantiene se rige por una normativa de que todas las casas deben contar con un portal en las aceras en su primera planta.</b>	<b>Por lo general, ¿Andar en bicicleta es una experiencia agradable en el área auditada?</b>	
¿Disfrutarías de caminar por este lugar otra vez?	Algo	¿Es fácil de acceder a los espacios públicos desde aceras y rutas peatonales?
Si	Existe espacio adecuado para parquear bicicletas en la mayoría de los destinos?	Algo
¿Cómo calificarías el diseño de la calle en general?	No	¿Están los espacios públicos bien mantenidos en el área auditada?
Pobre	¿Cuán probable es que incentives/permitas que tu hijo o pariente adulto mayor use la bicicleta en el área auditada como medio de transporte?  Neutral	No, presentan problemas de árboles en malas condiciones, pavimentos dañados y basura con grafitis

Ciudades 8-80 es una organización internacional del arquitecto Guillermo Peñaloza, quién tras haber dirigido proyectos de transformación urbana y promover la creación de parques y el desarrollo de la movilidad sostenible en Colombia, se ha internacionalizado con proyectos de Canadá y USA. La razón por la cual se ha escogido esta metodología de análisis es porque la entidad cuenta con un slogan que favorece al análisis del proyecto a plantear dentro de este aeropuerto en donde mejorar la calidad de vida de las personas en sus territorios al reunir a los ciudadanos para mejorar la movilidad y el espacio público creando comunidades más vibrantes, saludables y equitativas es nuestro principal eje de desarrollo para el mismo.

La ficha cuenta contiene un amplio análisis cualitativo de algunos puntos que periten fundamentar aún más la investigación previa y determinar variantes de viabilidad para la ejecución utópica del proyecto. Después de haber desarrollado el análisis correspondiente se obtuvo que:

El análisis que se realizó fue en la avenida Carlos Román, donde se encuentra el Altar Patrio, mismo que se pretende expandir y ser la principal entrada hacia nuestra propuesta de ampliación de actividades y espacios de recreación que el proyecto contara a futuro. Con respecto a las aceras del terreno se determina que no se tienen aceras correctamente tratadas en lo absoluto, los puntos de acceso al terreno con las improvisaciones que la ciudadanía y ocupantes informales del terreno han hecho no cuentan con una correcta conexión con respecto a las calles transversales dentro de la planificación urbana. Al no contar con la fundición de aceras no se cumple con un ancho regular y en algunos casos al ser

aceras de tierra se tienen tramos, que la vegetación ha sido la que se apodera, por lo que es imposible circular por las mismas.

La intersección en la que hicimos énfasis al momento de hacer el respectivo análisis fue la de la avenida Carlos Román y la Calle Sucre, en donde se pudo observar a simple vista que no se tiene señalización bien marcada ni señales de tránsito que regulen el correcto uso tanto de los peatones como el control vehicular. La inclusión es un tema que no se ha podido observar dentro de ningún punto del sector ya que no cuenta con superficies ni materiales podotáctiles que faciliten a personas con capacidades especiales acceder.

Dentro de la avenida se encuentran dos señales que determinan que el rango de velocidad es de 45Km/h, donde se han colocado rompe velocidades que a cierta distancia han reducido considerablemente la velocidad y los accidentes en el sector.

Adentrándome en el actual estado del aeropuerto, no hay ninguna seguridad, iluminación tampoco las autoridades locales han dado importancia colocando señalización para que los usuarios respeten las normas de un buen vivir, la vegetación es escasa, ya que los pocos árboles que hay han crecido a su suerte, sin ninguna planificación, por lo que es necesario realizar una reforestación como aporte al medio ambiente.

La basura es algo que resalta a lo largo de esta avenida que colinda con el aeropuerto, existe un canal que separa la acera de la carpeta asfáltica (que también su estado es bastante malo) en donde se ha convertido en un botadero de basura

provocado por las personas que acuden a utilizar el aeropuerto e incluso lo hacen en bolsas grandes que posiblemente procedan de usos domésticos. Por lo que se debe considerar en colocar puntos estratégicos con basureros para que se evite que esto siga sucediendo y de esta manera evitar que la contaminación que provoca esta basura traiga plagas y enfermedades a futuro.

Con respecto a las fachadas que se permiten apreciar a lo largo del recorrido del aeropuerto se puede decir que cumplan con las normas establecida por el GAD ya que todas cuentan con el aportalamiento establecido en sus fachadas principales, es por eso que los peatones prefieren ocupar la acera del frente de terreno por la sombra que proporcionan las casas. Además, es fácil observar que el mobiliario que se tiene presente es bastante improvisado por las personas que habitan la periferia de este terreno, mas no por un mobiliario digno de una regeneración o planificación urbana, por lo que es evidente que las bicicletas definitivamente no tienen un lugar asignado para parquear.

Para concluir con el análisis que se pudo obtener del Formulario de Ciudades 8-80 es que es evidente y de completa importancia que se tomen cartas sobre el terreno ya que no por el simple hecho que este abandonado este aeropuerto y se tenga la voluntad de reabrirlo con su uso original se pueda seguir con este tipo de inconsistencias y penurias en el sector ya que se evidencia totalmente la necesidad del pueblo con respecto a espacios de recreación, y al ser un terreno que marque céntricamente la ciudad se debe tener un tratamiento aún más a conciencia para que de esta manera esto sea el inicio de que la ciudad se apropie del

lugar de manera correcta y que tenga las facilidades para que se sientan cómodos y hagan de Él un espacio que atraiga a que todos lo cuiden y valoren.



# CAPÍTULO V

## CASOS ANÁLOGOS

## 5. ANÁLISIS CASOS ANÁLOGOS

### 5.1 Caso Nacional

#### 5.1.1 Parque Lineal En La Antigua Pista De Aviación Del Cantón Sucúa, Provincia De Morona Santiago, Mediante Criterios De Sustentabilidad

Tabla 2. Matriz Parque lineal Sucúa.

MATRIZ PARQUE LINEAL SUCÚA	
<b>Programa:</b>	Parque Lineal En La Antigua Pista De Aviación Del Cantón Sucúa
<b>Ubicación:</b>	Sucúa, Morona Santiago. Ecuador
<b>Cliente:</b>	Municipalidad de Sucúa
<b>Arquitecto:</b>	Johana Patricia Rivadeneira López
<b>Equipo:</b>	Ing. Enrique Delgado (alcalde del Cantón 2017-2023)
<b>Fechas:</b>	2017-2020
<b>Población del lugar:</b>	20 500 habitantes (2018)
<b>Superficie:</b>	55.85 m <sup>2</sup>
<b>Premios:</b>	Ninguno
<b>Estatus:</b>	Culminado

*Fuente.* Adaptado de *Diseño del parque lineal en la antigua pista de aviación del cantón Sucúa, provincia de Morona Santiago, mediante criterios de sustentabilidad* (pp.1-31), por J.P. Rivadeneira, 2017, Universidad Católica de Cuenca.  
*Elaboración:* J.P. Burneo, 2021.

##### 5.1.1.1 Función del Proyecto

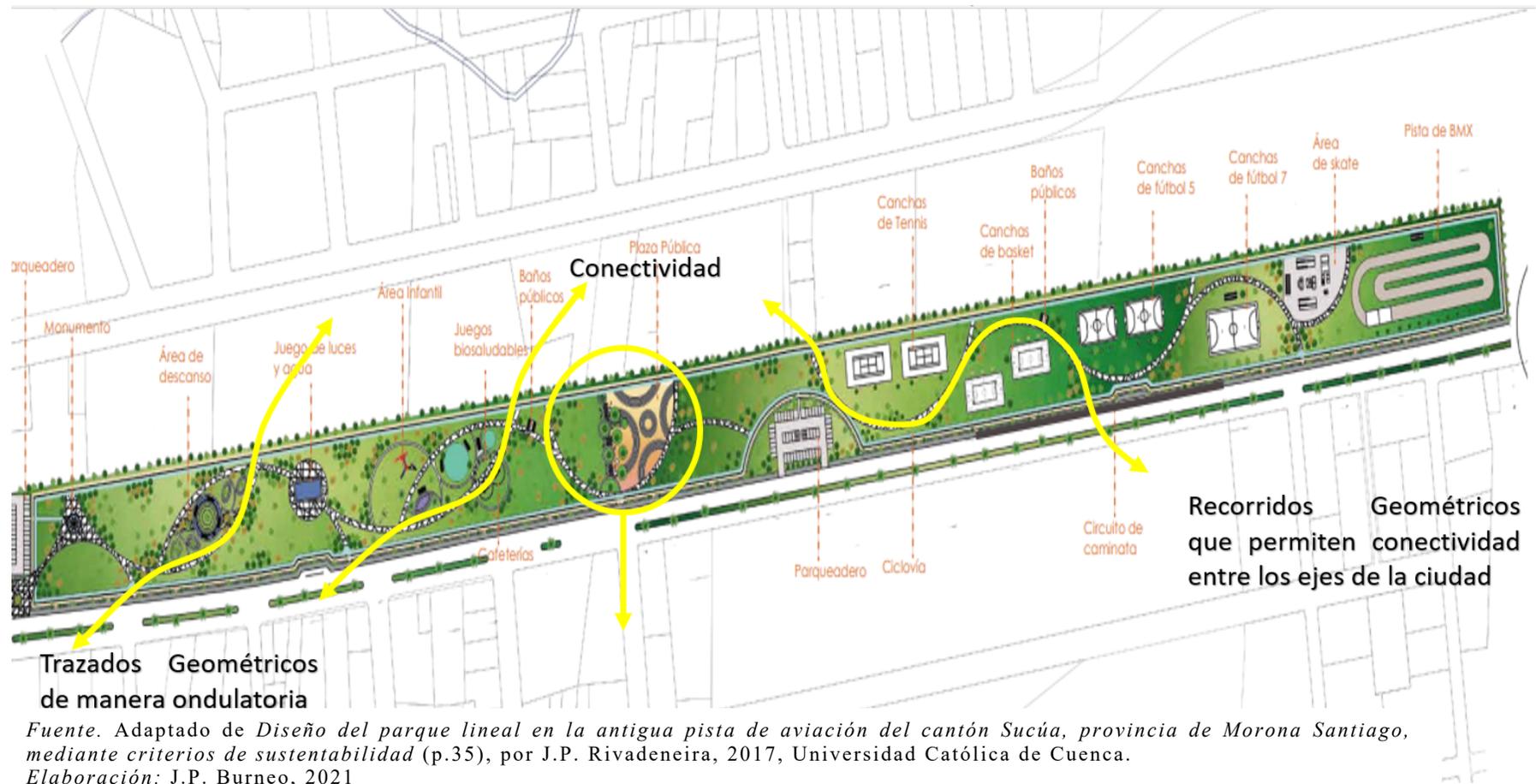
El proyecto busca convertir el lugar en un centro de recreación familiar con una variedad de actividades deportivas, culturales, religiosas y políticas que ayudarán a impulsar el turismo y mejorar la calidad de vida de los moradores. Con la implementación de este espacio público se busca reforzar la identidad de los pueblos amazónicos, ya que estos espacios son donde se promueve la participación ciudadana.

Se busca también contribuir al correcto funcionamiento en sostenibilidad, tomando en consideración diversas facetas como el funcionamiento ecológico, económico y social, creando espacios donde se promueva la conservación y las conexiones con el medio ambiente, buscando mantener un diseño que se integre en el paisaje existente. contexto y fortalecer el turismo en esta área.

##### 5.1.1.2 Forma del Proyecto

El parque cuenta con sus recorridos geoméricamente trazados incrustándose de manera ondulatoria para de esta manera incorporar la integración de los espacios de recreación con la vegetación. El objetivo de la forma es recuperar la zona de la antigua pista de aviación para incorporar el paisaje natural. Además, el sitio en el que se ubica cuenta con condiciones que permiten que la forma sea la que se encargue de integrar toda la ciudad, esto se puede dar debido a que la ubicación del parque se encuentra cerca del centro de gestión y junto a la vía principal para llegar a la ciudad.

Figura 9. Emplazamiento Parque Lineal Sucúa



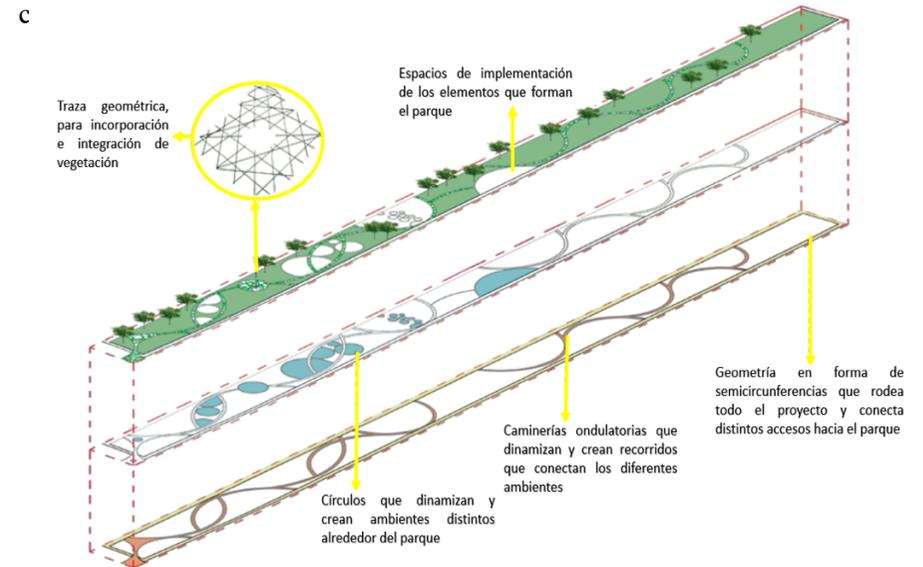
### 5.1.1.3 Criterios

El proyecto se basa en incorporar criterios de sostenibilidad, no solo de intervención física, sino también de sostenibilidad ecológica. Debido a que la vegetación ayuda a capturar gases contaminantes y retener partículas en suspensión, las islas de calor afectan la mitigación, los espacios verdes disminuyen el estrés, brindan una sensación de paz y tranquilidad, ayudan en la salud psicológica y mental, promueven el desarrollo de los lazos sociales.

Es por eso que tiene como objetivo fortalecer la red ecológica, albergando especies locales y nuevas. Generando una arquitectura paisajística que resalte los elementos naturales existentes, que tenga una imagen clara y redonda, dando flexibilidad a las estancias para un mayor desarrollo de actividades y usos.

entretenimiento, patios de comidas, plazas públicas y áreas deportivas, con el fin de promover la participación ciudadana, con el fin de reducir el sedentarismo entre las personas, en fomentar el uso frecuente de este espacio público, que brindará seguridad y protección.

Figura 10. Características del Proyecto



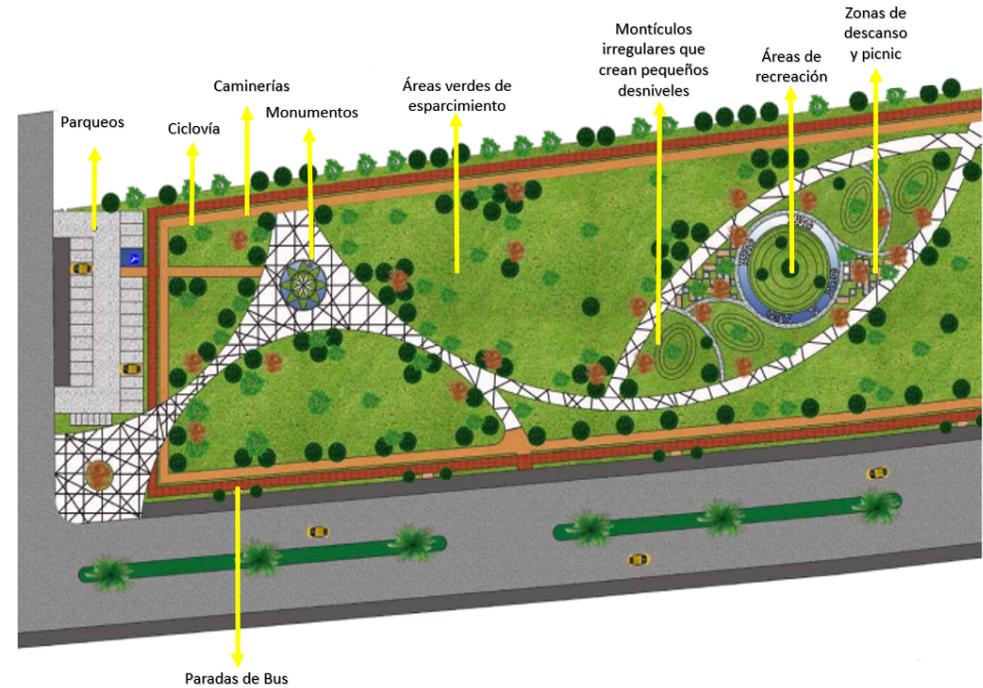
Fuente. Adaptado de *Diseño del parque lineal en la antigua pista de aviación del cantón Sucúa, provincia de Morona Santiago, mediante criterios de sustentabilidad* (p.36), por J.P. Rivadeneira, 2017, Universidad Católica de Cuenca.  
Elaboración: J.P. Burneo, 2021

En cuanto a la sostenibilidad social, se generan espacios con diferentes tipos de actividades como áreas de juegos infantiles, áreas de

#### 5.1.1.4 Materialidad

La materialidad que la administración municipal tuvo en cuenta al momento de poner en ejecución se basó en la ecología y el presupuesto, por lo que se tienen que en su totalidad se ocupó mano de obra del sector y sobre todo materiales que pueden ser reutilizados y que no afectan al medio ambiente como por ejemplo el concreto, piedra, hierro reciclado entre otros elementos que complementan la imagen que puede que no cuenten con algún registro de reciclaje pero que complementan la imagen urbana que el espacio pretende mostrar hacia la ciudadanía y las personas que vienen de visita a la ciudad.

Figura 11. Planta Parqueadero, Área de descanso y Monumento



Fuente. Adaptado de *Diseño del parque lineal en la antigua pista de aviación del cantón Sucúa, provincia de Morona Santiago, mediante criterios de sustentabilidad* (p.40), por J.P. Rivadeneira, 2017, Universidad Católica de Cuenca.

Elaboración: J.P.Rivadeneira, 2017

## 5.2 Casos Internacionales

### 5.2.1 Reconversión y renaturalización del páramo industrial de Vaux de Vire – Francia

Tabla 3. Matriz de Páramo industrial de Vaux de Vire

MATRIZ PÁRAMO INDUSTRIAL DE VAUX DE VIRE	
Programa:	Reconversión, renaturalización del páramo industrial de Vaux de Vire
Ubicación:	Vaux de Vire, Francia
Cliente:	Ville de Vire, M. Neuville
Arquitecto:	Atelier de Saint Georges: Arquitecto
Equipo:	Atelier: Paisajistas dpLg SODEREF: Bet VRD
Fechas:	2015-Actualidad
Población del lugar:	17,650 (2015) INSEE
Superficie:	456.44 m <sup>2</sup>
Premios:	Ninguno
Estatus:	En curso

Fuente. Adaptado de *Reconversión y renaturalización del páramo industrial de Vaux de Vire*, por Planificación y Arquitectura, 2021, Atelier de Saint Georges (<http://www.atelierdesaintgeorges.com/>).

Elaboración: J.P. Burneo, 2021

#### 5.2.1.1 Contexto Histórico

El pasado industrial de la ciudad de Vire y el contexto ecológico hacen de Vire una verdadera ruta de descubrimiento marcada por una gran cantidad de cultura, historia, naturaleza, florística. Este antiguo sitio de la Fábrica SGE tiene como objetivo proporcionar un vínculo entre destacados lugares para fortalecer el concepto de descubrimiento del patrimonio y la memoria del pasado industrial de Vire. El objetivo principal es también restaurar la continuidad de los flujos verdes y azules para que el antiguo páramo se reinscriba naturalmente en el paisaje del valle.

#### 5.2.1.2 Forma del proyecto

El plan contiene varias franjas que reelaboran la topografía del sitio mediante la creación de un sistema de franjas escalonadas como los trenes. Estas pistas siguen las vertientes del valle, desde las pistas hasta el Vire. Las lamas están reforzadas por muros de cavidades bajas de piedra que actúan como muros de contención, acentuando el efecto terraza. Estos últimos siguen a los ya inscritos en el panorama existente.

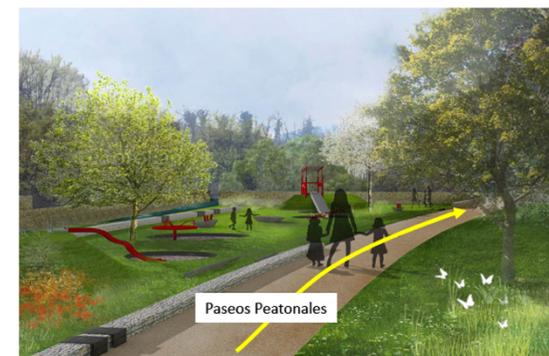


Figura 12. Forma del proyecto



Fuente. Adaptado de *Reconversión y renaturalización del páramo industrial de Vaux de Vire*, por Planificación y Arquitectura, 2021, Atelier de Saint Georges (<http://www.atelierdesaintgeorges.com/>).

Elaboración: J.P. Burneo, 2021.

### 5.2.1.3 Función del proyecto

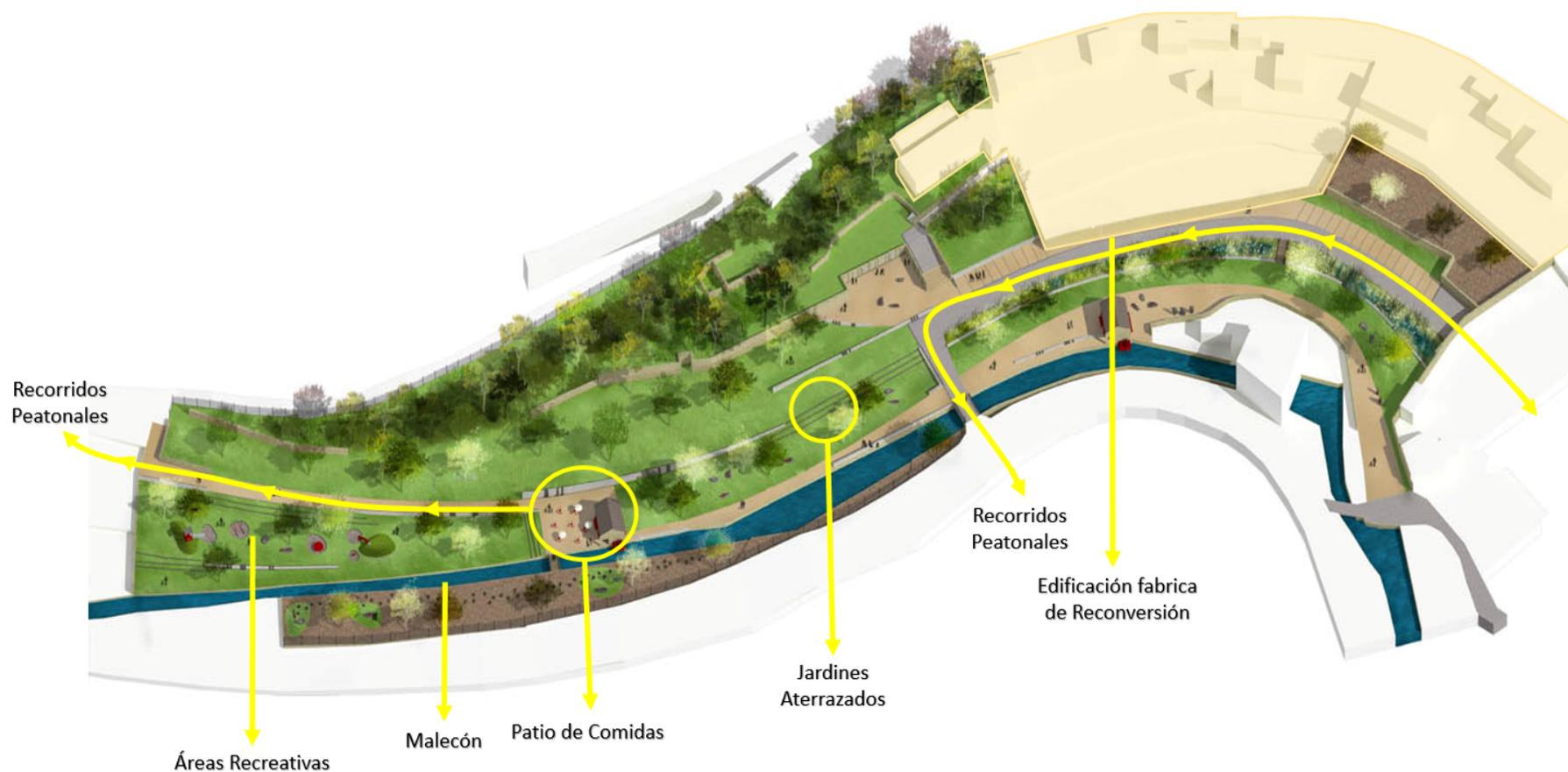
Crear áreas de intercambio más amplias para facilitar la transición de una correa a otra. Estos también permiten el desarrollo de otras actividades en el sitio. Todo el desarrollo contribuye a los diferentes usos que se podrían tener en un parque urbano formado por un malecón. Los muros de piedra, amoblados con bancos suspendidos y asientos de madera, sirven como mobiliario urbano. La pendiente natural del solar impone una terraza, por lo que los muros de los gaviones de piedra vienen a absorber estas diferencias de niveles. También hay vigas transversales de madera ancladas en el suelo para crear escalones anchos en el césped.

Figura 13. Área conmemorativa Parque Vaux-Francia



Fuente. Adaptado de *Reconversión y renaturalización del páramo industrial de Vaux de Vire*, por Planificación y Arquitectura, 2021, Atelier de Saint Georges (<http://www.atelierdesaintgeorges.com/>). Elaboración: J.P. Burneo, 2021.

Figura 14. Master Plan Parque Vaux- Francia



Fuente. Adaptado de *Reconversión y renaturalización del páramo industrial de Vaux de Vire*, por Planificación y Arquitectura, 2021, Atelier de Saint Georges (<http://www.atelierdesaintgeorges.com/>).  
Elaboración: J.P. Burneo, 2021.

## 5.2.2 Parque Ecológico Línea Verde: El caso de reconversión urbana de Aguascalientes – México

Tabla 4. Matriz de Parque Ecológico “Línea Verde”

MATRIZ PARQUE ECOLÓGICO LÍNEA VERDE	
Programa:	Parque Ecológico Línea Verde
Ubicación:	Aguascalientes – México
Cliente:	Lorena Martínez (alcaldesa de la Ciudad)
Arquitecto:	Constanza Martínez Gaete
Equipo:	Jaime Lerner
Fechas:	2011-2013
Población del lugar:	17,650 (2015) INSEE
Superficie:	26 600 m <sup>2</sup>
Premios:	Ninguno
Estatus:	Culminado

Fuente. Adaptado de *Parque Ecológico Línea Verde: El caso de reconversión urbana de Aguascalientes en México*, por C. Martínez, 2014, Plataforma Arquitectura (<https://www.plataformaarquitectura.cl/>), ISSN 0719-8914. Elaboración: J.P. Burneo, 2021.

### 5.2.2.1 Contexto Histórico

En 2030, una de las 46 áreas metropolitanas de México, Aguascalientes, será una de las más de 20 ciudades con más de un millón de habitantes del país. Con base en esta estimación, el municipio se motivó a complementar su infraestructura y crear nuevos espacios para satisfacer las necesidades de la gente, particularmente en el Oriente, un lugar sin grandes servicios. El municipio inició la construcción del Ecoparque Línea Verde en torno a los oleoductos que pasaban por la zona y alrededor del cual la gente hizo sus viviendas en 2011 para regenerar esta zona. El proceso de construcción del sitio no fue fácil, pero después de su inauguración en

2013, se convirtió en un punto de referencia para futuros proyectos no solo en México, sino también para otros países que deciden preservar su medio ambiente y abrirlo al público.

### 5.2.2.2 Antecedentes

Con el fin de definir qué áreas tendría el parque, el municipio preguntó a los vecinos del parque, que estiman en unos 300 mil, qué les gustaría hacer en él para construir espacios donde practicar sus tradicionales pasatiempos. Como Aguascalientes es una ciudad seca, mantener los jardines fue un desafío, pero esto se resolvió regando con agua reciclada de una planta de tratamiento cercana. Además, para evitar tener grandes perlas de luz, se instalaron luces solares.

Además del local construido con los aportes antes mencionados, se realizaron gimnasios y se instalaron máquinas de ejercicio al aire libre. Los programas sociales también se dedicaron a organizar clases y talleres a lo largo de la semana.

### 5.2.2.3 Análisis de Forma

El parque se encuentra diseñado por capas, entre ellas se encuentran siete que se dividen de la siguiente manera:

- Capa hidráulica
- Capa Deportiva
- Capa cultural
- Capa recreativa
- Capa Vial y Alumbrado Público
- Capa social

Cada una de ellas cumple una función primordial dentro del proyecto "Línea Verde". La dinámica que manejaba la ciudad que al momento de la creación del proyecto permitió que se plantee de tal manera, ya que se pretende que las nuevas colonias brinden los servicios públicos necesarios para la población y de esta manera evitar los equilibrios entre las zonas urbanas. De esta manera se puede rescatar e tejido social de más de 90 colonias que los rodean y así también reduciendo la delincuencia a lo largo de 12 km.

Figura 15. Estructura del Parque "Línea Verde"



Fuente. Adaptado de *Parque Ecológico Línea Verde: El caso de reconversión urbana de Aguascalientes en México*, por C. Martínez, 2014, Plataforma Arquitectura (<https://www.plataformaarquitectura.cl/>), ISSN 0719-8914.  
Elaboración: J.P. Burneo, 2021.

#### 5.2.2.4 Análisis de Función

La función del parque se basa en el seguimiento de la delincuencia con el fin de dar sustentabilidad al proyecto, en el cual su objeto es el mantenimiento de las zonas verdes, espacios culturales, deportivos e

infraestructura de las instalaciones del parque lineal. En una gama más amplia, la "Línea Verde" está contribuyendo al desarrollo de la Línea Verde. Además, la función se basa en la conservación del agua y de sus suelos minimizando su degradación por los efectos de los vientos dominantes del noreste, así como los desagües durante la época de lluvias, además de impactar favorablemente la calidad del aire en el conjunto de la ciudad.

#### 5.2.2.5 Análisis de Materialidad

La materialidad del parque que se plantea es bastante ecológica ya que busca no dañar el medio ambiente y se basa en ocupar las tuberías existentes transformándolas en mobiliario urbano. Los materiales se complementan con hierro y concreto. Además de que la caminera ocupa el sistema de los ancestros mexicanos de cómo construir sus carreteras mayas y ocupan un sistema bastante parecido con tierra del lugar.

*Figura 16. Parque Ecológico “Línea Verde”*



*Fuente.* Adaptado de *Parque Ecológico Línea Verde: El caso de reconversión urbana de Aguascalientes en México*, por C. Martínez, 2014, Plataforma Arquitectura (<https://www.plataformaarquitectura.cl/>), ISSN 0719-8914.  
*Elaboración:* J.P. Burneo, 2021.

Figura 17. Reconversión urbana de Aguas Calientes



Fuente. Adaptado de *Parque Ecológico Línea Verde: El caso de reconversión urbana de Aguascalientes en México*, por C. Martínez, 2014, Plataforma Arquitectura (<https://www.plataformaarquitectura.cl/>), ISSN 0719-8914.

Elaboración: J.P. Burneo, 2021.

### 5.3 Matriz Resumen De Casos Análogos

	<b>Análisis Funcional</b>	<b>Análisis Formal</b>	<b>Análisis Constructivo</b>
<b>Caso Análogo Nacional: Parque Lineal En La Antigua Pista De Aviación Del Cantón Sucúa, Morona Santiago. Ecuador.</b>	El parque busca fomentar la actividad física, brindando de esta manera un espacio público que complementa los equipamientos recreativos de la ciudad. Además, el parque busca no perder la conexión del sector este al oeste de la ciudad que antes se tenía por la división que formaba este espacio sin uso, que por medio de aceras, camineras y patios ajardinados con una trama geométrica permite que se de esta comunicación.	El parque cuenta con un diseño con una analogía totalmente basado en círculos y triángulos en donde se obtienen puntos estratégicos y espacios de recreación. En la Planta se pueden observar elementos como la repetición, la continuidad y el ritmo.	Los materiales que se pueden reutilizar y que no afectan el medio ambiente como, por ejemplo, hormigón, piedra, reciclaje de hierro entre otros elementos fueron los materiales que se ocuparon para la realización del parque, junto con la utilización de materiales que complementan la imagen
<b>Caso Análogo Internacional 1: Parque</b>	El parque ecológico Línea Verde se ubica	El parque busca no tener contaminación,	Como Aguascalientes es una ciudad

<b>Ecológico “Línea Verde”. Aguas Calientes, México.</b>	en torno a los oleoductos que atravesaban la zona y alrededor del cual la población se había asentado. El proceso para construir ese lugar no fue fácil, pero una vez iniciado en 2013	por lo que se instalaron luces solares y busca la ecología en cada una de los rincones del mismo. Además del local que se construyó con los aportes antes mencionados, se han instalado gimnasios y maquinaria de ejercicio al aire libre para poder fomentar las actividades físicas en la población.	seca, mantener los jardines fue un desafío para la construcción de los espacios, pero esto se resolvió regando con agua reciclada de una planta de tratamiento cercana.
<b>Caso Análogo Internacional 2: Reconversión, re naturalización del páramo industrial de Vaux de Vire, Francia.</b>	La creación de áreas de intercambio amplias para facilitar la transición de un cinturón a otro es lo que se buscó dentro del desarrollo de todas las actividades de la propuesta.	Todo el desarrollo contribuye a los diferentes usos que se podrían hacer de cada espacio un lugar que permita que las personas disfruten y se sientan cómodos según las actividades que quieran realizar. El espacio se complementa de manera completa ya que cuenta con	Las paredes de piedra, amuebladas con bancos colgantes y asientos de madera, sirven como mobiliario urbano. La pendiente natural del sol impone una terraza, por lo que las paredes de los planos rocosos vienen a absorber estas diferencias de niveles. También hay vigas

		espacios naturales como ríos y desniveles y árboles de copa grande que brindan gran sombra.	transversales de madera ancladas en el suelo para crear amplios escalones en el césped.
--	--	---	---

*Fuente.* Recopilación bibliográfica.

*Elaboración:* J.P. Burneo, 2021.

## 5.4 Conclusión de los Casos Análogos

El Parque Lineal En La Antigua Pista De Aviación Del Cantón Sucúa, cuenta con espacios de recreación y jardines que permiten la interacción de los ocupantes del parque de forma natural, además de integrar los espacios públicos al diseño, lo logran de una manera que permite la accesibilidad a todos los ambientes con corredores anchos y accesos de fácil acceso. Es importante señalar que este caso es el más parecido al proyecto de propuesta de esta tesis y es de gran importancia lo que aporta para la creación y desarrollo de la propuesta de parque para el cantón Macará ya que las dimensiones y las normas son las mismas que se tiene en el país.

Por otro lado, el Parque Ecológico “Línea Verde”, cuenta con un diseño de espacios que se acoplan a las condiciones del terreno y al uso anterior del espacio que se esa tratando de cambiar de uso. Estos conceptos permiten la interacción entre la arquitectura y el usuario, cada rincón se convierte en un espacio donde se puede interactuar gracias los recorridos que se presentan. También es importante recalcar la utilización de elementos ancestrales como las técnicas de construcción y materiales que buscan realzar el diseño sin dañar el medio ambiente. Sin embargo, la distribución interna es un poco limitada para las personas que cuentan con discapacidades, al tener distintos niveles, crea un circuito que hace difícil la libre circulación, y complica el acceso rápido a todas las áreas.

Finalmente, La reconversión, re naturalización del páramo industrial de Vaux de Vire cuenta con elementos muy sencillos e interesantes que llaman la atención a simple vista y llaman a las personas a que este lugar sea atractivo, incluso busca que los niños pidan que los lleven a este lugar, también cuenta desniveles que no permiten que sea accesible para todas las personas, sin embargo, el complemento del agua con la tierra hace que este espacio naturalmente se vuelva llamativo, sin necesidad de usar elementos de agua como piletas y espejos de agua.

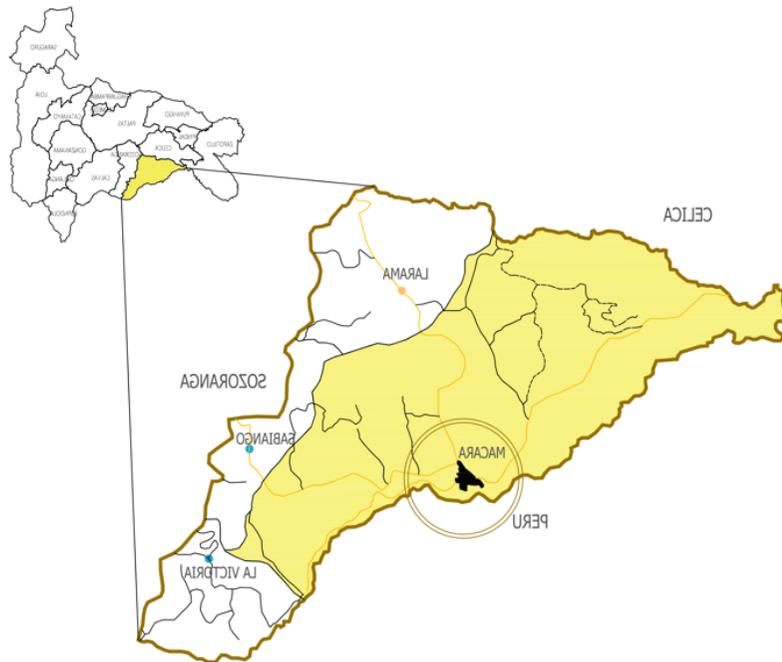


# CAPÍTULO VI

## ANÁLISIS DEL SITIO

## 6. ANÁLISIS DEL SITIO

### 6.1 Ubicación



Ecuador está situado en el noroeste de América del Sur y cubre un área de 281.000 kilómetros cuadrados y tres regiones geográficas importantes en esta zona continental: Costa, Sierra y Oriente e Islas Galápagos, esta última ubicada a 1000 kilómetros de la costa continental. La provincia de Loja se ubica al sur del Ecuador, tiene una extensión de 11140 km<sup>2</sup>, con una población de 448966 habitantes y limita al norte con las provincias de Oro y Azuay, al sur con la República del Perú, al este con la provincia de



Zamora Chinchipe y al oeste en la provincia de El Oro y parte de la República del Perú (Vulnerabilidad a nivel municipal del cantón Loja, 2013).

El cantón de Macará, que es el área de interés para este estudio, se encuentra al sur de la provincia de Loja y tiene una extensión de 583.1 km<sup>2</sup> con una población aproximada de 18350 habitantes. Se ubica al norte del río Macará en la margen derecha del río Catamayo, que corresponde a la parte baja de la cuenca del río Catamayo-Chira en la región Interandino del Ecuador. Se ubica al sur de la provincia de Loja, entre las siguientes coordenadas geográficas: 04 ° 11'32 "y 04 ° 28'55" de latitud sur; 79 ° 5'12 "y 80 ° 08'58" de latitud oeste; que van desde la altitud 280 hasta 2223 metros sobre el nivel del mar.

La región tiene una superficie de 58310 km<sup>2</sup>. Limita al norte con las localidades de Celica y Sozoranga, al sur con el corregimiento de Ayabaca

y Macará, y al este con el río Catamayo y Zapotillo, al oeste con el cantón de Sozoranga.

## 6.2 Condiciones Climáticas

### 6.2.1 Clima



Este factor es importante durante las etapas de diagnóstico y planificación del proyecto porque es un componente del medio físico que es un determinante natural en el desarrollo de las viviendas porque tiene un impacto directo en el desarrollo de la ciudad, los aspectos sociales, la producción y el confort; así como aspectos urbano-arquitectónicos como tipo de edificación, materiales de construcción y diseño. La relación relativa entre temperatura y humedad determina las características climáticas.

El área urbana de Macará tiene un clima monzónico, lo que significa que es fresco en verano y cálido en invierno y, como la mayoría de los cantones fronterizos, experimenta un período de secuestro. La zona central de Macará se ubica a 430 msnm. Ubicado al pie del Paso Cardo, el valle tiene una topografía normal y moderada, con variables pendientes que van de 0 a 30% dominando.

### 6.2.2 Temperatura

Según datos de la estación meteorológica Macará Civil Aviation Management (C.A.D.), la temperatura media anual es de 25,5 ° C en un período anual entre 1999 y 2001.

La temperatura mínima absoluta es de 14,2 ° C por año. La temperatura máxima absoluta es de 35.4 ° C por año. La temperatura media máxima anual es de 30.4 ° C. La temperatura media mínima anual es de 18.5 ° C. Tener un período más cálido de octubre a abril. Y el período más frío entre mayo y septiembre.

En promedio la temperatura, cada año no ha cambiado, es constante. Generalmente la temperatura alta, causa problemas de asfixia por calor, particularmente, en los hogares, y en invierno. Este problema de calor y asfixia se encuentra en mayor porcentaje especialmente en los sectores donde los recorridos cuidan el asfalto, donde se ha incorporado vegetación media, a cada lado de los recorridos.

### 6.2.3 Precipitación

El cantón pertenece a la zona climática tropical sabana según el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (2017), con algunas temperaturas muy altas durante el día y bajas durante la noche, en el periodo veraniego su clima es cálido seco mientras que en invierno es cálido húmedo.

La cantidad de precipitación en el área de estudio es de 1246.6 mm. promedio anual de 1999 a 2001. Los meses más lluviosos son diciembre,

enero, febrero, marzo y abril, siendo los meses más lluviosos de febrero a abril y los meses más lluviosos de mayo a noviembre.

Con base en estos precedentes, podemos determinar las siguientes características de precipitación del cantón:

Hay dos estaciones cada año: invierno y verano.

- Las lluvias excesivas provocan inundaciones, que pueden dañar las plantas porque las razas necesitan respirar y morir cuando hay demasiada agua.
- Durante la temporada de invierno llegan plagas como mosquitos, grillos, dengue, etc.
- Problemas de desborde en los sectores hidrológicos son conocidos puntualmente por el río Macará en la zona de las Mallas; También hay un sector de riesgo conocido en quebrada de la

### 6.3 Usos de Suelo

Conocer los peligros sísmicos es un instrumento para determinar lugares no apropiados el asentamiento y crecimiento del cantón, hundimientos, deslizamientos, geología y rocas para ser utilizados como materiales de construcción como grava, arcillas o arena es muy crucial. Todos los márgenes de los ríos y arroyos están compuestos por materiales petrolíferos y arenas bien calientes, eso ha producido que la explotación descontrolada siga en crecimiento, la desertificación de los márgenes, y particularmente los desbordes hacia las zonas agrícolas, lo mismo los que arrastran estos lugares en época de invierno ya que no tienen esta protección natural.

Macará tiene una morfología relativamente rota, las altitudes de unos 300 m son comunes. las alturas están entre 300 y 600 metros sobre el nivel del mar. Se ubica en una región intrusionada, formada por arcillas, que es una roca plutónica de grano grueso, constituida por espatos y plagioclasas, así



como algunos minerales ferromagnesianos como biotitas y hornblenda; El cuarzo se puede encontrar en pequeñas cantidades de hasta un diez por ciento, este es también un sector a menudo arenoso debido a la meteorización o alteración de los intrusos. Es importante señalar que no existen defectos geológicos en el sector, sin embargo, si uno más hacia el

oeste en el sector denominado La Guatara cuya dirección es de Norte a Sureste. Todo este estudio se complementará en la fase de predicción (Zhofre Aguirre Mendoza & Kvist, 2014).



### 6.3.1 Vegetación

La vegetación funciona como regulador de la humedad del subsuelo, evitando la erosión de la capa vegetal del suelo y puede modificar el microclima urbano, ya que estabiliza la temperatura y eleva la humedad, adicionalmente incorpora oxígeno a la atmósfera ( $1\text{m}^2$  de hojas superficiales, produce alrededor de  $1.07\text{ kg}$  de oxígeno / hora) y absorben el polvo a través de sus hojas, reduce el oxígeno a la atmósfera.

Conservar y proteger una rica y diversa flora y fauna es de interés para las condiciones de vida seguras y amigables, ya que protege de los fuertes vientos, absorbe ruidos y minimiza los malos olores en el paisaje urbano. Conociendo la vegetación que hay allí, podemos identificar áreas con vegetación valiosa, fomentar ciertos tipos de vegetación y eliminar otras menores.

#### 6.3.1.1 Especies predominantes en área de Estudio

Las diferentes especies se encuentran diseminadas por la región de estudio y se encuentran distribuidas de esta manera:

- *Capa de vegetación alta.*

La vegetación pertenece al bosque seco, en el que se distinguen algunas especies como: algarrobo, seike, caoba, tamarindos, además de especies frutales como mango y guaba. Sus árboles se encuentran en particular en la zona que se está consolidando, encontrándose más en las orillas de los barrancos y donde aún no han sido volados, y en los jardines de algunos terrenos, también hay bosques en las laderas de las montañas que se encuentran en la sección sur. Es importante señalar que estas especies se encuentran distribuidas por toda el área de estudio. Las especies frutales se encuentran particularmente en la parte sureste.

- *Capa de vegetación media.*

La mayor parte del área está cultivada, pero se pueden ver algunos arbustos, además se presenta en algunos tramos de los lados de la vía, en los cuales se encuentran en pocas cantidades y distribuidos en el área de estudio.

- *Capa de vegetación baja.*

Como vegetación baja se pueden encontrar todos los cultivos de arroz que podemos encontrar más en la parte occidental del casco urbano.

Los más prevalentes son: Guayacán (Bignoneaceae Tbebuía esp.), Gualtaco (Anacardiaceae Laxoptery huacangao spruce), Algarrobo (Mimosaceae ceratonia silicua), Gàraro (Lithraceae Lafoencia acuminata) y Azuceno (Cerato acuminata); el más común es la madera dura. Hay 5 familias con un 6,17%. Madera dura (Melastomataceae Tibouchina lepidata).

## **6.4 Equipamientos**

Los Equipamientos, de acuerdo a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo (2016), constituyen un espacio o edificación, principalmente de uso público, donde se realizan actividades sociales complementarias a las relacionadas con la vivienda y el trabajo; incluye al menos los servicios de salud, educación, bienestar social, recreación y deporte, transporte, seguridad y administración pública.

### **6.4.1 Equipamiento social a nivel urbano**

El equipamiento urbano, identificado como sistemas arquitectónicos orientados a lograr un desarrollo humano integral, es un aspecto importante del análisis de la realidad urbana, ya que nos permitirá comprender cómo funcionan estos elementos para brindar una buena calidad de vida a sus habitantes, así como la reurbanización de la mano de obra, denominada actividad.

Las instalaciones urbanas se encuentran próximas a zonas verdes y viales, principales características que estructuran funcional y paisajísticamente un asentamiento humano. La correcta ubicación de los equipos asegura la accesibilidad, movilidad y uso integrando la oferta disponible con la población a atender. El equipamiento necesita articularse con las herramientas adecuadas: urbanismo, planes maestros, planes sectoriales,

planes urbanísticos, la articulación de estas herramientas al proyecto de equipamiento permite un uso eficiente de los recursos.

Se adjunta el equipamiento social existente dentro de los perímetros urbanos con respecto a: salud, seguridad, educación, áreas verdes, patrimonio arquitectónico y personas. Incluirán el servicio y cobertura ofrecidos a los líderes cantonales y parroquiales de Macará.

#### **6.4.1.1 Salud**

La Organización Mundial de la Salud afirma que la salud es "un estado de pleno bienestar físico, mental y social, no solo la ausencia de la enfermedad". En general, el déficit en los índices de salud en algunas regiones se complementará con la correcta distribución de los principales servicios básicos como el agua potable y el alcantarillado, y se agravará con el desconocimiento de los servicios de salud que impedirán su uso, así como campañas de salud preventiva, salud materna e infantil, nutrición e higiene.

#### **6.4.1.2 Educación**

La educación es un factor importante para el desarrollo de un cantón, por lo que es parte esencial del paisaje urbano, sus instalaciones deben contar con ambientes adecuados para la gestión integral de la educación. La educación se define en cabecera del cantón.

#### **6.4.1.3 Equipamiento de comercio y abastecimiento**

Está compuesto por instalaciones que posibilitan el abastecimiento y comercialización de productos básicos de consumo básico, agrícola y ganadero y la demanda frecuente de la población. El equipo comercial es: mercado, cámara, supermercados y tiendas en general. Son aquellas instalaciones que brindan las condiciones requeridas para el suministro de artículos indispensables en la subsistencia diaria. Todo asentamiento

humano necesita un lugar donde realizar actividades de intercambio de productos que pueden ser de gran necesidad, como abarrotes, licores, etc., y que son necesarios para que una aldea y su gente pueda sobrevivir.

El Mercado Central de Macará es el establecimiento urbano de abastecimiento principal de todo el cantón ya que junto con el mercado de San Sebastián son los dos únicos centros de abastecimiento de la localidad. En cuanto a la calle de la ciudad, su ubicación es la acertada, ya que se ubica en una zona remota de las partes consolidadas de la ciudad. El casco urbano de Macará cuenta con ultramarinos, comercios, almacenes de alimentación y abarrotes ubicados en el centro del casco urbano. La siguiente tabla muestra los equipos comerciales y de suministro.

#### **6.4.1.4 Administrativo y Gestión**

Los principales edificios administrativos se ubican en su mayoría en el centro de la ciudad, generando una concentración masiva de la población urbana y rural, provocando también grupos de personas con gran movilidad. Estos espacios tienen sus propios estacionamientos que no son suficientes, observándose desorden y mala presentación con vehículos en las calles.

El GAD y las instituciones del Gobierno cuentan con áreas administrativas y de gestión diseminadas por toda la ciudad, que suelen brindar sus servicios a la población a pesar de la actual epidemia de COVID-19, mientras que las parroquias cuentan con los edificios de los Consejos Parroquiales donde operan los Tenientes Políticos que brindan sus servicios para la comunidad.

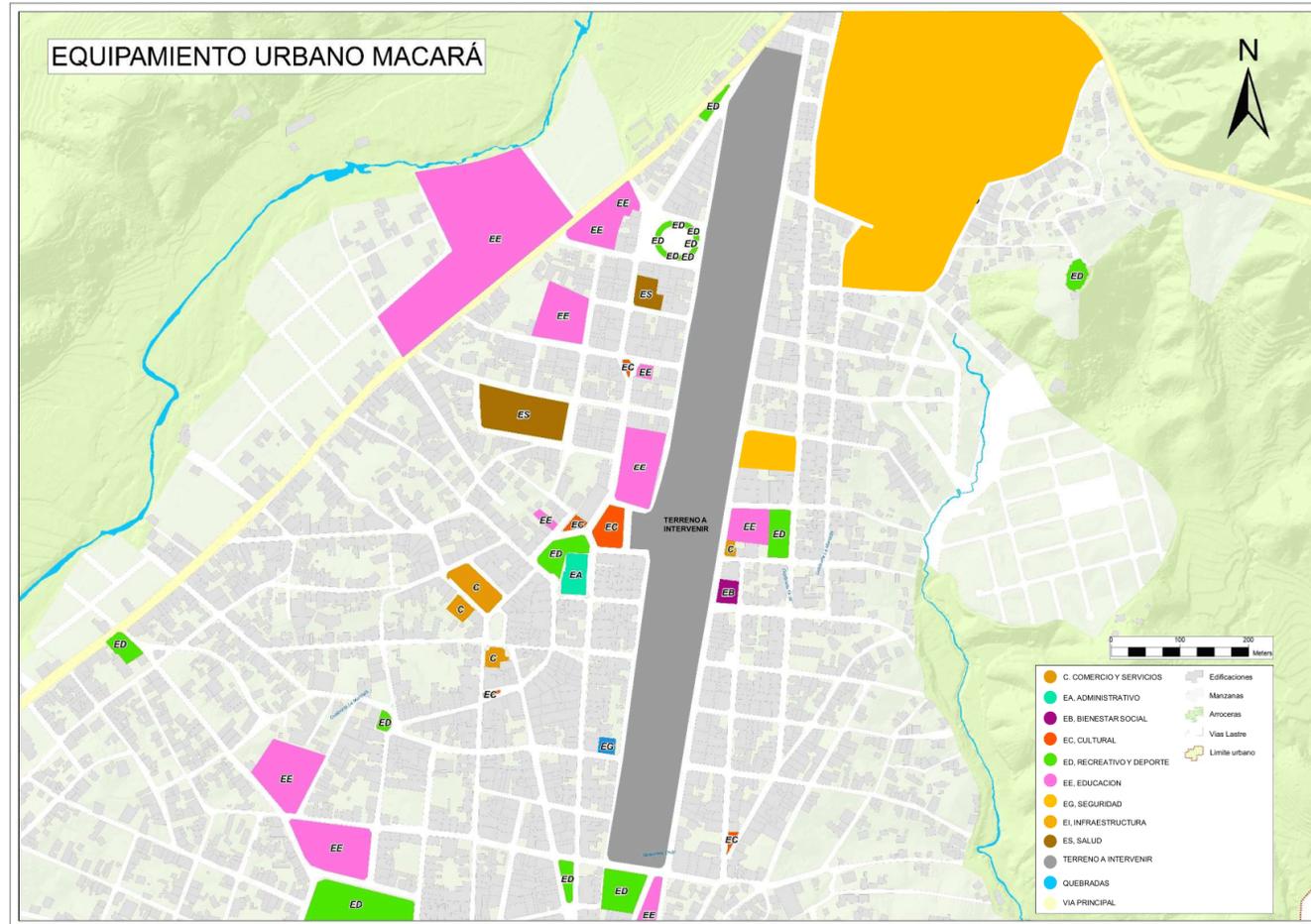
#### **6.4.1.5 Áreas verdes, parques y plazas a nivel urbano**

Estas son áreas donde predomina la vegetación; abarcan plazas, jardines públicos y parques urbanos; cumplen una función ecológica y estética; y Hay que decir que en el casco urbano de Macará no existían parques urbanos, los parques existentes se consideran de tipo barrio, y hay diez, más un sitio y tres monumentos; dos parques infantiles, uno de los cuales es un parque privado (propiedad de aldeas militares), y el parque infantil de Amazon no cumple con la definición de lo que es un parque infantil.

La recreación es una actividad adicional que permite el ocio activo o pasivo de una comunidad, Es el principal eje que una ciudad debe contar con la finalidad de recuperar las energías que han sido absorbidas por las actividades diarias, tanto en el desarrollo de actividades que tienen que ver con el esfuerzo físico como intelectual. El espacio verde y de recreación no cumple con los estándares de las normas establecidas por la LOOTUGS en el Cantón.



Figura 18. Equipamiento urbano de la ciudad de Macará

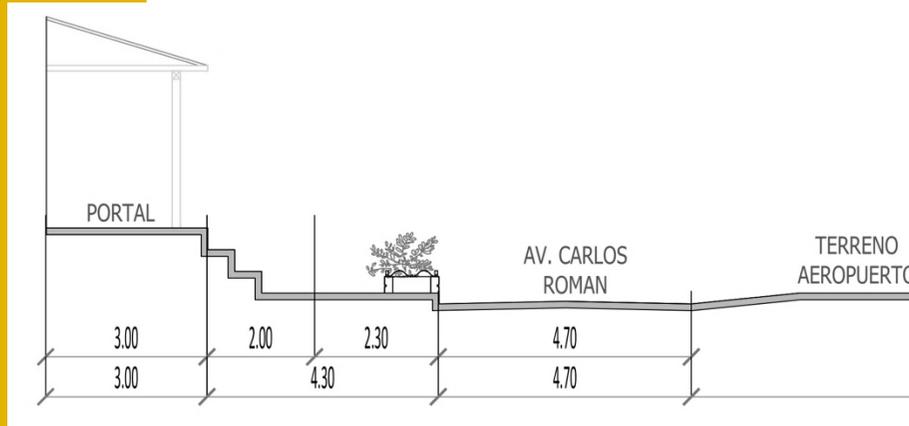


Fuente. Catastro urbano referencial de la ciudad de Macará, 2021  
 Elaboración: J.P. Burneo, 2021.

Los ejes viales han sido actualizados en el 2021. Es importante mencionar que en la ciudad de Macará, la vía principal se constituye como el Eje Vial E35 que atraviesa todo el perímetro urbano llegando hasta el Puente Internacional, esta vía es considerada como tal, debido a su cercanía con el centro de la ciudad, tiene como función recoger el tráfico generado en las vías locales a través de las arterias secundarias. En general, las vías de comunicación se encuentran en buen estado debido a los planes de regeneración urbana realizados para revitalizar la calzada de las calles principales (centro de la ciudad).

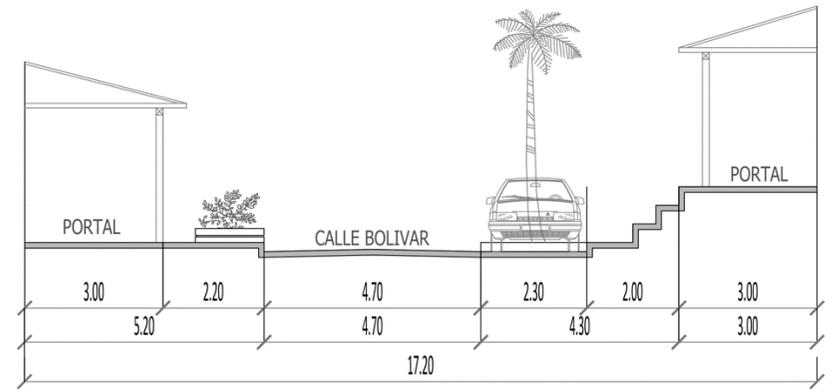


Corte Av. Carlos Román:



Fuente. Catastro urbano referencial de la ciudad de Macará, 2021  
 Elaboración: J.P. Burneo, 2021.

Corte Calle Bolívar:



Fuente. Catastro urbano referencial de la ciudad de Macará, 2021

Elaboración: J.P. Burneo, 2021

Corte Av. Jaime Roldos Aguilera:

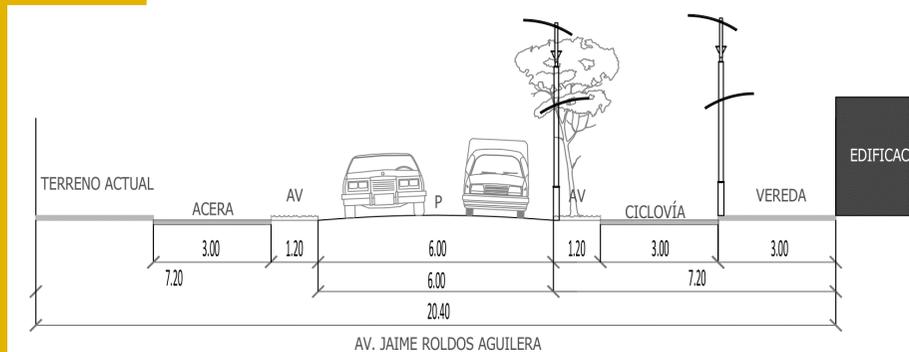
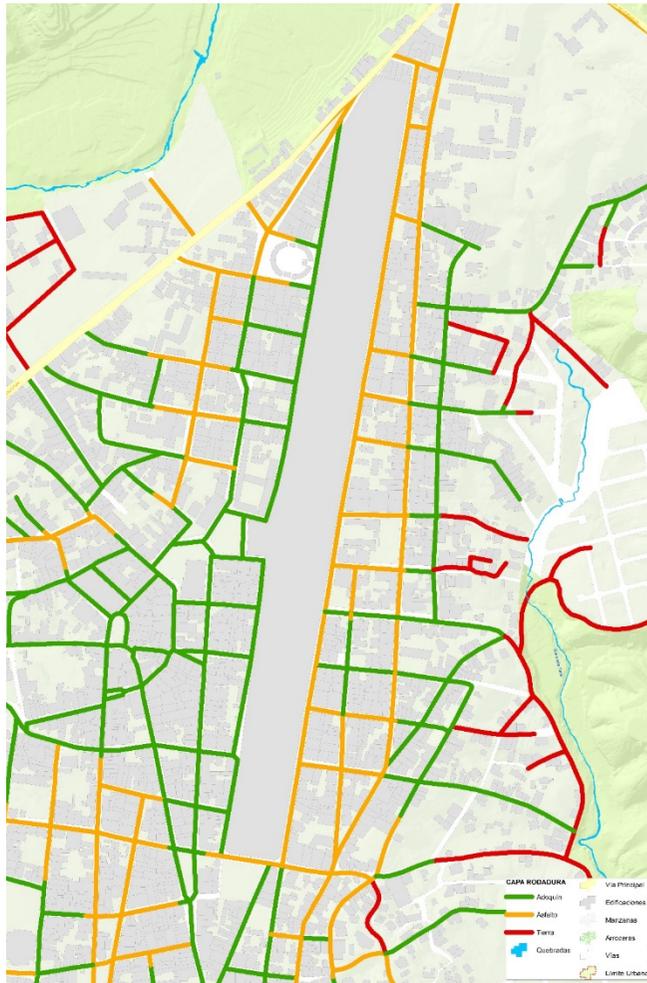
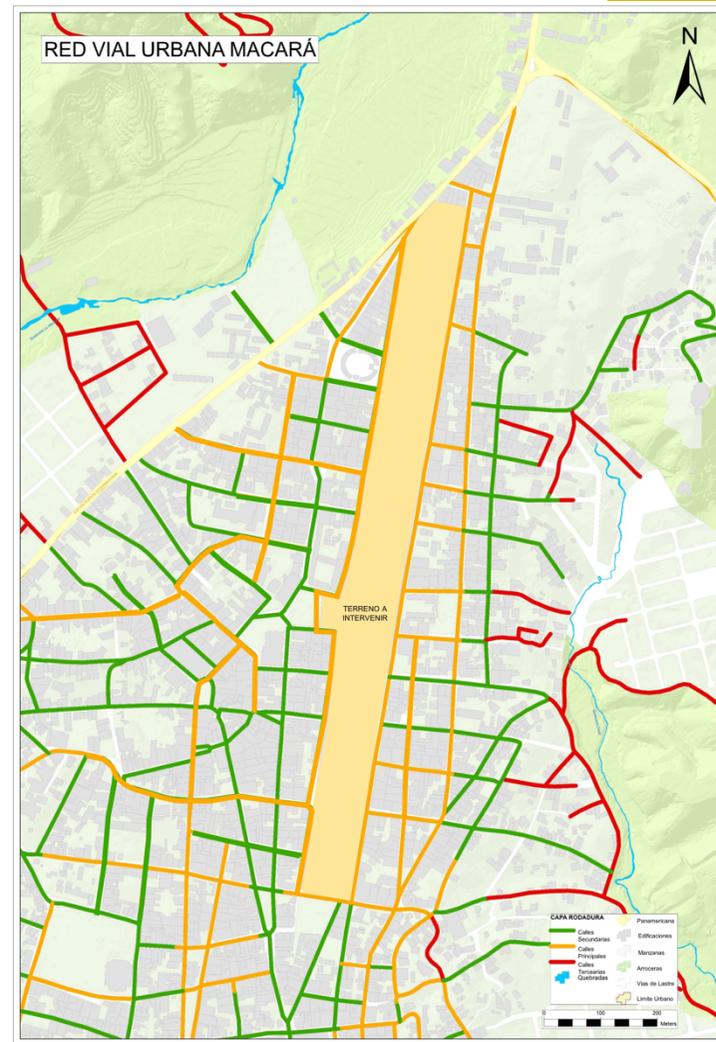


Figura 19. Red vial urbana de la ciudad de Macará



Fuente. Catastro urbano referencial de la ciudad de Macará, 2021  
 Elaboración: J.P. Burneo, 2021.



### 6.5.1 Topografía

Los taludes o desniveles que presenta el suelo, agrupándolos en rangos, lo que a continuación nos ayudará a comprender si estos terrenos son aptos o no para procesos urbanísticos, estableciendo claramente la idoneidad o no para la implantación infraestructural en estos lugares.

La ciudad de Macará está ubicada en las montañas de Ecuador al pie de la cordillera El Cardo, una topografía irregular muy común en la sierra. Sin embargo, el pueblo está situado en una zona con desniveles que van del 0 al 30%, con una altura media de 450 metros sobre el nivel del mar ubicado en el centro de la ciudad.



## 6.6 Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
La ubicación del terreno del Aeropuerto José María Velasco Ibarra es completamente estratégica ya que permite que el parque cuente con buena accesibilidad de diferentes puntos de la ciudad.	La creación de un parque que sea icono dentro de toda la provincia y sabiendo que este Cantón es paso obligatorio de frontera, creara turismo dentro del mismo, por lo que el turismo permitirá que la economía local progrese.	Muchos son problemas de factores climáticos como la contaminación; por los vientos que arrastran los plaguicidas impregnados en el aire producidos por la fumigación del arroz, la luz del sol; producto de la refracción que produce mayoritariamente asfalto, como incluso la pequeña zona verde, y el escaso confort en las viviendas especialmente en la zona centro norte.	La vegetación del interior del área urbana está desapareciendo, particularmente en las partes centrales del norte, haciendo que la insolación y el calor sean aún mayores en estos sitios.
Macara es reconocido por ser un Cantón arrocerero y por tener un suelo rico para la agricultura, esto permite que dentro de la	Al tener un nuevo espacio de recreación se crea que nuevos negocios y emprendimientos surjan dentro de la propuesta y a los alrededores.	En el paisaje visual de la Ciudad de Macará, hay dos, uno en invierno con un verdor en toda la zona de Macará y el otro en verano con un	El fuerte sol del lugar hace que los ocupantes del campo de aviación no usen el mismo en horas cercanas al medio día.

propuesta se proponga abundante vegetación que a futuro no se va a tener riesgo en danos ni altos costos de mantenimiento		color café amarillento.	
La vegetación alta y baja, especialmente en el centro sur, predomina hacia el interior de esta área urbana.	Al proponer la creación de un parque implica que se generen fuentes de trabajo para los moradores.	La alta evaporación, provoca baja humedad y determina para esta ciudad un clima cálido pero seco.	La ciudad de Macará tiene un alto nivel de contaminación por insectos, particularmente en invierno.

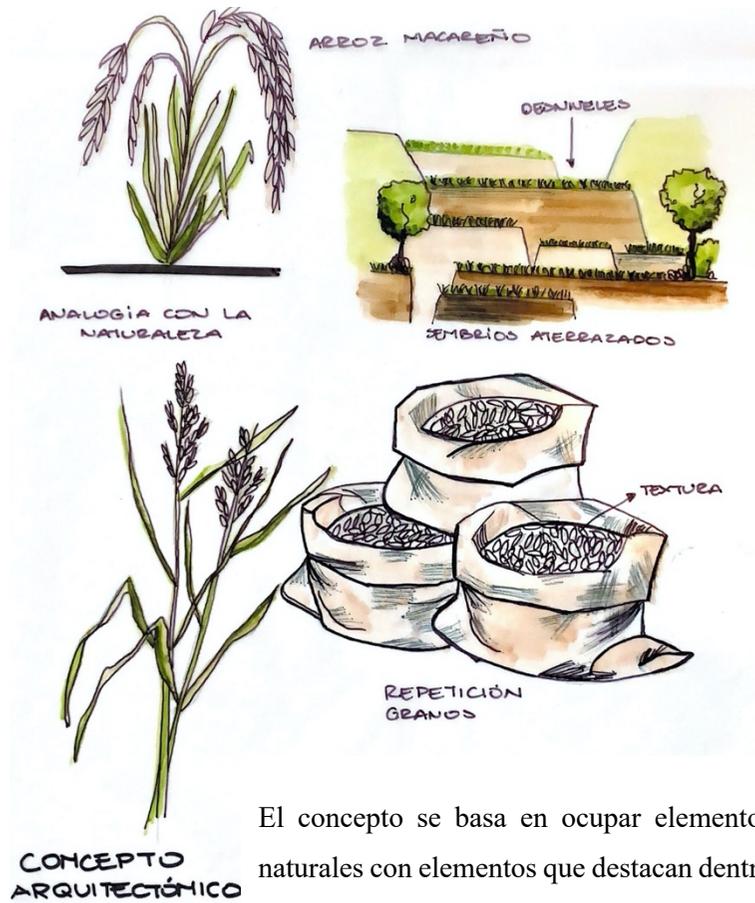
*Nota.* La tabla enlista los principales elementos considerados para el caso de estudio y se presenta como una “radiografía” del área urbana de Macará, por *J.P. Burneo, 2021*.



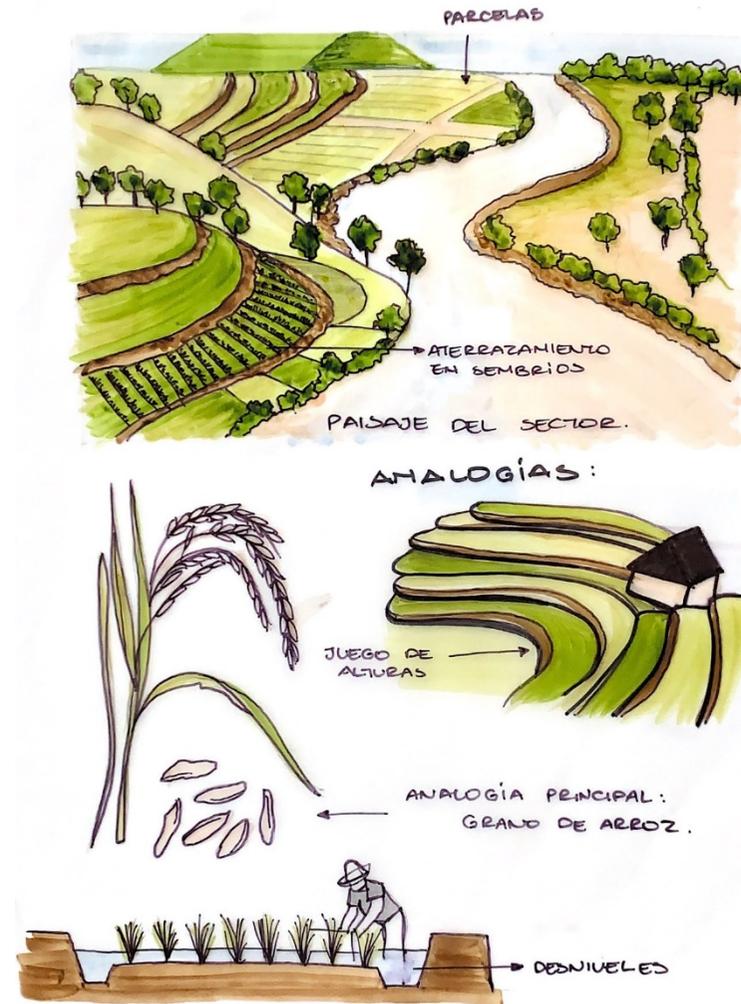
# CAPÍTULO VII

CONCEPTO

# 7. CONCEPTO



El concepto se basa en ocupar elementos naturales con elementos que destacan dentro de la principal actividad que se desarrolla y representa al cantón.



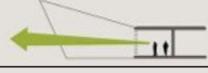
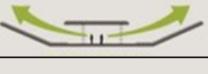




# CAPÍTULO VIII

## CRITERIOS DE DISEÑO

## 8. CRITERIOS DE DISEÑO

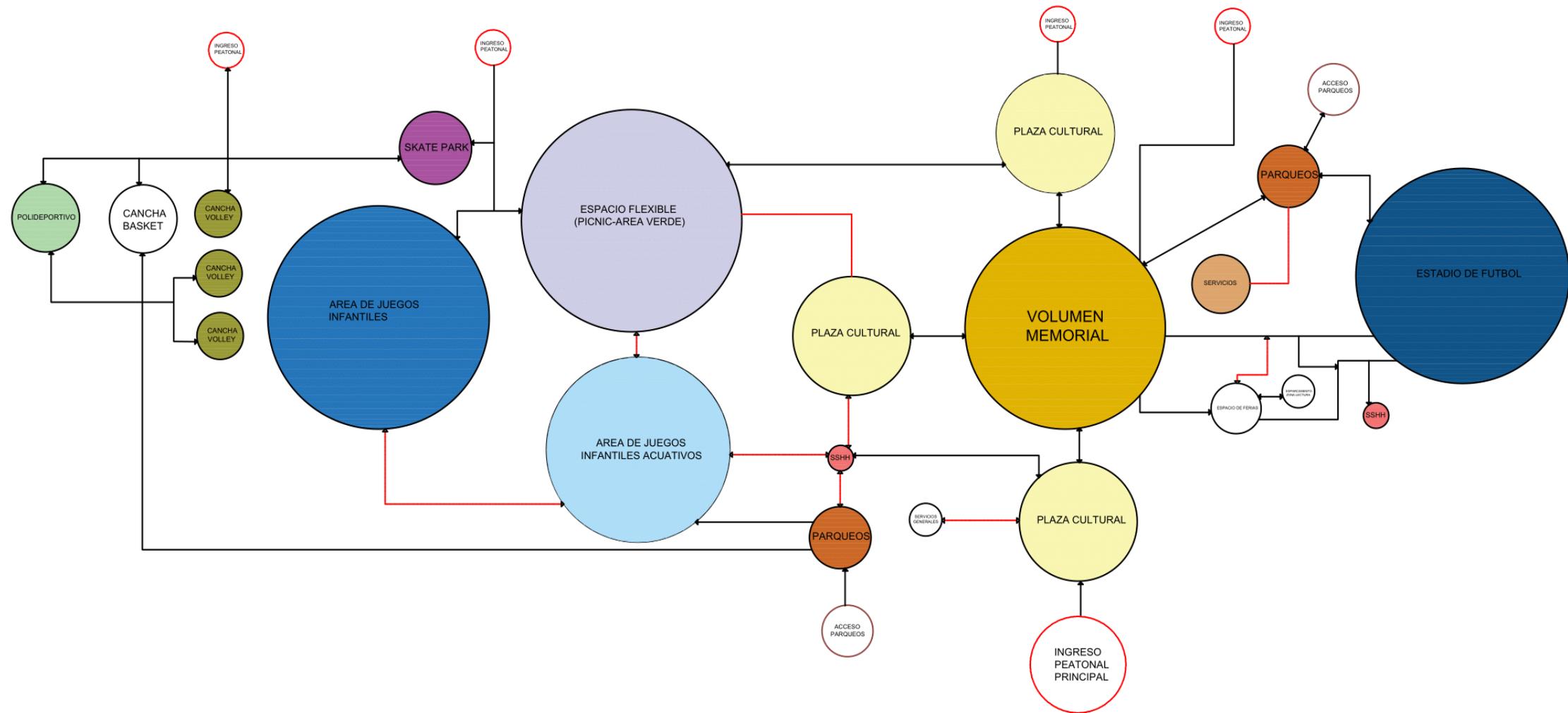
CRITERIOS A CONSIDERAR	
<p>Funcionales</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transición interior-externor</li> <li>• Riego automatizado</li> <li>• Accesibilidad universal</li> <li>• Espacios que generen sombra</li> <li>• Creación de ambientes privados por medio de elementos y mobiliario rotativos</li> </ul>
<p>Constructivos</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampostería de aluminio (Steel Framing)</li> <li>• Conservar tipología de portales</li> <li>• Cerchas metálicas para crear grandes luces</li> <li>• Estructura metálica</li> </ul>
<p>Formales</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jardines sanadores</li> <li>• Celosías que permitan a ventilación cruzada</li> <li>• Patrones que permitan crear paso de luz natural</li> <li>• Desniveles (juego de niveles en espacios teniendo en cuenta el concepto)</li> <li>• Concepto de analogía con la morfología de planta de arroz</li> <li>• Espejos de agua</li> </ul>
<p>Sustentables</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paredes verdes</li> <li>• Reforestación</li> <li>• Reutilización de recursos naturales, energía solar</li> <li>• Ubicación de edificaciones según el recorrido del viento y sol</li> </ul>
<p>Accesibilidad urbana</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corredores, aceras y recorridos espaciosos.</li> <li>• Superficies podó táctiles</li> <li>• Conexión de los espacios edificados con el área verde.</li> <li>• Proporcionar un acceso adecuado desde las calles vecinas.</li> <li>• Rampas de acceso</li> </ul>



# **CAPÍTULO IX**

## **DIAGRAMA DE FUNCIONES**

# 9. DIAGRAMA DE FUNCIONES





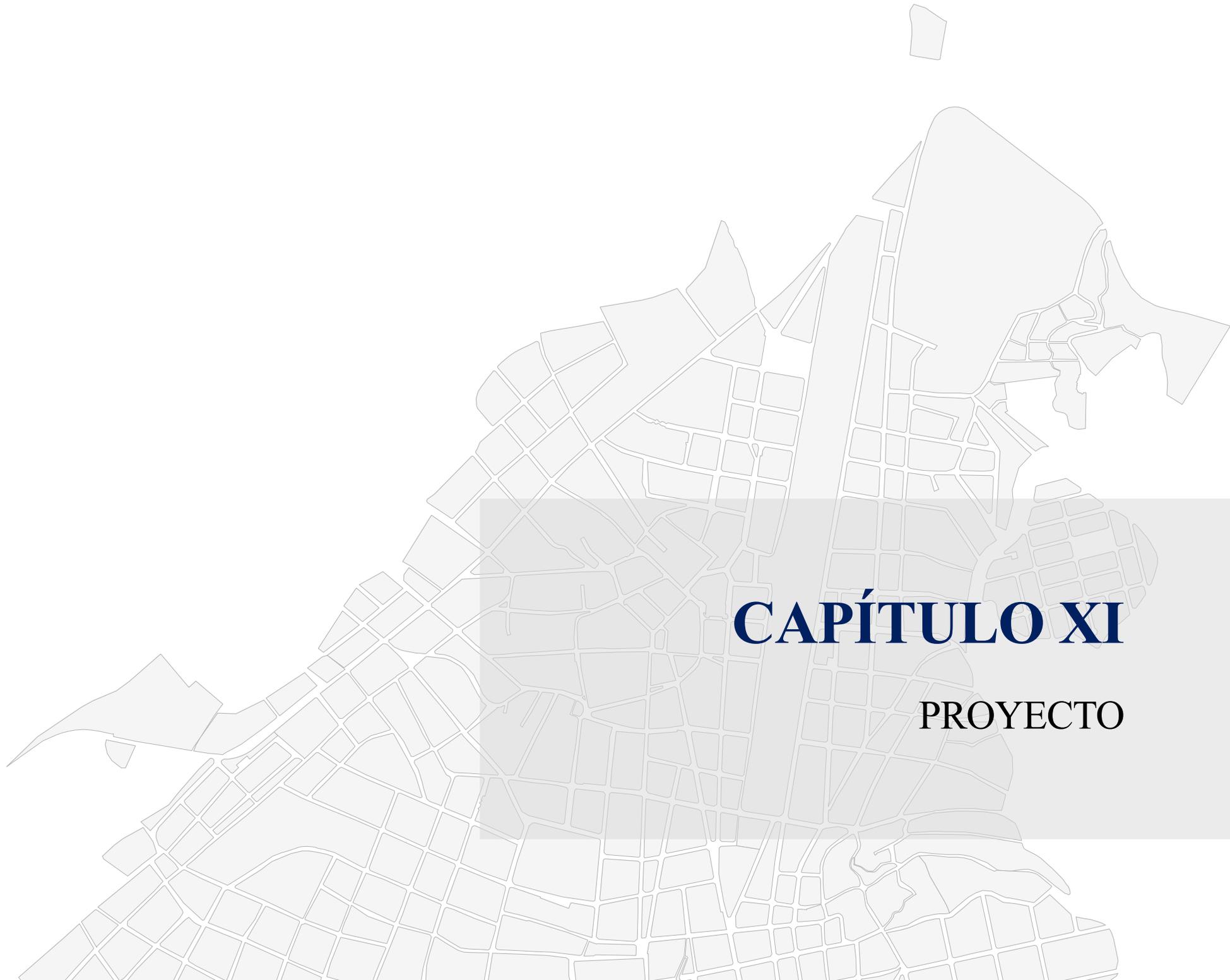
# **CAPÍTULO X**

## **CUADRO DE NECESIDADES**

## 10. CUADRO DE NECESIDADES

ZONA	ÁREA	MOBILIARIO				TOTAL 1 (m2)	TOT 2	CANT	TOTAL 2 (M2)	% APROX. CIRCULACIÓN Y MUROS	TOTAL M2							
		DESCRIPCIÓN	DIMENSIONAMIENTO		30%													
			m2	CANTIDAD						ESPECIFICACIÓN								
PÚBLICA	SERVICIOS PÚBLICOS	Parques	Espacio de parqueo	10.50	150.00	3 diferentes locaciones (50c/u)	10.50	10.50	150.00	1,575.00	472.50	2,047.50						
		General	Cuarto eléctrico	9.85	1.00	2.50x3.94	9.85	147.75	1.00	147.75	44.33	192.08						
	Cuarto de bombeo		40.00	1.00	4.00X5.00	40.00												
	Calefacción		8.68	1.00	4.00x2.17	8.68												
	Reciclaje		21.82	1.00	3.41x3.20	21.82												
	Administración		13.36	1.00	3.18x2.10	13.36												
	Recepción		5.44	1.00	3.40x1.60	5.44												
	Secretaria		16.00	1.00	4.00X4.00	16.00												
	Gerencia		32.60	1.00	5.00x6.52	32.60												
	RECREATIVA	Activa	Polideportivo	420.00	1.00	28.00X15.00	420.00	12,715.31	1.00	12,715.31	3,814.59	16,529.90						
			Cancha basket	420.00	1.00	28.00X15.00	420.00											
			Cancha volley	162.00	3.00	18.00X9.00	162.00											
			Cancha futbol	4,050.00	1.00	45.00X90.00	4,050.00											
			Pespacio de skate	270.00	1.00	18.00X15.00	270.00											
			Ciclovia	2,000.00	1.00	2.00X1000.00	2,000.00											
			Juegos infantiles	2,500.00	1.00	50.00X50.00	2,500.00											
			Gimnasio aire libre	6.11	1.00	2.63x2.32	6.11											
			Bodega implementos deportivos	18.00	1.00	6.00X3.00	18.00											
			Parque de agua	2,500.00	1.00	50.00X50.00	2,500.00											
			Baños	36.92	10.00	7.40x4.99	369.20											
			Pasiva (cultural- social)	Plaza cultural	600.00	1.00	100X60.00						600.00	664.26	1.00	664.26	199.28	863.54
				Esparcimiento	1.76	1.00	2.20x0.80						1.76					
				Lectura	49.00	1.00	7.00X7.00						49.00					
				Baño	0.90	15.00	0.50x1.80						13.50	8,320.00	1.00	8,320.00	2,496.00	10,816.00
	Espacios flexibles	2,500.00		1.00	50.00X50.00	2,500.00												
	Bodega	20.00		1.00	4.00X5.00	20.00												
Área verde	5,600.00	1.00		80.00X70.00	5,600.00													
Píenic	200.00	1.00	10.00X20.00	200.00														

<b>PRIVADA</b>	<b>CENTRO MEMORIAL</b>	Comida	Kioscos	1.44	1.00	1.20X1.20	1.44	730.64	5.00	3,653.20	1,095.96	4,749.16	
			Restaurante	360.00	1.00	18.9X18.9	360.00						
			Baños	36.92	10.00	0.50X1.80	369.20						
		Salón Principal	Escenario	70.00	1.00	10.00x7.00	70.00	1,035.00	1.00	1,035.00	310.50	1,345.50	
			Exposición	72.00	1.00	6.00x12.00	72.00						
			Información	72.00	1.00	6.00x12.00	72.00						
			Bodega	451.80	1.00	30.00x15.06	451.80						
		Salón comun	Baños	36.92	10.00	7.40x4.99	369.20	1,045.43	1.00	1,045.43	313.63	1,359.06	
			Salón	1,015.43	1.00	13.01x78.05	1,015.43						
		Lobby	Silla	0.43	10.00	0.43X10.00	4.30	6.10	1.00	6.10	1.83	7.93	
			Estantería	0.90	2.00	0.50X1.80	1.80						
		<b>LOCALES COMERCIALES volumen principal</b>	Souvenirs	Estanterías	1.20	10.00	0.60X1.00	12.00	13.20	1.00	13.20	3.96	17.16
	Caja			1.20	1.00	1.20X1.00	1.20						
	Oficinas administrativas		Silla	0.36	1.00	0.36X1.00	0.36	1.56	3.00	4.68	1.40	6.08	
			Escritorio	1.20	1.00	1.20X1.00	1.20						
	<b>SERVICIO MEMORIAL</b>	Cisterna	Espacio aprox	10.00	1.00	2.00X5.00	10.00	252.80	1.00	252.80	75.84	328.64	
		Bodegas	Cuarto bodega	16.00	1.00	4.00X4.00	16.00						
		Depósito de desechos	Tolva	116.80	1.00	10.80X10.80	116.80						
		Carga y Descarga	Camión	30.00	1.00	5.00X6.00	30.00						
		Cuarto de Bombas	Cuarto bombas	40.00	1.00	8.00X5.00	40.00						
		Cuarto de paneles eléctricos	Cuarto paneles eléctricos	40.00	1.00	5.00X8.00	40.00						
												<b>TOTAL M2</b>	<b>38,262.55</b>
												<b>50% AREA VERDE</b>	<b>19,131.27</b>
											<b>TOTAL</b>	<b>57,393.82</b>	
											<b>AREA RESTANTE</b>	<b>53,000.41</b>	
											<b>DIMENSION DEL TERRENO</b>	<b>110394.23</b>	

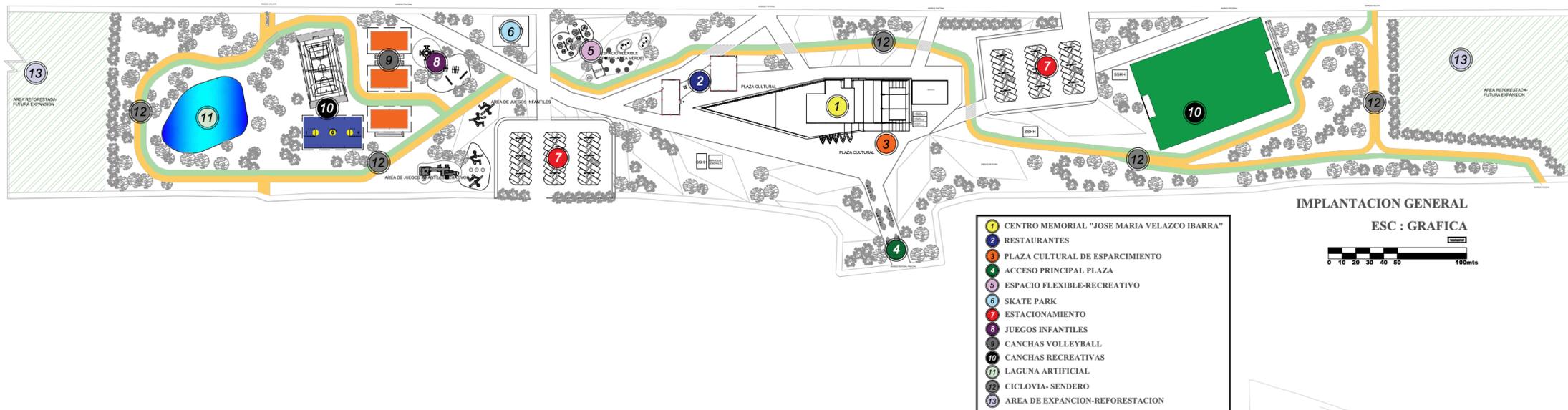


# **CAPÍTULO XI**

**PROYECTO**

# 11. PROYECTO

## 11.1 Implantación del parque “José María Velasco Ibarra”

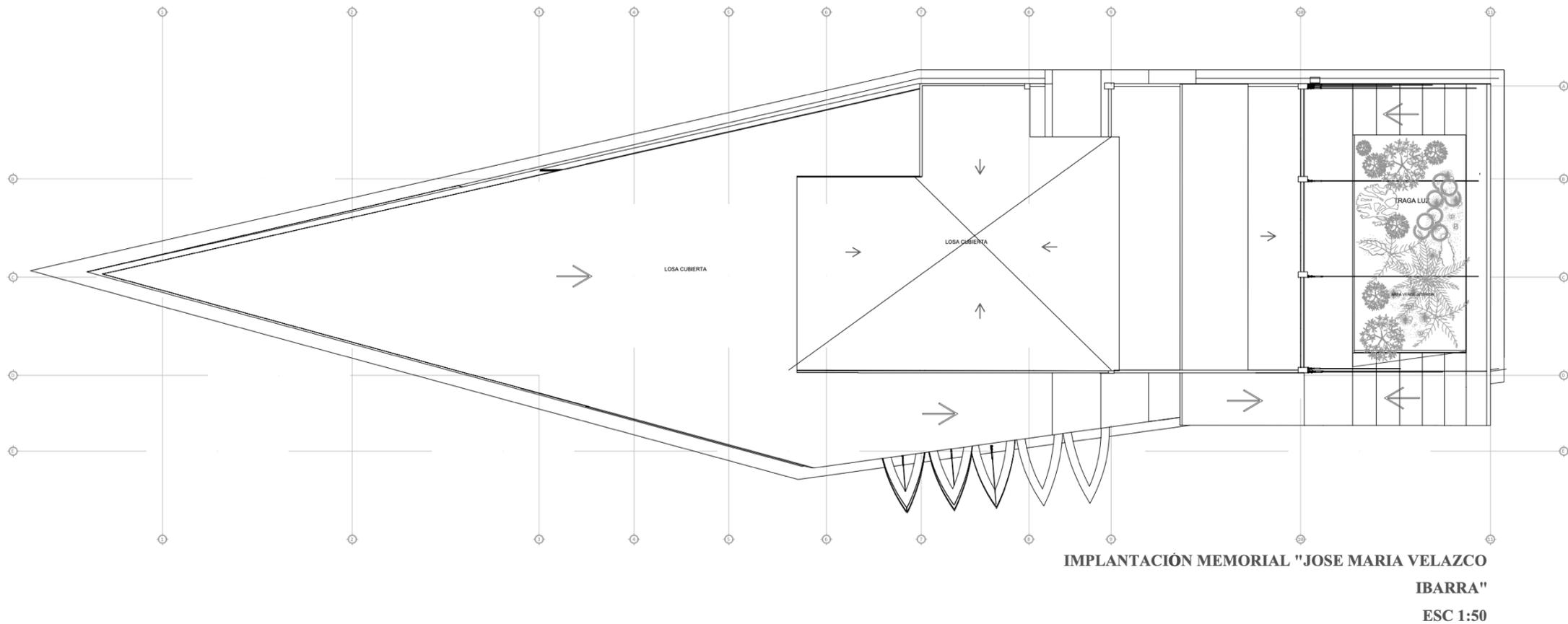


# 11.2 Conexión con el entorno urbano del parque “José María Velazco Ibarra”

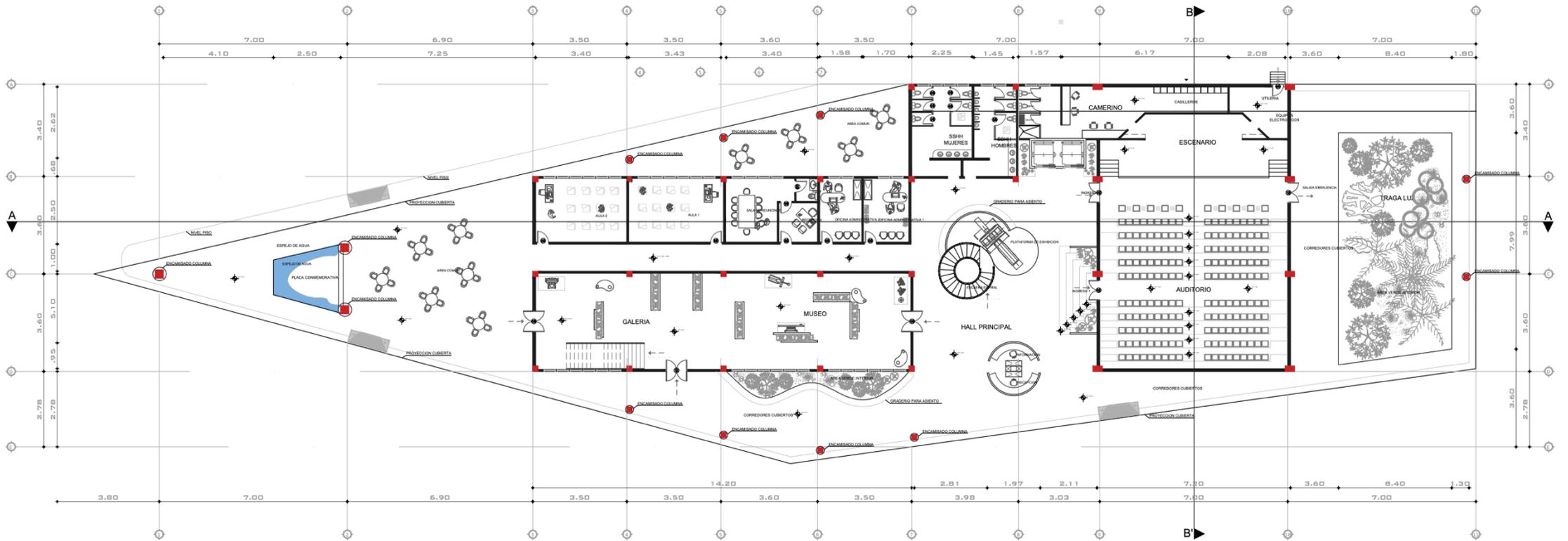


# PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

## 11.3 Implatación del memorial “José María Velazco Ibarra”



# 11.4 Planta baja de memorial “José María Velasco Ibarra”

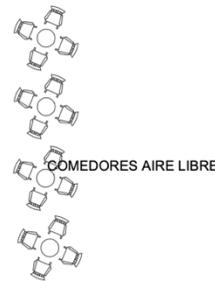
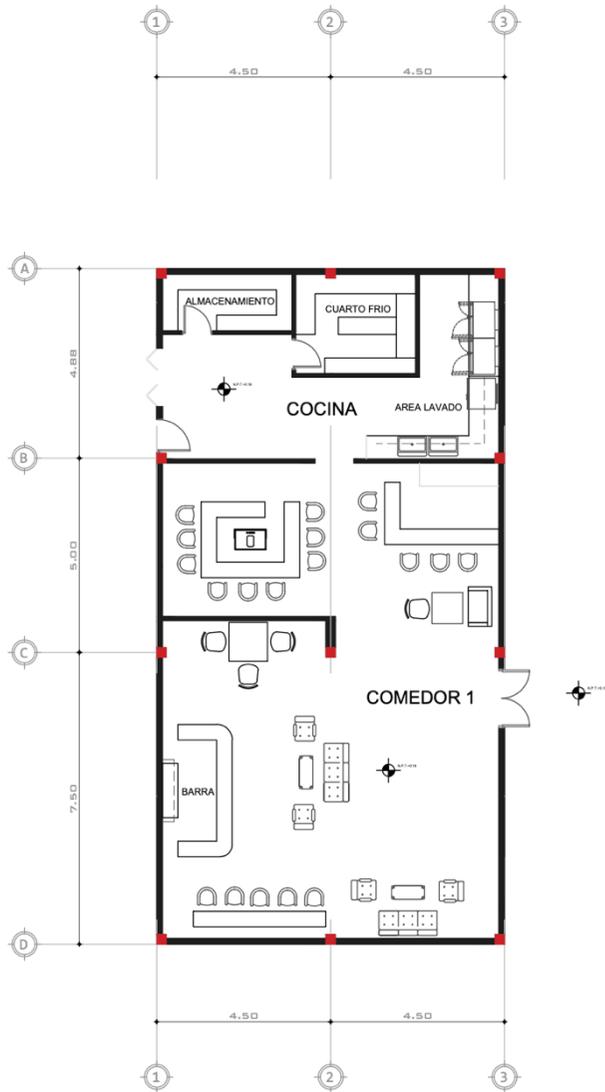


PLANTA BAJA MEMORIAL "JOSE MARIA VELAZCO IBARRA"

ESC 1:50

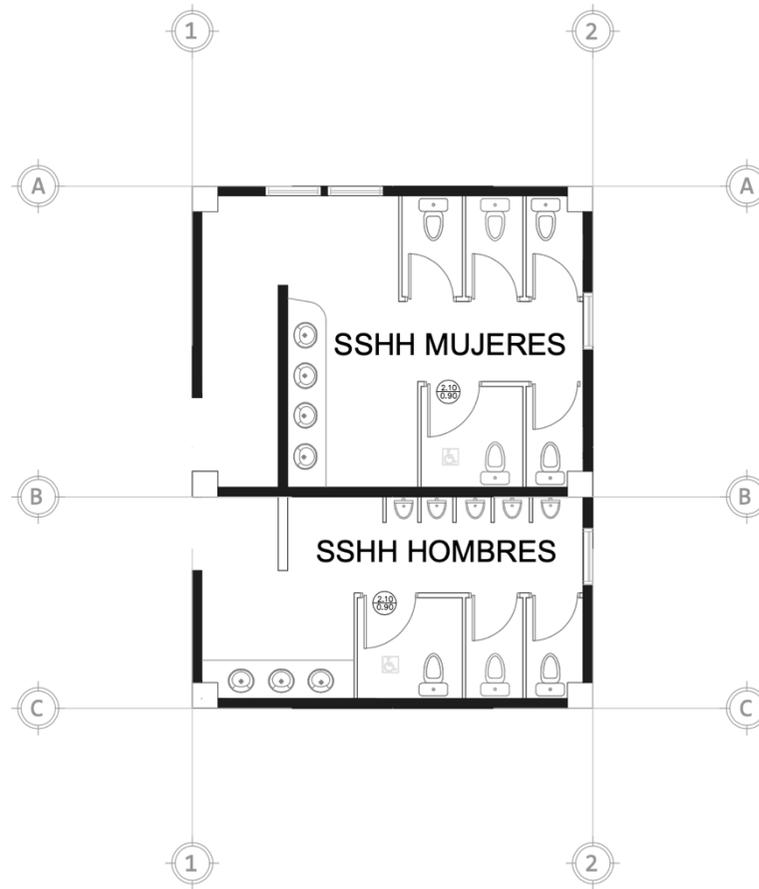


# 11.6 Plantas arquitectónicas de restaurante del parque “José María Velasco Ibarra”



RESTAURANTES  
ESC 1:25

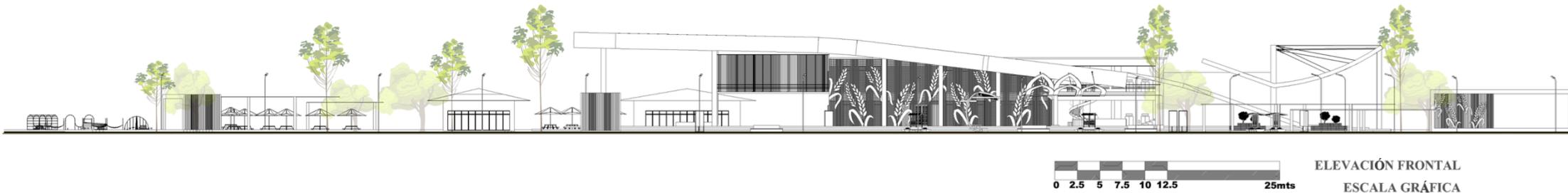
## 11.7 Plantas arquitectónicas de baños tipo del parque “José María Velasco Ibarra”



BANOS TIPO  
ESC 1:50

# ELEVACIONES

## 11.6 Elevación frontal



## 11.7 Elevación posterior

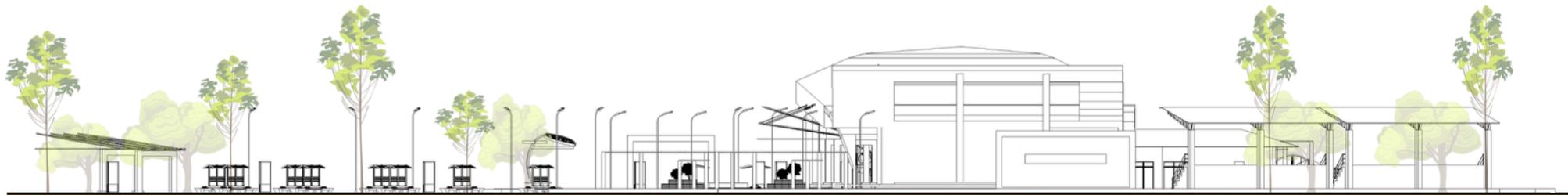


## 11.8 Elevación lateral izquierda



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA  
ESCALA GRÁFICA

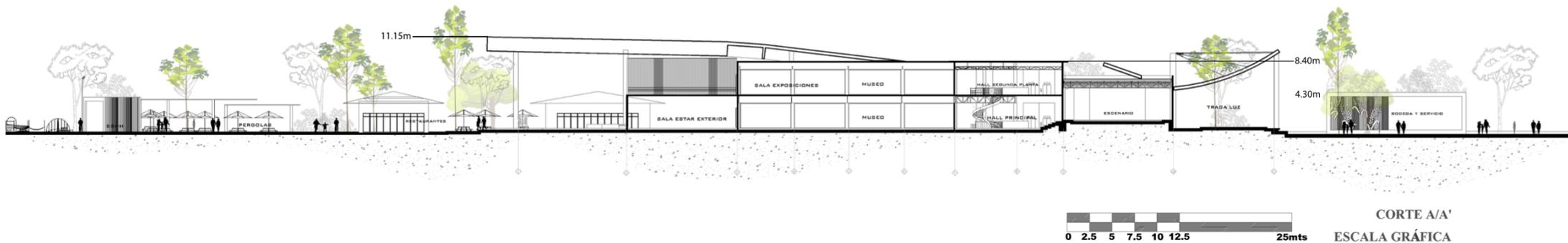
## 11.9 Elevación lateral derecha



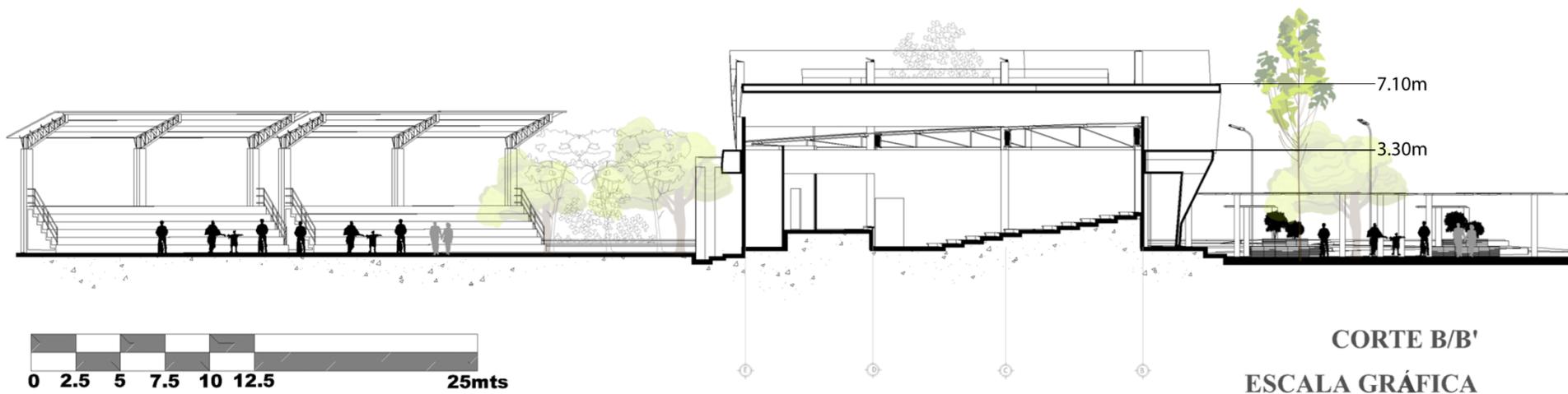
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA  
ESCALA GRÁFICA

# CORTES

## 11.10 Corte longitudinal A/A'



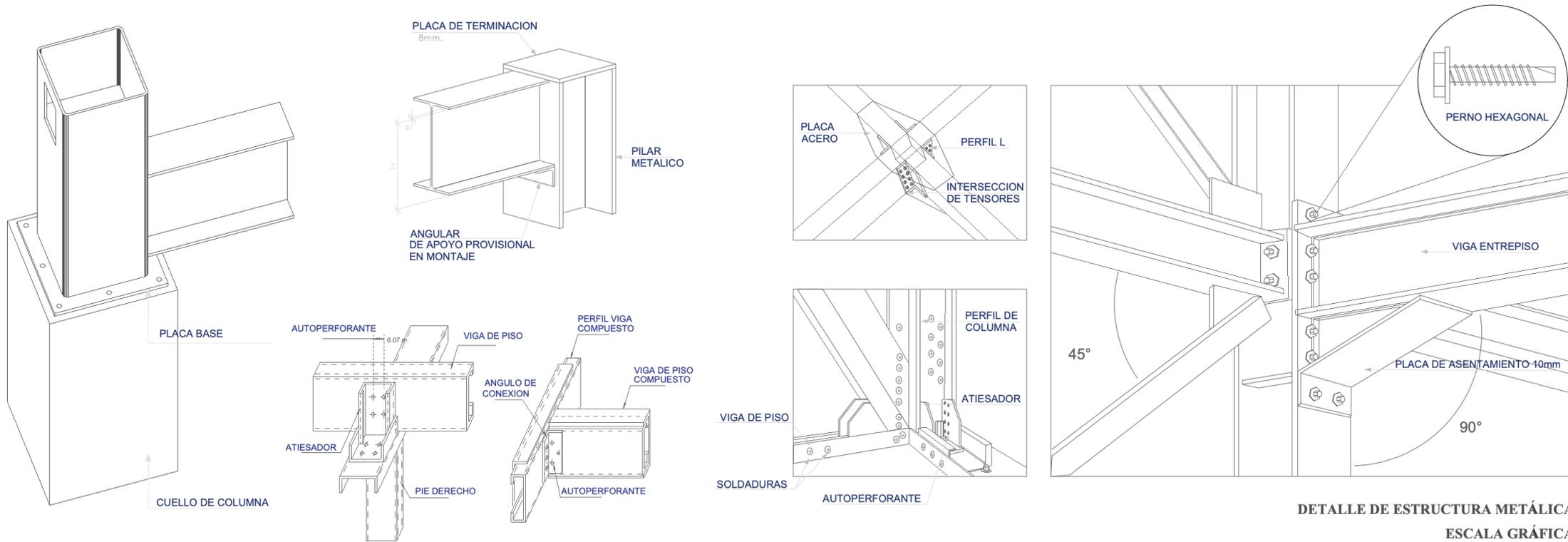
## 11.11 Corte transversal B/B'



# DETALLES ARQUITECTÓNICOS

## 11.12 Detalle de estructura metálica

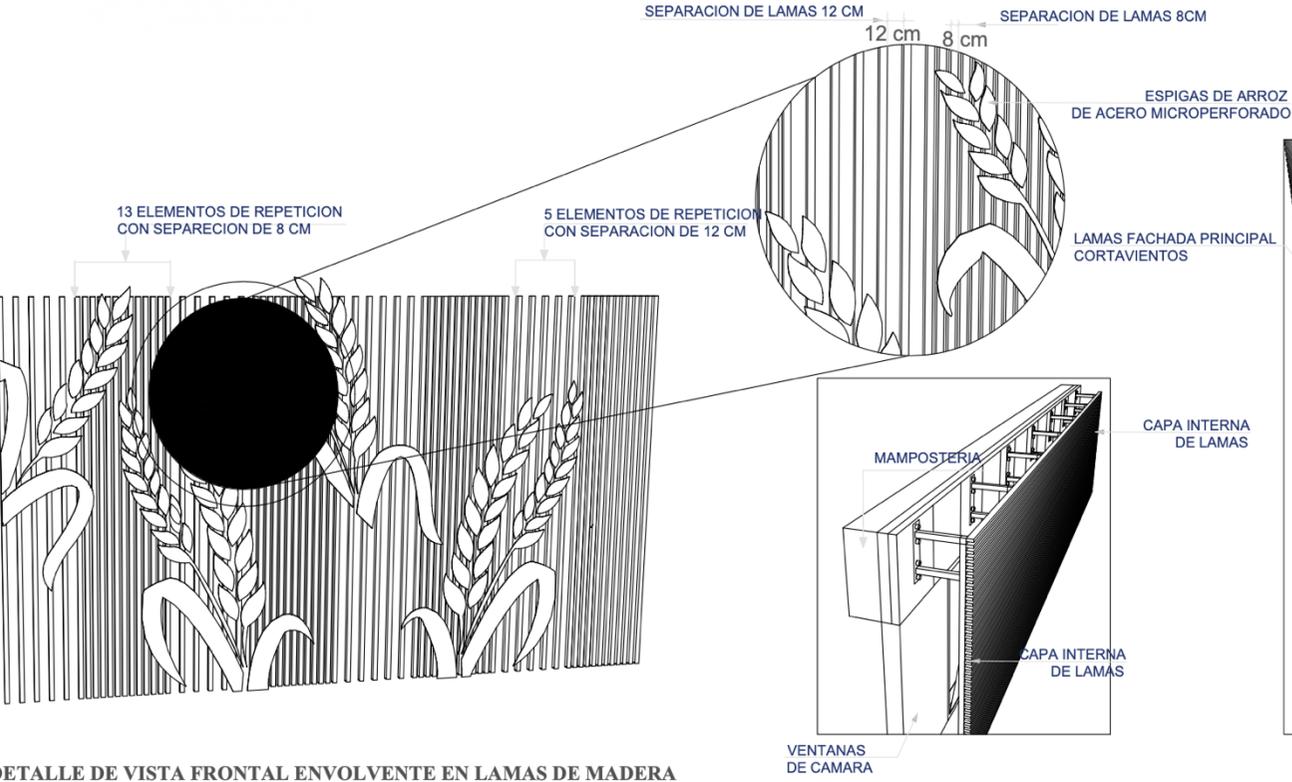
### DETALLE 1 ESTRUCTURA METÁLICA



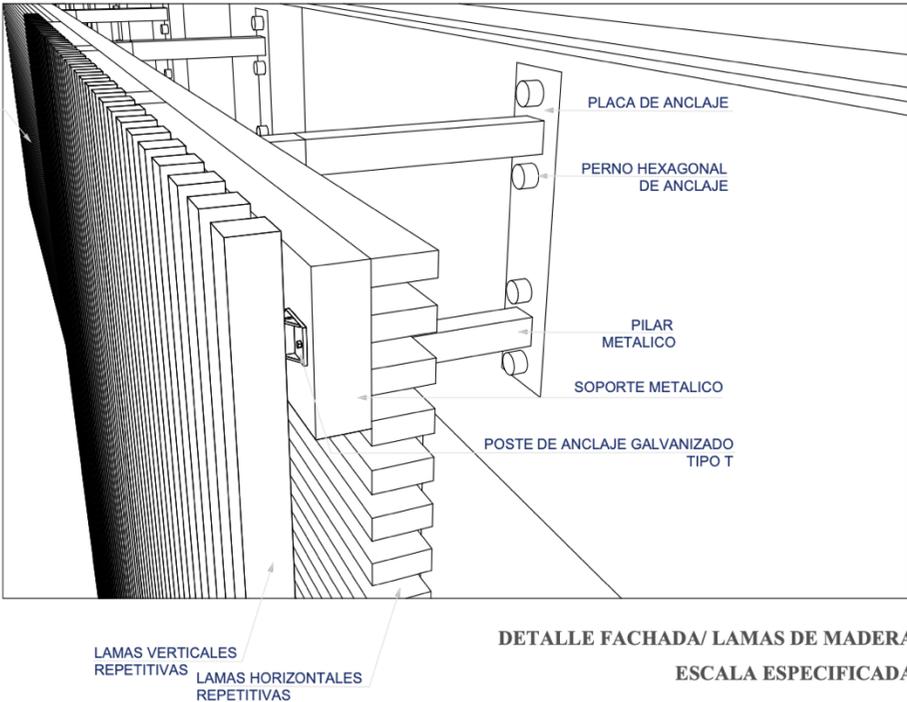
DETALLE DE ESTRUCTURA METÁLICA  
ESCALA GRÁFICA

# 11.13 Detalle fachada/lamas de madera

## DETALLE 2 FACHADA/LAMAS DE MADERA



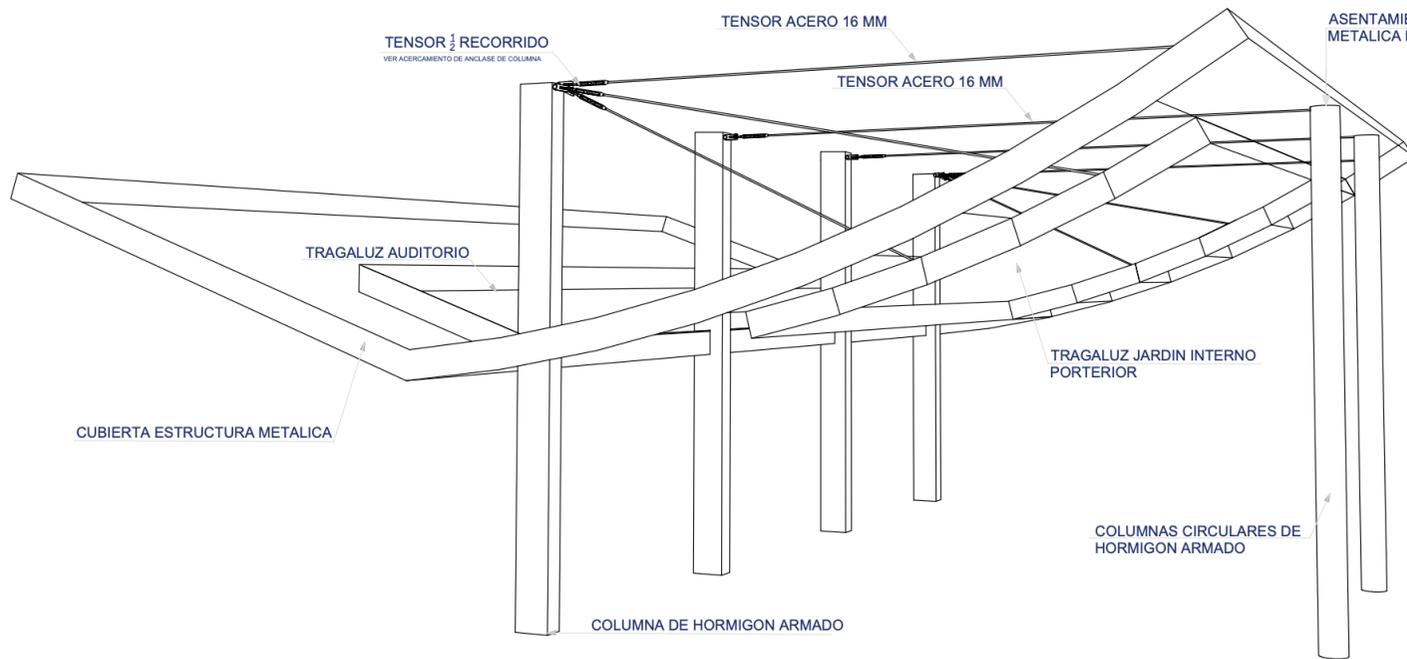
DETALLE DE VISTA FRONTAL ENVOLVENTE EN LAMAS DE MADERA



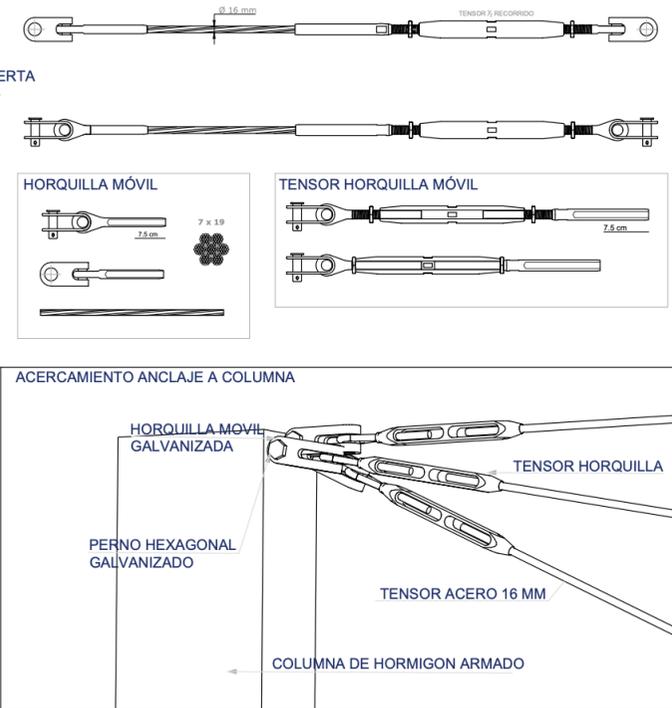
DETALLE FACHADA/ LAMAS DE MADERA ESCALA ESPECIFICADA

# 11.14 Detalle cubierta posterior

## DETALLE 3 CUBIERTA POSTERIOR



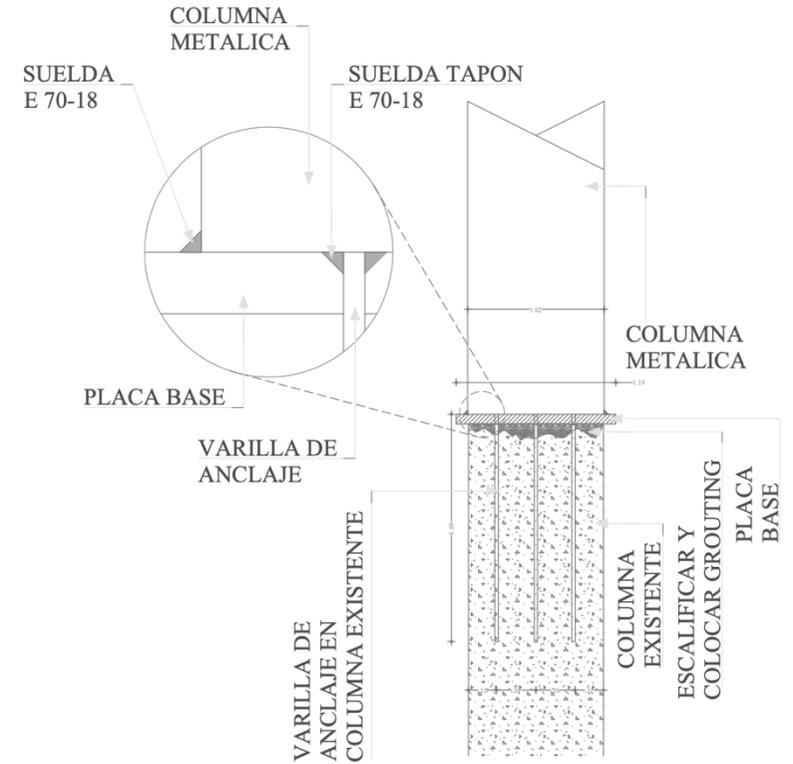
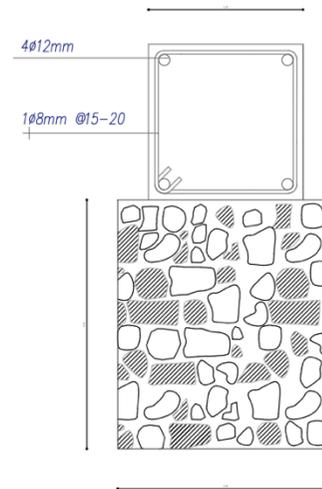
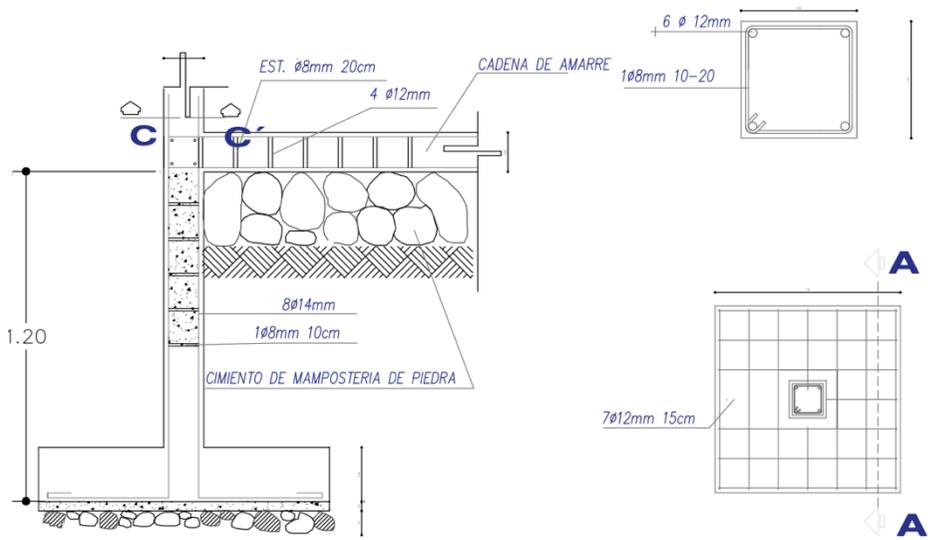
DETALLE FACHADA/ LAMAS DE MADERA  
ESCALA :SIN



DETALLE CUBIERTA POSTERIOR  
ESCALA ESPECIFICADA

# 11.15 Detalle cimentación -anclaje de estructura

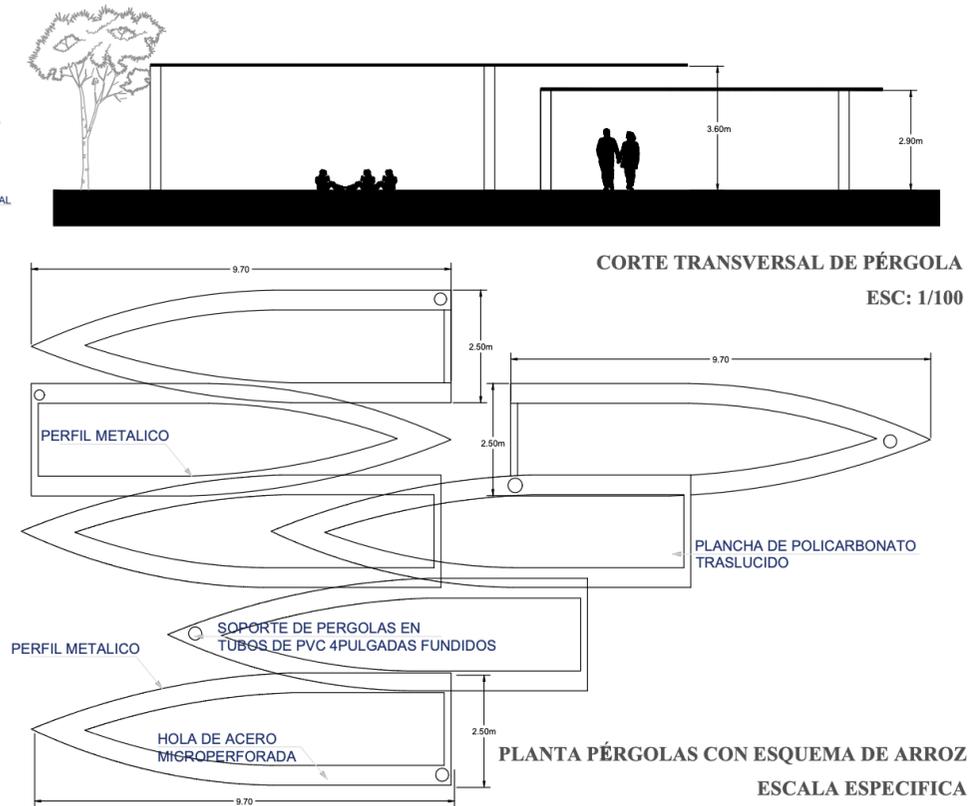
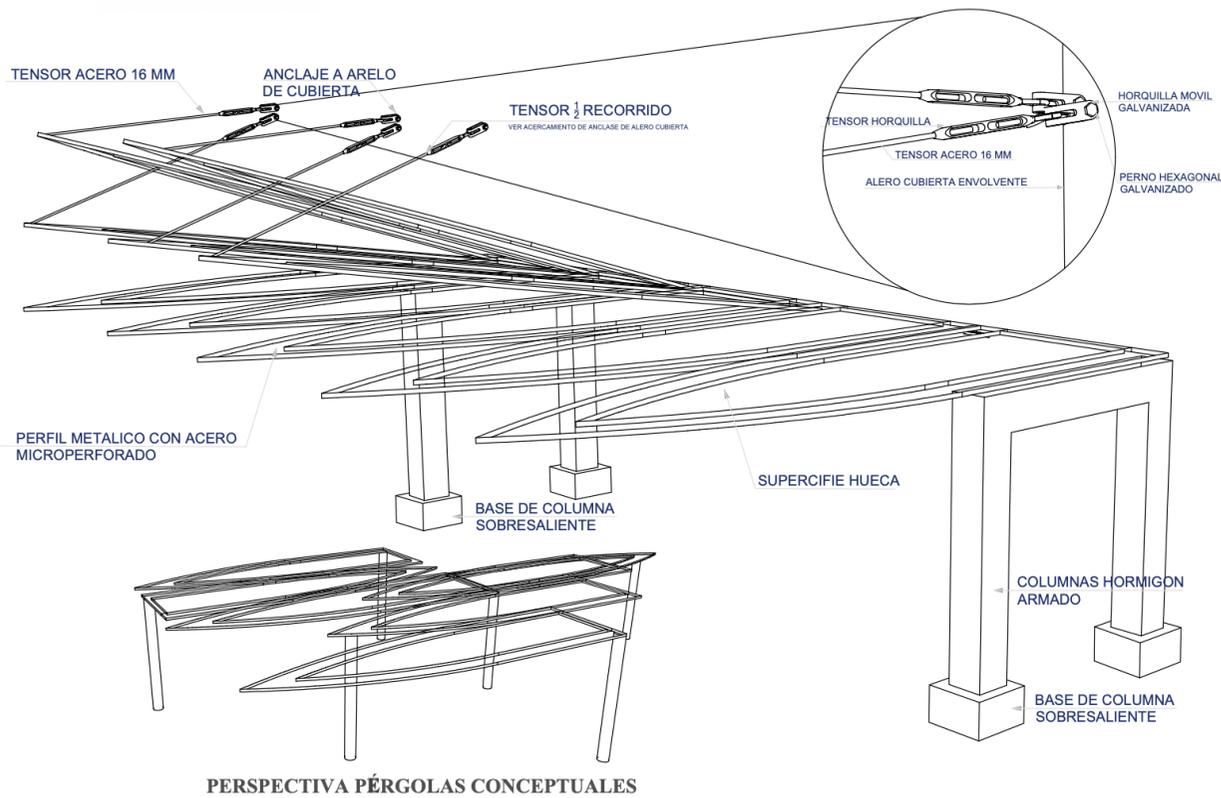
## DETALLE 4 CIMENTACIÓN - ANCLAJE DE ESTRUCTURA



DETALLE CIMENTACIÓN- ANCLAJE DE ESTRUCTURA  
ESCALA ESPECIFICA

# 11.16 Detalle de pérgolas con esquema de arroz

## DETALLE 5 PÉRGOLAS CON ESQUEMA DE ARROZ



# MAQUETA VIRTUAL

## 11.17 Implantación del memorial “José María Velazco Ibarra”



## 11.18 Fachada principal del memorial



## 11.19 Acceso principal al parque “José María Velasco Ibarra”



# 11.20 Corredor de acceso principal al parque “José María Velazco Ibarra”



# 11.21 Perspectiva de memorial “José María Velasco Ibarra”



# 11.22 Vista lateral hacia el volado de cubierta del memorial “José María Velasco Ibarra”



## 11.23 Vista volado de cubierta posterior del memorial “José María Velasco Ibarra”



## 11.24 Zonas de recreación del parque “José María Velazco Ibarra”



## 11.25 Vistas a detalles conceptuales del memorial “José María Velazco Ibarra”



## 11.26 Espacios de esparcimiento del parque “José María Velasco Ibarra”



## 11.27 Lago artificial del parque “José María Velazco Ibarra”



## 11.28 Caminerías y ciclovia del parque “José María Velazco Ibarra”





# CAPÍTULO XII

PRESUPUESTO

## 12. PRESUPUESTO

CONCEPTO	UNIDAD	MATERIAL	MANO/OBRA	EQUIPO	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	VALOR	SUBTOTAL	
<b>INSTALACIONES DE OBRAS</b>									
Caseta de guardián y bodega	m2	39.5757	5.0223	0.251	44.849	40.00	\$1,793.96	<b>\$30,307.44</b>	
Instalación provisional eléctrica	Global	22.3148	141.995	7.100	171.409	1.00	\$171.41		
Instal. provisional de agua	Global	51.2441	7.071	0.354	58.669	1.00	\$58.67		
Limpieza de terreno	m2	0.0000	0.716	0.036	0.751	11,704.00	\$8,792.04		
Trazado y replanteo	m2	0.43	1.002	0.050	1.479	11,704.00	\$17,305.53		
Corte y desalojo con maquinaria (h: 1.00m)	m3	0.0000	4.701	0.785	5.486	200.00	\$1,097.26		
Trazado con teodolito	m2	4.8000	0.612	0.031	5.443	200.00	\$1,088.56		
<b>OBRAS DE SEGURIDAD</b>									
Cerramiento perim. y paso cubierto	ml	33.1310	4.8125	0.2406	38,1841	2628.75	\$100,376.453	<b>\$100,376.45</b>	
Estibado de edificios vecinos	m2	3,1355	3.452	0.1726	6.7601	0.00	\$0.000		
Sellado de edificios vecinos	m2	17,4106	10.0243	1.3992	28.8342	0.00	\$0.000		
<b>EXCAVACIONES Y RELLENO</b>									
Excavación de cimientos (h=1.50 ma)	m3	0	10.0892	0.5045	10.5937	291.18	\$3,084.674	<b>\$6,135.08</b>	
Excavación cisterna (h=2.00 man.)	m3	0	12.9719	0.6486	13.6205	0.00	\$0.000		
Relleno compactado (h=1.50)	m3	14.908	7.5383	1.0183	23.4647	130.00	\$3,050.411		
<b>ESTRUCTURAS EN GENERAL</b>									
Replanteo (horm. Simple) e=5cm	m2	6.4261	3.0641	0.1532	9.6435	81.90	\$789.803	<b>\$2,328,986.62</b>	
Replanteo (horm. Simple) e=6cm	m2	7.6485	3.1918	0.1596	10.9999	0.00	\$0.000		
Cimientos de estructura (zapatas)	m3	315.1169	177.9576	17.3729	510.4474	30.00	\$15,313.422		
Plintos	m3	290.4308	172.8569	17.1178	480.4056	99.20	\$47,656.236		
Riostras	m3	353.6829	335.7747	25.2637	714.7213	3.90	\$2,787.413		
Columnas P.B	m3	450.3972	261.9011	31.9284	744.2267	7.25	\$5,395.644		
Columnas 1er. piso	m3	450.3972	266.599	32.1633	749.1594	7.25	\$5,431.406		
Losa (1er. piso)	m3	423.687	188.6068	14.2732	626.567	1925.19	\$1,206,260.523		
Losa 2do. piso	m3	423.687	196.698	14.6778	635.0628	817.56	\$519,201.943		
Losa de terraza	m3	411.7044	211.4929	15.4175	638.6148	693.25	\$442,719.710		
Vigas	m3	458.8944	309.7404	36.6745	805.3093	101.00	\$81,336.239		
Pilares 0.10x0.20	ml	10.2928	10.1428	0.5071	20.9428	100.00	\$2,094.280		
<b>CONTRAPISOS Y PISOS</b>									
Hormigón armado e=8cm	m2	14.3571	5.3126	0.8564	20.5261	7.25	\$148.81		<b>\$115,370.64</b>
Hormigón simple e=8cm	m2	7.4883	5.3779	0.8597	13.7259	81.90	\$1,124.15		
Adoquín en planta baja	m2	11.5	6	3	20.5	5565.74	\$114,097.67		
<b>SOBREPISOS</b>									
Cerámica porcelanato 50x50	m2	16.9457	12.003	0.6002	29.5489	2742.75	\$81,045.25	<b>\$81,045.25</b>	

ENLUCIDOS							
Paredes exteriores (fachada)	m2	5.5561	17.9294	0.8965	24.382	116.03	\$ 2.829.13
Paredes Interiores	m2	3.8399	11.4637	0.5732	15.8768	0.00	\$ -
Columnas	ml	0.6885	3.082	0.1541	3.9246	14.50	\$ 56.91
Estructura de Escalera	m2	5.143	12.2018	0.6101	17.9548	26.39	\$ 473.83
Filos volumen principal	ml	0.3025	2.3373	0.1169	2.7567	275.00	\$ 758.09
Filos volumen restaurantes	ml	0.3025	2.3373	0.1169	2.7567	168.00	\$ 463.13
Filos volumen baños	ml	0.3025	2.3373	0.1169	2.7567	114.00	\$ 314.26
Cuadrada de boquetes	ml	0.6003	3.5059	0.1753	4.2815	34.00	\$ 145.57
Tanque subterráneo	m2	2.702	18.4753	0.9238	22.101	7.00	\$ 154.71
Caja de registro y cámara de inspección	m2	2.4066	6.7971	0.3399	9.5436	6.00	\$ 57.26
REVESTIMIENTO DE PAREDES							
Azulejo 11x11	m2	14.3773	13.4409	0.672	28.4903	79.32	\$ 2,259.85
Azulejo 20x20	m2	15.7984	13.173	0.6586	29.63	430.64	\$ 12,759.86
Cerámica 25x40 (española)	m2	17.461	12.7608	0.638	30.8598	3436.00	\$ 106,034.27
Papel tapiz (import.)	m2	7.16	1.8133	0.0907	9.0639	958.64	\$ 8,689.02
PINTURA							
Exterior látex supremo P. Unidas	m2	3.8207	3.1546	0.1577	7.133	116.03	\$ 827.67
Empastado exterior (2 manos)	m2	8.2186	1.7696	0.0885	10.0767	116.03	\$ 1,169.24
Empastado interior (2 manos)	m2	4.7536	0.4904	0.0245	5.2685	116.03	\$ 611.32
CUBIERTAS							
Placa ondulada 10.6 estruc. metálica	m2	16.9611	8.4263	0.4213	25.8088	92.66	\$ 2,391.44
Placa de zinc de 6' reforzada	m2	22.0542	6.4321	0.3216	28.8079	386.57	\$ 11,136.27
Tragaluces	m2	41.3687	65.469	3.2734	110.1112	139.42	\$ 15,351.70
PUERTAS Y VENTANAS							
Puerta roble int. 0.90x2.00	unidad	328.3632	51.2319	2.5616	382.1566	26.00	\$ 9,936.07
Puerta roble exte. 0.90x2.00	unidad	359.7132	51.2319	2.5616	413.5066	9.00	\$ 3,721.56
Ventana Aluminio/Vidrio celosia/malla	m2	91.6071	24.6122	1.2306	117.4499	54.00	\$ 6,342.29
CERRADURAS							
Puerta principal bronce weslock	unidad	26.72	56.7978	2.8399	86.3577	35.00	\$ 3,022.52
IMPERMEABILIZACIONES							
Losa de tanque	m2	6.5678	9.5342	0.4767	16.5788	448.00	\$ 7,427.30
Terraza	m2	6.5678	9.5342	0.4767	16.5788	701.56	\$ 11,631.02
Canalón	m2	6.5678	10.9542	0.5477	18.0697	232.08	\$ 4,193.62
VARIOS							
Repavimentación de vereda	m2	7.4883	10.0381	0.5019	18.0283	7838.95	\$ 141,322.94
Pasamanos cromado	ml	0	120	0	120	46.57	\$ 5,588.40
Tierra vegetal para jardín	m3	24	15.1625	0.7581	39.9206	56745.67	\$ 2,265,321.19
Césped	m2	4.95	5.9601	0.298	11.2081	56745.67	\$ 636,011.14
Mural artístico	Global				5000	1.00	\$ 5,000.00
<b>COSTO DIRECTO DE OBRA</b>							<b>\$6,077,770.34</b>
IMPREVISTOS						3.00%	\$ 182,333.11
COSTOS INDIRECTOS						15.00%	\$ 911,665.55
<b>TOTAL DE COSTOS (directos+indirectos)</b>							<b>\$7,171,769.01</b>
<b>TOTAL m2 CONSTRUCCIÓN</b>						<b>10.015,29</b>	
<b>TOTAL DE COSTOS (directos + indirectos)</b>						<b>\$7.171.769,01</b>	
<b>Costo de excavación y reforestación</b>						<b>6.135,08</b>	
<b>Total costo de obra</b>						<b>\$7.165.633,93</b>	
<b>COSTO POR METROS CUADRADOS</b>						<b>\$715,47</b>	



# CAPÍTULO XIII

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

# 13. CONCLUSIONES

- Contar con una infraestructura aeroportuaria es siempre beneficiosa para el desarrollo social y económico de una región, pero su localización puede generar importantes impactos en el contexto, los que generalmente son evaluados desde el entorno hacia la propia infraestructura.
- La intervención del área auditada es definitivamente la puerta hacia el mejor desarrollo de la comunidad, el hecho de recuperar y resaltar la identidad favorece al momento de crear un equipamiento urbano de la magnitud de centro memorial, no es posible que un espacio sin uso sea desperdiciado y genere desorden.
- La recuperación brindará una nueva razón para que el cantón Macará se destaque dentro de la provincia por contar con espacios turísticos y de recreación que no existen en otros cantones debido a diversos factores que favorecen el mejoramiento del urbanismo, y la céntrica ubicación del mismo.
- Al equipar el sitio en un área que brinda espacios de recreación para propios y extraños con actividades deportivas, culturales que ayuden a fortalecer el turismo y mejorar la calidad de vida.
- En base a lo anteriormente mencionado, el redireccionamiento del aeropuerto traerá mejores resultados dentro del cantón. De esta manera Macará será visto como un lugar turístico que permitirá el crecimiento sostenible y ordenado del Sur del Ecuador.
- Los parques son escenarios urbanos muy recomendados para la recreación, más aún si se añade historia al mismo. Esto ofrece beneficios ambientales y favorece paisajísticamente a una ciudad, dentro de ellos es importante contar con representaciones simbólicas que preserven y resalten la historia del sector.



# CAPÍTULO XIV

REFERENCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS

## 14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bastén, G. (2005). *Sobre sistemas, tipologías y estándares de áreas verdes en el planeamiento urbano*. 22.

*Contribución de las áreas verdes urbanas*. (2011). [Archivo PDF].

*Recuperación De Áreas Verdes Urbanas. La Importancia Del Diagnóstico Fitosanitario Para La Intervención*. (s/f). 11.

Encalada, V., Ruiz, S., & Encarnación, O. (2021). *Competitividad del sistema nacional*. Retrieved 5 May 2021, from <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/competitividad-aeropuertos-ecuador.html>

Correa, R., & Córdova, B. (2013). *Obras Publicas Ecuador*. Retrieved 5 May 2021, from [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/Plan\\_Estrategico-de-Movilidad.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/Plan_Estrategico-de-Movilidad.pdf)

*DGAC.pdf*. (n.d.).

*DocDatosGenerales\_700750\_321\_1\_1\_2018\_08\_15\_15\_53\_39\_950\_1.pdf*. (n.d.).

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. (Agosto de 2017). *Geoinformación Hidrometeorológica*. Obtenido de Tipo de climas: [http://www.serviciometeorologico.gob.ec/gisweb/Tipo\\_de\\_climas/pdf/tipos\\_clima\\_Ecuador\\_2017.pdf](http://www.serviciometeorologico.gob.ec/gisweb/Tipo_de_climas/pdf/tipos_clima_Ecuador_2017.pdf)

Ecuador, A. N. (2016). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo*. Quito: República del Ecuador/Asamblea del Ecuador.

Lipovich, G. A. (2016). *Origen, características y funcionamiento del Sistema Nacional de Aeropuertos de la Argentina*. 23.

*Plan de Desarrollo del cantón Macará*. (2004). [Archivo PDF]

*Perfil territorial LOJA.pdf*. (n.d.).

Zhofre Aguirre Mendoza, & Kvist, L. P. (2014). *Composición florística y estructura de bosques estacionalmente secos en el sur-occidental de Ecuador, provincia de Loja, municipios de Macará y Zapotillo*. <https://doi.org/10.13140/2.1.1288.0008>

# 15. ÍNDICE DE LÁMINAS ARQUITECTÓNICAS

Lámina 1. Conexión Al Entorno Urbano: Implantación Del Proyecto, Contexto Con El Medio

Lámina 2. Planos Arquitectónicos: Implantación Memorial

Lámina 3. Planos Arquitectónicos: Plata Baja Memorial Y Planta Alta Memorial

Lámina 4. Planos Arquitectónicos: Plantas Detalle De Restaurante Y Baños Tipo

Lámina 5. Planos Arquitectónicos: Elevación Frontal, Posterior Y Lateral Izquierda

Lámina 6. Planos Arquitectónicos: Elevación Lateral Derecha, Corte A/A', Corte B/B'

Lámina 7. Detalles Arquitectónicos: Ubicación De Detalles Arquitectónicos, Detalle 1: Estructura Metálica

Lámina 8. Detalles Arquitectónicos: Detalle 2: Fachada, Lamas De Madera

Lámina 9. Detalles Arquitectónicos: Detalle 3: Cubierta Posterior

Lámina 10. Detalles Arquitectónicos: Detalle 4: Cimentación Y Anclaje De Estructura

Lámina 11. Detalles Arquitectónicos: Detalle 5: Pérgolas Conceptuales

## Proyecto de Titulación



**Ubicación:**  
Macara, Loja, Ecuador.

**Diseño:**  
Juan Pablo Burneo Torres

**Materia:**  
Diseno X

**Semestre:**  
Décimo

**Periodo:**  
Ordinario II

**Tutor:**  
Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

## Notes

**PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN**

**MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR**

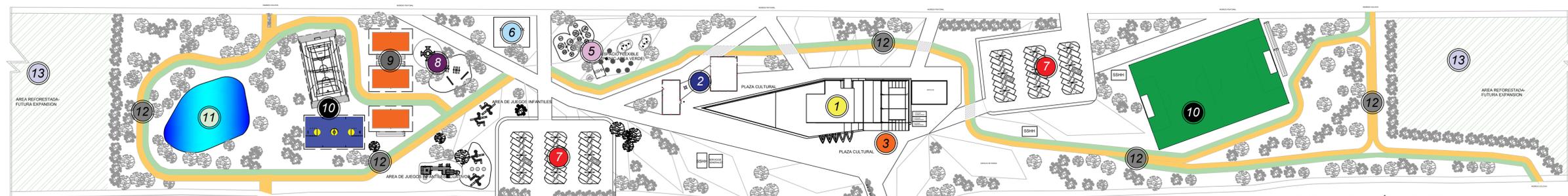
## Conexión al Entorno Urbano

**Contiene:**  
Implantacion del Proyecto, Contexto con el Medio

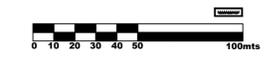
**Fecha:**  
Diciembre 15, 2021

**Escala:**  
SIN

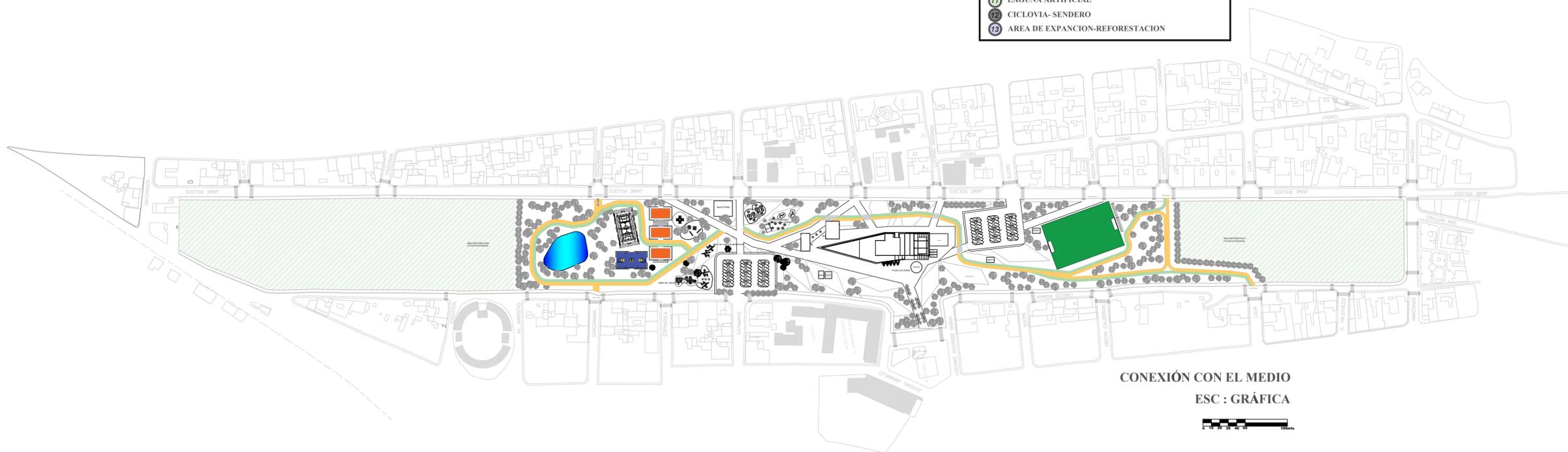
# A1.01



**IMPLANTACIÓN GENERAL**  
ESC : GRÁFICA



- 1 CENTRO MEMORIAL "JOSE MARIA VELAZCO IBARRA"
- 2 RESTAURANTES
- 3 PLAZA CULTURAL DE ESPARCIMIENTO
- 4 ACCESO PRINCIPAL PLAZA
- 5 ESPACIO FLEXIBLE-RECREATIVO
- 6 SKATE PARK
- 7 ESTACIONAMIENTO
- 8 JUEGOS INFANTILES
- 9 CANCHAS VOLLEYBALL
- 10 CANCHAS RECREATIVAS
- 11 LAGUNA ARTIFICIAL
- 12 CICLOVIA- SENDERO
- 13 AREA DE EXPANCIÓN-REFORESTACION



**CONEXIÓN CON EL MEDIO**  
ESC : GRÁFICA



# UEES

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES  
ESPÍRITU SANTO

Proyecto de Titulación



**Ubicación:**

Macara, Loja, Ecuador.

**Diseño:**

Juan Pablo Burneo Torres

**Materia:**

Diseno X

**Semestre:**

Décimo

**Periodo:**

Ordinario II

**Tutor:**

Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

Notes

PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN

MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR

Planos Arquitectonicos

**Contiene:**

Implantacion Memorial

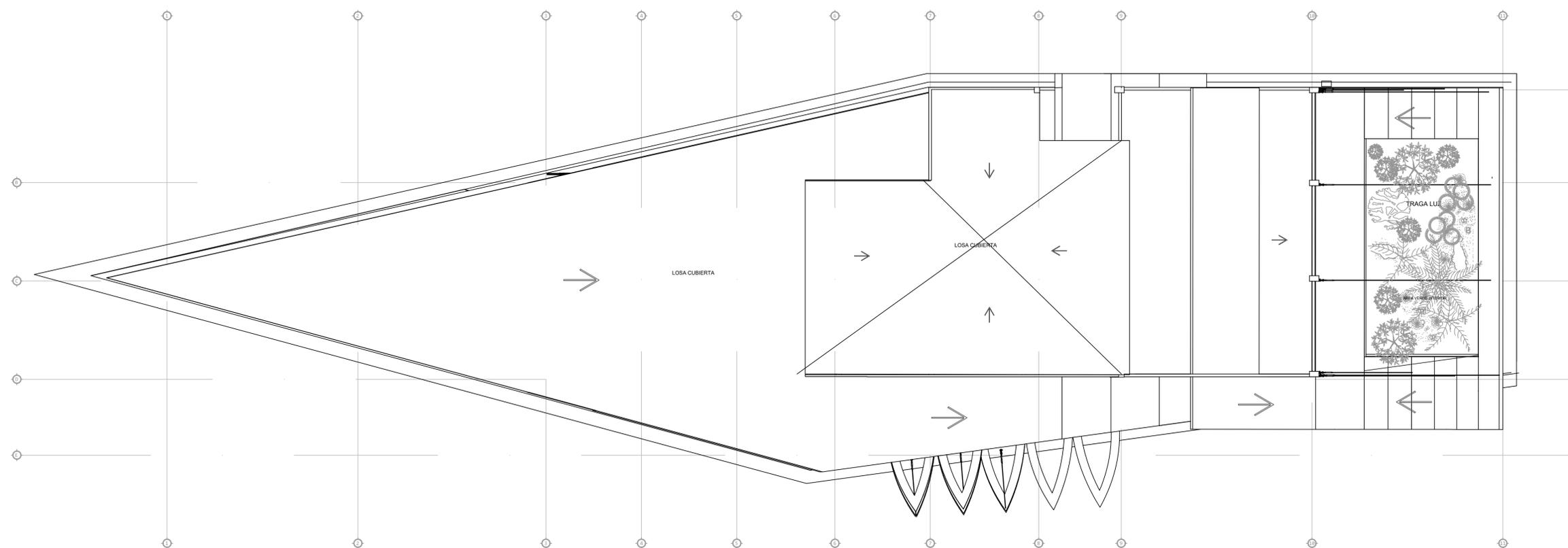
**Fecha:**

Diciembre 15, 2021

**Escala:**

1:50

## A1.02



IMPLANTACIÓN MEMORIAL "JOSÉ MARÍA VELASCO

IBARRA"

ESC 1:50



**Ubicación:**  
Macara, Loja, Ecuador.

**Diseño:**  
Juan Pablo Burneo Torres

**Materia:**  
Diseno X

**Semestre:**  
Décimo

**Periodo:**  
Ordinario II

**Tutor:**  
Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

## Notes

PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN

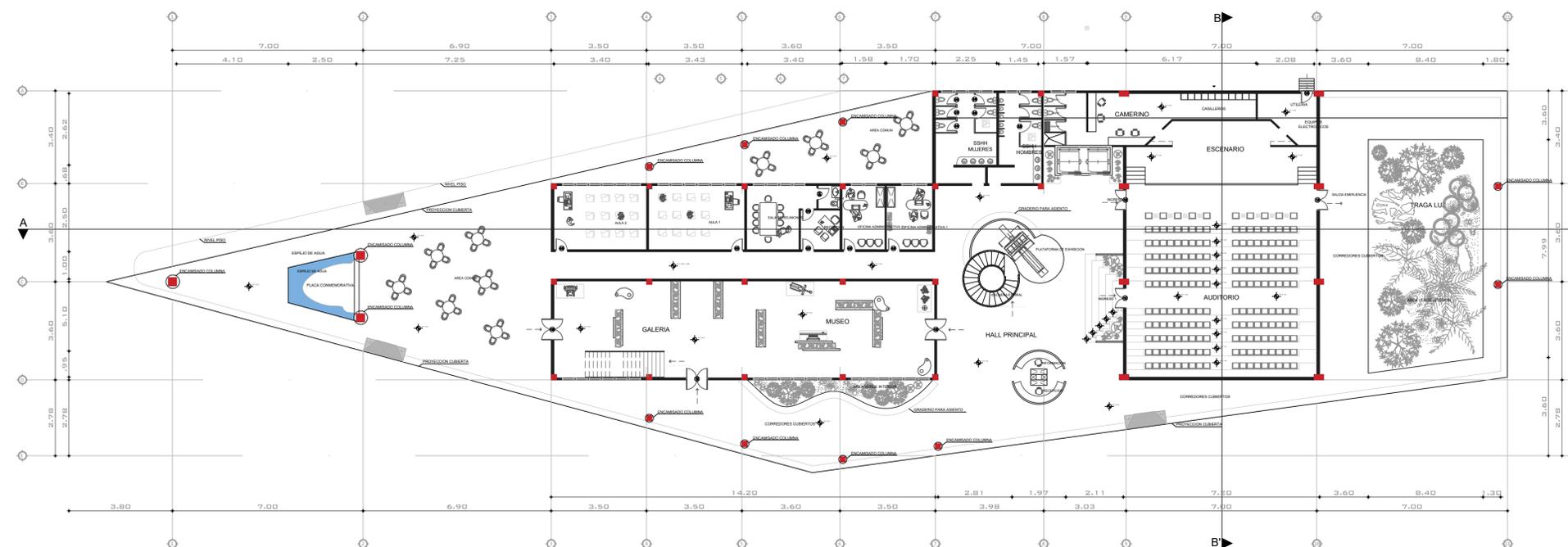
MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR

## Planos Arquitectonicos

**Contiene:**  
Planta Baja, Planta Alta

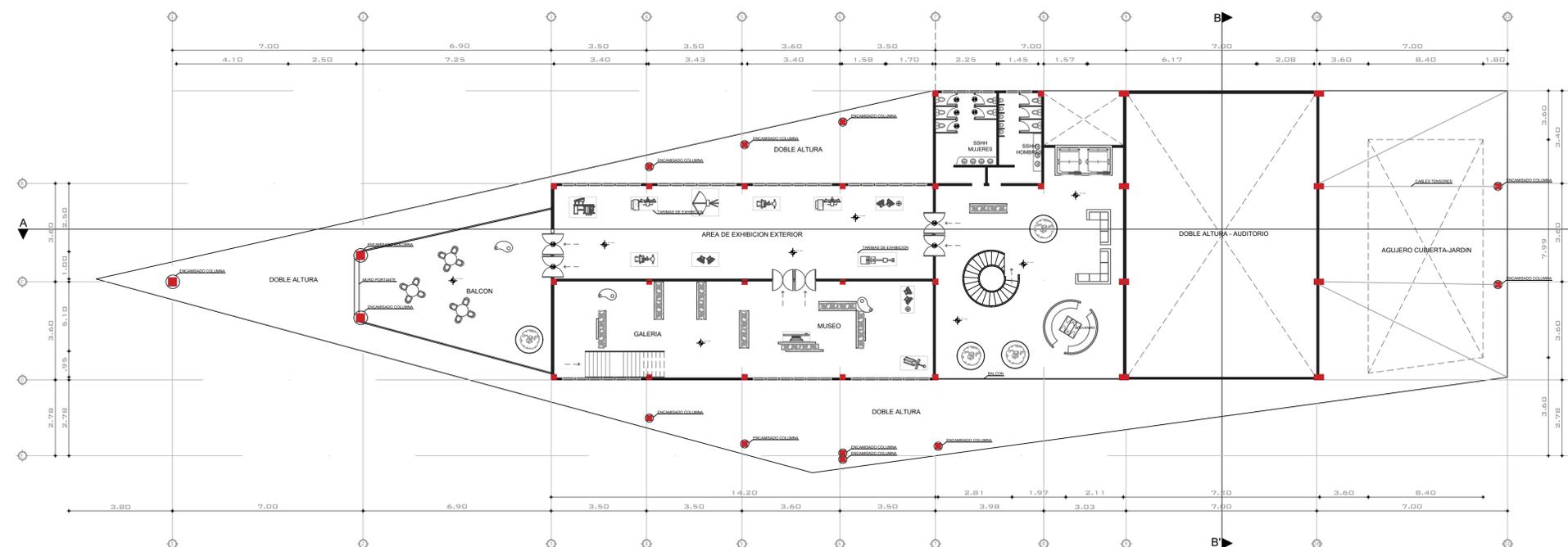
**Fecha:**  
Diciembre 15, 2021

**Escala:**  
1:50



PLANTA BAJA MEMORIAL "JOSE MARIA VELAZCO IBARRA"

ESC 1:50



PLANTA ALTA MEMORIAL "JOSE MARIA VELAZCO IBARRA"

ESC 1:50



**Ubicación:**  
Macara, Loja, Ecuador.

**Diseño:**  
Juan Pablo Burneo Torres

**Materia:**  
Diseno X

**Semestre:**  
Décimo

**Periodo:**  
Ordinario II

**Tutor:**  
Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

### Notes

PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN

MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR

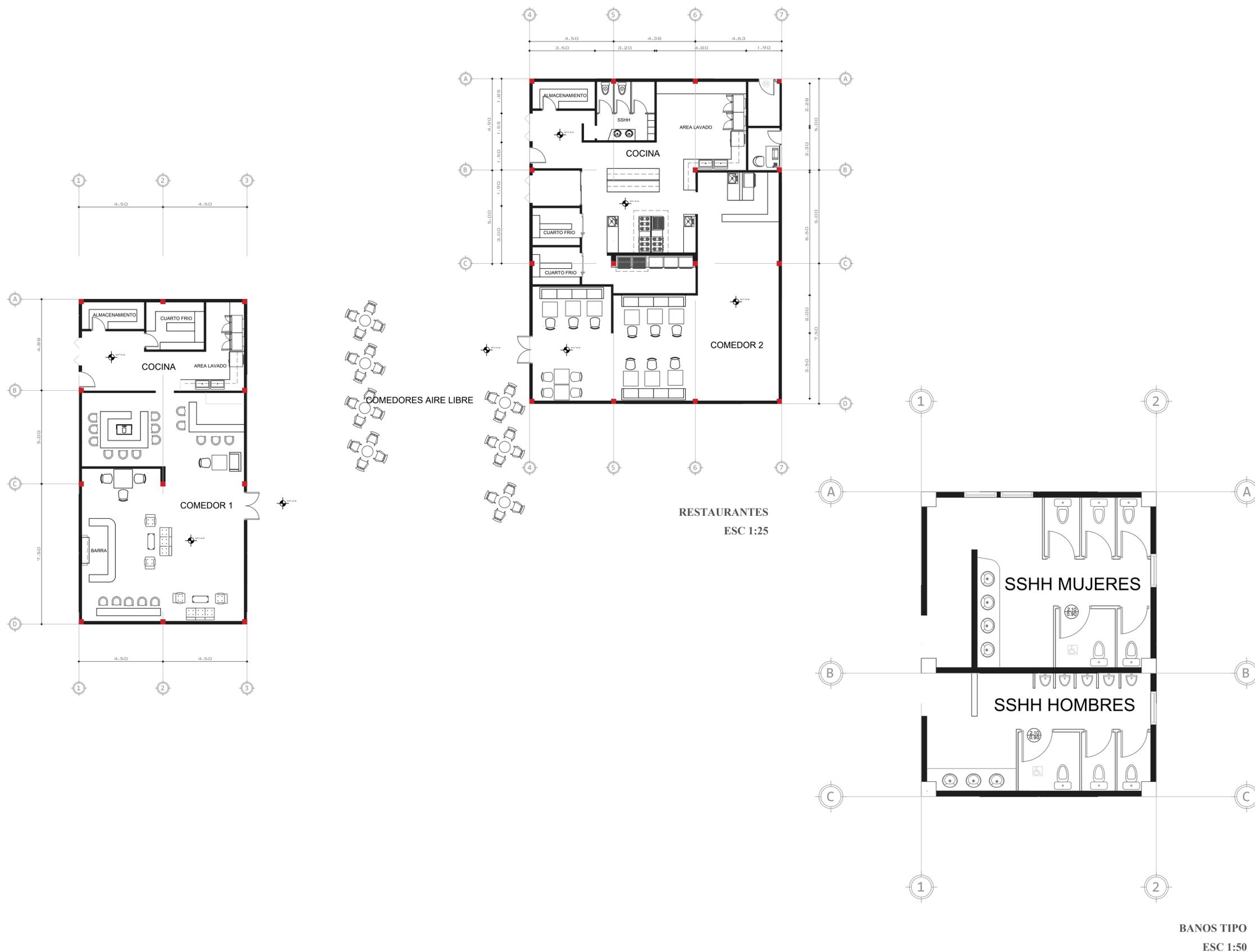
### Planos Arquitectonicos

**Contiene:**  
Planta Restaurantes, Banos Tipo

**Fecha:**  
Diciembre 15, 2021

**Escala:**  
1:50

## A1.4



# UEES

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES  
ESPÍRITU SANTO

Proyecto de Titulación



Ubicación:

Macara, Loja, Ecuador.

Diseño:

Juan Pablo Burneo Torres

Materia:

Diseno X

Semestre:

Décimo

Periodo:

Ordinario II

Tutor:

Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

Notes

PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN

MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR

Planos Arquitectonicos

Contiene:

Elevacion Frontal, Posterior, Lateral Izquierda

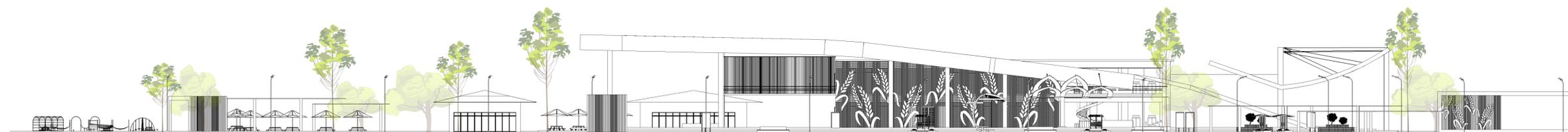
Fecha:

Diciembre 15, 2021

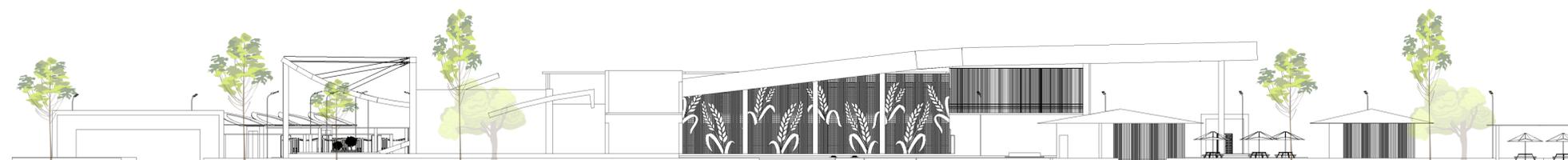
Escala:

1:50

## A1.05



ELEVACIÓN FRONTAL  
ESCALA GRÁFICA



ELEVACIÓN POSTERIOR  
ESCALA GRÁFICA



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA  
ESCALA GRÁFICA

# UEES

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES  
ESPÍRITU SANTO

Proyecto de Titulación



Ubicación:

Macara, Loja, Ecuador.

Diseño:

Juan Pablo Burneo Torres

Materia:

Diseño X

Semestre:

Décimo

Periodo:

Ordinario II

Tutor:

Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

Notes

PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN

MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR

Planos Arquitectonicos

Contiene:

Elevacion Lateral Derecha, Corte A/A', Corte B/B'

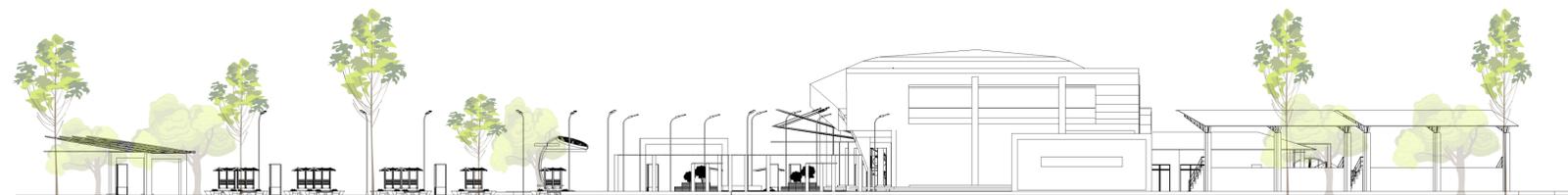
Fecha:

Diciembre 18, 2020

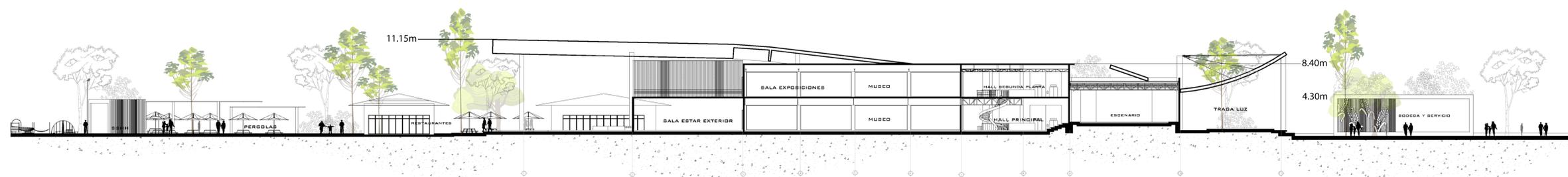
Escala:

1:50

## A1.06



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA  
ESCALA GRÁFICA  
0 2.5 5 7.5 10 12.5 25mts



CORTE A/A'  
ESCALA GRÁFICA  
0 2.5 5 7.5 10 12.5 25mts



CORTE B/B'  
ESCALA GRÁFICA  
0 2.5 5 7.5 10 12.5 25mts



**Ubicación:**  
Macara, Loja, Ecuador.

**Diseño:**  
Juan Pablo Burneo Torres

**Materia:**  
Diseno X

**Semestre:**  
**Décimo**

**Periodo:**  
Ordinario II

**Tutor:**  
Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

### Notes

**PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN**

**MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR**

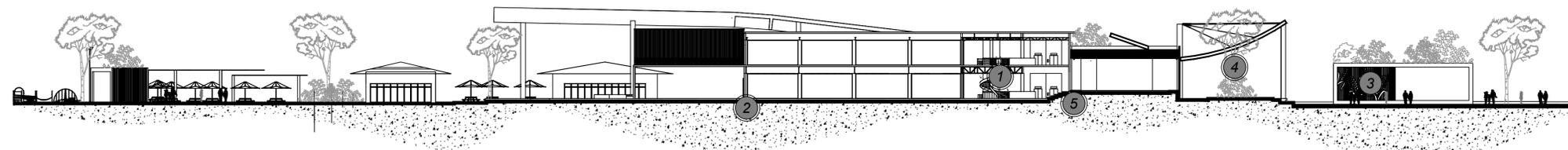
### Detalles Arquitectonicos

**Contiene:**  
Detalle 1

**Fecha:**  
Diciembre 15, 2021

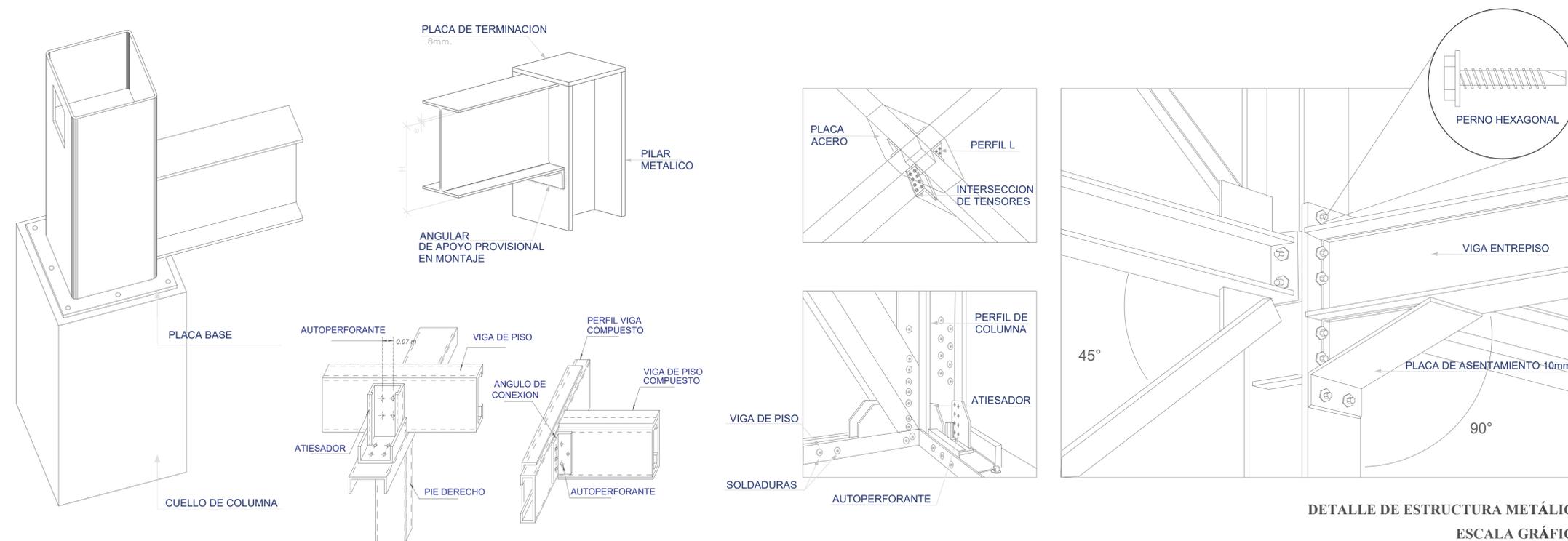
**Escala:**  
1:50

## A1.07



UBICACIÓN DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS  
SIN ESCALA

## DETALLE 1 ESTRUCTURA METÁLICA



DETALLE DE ESTRUCTURA METÁLICA  
ESCALA GRÁFICA



**Ubicación:**  
Macara, Loja, Ecuador.

**Diseño:**  
Juan Pablo Burneo Torres

**Materia:**  
Diseno X

**Semestre:**  
**Décimo**

**Periodo:**  
Ordinario II

**Tutor:**  
Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

### Notes

PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN

MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR

### Detalles Arquitectonicos

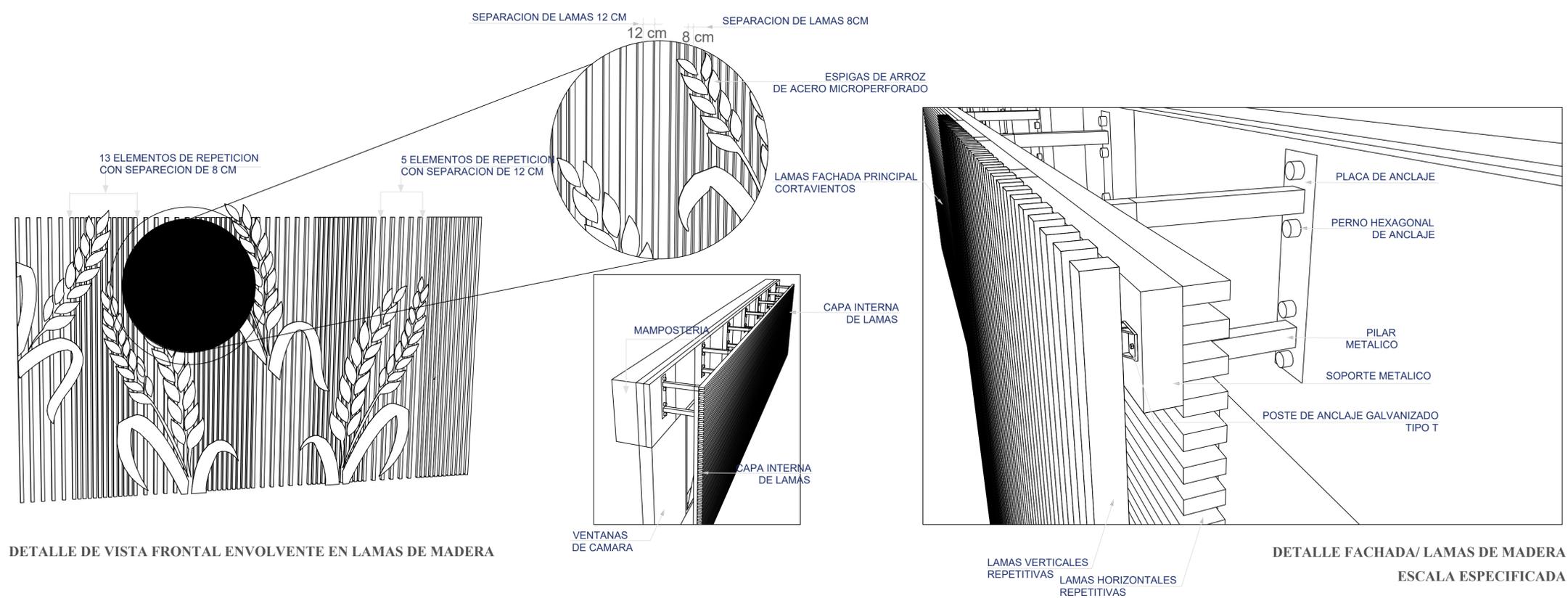
**Contiene:**  
Detalle 2

**Fecha:**  
Diciembre 15, 2021

**Escala:**  
1:50

## A1.08

## DETALLE 2 FACHADA/LAMAS DE MADERA





**Ubicación:**  
Macara, Loja, Ecuador.

**Diseño:**  
Juan Pablo Burneo Torres

**Materia:**  
Diseno X

**Semestre:**  
**Décimo**

**Periodo:**  
Ordinario II

**Tutor:**  
Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

### Notes

**PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN**

**MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR**

### Detalles Arquitectonicos

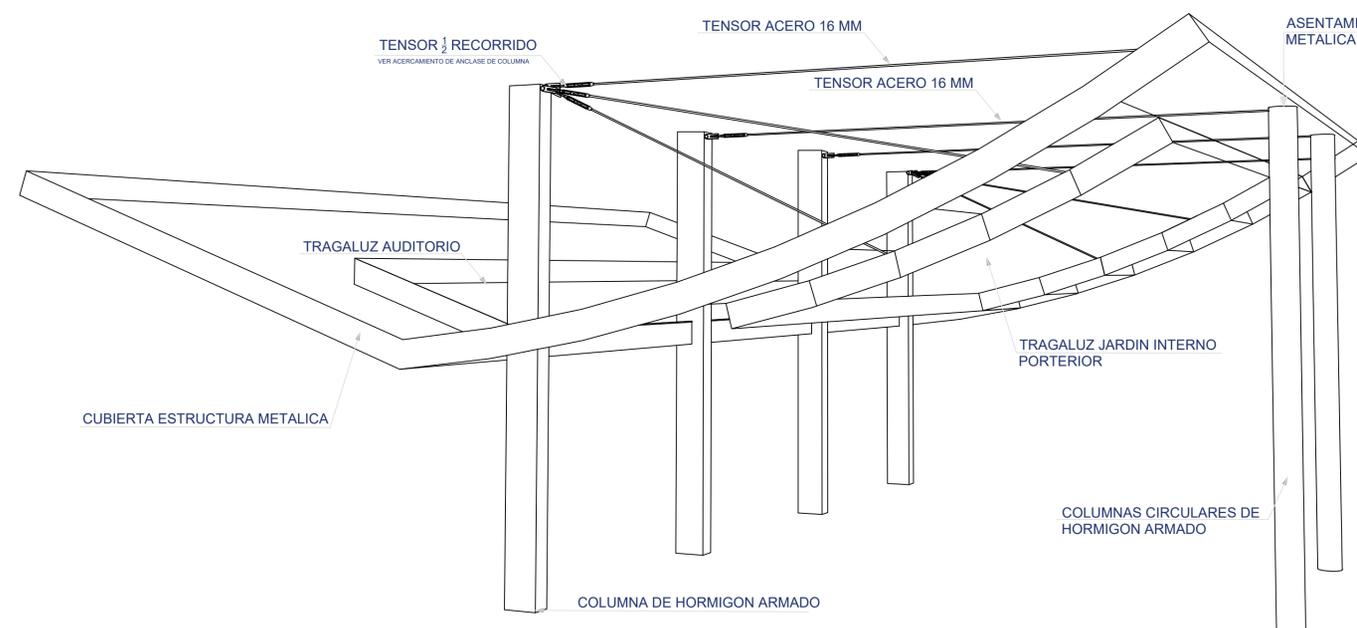
**Contiene:**  
Detalle 3

**Fecha:**  
Diciembre 15, 2021

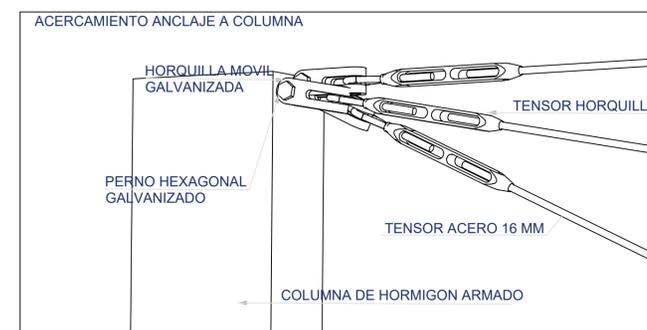
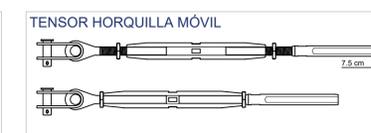
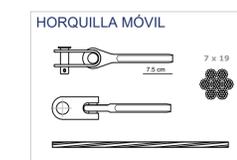
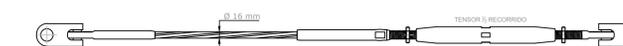
**Escala:**  
1:50

## A1.09

## DETALLE 3 CUBIERTA POSTERIOR



**DETALLE FACHADA/ LAMAS DE MADERA**  
ESCALA :SIN



**DETALLE CUBIERTA POSTERIOR**  
ESCALA ESPECIFICADA



**Ubicación:**  
Macara, Loja, Ecuador.

**Diseño:**  
Juan Pablo Burneo Torres

**Materia:**  
Diseno X

**Semestre:**  
**Décimo**

**Periodo:**  
Ordinario II

**Tutor:**  
Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

### Notes

PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN

MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR

### Detalles Arquitectonicos

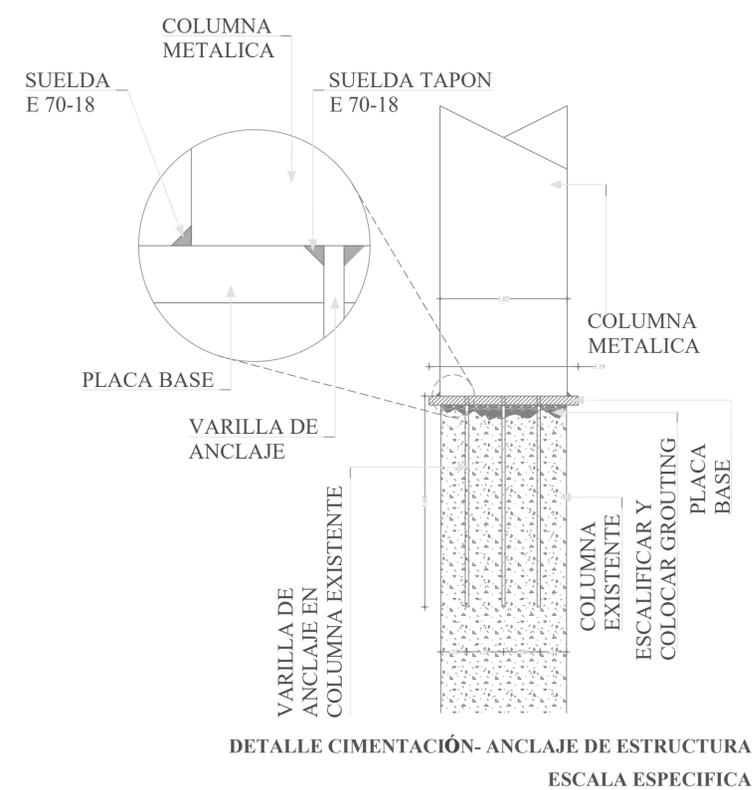
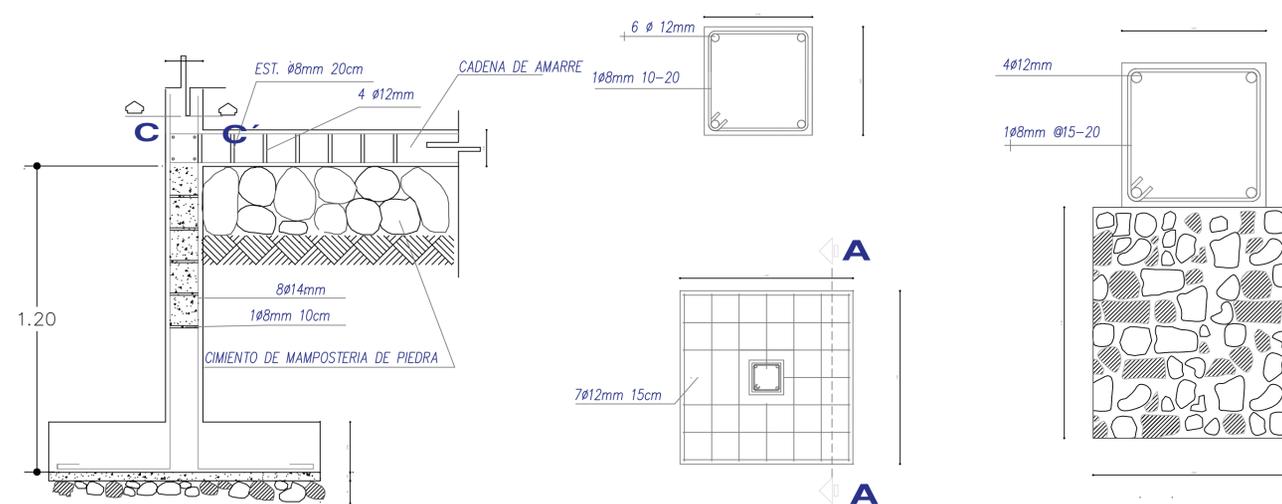
**Contiene:**  
Detalle 4

**Fecha:**  
Diciembre 15, 2021

**Escala:**  
1:50

## A1.10

### DETALLE 4 CIMENTACIÓN - ANCLAJE DE ESTRUCTURA





**Ubicación:**  
Macara, Loja, Ecuador.

**Diseño:**  
Juan Pablo Burneo Torres

**Materia:**  
Diseño X

**Semestre:**  
Décimo

**Periodo:**  
Ordinario II

**Tutor:**  
Arq. Isabel Escobar Vera. Msc

### Notes

**PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN URBANA  
ESTRATÉGICA DEL  
ANTIGUO AEROPUERTO  
JOSÉ MARÍA VELASCO  
IBARRA DEL CANTÓN**

**MACARÁ-LOJA.  
ECUADOR**

### Detalles Arquitectonicos

**Contiene:**  
Detalle 5

**Fecha:**  
Diciembre 15, 2021

**Escala:**  
1:50

## DETALLE 5 PÉRGOLAS CON ESQUEMA DE ARROZ

