

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA**

**ESPACIO PÚBLICO EN CIUDADES INTERMEDIAS: EQUIPAMIENTO
MÚLTIPLE PARA LA CIUDAD DE RIOBAMBA.**

KARLA STEFANNY YÉPEZ GRANIZO

DIRECTORA: MSC. ARQ. MÓNICA GABRIELA NARANJO SERRANO

QUITO – ECUADOR

2023

Presentación

El Trabajo de Titulación: Espacio público en ciudades Intermedias: Equipamiento

Múltiple para la ciudad de Riobamba, se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual

y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

A mi familia por ser mi fortaleza,
y mi más grande inspiración

Agradecimiento

A mi familia, amigos y profesores
por acompañarme y guiarme con
amor en este camino.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
ANTECEDENTES	7
JUSTIFICACIÓN	8
OBJETIVOS	9
METODOLOGÍA	10
2. CAPÍTULO 1: ESTUDIO URBANO.....	12
1.1. Parámetros Del Taller.....	12
1.1.1. Vida, Sitio y Técnica.....	12
1.1.2. Sobre el concepto de arbitrariedad en la Arquitectura.....	12
2.2.3. Postura Arquitectónica.....	13
1.2. Ciudades Intermedias	14
1.2.1. Definición Ciudades Intermedias.....	14
1.2.2. Ciudades Intermedias en el Ecuador.....	15
1.2.3. Definición de Espacio Público.....	15
1.3. ANÁLISIS URBANO.....	16
1.3.1. Riobamba	16
1.3.2. Situación actual del Espacio Público	18
1.3.3. Clasificación tipológica del Espacio Público.....	19
1.3.4. Privatización del Espacio Público.....	20
1.3.5. Estado de Conservación del Espacio Público	21
1.3.6. Área de Influencia del Espacio Público	22
1.3.7. Acercamiento Zonas Desabastecidas	24
2. CAPÍTULO 2: ZONA DE ESTUDIO	26
2.1. Análisis Sector: El Aeropuerto.....	26
2.1.1. Llenos y Vacíos.....	27
2.1.2. Usos De Suelo.....	27
2.1.3. Densidad Poblacional.....	28
2.1.4. Configuración Barrial	29
2.1.5. Sistema Viario.....	30
2.1.6. Transporte Público	31
2.1.7. Equipamientos.....	31
2.1.8. Espacio Público Y Áreas Verdes	32
2.2. Diagnóstico De La Zona	33

2.3.	Propuesta Urbana	34
2.3.1.	Intenciones y estrategias	34
2.3.2.	Plan masa	36
2.3.3.	Intervención vial	38
2.4.	Análisis Del Lote De Intervención.....	40
2.4.1.	Antecedentes del sitio	40
2.4.2.	Topografía, asoleamiento y viento.....	41
2.4.3.	Uso De Suelos Y Equipamientos.....	42
2.4.4.	Accesibilidad, Espacio Público y Áreas verdes	42
2.5.	Vocación Del Sitio	43
3.	CAPÍTULO 3: EQUIPAMIENTO MÚLTIPLE.....	44
3.1.	Conceptualización	44
3.2.	Caracterización de espacios	45
3.3.	Criterios generales.....	46
3.3.1.	Lógicas de implantación	46
3.3.2.	Criterios de diseño	49
3.3.3.	Programa arquitectónico	51
3.3.4.	Materialidad	52
3.4.	Proyecto arquitectónico.....	53
3.4.1.	Implantación	53
3.4.2.	Planta I – Uso comercial - Espacio público	54
3.4.3.	Planta II –Talleres y espacio público	54
3.4.4.	Planta III – Coworking – Emprendimientos	55
3.5.	Criterios Constructivos.....	56
3.6.	Asesorías	57
3.6.1.	Asesoría Estructural	57
3.6.2.	Asesoría de Paisaje	58
3.6.3.	Asesoría de Sostenibilidad	59
	Conclusiones Generales	61
	Bibliografía	62
	ANEXOS	67

Tabla de Figuras

Figura 1: Postura arquitectónica	13
Figura 2: Localización ciudad de Riobamba	16
Figura 3: Pirámide Poblacional Ciudad de Riobamba.....	17
Figura 4: Mapeo equipamientos de la ciudad de Riobamba.....	17
Figura 5: Mapeo espacio público de la ciudad de Riobamba	18
Figura 6: Clasificación Tipológica por tamaño	19
Figura 7: Clasificación Tipológica por función	20
Figura 8: Clasificación nivel privacidad.....	21
Figura 9: Estado de conservación del espacio público.	22
Figura 10: Área de influencia espacios públicos marcados por GAD.....	23
Figura 11: Contraste Área de influencia espacios públicos de buena calidad.....	23
Figura 12: Zonas desabastecidas de espacio público.....	24
Figura 13: Zona 1: San Miguel de Tapi.....	24
Figura 14: Zona 2: Aeropuerto de Riobamba	25
Figura 15: Zona 3: Sector Medio mundo.....	25
Figura 16: Zona 4: Sector 9 de octubre	26
Figura 17: Mancha urbana 1912-1940.....	26
Fuente: Municipio de Riobamba.....	26
Elaboración: Propia.....	26
Figura 18: Llenos y Vacíos.....	27
Figura 19: Uso de Suelos.....	28
Figura 20: Densidad Poblacional.....	29
Figura 21: Distribución Barrial.....	29
Figura 22: Distribución Barrial.....	30
Figura 23: Transporte Público	31
Figura 24: Equipamientos.....	32
Figura 25: Espacio Público.....	33
Figura 26: Mapa Diagnóstico	34
Figura 27: Estrategias	35
Figura 28: Mapa Diagnóstico	35
Figura 29: Mapa Diagnóstico	36
Figura 30: Mapa Diagnóstico	36
Figura 31: Mapa Diagnóstico	37
Figura 32: Red de espacios públicos y áreas verdes.....	38
Figura 33: Estado actual y propuesta.....	39

Figura 34: Estado actual y propuesta.....	39
Figura 35: Estado actual y propuesta.....	39
Figura 36: Cerramiento del Aeropuerto hacia Av. Lizarzaburu	40
Figura 37: Desconexión urbana	40
Figura 38: Estado canal de riego	41
Figura 39: Mapa Asoleamiento y vientos	41
Figura 40: Mapa equipamientos de la zona	42
Figura 41: Mapa espacio público de la zona	43
Figura 42: Canal de Riego	43
Figura 43: Abstracción vocación del sitio	43
Figura 44: Conceptualización estrategias	45
Figura 45: Conceptualización estrategias	45
Figura 46: Caracterización de espacios y programa	46
Figura 47: Delimitación del lote	47
Figura 48: Eliminación de Barreras	47
Figura 49: Volumen.....	48
Figura 50: Fragmentación de la barra.....	48
Figura 51: Cubierta integradora.....	49
Figura 52: Relación Urbana.....	49
Figura 53: Continuidad y formación de plaza frontal.....	50
Figura 54: Apertura de vacíos accesibles	50
Figura 55: Apertura de vacíos en cubierta.....	50
Figura 56: Conexión espacio público y proyección de plaza	51
Figura 57: Esquema axonométrico programático.....	52
Figura 58: Programa arquitectónico por niveles.....	52
Figura 59: Implantación.....	54
Figura 60: Planta N+0.00	54
Figura 61: Planta N+3.57.....	55
Figura 61: Planta N+7.14.....	56
Figura 62: Corte por Muro.....	57

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación surge desde la reflexión del espacio público en ciudades intermedias, destacando la importancia de su planificación urbano sostenible. La investigación se realiza a partir del análisis de los espacios públicos en la Ciudad de Riobamba, mediante el cual se detectan varias zonas problemáticas y se selecciona la franja del aeropuerto, dado que presenta un déficit considerable de espacio público, junto con amplias áreas libres residuales, que lo fragmentan, generando desconexión entre los barrios y la ciudad. Este trabajo busca generar una intervención a fin de crear un proyecto urbano arquitectónico que permita conectar sus espacios públicos y brindar nuevos lugares de convivencia y recreación para la población.

El primer capítulo detalla el proceso reflexivo del Taller Profesional: “Vida, Sitio y Técnica” en donde se analizan conceptos sobre arbitrariedad y postura arquitectónica. En base a esta reflexión parte la investigación y análisis urbano del espacio público en la ciudad, el cual concluye con la determinación del área de estudio donde se observan mayores oportunidades de intervención. Dentro de esta etapa se adopta una metodología de investigación que se aplica en diferentes escalas: urbana, sectorial, barrial y lote.

El segundo capítulo se centra en el sector de estudio y analiza su relación con la ciudad, busca entender su estado actual para sus detectar problemas y oportunidades. La zona del Aeropuerto visibiliza problemáticas en cuanto a densidad poblacional, espacio libre, espacio público y una barrera urbana. A partir de ello se elabora una propuesta que busca desarrollar una nueva centralidad en esta área, donde se realizan estudios que permiten una lectura más clara del lote y su entorno para determinar la vocación del sitio, conceptualización formal y programática del nuevo equipamiento.

Finalmente, en el último capítulo se explica el proyecto arquitectónico y las asesorías de paisaje, sustentabilidad y estructuras.

VINCULACIÓN DEL TEMA CON LOS DOMINIOS ACADÉMICOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

El presente trabajo tiene como tema: “*Espacio Público en ciudades intermedias: Equipamiento Múltiple en la ciudad de Riobamba*”. El cual se encuentra bajo el dominio académico de Hábitat, infraestructura y movilidad, enfocado en el diseño, infraestructura, sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible. El mismo que se relaciona con la línea de investigación de la Carrera de Arquitectura: Diseño, infraestructura, sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible; ciudad, territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, paisaje y vulnerabilidad. Ya que busca mediante el espacio público y equipamiento dotar de un espacio que permita desarrollar la vida pública y cohesión social de las personas dentro de la ciudad y la regeneración de áreas verdes y zonas que conecten para asegurar un desarrollo sostenible.

ANTECEDENTES

Las ciudades intermedias hacen referencia a la categorización urbana de acuerdo a su escala espacial y demográfica. El Banco Mundial y Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU) las define como toda aquella urbe que posee entre cincuenta mil y un millón de habitantes (CGLU, 2016). En el contexto territorial el término “intermedia o intermediaria” denota su rol entre redes locales al vincular lo urbano y rural en ámbitos culturales, económicos y políticos (Llop & Bellet, 2004).

Sin embargo, su definición trasciende más allá, ya que posee un papel decisivo al momento de actuar y mejorar las desigualdades provocadas por el proceso de urbanización acelerado (Llop, Borja, Vargas, & Blanc, 2019). Con lo cual se busca entender a la ciudad como una red que complementa a sus pares (Llop & Bellet, 2004).

En 2015, más del 50% de la población mundial habitaba en áreas urbanas; para 2030 se proyectan que la proporción de habitantes superará el 60% (Llop & Hoeflich, 2016). El 60% de ellos reside actualmente en ciudades intermedias (Llop & Vivanco, 2017).

A nivel mundial existen cerca de 8 923 ciudades intermedias (CGLU, 2016). De las que, 961 ciudades se encuentran en América Latina y el Caribe (Llop & Hoeflich, 2016). En Ecuador se registran 21 ciudades que cumplen esta condición, entre ellas se encuentran: Cuenca, Ibarra, Riobamba, Loja, entre otras (Llop & Vivanco, 2017).

Debido a su escala y la población que alberga ONU-Hábitat acentúa la importancia de la planificación urbana en estas ciudades para mejorar la vida de las personas y proyectar urbes exitosas y sostenibles (ONU-Habitat, 2019).

JUSTIFICACIÓN

ONU-Hábitat en 2015 generó la nueva Agenda Urbana donde señala la relevancia de estudio y actuación en ciudades intermedias por su importancia en el desarrollo urbano sostenible. Una de las principales problemáticas encontradas es la falta de infraestructura pública (Llop & Hoeflich, 2016).

En Ecuador se evidencia un reparto demográfico desequilibrado (Llop & Vivanco, 2017) concentrado principalmente en Quito y Guayaquil. Las ciudades intermedias albergan sobre el 30% de la población total (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010). Sin embargo, no logran tener impulso ya que el capital se centraliza en las urbes principales y las de menor escala presentan problemas de organización, planificación y carencia de recursos públicos; hecho que genera altos índices de desigualdad (Castro & Miranda, 2021).

La ciudad intermedia de Riobamba se ha extendido de forma desordenada, donde sus espacios públicos no han sido debidamente planificados. La zona del aeropuerto es un lugar con gran cantidad de espacios públicos privatizados, amplias áreas libres privadas que fragmentan la ciudad. En la actualidad, el equipamiento aeroportuario no brinda servicio a la ciudad, representando un espacio residual que lo fractura. El municipio de Riobamba en el “Nuevo plan y uso de gestión de suelos” recomienda implementar la polifuncionalidad de este sitio y brindar espacio público a la ciudad (Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba, 2021).

En el sitio de estudio, el 57% de los espacios públicos se encuentran privatizados y el 13% de la superficie corresponde al aeropuerto, área que además fragmenta la ciudad, mostrando gran potencial urbano para generar un proceso de consolidación, red de lugares públicos e integración de infraestructura azul y verde. Bajo el marco normativo del plan base para ciudades intermedias de UIA-CIMES, que incentiva la creación de redes de equipamientos y áreas libres (Carme Bellet, 2003), se propone la intervención de su espacio público y equipamiento múltiple que permita el desarrollo de actividades sociales, culturales y comunitarias para el sector (Gehl, 2014).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL URBANO

Diseñar un plan masa que permita la transformación del territorio mediante la articulación de equipamientos y densificación de vivienda.

OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Describir la situación urbana de la ciudad de Riobamba como ciudad intermedia

OBJETIVO GENERAL ARQUITECTÓNICO

Diseñar un equipamiento múltiple y espacio público que permita la activación del sector del Aeropuerto y un mejor desarrollo social, cultural y económico para la ciudad de Riobamba.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Integrar la zona mediante un equipamiento que permita la conexión entre los barrios a través de puntos de encuentro comunitario y recorrido.
2. Generar espacio público, integrando los frentes del vacío, configurando la relación entre la avenida y el proyecto, permitiendo la activación y conexión con el área de intervención.
3. Proyectar un elemento arquitectónico resuelto de forma constructiva que responda ante las condiciones físicas del terreno y del ambiente, permitiendo a la vez el desarrollo de un proyecto paisajístico integral.

METODOLOGÍA

El presente Trabajo de Titulación se encuentra a cargo de la docente Msc. Arq. Mónica Gabriela Naranjo. Se desarrolló durante los talleres profesionales de noveno y décimo nivel correspondientes al periodo septiembre 2020 y julio 2021 bajo el enfoque de “Vida-Sitio-Técnica”. El cual buscaba brindar respuestas de la arquitectura frente a un paisaje urbano o natural (Naranjo G. , 2020).

Durante este periodo la metodología aplicada se dividió en cinco partes.

1. Desarrollo de postura arquitectónica personal.
2. Análisis urbano del tema de interés.
3. Análisis de zona de intervención.
4. Desarrollo de la propuesta arquitectónica.
5. Resolución constructiva del proyecto.

En la primera etapa, se realizó un análisis teórico acerca del texto “Sobre el Concepto de Arbitrariedad en arquitectura” (Moneo, 2005), además un análisis de referentes y búsqueda bibliográfica a fin de esclarecer intereses y plantear una postura arquitectónica.

A continuación, inicia la segunda etapa. A partir de una problemática de interés se realizó un estudio urbano por medio de mapeos e infografías. Se efectuó un análisis de espacios públicos en la ciudad intermedia de Riobamba, capital de la provincia de Chimborazo, mediante una metodología de siete pasos.

1. Identificación de los espacios públicos y equipamientos en la ciudad marcados por el GAD de la ciudad.
2. Clasificación de los espacios públicos existentes de acuerdo a su tipología por función (Parque, plaza, plaza cívica, campo deportivo, parque infantil y mercado abierto).
3. Clasificación los espacios públicos existentes de acuerdo a su tipología por tamaño (Bolsillo, barrial, zonal, sectorial urbano)

4. Análisis del estado de conservación de acuerdo a una matriz de categorización.
5. Validación de los espacios como públicos, privados o privatizados mediante en análisis de cerramientos y horarios de uso.
6. Identificación del radio de influencia de los espacios públicos existentes marcados por el municipio de la ciudad de Riobamba
7. Identificación del radio de influencia de los espacios públicos habilitados, calificados de acuerdo a su calidad y rango de privacidad.

En función a este análisis se priorizó una zona de estudio dentro de la ciudad de Riobamba con mayores problemáticas de espacio público, donde se evaluaron variables como: densidad poblacional, llenos y vacíos, uso de suelo, barrios, equipamientos, vialidad, transporte público, espacio público y áreas verdes; lo que permitió deslumbrar los problemas del sector, con el objetivo de proponer posibles soluciones y estrategias mediante el desarrollo de un plan masa, que incluye análisis de accesibilidad, asoleamiento, ejes viarios, equipamientos, uso de suelo, espacios públicos y áreas verdes. Este nuevo estudio permite descubrir la vocación del sitio para definir sus intenciones conceptuales y programáticas de acuerdo a las necesidades del sitio, itinerario y población.

Una vez definidas las intenciones y estrategias, se procede a la materialización de ideas por medio de bocetos 2D y 3D, con la finalidad de brindar una respuesta adecuada, que responda tanto a la vocación del lugar, postura arquitectónica, como a las necesidades del territorio y que estas se reflejen en la zonificación, programa y volumetría del objeto arquitectónico planteado.

2. CAPÍTULO 1: ESTUDIO URBANO

El presente capítulo explica los antecedentes para desarrollar el marco teórico y conceptual del proyecto arquitectónico.

1.1. Parámetros Del Taller

1.1.1. Vida, Sitio y Técnica.

El enfoque del taller busca crear espacios de reflexión y discusión sobre la arquitectura para analizar si sus respuestas son adecuadas o arbitrarias. Todo el estudio deberá estar anclado a los tres niveles del enfoque: VIDA invita al estudiante a observar las situaciones del contexto y problemáticas generales de la ciudad. SITIO enfocado en el entendimiento del lugar y sus necesidades. Por último, el tercer nivel, TÉCNICA refiere a la propuesta y resolución material del proyecto arquitectónico, que contemplará también los dos temas anteriormente planteados (Naranjo G. , 2020).

1.1.2. Sobre el concepto de arbitrariedad en la Arquitectura

El estudio surge a partir del apartado de Rafael Moneo (2005) “cualquier forma, figura o imagen pueden ser arquitectura”, medita si acaso las formas responden a una causa o son tomadas aleatoriamente. Por esto, es pertinente realizar un análisis de relación entre forma y arquitectura, preguntarse si existe objetividad o todo es nada más producto de la arbitrariedad o capricho de su autor. Rafael Moneo plantea la hipótesis de que “cualquier forma puede convertirse en manos del arquitecto en un edificio" (Moneo, 2005). Por ello, hoy es imperativo tomar conciencia de la forma como sistema desde su origen y su relación lógica con el contexto, proporción y técnica.

2.2.3. Postura Arquitectónica

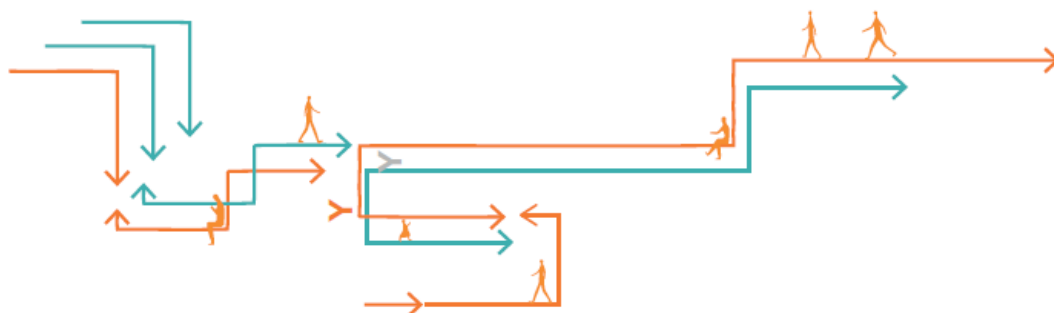


Figura 1: Postura arquitectónica

Elaboración: Propia

“Pensar la arquitectura desde la aproximación al lugar comprendiendo el espacio como una extensión del paisaje, conectado por medio del recorrido, que permite integrar el interior y el exterior. Interpretando el movimiento dentro del paseo-paisaje arquitectónico como una aproximación experiencial, desdibujando los límites entre escalas y transiciones”

La postura arquitectónica surge de un estudio bibliográfico del recorrido y paseo arquitectónico.

El paseo arquitectónico ha sido definido e interpretado de diferentes formas. Uno de sus mayores exponentes es Le Corbusier, quien cita por primera vez este término en 1923 donde describe sus escenarios entre un recorrido estructurado de varios momentos y perspectivas. La Promenade Arquitectónica puede ser definida como un recorrido narrativo dentro de la arquitectura que traduce su intención del itinerario propio de su proyecto (Saldarriaga Sierra, 2014), (Benton, s.f.).

Sin embargo, posteriormente esta intención es reinterpretada por Rogelio Salmona quien indica que trasciende más allá de ruta, si no es el entrelazamiento de un todo, convertido en uno mismo (Chávez, s.f.). Por tanto, su definición se transformará en una visión de conjunto entre las partes que conforman la arquitectura y su relación entre lo natural-construido e interior-exterior (Saldarriaga Sierra, 2014)

Estas nuevas relaciones son fundamentales ya que evocan a una vivencia experiencial para quien lo percibe, convirtiéndose en una práctica subjetiva individual (Chávez, s.f.). Esta relación espacio-sensorial de intercambio continuo evoca la difusión de límites físicos-mentales, exterior-interior (Pallasma, 2018). Donde la naturaleza y la arquitectura se convierten en uno solo brindando un espacio en el que se desenvuelve la vida de la comunidad (Careri, 2002).

1.2.Ciudades Intermedias

1.2.1. Definición Ciudades Intermedias

De acuerdo a la Real Academia de la lengua española (RAE) el término intermedio/a se define como: “Aquello que está entre los extremos de lugar, tamaño...” (Real Academia Española, 2014).

En el contexto urbano la expresión intermedia fue introducida por primera vez en la década de 1980 al referirse a “ciudad mediana o de tamaño medio” definida por su escala demográfica (UCGL & Lleida, 2016). Siguiendo esta línea, el Banco Mundial en conjunto con la Organización Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU), define a las ciudades intermedias como toda urbe que poseen entre cincuenta mil y un millón de habitantes (Ciudades y Gobiernos Locales Unidos, 2016).

Actualmente, las ciudades deben ser entendidas como una red urbana en donde las urbes medianas integran el sistema a nivel nacional. Sin embargo, su definición trasciende a la escala e involucra su función de intermediación (Carrión, 2013) y cometido en el territorio (Sersewitz, 2022). En el contexto territorial el término “intermedia o intermediaria” denota su rol entre redes locales al vincular lo urbano y rural en ámbitos culturales, económicos y políticos (Llop & Bellet, 2004).

En 2015, más del 50% de la población mundial habitaba en áreas urbanas de ellas el 60% habita en ciudades intermedias (Llop & Vivanco, 2017). Se proyecta para 2030 la proporción de habitantes urbanos superará el 60% (Llop & Hoeflich, 2016). En consecuencia, ONU-Hábitat revela su importancia y toman protagonismo en la Nueva

Agenda Urbana que busca generar proyectos de planeamiento urbano como ciudades sostenibles (Gehl, 2014).

1.2.2. Ciudades Intermedias en el Ecuador

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y censos se estimaba que en 2020 la población del Ecuador alcance los 17.5 millones de habitantes distribuidos en sus 24 provincias. Alrededor del 64% corresponde a población urbana, el 36% de ellos habita en ciudades intermedias con una población de 50,000–1'000.000 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010). Esto demuestra que el reparto demográfico en Ecuador es desequilibrado (LLop & Vivanco, 2017).

Conforme a datos del INEC, en 2010 se registraban 21 ciudades consideradas intermedias, entre las cuales se encuentran Riobamba, Ibarra, Esmeraldas, Loja, Ambato, entre otras (Castro & Miranda, 2021). Estas urbes se desempeñan como núcleos para desarrollo económico, socio cultural entre la urbanidad y ruralidad (LLop & Vivanco, 2017).

1.2.3. Definición de Espacio Público

Jordi Borja menciona que hablar de espacio público es hablar de ciudad (García, Ortiz, & Prats, 2014). La Carta del Espacio público define como: “Todos aquellos lugares de propiedad pública o uso público accesibles y disponibles de manera gratuita”, se pueden clasificar como espacios libres (calles, aceras, plazas, parques) o cubiertos (equipamientos públicos) (ONU-Habitat, 2019). Mismos que se los puede determinar cómo sitios que invitan al encuentro, interacción social, intercambio económico-cultural. Lugares donde distintos actores pueden desarrollar compartir sus actividades y convertirse en escenarios para el disfrute de la vida pública (Carmona, Oc, Heath, & Tiesdell, 2001), (Gehl, 2014), (García, Ortiz, & Prats, 2014).

ONU-Hábitat evidencia que a nivel mundial existe un déficit de espacios públicos y su porción de terreno es limitada. Adicional a esto existe una tendencia a la privatización del espacio público (ONU-Habitat, 2019). En consecuencia, estas dinámicas niegan la

ciudad y generan urbes fragmentadas que segregan a su población (Borja & Muxi, 2003). El espacio público debe ser considerado como un componente clave para el desarrollo individual y colectivo de la sociedad e invitar a la población a reflexionar acerca del derecho compartido y la ciudad (García, Ortiz, & Prats, 2014).

1.3.ANÁLISIS URBANO

1.3.1. Riobamba

La ciudad de Riobamba es la capital de la provincia de Chimborazo. Se ubica en el centro del país, siendo una de las principales ventajas a nivel territorial ya que favorece sus relaciones con las principales ciudades del país y regiones Costa y Amazonía (Gobierno Municipal del Cantón Riobamba, 2015) Figura 2.

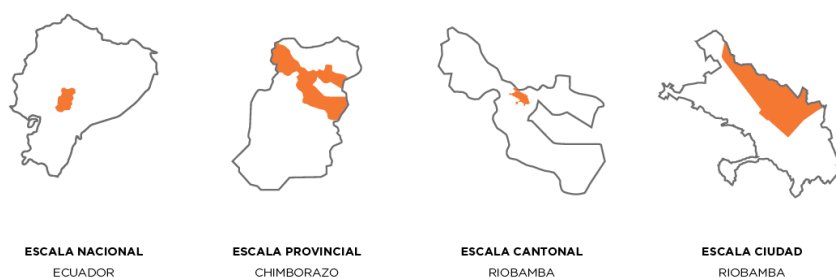


Figura 2: Localización ciudad de Riobamba
Elaboración: Propia

De acuerdo a datos obtenidos de INEC, en el año 2010 albergaba una población de 146.324 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010), lo cual la ubica dentro de las ciudades intermedias del Ecuador y la décimo tercera urbe más poblada del Ecuador. Conforme a la pirámide poblacional (Figura 3) se puede evidenciar que el mayor grupo poblacional corresponde a adolescentes y adultos jóvenes de 14 a 29 años (Gobierno Municipal del Cantón Riobamba, 2015). El límite urbano de la Ciudad de Riobamba es 31 km² (Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba, 2021). Al momento no se ha podido constituir como una ciudad compacta, al presentar una densidad promedio de 59 Hab/ha considerada baja a comparación de la densidad media nacional de 70-80 Hab/ha (Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba, 2021).

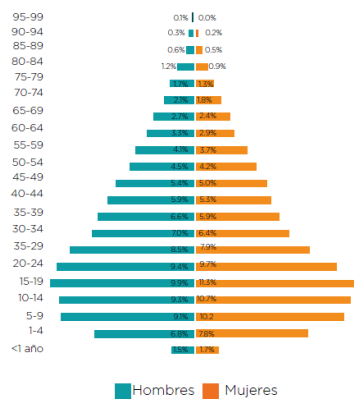


Figura 3: Pirámide Poblacional Ciudad de Riobamba
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Elaboración: Propia

La ciudad de Riobamba acorde a parámetros del banco mundial y de UIA-CIMES es considerada como una ciudad intermedia. UIA CIMES describe que en ciudades intermedias el 70% de servicios y equipamientos deben estar dentro de un radio de 3.7 km. En función de esto la ciudad se encuentra bien abastecida de servicios educativos, equipamientos de servicio público, sanitarios y religiosos. Sin embargo, se observa falta de equipamientos culturales lo que corresponde nada más al 1% a comparación de 40% y 38% equipamientos educativos, religiosos respectivamente (Figura 4).



Figura 4: Mapeo equipamientos de la ciudad de Riobamba
Fuente: Gobierno Municipal del Cantón Riobamba
Elaboración Propia

1.3.2. Situación actual del Espacio Público

Riobamba ha tenido un crecimiento no planificado y desordenado, por lo que se evidencia baja tasa de servicios públicos y falta o deterioro de espacios públicos existentes (Figura 5) en diferentes sectores de la ciudad (Gobierno Municipal del Cantón Riobamba, 2015). De acuerdo al Departamento de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Riobamba (Geo portal) se registran 124 parques públicos y áreas verdes, lo cual representa una superficie total de 629 080 m² aproximadamente. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las ciudades cuenten con al menos 10-15 m² de áreas verdes por habitante (Gómez & Mesa, 2017). Sin embargo, la ciudad de Riobamba no cumple con este criterio y presenta alrededor de 4 m²/habitante, ubicándola como la segunda ciudad con más déficit de espacio público y áreas verdes del Ecuador (Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba, 2021), (Arroba, Hidalgo, & Granda, 2020).

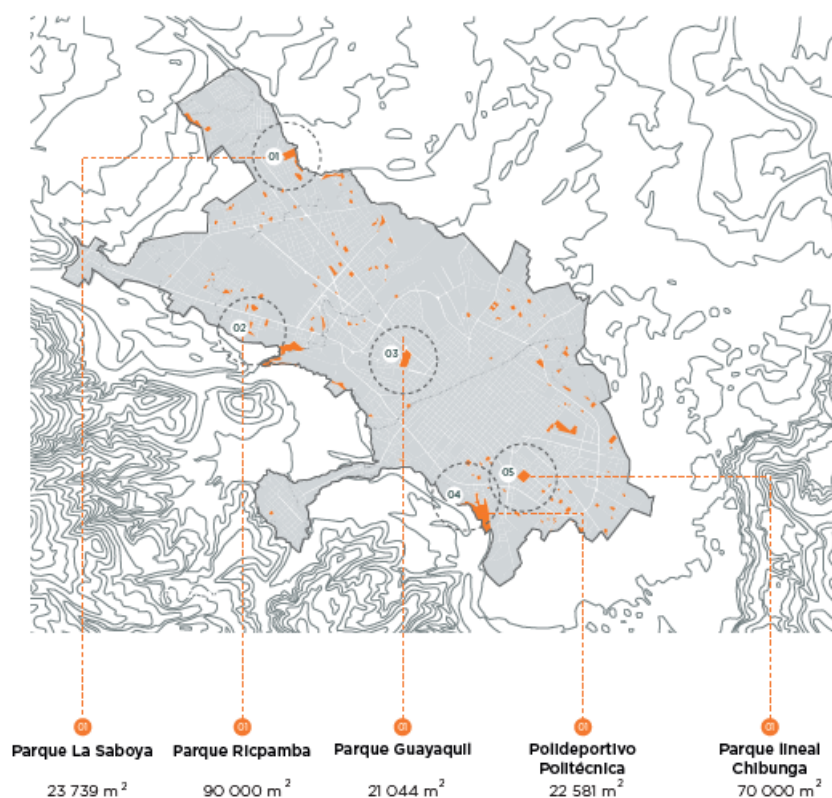


Figura 5: Mapeo espacio público de la ciudad de Riobamba

Fuente: Gobierno Municipal del Cantón Riobamba

Elaboración Propia

1.3.3. Clasificación tipológica del Espacio Público

Los espacios públicos abiertos pueden ser clasificados de acuerdo a dos parámetros: tipología por tamaño o función. En este estudio se toma como referencia la propuesta de clasificación macro de espacios públicos abiertos por tamaño (Naranjo, Benitez, Thodes, & Riofrío, 2018):

- Bolsillo: Superficie 0-1 000 m²
- Barrial: Superficie hasta 5 000 m²
- Sectorial: Superficie hasta 10 000 m²
- Zonal: Superficie mayor a 10 000 m²
- Urbano: Superficie mayor a 50.000 m²

La Ciudad de Riobamba presenta en su mayoría parques de escala barrial correspondiente a 48%, seguidos de parques barriales con 33% y 10% concerniente a parques sectoriales (Figura 6).

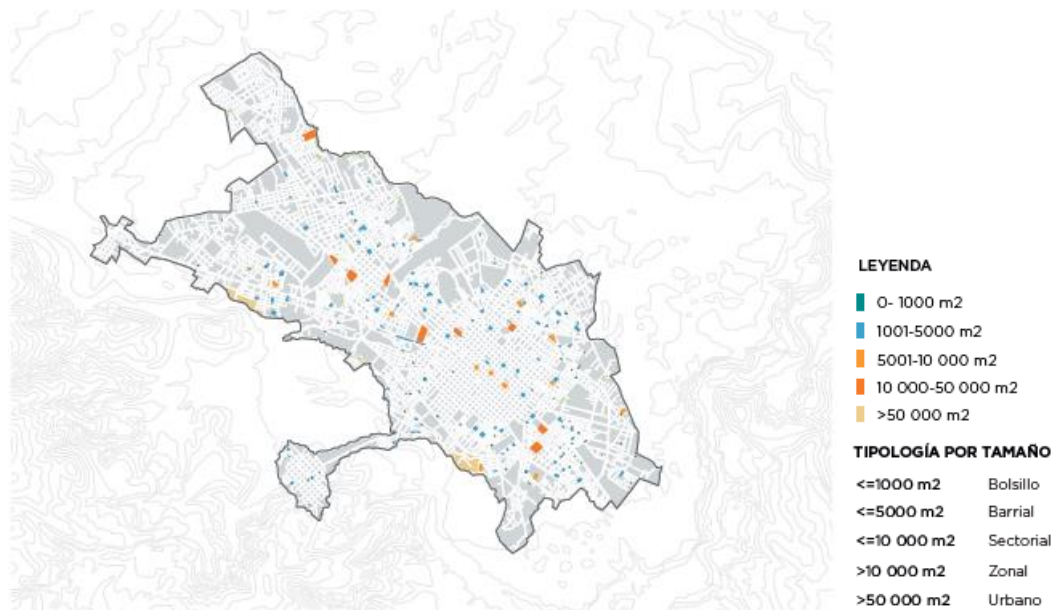


Figura 6: Clasificación Tipológica por tamaño
Elaboración Propia

A su vez, se clasifican también de acuerdo a su tipología micro por función. De acuerdo a la propuesta de categorización existen nueve tipologías de espacios públicos abiertos (Naranjo, Benitez, Thodes, & Riofrío, 2018). Sin embargo, en este estudio se tomarán

seis de ellas (Parque, Plaza, Plaza cívica, Campo Deportivo, Parque Infantil y Mercado Abierto) para analizar 124 espacios registrados por el Municipio de Riobamba.

Conforme a esto se identifica que el 57% corresponde a campos deportivos en su mayoría con monofuncionalidad de usos, seguido por 35% equivalente a parques los cuales son los más prevalecientes en la ciudad (Figura 7).

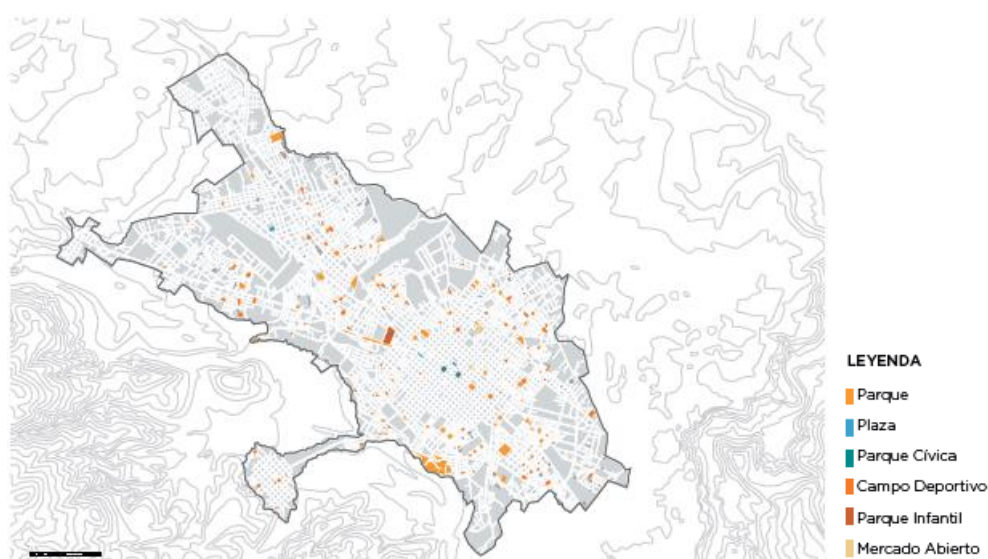


Figura 7: Clasificación Tipológica por función.
Elaboración Propia

1.3.4. Privatización del Espacio Público

Las ciudades a nivel mundial experimentan la problemática de privatización del espacio público. Como lo menciona la Carta de Espacio Público, esto representa un peligro para el respeto de sus derechos ciudadanos (Borja & Muxi, 2003) generando lugares desconectados de la realidad (ONU-Habitat, 2019), según Sennet, estas dinámicas niegan la ciudad y generan urbes fragmentadas que segregan a su población (Borja & Muxi, 2003).

En la ciudad de Riobamba se evidencia este fenómeno con espacios que poseen cerramientos perimetrales y restringen sus áreas de uso en horarios o tipos de usuarios (Arroba, Hidalgo, & Granda, Evaluación de los espacios públicos abiertos en la ciudad de Riobamba, 2020). De acuerdo al análisis realizado se encontró que alrededor del 34% corresponden a espacios privados o privatizados y el 66% catalogado como

público (Figura 8), demostrando una debilitación de la vida pública y disminución de su extensión espacial (García A. , 2011) generando una ciudad desarticulada sin espacios de convivencia ni cohesión social (Carrión, 2007).

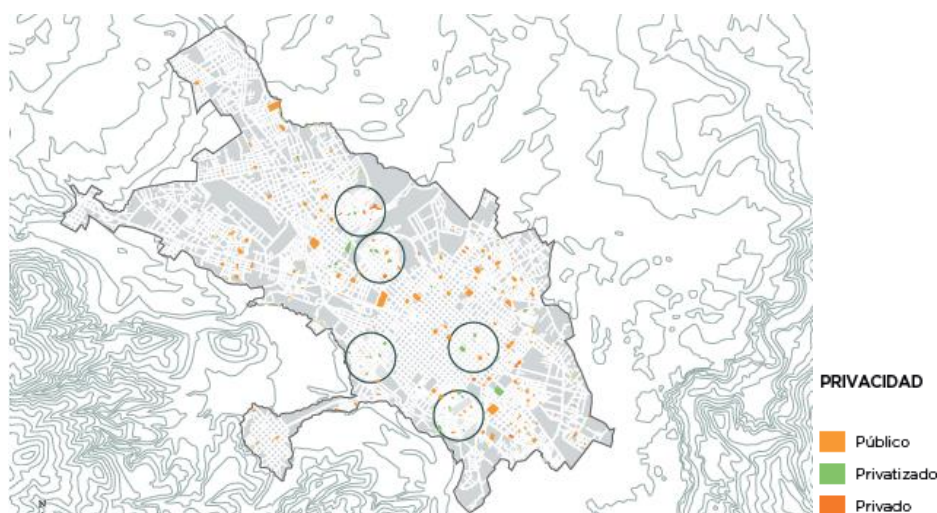


Figura 8: Clasificación nivel privacidad.
Elaboración Propia

1.3.5. Estado de Conservación del Espacio Público

Según ONU-Hábitat, las áreas que no garanticen su accesibilidad y se encuentren abandonadas o zonas marginales no puede ser consideradas como espacios públicos (ONU-Habitat, 2019). Por este motivo se realiza un análisis de calidad de espacio público y su estado de conservación. Para lo cual se genera una matriz con criterios cuantitativos y cualitativos que evalúan variables como: presencia de juegos, canchas, permeabilidad de piso, superficie verde, espacios de estancia, espacios de sombra, mobiliario (Anexo 1).

Por medio de esto se identifica que la mayor parte de espacios públicos se encuentran en un estado regular, correspondiente al 27.4%, seguido de 20% calificado como muy bueno. Sin embargo, llama la atención que el 18,5% son espacios abandonados o baldíos que están contabilizados como espacios públicos y el 11% se desconoce su estado por falta de accesibilidad al ser lugares privados o privatizados. A su vez, el 22% son calificados como malo o muy malo. Lo que evidencia una grave situación del estado

de los espacios públicos en la ciudad y detecta varias zonas donde se agrupa esta problemática (Figura 9).



Figura 9: Estado de conservación del espacio público.
Elaboración: Propia

1.3.6. Área de Influencia del Espacio Público

Con los resultados previos se procede a analizar el área de influencia de los espacios públicos para conocer el nivel de abastecimiento urbano de los mismos. Se realiza un análisis comparativo entre el alcance de los 124 espacios públicos registrados por el Municipio de Riobamba y los habilitados, determinados por su calidad y nivel de privatización tipo público.

En Ecuador los radios de influencia planteados en normativa no toman en cuenta la escala humana ni modos de acceso. Por esta razón, para el siguiente estudio se toma la metodología propuesta por del Distrito Metropolitano de Mendoza, donde se investiga la frecuencia de uso, accesibilidad, actividades y usuarios para determinar los radios de acción de los espacios públicos y evalúa su rango de cobertura (Gómez & Mesa, 2017). La propuesta diferencia cinco tipos de escalas, al realizar una comparación se puede concluir que sus radios de influencia corresponden de la siguiente manera:

Tipo 1. Superficie: Menor 999m². Radio de Influencia:100m

Tipo 2. Superficie: Entre 1000 m² y 4999 m². Radio de Influencia: 300m

Tipo 3. Superficie: Entre 5000 m² y 10000 m². Radio de Influencia: 450m

Tipo 4. Superficie: Entre 1000 m² y 10 000 m². Radio de Influencia: 650m

Tipo 5. Superficie: Mayores a 10 000 m². Radio de Influencia:1000m

En la Figura 10 se puede observar el área de cobertura de los espacios propuestos por el municipio de Riobamba cubre una buena proporción de la ciudad. Sin embargo, en el segundo análisis se excluyen aquellos espacios públicos privatizados o calificados como mala calidad o abandonados, ya que no se consideran como un aporte para la ciudadanía. Lo que permite divisar la falta de espacios públicos habilitados en la ciudad siendo así que se cuenta nada más con el 65% del total anteriormente planteado (Figura 11).



Figura 10: Área de influencia espacios públicos marcados por GAD
Elaboración Propia



Figura 11: Contraste Área de influencia espacios públicos de buena calidad
Elaboración Propia

1.3.7. Acercamiento Zonas Desabastecidas

De esta manera se pudo evidenciar varias áreas desabastecidas de espacio público entre las cuales se destacan cuatro sectores: San Miguel de Tapi, Zona Aeropuerto, Medio Mundo y Barrio 9 de octubre (Figura 12).

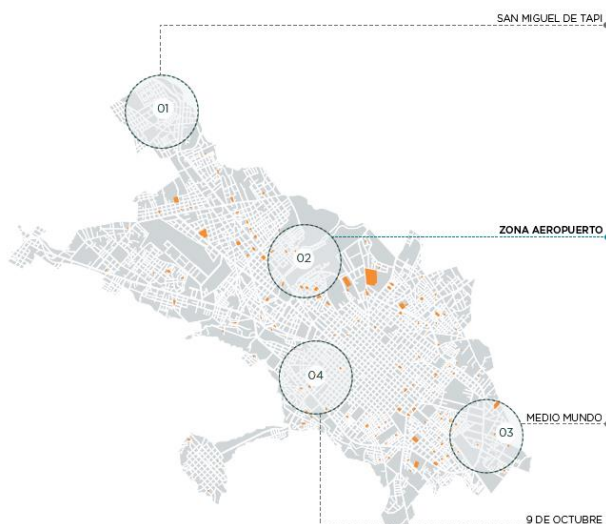


Figura 12: Zonas desabastecidas de espacio público
Elaboración Propia

La zona 1 ubicada al norte de la ciudad de Riobamba nominada como San Miguel de Tapi, se desarrolla como la nueva franja de expansión y representa la periferia del límite urbano, presenta deficiencia de espacios públicos y áreas verdes desconectados por una trama irregular que genera con grandes vacíos entre sí (Figura 13).



Figura 13: Zona 1: San Miguel de Tapi
Elaboración Propia

Por otra parte, la zona 2 correspondiente al Aeropuerto de la ciudad de Riobamba se evidencia como fractura Urbana con grandes espacios residuales que generan desconexión entre sus partes y espacios públicos de menor escala privatizados, que impiden el libre acceso de sus usuarios. Además, el sector cuenta con una densidad media de 55 Hab/ha factor favorable para procesos de densificación (Figura 14).

En consecuencia, se identifica este sector de interés debido a su potencial urbano de reconectar la ciudad y convertirse en un nuevo núcleo para la descentralización de servicios en la urbe.

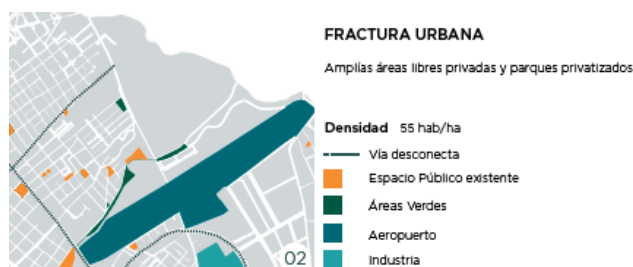


Figura 14: Zona 2: Aeropuerto de Riobamba
Elaboración Propia

La zona 3 se encuentra al sur de la ciudad en el límite urbano sur, ubicado al borde de la periferia de la banda de reserva agropecuaria generando un borde de conexión con áreas rurales. De igual forma se evidencia espacios públicos en mal estado y lotes abandonados que son contabilizados por el Municipio de la Ciudad de Riobamba (Figura 15).



Figura 15: Zona 3: Sector Medio mundo
Elaboración Propia

Por último, la zona 4 corresponde a la ciudad consolidada ubicada al oeste de la ciudad en el borde de la vía circunvalación, vía rápida que bordea la urbe. La zona se encuentra bien abastecida de equipamientos públicos debido a su cercanía con centro histórico.

Sin embargo, sus espacios públicos son mono-funcionales como plazas cívicas y otros lugares privatizados (Figura 16).

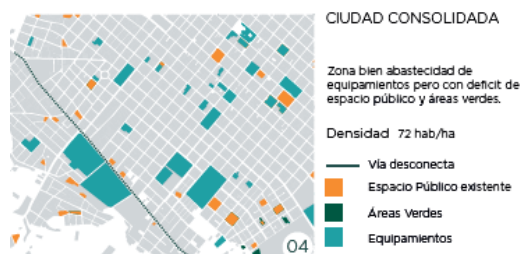


Figura 16: Zona 4: Sector 9 de octubre
Elaboración Propia

2. CAPÍTULO 2: ZONA DE ESTUDIO

2.1. Análisis Sector: El Aeropuerto

El sector de estudio surge entre los años 30 y 40 con la construcción del aeropuerto de la ciudad, generando una expansión física de la urbe y transforma su crecimiento concéntrico a longitudinal y difuso, alcanzando una superficie concentrada urbana de aproximadamente 437 ha y de los cuales 115.40 ha correspondían al aeropuerto y la Brigada Blindada Galápagos N. 11 (Figura 17). Lo que perjudicó la expansión armónica de la urbe sin servicios básicos y deteriorando sus recursos naturales (Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba, 2021).

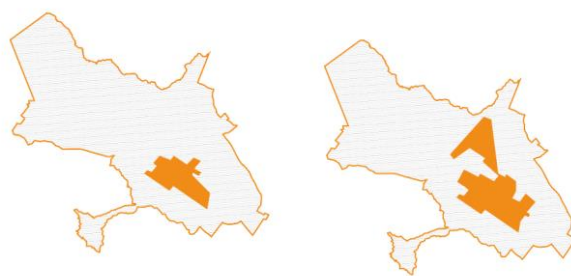


Figura 17: Mancha urbana 1912-1940
Fuente: Municipio de Riobamba
Elaboración: Propia

El aeropuerto inicia sus operaciones en 1941 (Gonzales & Guashpa, 2019). Sin embargo, desde entonces no ha contado con un equipamiento acorde a las normativas. Actualmente, la Dirección de Aviación Civil del Ecuador no permite la operación de vuelos comerciales. Según los registros del flujo aéreo el último vuelo comercial se lo

realizó en 2004 (Telégrafo, 2014). Actualmente se ejecutan tan solo vuelos privados de aviación menor como helicópteros y avionetas ocasionalmente. Por este motivo, el aeropuerto no brinda servicio regular a la ciudad y se ha convertido en un espacio obsoleto que la fractura y posee una amplia área libre de valor.

La zona se encuentra ubicada al noroeste de la ciudad con una superficie de 426 ha y se encuentra limitada al norte por Av. 11 de noviembre, este Av. Canonigo Ramos, oeste Calle Capitán Edmundo Chiriboga y al sur por la calle Brasil.

2.1.1. Llenos y Vacíos

La demarcación de estudio tiene una extensión de 426 ha, que corresponde al 14.43% de la superficie urbana de la Ciudad de Riobamba. De los cuales el 62% equivalente a llenos o área construida y 38% de vacíos (Figura 18).



Figura 18: Llenos y Vacíos

Fuente: Geo Portal. Departamento de Ordenamiento Territorial Municipio de Riobamba

Elaboración: Propia

2.1.2. Usos De Suelo

La zona en su mayoría es de uso residencial que abarca 34,23% de su superficie. Sin embargo, es comparable a la superficie del Aeropuerto que presenta un uso de suelos especial tipo x correspondiente al 25,51%. Además, el uso mixto corresponde al 16% y se encuentra presente en los ejes estructurantes de las Avenidas José Veloz y Daniel León Borja con presencia de actividades comerciales. En el sector se encuentran

también usos especiales de industria y Z22 de gasolineras correspondientes al 6% de la superficie total (Figura 19).

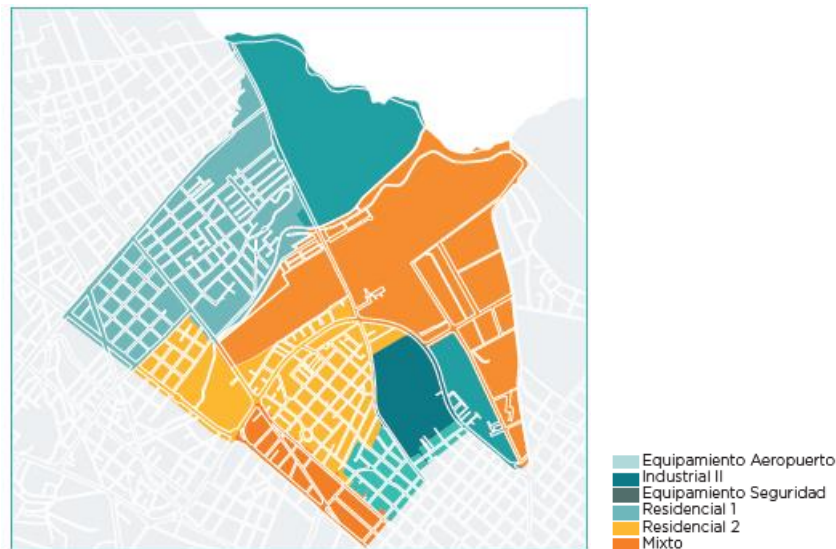


Figura 19: Uso de Suelos

Fuente: Geo Portal. Departamento de Ordenamiento Territorial Municipio de Riobamba
Elaboración Propia

2.1.3. Densidad Poblacional

De acuerdo al último censo poblacional el sector de estudio tiene una poblacional aproximada de 23 355 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010). La densidad poblacional promedio de la zona es de 55 Hab/ha (Figura 20), significativamente baja comparada a la media nacional de 70-80 Hab/ha (Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba, 2021).



Figura 20: Densidad Poblacional

Fuente: Geo Portal. Departamento de Ordenamiento Territorial Municipio de Riobamba
Elaboración Propia

2.1.4. Configuración Barrial

El sector está conformado por 17 barrios (Figura 21). El 100% de la estructura barrial es legalmente constituida (Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba, 2021). La proporción con mayor incidencia corresponde a la zona del aeropuerto y brigada Blindada Galápagos aproximadamente 45% de su superficie total (Tabla 2).



Figura 21: Distribución Barrial

Fuente: Geo Portal. Departamento de Ordenamiento Territorial Municipio de Riobamba
Elaboración: Propia

N.	Barrio	Área (Ha)
1	Tubasec	8,4
2	Cruzada Social	1,78
3	Cerámica	28,97
4	La Saboya	10,28
5	Zona militar y aeropuerto	249
6	La Georgina	4,46
7	Coop. Maestros de Chimborazo	1,8
8	San Juan	10,87
9	Los Pinos	12,36
10	Las Dalias	12,54
11	Didonato	16
12	La Giralda	18,11
13	Cemento Chimborazo	8,11
14	Alamos I	20,42
15	Sesquicentenario	1,97
16	San José de Tapi	4,93
17	Santa Faz	16,17

Tabla 1: Distribución barrial

Fuente: Municipio de Riobamba
Elaboración: Propia

2.1.5. Sistema Viario

Las vías son los elementos urbanos más predominantes (Lynch, 2018) y deberían ocupar entre un 25-40% de la superficie total de la ciudad (Vallejo, 2010). El sistema viario debe ser considerado como espacio público, entendiéndolo como lugar de encuentro y conexión entre la población, equipamientos y servicios (Gehl, 2006) convirtiéndolo en escenario de la vida pública y social de la ciudad.

La zona de estudio se encuentra delimitado por dos principales vías, Av. 11 de noviembre y Av. Canonigo Ramos, mismas que lo conectan a nivel urbano con varias partes de la ciudad. Además, cuenta con un sistema vial complementario de vías locales. Sin embargo, en la franja central del Aeropuerto estas pierden continuidad producto de la fractura urbana y desconectan los barrios del sector.

El sistema viario corresponde al 12% de la superficie total, evidenciando una falta de conectividad interna en la circunscripción analizada (Figura 22). Lo cual podría generar exclusión social y desigualdad de condiciones de vida para sus habitantes.

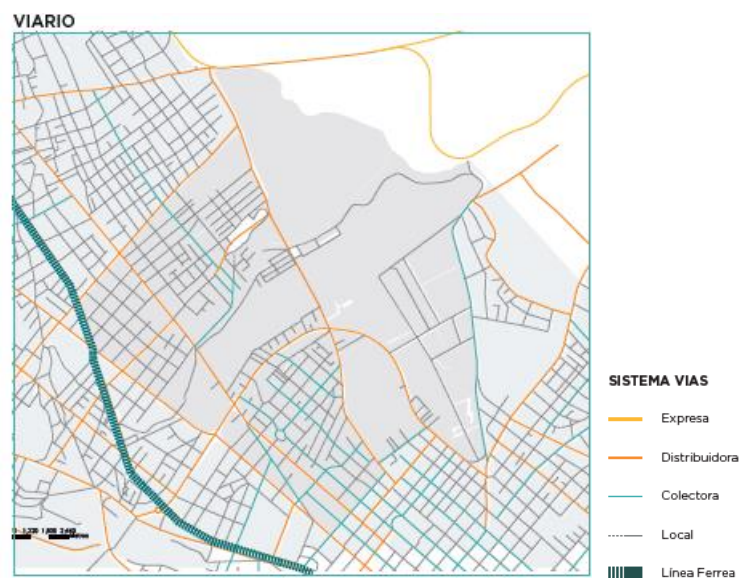


Figura 22: Distribución Barrial

Fuente: Geo Portal. Departamento de Ordenamiento Territorial Municipio de Riobamba
Elaboración Propia

2.1.6. Transporte Público

En el marco de desarrollo sostenible se debe analizar las estrategias de movilidad en las ciudades intermedias (Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia et al., 2019). Para ello se debe examinar el acceso y cobertura del transporte. La zona de estudio cuenta con acceso a cuatro líneas de transporte público que la recorren: Línea 1: Santa Ana-Bellavista, Línea 2: 24 de mayo-Bellavista, Línea 3: El Carmen, Línea 9: El cactus-Licán. Sin embargo, su acceso es limitado ya que las paradas se encuentran localizadas cerca de los equipamientos educativos ubicados a los extremos, sin evaluar su acceso hacia las partes residenciales o avenidas principales (Figura 23).



Figura 23: Transporte Público

Fuente: Geo Portal. Departamento de Ordenamiento Territorial Municipio de Riobamba
Elaboración Propia

2.1.7. Equipamientos

La circunscripción cuenta con un sistema de equipamientos públicos y privados que corresponde equivalente al 17% del área total. Se observa que la mayor parte de equipamientos son educativos: Unidad Educativa Riobamba, Unidad Educativa Anda Aguirre y Unidad Educativa Salesianos, los cuales tienen una amplia cobertura a nivel urbano y cantonal. También, el aeropuerto abarca una amplia superficie correspondiente al 13% seguido de la Brigada Galápagos que supera con el 30% visiblemente los equipamientos más extensos (Figura 24).

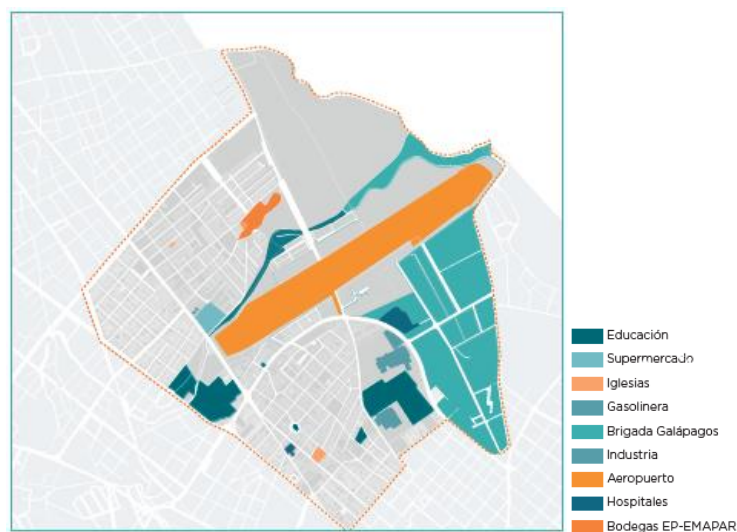


Figura 24: Equipamientos

Fuente: Geo Portal. Departamento de Ordenamiento Territorial Municipio de Riobamba
Elaboración Propia

2.1.8. Espacio Público Y Áreas Verdes

La zona de estudio presenta una superficie de 3,55 ha correspondiente a espacio público, que equivale al 0,83% de la superficie total. Adicional se contabiliza el canal de riego como reserva natural que abarca el 0,17% del área total (Figura 25).

En el análisis gráfico se cataloga al aeropuerto como área libre privada con función pública ya que en la actualidad los usuarios del sector realizan actividades deportivas matutinas diversificando su uso a espacio público privado, su extensión abarca el 13% del territorio de estudio. En conclusión, el territorio presenta deficiencia de espacios públicos, pero con un gran potencial de habilitación de áreas libres y canal de riego para mejorar su índice.



Figura 25: Espacio Público

Fuente: Geo Portal. Departamento de Ordenamiento Territorial Municipio de Riobamba
Elaboración Propia

2.2.Diagnóstico De La Zona

Una vez realizado el análisis urbano se evidencian varias problemáticas relacionadas a espacio público, conexión entre barrios, densidad poblacional, acceso a transporte público y sistema viario.

El aeropuerto de la ciudad no brinda servicio y es un espacio residual cerrado que fractura la zona desconectando los barrios existentes y el tejido urbano. Además, posee bordes duros hacia la Av. Lizarzaburu generando una apariencia de barrera. El uso de suelo en su mayor parte es residencial y puede ser considerada como barrio dormitorio. Adicional a esto existe un alto flujo vehicular en las avenidas principales y priorización del vehículo ante el peatón. También se evidencia un abandono del canal de riego en la ciudad. Por otra parte, los espacios públicos existentes no abastecen, ya que varios de ellos son privatizados. Por último, posee una densidad poblacional media baja debido a la reserva de superficie dedicada al aeropuerto y la brigada Blindada Galápagos (Figura 26).



Figura 26: Mapa Diagnóstico
Elaboración: Propia

2.3.Propuesta Urbana

2.3.1. Intenciones y estrategias

De acuerdo a las problemáticas encontradas en la zona del Aeropuerto se propone la regeneración y conexión del sitio incentivando una distribución policéntrica de la ciudad. Por medio de esta nueva centralidad se aspira una división equilibrada de equipamientos, vivienda y servicios. Por esto, se plantean tres intenciones que buscan mejorar las condiciones del lugar: Recuperar, Re articular y revitalizar (Figura 27).



Figura 27: Estrategias
Elaboración: Propia

2.3.1.1.Rearticulación del sector

Se propone romper las barreras generadas por el aeropuerto y acceso a la zona militar para dar continuidad a la trama urbana con sistema viario y lotes de extensión y reserva. Además, se plantea una reestructuración funcional y espacial de antiguo aeropuerto, generando un nuevo centro de esparcimiento y recreación colectiva que permita el fortalecimiento de una red de servicios y promueva la vida activa dentro de la ciudad (Figura 28).

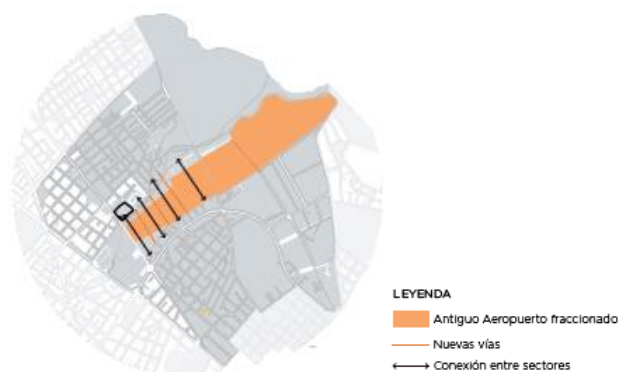


Figura 28: Mapa Diagnóstico
 Elaboración Propia

2.3.1.2.Recuperación de zonas verdes

En el sitio de estudio se encuentran varios espacios públicos privatizados y áreas libres privadas, además de un canal de riego descuidado. Por lo que se busca recuperar las zonas existentes y crear una red de espacio público y áreas verdes con influencia sectorial y urbana, promoviendo un corredor ambiental que rehabilite el canal de riego integrándolo a la ciudad como un eje verde transversal urbano. Por otra parte, aprovechar el área libre del aeropuerto e integrarlo a una red de espacios-lugares y espacios públicos peatonales con áreas verdes de la ciudad (Figura 29)

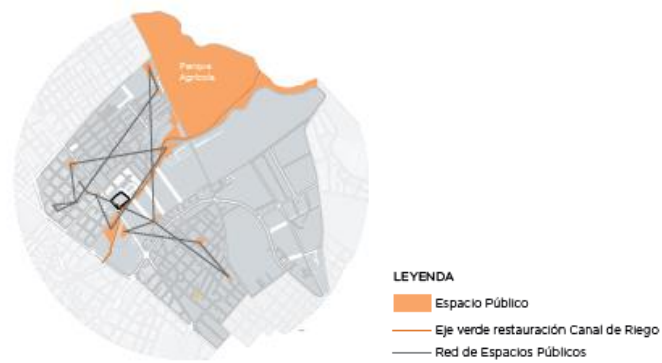


Figura 29: Mapa Diagnóstico
Elaboración: Propia

2.3.1.3.Revitalizar

En la actualidad la zona de estudio se encuentra desconectada y se puede identificar varios barrios dormitorio presentes en el sector. Por esto se plantea activarla e integrarla a la ciudad con equipamientos de ocio, intercambio, cultura, convivencia que se complemente a las instituciones educativas presentes; generando nuevas conexiones y puntos de encuentro y pausa en la ciudad. Además, promover la densificación en vivienda para responder los nuevos servicios (Figura 30).

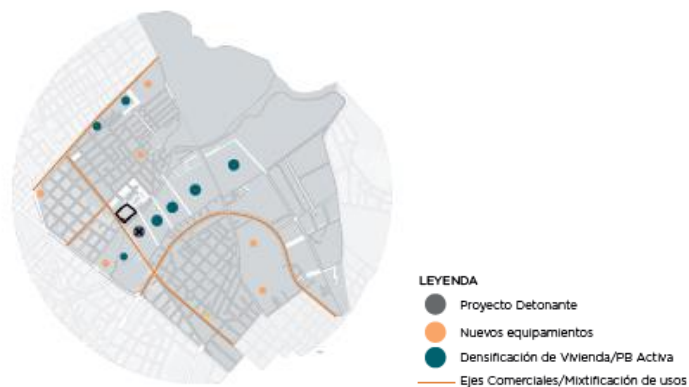


Figura 30: Mapa Diagnóstico
Elaboración: Propia

2.3.2. Plan masa

En concordancia con las estrategias antes descritas se propone el siguiente plan masa con visión urbana (Figura 31).

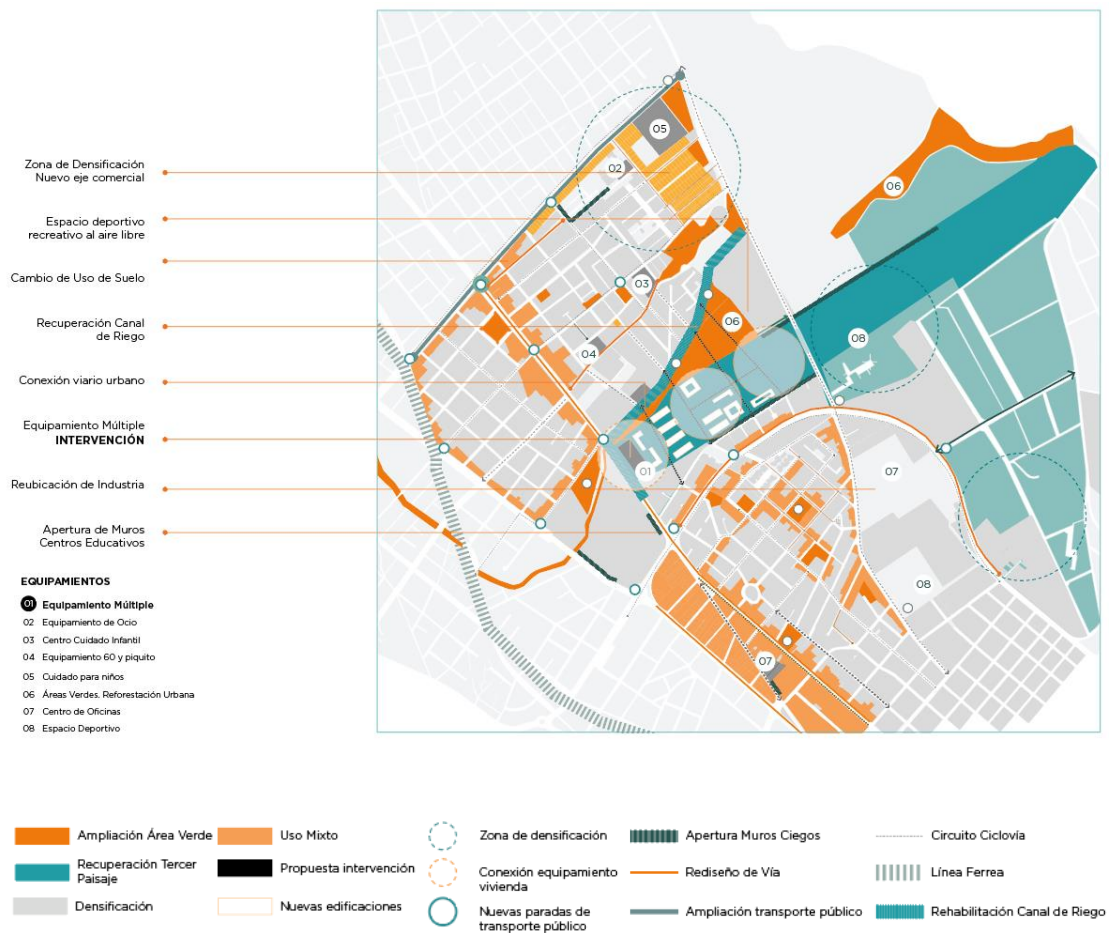


Figura 31: Mapa Diagnóstico
Elaboración: Propia

Gracias a las estrategias sugeridas se reconecta el sector, la zona del aeropuerto se integra nuevamente a la ciudad tanto en sistema viario, red de espacios públicos, equipamientos y transporte público, de esta manera se genera una nueva centralidad con espacio urbano que permite la conexión peatonal de sus barrios generando paseos y superficies de intervención y reserva para vivienda social. Además, el canal de riego permite un eje verde transversal que funciona como corredor ambiental en la urbe vinculando con la red de espacios públicos de la urbe (figura 32).



Figura 32: Red de espacios públicos y áreas verdes
Fuente: Google Earth
Elaboración: Propia

Finalmente se propone activarla mediante uso mixto con comercio en planta baja y equipamientos complementarios transformando el territorio en una nueva centralidad y proveedora de servicios, donde se genere encuentros ciudadanos enlazando los equipamientos preexistentes educativos y comerciales con zonas abiertas de espacio público y equipamientos culturales recreacionales.

2.3.3. Intervención vial

Las vías deben ser consideradas como uno de los espacios públicos más importantes en la ciudad debido a sus cualidades de encuentro y conexión social (Gehl, 2014). Según Kevin Lynch (2018) deben contar con características que las distingan de sus áreas circundantes y permitan generar una imagen urbana continua y unificada; su tratamiento de bordes y pavimentos es fundamental al momento de diseñar. El tratamiento de sus bordes y relación en planta baja lo que genera gran influencia en la vida urbana ya que vincula el interior y exterior de sus edificios (Gehl, 2014). Adicional de acuerdo al Diseño Orientado al Transporte (DOTS) se recomienda promover senderos permeables que prioricen el desplazamiento peatonal e incentiven el uso de movilidad alternativa (Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia et al., 2019).

Debido a lo ello se realiza una propuesta de rediseño viario contemplando tres escalas. Avenida, vía local y especial con el canal de riego.

Vía Colectora: Avenida Lizarzaburu

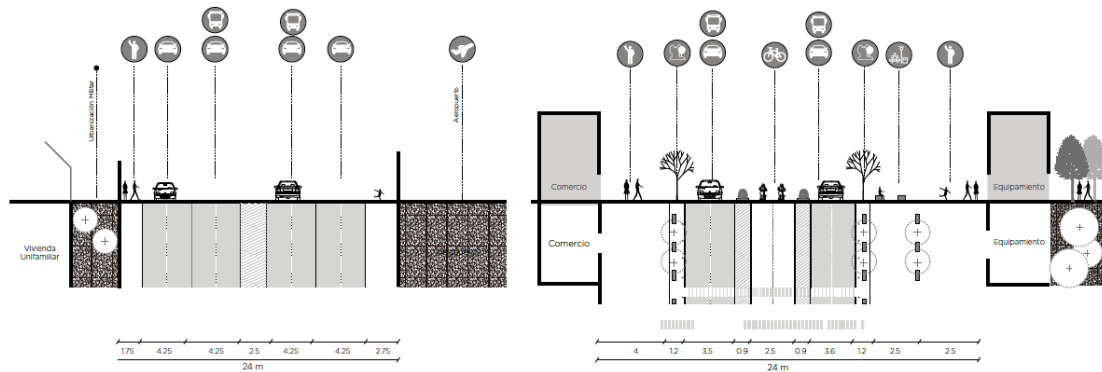


Figura 33: Estado actual y propuesta
Elaboración: Propia

Vía Distribuidora: Calle Agustín Torres (Relación comercial)

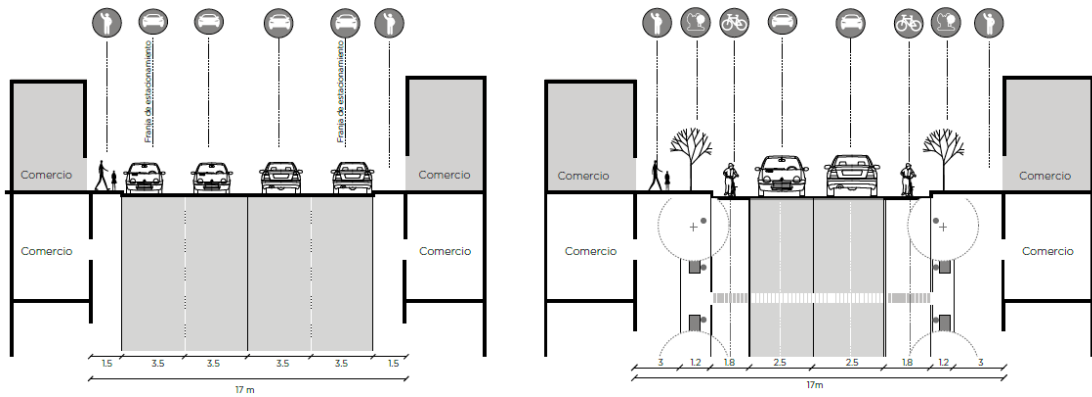


Figura 34: Estado actual y propuesta
Elaboración: Propia

Vía Especial Local: Canal de riego

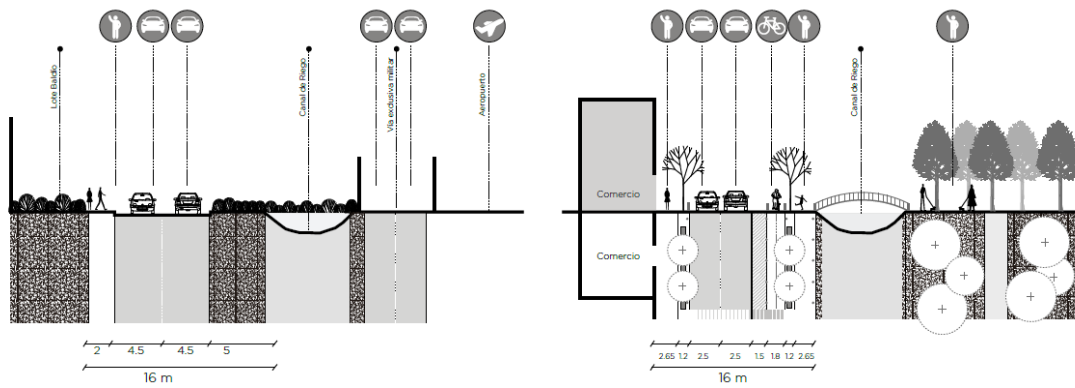


Figura 35: Estado actual y propuesta
Elaboración: Propia

2.4. Análisis Del Lote De Intervención

De acuerdo con el plan masa se define el lote de intervención, ubicado en el frente del aeropuerto entre la Avenida Lizarzaburu y calle Agustín Torres. Este espacio se encuentra localizado junto al canal de riego y cercano al principal flujo de personas del sector. El terreno representa un espacio potencial de desarrollo y apertura para reintegrar la zona del aeropuerto en conjunto con proyectos posteriores de vivienda, equipamiento y espacio público que se desarrollarán en fases acorde al plan masa.

2.4.1. Antecedentes del sitio

Barrera Urbana

El aeropuerto en la actualidad no es utilizado y genera una gran fractura urbana además de barrera hacia la Av. Lizarzaburu.



Figura 36: Cerramiento del Aeropuerto hacia Av. Lizarzaburu
Fuente: Google Earth

Espacio Residual

Los espacios residuales generados por el aeropuerto impiden las relaciones urbanas de espacio público en el sector además de percepción de inseguridad.



Figura 37: Desconexión urbana
Fuente: Google Earth

Canal de Riego olvidado

El canal de riego en la zona rural es altamente valorado. Sin embargo, en la ciudad es un espacio no deseado y olvidado que la cruza transversalmente.



Figura 38: Estado canal de riego
Fuente: Google Earth

2.4.2. Topografía, asoleamiento y viento

El lote de intervención tiene una superficie de 12 967 m² y una longitud frontal de 106 m. Presenta una pendiente de 4% que corresponde a cuatro metros de desnivel longitudinalmente. El terreno se encuentra plano ya que funcionaba como parte del equipamiento aeroportuario de la ciudad. Se localiza en dirección suroeste, ubicado a 2790 msnm. Al encontrarse en la ciudad de Riobamba, su temperatura varía entre 8 a 19°C. Además, los vientos predominantes lo atraviesan en sentido sureste (Figura 39) (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología , 2017).



Figura 39: Mapa Asoleamiento y vientos
Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
Elaboración: Propia

2.4.3. Uso De Suelos Y Equipamientos

El lote de intervención, de acuerdo a su situación actual sin modificación del plan masa, presenta un uso de suelo mayormente residencial (Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba, 2021). Además, en sus alrededores se encuentran instituciones educativas y un centro comercial. En la zona del aeropuerto se plantea una re-integración de sus funciones y sistema viario con propuesta de uso mixto y servicios. Por este motivo se sugiere la activación del sector mediante un equipamiento cultural y cambiar su uso de suelo actual en mixto.



Figura 40: Mapa equipamientos de la zona
Fuente: Municipio de Riobamba
Elaboración: Propia

2.4.4. Accesibilidad, Espacio Público y Áreas verdes

El lote se encuentra frente a la Av. Lizarzaburu generando un acceso directo. Además, gracias al plan masa que fragmenta la superficie del ex aeropuerto e implementa un nuevo sistema viario, se forman dos accesos secundarios al terreno los cuales son: Lateral: Calle Agustín Torres y posterior calle Demetrio Aguilera (Figura 41).

Por otro lado, se identifica al canal de riego como área verde potencial. La propuesta se centra en su recuperación como eje verde urbano y conectarlo con los espacios públicos colindantes (Figura 42).



Figura 41: Mapa espacio público de la zona
Fuente: Municipio de Riobamba
Elaboración: Propia



Figura 42: Canal de Riego

2.5.Vocación Del Sitio

En respuesta al análisis del terreno y su entorno se puede identificar lo que el lote aspira ser, lo cual se denomina vocación del sitio. En virtud de sus antecedentes y encontrarse el aeropuerto como una gran fractura urbana que separaba la zona, se determina que la siguiente vocación: Conexión revitalizadora de circuito ambiental (Figura 43).



Figura 43: Abstracción vocación del sitio
Elaboración: Propia

El terreno al encontrarse en el aeropuerto en desuso, es un espacio residual restringido al público con barreras físicas, que generan desconexión con su entorno. Por esto, se lo toma como lote de intervención para reconectarlo y convertirlo en un lugar público para la ciudad. ONU-Hábitat sugiere la intervención de lugares en desuso para aumentar la superficie y calidad de espacio público urbano (ONU-Habitat, 2019).

De acuerdo a la Carta de Espacio Público se recomienda la eliminación de barreras físicas ya que estas son consideradas las principales amenazas del espacio público (ONU-Habitat, 2019). Además, al estar cercano al canal de riego se busca potenciarlo con una red de espacio público y áreas verdes que se conecte de forma urbana con el circuito ambiental.

De esta manera se concluye que el lote busca convertirse en un punto de encuentro que disuelve los límites interior-exterior y se abre hacia la ciudad, transformándose en un espacio que invita a sus usuarios a ejecutar actividades recreativas, contemplativas y sociales dedicadas a generar lazos y cohesión social. El sitio busca convertirse en un Equipamiento Múltiple con actividades recreativas, culturales y laborales que se entrelaza con el espacio público circundante convirtiéndolo en un lugar público versátil para la comunidad.

3. CAPÍTULO 3: EQUIPAMIENTO MÚLTIPLE

El presente capítulo explica el desarrollo del proyecto arquitectónico que brinda una respuesta lógica, formal, espacial, programática y constructiva a las problemáticas analizadas del lugar y sus condicionantes.

3.1. Conceptualización

La propuesta arquitectónica busca ser un espacio contenedor de actividades que disuelve sus límites generando continuidad entre el interior y el exterior y extiende las actividades hacia la ciudad (Figura 44).

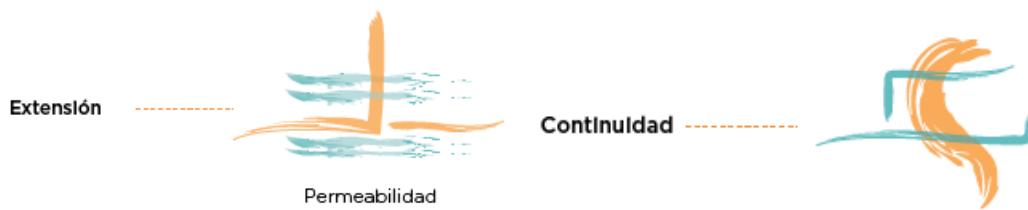


Figura 44: Conceptualización estrategias
Elaboración Propia

El proyecto concibe al recorrido como un elemento clave, por medio del cual se enlaza la ciudad y la arquitectura articulando los espacios de circulación, estar y pausa. Pretende enlazar actividades colectivas y convertir al proyecto en un lugar público de integración, cohesión social e intercambio de conocimientos (Figura 45). Además, incorpora la infraestructura verde y azul dentro del proyecto como eje conector urbano generando espacios intermedios activos y dinámicos.



Figura 45: Conceptualización estrategias
Elaboración Propia

3.2. Caracterización de espacios

La propuesta arquitectónica se encuentra argumentada en el espacio público y las relaciones que se desarrollan en él. Por este motivo el programa refuerza esta intención generando espacios para aprender, colaborar, experimentar, jugar, conectar y compartir.

Los que se detallan en la figura 46, donde detalla la caracterización de sus actividades enlazado al programa arquitectónico.

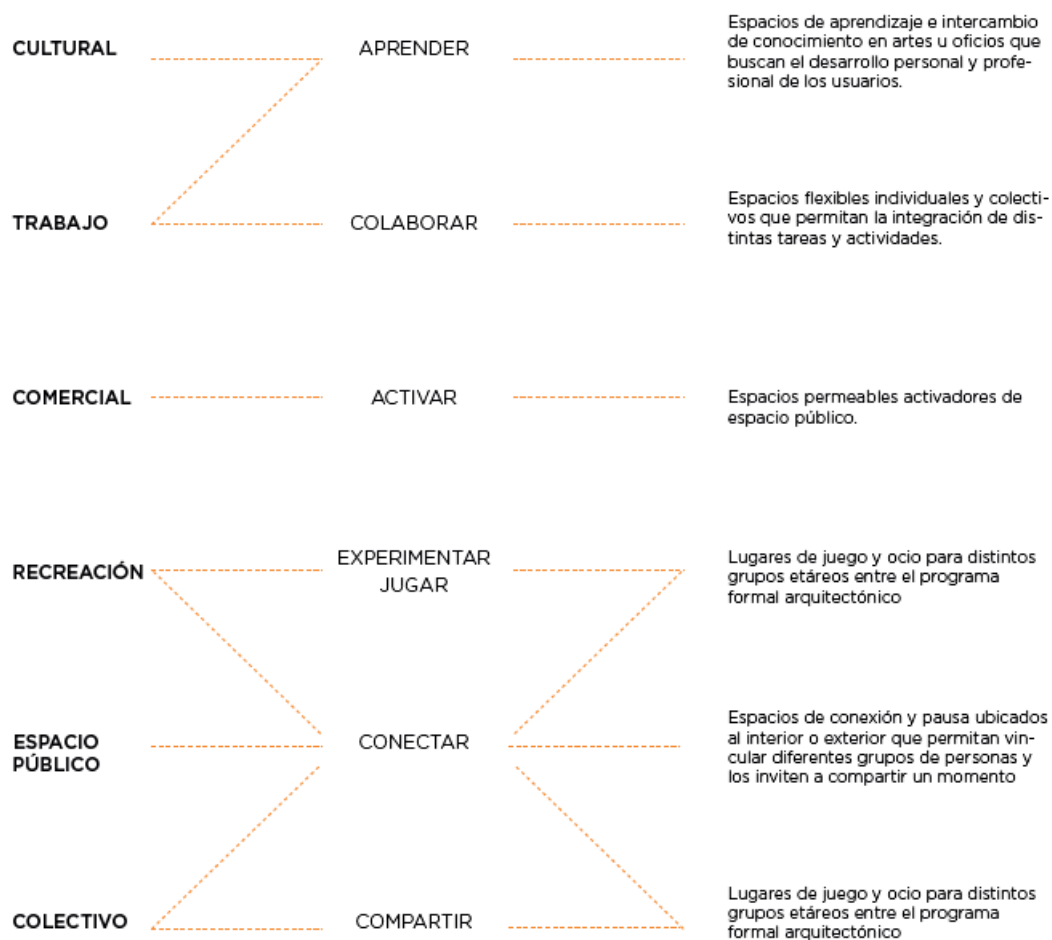


Figura 46: Caracterización de espacios y programa
Elaboración: propia

3.3. Criterios generales

El proyecto arquitectónico se emplaza en el frente del ex aeropuerto de la Ciudad de Riobamba entre la Av. Lizarzaburu y calle Agustín Torres. Se implanta de acuerdo a las condicionantes del sitio, vocación del sitio e intenciones propuestas anteriormente. A continuación, se explicará los principios para el diseño del objeto arquitectónico.

3.3.1. Lógicas de implantación

El objeto arquitectónico se proyecta con la intención de reconectar espacialmente el sector del ex aeropuerto de la ciudad. Se inicia con la delimitación de la zona de intervención en el terreno. Su lote para la implantación se encuentra en el frente del espacio de aeropuerto y la Av. Lizarzaburu con una superficie de 12 967 m² (Figura 47).

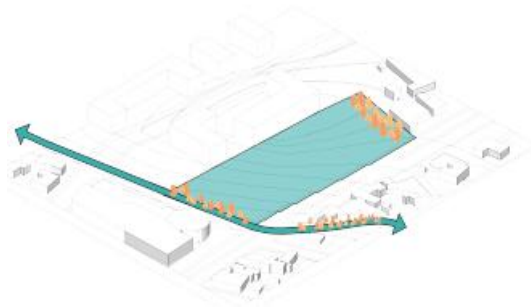


Figura 47: Delimitación del lote
Elaboración propia

Actualmente el equipamiento genera una gran barrera urbana que impide el paso y relación con sus barrios, por esto se decide fraccionarlo y reconectarlo mediante sistema viario a la trama urbana con el espacio público y el proyecto (Figura 48).

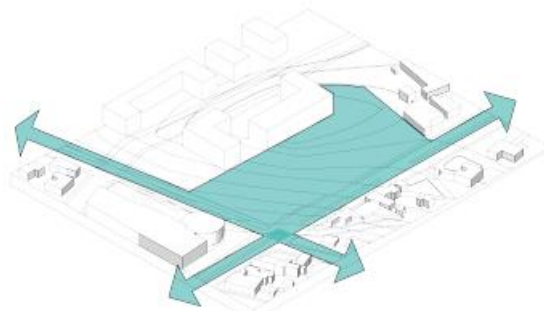


Figura 48: Eliminación de Barreras
Elaboración propia

De esta manera se propone un desarrollo en fases de varios proyectos que permitan la densificación del sector y generan una poli centralidad para la ciudad.

Cómo resultado se plantea el primer volumen del plan masa que corresponde a la intervención arquitectónica de esta investigación. El cual se diseña en forma de barra que brinde uniformidad en el frente y funciona de apertura para proyectos conjuntos del plan masa y activación de la zona.

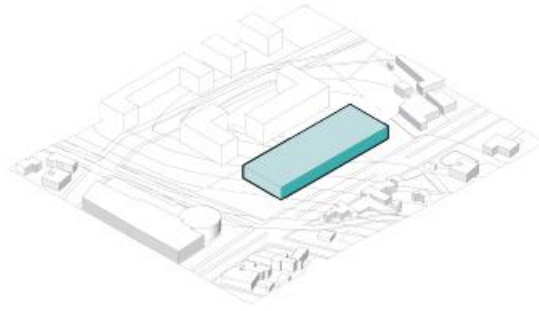


Figura 49: Volumen
Elaboración: Propia

Se fractura la barra en volúmenes de menor escala que permitan la permeabilidad y generen relaciones entre el interior-exterior del proyecto y la ciudad, brindando espacios intermedios donde se puedan formar lugares de espacio público internas y recorridos peatonales generando puntos de encuentro para la comunidad (Figura 50). Los vacíos propuestos generan nuevos escenarios que conecta el objeto con su contexto.

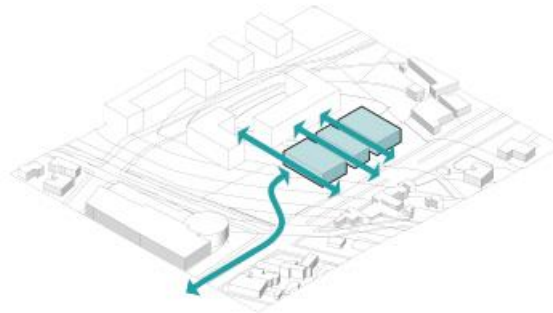


Figura 50: Fragmentación de la barra
Elaboración: Propia

A pesar de la fragmentación propuesta el elemento se integra mediante su cubierta que enfatiza la relación horizontal longitudinal tipo barra. La cubierta busca mantener la relación del volumen con su forma y genera aperturas que brinden ligereza y relaciones espaciales y ambientales con su contexto. Los vacíos además permiten generar condiciones ambientales óptimas de iluminación, ventilación.

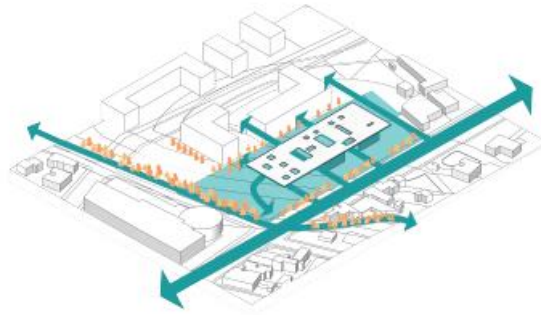


Figura 51: Cubierta integradora
Elaboración propia

Por último, el proyecto se presenta como un elemento que conecta su programa con el canal de riego existente y el espacio público propuesto, mediante plazas y patios interiores (Figura 52).

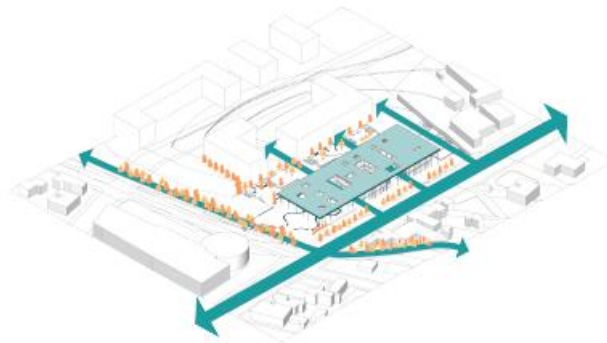


Figura 52: Relación Urbana
Elaboración: Propia

3.3.2. Criterios de diseño

3.3.2.1. Continuidad

El bloque mantiene la continuidad de la calle y acceso desde el canal de riego, adaptándose a la topografía y generando una plaza abierta y cubierta que permita el ingreso al equipamiento y se convierta en un espacio intermedio entre el exterior e interior (Figura 53).

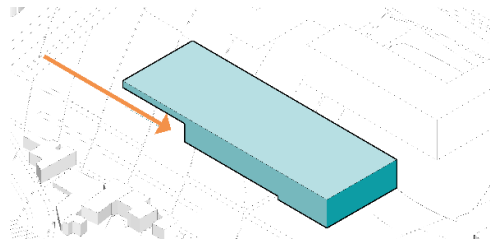


Figura 53: Continuidad y formación de plaza frontal
Elaboración: Propia

3.3.2.2. Apertura de vacíos

La apertura de vacíos permite generar relaciones interior-exterior. En el primer caso se diseña a partir de la topografía del sitio para permitir que la barra sea accesible en todos sus niveles. Además, este razonamiento permite el ingreso del vacío formando diversas plazas internas de espacio público (Figura 54).

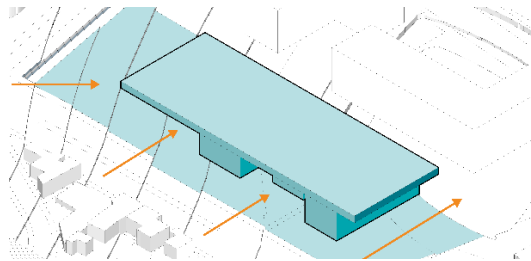


Figura 54: Apertura de vacíos accesibles
Elaboración: Propia

Bajo el mismo criterio se perfora la cubierta para permitir la entrada de luz y ventilación. Además se proyecta el vacío de forma vertical marcando posibles relaciones con el cielo en sus espacios públicos interiores tipo plazas y patios (Figura 55).

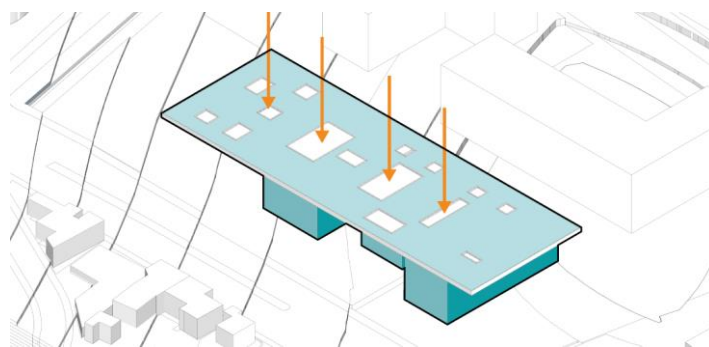


Figura 55: Apertura de vacíos en cubierta
Elaboración: Propia

3.3.2.3. Conexión

La plaza de acceso se proyecta desde la calle y el canal de riego hacia al proyecto planteando un espacio público exterior que se difunde con el interior. Esta proyección simula el ingreso del agua formando rincones en el vacío. Además, permite organizar el elemento formando dos niveles de espacio público, que se conectan entre varias plazas que bordean la barra generando puntos de acceso y recorrido.

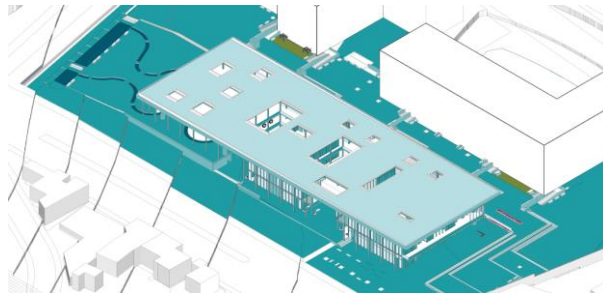


Figura 56: Conexión espacio público y proyección de plaza
Elaboración: Propia

3.3.3. Programa arquitectónico

El programa arquitectónico se desarrolla en tres partes dentro de un bloque (Figura 57). Primera planta: enlaza actividades comerciales y talleres con el espacio público en exteriores e interior; a continuación el siguiente nivel se conecta con el canal de riego y una plaza cubierta que conforma uno de los accesos principales hacia el proyecto, que remata en un itinerario para niños y talleres recreativos. Por último, en el último piso se desarrolla coworking y espacios de asesoría para emprendedores y trabajo (Figura 58).

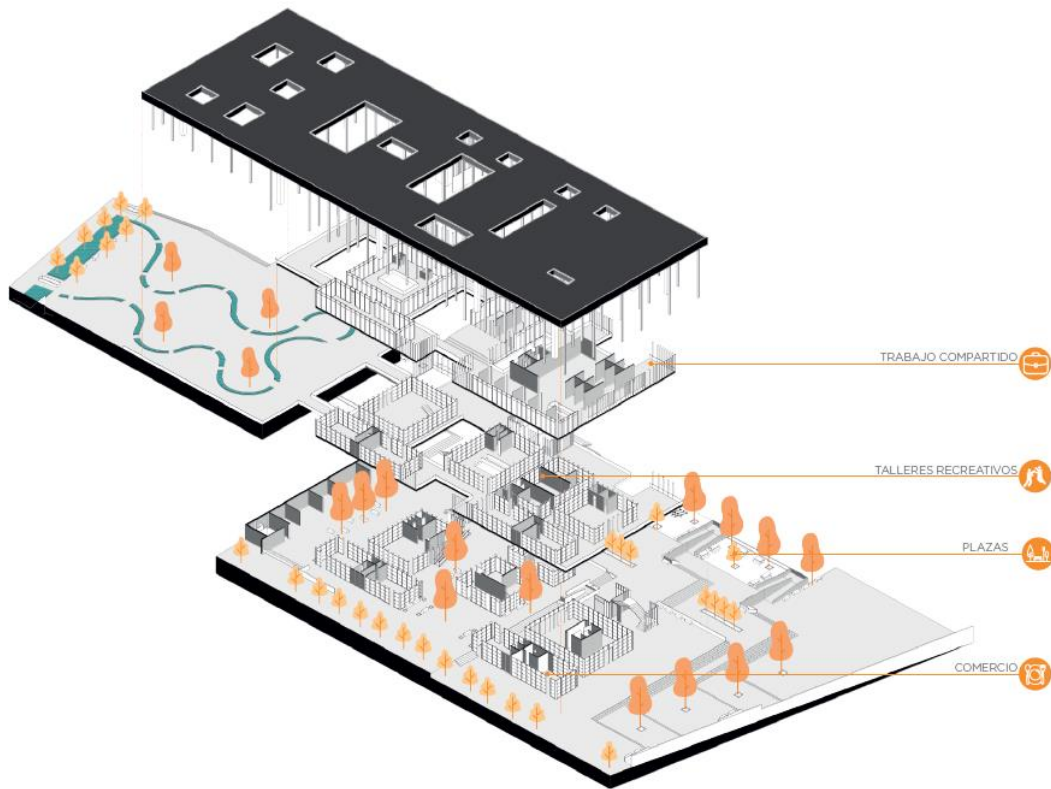


Figura 57: Esquema axonómico programático
Elaboración: Propia

PLANTA N+/-0.00	PLANTA N+3.57	PLANTA N+7.14
01 EXPO TALLER	12 PLAZA MÚLTIPLE	21 ASESORÍA FINANCIERA
02 RESTAURANTE	13 LUDOTECA INFANTIL	22 ASESORÍA MARKETING
03 HELADERÍA	14 OFICINAS ADMINISTRATIVAS	23 ASESORÍA LEGAL
04 COMERCIAL A	15 COMERCIO 2	24 ASESORÍA CREATIVA
05 ZONA DE JUEGOS INFANTIL	16 SALA DE LACTANCIA	25 LUDOTECA INFANTIL
06 CAFETERÍA	17 ZONA DE JUEGOS INFANTIL	26 INFORMACIÓN
07 NEGOCIO 1	18 TALLER DE PINTURA	27 SALAS DE CONFERENCIAS
08 NEGOCIO 2	19 ALMACENAMIENTO	28 IMPRESIÓN Y DISEÑO
09 BOUTIQUE	20 TALLER DE SERIGRAFÍA	29 CAFETERÍA
10 BISTRO	21 TALLER DE INTERPRETACIÓN MUSICAL	30 ZONA TRABAJO COLABORATIVO
11 TALLER DANZA AÉREA	22 TALLER DE CERÁMICA	31 ZONA DE TRABAJO GRUPOS
	23 TALLER DE YOGA/MEDITACIÓN/TAICHI	

Figura 58: Programa arquitectónico por niveles
Elaboración: Propia

3.3.4. Materialidad

El proyecto arquitectónico considera en su diseño el límite permeable, por lo que busca a partir de transparencias enlazar el interior y exterior. Su intención es generar ambientes amplios, activos y accesibles por medio de la desmaterialización de sus superficies, por lo que se decide utilizar principalmente tres materiales: acero, vidrio y hormigón.

El acero brinda la apariencia de ligereza y permite la modulación del proyecto. El material se transforma de acuerdo a sus necesidades: estructural en columnas y vigas, espacial en divisiones internas y permeable en celosías exteriores que van conjugadas con el vidrio. El cual mediante sus transparencias genera espacios con límites difusos y permeables entre el interior y exterior. El hormigón se lo utiliza como elemento integrador de sus partes, ya que permite brindar solidez y soporte en cimentación, muros, entrepiso, y escaleras.

3.4. Proyecto arquitectónico

En base a los análisis realizados y los criterios de implantación, conceptos, programa se realiza el proyecto arquitectónico. A continuación, se explicará cada planta del bloque su función, circulación y relación con el contexto.

3.4.1. Implantación

El objeto arquitectónico se implanta entre la Av. Lizarzaburu y calle Agustín Torres. El proyecto se localiza en el frente y se conforma por un volumen que se relaciona con otros de acuerdo al plan masa propuesto. El proyecto genera un frente uniforme hacia la avenida con varios ingresos de todos sus frentes, ya que es un elemento permeable que invita al recorrido de la comunidad entre sus plazas, pasarelas y patios interiores.

Al proyecto se accede en dos niveles distintos que brindan espacios como planta baja. Una a nivel 0.00 con locales comerciales que se accede desde el punto más bajo de la Av. Lizarzaburu y otro ubicado a nivel del canal de riego, el cual proyecta una plaza conectada por mobiliario, espejos de agua y vegetación hacia el interior del equipamiento, con una plaza cubierta que se enlaza por medio de pasarelas hacia un programa funcional de talleres y comercio.

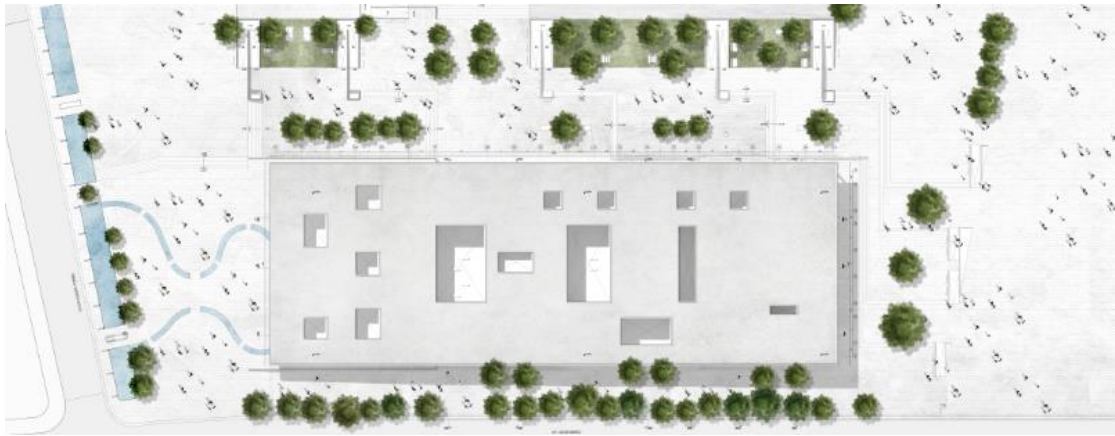


Figura 59: Implantación
Elaboración: Propia

3.4.2. Planta I – Uso comercial - Espacio público

Esta planta busca generar continuidad con la Av. Lizarzaburu y se vincula en dos niveles adaptada a su topografía, se implanta en dos plataformas, N+/- 0.00 y N-0.80. La propuesta de espacio público permite formar pasajes entre el interior y exterior generando continuidad de actividades. En esta planta se encuentra espacios de comercio y talleres que extienden sus acciones a patios interiores, invitando así a la diversificación de usos y usuarios al interior del proyecto.

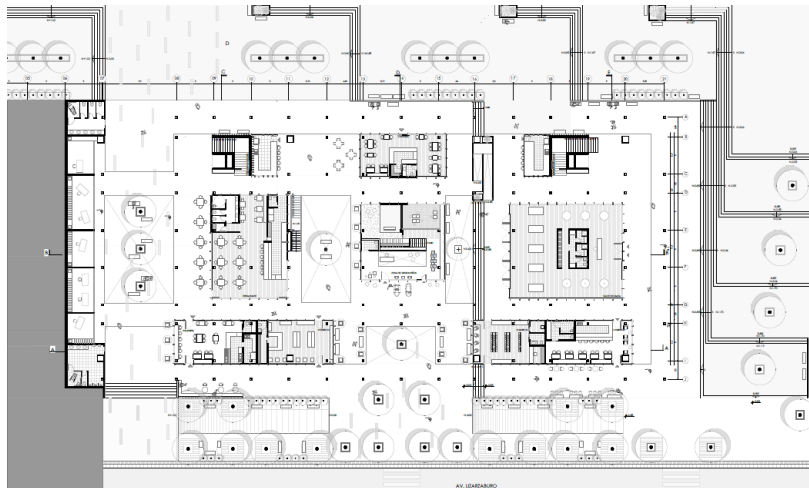


Figura 60: Planta N+/-0.00
Elaboración: Propia

3.4.3. Planta II –Talleres y espacio público

En este nivel se encuentra conectado con la calle Agustín Torres por lo que se proyecta una plaza de ingreso y conexión con el canal de riego existente por lo que, su

connotación de espacio público es fundamental al ofrecer espacios de recorrido, pausa individuales o colectivos tanto al interior como al exterior. El proyecto se retranquea y cede espacio a la ciudad, además se habilita el canal de riego como un eje verde urbano que brinda espacios de contemplación y pausa en sus bordes. A nivel programático se propone actividades que puedan extenderse hacia el espacio público como ludoteca infantil y talleres artísticos culturales.

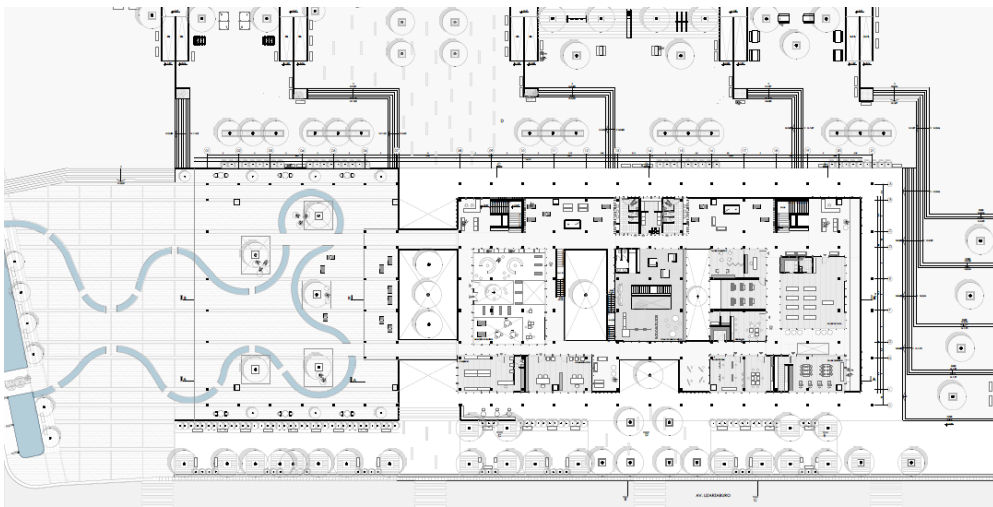


Figura 61: Planta N+3.57
Elaboración: Propia

3.4.4. Planta III – Coworking – Emprendimientos

La disposición de la barra genera en la última planta el remate de sus pasarelas hacia la plaza cubierta. En estos espacios se busca generar relaciones de trabajo con espacios comunales localizados en los vacíos, busca generar zonas de pausa entre el programa arquitectónico. Este nivel propone actividades de trabajo con la intención de activar y generar espacios educativos y de apoyo que busquen un desarrollo personal y económico de sus usuarios.



Figura 61: Planta N+7.14
Elaboración: Propia

3.5. Criterios Constructivos

El principal material en el proyecto es el acero debido a su versatilidad de uso, el cual además de su utilización estructural se presenta también como mampostería y envolvente en fachada. La modulación del proyecto se establece en relación a este material en plantas y fachadas. Por medio de él se busca crear una imagen uniforme y buen uso del mismo. Además, el proyecto busca la permeabilidad mediante el uso de vidrio en divisiones interiores proyectadas mediante mamparas lo que permite proyectar cambios de uso y que el proyecto pueda ser adaptable para posibles cambios de uso a futuro.

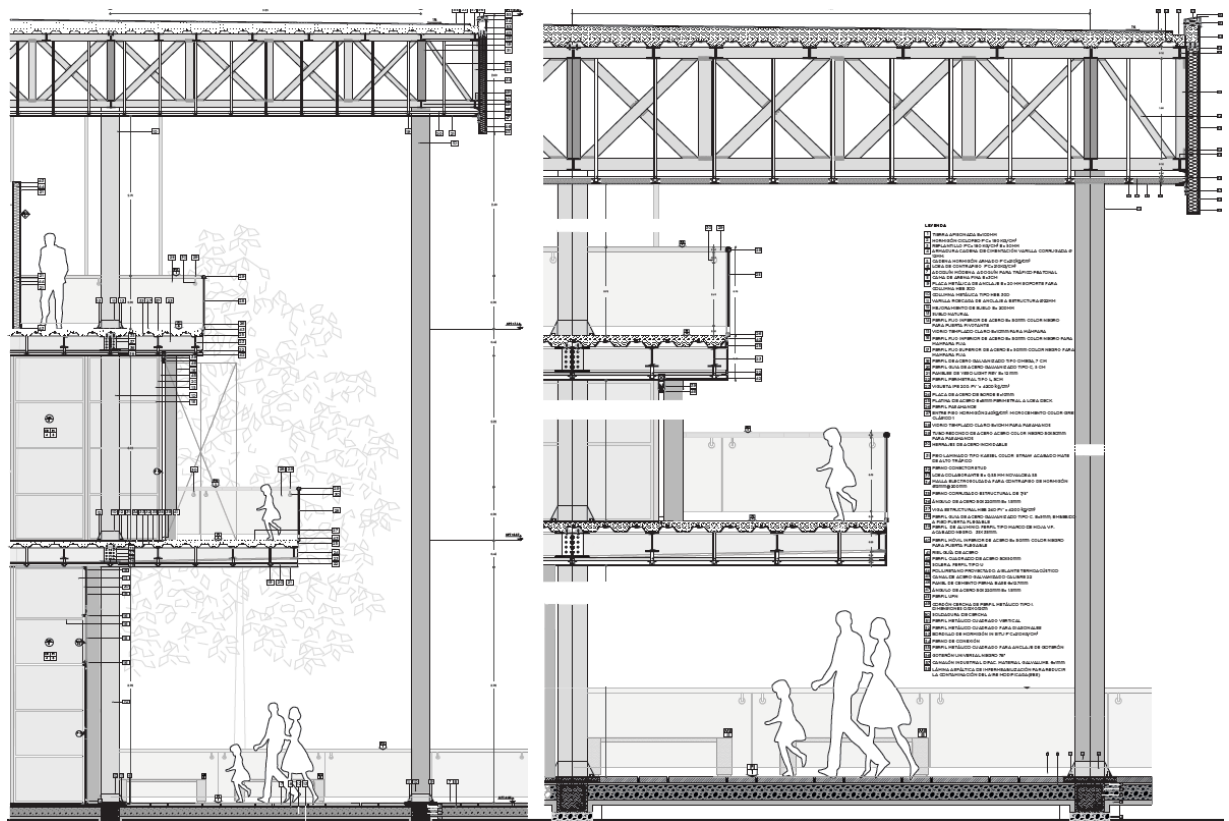


Figura 62: Corte por Muro
Elaboración: Propia

3.6. Asesorías

3.6.1. Asesoría Estructural

La asesoría estructural fue guiada y aprobada por el Ing. Alex Albuja. El sistema estructural propuesto se denomina Mixto o Dual con pórticos resistentes a momentos, sin diagonales combinado con cerchas, tipo pórtico. La propuesta se forma de dos partes independientes, una mega estructura calculada para grandes luces y un subsistema que permite la división interna de los espacios.

La resolución estructural se plantea de la siguiente forma:

Se diseña una cimentación de hormigón $F'c=240\text{kg/cm}^2$ compuesta por zapatas aisladas con plintos conectados mediante cadenas y muros de contención en desniveles de plataformas. Por otra parte, se conecta a contrapiso de hormigón armado $F'c=210\text{kg/cm}^2$ de $e=15\text{cm}$. Además, al ser un sistema mixto posee dos tipos de columnas metálicas, primer tipo cuadrangulares 90cm y secundarios se propone

columnas tipo HEB 300. El entrepiso está compuesto por un sistema de vigas HEB 260 y en cubierta sistema de cerchas con peralte de 1.20m.

3.6.2. Asesoría de Paisaje

La propuesta de paisaje se desarrolla a partir de tres escalas: Zonal, lote, proyecto arquitectónico; para las cuales se desarrolla intensiones y estrategias de acción. El diseño de paisaje enfatiza las relaciones del proyecto con el canal de riego existente como eje verde y la Av. Lizarzaburu como punto de acceso principal. La asesoría fue guiada y aprobada por el Arq. Francisco Ramírez.

3.6.2.1. Criterios de implantación vegetal

La propuesta busca integrar el espacio público junto con el proyecto. Por tanto, aprovecha diferentes tipos de vegetación que puedan adaptarse a sus condicionantes y escenarios. En el boulevard de la avenida se plantea vegetación alta que permite brindar sombra a los peatones y confort en espacios de estancia durante su trayecto. Además, junto al canal de riego se planifica un paseo y ciclovía por lo que la vegetación utilizada es media-alta, aquí se proponen Arupo, Tronadora y Ñachag; a su vez, adyacente a él se sitúa retama y pajilla en sus bordes. En sus plazas exteriores se propone Teterete, el cual es ideal para jardines ya que atrae colibríes y otras aves generando un ambiente de paz para su estancia acompañado por árboles frutales como capulí y níspero. En los ejes posteriores se plantan: Jacarandá, Acacia y cepillos proporcionando sombra y color en sus recorridos (Caranqui, 2014).

3.6.2.2. Pisos

El proyecto se concibe como espacio público, por lo que la elección de sus materiales es fundamental, los mismos que deben ser resistentes a alto tráfico y condicionantes atmosféricas. El planteamiento arquitectónico tiene la intención de integrar el interior y exterior, en paisaje se busca enlazarlo mediante el diseño de piso. El proyecto combina suelos duros y permeables dependiendo su uso. Por lo que los materiales escogidos son: para zonas duras adoquín, hormigón pulido y pavimento; vegetación

baja transitable, piedras, y arena en superficies blandas para permitir la absorción de agua proyectado para gestión sostenible en riegos.

3.6.2.3. Mobiliario urbano

La propuesta busca mediante el recorrido formar espacios de recreación, convivencia y pausa. Es por esto que el mobiliario urbano juega un papel fundamental para generar los rincones de convivencia. Su material principal es hormigón armado el mismo que es utilizado en bancas, mesas, macetas y áreas de juego (mesas de pin-pon), adicional existen espacios de apoyo para bicicletas incentivando el uso de movilidad activa propuesto por DOTS. También se contempla el diseño de luminarias y basureros con el objetivo de crear un lugar limpio e iluminado.

3.6.3. Asesoría de Sostenibilidad

La asesoría de sostenibilidad busca aprovechar las condiciones ambientales y recursos naturales para proyectar espacios confortables. Por lo que se realiza un análisis de asoleamiento, vientos y lluvia del sitio. En base a sus resultados se formula diversas estrategias que permitan mejorar el confort térmico de sus espacios además de crear un proyecto sostenible y eficiente a partir del consumo energético. La asesoría fue guiada y aprobada por el Arq. Andrés Cevallos.

3.6.3.1. Iluminación y ventilación

El proyecto se implanta en sentido Noreste, recibiendo iluminación natural en todos sus bordes. Sin embargo, al poseer una extensa cubierta se perfora diversas aberturas que permitan el ingreso de luz y ventilación a sus espacios internos. Adicional a esto se realiza un análisis de fachadas. En base a esto se propone sistema de celosías para evitar el deslumbramiento. El viento tiene dirección predominante en sentido Sur-este por lo que permite ventilación cruzada en sus espacios.

3.6.3.2.Energía Fotovoltaica

Los edificios son los principales consumidores de energía en el mundo, se estima que aproximadamente el 50% de la energía es utilizada para calentar, iluminar y ventilar dentro de ellos (Edwards, 2008). Por lo que se plantea el uso de energías renovables a partir del aprovechamiento solar para solventar las necesidades del edificio, lo cual se analiza en base a los artefactos electrónico y luminaria que se utilizará en el equipamiento. Por lo que se propone el aprovechamiento de su cubierta con paneles solares que permitan generar energía fotovoltaica para el abastecimiento del equipamiento y su conjunto propuesto, además promover una reserva energética para diversos equipamientos del sector promoviendo así el uso de energías sostenibles en la zona.

Conclusiones Generales

1. A nivel mundial, debido a su escala y relación entre el contexto urbano y rural, las ciudades intermedias han ganado espacio como sitios de gran importancia, razón por la cual ONU sugiere potenciar su desarrollo urbano de forma sostenible, con un equilibrio entre infraestructura, vivienda y espacios. En el Ecuador existen 21 ciudades intermedias, entre las que se encuentra la ciudad de Riobamba, misma que presenta un déficit considerable de espacios públicos y áreas verdes de calidad, características que impiden la vida comunitaria exitosa y segregan a su población.
2. La fragmentación del aeropuerto de la ciudad de Riobamba no asegura su conexión urbana ni calidad de espacio público, sino el conjunto de intervenciones que fomenten el desarrollo de actividades a través del equipamiento público que motive su recorrido y puntos de encuentro.
3. La propuesta arquitectónica: “Espacio público en ciudades intermedias: Equipamiento múltiple para la ciudad de Riobamba”, responde a las necesidades de sus habitantes y su contexto. Es una barra permeable que invita a sus usuarios, creando relaciones espaciales entre el interior y exterior, con actividades recreativas y culturales que se extienden hacia el espacio público y lo enlaza con sus diferentes plazas y canal de riego.

Bibliografía

- Arroba, L., Hidalgo, B., & Granda, M. (2020). Evaluación de los espacios públicos abiertos en la ciudad de Riobamba. *Novasineria revista digital de ciencia, ingeniería y tecnología* , 77-88. doi:<https://doi.org/10.37135/ns.01.05.08>
- Arroba, L., Hidalgo, B., & Granda, M. (2020). Evaluación de los espacios públicos abiertos en la ciudad de Riobamba. *NOVASINERGIA REVISTA DIGITAL DE CIENCIA, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA*. doi:10.37135/ns.01.05.08
- Benton, T. (s.f.). Le Corbusier y la promenade architecturale. *Revista arquitectura*, 38-47. Obtenido de <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1987-1990/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1987-n264-265-pag38-47.pdf>
- Borja, J., & Muxi, Z. (2003). El espacio público: ciudad y ciudadanía .
- Caranqui, J. (2014). *Descripcion de especies arboreas en la Ciudad de riobamba*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Careri, F. (2002). *Walkscapes: El andar como práctica estética*.
- Carme Bellet, J. M. (2003). *Ciudades Intermedias Perfiles y Pautas. Ciudades Intermedias y Urbanización Mundial*. CIMES, UIA.
- Carmona, M., Oc, T., Heath, T., & Tiesdell, S. (2001). *Public places - urban spaces: A guide to urban design*. Oxford, Inglaterra: Architectural Press. Obtenido de <https://books.google.at/books?id=nzX8P34xbo0C>
- Carrión, F. (2007). *Espacio público: punto de partida para la alteridad. Espacios públicos y construcción social. Hacía un ejercicio de ciudadanía*. Ediciones SUR.
- Carrión, F. (2013). *Ciudades Intermedias y desarrollo territorial*. Flacso.
- Castro, M., & Miranda, H. (2021). La urbanización en Ecuador y la importancia de la planificación estatal en la creación de una ciudad intermedia (2007-2017): el caso de Milagro. doi:10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.9202

- CGLU. (2016). Co-creando el futuro urbano. La agenda de las metropolis, las ciudades y los territorios. Barcelona. Obtenido de https://www.gold.uclg.org/sites/default/files/GOLDIV_ESSPA.pdf
- Chávez, J. (s.f.). *Rogelio Salmona le vínculo del adentro con el afuera homenaje póstumo*. (U. N. Colombia, Ed.) Medellín, Colombia. Obtenido de https://medellin.unal.edu.co/revista-extension-cultural/images/revista/rec53/REC_53-9-33.pdf
- Ciudades y Gobiernos Locales Unidos. (2016). Co-creando el futuro urbano. La agenda de las metropolis, las ciudades y los territorios. Barcelona. Obtenido de https://www.gold.uclg.org/sites/default/files/GOLDIV_ESSPA.pdf
- Donoso, G. (2016). *Espacios dentro de Espacios de la caja a la disolución del límite*. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Edwards, B. (2008). *Guía básica de la sostenibilidad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- García, A. (2011). La calle a escena. El sistema de espacio público de Sevilla y su entorno metropolitano, reto y posibilidades. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla.
- García, M., Ortiz, A., & Prats, M. (2014). Espacios públicos, género y diversidad. Geografías para unas ciudades inclusivas. Barcelona : Icaria Editorial.
- Gehl, J. (2006). La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios. Barcelona: Reverte.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la Gente*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba. (2017). Código Urbano. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Riobamba. (2021). Actualización del plan de uso y gestión de suelos del cantón Riobamba. Capítulos I, II, III y IV.
- Gobierno Municipal del Cantón Riobamba. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Riobamba*. Riobamba: Bigcopy Printer.

- Gobierno Municipal del Cantón Riobamba. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Urbano Territorial del Cantón Riobamba*. Riobamba: Bigcopy Printer.
- Gómez, J., & Mesa, A. (2017). *Análisis de los hábitos de la población como herramienta para la planificación de los espacios verdes públicos*. Cuyo: Universidad Nacional del Cuyo.
- Gonzales, M. J., & Guashpa, L. (2019). *Estudio de la situación actual del aeropuerto de Riobamba, provincia de Chimborazo para su reestructuración*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13576/1/112T0133.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Población y Demografía*. Recuperado el 20 de 12 de 2020, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Población y Vivienda*. Recuperado el 12 de 2020, de Población y Vivienda: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2012). *Índice Verde Urbano 2012*. Recuperado el 20 de 12 de 2020, de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Verde_Urbano/Presentacion_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología . (2017). *Anuario Meteorológico*. Quito.
- Llop, J. (2014). *Plan Base en Ciudades Intermedias*. Cataluña: Editorial Milenio.
- LLop, J. M., & Vivanco, L. (2017). *El derecho a la ciudad en el contexto de la agenda urbana para ciudades intermedias en el Ecuador*. Cuenca: Universidad de Cuenca.

- Llop, J., & Bellet, C. (2004). *Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias*. (Vol. No. 165). Universidad de Barcelona.
- Llop, J., & Hoeflich, S. (2016). Planificación y gestión del desarrollo urbano sostenible de las Ciudades Intermedias.
- Llop, J., Borja, I., Vargas, R., & Blanc, F. (2019). *Las Ciudades Intermedias: Concepto y dimensiones*. Ediciones Universidad de Valladolid.
- Lynch, K. (2018). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Editoria Gustavo Gili, SL.
- Moneo, J. R. (2005). *Sobre el Concepto de Arbitrariedad en la Arquitectura*. Madrid, España.
- Naranjo, G. (2020). *Vida, sitio y técnica: Proyecto de arquitectura como respuesta formal a un paisaje urbano o natural*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Naranjo, M., Benitez, J., Thodes, E., & Riofrío, M. (2018). *Generación de Criterios para Definición y Clasificación del Espacio Público Abierto en Ecuador, el caso de Quito, Cuenca e Ibarra*. Ecuador: Colección Ecuatoriana de Estudios sobre la Ciudad.
- ONU-Habitat. (2019). *Guía global para el espacio público: De principios globales a prácticas locales*. Unhabitat.org. Obtenido de https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/06/guia_global_ep.pdf
- Pallasma, J. (2018). *Esencias*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad. (2019). *Agenda del Derecho a la Ciudad. Para la implementación de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible y la Nueva Agenda Urbana*.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23a ed.).
- Saldarriaga Sierra, J. A. (2014). “No es simplemente la promenade architecturale”: interpretaciones sobre Le Corbusier y Rogelio Salmona. *Dearq*, 116-129. doi:10.18389/dearq15.2014.09
- Sersewitz, V. (2022). *El desafío urbano de la integración social*. Integración. Divulgación de trabajos científicos.

Telégrafo, E. (23 de marzo de 2014). Riobamba: 35 vuelos por mes. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/riobamba-35-vuelos-por-mes>

UCGL, & Lleida, U. d. (2016). Documento marco de CGLU para Ciudades Intermedias. Planificación y gestión del desarrollo urbano sostenible de las ciudades intermedias. Obtenido de https://www.uclg.org/sites/default/files/cglu_documento_marco_ci_0.pdf

Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia et al. (2019). *Guía DOTS para Ciudades Intermedias 100.000 a 300.000 habitantes*. Obtenido de <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/producao-da-rede/outras-publicacoes/1105-guia-dots-para-cuidades-intermedias-100000-300000-habitantes/file>

Vallejo, M. H. (2010). Las infraestructuras como instrumento de orden territorial y equidad social. Cuestiones urbanas.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz análisis estado de conservación para espacios públicos

Parque	Privado	Cerramiento	Acceso	Estado	Uso	Piso	Juegos	Juegos estado	Cancha	estado	Equipamiento	Iluminación	Calidad	Estancia	Sombra	Espacio	Superficie verde	Estado	Cantidad	Árboles	Cantidad
1	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	Tierra	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	Si	Abandonado	---	---	---
2	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	Tierra	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	---	---	---	---	---
3	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	Tierra	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	---	---	---	---	---
4	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	Césped	No	---	No	---	No	No	---	No	No	---	Si	Abandonado	---	---	---
5	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	Tierra	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	---	---	---	---	---
6	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	Tierra	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	---	---	---	---	---
7	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	Tierra	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	---	---	---	---	---
8	Publico	---	Si	Abandonado	Deporte	Hormigón	No	Malo	Si	Malo	No	No	Malo	No	No	---	Si	Muy Malo	---	---	---
9	Publico	---	Si	Bueno	Deporte	Hormigón	No	---	Si	bueno	Si	Si	bueno	Si	Si	tribuna	No	---	---	No	---
10	Publico	---	Si	Bueno	Deporte	Hormigón	No	---	Si	regular	No	Si	bueno	No	No	---	Si	Malo	Poca	Si	<5
11	Publico	---	Si	Regular	Deporte	Hormigón	No	---	Si	regular	No	Si	bueno	No	No	---	Si	Malo	Poca	Si	<5
12	Privado	Muro	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
13	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	mixto	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	---	---	---	---	---
14	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	mixto	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	---	---	---	---	---
15	Privado	Muro	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
16	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	mixto	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	---	---	---	---	---
17	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	---	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	Si	Abandonado	Poca	---	---
18	Publico	---	Si	Regular	Deporte	Hormigón	No	---	Si	regular	No	Si	regular	No	---	---	Si	Malo	Poca	Si	<5
19	Privatizado	Muro	Restringido	Bueno	Deporte	Hormigón	No	---	Si	bueno	No	Si	bueno	No	---	---	Si	Bueno	Media	Si	>10
20	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	---	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	Si	Abandonado	---	---	---
21	Privatizado	Muro	Si	Regular	Deporte	Hormigón	no	---	Si	regular	No	Si	regular	No	No	---	No	---	---	No	---
22	Publico	---	Si	Muy malo	Deporte	Hormigón	no	---	Si	malo	No	Si	Muy Mala	Si	Si	tribuna	No	---	---	No	---
23	Publico	---	Si	Muy malo	Deporte	Tierra	No	---	Si	malo	No	No	---	---	---	---	No	---	---	No	---
24	Publico	---	Si	Regular	Juegos	Hormigón	Si	Regular	Si	regular	No	Si	regular	No	No	---	Si	Regular	Poca	Si	<5
25	Publico	---	Si	Abandonado	Ninguno	Tierra	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	Si	Abandonado	---	---	---
26	Publico	---	Si	Bueno	estancia	mixto	no	---	no	---	no	Si	bueno	Si	no	---	Si	bueno	Media	Si	no
27	Publico	---	Si	Bueno	diverso	mixto	no	---	Si	regular	no	Si	bueno	Si	no	---	Si	bueno	Alta	Si	>10
28	Publico	---	Si	Bueno	Deporte	mixto	no	---	Si	regular	no	Si	bueno	Si	no	---	Si	bueno	Media	Si	<5
29	Publico	---	Si	Regular	Deporte	mixto	Si	Regular	Si	regular	no	Si	bueno	no	no	---	Si	malo	poca	Si	<5
30	Privatizado	Muro y Reja	Restringido	Bueno	Deporte	Hormigón	No	---	Si	bueno	Casa Barrial	Si	bueno	No	No	---	No	---	---	No	---
31	Privado	Muro	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
32	Publico	---	Si	malo	Deporte	Mixto	No	---	Si	malo	No	Si	mala	Si	Si	Tribuna	Si	Malo	Poca	Si	>10
33	Privado	---	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
34	Privatizado	Rejas	Restringido	Muy Malo	Juegos	Tierra	Si	Malo	Si	malo	No	Si	Mala	No	No	---	Si	Mala	Poca	No	---
35	Publico	---	Si	Excelente	Diverso	mixto	Si	Muy Bueno	Muy Bueno	excelente	No	Si	Muy buena	Si	Si	árboles	Si	Muy Bueno	Alta	Si	>10
36	Publico	---	Si	Muy Malo	Ninguno	Hormigón	No	---	Si	malo	No	Si	Muy Mala	No	No	---	No	---	---	No	---
37	Publico	---	Si	Regular	Deporte	Mixto	No	---	Si	regular	Casa Barrial	Si	mala	No	No	---	Si	Regular	Medio	No	---
38	Privado	Muro	No	Malo	Ninguno	Verde	No	---	No	---	No	---	---	No	No	---	Si	Regular	Medio	---	---
39	Privatizado	Rejas	Restringido	Muy Bueno	Diverso	Mixto	Si	Muy Bueno	Si	bueno	No	---	---	Si	Si	Natural	Si	Muy Bueno	Muy poca	Si	>10
40	Publico	---	Si	malo	Deporte	Mixto	No	---	Si	malo	No	Si	Muy Mala	No	No	---	Si	Regular	Poca	No	---
41	Privado	---	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
42	Publico	---	Si	Regular	Deporte	Hormigón	No	---	Si	regular	No	Si	regular	No	No	---	Si	Regular	Poca	No	---
43	Publico	---	Si	Bueno	Estanda	Mixto	No	---	No	---	No	Si	bueno	Si	Si	Natural	Si	Bueno	Medio	Si	>10
44	Publico	---	Si	Bueno	Diverso	Mixto	No	---	Si	bueno	No	Si	bueno	Si	Si	Tribuna	Si	Bueno	Poca	No	---
45	Publico	---	Si	muy malo	Deporte	Hormigón	No	---	Si	malo	No	Si	mala	Si	Si	Tribuna	No	---	---	No	---
46	Privatizado	Mallas	Si	malo	Deporte	Hormigón	Si	malo	Si	malo	No	Si	mala	No	No	---	Si	mala	Poca	No	---
47	Privado	Muros	no	---	Escuela	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
48	Privatizado	Mallas	Si	Regular	Diverso	Mixto	Si	Regular	Si	regular	No	Si	regular	Si	Si	tribuna	Si	regular	poca	No	---
49	Publico	---	Restringido	muy malo	Deporte	Hormigón	No	---	Si	malo	No	Si	regular	No	No	---	Si	malo	medio	Si	<5
50	Publico	---	Si	Bueno	diverso	mixto	Si	bueno	Si	bueno	no	Si	bueno	Si	Si	tribuna	Si	bueno	poca	Si	---
51	Publico	---	Si	Bueno	Terminal y canchas	Hormigón	Si	Regular	Si	bueno	no	Si	bueno	Si	Si	tribuna	Si	regular	poca	Si	<10
52	Privatizado	Mallas	Si	Regular	Diverso	Mixto	Si	Regular	Si	bueno	no	Si	regular	no	No	---	Si	regular	poca	No	---
53	Publico	---	Si	malo	Deporte y juegos	Hormigón	Si	Regular	Si	regular	Si	Si	mala	Si	Si	coliseo	Si	regular	medio	Si	<10
54	Privado	mallas	no	Bueno	Deporte	mixto	No	---	Si	bueno	Si	Si	bueno	Si	No	Gradas	Si	bueno	cancha	No	---
55	Publico	---	Si	Regular	Diverso	Hormigón	no	---	Si	bueno	Si	Si	regular	Si	Si	tribuna	Si	Regular	cancha	No	---
56	Privado	Mallas	no	Bueno	Deporte	Hormigón	no	---	Si	bueno	no	Si	bueno	Si	No	Gradas	No	---	---	No	---
57	Publico	---	Restringido	Regular	Diverso	Mixto	Si	Regular	Si	bueno	Si	Si	regular	Si	no	---	Si	regular	medio	Si	<10
58	Publico	---	Si	Bueno	paseo	Mixto	no	---	No	---	No	Si	bueno	Si	Si	bancas	Si	bueno	alta	Si	>30
59	Publico	---	Si	bueno	Diverso	Hormigón	Si	Regular	Si	bueno	no	Si	bueno	Si	Si	Tribuna	Si	Regular	Poca	Si	<10
60	Publico	---	Si	Bueno	Deporte	Hormigón	no	---	Si	bueno	No	Si	media	no	no	---	no	---	---	No	---
61	Publico	---	Si	bueno	Deporte	Hormigón	no	---	Si	bueno	no	Si	bueno	no	no	---	no	---	---	No	---
62	Publico	---	Si	muy malo	Deporte y juegos	Mixto	Si	malo	Si	malo	no	no	---	no	no	---	Si	malo	poca	no	---
63	Publico	---	Si	Abandonado	Deporte	Tierra	No	---	Si	Muy malo	No	no	mala	No	No	---	Si	Abandonado	Poca	no	---
64	Publico	---	Si	Abandonado	---	Tierra	No	---	No	---	No	No	---	No	---	---	---	Abandonado	---	---	---
65	Privatizado	Mallas	Si	bueno	juegos	cesped	Si	bueno	No	---	no	no	---	no	no	---	Si	bueno	media	no	---
66	Privatizado	Mallas	Si	malo	Deporte y juegos	mixto	Si	Regular	Si	regular	no	Si	media	no	no	---	Si	regular	media	no	---
67	Publico	---	Si	malo	juegos	cesped	Si	muy malo	no	---	no	no	---	no	no	---	Si	mala	media	no	---
68	Publico	---	Si	malo	juegos	cesped	Si	malo	no	---	no	no	---	no	no	---	Si	regular	media	no	---
69	Publico	---	Si	malo	Deporte	Hormigón	Si	malo	Si	regular	no	no	---	no	no	---	no	---	---	No	---
70	Publico	---	Si	Regular	Deporte	Hormigón	no	---	Si	regular	no	Si	bueno	Si	No	Gradas	no	---	---	No	---
71	Publico	---	Si	Regular	Diverso	Mixto	Si	Regular	Si	regular	no	Si	media	Si	Si	Tribuna	Si	mala	media	no	---
72	Publico	---	Si	Bueno	Diverso	Mixto	No	---	Si	bueno	no	Si	media	Si	Si	Tribuna	Si	regular	poca	Si	<5
73	Publico	---	Si	Regular	Deporte	Hormigón	Si	Regular	Si	regular	no	Si	bueno	no	no	---	Si	mala	poca	no	---
74	privado	Rejas	No	Bueno	Deporte	Hormigón	no	---	Si	bueno	No	Si	bueno	Si	Si	Tribuna	Si	bueno	muy poca	Si	<5
75	Privatizado	Rejas	Restringido	Regular	paseo	Mixto	no	---	no	---	No	Si	malo	Si	Si	bancas	Si	regular	media	Si	>20
76	Publico	---	Si	Regular	plaza mercado	Hormigón	No	---	No	---	No	Si	Buena	Si	Si	Cubierta	No	---	---	No	---

77	Público	___	Si	Muy Bueno	Paseo	Mixto	No	___	No	___	No	Si	Muy Buena	Si	Si	Natural	Si	Muy Bueno	Alta	si	>20
78	Público	___	Si	Bueno	plaza	Hormigón	No	___	No	___	No	Si	Buena	No	No	___	No	___	___	No	___
79	Público	___	Si	Muy bueno	Paseo	Mixto	No	___	No	___	No	Si	Muy Buena	Si	Si	Natural	Si	Muy Bueno	Alta	si	>20
80	Público	___	Si	malo	Deporte y juegos	Mixto	si	Regular	si	regular	no	si	media	si	no	gradas	si	Regular	media	si	>20
81	Privatizado	Mallas	Si	Bueno	Deporte	Hormigón	No	___	si	regular	si	si	buena	si	si	Tribuna	no	___	___	No	___
82	Privatizado	reja y muro	si	Bueno	Deporte	Hormigón	si	Regular	si	regular	no	si	media	si	si	Tribuna	no	___	___	No	___
83	Público	___	medio	Regular	Deporte	Hormigón	no	___	si	regular	si	si	Muy Mala	si	si	arboles	si	mala	poca	si	>5
84	Público	___	Si	muy malo	Deporte	tierra	si	malo	no	___	no	si	Muy Mala	no	no	___	no	___	___	No	___
85	Público	___	Si	Bueno	Deporte	Hormigón	No	___	Si	bueno	No	si	buena	si	No	___	No	___	___	No	___
86	Privatizado	Mallas	Si	Bueno	Deporte y juegos	Mixto	si	Regular	si	regular	no	si	Muy Mala	no	no	___	si	bueno	poca	no	___
87	Privatizado	Mallas	Si	Regular	Deporte y juegos	Hormigón	Si	Regular	Si	regular	si	si	poca	si	Si	Tribuna	no	___	___	No	___
88	Privatizado	Mallas	si	Bueno	Deporte	Mixto	No	___	Si	regular	___	si	regular	si	si	Tribuna	si	bueno	poca	si	<5
89	Público	___	___	malo	juegos	cesped	Si	malo	No	___	No	si	poca	No	No	___	si	buena	poca	no	___
90	Privatizado	Mallas	Si	Regular	Deporte	Hormigón	Si	malo	Si	regular	si	si	buena	si	No	___	si	Regular	muy poca	no	___
91	Privatizado	Mallas	Si	Regular	Deporte	Hormigón	No	___	Si	regular	si	si	buena	No	No	___	No	___	___	no	___
92	Público	___	Si	malo	juegos	cesped	Si	malo	No	___	No	si	poca	No	No	___	si	Regular	poca	no	___
93	Privatizado	Mallas	Si	Regular	Deporte	Hormigón	No	___	Si	regular	si	si	buena	No	No	___	No	___	___	no	___
94	Público	___	Si	Bueno	diverso	mixto	Si	Regular	Si	Bueno	Si	Si	Mala	Si	Si	Natural	Si	Regular	Alta	Si	>20
95	Público	___	Si	Bueno	diverso	mixto	si	Regular	Si	bueno	No	si	buena	si	si	mixta	Si	Regular	media	si	<10
96	Público	___	Si	Regular	diverso	mixto	Si	Regular	Si	Bueno	No	Si	Muy Mala	Si	Si	Natural	Si	Regular	Alta	Si	>20
97	Privado	muro	no	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___
98	Público	___	Si	Bueno	Mercado	Hormigón	No	___	No	___	No	Si	Buena	no	si	Cubierta	No	___	___	No	___
99	Público	___	Si	malo	Deporte	Hormigón	no	___	Si	regular	No	no	___	si	si	mixta	no	___	___	si	<5
100	Privatizado	Mallas	Si	Regular	Deporte	Hormigón	No	___	Si	regular	___	si	regular	si	si	tribuna	si	regular	___	si	<5
101	Público	___	Si	Malo	Cancha y juegos	Mixto	si	malo	si	malo	No	si	regular	si	No	Gradas	si	mala	muy poca	no	___
102	Público	___	Si	Bueno	Mercado	Hormigón	No	___	No	___	si	si	buena	si	si	Cubierta	No	___	___	No	___
103	Público	___	Si	Abandonado	___	cesped	No	___	No	___	No	No	___	No	No	___	Si	Muy Mala	poca	si	<5
104	Público	___	Si	regular	canchas y juegos	mixto	si	regular	si	bueno	no	si	regular	si	no	gradas	si	regular	poca	si	<5
105	Público	___	Si	Regular	Terminal	Hormigón	No	___	No	___	Si	Si	Buena	Si	Si	Cubierta	No	___	___	No	___
106	Público	___	Si	Regular	Comida	Hormigón	No	___	No	___	Si	Si	Buena	Si	Si	Cubierta	No	___	___	No	___
107	Público	___	Si	malo	Deporte	Hormigón	No	___	Si	malo	No	si	mala	No	No	___	No	___	___	No	___
108	Público	___	Si	muy malo	Deporte	mixto	no	___	si	malo	no	si	muy mala	no	no	___	si	mala	media	no	___
109	Público	___	Si	regular	estancia	no	___	no	___	no	si	mala	si	si	bancas	si	regular	media	si	<20	___
110	Privado	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___
111	Público	___	Si	malo	juego	cesped	si	malo	no	___	no	no	___	no	no	___	si	mala	media	si	<5
112	Privatizado	Mallas	Si	Regular	canchas y juegos	Mixto	si	malo	si	regular	no	si	buena	si	si	tribuna	si	regular	media	si	<10
113	Público	___	Restringido	Bueno	canchas y juegos	Mixto	Si	malo	si	regular	No	si	malo	No	No	___	si	regular	media	no	___
114	Privatizado	rejas	Si	Bueno	canchas y juegos	Mixto	si	bueno	si	bueno	No	si	buena	si	si	tribuna	si	buena	media	si	<5
115	Privatizado	rejas	Si	Bueno	canchas y juegos	Hormigón	no	___	si	bueno	No	si	buena	no	no	___	no	___	___	No	___
116	Público	___	Si	muy malo	canchas y juegos	hormigon	si	muy malo	si	malo	no	no	___	no	no	___	si	malo	poco	no	___
117	Público	___	Si	muy bueno	canchas y juegos	Mixto	Si	Muy Bueno	Si	Muy bueno	Si	Si	Muy Buena	Si	Si	Tribuna	Si	Buena	Media	Si	<10
118	Público	___	Si	abandonado	___	___	No	___	No	___	No	No	___	No	No	___	Si	Muy Mala	poco	No	___
119	Privado	___	No	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___
120	Privatizado	Mallas	si	regular	Deporte	hormigon	No	___	si	regular	no	si	mala	si	si	tribuna	si	regular	medio	si	<20
121	Público	___	Si	abandonado	___	___	No	___	No	___	No	No	___	___	___	___	___	___	___	___	___
122	privado	___	no	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___
123	privado	___	no	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___
124	Privatizado	Mallas	si	regular	Deporte	hormigon	No	___	si	malo	si	si	medio	si	no	gradas	si	malo	muy poco	no	___

Anexo 2: Presupuesto de proyecto

PRESUPUESTO DE OBRA						
PROYECTO: "ESPACIO PÚBLICO EN CIUDADES INTERMEDIAS: EQUIPAMIENTO MÚLTIPLE PARA LA CIUDAD DE RIOBAMBA"						
UBICACIÓN: DIRECCIÓN:			FECHA:			
CÓDIGO	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	
OBRAS PRELIMINARES						
A01	Limpieza y Desbroce de terreno	m2	10.957,90	\$ 1,50	16.436,85	
A02	Bodegas y oficinas	m2	12,00	\$ 12,50	150,00	
A03	Cerramiento provisional h:2.5 m	m	424,27	\$ 22,50	9.546,08	
A04	Señalización y seguridad	glb	1,00	\$ 180,00	180,00	
A05	Servicio de Guardarían	día	120,00	\$ 1,50	180,00	
SUBTOTAL					\$ 26.492,93	
MOVIMIENTO DE TIERRAS						
B01	Replanteo y nivelación del terreno	m2	10.957,90	\$ 0,19	2.082,00	
B02	Excavación de cimientos	m3	724,05	\$ 4,25	3.077,21	
B03	Excavación de instalaciones	m3	94,50	\$ 4,25	401,63	
B04	Relleno compactado con material para mejoramiento de suelo	m2	3.855,38	\$ 10,25	39.517,65	
B05	Desalajo de material de excavación con volqueta	m3	750,00	\$ 1,20	900,00	
SUBTOTAL					\$ 45.978,48	
SUBESTRUCTURA (CIMENTACIÓN)						
C01	Replanteo de cimentación H.S. 180 kg/cm2	m3	724,05	\$ 10,18	7.370,83	
C02	Fundición de Zapatas Aisladas hormigón f'c= 240 kg/cm2	m3	102,37	\$ 100,20	10.257,47	
C03	Fundición Cadenas hormigón f'c=240kg/cm2	m3	152,20	\$ 110,20	17.493,64	
C04	Fundición muros hormigón ciclopeo f'c=180kg/cm3	m3	100,72	\$ 110,20	11.099,34	
C05	Encofrado de muros	m	130,50	\$ 8,50	1.109,25	
C06	Fundición de muros de hormigón f'c=240kg/cm2	m3	101,34	\$ 95,20	9.647,57	
C07	Fundición de contrapiso f'c=210kg/cm2	m3	90,20	\$ 95,20	8.587,04	
C08	Encofrado de cimentación	ml	150,60	\$ 5,06	762,04	
SUBTOTAL					\$ 66.267,18	
PERFILERIA DE ACERO						
D01	PERFIL HEB 260 EN VIGAS	Kg	7.021,50	2,16	151.644,44	
D02	PERFIL HEB 300 EN COLUMNAS	Kg	8.833,50	2,16	190.803,36	
D03	PERFIL CUADRADO 90X90 cm	Kg	853,25	2,16	1843,02	
D04	Losa y Loseta Deck espesor	Kg	85,20	2,16	184,03	
D05	Tubo rectangular de acero (250x100 mm e= 5mm h= 3,86m)	Kg	2.324,07	2,16	5019,99	
D06	Tubo rectangular de acero (50x150 mm e= 3mm h= 3,86m)	Kg	80,40	2,16	173,66	
D07	Tubo rectangular de acero (50x150 mm e= 3mm h= 3,57m)	Kg	120,35	2,16	259,96	
D08	Tubo rectangular de acero (50x150 mm e= 3mm)	Kg	110,10	2,16	237,82	
D09	Tubo rectangular de acero (250x100 mm e= 5mm h= 4,42m)	Kg	140,52	2,16	303,52	
SUBTOTAL					\$ 42.268,80	
MAMPARAS						
E01	Mampara compuesta por 4 paneles verticales de 1,20 m fijos divididos en 4 partes de 79 cm + vidrio templado e=7mm	U	26	\$ 205,19	5334,94	
E02	Mampara compuesta por 3 paneles verticales de 0,6 m divididos en 4 partes de 79 cm.	U	7	\$ 189,90	1329,3	
E03	Mampara compuesta por 7 paneles verticales de 1,20 m fijos divididos en 4 partes de 79 cm	U	11	\$ 208,25	2290,75	
E04	Mampara compuesta por 8 paneles verticales de 1,20 m fijos divididos en 4 partes de 79 cm.	U	4	\$ 210,30	841,2	
E05	Mampara compuesta por 10 paneles verticales de 1,20 m. Seis paneles exteriores 3 de cada lado	U	3	\$ 212,59	637,77	
E06	Mampara compuesta por 11 paneles verticales de 1,20 m + un panel de 0,6m. Dividido en cuatro partes de 0,79m.	U	2	\$ 215,60	431,2	
E07	Mampara compuesta por 12 paneles verticales de 1,20 m + un panel de 0,6m	U	4	\$ 220,10	880,4	
E08	Mampara compuesta por 6 paneles verticales de 1,20 m fijos divididos en 4 partes de 79 cm	U	5	\$ 206,50	1032,5	
SUBTOTAL					\$ 12.778,06	
MAMPOSTERÍA Y TABIQUERÍA						
F01	Pared tipo sandwich de prefabricado de hormigón armado	m2	114,75	\$ 122,30	14.033,93	
F02	Pared tipo sandwich elaborado con paneles de acero e=5mm	m2	566,20	\$ 105,20	59.564,45	
F03	Panel de yeso light rey (2 capas)	m2	105,30	\$ 60,25	6.344,33	
F04	Panel de yeso light rey (2 capas) con aislamiento termo acústico de lana de vidrio entre paneles	m2	16,85	\$ 105,36	1.775,36	
F05	Panel de yeso Guard Rey (2 capas)	m2	282,96	\$ 85,20	24.108,04	
SUBTOTAL					\$ 105.826,10	
CISTERNA Y ALCANTARILLADO						
G01	Cisterna y alcantarillado	glb	1,00	\$ 12.500,00	12.500,00	
G02	Construcción cajas de revisión, enlucido y alisado	U	15,00	\$ 90,00	1.350,00	
G03	Tapas de caja de revisión sanitaria	U	15,00	\$ 130,00	1.950,00	
SUBTOTAL					\$ 15.800,00	
PROTECCIONES, PINTURA Y RECUBRIMIENTOS						
H01	Recubrimiento Metal color anticorrosivo para acero.	m2	485,35	\$ 3,01	1.460,90	
H02	Pintura satinada para interiores	m2	732,20	\$ 2,84	2.079,45	
H03	Pintura elastomérica exterior	m2	840,20	\$ 2,84	2.386,17	
SUBTOTAL					\$ 5.926,52	
REVESTIMIENTO PISOS						
J01	Adoquín Médena / Gris claro y Gris oscuro	m2	1.050,25	\$ 19,82	20.815,94	
J02	Adoquín clásico / Gris claro y Gris oscuro	m2	560,30	\$ 17,30	9.693,19	
J03	Adoquín español / Gris claro y Gris oscuro	m2	330,20	\$ 20,05	6.620,51	
J04	Piso flotante / Tipo kassel color Straw	m2	1718,67	\$ 10,00	17.186,70	
J05	Microcemento / Alto tráfico espesor 3 mm	m2	150,30	\$ 12,25	1.841,18	

J06	Loseta de Caucho SBR	m2	145,30	\$	11,20	1.627,36
J07	Red Nylon multicolor con mallero de 50 mm y e=4 mm	m2	85,90	\$	11,10	953,49
J08	Porcelanato	m2	160,20	\$	18,30	2.931,66
J09	Césped natural	m2	65,30	\$	1,50	97,95
SUBTOTAL						\$ 61.767,99
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS						
K01	Puerta pivotante e=8mm con perfil superior e inferior de acero color negro natural (1,2 x 2,37 m)	U	32,00	\$	134,25	4.296,00
K03	Puerta plegable con 2 paneles de vidrio templado claro e=8mm con perfil superior e inferior de acero color negro mate (0,6x3,16 m)	U	12,00	\$	100,30	1.203,60
K04	Puerta plegable con 11 paneles de madera tamborada (0,50 x 3,16 m)	U	1,00	\$	90,35	90,35
K05	Puerta plegable con 9 paneles de madera tamborada. (0,50 x 3,16 m)	U	1,00	\$	90,35	90,35
K06	Puerta batiente simple e=4cm. Láminas acero negro e= 2mm (0,9x2 m)	U	6,00	\$	80,25	481,50
K07	Puerta batiente simple e=4cm. Láminas de acero negro e= 2mm anclado a bastidor metálico (0,7x2 m)	U	12,00	\$	80,25	963,00
K08	Puerta de vidrio templado claro e= 8mm perfil sup e inf (0,7 x 1,5 m)	U	3,00	\$	175,25	525,75
K09	Puerta batiente simple e=4cm. Láminas acero negro e= 2mm (0,8 x 2,36 m)	U	2,00	\$	80,25	160,50
K10	Puerta plegable con 2 paneles de vidrio templado claro e=8mm con perfil superior e inferior (0,6x4,02 m)	U	8,00	\$	105,25	842,00
SUBTOTAL						\$ 8.653,05
REJILLAS EXTERIORES						
L01	Rejillas metálicas desague	U	25,00	\$	6,97	174,25
L02	Rejillas metálicas caminerías acero inoxidable con bisagra 1 m	U	10,00	\$	35,60	356,00
L03	Rejilla de toma de aire exterior 120x115cm	U	6,00	\$	135,20	811,20
SUBTOTAL						\$ 1.341,45
TUMBADO						
M01	Cielo raso interiores. Planchas de Gypsum tipo losa cortafuego.	m2	826,26	\$	7,83	6.469,62
M02	Cielo raso zonas húmedas. Fibra mineral resistente a la humedad.	m2	554,93	\$	8,90	4.938,88
M03	Cielo Raso acústico, Thermoacoustic	m2	150,20	\$	10,25	1.539,55
SUBTOTAL						\$ 12.948,04
EXTERIORES						
N01	Jardinería / piso vegetal	m2	530,25	\$	5,00	2.651,25
N02	Acera de hormigón barrido	m2	850	\$	3,25	2.762,50
N03	Mobiliario Urbano	gib	1	\$	3.570,50	3.570,50
N04	Juegos Recreativos	gib	1	\$	1.250,00	1.250,00
SUBTOTAL						\$ 10.234,25
PASAMANOS						
O01	Pasamano de vidrio templado claro e=10mm con perfilera de acero inoxidable	ml	412,2	\$	3,94	1.624,07
O02	Pasamano para celosía 50x50mm	ml	123,07	\$	5,40	664,58
O03	Pasamano para escalera de acero inoxidable cubierta con una capa protectora de polímero negro.	ml	47,6	\$	10,25	487,90
SUBTOTAL						\$ 2.776,55
CUBIERTA						
P01	Impermeabilización de cubierta con lámina asfáltica y pintura impermeabilizante sobre hormigón	m2	3519		7,26	25.547,94
P02	Canaletas	m	90,5		23,6	2.135,80
P03	Bajante de agua lluvia Ø3"	m	25		12	300,00
P04	Vidrio Templado	m2	459		110	50.490,00
SUBTOTAL						\$ 78.473,74
CERRADURAS						
Q01	Cerradura con doble Manija	U	45		15,63	703,35
Q02	Cerraduras puerta simple	U	32		10,3	329,60
SUBTOTAL						\$ 1.032,95
BAÑOS						
R01	Panelería metálica divisoria en baños	m2	25,3		55,5	1.404,15
R02	Mesón de marmol español	m2	15,3		130	1.989,00
R03	Espejo para baño de lámina de 6mm empotrado en pared	u	12		45,1	541,20
R04	Extractor de olores en baños (incluye sistema de instalación y salida)	u	6		44,78	268,68
SUBTOTAL						\$ 4.203,03
APARATOS SANITARIOS						
S01	Inodoro Sultan HET	U	22		152,63	3.357,86
S02	Lavamanos sobrepuesto	U	29		81,04	2.350,16
S03	Urinario Colby Plus	U	6		59,37	356,22
S04	Dosificador de jabón líquido presmatic 0340 CR	U	20		7,15	143,00
S05	Basurero rectangular de aluminio tinturado.	U	30		5,2	156,00
S06	Barra de apoyo abatible de Acero Inoxidable Satinado	U	18		2,3	41,40
S07	Secador de Manos Evolution II 20304 Ecoltec	U	11		14,2	156,20
S08	Grifería Lavabo (incluye instalación)	U	29		5,2	150,80
SUBTOTAL						\$ 6.711,64
INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS						
T01	Salida de inodoro con fluxómetro	pto	8,00	\$	86,73	693,84
T02	Salida para Lavabo	pto	3,00	\$	46,50	139,50
T03	Desagüe Inodoro Ø4"	pto	8,00	\$	31,56	252,48
T04	Desagüe urinario Ø2"	pto	4,00	\$	20,43	81,72
T05	Desagüe Lavabo Ø2"	pto	3,00	\$	20,43	61,29
T06	Sumidero de piso con rejilla	pto	8,00	\$	25,87	206,96
T07	Tanque Hidroneumático De Presion	u	1,00	\$	390,00	390,00
T08	Válvula Check	u	12,00	\$	17,68	212,16
T09	Válvula Bola manija INOX	u	6,00	\$	29,44	176,64
SUBTOTAL						\$ 2.214,59
INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
U01	Punto de Luz (incluye cableado)	pto	142	\$	10,11	1.435,62
U02	Luminaria suspendida	u	80	\$	75,49	6039,2
U03	Aplicques en paredes	u	57	\$	50,00	2850
U04	Punto de Tomacorriente (incluye tapas de seguridad y cables)	pto	75	\$	14,00	1050
U05	Interruptores simples, dobles y conmutados	pto	200	\$	14,00	2800
U06	Luminaria Led Sobrepuesta Osrarn	u	10	\$	9,50	95
U07	Transformador eléctrico	u	1	\$	965,50	965,5
U08	Generador eléctrico	u	1	\$	650,00	650
SUBTOTAL						\$ 15.885,32
OBRAS ADICIONALES						
V01	Ascensor	gib	2		4260,25	8520,5
V02	Limpieza de obra	gib	10.957,90		1,5	1.6436,85
SUBTOTAL						\$ 24.957,35
SUMATORIA						\$ 493.546,57

Anexo 3: Informe favorable Trabajo de Titulación

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.) CARRERA DE ARQUITECTURA FADA – PUCE

ESTUDIANTE: KARLA STEFANNY YÉPEZ GRANIZO

DIRECTOR T.T.: ARQ. GABRIELA NARANJO

NOMBRE DEL T.T.:

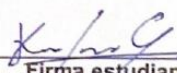
Espacio Público en Ciudades Intermedias: Equipamiento Múltiple para la ciudad
de Riobamba.

FECHA: Enero 2023 FECHA EGRESO: Diciembre 2021

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.



Firma Director T.T.



Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 ESTRUCTURAS ASESORÍA 2 SOSTENIBILIDAD

Nombre asesor: ING. ALEX ALBUJA Nombre asesor: ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 3 PAISAJE ASESORÍA 4 DOCUMENTO 5%

Nombre asesor: Francisco Ramirez Cevallos Nombre asesor: Arg. Gabriela Naranjo Serrano

Firma asesor: R Francisco Ramirez C. Firma asesor: 

ASESORÍA 5 _____ ASESORÍA 6 _____

Nombre asesor: _____ Nombre asesor: _____

Firma asesor: _____ Firma asesor: _____