



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERIA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA

ANTEPROYECTO DE UN CENTRO DE SERVICIOS Y ÁREAS
COMPLEMENTARIAS PARA EL BIKE PARK DE ICTO CRUZ.

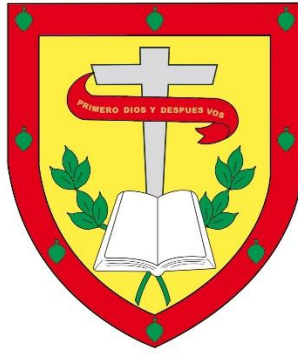
**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTOR: FRANCISCO MATEO ORDÓÑEZ SOLANO

DIRECTOR: JORGE FERNANDO TOLEDO TOLEDO

CUENCA - ECUADOR

2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA

ANTEPROYECTO DE UN CENTRO DE SERVICIOS Y ÁREAS
COMPLEMENTARIAS PARA EL BIKE PARK DE ICTO CRUZ.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTOR: FRANCISCO MATEO ORDOÑEZ SOLANO

DIRECTOR: JORGE FERNANDO TOLEDO TOLEDO

CUENCA - ECUADOR

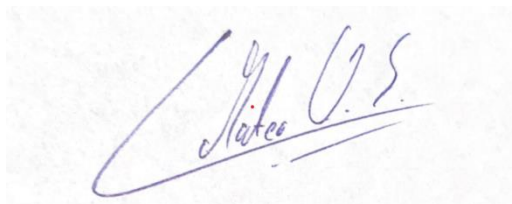
2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Yo Francisco Mateo Ordoñez Solano portador de la cédula de ciudadanía N° 0106998396. Declaro ser el autor de la obra: "Anteproyecto de un centro de servicios y áreas complementarias para el Bike Park de Icto Cruz", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 11 de marzo de 2024



F:

Francisco Mateo Ordoñez Solano

0106998396

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Francisco Mateo Ordoñez Solano, bajo mi supervisión.



Jorge Fernando Toledo

DIRECTOR

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación y esta meta alcanzada se los dedico a mis padres, pilares fundamentales en mi vida. Esta victoria se la dedico a ellos, quienes con gran esfuerzo luchan día tras día incansablemente, sacrificándose siempre para algún día poder verme como un profesional y con gran alegría este día ha llegado. Siempre estaré agradecido por darme el soporte emocional, económico, moral y espiritual. Realmente siento con gran sinceridad que esta dedicatoria no logra expresar tanta gratitud que puedo tener para con ellos. Sin embargo, es lo mínimo que puedo hacer.

Con eterna gratitud, esto es para ustedes papás, Elsa Solano Ochoa, Patricio Ordoñez Sanmartín.

AGRADECIMIENTOS

Con gran alegría y a la vez nostalgia quiero expresar mis más sinceros agradecimientos principalmente a Dios quien siempre me acompañó, cuidó y apoyó en esta etapa, pues gracias a él todo esto es posible. También expresar mi agradecimiento con toda la gente que ha podido aportar en mi vida académica y personal, influyendo siempre en aspectos positivos para poder llegar a este punto tan importante de mi vida.

Agradecer a mi director de este trabajo de titulación, Arq. Jorge Toledo que con gran esfuerzo, paciencia, sabiduría y camaradería pudo guiarme en el presente proyecto para poder concluirlo con éxito.

Por otra parte, quiero agradecer a mis amigos quienes fueron las personas que alegraron mis días buenos y malos en la universidad, quienes hicieron de este transitar mucho más ameno, lleno de emociones y vivencias, que probablemente nunca más se volverán a vivir y que solo quedarán guardadas en los jardines del recuerdo. Agradecer expresamente al Arq. Carlos Muñoz que fue quien desde temprana edad me mostró el maravilloso mundo de la arquitectura y quién siempre me motivó y ayudó durante la carrera a seguir adelante hasta poder llegar a este punto de poder llamarlo colega.

También agradecer a todas las personas que son y fueron cercanas, quienes aportaron desde su lugar, situación y circunstancia, para que pueda cumplir mi meta de ser arquitecto. Por último, agradecer a la Universidad Católica de Cuenca por haberme dado la oportunidad de poder formarme tanto profesional como personalmente, siendo uno de los pilares fundamentales en mi educación.

A todos ustedes gracias totales.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación presenta un Anteproyecto de un Centro de servicios y áreas complementarios para deportistas que se especializan en la práctica de downhill en el sector Icto Cruz, en la parroquia Turi de la ciudad de Cuenca. El mismo tiene como objetivo principal proponer una infraestructura de servicios para los usuarios, promoviendo de esta manera la práctica segura y sostenible de este deporte. Por lo que, se partirá del estudio teórico de conceptos, antecedentes del deporte y proyectos referentes, para posteriormente realizar un diagnóstico de la zona de estudio, complementando este análisis con encuestas dirigidas a un público objetivo y con base a la información recopilada, se procederá al desarrollo de una propuesta del Centro de servicios y áreas complementarias. Es decir, el resultado es un diseño completamente acorde al entorno y a las necesidades de los deportistas que practican ciclismo de montaña.

Palabras clave: downhill, enduro, Centro de servicios, bike park.

ABSTRACT

This degree work presents a preliminary project of a service center and complementary areas for athletes who specialize in downhill practice in the 'Icto Cruz' area in the parish of Turi in the city of Cuenca. Its main objective is to propose an infrastructure of services for users, thus promoting the safe and sustainable practice of this sport. Therefore, it will start from the theoretical study of concepts, background of the sport, and reference projects, to subsequently conduct a diagnosis of the study area, complementing this analysis with surveys directed to a target audience, and based on the information collected, a proposal for the service center and complementary areas will be developed. In other words, the result is a design completely in line with the environment and the needs of the mountain biking athletes.

Keywords: downhill, enduro, service center, bike park

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN	- 4 -
DEDICATORIA	- 5 -
AGRADECIMIENTOS	- 6 -
RESUMEN	- 7 -
ABSTRACT	- 8 -
ÍNDICE DE CONTENIDOS	- 9 -
LISTA DE FIGURAS	- 11 -
LISTA DE TABLAS	- 15 -
1	- 16 -
ANTECEDENTES	- 16 -
INTRODUCCIÓN	- 16 -
1.1 PROBLEMÁTICA	- 17 -
1.2 OBJETIVOS	- 18 -
1.2.1 General	- 18 -
1.2.2 Específicos	- 18 -
JUSTIFICACIÓN	- 19 -
1.3 METODOLOGÍA	- 20 -
2.	- 22 -
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	- 22 -
2.1 ANTECEDENTES DEL DOWNHILL Y ENDURO	- 23 -
2.2 DOWNHILL EN LATINOAMÉRICA	- 25 -
2.3 DOWNHILL EN ECUADOR	- 25 -
2.4 DOWNHILL Y ENDURO COMO DEPORTE DE ALTO RIESGO	- 26 -
2.5 BIKE PARKS	- 27 -
2.6 CASOS REFERENTES	- 29 -
2.6.1 <i>Bike Park de Portes Du Soleil, Chatel & Les Gets.</i>	- 29 -
2.6.2 <i>Bike Park Sölden</i>	- 30 -
2.6.3 <i>Evo Bike Park, Francia</i>	- 32 -
2.6.4 <i>Bike Park Whistler</i>	- 33 -
2.6.5 <i>Queenstown Bike Park</i>	- 34 -
2.7 DETERMINANTES PARA LA SELECCIÓN DE INTERVENCIONES PARA LOS CASOS DE ESTUDIO	- 36 -
2.8 ANÁLISIS DE LOS CASOS DE ESTUDIO PROPUESTOS	- 37 -
2.8.1 <i>Bike Park Whistler</i>	- 37 -

2.8.2 Bike park Portes du Soleil	- 41 -
2.8.3 Bike Park Queenstown	- 45 -
2.9 TABLA COMPARATIVA ENTRE CASOS DE ESTUDIO	- 49 -
	- 63 -
3.	- 63 -
ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO	- 63 -
3.1. UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO:	- 63 -
3.1. ANÁLISIS DE DIMENSIONES	- 65 -
3.1.1. Dimensión morfológica	- 65 -
3.1.1 La dimensión perceptual	- 70 -
3.1.2 Dimensión funcional y sostenible	- 72 -
3.1.3 Dimensión temporal	- 81 -
Uso a lo largo del día	- 82 -
3.1.4 Dimensión social	- 83 -
3.2 CUADRO RESUMEN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS	- 87 -
4.	- 90 -
PROPUESTA DE DISEÑO DE ANTEPROYECTO	- 90 -
4.1 IDEA RECTORA	- 90 -
4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	- 91 -
4.3 EMPLAZAMIENTO GENERAL	- 94 -
4.3.1 Diagnóstico	- 94 -
4.3.2 Problemática	- 94 -
4.3.3 Estrategia	- 95 -
4.3.4 Solución	- 97 -
4.4 ESTRATEGIA Y PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN	- 101 -
Zona A: Acceso y largada de pistas	- 101 -
4.4.1	- 101 -
4.4.2 Zona B: Senderos y zonas de descanso	- 104 -
4.4.3 Zona C: Centro de servicios	- 107 -
Propuesta general del Centro de servicios y áreas complementarias.	- 107 -
	- 118 -
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	- 118 -
5.1 RECOMENDACIONES	- 119 -
BIBLIOGRAFÍA	- 120 -

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Pistas de Downhill Bike Park icto Cruz en Cuenca	- 23 -
Figura 2	Pruebas de Downhill.....	- 24 -
Figura 3	Competencia de Downhill, en Bogotá, Competencia callejera	- 25 -
Figura 4	Competencia Continental de Downhill en Cuenca, 2023.....	- 26 -
Figura 5	Accidentes durante competencias de Downhill	- 27 -
Figura 6	Bike Park Whistler	- 28 -
Figura 7	Portes Du Soleil Bike Park	- 28 -
Figura 8	Bike Park Portes Du Soleil, Chatel & Les Gets	- 30 -
Figura 9	Bike Park Solden.....	- 31 -
Figura 10	Evo Bike Park, Francia.....	- 32 -
Figura 11	Bike Park Whistler, Canadá.....	- 34 -
Figura 12	Queenstown Bike Park.....	- 35 -
Figura 13	Vialidad y accesibilidad al Bike Park Whistler	- 38 -
Figura 14	Acceso principal al Bike Park Whistler	- 38 -
Figura 15	Góndola del Bike Park Whistler.....	- 39 -
Figura 16	Topografía con pendientes en el Bike Park Whistler.....	- 39 -
Figura 17	Visualización de la vegetación en el Bike Park Whistler.....	- 40 -
Figura 18	Centro de servicios en el Bike Park Whistler.....	- 40 -
Figura 19	Características del Bike Park Whistler.....	- 41 -
Figura 20	Vialidad y accesibilidad del Bike Park Portes Du Soleil.....	- 42 -
Figura 21	Acceso principal al Bike Park Portes Du Soleil.....	- 42 -
Figura 22	Góndola del Bike Park Portes Du Soleil	- 43 -
Figura 23	Pendientes del Bike Park Portes Du Soleil.....	- 43 -
Figura 24	Vegetación del Bike Park Portes Du Soleil.....	- 44 -
Figura 25	Infraestructura del Bike Park Portes Du Soleil.....	- 44 -
Figura 26	Resumen de características específicas del Bike Park Portes Du Soleil.....	- 45 -
Figura 27	Diagrama demostrativo sobre la vialidad y accesibilidad de Queenstown Bike Park- 46 -	
Figura 28	Acceso principal al Bike Park Queenstown hacia el Skyline	- 46 -
Figura 29	Fotografía del medio de transporte del Bike Park Queenstown- Góndola.....	- 47 -
Figura 30	Topografía del Bike Park Queenstown.....	- 47 -

Figura 31	Vegetación en el Bike Park Queenstown	- 48 -
Figura 32	Centro de servicios dentro del Bike Park Queenstown.....	- 48 -
Figura 33	Características del Bike Park Queenstown	- 49 -
Figura 34	Modelo de encuesta utilizada para el diagnóstico de la zona de estudio	- 53 -
Figura 35	Referente de Tienda de implementos de downhill.....	- 55 -
Figura 36	Planta de Tienda de equipos para bicicleta.....	- 56 -
Figura 37	Referente de talleres de reparación de bicicletas.....	- 56 -
Figura 38	Planta de taller de bicicletas.....	- 57 -
Figura 39	Referente de restaurante que permiten el paso de bicicletas dentro.....	- 58 -
Figura 40	Planta de una cafetería para ciclistas.....	- 58 -
Figura 41	Referente de estacionamiento para bicicletas y vehículos	- 59 -
Figura 42	Medidas referenciales de un estacionamiento de bicicletas.....	- 59 -
Figura 43	Técnicas de primeros auxilios durante competencias de downhill	- 60 -
Figura 44	Planta de un área de primeros auxilios.....	- 60 -
Figura 45	Medidas mínimas de una oficina administrativa.	- 61 -
Figura 46	Planta de medidas mínimas para servicios sanitarios públicos.....	- 62 -
Figura 47	Referente de oficinas administrativas, zonas de descanso y servicios sanitarios	- 62 -
Figura 48	Ubicación de la zona de estudio Macro a Micro	- 64 -
Figura 49	Ubicación de la zona de estudio.....	- 64 -
Figura 50	Ubicación de sendas en la zona de estudio	- 66 -
Figura 51	Análisis de hitos presentes en el contexto cercano a la zona de estudio.....	- 67 -
Figura 52	Análisis de nodos presentes en el contexto cercano a la zona de estudio.....	- 68 -
Figura 53	Ubicación de bordes en la zona de estudio.....	- 69 -
Figura 54	Ubicación de los barrios cercanos de la zona de estudio.....	- 70 -
Figura 55	Análisis de la contaminación de la zona de estudio	- 71 -
Figura 56	Visuales desde los accesos y zonas internas del Bike Park de Icto Cruz	- 72 -
Figura 57	Análisis de la infraestructura de la zona de estudio.....	- 73 -
Figura 58	Fotografías de la zona de estudio	- 74 -
Figura 59	Análisis de los accesos de la zona de estudio	- 74 -
Figura 60	Análisis de la contaminación del aire en la zona de estudio.....	- 76 -
Figura 61	Análisis de soleamiento de la zona de estudio.....	- 77 -
Figura 62	Espacio con mayor incidencia solar en la zona de estudio	- 78 -
Figura 63	Análisis topográfico de la zona de estudio	- 79 -

Figura 64	Secciones topográficas de la zona de estudio	- 80 -
Figura 65	Análisis de la vegetación de la zona de estudio	- 81 -
Figura 66	Análisis de estancias de la zona de estudio	- 82 -
Figura 67	Análisis de los flujos presentes en la zona de estudio.....	- 84 -
Figura 68	Análisis de los índices de violencia en la zona de estudio	- 85 -
Figura 69	Iglesia y Mirador de Turi.....	- 86 -
Figura 70	Senderos del Bike Park Icto Cruz.....	- 87 -
Figura 71	Mirador de Turi. Zona de estudio.....	- 87 -
Figura 72	Esquema de la idea rectora.....	- 91 -
Figura 73	Esquema del programa arquitectónico	- 93 -
Figura 74	Propuesta de zonificación del Bike Park Icto Cruz	- 98 -
Figura 75	Propuesta de Emplazamiento esquemático del Bike Park Icto Cruz.....	- 99 -
Figura 76	Propuesta de Emplazamiento técnico del Bike Park Icto Cruz.....	- 100 -
Figura 77	Propuesta de zonificación del Bike Park Icto Cruz. Accesos y largada de pistas... -	101 -
Figura 78	Diagrama de implantación de la zona de largada.	- 102 -
Figura 79	Propuesta del Bike Park Icto Cruz. Zona A. Planta de accesos y largada de pistas-	102 -
Figura 80	Propuesta del Bike Park Icto Cruz. Zona A. Elevación de accesos y largada de pistas..	103 -
Figura 81	Propuesta del Bike Park Icto Cruz. Zona A. Render de la propuesta	- 103 -
Figura 82	Propuesta de zonificación del Bike Park Icto Cruz. Senderos y zonas de descanso-	104 -
Figura 83	Diagrama de implantación de la zona de senderos.....	- 105 -
Figura 84	Planta única de zonas de descanso. Bike Park Icto Cruz	- 106 -
Figura 85	Elevación y sección de zonas de descanso. Bike Park Icto Cruz.....	- 106 -
Figura 86	Propuesta del Bike Park Icto Cruz. Zona B. Renders de la propuesta	- 107 -
Figura 87	Propuesta de zonificación del Bike Park Icto Cruz. Centro de servicios.....	- 108 -
Figura 88	Diagrama de implantación del Centro de servicios.....	- 109 -
Figura 89	Diagrama de implantación general de la propuesta en la Zona C.....	- 109 -
Figura 90	Diagrama de implantación de Accesos y movilización Zona C.	- 110 -
Figura 91	Propuesta de planta única de Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz.....	- 110 -
Figura 92	Propuesta de planta de emplazamiento del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz -	111 -
Figura 93	Propuesta de elevación Oeste del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz.....	- 112 -

Figura 94	<i>Propuesta de elevación Norte del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz.....</i>	- 112 -
Figura 95	<i>Propuesta de la elevación Sur del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz</i>	- 112 -
Figura 96	<i>Propuesta de sección general del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz</i>	- 113 -
Figura 97	<i>Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz- Garaje.....</i>	- 113 -
Figura 98	<i>Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz - Graderios....</i>	- 114 -
Figura 99	<i>Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz – Jardineras..</i>	- 114 -
Figura 100	<i>Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz - Áreas interiores..</i>	- 115 -
Figura 101	<i>Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz- Llegada.....</i>	- 115 -
Figura 102	<i>Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz – Centro de servicios</i>	- 116 -
Figura 103	<i>Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz – Centro de servicios elevaciones</i>	- 116 -
Figura 104	<i>Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz – Propuesta general Zona C</i>	- 117 -

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Ficha Técnica Bike park Portes Du Soleil, Chater & Les Gets. _____	- 30 -
Tabla 2 Ficha Técnica Bike Park Solden _____	- 31 -
Tabla 3 Ficha Técnica Evo Bike Park _____	- 32 -
Tabla 4 Ficha Técnica Bike Park Whistler _____	- 33 -
Tabla 5 Ficha Técnica Queenstown Bike Park _____	- 35 -
Tabla 6 Determinantes para la selección de intervenciones para los casos de estudio. _____	- 36 -
Tabla 7 Tabla de calificación de los casos referentes según determinantes de intervención. _	- 37 -
Tabla 8 Análisis comparativo de resultados de los casos de estudio. _____	- 50 -
Tabla 9 Resultados de las encuestas realizadas (preguntas 4 y 5) _____	- 54 -
Tabla 10 Análisis resumen y propuesta de estrategias de la zona de estudio. _____	- 88 -
Tabla 11 Programa arquitectónico de la propuesta del Bike Park Icto Cruz- Turi. _____	- 92 -
Tabla 12 Cuadro de estrategias a considerar para la propuesta. _____	- 96 -

INTRODUCCIÓN

Los deportes extremos han ido evolucionando y tomando relevancia a lo largo del tiempo. De esta manera se destaca que, desde el inicio de los mismos, se ha ido trabajando para crear infraestructuras adecuadas para su desarrollo. Un claro ejemplo de lo mencionado es el downhill, el cual tuvo sus inicios en los años 70, y nació como una especialidad en donde el deportista trabaja en contra del cronómetro individual, mientras desciende por las montañas y atraviesa obstáculos en una pista cuya distancia está entre uno y dos kilómetros (Cardenas, 2021).

El downhill ha ido adquiriendo mayor fuerza y el número de simpatizantes también ha aumentado alrededor del mundo, como consecuencia del auge de competencias internacionales. Es por esto que muchos países han optado por crear infraestructuras cada vez más grandes cuyos espacios satisfagan las necesidades deportivas, y al mismo tiempo brinden confort para quienes lo practican. Bajo este concepto se crearon los bike parks, los mismos que se definen como “infraestructuras que ofrecen un entorno seguro para la práctica del downhill, con distancias largas y velocidades elevadas en bajadas” (CODIFIS, 2021).

En el Ecuador, el downhill como deporte de riesgo se ha mantenido en constante avance y su práctica ha logrado ser más recurrente en ciertas ciudades. En esta ciudad no es la excepción, Cuenca se ha convertido en un punto importante para el desarrollo de competencias locales en los últimos años. Bajo esta premisa y tomando en cuenta la realidad de la ciudad con respecto a la práctica de downhill, se pretende elaborar una propuesta directamente relacionada con la construcción de un bike Park en el sector de Icto Cruz, parroquia Turi, lugar en donde actualmente ya se practica el deporte.

Por lo antes mencionado, la finalidad de este trabajo de titulación es presentar una propuesta que responda a las necesidades de los usuarios que practican downhill en la zona de estudio, luego de la investigación previa sobre el deporte en cuestión, sus espacios, la realidad actual, así también el diagnóstico del área a intervenir y el establecimiento de los parámetros adecuados de diseño que concluyan en un resultado favorable del proyecto.

1.1 PROBLEMÁTICA

En la provincia del Azuay, el deporte, así como el turismo de aventura se han acrecentado sustancialmente, donde las actividades de ciclismo de montaña, senderismo y escalada son las favoritas para estos deportistas. Precisamente dentro de la ciudad de Cuenca, las personas que practican estas subdisciplinas como downhill, enduro, cross country, trail running, trekking, speed climbing, entre otros, se han organizado para la conformación de equipos de entrenamiento con fines competitivos o de recreación, con la finalidad de generar espacios para la práctica de estos deportes. Debido a esto, Cuenca se ha ganado reconocimientos a nivel internacional al ser catalogada como ciudad amigable con la bicicleta (García D. , 2022).

Para desarrollar estas modalidades deportivas es necesario que se realice dentro de la montaña, puesto que los requerimientos de estos deportes así lo establecen, por lo que los deportistas buscan entornos naturales con las condiciones topográficas propicias. Sin embargo, esto representa un problema constante, puesto que los terrenos usados son en su mayoría de propiedad privada y los deportistas se encuentran en constante conflicto con los propietarios, por lo que se genera gran incomodidad entre ambas partes (Sánchez, 2022), lo que repercute directamente en el desempeño de los deportistas al no tener un espacio adecuado para su preparación y de carácter público de preferencia.

Frente a estas situaciones, en el año 2023, la Alcaldía de Cuenca brindó un espacio destinado propiamente a las actividades de ciclismo de montaña en el sector de Icto Cruz, sin embargo, existe una falta de aprovisionamiento para la correcta práctica deportiva, lo que ha provocado complicaciones en los deportistas por la falta de seguridad, de señalética, de información, de primeros auxilios, entre otros. Por lo que se determina la necesidad de equipar de manera correcta este espacio y brindar los programas, infraestructura y servicios adecuados, así como mejorar el ámbito ciclista en nuestra ciudad, con miras a enriquecer la experiencia de los usuarios, y que Cuenca pueda ser sede de eventos locales y nacionales en deportes de montaña.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 General

- Diseñar un Centro de servicios y áreas complementarios destinados a ciclistas y atletas de montaña, en el sector de Icto Cruz, con el propósito de mejorar la experiencia, seguridad y comodidad de los deportistas en su práctica deportiva y contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad local.

1.2.2 Específicos

1. Realizar una revisión bibliográfica exhaustiva para identificar las necesidades, requerimientos y preferencias específicas de los deportistas de montaña y ciclistas que utilizan el área de Icto Cruz como destino. Esto incluiría aspectos como las rutas utilizadas, la infraestructura actual y las carencias percibidas en términos de servicios, seguridad y comodidad.
2. Diagnosticar las características del sitio y las necesidades de los ciclistas que permitan resolver las problemáticas existentes a través del proyecto urbano arquitectónico.
3. Desarrollar un plan detallado de diseño que incluya la disposición de los espacios, la selección de materiales, la ubicación estratégica del centro de servicios, y otros elementos relevantes.

JUSTIFICACIÓN

Hace aproximadamente una década, la ciudad de Cuenca se ha visto envuelta en la práctica de deportes extremos, que han tenido gran popularidad en otros países del mundo, como el ciclismo de montaña en su modalidad downhill. De esta manera y bajo la situación que atravesaban varios ciclistas que estaban experimentando en el downhill, el Municipio de Cuenca brindó un espacio específico para la práctica de mencionado deporte, que se encuentra localizado en el sector Icto Cruz en la parroquia Turi.

A pesar de que este espacio se ha cumplido con el objetivo principal de proveer en primera instancia un lugar idóneo para los deportistas de montaña, aún existe una falta de aprovisionamiento en cuanto a infraestructura y mantenimiento, lo cual genera complicaciones para los usuarios. Por esta razón, se propone como solución a esta problemática, implementar en esta área espacios de servicios y espacios complementarios para garantizar una correcta práctica deportiva del ciclismo de montaña.

Es por ello que el presente trabajo de titulación partirá de un análisis teórico, para luego generar un diagnóstico que dará a conocer las deficiencias que esta zona de estudio posee, para finalmente presentar una propuesta que responda a las principales problemáticas del lugar y que al mismo tiempo brinde un servicio especializado a quienes hacen uso de las instalaciones, logrando así, convertir esta infraestructura en un nodo importante en la ciudad que sirva de conector con los diferentes equipamientos de la ciudad.

1.3 METODOLOGÍA

La metodología que se utilizará se encuentra subdividida en tres fases, las cuales se encuentran organizadas en orden de ejecución, estas subdivisiones son:

- Revisión Bibliográfica
- Levantamiento de Información In Situ
- Desarrollo de propuesta

Búsqueda Bibliográfica

Emplear el uso de bases de datos tanto académicas, científicas y periodísticas, para la búsqueda de información relevante en relación a temas de deportes relacionados con el ciclismo de montaña y arquitectura relacionada al deporte de aventura en montaña.

Determinar la importancia de la documentación recopilada dentro de la búsqueda bibliográfica, para garantizar su calidad y confiabilidad, para su posterior selección de las fuentes con mayor relación al tema tratado.

Organización de Información

Revisar de manera detallada en donde se puede identificar y recopilar información que tenga como principal enfoque estrategias de diseño urbano arquitectónico implementadas en parques de bicicletas.

Revisar casos referentes de proyectos de bike parks en el mundo cuyo entorno sea similar al caso de estudio, realizando de la misma manera una investigación individual de los espacios a implementar en el anteproyecto para determinar medidas mínimas y lineamientos de diseño para la propuesta final.

Redacción y Citación

Redactar el capítulo correspondiente al estudio bibliográfico, en donde se plasmará las contribuciones más relevantes encontradas dentro de las investigaciones realizadas.

Citar adecuadamente las fuentes bibliográficas que han sido revisadas y empleadas en el desarrollo del proyecto.

Fase 2: Levantamiento de Información In Situ

Analizar a través de la observación el lugar de implantación del proyecto y las dinámicas desarrolladas dentro del mismo.

Para este punto se utilizará una metodología específica, que permitirá sacar conclusiones o lineamientos puntuales para el diseño de la propuesta. De esta manera se usará la metodología de las dimensiones de Carmona y dentro de una ellas también se anexarán los puntos de Kevin Lynch, para establecer acciones determinadas para la propuesta.

Definición de dinámicas y aspectos relevantes de muestreo

Definir una lista de elementos medibles durante el desarrollo de esta etapa.

Definir el alcance del muestreo como también su dimensión, con el objetivo de obtener información objetiva y significativa.

Determinar de forma específica en donde se realizará el levantamiento de información.

Levantamiento de información

Desarrollar el levantamiento de información del lugar de emplazamiento, como la topografía, las condiciones físicas del lugar, la vegetación existente y los elementos preexistentes en relación a la infraestructura.

Obtención de información de necesidades, requerimientos y expectativas, por medio de encuestas a usuarios que se encuentren activos en el desarrollo de su disciplina deportiva.

Organizar, analizar y comprender los datos recolectados previamente durante el levantamiento de información In Situ.

Delimitación de las áreas de intervención.

Fase 3 Desarrollo de la Propuesta:

Poner en práctica el desarrollo de los objetivos propuestos con base en la información previamente recopilada, misma que servirá como punto de partida, para el desarrollo de la propuesta arquitectónica

Preparación de Información y Planteamiento

Organizar la información recopilada para generar el desarrollo de la propuesta.

Digitalizar la información recopilada, por medio de programas de modelado 3D.

Plantear el programa arquitectónico, considerando las necesidades determinadas previamente dentro del levantamiento de información.

Desarrollo de propuesta digitalizada

Generar el proyecto urbano arquitectónico a través de programas de dibujo y modelado 3D.

Realizar la post producción de la propuesta de proyecto mediante programas arquitectónicos de edición.

Explicar mediante contenido diagramático, ilustrativo y textual la propuesta arquitectónica.

2.

Revisión Bibliográfica

El Ecuador es un país caracterizado por la presencia de la cordillera de los Andes, la cual cruza por el país de norte a sur por su región sierra. Esta cadena de montañas es reconocida mundialmente por ser la más extensa del planeta (Argollo, 2006). Esto ha generado que en las montañas y valles del país se puedan desarrollar diversas actividades deportivas, entre ellas el ciclismo de montaña o también conocido como mountain bike. Esta modalidad de ciclismo consiste en generar trayectos a través de una montaña que presente características extremas como topografía pronunciada, elementos naturales y curvas de gran dificultad. El ciclismo de montaña se subdivide en dos disciplinas: downhill y enduro. Estas disciplinas del ciclismo de montaña son consideradas como modalidades ciclísticas de alto riesgo, incluso llegando a considerarse entre los deportes más arriesgados del mundo (Beltran, 2019).

En el contexto nacional se practica downhill y enduro específicamente en zonas montañosas de la sierra ecuatoriana y ocasionalmente en ciertos lugares de la costa y oriente del país. En dichos lugares existen senderos que son trabajados para convertirlos en pistas, y a su vez cumplir con los requerimientos mínimos que demandan estos espacios deportivos. Sin embargo, en estos lugares no existe la infraestructura de servicio para el deportista como: estacionamientos seguros, áreas para espectadores, centros de servicios, espacios de primeros auxilios, entre otros. Este tipo de infraestructura en conjunto con las pistas antes mencionadas, conforman complejos deportivos denominados bike parks, los cuales tienen la función de generar lugares seguros y confortables para desarrollar una práctica deportiva eficaz.

En la ciudad de Cuenca en el sector de Icto Cruz, se cuenta con una zona montañosa para la práctica del downhill y enduro, conocida como la pista de Turi (fig. 1.1). El lugar cuenta únicamente con pistas, pero no posee la infraestructura de servicio complementaria. Es por eso que en el presente capítulo se realizará la revisión bibliográfica que permita conocer la historia, características y cualidades del downhill y enduro, a nivel internacional y nacional, así como los requerimientos mínimos para su práctica. También se hablará de los bike parks y su funcionamiento, para un posterior análisis de referentes que permitan obtener pautas y condicionantes de diseño.

Cabe destacar para el desarrollo del presente capítulo se ha revisará fuentes bibliográficas, así como reportes periodísticos, para obtener la información necesaria para los próximos capítulos. Se seleccionarán algunos proyectos para una escala de evaluación en torno a parámetros como proyecto de intervención, información disponible, características relevantes y topografía similar al objeto de estudio. Finalmente se concluirá con la presentación de los resultados obtenidos mediante

las encuestas realizadas en una muestra de 120 personas. Todos estos componentes serán de vital importancia en el siguiente capítulo de análisis y propuesta de diseño.

Figura 1

Pistas de Downhill Bike Park icto Cruz en Cuenca



Fuente: Diario El Mercurio. 2018. Recuperado de: <https://twitter.com/elmercurioec/status/1061680070459383808>

2.1 Antecedentes del Downhill y Enduro

El Downhill nació como deporte extremo en la década de 1970 en las colinas del Monte Tamalpais en California, Estados Unidos. Mientras un grupo de jóvenes entusiastas dedicados al motociclismo y los deportes extremos recorrían montañas, competían entre sí y descendían por las montañas desde grandes alturas. Debido a la contaminación que provocan estos vehículos, el estado de California prohibió esta actividad con el paso del tiempo para evitar la degradación ambiental. A pesar de estas limitaciones, un grupo de deportistas buscó la manera de seguir compitiendo y por ello comenzó a utilizar el ciclismo para organizar las carreras antes mencionadas (Véliz, 2015). Para el efecto recorrieron los senderos de montaña en bicicletas normales de turismo, sin embargo, las bicicletas sufrieron daños considerables, así que, para mejorar su tecnología y recursos, adaptaron sus bicicletas a las necesidades de la montaña.

Posteriormente se fabricaron bicicletas a partir de piezas de motocicletas, con el principal objetivo de aumentar su durabilidad. Con el tiempo, este deporte extremo fue cada vez más conocido y fue sumando adeptos, tanto es así que también se le conoció como Mountain Bike, hasta que adquirió el nombre de Downhill en honor al nombre de una empresa, que se dedicaba a este deporte en los años 80 (Ramírez, 2010). En la década de 1990, los deportes extremos se hicieron cada vez más populares y se celebraron competiciones internacionales en varias partes del mundo. Finalmente, cabe mencionar que los avances tecnológicos en equipos y bicicletas de descenso han brindado a los deportistas una mayor seguridad durante el entrenamiento (Véliz, 2015).

Por otra parte, el objetivo de la disciplina del enduro es rodar al aire libre o en rutas controladas y cronometradas, incluyendo subidas y bajadas, dentro de determinados intervalos de tiempo. Este deporte es una evolución del downhill, por lo que llega a ser bastante similar en cuanto a los espacios que se usan para la práctica. Sin embargo, las actividades que se realizan son diferentes. Esencialmente en el downhill (fig. 2. Página 24) se atraviesan montañas únicamente en descenso,

por el contrario, el enduro vuelve incluye ascenso y descenso de las montañas (Milway, 2018).

Figura 2

Pruebas de Downhill



Fuente: Janeta. A. 2023. Recuperado de: <https://www.altitud.bike/autores/alejandro-janeta>

Al igual que el downhill, el enduro también ha evolucionado, por lo que su infraestructura también se ha modernizado, pues esencialmente en ambas disciplinas es necesario tener espacios adecuados para el desarrollo deportivo como tal, estos espacios estrictamente se encuentran contenidos dentro de montañas. Siendo así que las montañas son el espacio físico primordial para la práctica de este tipo de ciclismo, pues es el lugar idóneo para que los deportistas puedan prepararse y a su vez puedan realizar eventos y competiciones, ya que es aquí en donde el desempeño deportivo es medido (García M. , 2015)

Las competencias de downhill cuentan con una subdivisión en sus modalidades, urbano y de montaña, esta última siendo la más común y practicada, en donde los deportistas descienden desde el punto de partida que generalmente es la zona más alta de una montaña, atravesando diversas zonas con obstáculos y terrenos irregulares, hasta el punto de llegada que es la zona más baja de la montaña. Este trayecto se hace de forma individual en donde el ciclista que logra marcar el menor tiempo posible al completar el trayecto es quién ganará la competencia (Pérez C. , 2023). Por otra parte, el downhill urbano cumple con las mismas características de descenso, sin embargo, la diferencia radica en los obstáculos que se encuentran a lo largo del trayecto, los cuales están conformadas por gradas, calles estrechas y saltos (McKnight J. , Red Bull, 2022).

Asimismo, las carreras de enduro mantienen igual modalidad de carreras individuales contra reloj. Sin embargo, su diferencia radica en que esta competencia se realiza por varios senderos, es decir, en el transcurso de la competencia las pistas se trasladan a diversos senderos, estos traslados se los conoce como enlaces. Una vez que se concluye el denominado enlace inicia el tramo cronometrado conocido como prime. La suma de todos estos tramos cronometrados es el resultado final de la competencia, en donde el ciclista que logra hacer el menor tiempo posible es quien gana la competencia (McKnight J. , 2018)

Una realidad latente dentro del ámbito de las competencias del ciclismo de montaña es el riesgo al que se encuentran sometidos los deportistas, ya que los trayectos de gran dificultad

conjuntamente con las altas velocidades que se llegan a imprimir en el descenso hacen que los ciclistas se encuentren en una situación vulnerable ante cualquier eventualidad (McLaughlin, 2018). En este sentido, es de suma importancia que existan puntos de primeros auxilios dentro de los senderos en los cuales se realizan las competencias.

2.2 Downhill en Latinoamérica

Este tipo de ciclismo no es ajeno al contexto latinoamericano, puesto que este deporte tiene sus inicios en Latinoamérica en la década de los 90. Desde ese momento, esta actividad ha tenido un gran crecimiento, incluso se puede destacar que en países como Colombia y Chile se han organizado diferentes competencias internacionales, siendo Chile anfitrión por más de 20 años y Colombia alrededor de 10 años. Cabe mencionar que para la organización de estas competencias se adaptan diferentes zonas de la ciudad para armar el escenario necesario que requiere esta clase de eventos (McKnight J. , Red Bull, 2022)

Para ampliar la información, ha resultado preciso complementar la información bibliográfica con reportes periodísticos que permitan extender la investigación. A partir de esto ha resultado preciso mencionar dos de los grandes eventos que toman lugar dentro de Sudamérica, el primero se realiza en Monserrate Cerro Abajo, en la ciudad de Bogotá (fig. 4) y la competencia de Valparaíso Cerro Abajo en Chile. Cada uno de estos eventos presentan distancias de recorrido similares y senderos con previa planificación en espacios públicos donde se arman las pistas (McKnight J. , RedBull, 2019). Es decir que estos países no cuentan con un espacio exclusivo para la realización de esta actividad por lo que se ven en la obligación de cerrar vías, escaleras públicas y ciertos equipamientos para cumplir con las exigencias que este tipo de eventos demandan. Así pues, es una realidad que se repite en varios escenarios latinoamericanos y a pesar de que el downhill es un deporte que cada día va tomando mayor fuerza, en el contexto de América Latina no se cuenta con espacios propicios o exclusivos para el desarrollo de este deporte.

Figura 3

Competencia de Downhill, en Bogotá, Competencia callejera



Fuente: RedBull, 2023. Recuperado de: <https://www.redbull.com/es-es/events/red-bull-medellin-cerro-abajo>

2.3 Downhill en Ecuador

Como se ha mencionado debido a la falta de fuentes bibliográficas o artículos científicos que validen datos precisos sobre el deporte dentro de nuestro país se ha recurrido al uso de reportes periodísticos que validen la relevancia del downhill en nuestro contexto nacional. Por lo tanto, se

puede decir que el downhill en el Ecuador ha ido adquirido gran valor en el contexto Latinoamericano ya que desde 2017 hasta la actualidad es considerado destino de una de las fechas del campeonato Open Shimano (Alvarado, 2023). Asimismo, en 2019 se llevó a cabo la segunda válida del campeonato sudamericano de downhill en la ciudad de Baños de Agua Santa (Santos, 2020). Adicionalmente, ha sido reconocido desde su brillante participación en el Mundial 2022 en Cerro Bayo, Villa La Angostura, Argentina, un evento importante donde el ciclista ecuatoriano Mario José Jarrín se consagró campeón mundial absoluto en la categoría máster (Hora, 2022).

Estos eventos evidencian los excelentes resultados vistos en el país, en la disciplina de descenso de montaña a nivel latinoamericano, haciendo que el Ecuador se consagre poco a poco en un referente del ciclismo de montaña (Gómez, Mantilla, & Posso, 2018). Del mismo modo, el país recibe a innumerables ciclistas de Argentina, Chile, Perú, Colombia, Guatemala y México, lo que a su vez demuestra que esta disciplina ciclística se está desarrollando y que el país tiene un enorme potencial que podría permitir el crecimiento exponencial de este deporte en particular.

Sin lugar a dudas, dentro del contexto nacional, la ciudad de Cuenca también es protagonista, puesto que la urbe se ha denominado “cuna de ciclistas”, como es el caso de Cristian Valdiviezo (fig. 5), campeón mundial master 2023, o Alfredo Campo, reconocido ciclista olímpico, que ha podido posicionarse en el quinto puesto de las olimpiadas de Tokio 2021 (Larrea, 2021). Sin contar que los mayores exponentes de este deporte en todo el país son en su mayoría cuencanos como es el caso de Santiago Vásquez, promesa del downhill ecuatoriano (Alvarado, 2023). Sin embargo, la ciudad no cuenta con espacios calificados propiamente para el deporte por lo que es necesario la existencia de un bike park, un espacio propicio para un desarrollo efectivo.

Figura 4

Competencia Continental de Downhill en Cuenca, 2023



Fuente: Alvarado, I. 2023. Recuperado de: <https://elmercurio.com.ec/2023/06/07/copa-continental-de-downhill-congrega-a-154-pedalistas/>

2.4 Downhill y Enduro como deporte de alto riesgo

En esencia, por las grandes velocidades que se pueden llegar a alcanzar en las vertiginosas colinas, conjuntamente con los diversos obstáculos dentro de la montaña, hacen que el ciclista se

encuentre en constante riesgo. Precisamente al momento donde el ciclista pierde el control de su bicicleta, se encuentra completamente vulnerable a golpes, traumas y lesiones de gravedad (fig, 3). Entre las lesiones más frecuentes se encuentran los esguinces, desgarros, fracturas, tendinopatías, luxaciones (Hoffmann & Valenzuela, 2018). Ante estas situaciones comunes dentro del deporte, los ciclistas buscan reducir los riesgos de lesiones, por lo que es un requerimiento básico para la práctica de downhill y enduro el uso de un casco integral, pechera, guantes, riñoneras, rodilleras, gafas y zapatos especiales (Uribe, 2019). Si bien estos implementos no protegen en un 100% al deportista, el riesgo de lesión se reduce considerablemente y en muchas ocasiones el uso correcto de protecciones impide la ruptura de órganos y extremidades del cuerpo humano.

Figura 5

Accidentes durante competencias de Downhill



Fuente: Gonzáles, L. 2017. Recuperado de: <https://www.cicloscenter.com/blogs/mecanica/para-de-caerte-de-tu-bici-de-montana>

2.5 Bike Parks

Durante la evolución del downhill, se han ido creando diferentes complejos deportivos que han partido desde simples senderos con obstáculos propios de la naturaleza hasta pistas mucho más elaboradas que aumentan la complejidad de los obstáculos. Conforme el deporte adquirió mayor fuerza, se han implementado también algunas infraestructuras desde pequeños talleres improvisados al final de los senderos, los cuales se desmantelan al finalizar un evento, hasta talleres complejos y permanentes con todas las comodidades que el usuario requiere.

Estos espacios cuyo objetivo neto es la práctica del downhill y enduro se los conoce como bike parks, se localizan en diferentes ciudades del mundo. Un claro ejemplo es el complejo de Whistler en Canadá (ver figura 6), el mismo que empezó como circuitos en las montañas de Columbia, que tenía como uso primario el snowboarding durante los meses de invierno y que actualmente es utilizado como pista de downhill durante el verano. Este complejo posee diferentes espacios que van desde senderos a diferentes alturas, además de zonas de aparcamiento, talleres para reparación de bicicletas, sistemas de transporte de equipos, restaurantes, zonas de hospedaje e

incluso una pista de skateboard, como punto de distracción para los usuarios (Whistlerblackcomb, 2020).

Figura 6

Bike Park Whistler



Fuente: Expedia, Recuperado: <https://www.expedia.com/Whistler-Mountain-Bike-Park-Whistler-Village.d6155684.Vacation-Attraction>

Otro ejemplo de bike park, es Portes du Soleil en Francia/Suiza, el mismo que cuenta con pistas típicas con senderos estrechos, además que se ha convertido en un punto de conexión entre Francia y Suiza lo que brinda al usuario la experiencia de recorrer dos países mientras disfruta de este deporte extremo. Cabe destacar que este espacio a diferencia del anterior posee únicamente las pistas y un espacio de relajación, para los deportistas de downhill solamente (Soleil., 2023). Por otro lado, se encuentra el bike park Wales en Gales, el mismo que cuenta con senderos en montañas rocosas, con diferentes grados de dificultad y con un amplio espacio para el descanso de los usuarios, con un pequeño taller y venta de repuestos para bicicletas (Richardson, 2015).

Figura 7

Portes Du Soleil Bike Park



Fuente: All Mountain Bike Meccas, (s. f). Recuperado de: <https://allmountainbiking.com/switzerland/portes-du-soleil/>

2.6 Casos referentes

Después de entender la importancia de contar con los bike pbikearks para la práctica de los deportes de montaña, se generará el análisis de proyectos referenciales a partir de una metodología de evaluación. Como primer paso, se presentarán cinco casos de estudio que resultaron de una investigación bibliográfica previa, teniendo en cuenta la escala del proyecto y la afinidad arquitectónica con relación a nuestra futura propuesta (Abarca y Calle, 2023).

Así pues, la primera parte del estudio contará con una descripción breve y una ficha informativa de los cinco bike parks seleccionados, los mismos son proyectos ejecutados en varios lugares del mundo. Vale la pena mencionar que se han incorporado proyectos que van desde la escala macro hasta aquellos que presentan mayor similitud con relación al área del bike park de Icto Cruz, es decir, que son de menor dimensión.

En una segunda instancia, los casos de estudio que se asemejen de mejor manera a las necesidades y condiciones físicas propiamente de nuestra zona de intervención serán nuevamente valorados, donde se establecerán parámetros en la búsqueda de un análisis más detallado y objetivo de donde se obtendrán las estrategias de diseño adecuadas a nuestra realidad local.

2.6.1 Bike Park de Portes Du Soleil, Chatel & Les Gets.

Este bike park, se encuentra ubicado en Chatel, en Francia y constituye uno de los complejos deportivos más grandes de Europa, cuya principal actividad deportiva es el ciclismo de montaña. El Postes Du Soleil, que es el nombre que recibe este espacio deportivo, se caracteriza por la complejidad de sus pistas y por la conexión que se genera entre las montañas que rodean la ciudad. Este Mountain Bike cuenta con 1950 m de descenso conformado por 60 senderos con diferentes niveles de complejidad (Soleil., 2023).

Tabla 1

Ficha Técnica Bike park Portes Du Soleil, Chater & Les Gets.

FICHA TÉCNICA	
Nombre del proyecto	Bike Park Portes Du Soleil
Información general	
Lugar de emplazamiento	Chatel & Les Gets, Portes Du Soleil, Francia.
Área	25 ha
Actividades principales a realizar	Downhill, enduro, Snowboarding y hiking
Movilidad interna	Caminata, bicicleta y góndola
Año de construcción	2005
Acceso principal	Ingreso principal por la Av. Dorfstrabe, su acceso es por el parqueo principal y desde este punto se tiene facilidad de recorrer todo el bike park.
Programa arquitectónico	Senderos peatonales, pistas de downhill, ruta de telesillas, área de primeros auxilios, zona administrativa, restaurantes, tienda de souvenirs, talleres y estacionamiento.

Elaboración: Autor

Figura 8

Bike Park Portes Du Soleil, Chater & Les Gets



Fuente: El Blog de Biciland. 2019. Recuperado de: <https://www.biciland.com/blog/el-circuito-de-btt-de-les-portes-du-soleil>

2.6.2 Bike Park Sölden

El mountain bike en Sölden tiene una perspectiva diferente, su acceso no se limita a deportistas profesionales, sino que está pensado para el público en general. Se puede acceder a todos los lugares y se caracteriza por contar con gradientes suaves, superficie artificial y saltos de una

magnitud menor. Es un nuevo concepto de bike park, con senderos dirigidos más bien al enduro y con pistas sencillas para aquellos que solo buscan un paseo tranquilo. Este bike park cuenta con espacios para realizar trails y pumptracks, así también cuenta con hoteles y negocios relacionados con el ciclismo de montaña, es decir esta es su principal fuente de ingresos (McKnight, RedBull, 2019).

Tabla 2

Ficha Técnica Bike Park Sölden

FICHA TÉCNICA	
Nombre del proyecto	Bike Park Sölden
Información general	
Lugar de emplazamiento	Región de los Alpes, Sölden, Austria
Área	15 ha
Actividades principales a realizar	Downhill y enduro
Movilidad interna	Caminata y bicicleta
Año de construcción	2008
Acceso principal	Ingreso principal por la Av. Dorfstrabe, su acceso es por el parqueadero principal y desde este punto se tiene facilidad de recorrer todo el bike park.
Programa arquitectónico	Senderos peatonales, pistas de downhill, área de primeros auxilios y estacionamiento.

Elaboración: Autor

Figura 9

Bike Park Sölden



Fuente: Biking Adventure Otztal, 2023. Recuperado de: <https://bikerepublic.soelden.com/de/home.html>

2.6.3 Evo Bike Park, Francia

Ubicado en un pequeño pueblo en Francia, se destaca la imponente de las pistas que aquí se encuentran, es por ello que la mayoría de personas que lo visitan son deportistas de alto rendimiento. Su acceso es limitado y la infraestructura no permite la estancia de un gran número de personas. Cuenta con pistas con descensos pronunciados con un nivel de dificultad alto (McKnight, RedBull, 2019).

Tabla 3

Ficha Técnica Evo Bike Park

FICHA TÉCNICA	
Nombre del proyecto	Evo Bike Park
Información general	
Lugar de emplazamiento	Cantón Digne Les Bains, Francia
Área	15 ha
Actividades principales a realizar	Downhill y enduro
Movilidad interna	Caminata y bicicleta
Año de construcción	2011
Acceso principal	Ingreso principal por la vía Rte. de Marcoux, hacia el GAEC de Magalon.
Programa arquitectónico	Senderos peatonales, pistas de downhill, área de primeros auxilios, áreas de descanso y estacionamientos.

Elaboración: Autor.

Figura 10

Evo Bike Park, Francia



Fuente: Ultimate France A Thrill Seekers Guide, 2023. Recuperado de: <https://www.ultimatefrance.com/mountain-biking/south-france/evo-bike-park>

2.6.4 Bike Park Whistler

Este complejo deportivo, está localizado al sur de la provincia de Columbia Británica, a dos horas de Vancouver en Canadá. Este bike park presenta en su infraestructura diferentes espacios que lo convierten en uno de los más grandes referentes de los deportes extremos de montaña. Entre sus características destacables se menciona sus 80 km de senderos, sus descensos de 1500 m verticales desde las zonas altas de las montañas hasta las partes bajas de los valles. Cabe mencionar que el complejo cuenta con varias zonas, las mismas que están divididas dependiendo de las pistas y su complejidad para recorrerlas (McKnight, RedBull, 2019).

Tabla 4

Ficha Técnica Bike Park Whistler

FICHA TÉCNICA	
Nombre del proyecto	Bike Park Whistler
Información general	
Lugar de emplazamiento	Whistler Village, Columbia Británica, Canadá
Área	40 ha
Actividades principales a realizar	Downhill, enduro, snowboarding y hiking
Movilidad interna	Caminata, góndola, bicicleta
Año de construcción	2003
Acceso principal	Ingreso principal por la autopista 99 desde Vancouver hasta la montaña de Whistler.
Programa arquitectónico	Senderos peatonales, pistas de downhill, ruta de telesillas, área de primeros auxilios, zona administrativa, restaurantes, áreas de descanso, tienda de souvenirs, talleres, hotel, estacionamientos.

Elaboración: Autor

Figura 11

Bike Park Whistler, Canadá



Fuente: Palmer J. 2017. Recuperado de: <https://www.bikeroar.com/articles/bike-parks-are-opening-and-why-you-should-go-to-one>

2.6.5 Queenstown Bike Park

Con más de 20 años de existencia en las colinas de Nueva Zelanda, este referente se destaca por sus pistas de diferentes dificultades, posee más de 450 m de elevación frontal y 30 senderos para downhill, con acceso que facilita a sus visitantes el ingreso al mismo. Posee atracciones como zonas de descanso, estacionamientos, góndolas y talleres. Este complejo se encuentra ubicado en la Reserva Ben Lomond en Queenstown, Nueva Zelanda. Cabe mencionar que este espacio permite la realización de diferentes deportes aparte del downhill, además cuenta con áreas para la equitación, trekking, etc (Martin, 2016).

Tabla 5

Ficha Técnica Queenstown Bike Park

FICHA TÉCNICA	
Nombre del proyecto	Queenstown Bike Park
Información general	
Lugar de emplazamiento	Reserva natural Ben Lomond, Queenstown, Nueva Zelanda
Área	15 ha
Actividades principales a realizar	Downhill, enduro, snowboarding y hiking
Movilidad interna	Caminata, góndola, bicicleta
Año de construcción	2010
Acceso principal	Ingreso principal por el camino Skyline y posteriormente se sube por la góndola a la cima del bike park.
Programa arquitectónico	Senderos peatonales, pistas de downhill, ruta de telesillas, área de primeros auxilios, áreas de descanso, zona administrativa, restaurantes, tienda de souvenirs, talleres, estacionamiento

Elaboración. Autor.

Figura 12

Queenstown Bike Park



Fuente: New Zealand, 2022. Recuperado de: <https://www.newzealand.com/au/feature/queenstown-bike-park/>

2.7 Determinantes para la selección de intervenciones para los casos de estudio

Ahora que se tiene un panorama general de 5 proyectos de intervención para deportes de montaña es importante una primera evaluación, la cual se sustentará en 4 parámetros: 1) Proyecto de intervención, 2) Información disponible, 3) Características relevantes y 4) Topografía similar al objeto de estudio (Tabla 6) (Abarca y Calle, 2023). Estos parámetros fueron escogidos pensando en la realidad de la zona de estudio, en conjunto con las principales necesidades que debe cubrir una infraestructura para la práctica de ciclismo de montaña y de esta manera garantizar la calidad y validez de los proyectos escogidos.

Tabla 6

Determinantes para la selección de intervenciones para los casos de estudio.

BIKE PARK	1	Proyecto de Intervención: Hace referencia a proyectos destinados al uso de deportes de ciclismo de montaña, con especial mención en downhill y enduro.
	2	Información disponible: Contar con la información bibliográfica necesaria que permita un análisis a mayor profundidad del proyecto arquitectónico.
	3	Características relevantes (vegetación, zonificación, accesibilidad, vialidad y movilidad interna): Es importante entender las conexiones internas del proyecto, así como su programa arquitectónico.
	4	Topografía similar al objeto de estudio (Curvas de nivel pronunciadas): En este parámetro se hace alusión a la condición física del terreno, un proyecto con características similares a nuestra área a intervenir.

Fuente y elaboración: Autor

Los referentes antes mencionados fueron tomados en cuenta puesto que, se destacan por tener particularidades relacionadas con la topografía, vegetación y zonificación, que las convierten en propuestas oportunas para el posterior análisis. Por lo que se evaluarán los casos referentes con la finalidad de obtener un resultado objetivo que permita establecer un primer acercamiento a las estrategias de diseño a aplicar en la propuesta a plantearse en el caso de estudio. La evaluación será de manera cualitativa, centrando el estudio en las características particulares de cada proyecto (Abarca y Calle, 2023). Los tres proyectos con mayores puntajes serán seleccionados para su posterior análisis absoluto, y mucho mejor si cumplen los parámetros de manera efectiva (Tabla 7).

Tabla 7

Tabla de calificación de los casos referentes según determinantes de intervención.

BIKE PARK	CRITERIOS				TOTAL
	1	2	3	4	
Bike Park Portes Du Soleil	SI	SI	SI	SI	4
Bike Park Solden	SI	NO	NO	SI	2
Bike Park Evo	SI	NO	NO	SI	2
Bike Park Whistler	SI	SI	SI	SI	4
Queenstown Bike Park	SI	SI	SI	SI	4

Fuente y elaboración: Autor

Con los criterios mencionados, se concluye que aquellos factores, como la cantidad de información disponible y las características que poseen los casos de estudio, son importantes para su análisis y deben ser considerados para el siguiente análisis. Por lo tanto, se considerarán únicamente aquellos bike parks que cumplan con todos los criterios mencionados, esto permitirá un análisis completo. De esta manera se establece que los referentes a estudiar serán: el bike park Whistler en Canadá, el bike park Portes du Soleil en Francia y el Queenstown bike park en Nueva Zelanda

2.8 Análisis de los casos de estudio propuestos

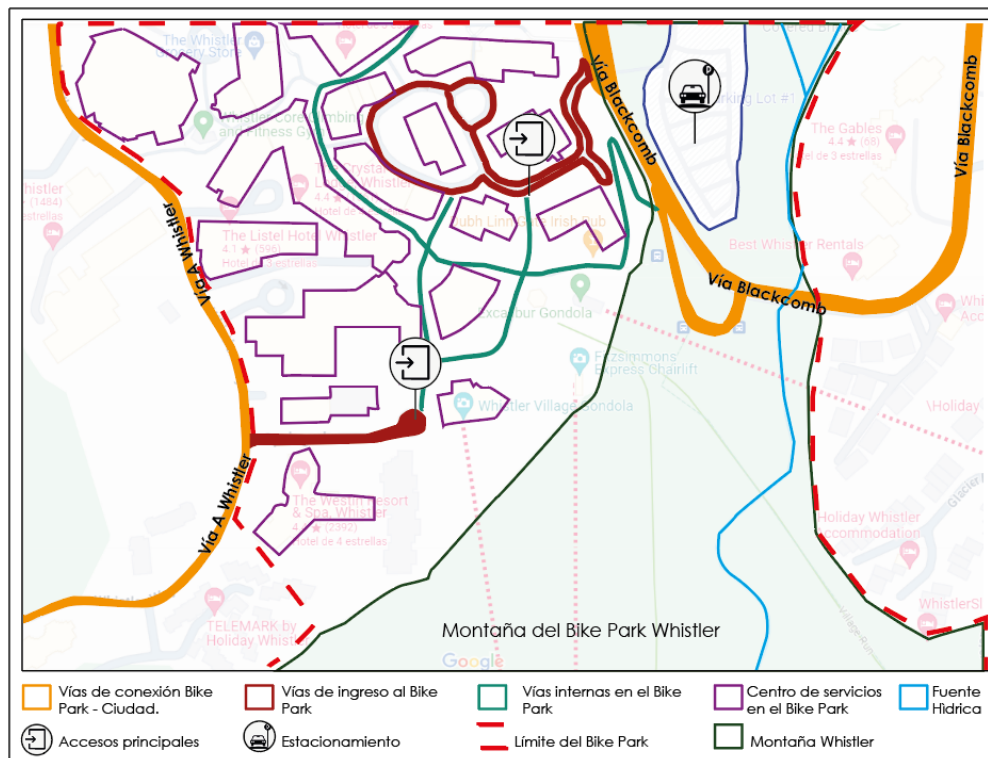
Frente a los 3 casos de estudio listados se analizarán las siguientes variables: vialidad y accesibilidad, movilidad interna, topografía, relación con la naturaleza, zonificación y morfología. Al término de la recopilación de datos, se sintetizará la información obtenida en una tabla resumen con los principales que servirá para destacar las fortalezas y características notables de cada proyecto. Una vez determinadas las estrategias, se podrá poner en práctica al momento de diseñar la propuesta para el bike park de la ciudad de Cuenca.

2.8.1 Bike Park Whistler

Vialidad y accesibilidad: Este complejo deportivo se destaca por la relación aproximada del bike park con la zona urbana de la metrópoli de Whistler, por lo tanto, se encuentran conectados entre sí por la vía principal de acceso a Whistler (Sea to Sky HW). Por otra parte, el bike park cuenta con una segunda vía de acceso que sigue siendo de gran importancia por la conexión que tiene con las vías principales de acceso a la ciudad como la Blackcomb Way, que es la segunda vía principal a la ciudad (Whistlerblackcomb, 2020). Un punto a destacar es que las vías mencionadas son vías de primer orden por lo que su nivel de tráfico es alto y que permiten el libre acceso al bike park, ya que las dos vías conducen a ingresos.

Figura 13

Vialidad y accesibilidad al Bike Park Whistler



Elaboración: Autor.

Figura 14

Acceso principal al Bike Park Whistler



Fuente: Esquiar y Viajar, 2023. Recuperado de: <https://www.nevasport.com/esquiaryviajar/art/64822/los-3-grandes-bikepark-de-los-pirineos-empiezan-temporada-este-junio/>

Movilidad interna: Este bike park cuenta con diferentes senderos peatonales destinados para aquellos usuarios que gustan de recorrer el espacio, también cuenta con puntos de descanso destinados para los usuarios y facilitando su recorrido. Por otra parte, cuenta con senderos destinados exclusivamente para bicicletas, cabe mencionar que las mismas están categorizadas por su nivel de complejidad por lo que el usuario es libre de utilizarlas dependiendo su nivel de

formación. Este complejo cuenta también con un transporte aéreo que es la góndola o teleférico, un medio de movilización, quizá el más importante ya que recorre el parque desde su cumbre hasta la villa en donde funciona el centro de abastecimiento de servicios en su punto bajo. Este transporte permite al usuario trasladarse con su bicicleta atada a la góndola a través del parque por aire.

Figura 15

Góndola del Bike Park Whistler



Fuente: Expedia, 2022. Recuperado de: <https://www.expedia.com/Whistler-Mountain-Bike-Park-Whistler-Village.d6155684.Vacation-Attraction?gallery-dialog=gallery-open>

Topografía: El complejo deportivo de Whistler se destaca principalmente por su topografía particular, puesto que sus montañas alcanzan pendientes de hasta 40% de inclinación. Con su curva de nivel más alta a 2187 m.s.n.m, su morfología rocosa ha permitido que los senderos se vayan adaptando a su topografía y la convierte en un atractivo para la práctica de downhill a lo largo del año. En su punto más bajo se evidencia la presencia de una villa en la cual se han colocado los diferentes equipamientos como el hospedaje, restaurantes, talleres, tiendas de ropa, etc.

Figura 16

Topografía con pendientes en el Bike Park Whistler



Fuente: Whistler Mountain Bike Park, 2023. Recuperado de: <https://www.whistler.com/activities/biking/bike-park/>

Relación con la naturaleza: Este complejo se caracteriza por la vegetación nativa que posee, con árboles que alcanzan una altura desde los 20 metros hasta los 60 metros, en esta zona se encuentran abetos, pinos, píceas y cedros. Además de vegetación baja como arbustos. La infraestructura se adapta en la zona por lo que no se ve afectada la vegetación en la implementación

de senderos, al contrario, las pistas han sido modificadas de acuerdo a la topografía y a la vegetación existente.

Figura 17

Visualización de la vegetación en el Bike Park Whistler



Fuente: Whistler Mountain Bike Park, 2023. Recuperado de: <https://www.whistler.com/activities/biking/bike-park/>

Zonificación y morfología: En este punto se destaca, la organización del espacio considerando las principales necesidades de los usuarios por lo que en la zona baja de las montañas se encuentran el área de hospedaje, talleres, estacionamientos, restaurantes, oficinas de administración, departamentos de primeros auxilios, servicios sanitarios, llegada de los senderos, podios de premiación y el inicio del teleférico. Todos estos espacios se desarrollan en varias construcciones que se encuentran directamente conectadas entre sí.

Se destaca la implementación de puntos de descanso a lo largo de los senderos, estos espacios cuentan con mobiliario específico como: bancas, puntos de hidratación, baños y zonas de primeros auxilios, lo cual resulta de gran ayuda para quienes disfrutan de este deporte. En la parte superior, aparte del inicio de los senderos, también cuenta con espacios como llegada de la góndola. Esta zona es de gran importancia para los deportistas esto debido a que es el punto de partida de las principales competencias que en este espacio se dan, además cuenta con servicios sanitarios, área de primeros auxilios y zonas de hidratación.

Figura 18

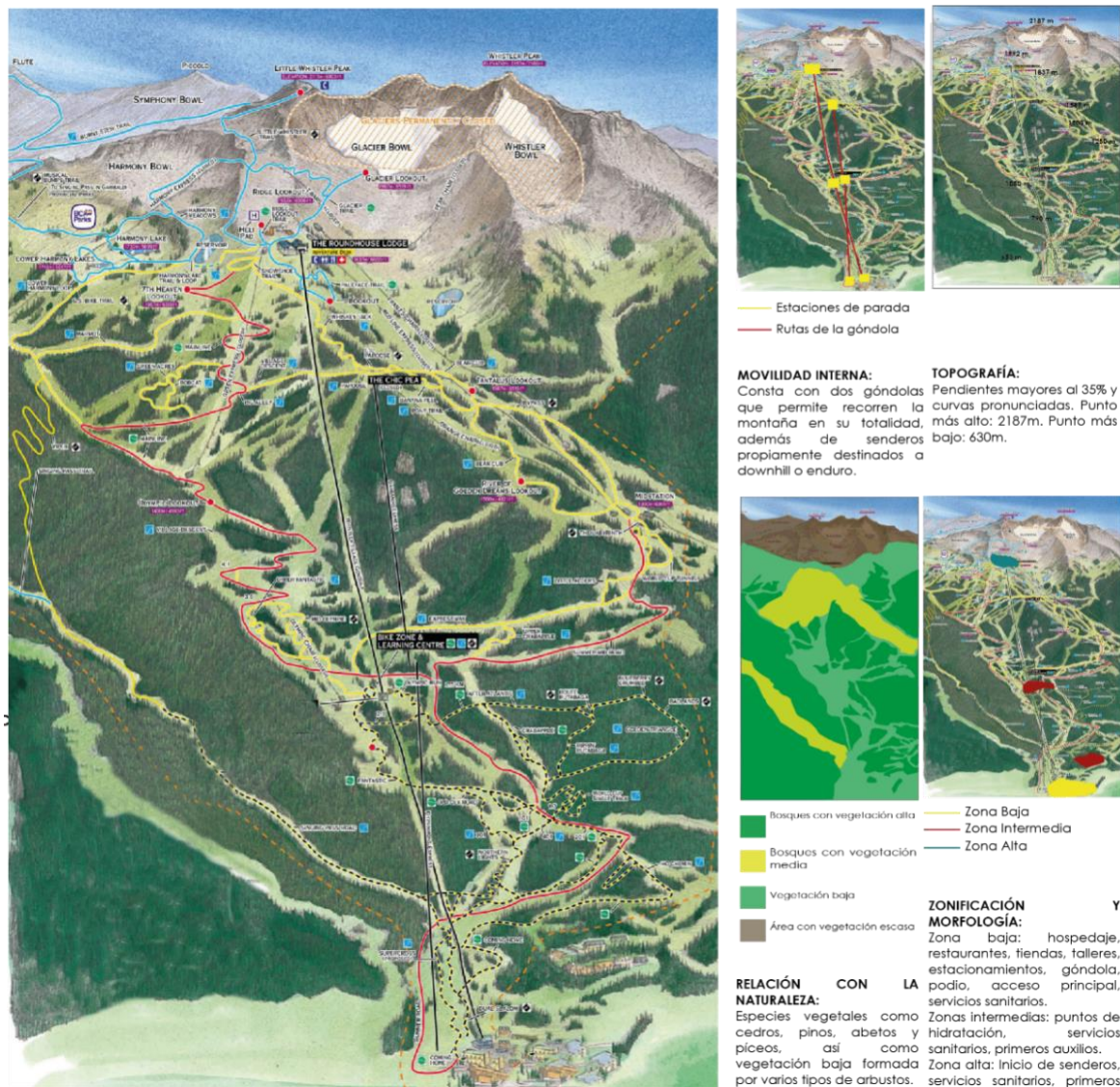
Centro de servicios en el Bike Park Whistler



Fuente: Whistler Mountain Bike Park, 2023. Recuperado de: <https://www.whistler.com/activities/biking/bike-park/>

Figura 19

Características del Bike Park Whistler



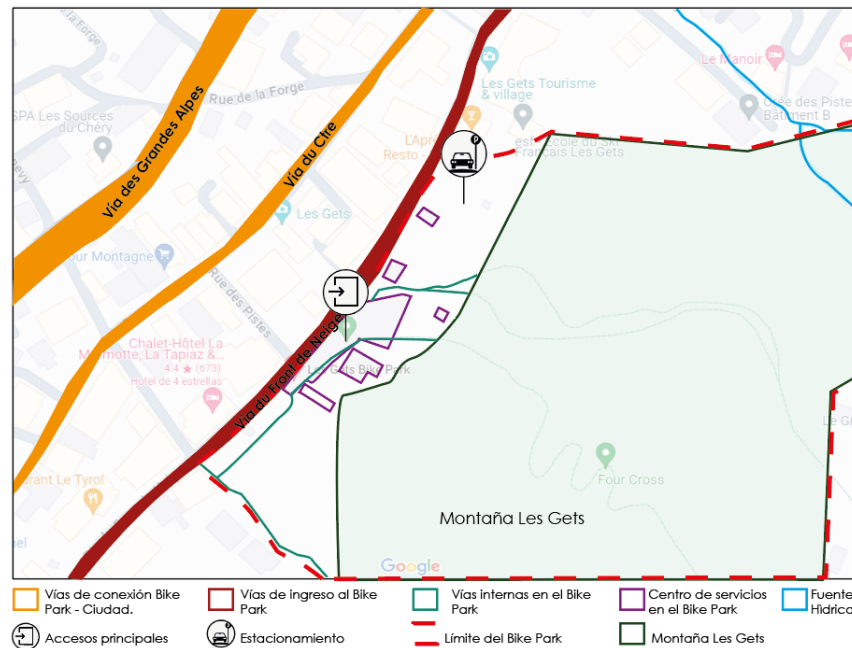
Elaboración: Autor

2.8.2 Bike park Portes du Soleil

Validad y accesibilidad: Este bike park no presenta una conexión directa con la ciudad de Chatel, es decir se encuentra alejado de la zona urbana. Su vía de acceso único es la denominada Vones. Esta vía conecta a los pueblos cercanos en esta zona de Francia con el bike park Portes du Soleil.

Figura 20

Vialidad y accesibilidad del Bike Park Portes Du Soleil



Elaboración: Autor.

Figura 21

Acceso principal al Bike Park Portes Du Soleil



Fuente: Portes Du Soleil, 2023. Recuperado de: <https://en.portesdusoleil.com/in-summer/passportes-du-soleil/>

Movilidad interna: Un elemento clave en la forma de movilizarse dentro del bike park son los senderos peatonales, los mismos que permiten el libre tránsito por todo el complejo. Por otra parte, se destaca también las vías para bicicletas las mismas que son el principal atractivo del parque. Finalmente, se suma una góndola que recorre el bike park desde el punto más bajo de las montañas de Portes Du Soleil hasta su punto más alto. Además, mencionar que el único punto de ingreso es el nexo desde donde los usuarios se movilizan a los distintos senderos dependiendo de la actividad que vayan a realizar.

Figura 22

Góndola del Bike Park Portes Du Soleil



Fuente: Region Dents Du mundo, 2023. Recuperado de: <https://www.regiondentsdumidi.ch/en/activities/summer-autumn/bike-mtb/bikepark-26568/>

Topografía: Las cumbres de las montañas de este bike park alcanzan alturas de 1800 m, con pendientes entre el 30 y el 45%. Gracias a su morfología predominantemente rocosa permite que las actividades de downhill y enduro se desarrollen de la mejor manera. Cabe mencionar también que gracias a su topografía los senderos que se han creado tienen diferentes niveles de dificultad, esto determinado por las pendientes, calidad del suelo y la cantidad de vegetación existente en la zona.

Figura 23

Pendientes del Bike Park Portes Du Soleil



Fuente: Atlas Ride, Co, 2022. Recuperado de: <https://www.atlasrideco.com/destinations/france/morzine/morgins-bike-park-day-trip>

Relación con la naturaleza: Portes Du Soleil, presenta zonas con vegetación baja que permite la creación de senderos, aunque en varias zonas se aprecia la vegetación alta dada por los árboles autóctonos, principalmente de pino, donde se encuentran bosques con vegetación densa. Cabe destacar que gracias a la vegetación existente y su distribución dentro del parque ha permitido que la relación de la vegetación con el complejo sea favorable ya que la propuesta implantada se adapta a la realidad de la zona, y no se ha afectado al ecosistema presente.

Figura 24

Vegetación del Bike Park Portes Du Soleil



Fuente: Atlas Ride, Co, 2022. Recuperado de: <https://www.atlasrideco.com/destinations/france/morzine/morgins-bike-park-day-trip>

Zonificación y morfología: El complejo deportivo ha sido construido en concordancia a la topografía del terreno. En el punto más bajo del complejo, y aprovechando la regularidad de esta parte del terreno se han construido diferentes equipamientos como: restaurantes, estacionamientos, oficinas de administración, servicios sanitarios, departamento de primeros auxilios, puntos de descanso, punto de partida del teleférico y el acceso principal. Todos estos de igual manera que el anterior caso ha sido distribuido los equipamientos en diferentes construcciones a lo largo del parque con la finalidad de cubrir las necesidades por lo que los mismo, están conectados de tal manera que su movilización resulta fácil para el usuario.

En lo alto de las cumbres, se encuentra: la parada final del teleférico, el punto de inicio de competencias y la zona de primeros auxilios. Cabe destacar que este bike park no cuenta con puntos de descanso ni primeros auxilios a lo largo de las rutas, por lo que esto es una desventaja con relación a otros complejos que con la implementación de estos espacios garantizan la seguridad del usuario.

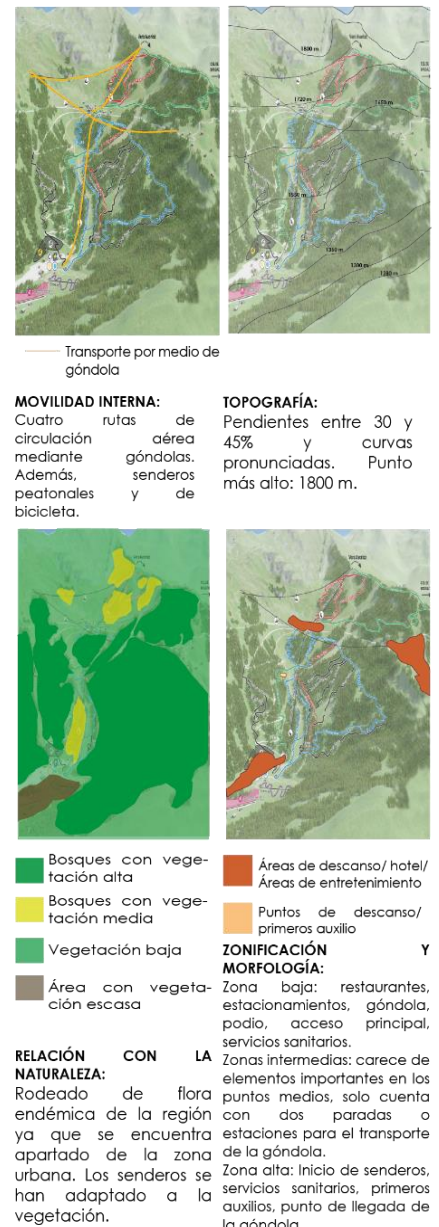
Figura 25

Infraestructura del Bike Park Portes Du Soleil



Fuente: Buzzi, M. 2020. Recuperado de: <https://mtbspaintravel.com/2020/04/27/guia-basica-portes-du-soleil-bike-parks/>

Resumen de características específicas del Bike Park Portes Du Soleil

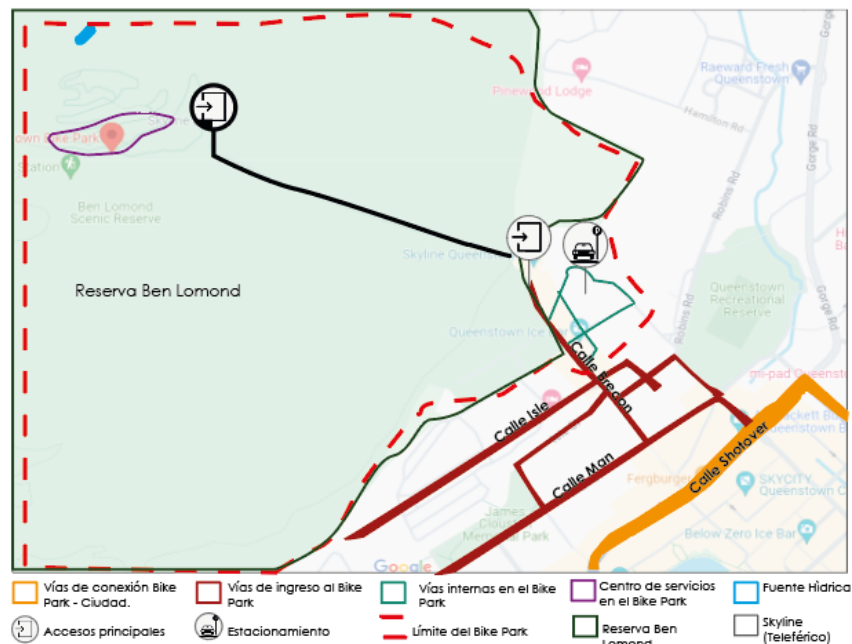


2.8.3 Bike Park Queenstown

- 45 -

Figura 27

Diagrama demostrativo sobre la vialidad y accesibilidad de Queenstown Bike Park



Elaboración: Autor

Figura 28

Acceso principal al Bike Park Queenstown hacia el Skyline



Fuente: Hotels Of Queenstown, 2023. Recuperado de: <https://www.hotels-of-queenstown.com/es/property/queenstown-lakeview-holiday-park.html>

Movilidad interna: Para el óptimo uso de las instalaciones se ha implementado el teleférico, que sirve tanto para el traslado de visitantes como para el transporte de bicicletas, esto con el objetivo de mejorar la experiencia de quienes hacen deportes de montaña y puedan agilizar los trayectos con su equipo. Por otra parte, también cuenta con senderos peatonales para quienes disfrutan del trekking. La utilización de vehículos de motor se ha prohibido y los mismos únicamente pueden hacer uso de las zonas de parqueo esto con la finalidad de proteger a los usuarios al interior.

Figura 29

Fotografía del medio de transporte del Bike Park Queenstown- Góndola



Fuente: Skyline Queenstown, 2023. Recuperado de: <https://www.queenstownnz.co.nz/listing/skyline-queenstown/1055/>

Topografía: Las pendientes que esta zona posee resultan un reto para quienes practican este deporte, las cuales alcanzan hasta un 50% de inclinación y la altura máxima de las montañas es de 45501748 metros, mientras que su punto más bajo se localiza bajo los a los 1748 metros. Por esta razón, las pistas implantadas cuentan con diferentes niveles de dificultad, sobre todo para deportistas experimentados. Un aspecto también a considerar es sin duda la calidad del suelo, el cual está caracterizado por sus rocas que dan este adicional al complejo.

Figura 30

Topografía del Bike Park Queenstown



Fuente: Queenstown Bike Park, 2023. Recuperado de: <https://www.newzealand.com/uk/feature/queenstown-bike-park/>

Relación con la naturaleza: El área urbana de Queenstown se destaca por tener zonas con escasa vegetación, esto debido a la densidad habitacional que presenta, pero dentro del complejo deportivo se observa un panorama completamente diferente, ya que lo que más resalta a la vista es la vegetación presente. El complejo posee árboles de diferentes alturas, lo que ha creado bosques en varias zonas y se ha convertido en un atractivo turístico para quienes disfrutan del senderismo y el ciclismo de montaña. Entre la vegetación que se puede apreciar se encuentra el

pino que es común en estas localidades y el cedro que sobresale por las alturas que alcanza.

Figura 31

Vegetación en el Bike Park Queenstown



Fuente: Mountain Biking BC, 2023. Recuperado de: <https://www.mountainbikingbc.ca/thompson-okanagan/shuswap/>

Zonificación y morfología: Se identifican 3 zonas principales que conforman el complejo deportivo. La primera es la zona de acceso al bike park, en donde se ubican los estacionamientos, el acceso principal y el punto de inicio de la góndola. En una segunda sección se encuentra la primera parada del teleférico, así como un equipamiento que funciona como restaurante, oficinas administrativas, departamento de primeros auxilios, servicios sanitarios, zonas de descanso, mirador turístico y tiendas de souvenirs. Dentro de este caso vale mencionar que se diferencia de los anterior debido a que todos los espacios se encuentran dentro de una misma infraestructura es decir se observa (figura 32), la implantación de un solo centro de servicios dentro del cual se manejan todos los equipamientos necesarios. Finalmente, en la zona más alta del parque se aprecia el punto de partida donde se suscitan los eventos deportivos, además del punto final de llegada de la góndola, servicios de primeros auxilios y sanitarios, y las áreas de descanso e hidratación.

Figura 32

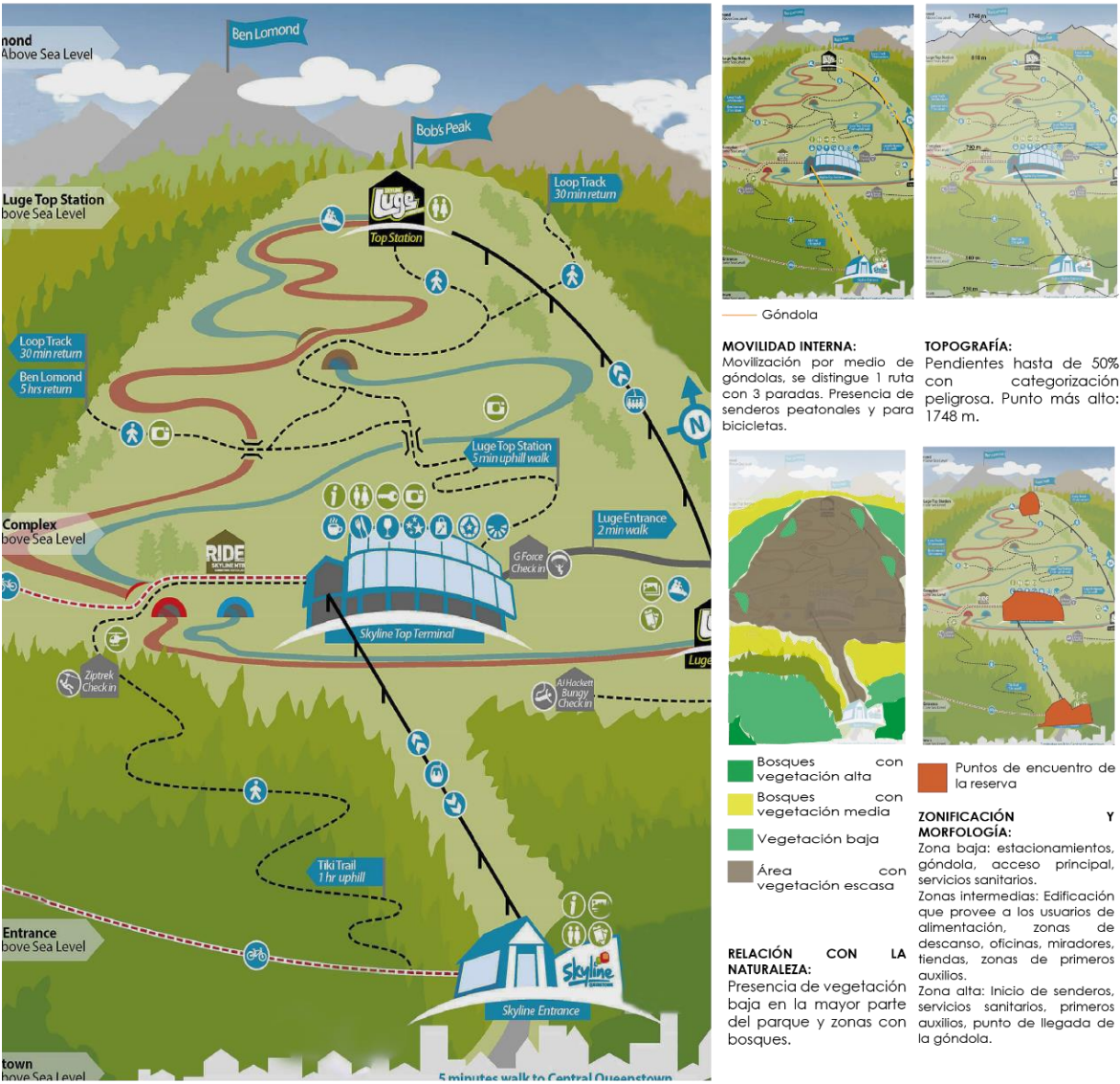
Centro de servicios dentro del Bike Park Queenstown



Fuente: Skyline Enterprises, 2023. Recuperado de: <https://www.skylineenterprises.co.nz/en/new-developments/>

Figura 33

Características del Bike Park Queenstown



Elaboración: Autor

2.9 Tabla Comparativa entre casos de estudio

Tomando en consideración, los parámetros antes mencionados y en los cuales se basó el análisis de los tres casos de estudio, se presentará una tabla resumen con la finalidad de tener una recapitulación clara y precisa de cada proyecto estudiado, y de esta manera identificar los lineamientos que serán utilizados como puntos de partida para la propuesta dentro del Bike Park de Icto Cruz en la ciudad de Cuenca.

Tabla 8

Análisis comparativo de resultados de los casos de estudio.

ANÁLISIS	BIKE PARK WHISTLER	BIKE PARK PORTE DU SOLEIL	SKYLINE QUEENSTOWN BIKE PARK
Vialidad y accesibilidad	Posee dos vías de jerarquía principal mediante las cuales los usuarios pueden conectarse desde la ciudad hacia el único ingreso al bike park.	Su única vía de acceso no se conecta directamente con la ciudad, sino que es una vía colectora que se conecta a la autopista de acceso a la ciudad.	Su única vía de acceso atraviesa la ciudad y termina en el estacionamiento ubicado junto al acceso del bike park.
Movilidad interna	Cuenta con senderos peatonales, pistas para bicicletas y una góndola para transporte de personas y equipos	Pistas de trekking para los usuarios, senderos para bicicletas además de góndola para el traslado de las personas y los equipos.	Senderos planificados para tránsito peatonal, senderos de bicicletas para el descenso desde las montañas y góndola para facilitar la movilización a las zonas altas de las montañas.
Topografía	Pendientes entre 20 a 40% de inclinación. El punto más alto de las montañas es a 2187 m.	Pendientes que oscilan 30 y 45% de inclinación. Su elevación máxima está cerca de los 1800 m.	Pendientes con un grado de inclinación que llega hasta el 50%. Su cumbre más alta alcanza los 1748 m.
Relación con la naturaleza	Presencia de bosques a lo largo del complejo y vegetación alta en la mayoría de los senderos.	Cuenta con vegetación media y alta, siendo lo más relevante la presencia de bosques con vegetación alta y densa en ciertas zonas del complejo.	Presencia en su mayoría de vegetación baja facilitando el recorrido de los visitantes, aunque en ciertas zonas se observa varios bosques con vegetación autóctona de la zona.
Zonificación y morfología	Sus espacios están distribuidos en tres zonas importantes, siendo la zona baja la	Este caso presenta una distribución de dos zonas claves, la superior y la inferior, siendo esta última	Por su morfología particular se distribuyen los espacios en tres zonas importantes: el acceso principal, con el

que cuenta con la la que guarda mayor inicio de la primera góndola, mayor parte de los cantidad de la segunda zona en donde elementos que lo equipamientos necesarios se encuentran espacios caracterizan. La zona para los usuarios. En el para el usuario, y la tercera baja cuenta con área de servicios se que se localiza en el punto diversas observa que los espacios más alto el mismo que construcciones en las se encuentran distribuidos funciona más como un que funcionan los en diferentes punto de encuentro. Los diferentes espacios. edificaciones, pero espacios complementarios se encuentran dentro de una sola edificación y a partir de este punto se desarrolla todo el complejo.

Elaboración: Autor

Tomando en consideración la información detallada anteriormente sobre los referentes estudiados, resulta importante resaltar puntos importantes que permitirán la elaboración de una propuesta ajustada a la realidad de la zona de estudio. Como primera instancia se destaca el papel que juega la topografía, contar con pendientes en el entorno montañoso – rocoso, que permita la creación de senderos, tanto peatonales como de bicicleta, con diferentes niveles de dificultad, es así que una de las estrategias se resume en la adaptabilidad a la topografía compleja. Esta situación se asemeja en gran medida a lo que ocurre en el caso de estudio que es el bike park de Icto Cruz, ya que se puede sacar provecho desde las soluciones presentadas en los casos referentes.

Por otro lado, se establece que la accesibilidad y vialidad que poseen los referentes se vinculan netamente con las ciudades en la que se localizan, es decir, estos equipamientos no necesariamente deben estar muy alejados de la zona urbana, sino que su ubicación permita una conexión que facilite la llegada de los deportistas, lo que ayuda a la relación existente entre usuario y espacio, otra estrategia a tener presente, por lo tanto, se aprovechará esta característica para establecer un vínculo directo entre la parroquia Turi y la zona urbana de la ciudad de Cuenca.

Con relación a la naturaleza, se evidencia que las propuestas de bike parks analizadas tienen un elemento en particular, que ninguna de las tres ha afectado el espacio natural al implantar los senderos, incluso los complejos deportivos conservan sus bosques y vegetación autóctona. De esta manera también se destaca el respeto con la naturaleza y el menor impacto a la vegetación existente como tercera estrategia. Así pues, se deberá implementar una propuesta adaptable a la realidad de la zona de estudio, evitando el daño al ecosistema, por lo que cualquier intervención que se realice buscará no dañar el medio ambiente sino al contrario integrarlo a la propuesta.

Los análisis de los casos de estudio han ayudado a identificar los espacios complementarios a las pistas y senderos peatonales y de ciclismo. Estas zonas que sirven para el correcto funcionamiento de la infraestructura y que benefician a la experiencia de los usuarios, como podemos mencionar el parqueadero, servicios higiénicos, zona de primeros auxilios, oficinas administrativas, zona de alimentación e hidratación, entre otros. Por lo que es información precisa para enfocar en el programa arquitectónico que se resolverá más adelante.

Adicionalmente, es importante involucrar a los principales usuarios de este tipo de equipamientos, pues se busca que este espacio en la ciudad de Cuenca se convierta en un punto de encuentro y recreación para las personas que disfrutan de los deportes de montaña. Por lo tanto y pensando en el bienestar de los deportistas, como una manera de complementar este estudio, se han realizado encuestas. Las mismas están enfocadas en conocer las necesidades, deficiencias, así como, la opinión de los visitantes recurrentes que acuden a este espacio. Se ha tomado la muestra de un público objetivo de 120 deportistas que se dedican al downhill y el enduro, que utilizan el bike park Icto Cruz regularmente y cuyas edades bordean los 14 a 25 años, además que las preguntas realizadas giran en torno a 3 puntos principales: infraestructura a implementar, espacios complementarios y estado actual de las pistas (ver figura 32).

Cabe destacar que al no poseer la información bibliográfica necesaria para establecer una propuesta de valor y que aporte al objetivo principal del presente trabajo de titulación, se ha optado por la implementación de encuestas, para de esta manera conocer de primera mano, las necesidades y los espacios que pueden ser implementados. Por lo tanto, las preguntas de la encuesta fueron estructuradas en base a la situación actual de la zona de estudio, y tomando de referencia a los casos antes presentados, para armar una herramienta que ayude a obtener datos reales sobre las necesidades principales de la bike park Icto Cruz, así como establecer lineamientos para la elaboración de la propuesta final.

Figura 34

Modelo de encuesta utilizada para el diagnóstico de la zona de estudio

Proyecto de Trabajo de Titulación Parque de Aventura Icto Cruz

El objetivo de esta encuesta es recopilar información relevante para el desarrollo de un parque de aventura ubicado en la montaña de Icto Cruz (Turi), en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Nuestro objetivo es crear un espacio adecuado, cómodo y confortable para que los entusiastas de actividades como downhill, cross country, enduro en bicicleta, trail running, trekking y speed climbing puedan disfrutar de sus pasiones en un entorno seguro y atractivo. Valoramos tus opiniones y necesitamos tu ayuda para identificar las instalaciones y servicios clave que te gustaría encontrar en el parque. Tu participación en esta encuesta nos permitirá diseñar un proyecto arquitectónico y paisajístico que se ajuste a las necesidades de la comunidad local y de los visitantes extranjeros. ¡Agradecemos sinceramente tu tiempo y tus aportes valiosos!

1. ¿En qué ciudad vives actualmente?

2. ¿Cuáles de los siguientes deportes practicas con mayor frecuencia?

____ Downhill
 ____ Cross Country
 ____ Enduro
 ____ Trail Running
 ____ Trekking
 ____ Otra: _____

3. ¿Con qué frecuencia lo practicas durante la semana?

____ 1 día
 ____ 2 días
 ____ 3 días
 ____ 4 días
 ____ 5 días
 ____ 6 días
 ____ 7 días

4. En relación a infraestructura y equipamientos ¿Cuáles de las siguientes opciones consideras importante implementar dentro del parque de aventura?

☐	Espacios para eventos y competencias	☐	Áreas de descanso	☐	Espacios de calentamiento
☐	Estacionamientos seguros para vehículos	☐	Puntos de venta y alquiler de equipos y repuestos	☐	Puestos de primeros auxilios
☐	Servicios de alimentación e hidratación	☐	Mecánicas y áreas de lavado de bicicletas	☐	Puntos de información sobre pistas y senderos
☐	Servicios de guardianía y seguridad	☐	Espacios de reuniones	☐	Lugares de hospedaje

5. Adicionalmente, en relación a infraestructura y equipamientos ¿Qué espacios cree usted que pudieran ser implementados?

6. En relación a pistas y senderos ¿Cuáles de las siguientes opciones consideras importante implementar dentro del parque de aventura?

____ Señalética
 ____ Miradores y espacios de descanso dentro de los recorridos
 ____ Estaciones de primeros auxilios a lo largo de los senderos y pistas
 ____ Espacios de avistamiento de aves y observación animal
 ____ Rutas y pistas correctamente marcadas y señalizadas

7. En el caso de que este proyecto llegara a construirse ¿qué tipo de usuario sería usted?

____ Frecuentemente
 ____ Medianamente frecuente
 ____ No frecuente

Elaboración: Autor

Tomando en consideración los resultados de la pregunta número 4, se destaca que entre las principales infraestructuras a considerar están: puntos de primeros auxilios (69%), zonas para eventos y competencias (70%), estacionamientos (64%), servicios de alimentación e hidratación (57%) y mecánica y área de lavado (61%). Como espacios complementarios se destacan: servicios de guardianía, áreas de descanso, zonas de administrativas y puntos de información. Finalmente, en lo referente al estado de las pistas se destaca principalmente el mantenimiento continuo de las pistas existentes y la creación de nuevas pistas y senderos peatonales.

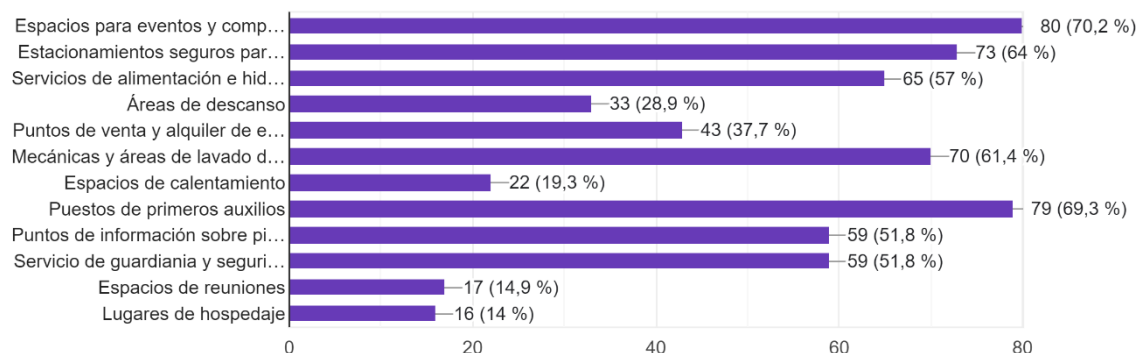
Tabla 9

Resultados de las encuestas realizadas (preguntas 4 y 5)

PREGUNTA N° 4

En relación a infraestructura y equipamientos ¿Cuáles de las siguientes opciones consideras importante implementar dentro del parque de aventura?

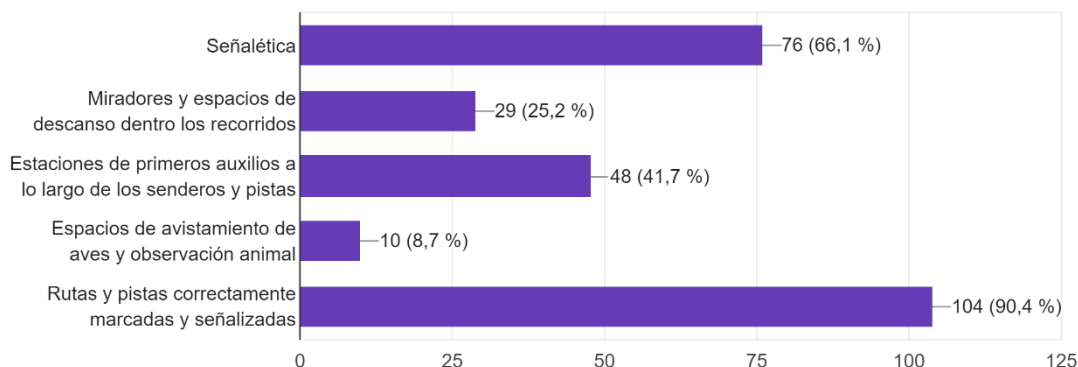
114 respuestas



PREGUNTA N° 5

En relación a pistas y senderos ¿Cuáles de las siguientes opciones consideras importante implementar dentro del parque de aventura?

115 respuestas



Elaboración: Autor

Una vez analizados los referentes y puesto en consideración la opinión de este grupo de personas que hacen uso de las instalaciones, se abordará el tema de las zonas que se deberían considerar al momento de diseñar un equipamiento deportivo de downhill y enduro. Por lo tanto, se ha especificado que entre los elementos que se deberían ejecutar están: tiendas de equipos, talleres de reparación, restaurantes, estacionamientos para bicicletas y vehículos de motor, áreas de primeros auxilios, puntos de descanso, zonas administrativas y baños.

A continuación, se estudiará cada espacio, en base a referentes existentes en el mundo, esto con la finalidad de presentar un punto de vista específico de los mismos, así como establecer las dimensiones mínimas de los equipamientos a incorporar. Cabe mencionar que el realizar este tipo de estudio, contribuye a tener una visión general y específica de lo que se necesita, ya que al no poseer información bibliográfica vinculada directamente con los bike parks y zonas de servicios se ha optado por un análisis individual de los espacios para así tener lineamientos de diseño para la propuesta final.

Tiendas de equipos: espacios dedicados a la venta de implementos deportivos como ropa, equipos de protección, cascos, gafas, zapatos, y bicicletas, de echo estos lugares son conocidos normalmente como bike shops, esto debido a las ventas enfocadas en deportistas. A pesar de que dentro de la ciudad existen tiendas especializadas para la venta de estos equipos, al implementarse dentro de la propuesta permitirá mayor comodidad al usuario y fomentará la visita a la zona tanto de locales como personas que visitan la ciudad (Optimus Bike, s.f).

Figura 35

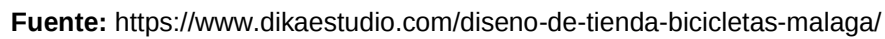
Referente de Tienda de implementos de downhill



Fuente: Iliastudio, 2015 Recuperado de: <https://www.pinterest.com/pin/405394403942749731/>

En base a lo mencionado, se destaca la importancia de implementar un local comercial como el antes detallado, dentro del bike park, por ello se debe considerar algunos lineamientos para el funcionamiento óptimo del espacio. Por lo tanto, se considera que el área mínima para un correcto funcionamiento de una tienda de equipos es de 100 metros cuadrados. En la figura 34, se aprecia un ejemplo de distribución, tomado de la tienda de bicicletas de Málaga en España el mismo que ha sido tomado como referente para este caso en particular (Kerfant, 2022).

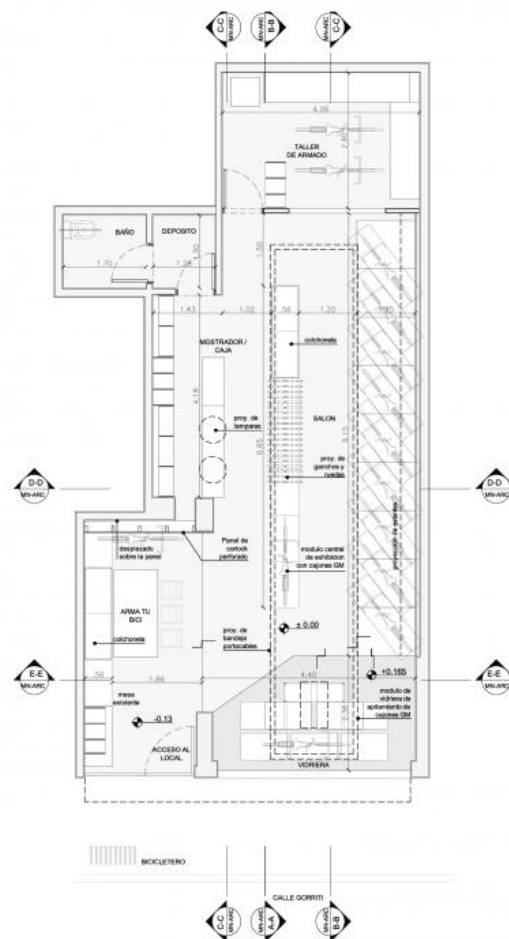
Planta de Tienda de equipos para bicicleta

**Figura 37**

Como se ha mencionado los talleres de reparación, se convierten indispensables para eventos como competencias, por ello, se detalla que el espacio mínimo para una sola área de trabajo es de 8,50 m², ahora si se toma en cuenta la circulación y pasillos, así como los tableros para herramientas se concluye que el área idónea es de 90 m² (Terreni, 2017).

Figura 38

Planta de taller de bicicletas



Fuente: Plataforma de arquitectura, 2013: <https://mrsshoppfitter.blogspot.com/2013/05/monochrome-bikes-by-nidolab.html>

Restaurantes: al implementar zonas de alimentación dentro de la propuesta se fomentará las visitas al sector, por lo que resulta de gran importancia considerar las áreas de comida como espacio de esparcimiento y al mismo tiempo de descanso. Considerar también la vinculación que deben tener estos espacios con los senderos y demás espacios que conformarán el complejo ya que deben ser de fácil acceso para los usuarios. De esta manera se mejorará el vínculo de las personas y el lugar, al mismo tiempo de contar con una zona para proveerse de alimentos (Vivanco, 2021).

Figura 39

Referente de restaurante que permiten el paso de bicicletas dentro

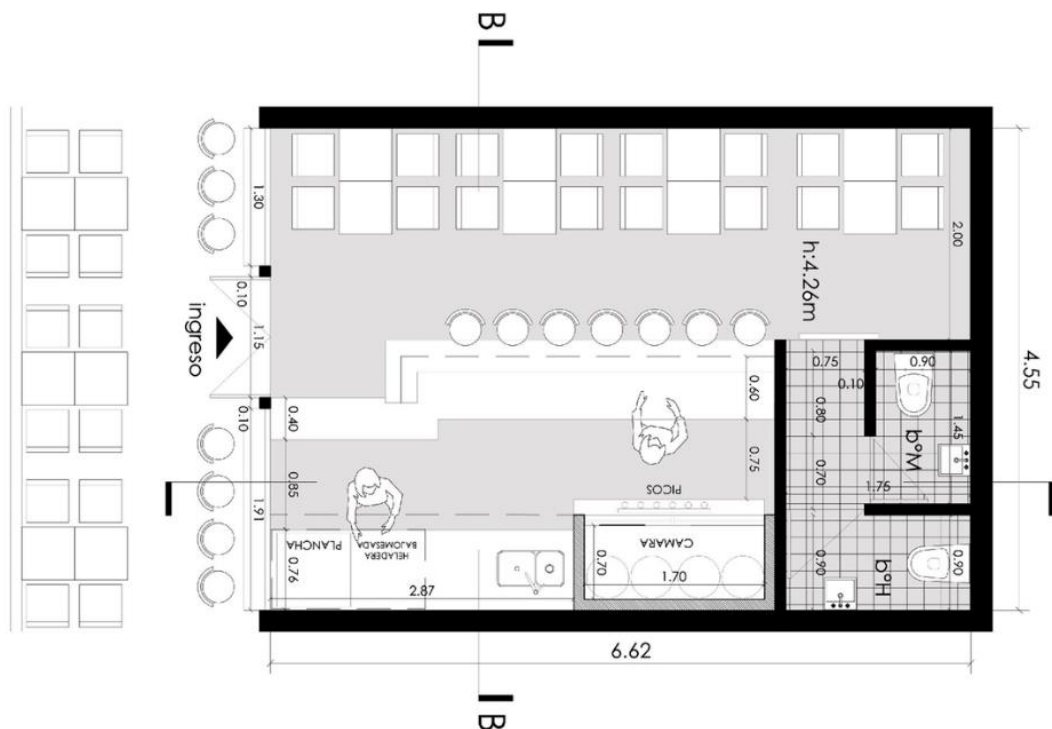


Fuente: Santafixie Stories, 2017. Recuperado de: <https://www.santafixie.com/blog/los-10-mejores-cafes-ciclistas-del-mundo/>

Tomando en consideración la importancia de incorporar un espacio como el mencionado dentro de una propuesta de bike park, se debe considerar ciertos parámetros importantes como el área mínima para que el espacio funcione correctamente, de esta manera el Estudio Montevideo ha desarrollado una propuesta que presenta el área mínima para una cafetería estableciendo 30 m², como el idóneo para circular y estacionar las bicicletas dentro.

Figura 40

Planta de una cafetería para ciclistas.



Fuente: https://www.archdaily.co/co/933302/restaurantes-cafeterias-y-bares-en-argentina-20-proyectos-con-representacion-en-planta/5e3c5f003312fd4a1300019a-restaurantes-cafeterias-y-bares-en-argentina-20-proyectos-con-representacion-en-planta-imagen?next_project=no

Estacionamientos: dentro de este punto se deberá considerar dos aspectos importantes, la primera es que al diseñar un complejo deportivo cuyo principal atractivo es el uso de las bicicletas, se debe implementar estacionamiento destinados netamente a bicicletas, por otro lado, pensar también en soluciones de estacionamiento para vehículos particulares que visiten la zona y transporten equipos para las competencias que se realizarían en estos lugares. Incluso para la propuesta se considerará la comodidad del usuario por lo que los estacionamientos para bicicletas podrían estar bajo techo para resguardar el mantenimiento de los equipos (Escobar, 2015).

Figura 41

Referente de estacionamiento para bicicletas y vehículos

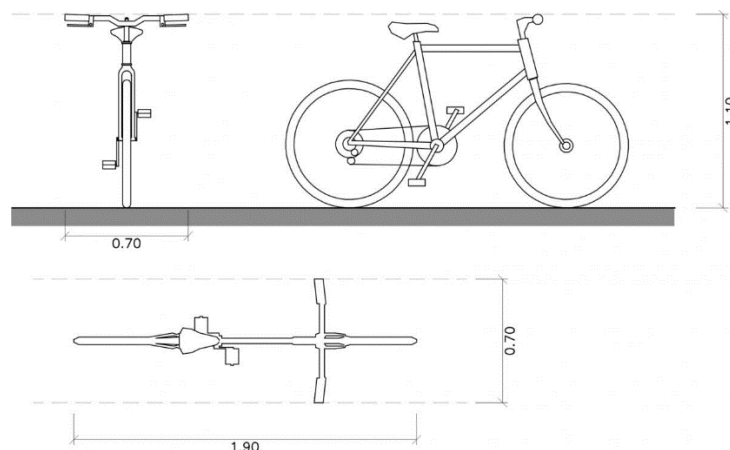


Fuente: Ciudad Futura, 2023. Recuperado de: <https://novedades.ciudadfutura.com.ar/aca-podes-dejar-tu-bicicla-iniciativa-que-asegura-y-amplia-el-estacionamiento-gratuito-para-bicicletas-en-la-ciudad/>

Se debe considerar que los estacionamientos de bicicletas deben respetar medidas universales, como lo detalla la figura 40, la cual indica que la plaza idónea para un parqueo es de 0.70 x 1.90 m. Mientras que un estacionamiento para vehículos debe ser de 2.50x 5 m. Estas medidas son importantes de conocerlas para el momento de diseñar ya que así se establecerá el número permitido de parqueos según el área existente.

Figura 42

Medidas referenciales de un estacionamiento de bicicletas.



Fuente: <https://normativa.montevideo.gub.uy/articulos/89020>

Áreas de primeros auxilios: la seguridad y salud son importantes, por lo que se debe considerar que esta disciplina es de alto riesgo y durante su práctica presenta diferentes vicisitudes y accidentes que afectan a quienes lo practican. Por lo que se debe pensar en la implementación de zonas de primeros auxilios en diferentes puntos del complejo para garantizar el bienestar y la experiencia adecuada de los partícipes de este deporte (Journey Sports, 2020).

Figura 43

Técnicas de primeros auxilios durante competencias de downhill

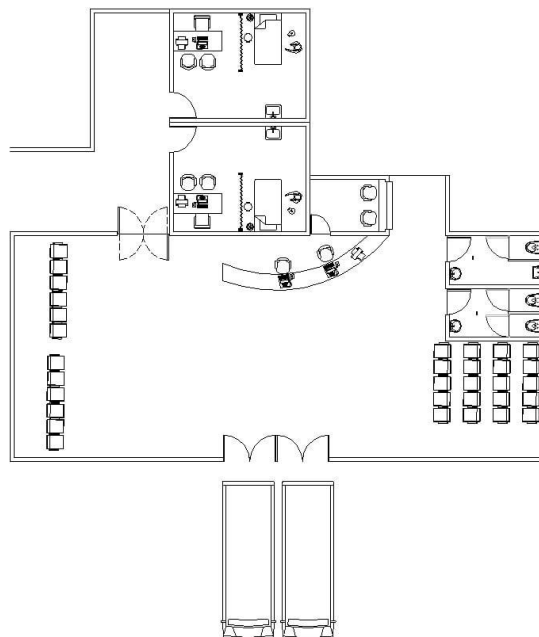


Fuente: Arias, S. 2014. Recuperado de: <https://eskapablog.blogspot.com/2014/06/entrenamiento-en-primeros-auxilios-en.html>

Considerando la importancia de este tipo de espacios dentro un complejo de deportes extremos resulta indispensable el incorporar una zona de primeros auxilios en el complejo, considerando que el área mínima para estos equipamientos es de 25 m² (Plazola, 1977).

Figura 44

Planta de un área de primeros auxilios.



Fuente: <https://documentos.arq.com.mx/Detalles/255581.html>

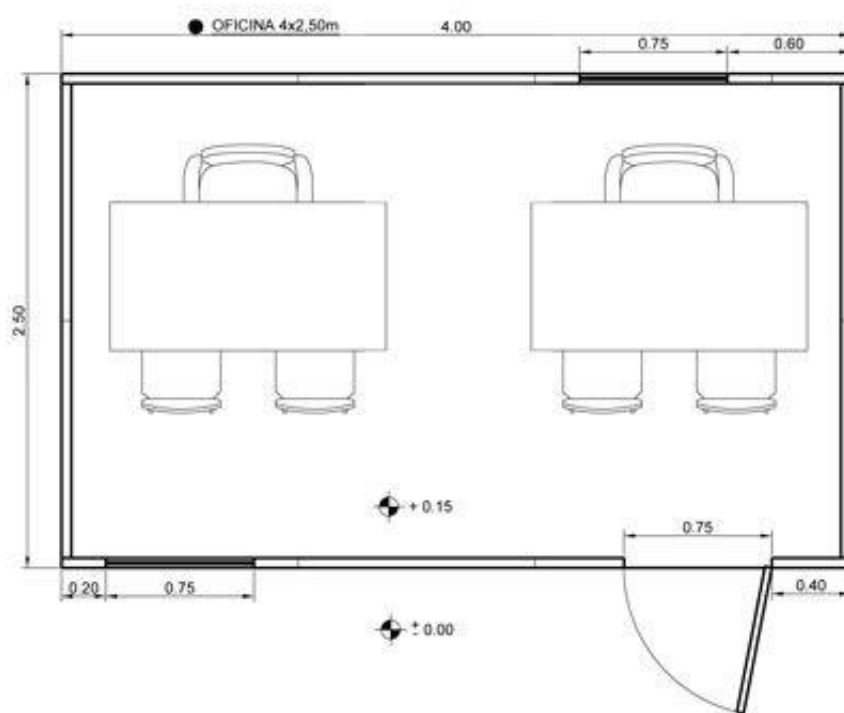
Puntos de descanso: al ser un deporte extremo con gran público de interés, sumado a los espacios destinados para el ocio y recreación, se estima que la concurrencia de la gente sea mayor, por lo que se debe considerar espacios de descanso en diferentes puntos, incluso identificar

aquellos puntos estratégicos dentro del complejo que permitan el descanso de los usuarios, y la interacción entre todos los deportistas. Cabe mencionar que de esta manera se lograrán vínculos deportivos y con la infraestructura (Journey Sports, 2020).

Zonas administrativas: con la finalidad de elevar la importancia de los complejos deportivos para downhill, se debe considerar la implementación de oficinas administrativas, que permitirá un mejor manejo y gestión del parque, con la finalidad de aprovechar los recursos y mantener el cuidado el espacio (Escobar, 2015). Se debe considerar que al momento de crear un complejo deportivo de esta escala se requiere de una oficina administrativa, por lo que se debe respetar las medidas mínimas de 4 x 2.50 m (Plazola, 1977).

Figura 45

Medidas mínimas de una oficina administrativa.

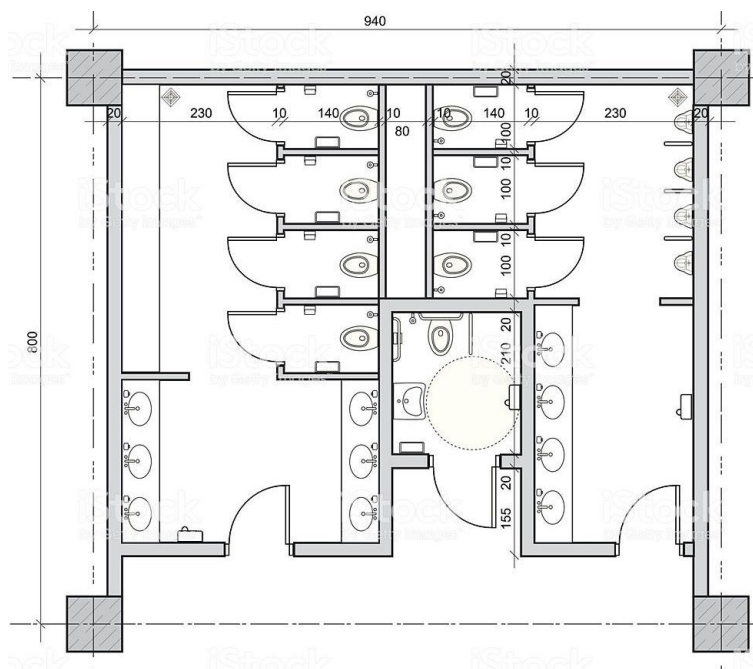


Fuente: <https://kwattss.wordpress.com/tag/education/>

Servicios sanitarios: es importante contar con este tipo de servicios dentro del complejo deportivo para brindar confort a los usuarios y que de esta manera se preserve limpio el espacio. Por lo tanto, se debe considerar que los baños a implementar, se encuentren en diferentes zonas a lo largo del parque y que los usuarios no deban movilizarse grandes distancias en búsqueda de los servicios higiénicos (World Water Week, 2021). Un punto a considerar para la implementación de estos espacios en la propuesta de bike park son las áreas mínimas que se requieren por tanto en la figura 44, se aprecia un referente que indica lo mencionado anteriormente, se recalca también que el mismo presenta distribución de baños para mujeres, hombres y personas discapacitadas.

Figura 46

Planta de medidas mínimas para servicios sanitarios públicos



Fuente: <https://pkkmb.umj.ac.id/medidas-de-ba%C3%B1o-publico-k.html>

Figura 47

Referente de oficinas administrativas, zonas de descanso y servicios sanitarios



Fuente: Buzzi, M. 2020 Recuperado de: <https://mtbspaintravel.com/2020/04/27/guia-basica-portes-du-soleil-bike-parks/>

Con el desarrollo de este análisis concluye el capítulo 2, se ha llegado a la consideración de puntos importantes como primero la evolución del deporte a lo largo de la historia y como las infraestructuras se han ido modernizando con el tiempo. En segunda instancia se han tomado referentes que ayudarán al desarrollo de la propuesta, recalcando que en el caso de los bike Parks se estará enfatizando en cómo se distribuye los espacios para el desarrollo del deporte, mientras que en cuanto a los espacios de servicios se tomó una dirección ya que se ha considerado ejemplos de dimensiones y diseños para posteriormente implementar en la propuesta. A continuación, se realizará el análisis de sitio y posterior propuesta donde se incluirán las zonas antes mencionadas al momento de proyectar

El objeto de estudio se localiza dentro de la parroquia Turi, parroquia que en la última década se ha transformado en un punto de interés para quienes disfrutan del ciclismo de montaña, esto debido a sus pistas rocosas y senderos de diferentes niveles de dificultad que recorren el parque. Por lo que se ha considerado como el lugar idóneo para los apasionados de este deporte extremo. La principal característica, su topografía, ha permitido que este espacio sea el favorito para diversas competencias locales.

Por lo tanto, con la finalidad de entender la realidad del área de estudio, así como la relación que este espacio ha desarrollado con el resto de la ciudad, se plantea realizar el análisis espacial por medio de la metodología planteada por Mathew Carmona (2003) en su libro “Public spaces, Urban spaces”, en donde establece un estudio a profundidad a partir de una problemática a través de la organización multidimensional del territorio desde la perspectiva del diseñador urbano, persiguiendo por tanto su transformación total o parcial (Ricart & Remesar, 2013).

Tomando en consideración lo mencionado, se establecerá un estudio de la zona a intervenir, partiendo del análisis de las características físicas de la zona en donde se detallará las condiciones actuales en las que se encuentra el espacio para luego puntualizar en un estudio amplio vinculando las dimensiones mencionadas por Carmona, con la finalidad de entender la problemática principal y la realidad con la que los ciudadanos perciben este espacio. Posteriormente, se establecerá una propuesta de diseño que mejore la realidad actual de la actual pista de downhill y lo convierta en un espacio idóneo para quienes disfruten de estos espectáculos.

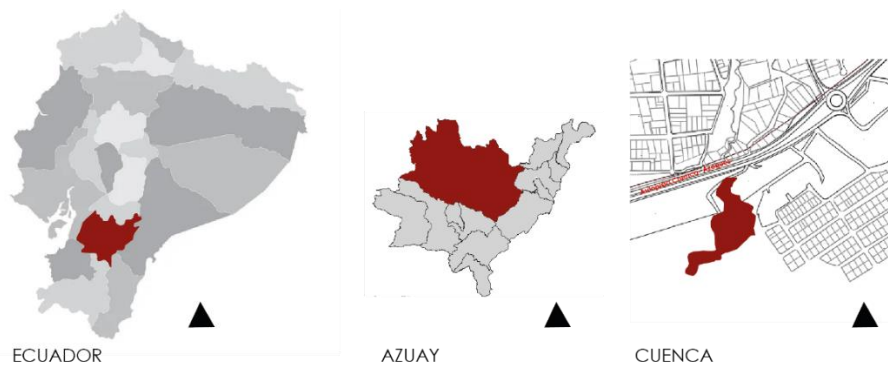
La metodología de análisis consiste en cinco dimensiones: morfológica, perceptiva, funcional, temporal y visual. Partiendo de este punto, se usarán diferentes herramientas mencionadas en el apartado de la metodología. Por lo que, con esto se obtendrá la información suficiente para entender la realidad de la zona, qué se puede mejorar, y así establecer criterios específicos de diseño para la resolución de conflictos y la satisfacción de las necesidades que este espacio requiere.

3.1. Ubicación de la zona de estudio:

La zona de estudio se emplaza en la ciudad de Cuenca, al sur del cantón, en el sector de Icto Cruz, en la parroquia rural de Turi.

Figura 48

Ubicación de la zona de estudio Macro a Micro

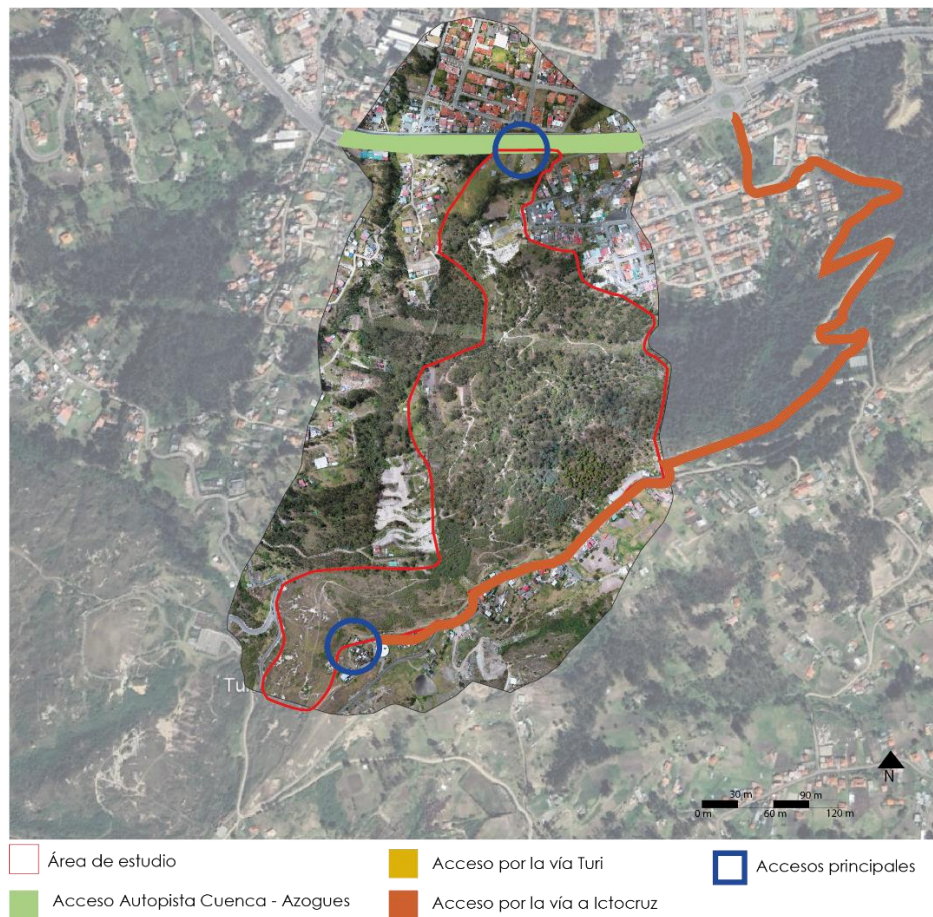


Elaboración: Autor

La zona de estudio se encuentra en la parroquia Turi y está delimitada al norte por la Autopista Cuenca-Azogues, al sur y oeste con el parque Icto Cruz y al este con la urbanización Santa María del Vergel II. El área de la zona de estudio es de 14 ha, predio donde se realizará el análisis del estado actual.

Figura 49

Ubicación de la zona de estudio



Elaboración: Autor

Cabe mencionar que dentro de este análisis se establecerá un radio de influencia, vinculado a la distancia caminable y al tiempo que toma llegar a un punto determinado desde la zona de estudio y que no sea mayor a 15 minutos. Esto bajo el concepto de “ciudades de 15 minutos”, que sostienen que la prioridad en una ciudad deben ser las personas, por lo que los equipamientos deben acercarse a las mismas, de esta manera los recorridos para llegar de un punto a otro no deben ser mayores a este tiempo establecido y de esta manera se generan ciudades compactas, sostenibles, saludables y justas para todos los habitantes.

3.1. Análisis de dimensiones

3.1.1. Dimensión morfológica

Dentro de este punto se analizará la forma física en la que está distribuida el área de estudio, principalmente la disposición y la organización de elementos como calles, edificaciones, parques, plazas y demás elementos urbanos. Para el estudio de esta dimensión se empleará la metodología propuesta por Kevin Lynch, quién presenta una metodología que delimitará el área de estudio con el contexto que lo rodea, es decir que a partir del análisis de los cinco puntos de Lynch se podrá conocer la situación actual del bike park en relación con su entorno.

Por lo tanto, considerando la metodología del autor, Lynch expone cinco puntos de análisis para entender mejor el espacio. Por lo tanto, se considerará las sendas, nodos, hitos, bordes y distritos. En primera instancia el autor define a las sendas como aquellos conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente, ya sean las calles, senderos, líneas de tránsito canales o vías férreas (Lynch, 1998).

Por otro lado, los nodos corresponden a zonas estratégicas de la ciudad donde el usuario tiene permitido el acceso. Los hitos o mojones por su parte son espacios estratégicos de la ciudad donde el observador no puede acceder, sino que es un elemento exterior. En cuanto a los bordes son elementos lineales que el observador no usa o no considera sendas. Son los límites entre dos fases o rupturas lineales de la continuidad. Por ejemplo: playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros. Finalmente, los distritos son las secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes. Concebidas como de un alcance bidimensional en el que el observador “entra” en su seno mentalmente y son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifica (Lynch, 1998).

A continuación, cada uno de los elementos serán analizados de acuerdo al predio de intervención, con el objetivo de entender el contexto espacial que lo delimita y la percepción de los usuarios alrededor del mismo.

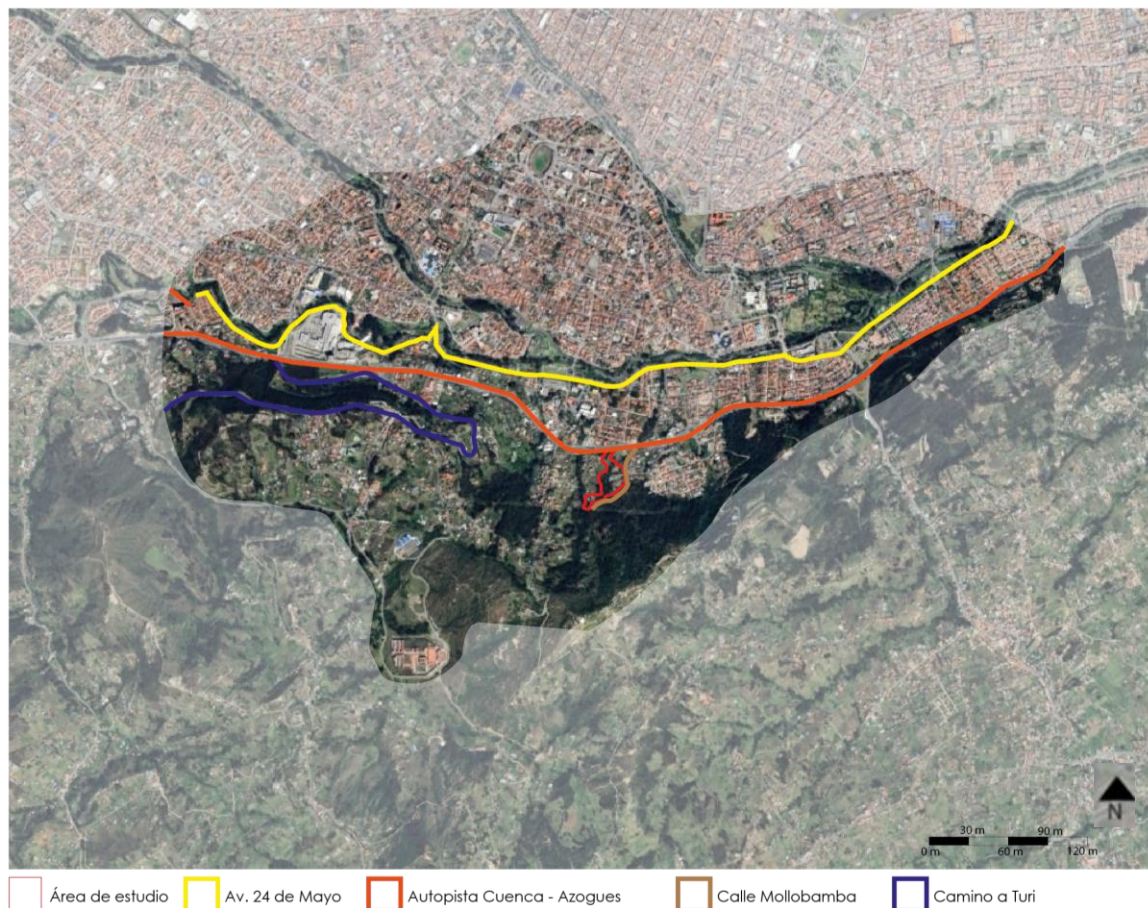
a. Sendas:

Se identifica fácilmente, la autopista Cuenca- Azogues, el camino a Turi, la avenida 24 de Mayo, ya que son las principales vías cercanas el terreno, además una senda importante a considerar es la antigua vía a Turi que se conecta con la actual subida a Turi. Estas sendas son importantes ya

que son elementos urbanos que permiten la conexión de la zona de estudio con las diferentes partes de la ciudad.

Figura 50

Ubicación de sendas en la zona de estudio



Elaboración: Autor.

El estudio de las sendas dentro de la zona de estudio permitirá comprender las vías principales de acceso al equipamiento, tomando en cuenta que su principal vía de acceso es la autopista Cuenca-Azogues, aunque esta conduce a la llegada en la parte inferior del equipamiento, mientras que la vía Camino a Turi permite un acceso directo al punto más alto del bike park, es decir su punto de partida, incluso se menciona la calle Mollobamba que conduce al mismo punto antes mencionado.

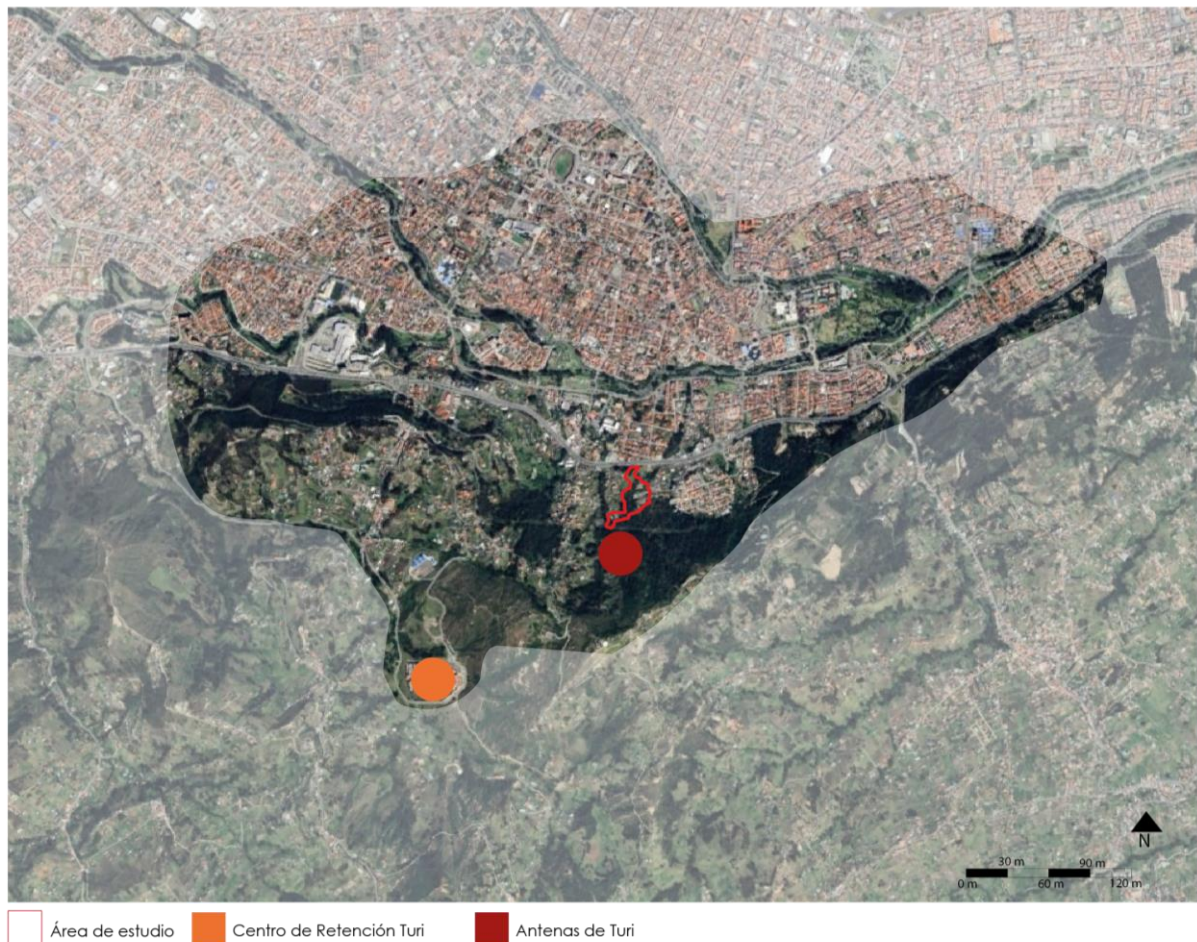
b. Hitos:

En las zonas aledañas al predio de estudio se destacan algunos hitos cuyo acceso es restringido pero que aun así se convierten en espacios fácilmente reconocibles para la ciudad como para el sector poblacional de Icto Cruz, como es el Centro de Retención Social de Turi y la zona de antenas de Turi, está última frente al acceso del bike park. El considerar los principales hitos, permitirá

conocer el contexto en el que está emplazado la zona de estudio y su relación con elementos importantes de la parroquia y su contexto inmediato.

Figura 51

Análisis de hitos presentes en el contexto cercano a la zona de estudio



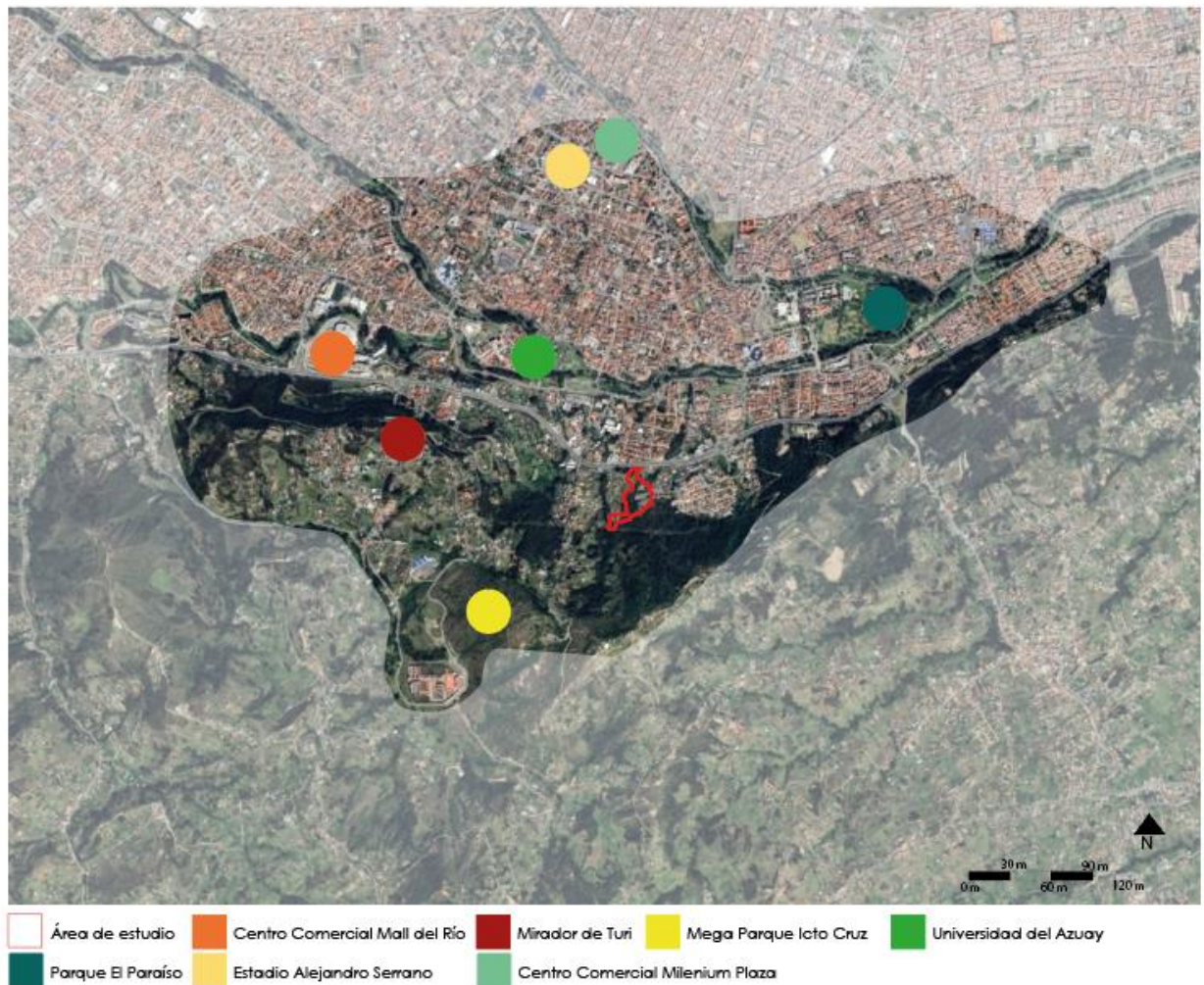
Elaboración: Autor.

c. Nodos:

Entre los puntos de confluencia más importantes se destaca el Centro Comercial Mall del Río, Mirador de Turi, Mega parque ecológico Icto Cruz, Universidad del Azuay, Museo Pumapungo, Parque El Paraíso, Estadio Alejandro Serrano Aguilar y Centro Comercial Milenium Plaza. Estos espacios constituyen puntos clave tanto para la ciudad y al estar relativamente cercana a la zona de estudio, se convierten en espacios de interés dentro del análisis que se está realizando, puesto que permite conocer la relación directa entre la zona de estudio y los puntos más relevantes de la ciudad y que se encuentran en las zonas aledañas del mismo.

Figura 52

Análisis de nodos presentes en el contexto cercano a la zona de estudio



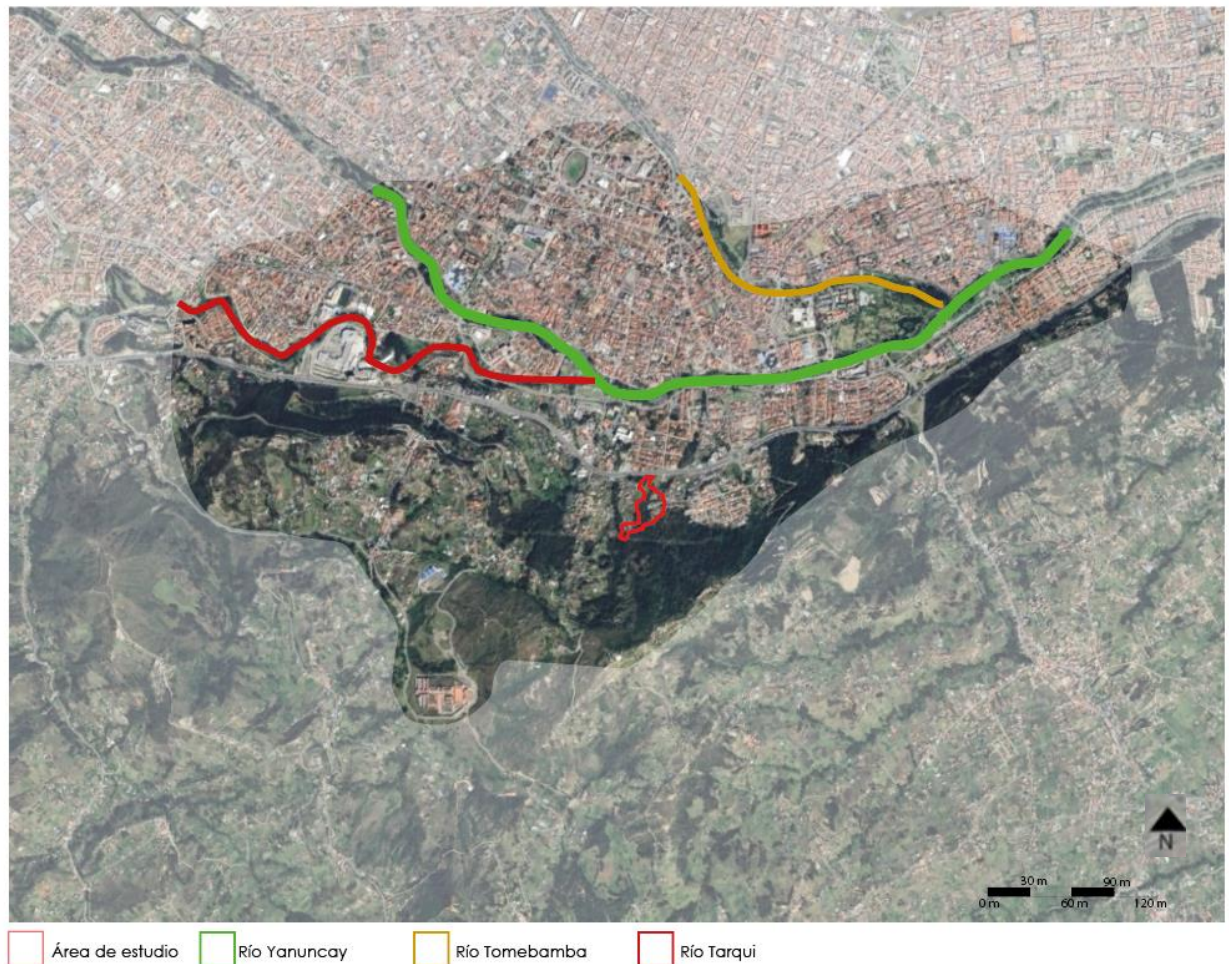
Elaboración: Autor.

d. Bordes:

Tomando en consideración las zonas más próximas a la zona de estudio se detalla que dentro de esta categoría se identifica bordes claramente definidos como los ríos Yanuncay y Tarqui que son dos elementos impenetrables y que de cierta manera dividen a la ciudad. Este análisis permite definir y conocer como los ejes hídricos influyen en la ciudad y principalmente en la zona de estudio, y ver como afectaría estos elementos al bike park.

Figura 53

Ubicación de bordes en la zona de estudio



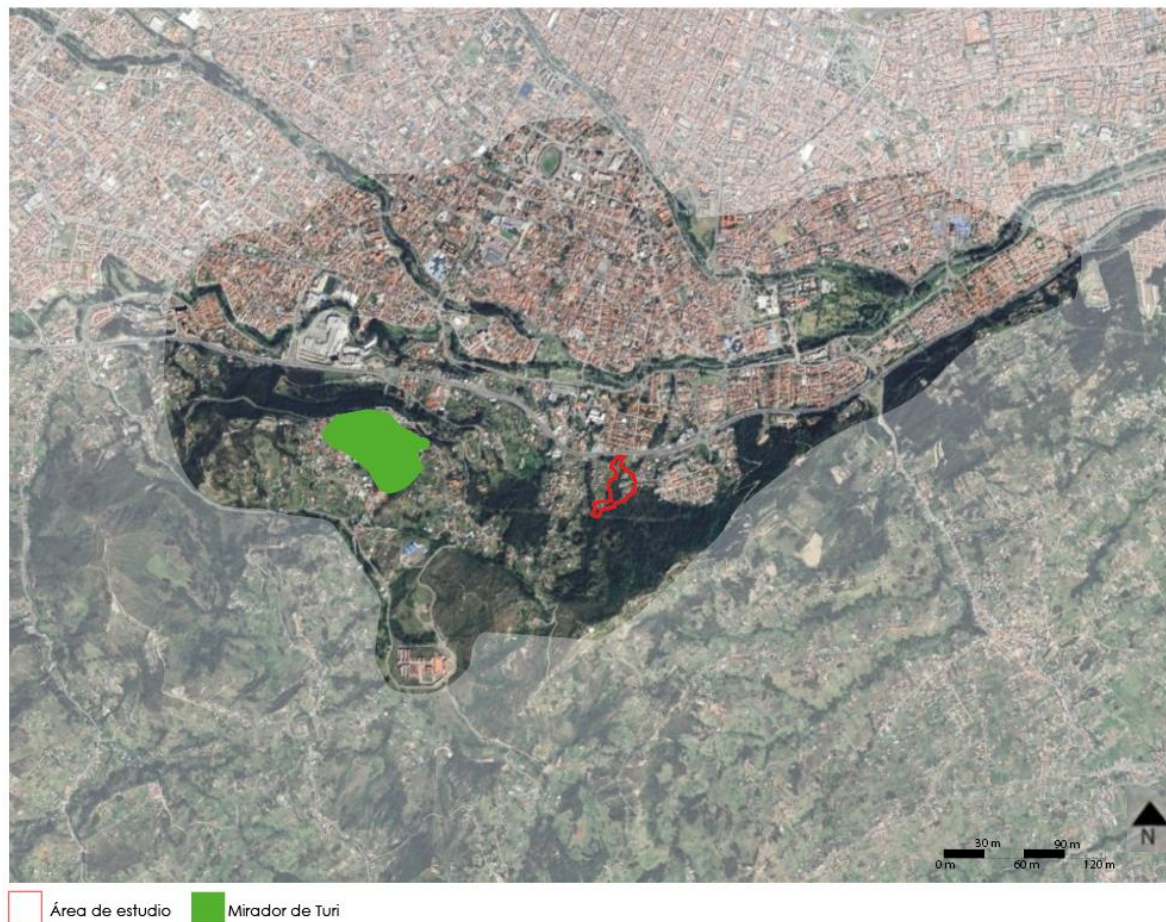
Elaboración: Autor.

e. Barrios:

Finalmente, en la última categoría mencionada por Kevin Lynch están los distritos o barrios. La zona de estudio pertenece a la parroquia Turi. Esta parroquia se ha convertido en una zona de gran concurrencia debido al mega parque y mirador que posee, por esta razón sus moradores se han preocupado por proteger el lugar y al mismo tiempo compartir un poco de su cultura con los visitantes, a través de la venta de artesanías y la realización de fiestas tradicionales que conmemoran la historia y costumbres de este sector de la ciudad. Al analizar el barrio en el que se encuentra la zona de estudio se comprenderá de una manera clara la importancia de Turi para la ciudad lo que permitirá un desarrollo óptimo de la propuesta y de la misma manera se logrará una conexión de la propuesta con el resto de la ciudad.

Figura 54

Ubicación de los barrios cercanos de la zona de estudio



Elaboración: Autor.

3.1.1 La dimensión perceptual

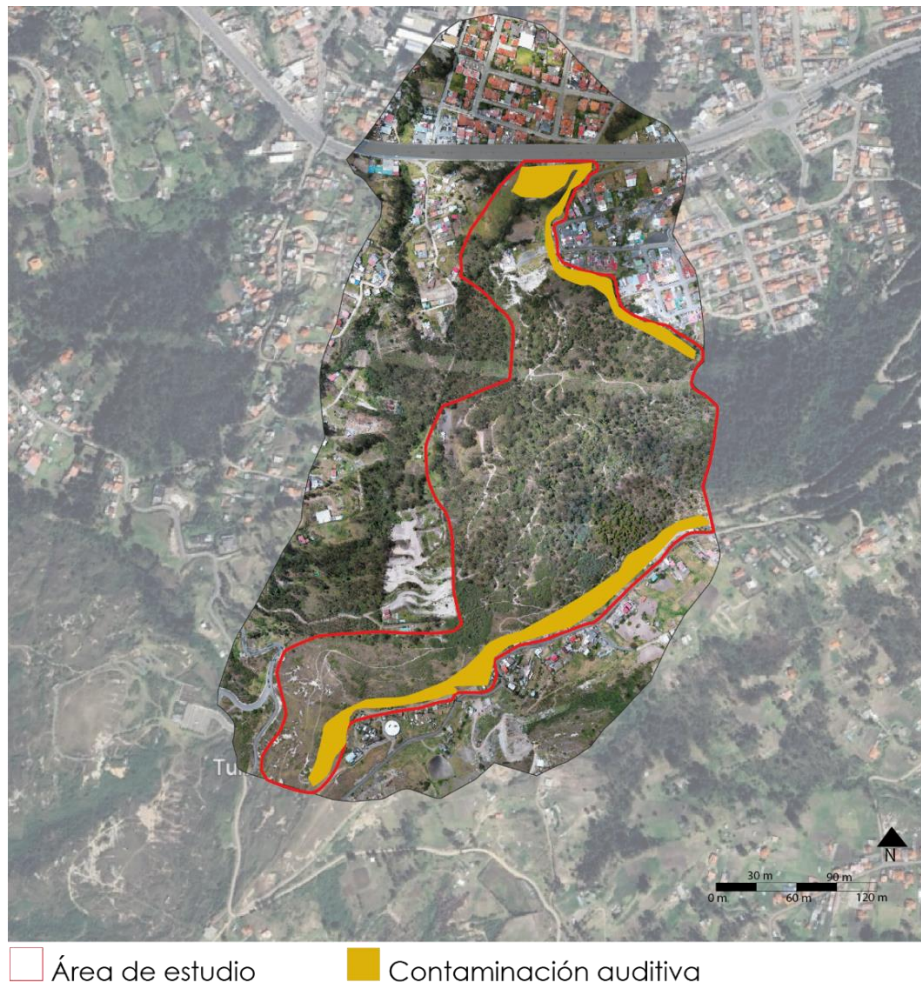
La dimensión perceptiva, se refiere a cómo las personas experimentan y perciben los espacios. Esta dimensión se centra en la manera en que los usuarios perciben los entornos urbanos a través de sus sentidos y cómo estas sensaciones afectan su comportamiento y la calidad de su experiencia en esos lugares. Este apartado, se dividirá en dos puntos claves: la auditiva y visual, que facilitarán la comprensión de la realidad del espacio.

a. Auditiva

Se hace referencia a como la incidencia de ruido afecta al sector y causa malestar a quienes hacen uso de estos espacios. Bajo esta premisa se destaca que el bike park presenta un riesgo bajo de exposición a ruidos que contribuyan a la contaminación auditiva, esto se da principalmente por la presencia de la vegetación a lo largo del parque que protege a sus usuarios en un 85% de la incidencia de ruido. Mientras que el 15% restante resulta de la cercanía de límites del terreno a fuentes de ruido exterior como los sonidos emitidos por vehículos principalmente.

Figura 55

Análisis de la contaminación de la zona de estudio



□ Área de estudio

■ Contaminación auditiva

Elaboración: Autor.

b. Visual

Tomando en consideración la realidad de las zonas aledañas al bike park, resulta de gran relevancia entender como los usuarios perciben el entorno inmediato a partir de un análisis de sus visuales por lo que se evidencia en gran medida la presencia de viviendas al estar en una zona residencial. Sin embargo, también se puede visualizar grandes espacios verdes, el del propio bike park, el del mega parque Icto Cruz y en general la vista a la ciudad de Cuenca y las orillas de sus ríos.

Cabe mencionar que dentro del bike park se conciben elementos que no aportan de manera positiva al contexto del mismo como la presencia de casetas abandonadas que no tienen ningún uso hasta el día de hoy. Este tipo de elementos, no beneficia de ninguna manera a quienes hacen uso de las instalaciones, de hecho, se destaca que los deportistas optan por tomar otras rutas con el fin de no cruzar por estos espacios.

Figura 56

Visuales desde los accesos y zonas internas del Bike Park de Icto Cruz



Elaboración: Autor.

3.1.2 Dimensión funcional y sostenible

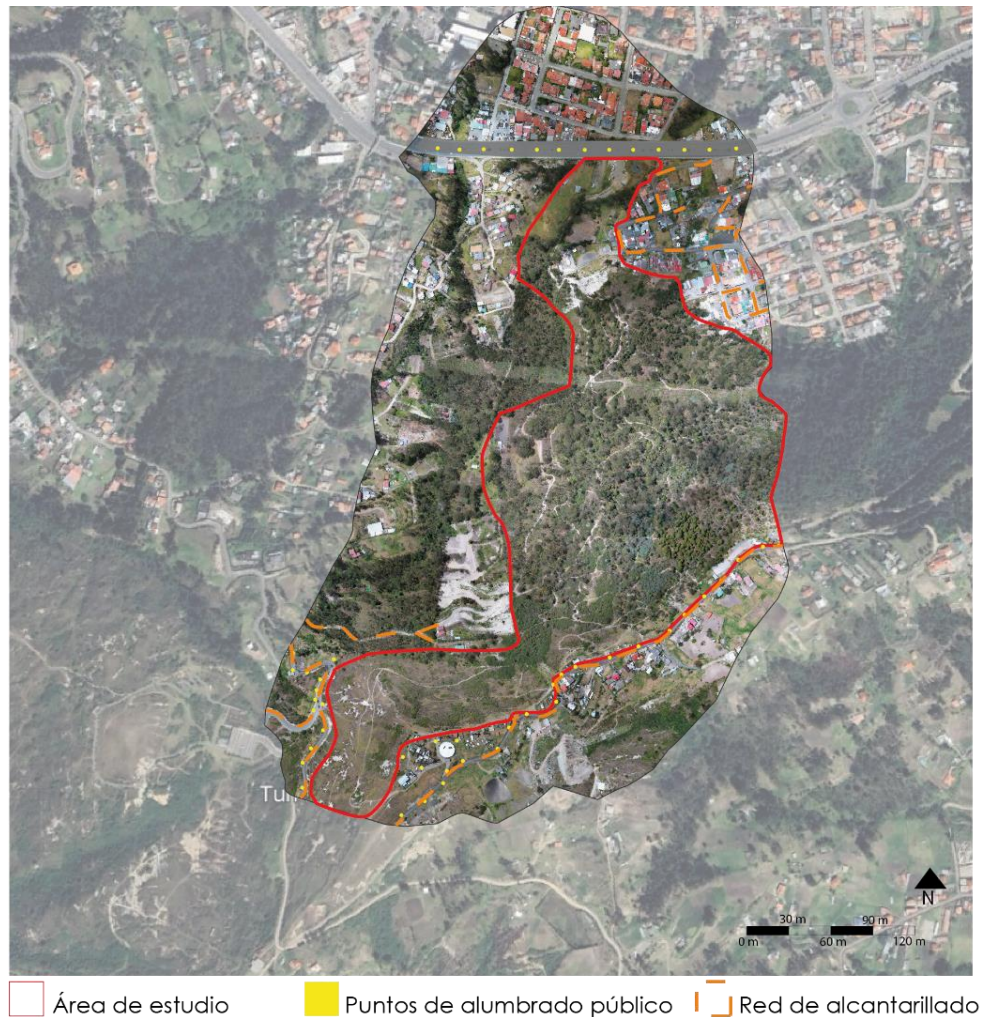
Este punto se refiere a la forma en la que los espacios públicos urbanos cumplen con funciones específicas y satisfacen los principales requerimientos de los usuarios. Se califican condicionantes como diseño, dimensión, funcionalidad. Entender cómo se planifican y organizan los espacios para asegurar su utilidad y eficacia en términos de actividades y servicios para brindar confort a quienes hacen uso del mismo. Dentro de este punto se considera diferentes aspectos que serán analizados a continuación.

a. Infraestructuras

En relación a servicios básicos, el sector Icto Cruz cuenta con luz (Centrosur S.A.), agua y alcantarillado (ETAPA), por lo que la futura propuesta no presentará inconvenientes para proveerse de cualquiera de estos servicios para lograr la funcionalidad correcta del bike park Icto Cruz. Por otro lado, también es importante mencionar que el terreno propiamente destinado al bike park no posee ningún servicio debido a la falta de implementación y mantenimiento por parte de las autoridades pertinentes, para proteger y mejorar este tipo de espacios.

Figura 57

Análisis de la infraestructura de la zona de estudio



Elaboración: Autor.

b. Usos y actividades

Bajo esta instancia resulta preciso mencionar que la zona de estudio está adaptada para la práctica del deporte downhill, el mismo que se ha desarrollado desde hace varios años y que ha ido creciendo significativamente. Gracias a sus pendientes y senderos tanto naturales como contruidos con el mismo fin, se ha convertido en el lugar preciso para quienes disfrutan de los deportes extremos. Aunque también posee pistas para el paso peatonal, estos no son utilizados debido a la falta de mantenimiento.

Figura 58

Fotografías de la zona de estudio



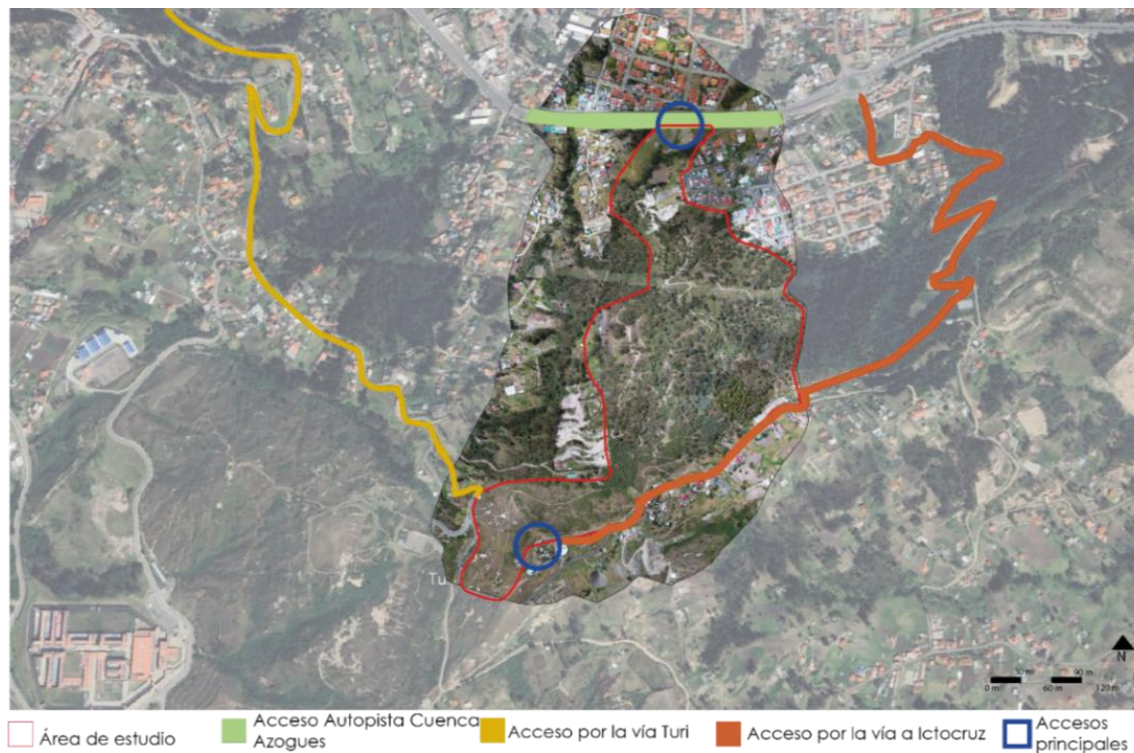
Elaboración: Autor

c. Accesibilidad y conexiones

Para acceder a la zona de estudio, el ingreso se realiza por la parte superior que cuenta con los senderos, a la cual se llega mediante el camino a Turi, cerca del parque Icto Cruz. Su acceso está restringido puesto que se permite que los vehículos con motor accedan a la zona de parqueo que existe en la cima, pero durante el recorrido de las pistas se circula exclusivamente con bicicleta y en muy pocas ocasiones se permite el recorrido peatonal.

Figura 59

Análisis de los accesos de la zona de estudio



Elaboración: Autor.

d. Sostenibilidad:

En este punto se hablará sobre la contaminación que rodea este bike park, por lo que se han tomado en cuenta dos factores que destacan, la contaminación acústica y la calidad del aire, esto se ha tomado en cuenta con la finalidad de entender la importancia de preservar la calidad ambiental dentro de la zona. La conservación de la naturaleza es el eje fundamental de la propuesta por lo que se trabajará de manera que los factores contaminantes disminuyan y permitan una mejor experiencia para quienes la visiten.

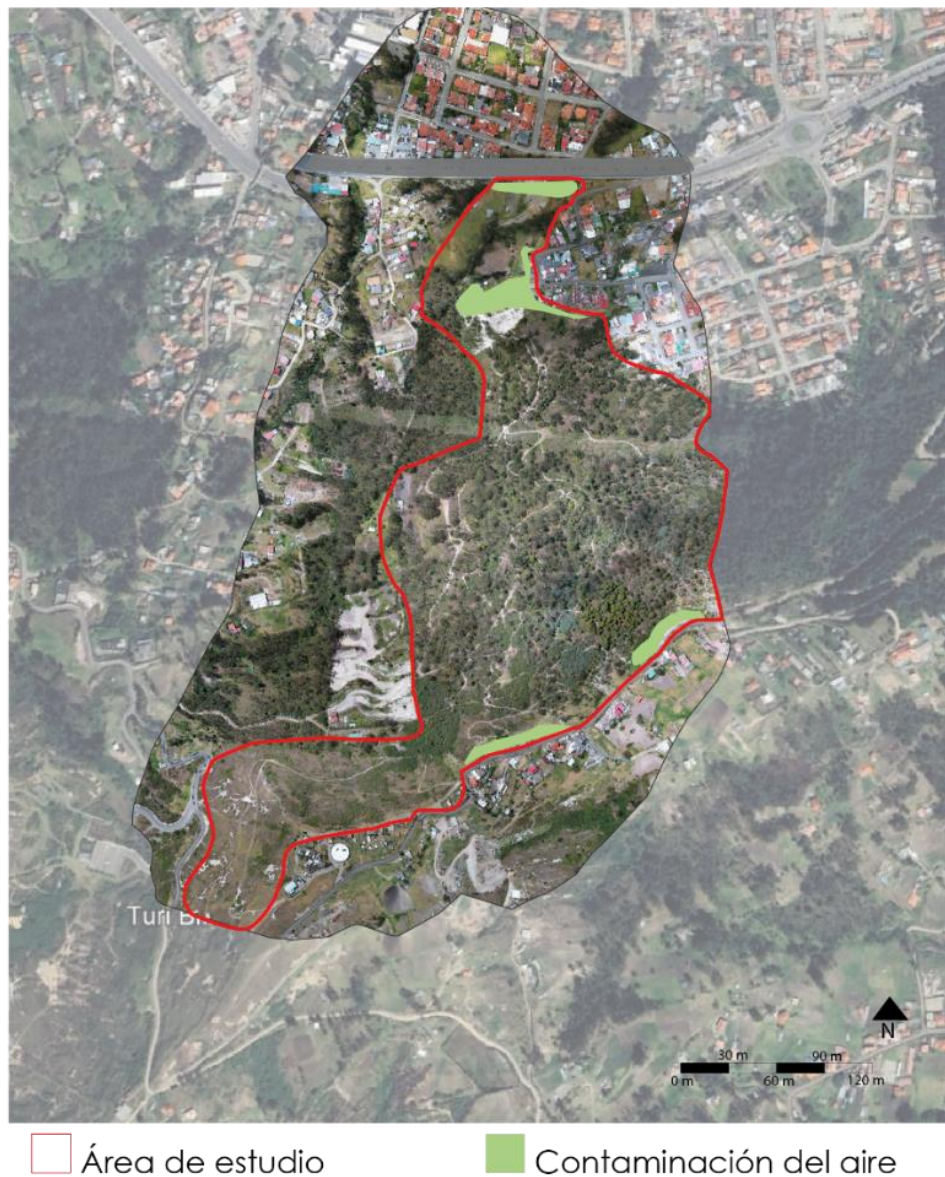
e. Aire

Este factor genera un gran impacto en el día a día. Si bien se conoce que los principales generadores de contaminación del aire dentro de nuestra ciudad son los vehículos, ya que expiden CO₂ en gran cantidad. En el caso del precio, este factor no afecta en gran medida, debido a la posición entre la vegetación y la urbe, lo que genera una barrera natural que permite la constante purificación del aire, así que no se ha visto afectado por los gases nocivos que generalmente se encuentran en la ciudad.

Dentro de este punto resulta importante mencionar que la vegetación es una condicionante para nuestro diseño, pues se debe encontrar la manera correcta de adaptarse a la misma sin afectar las especies existentes. De modo que se conserve la naturaleza, la misma que contribuye a reducir en un 70% el índice de contaminación, además Cuenca se ha caracterizado por ser una ciudad con abundante vegetación.

Figura 60

Análisis de la contaminación del aire en la zona de estudio



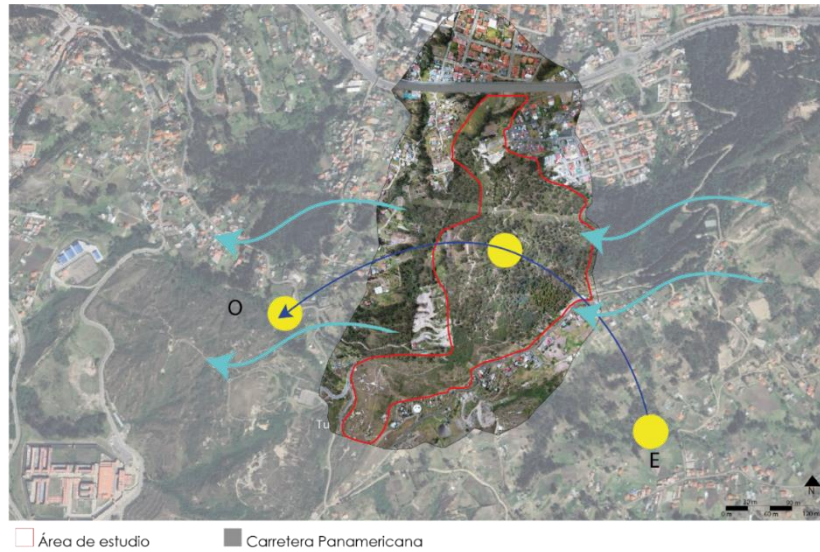
Elaboración: Autor.

f. Estudio climático:

En este punto se analizan las condicionantes climáticas en relación a soleamiento, viento y precipitación. En cuanto al recorrido solar, el movimiento es de este a oeste, lo que en el terreno se refleja una exposición prolongada a los rayos UV durante el medio día que es cuando el sol está en su punto más alto. Con relación al recorrido de los vientos también son en dirección este a oeste. En el caso de las precipitaciones, que el mes con mayor incidencia de lluvias fue marzo con 94 mm, mientras que agosto fue el mes con menor índice de lluvia del año.

Figura 61

Análisis de soleamiento de la zona de estudio



Elaboración: Autor.

La duración del día en Cuenca es bastante estable sin importar la época, incluso se conoce que solamente varía 17 minutos de las 12 horas de luz durante todo el año. Durante el año 2023 el día más corto fue 21 de junio con 11 horas y 57 minutos de luz natural, mientras que el día más largo fue el 21 de diciembre tuvo 12 horas y 18 minutos de luz natural (Spark, 2023). Acotando mayor información sobre el recorrido del sol se destaca que durante las mañanas la inclinación es aproximada del 22° y por las tardes se observan inclinaciones de aproximadamente de 65°.

Considerando la orientación del sol dentro de la zona de estudio se identifican áreas en donde los rayos solares inciden de manera directa por lo que se debe tomar en cuenta al momento del diseño, para proveer de espacios que protejan a los usuarios de los rayos solares intensos, incluso de las lluvias que son características en esta zona del austro, sobre todo si pensamos en zonas de descanso y ocio, donde el confort es fundamental frente a situaciones climáticas.

Figura 62

Espacio con mayor incidencia solar en la zona de estudio



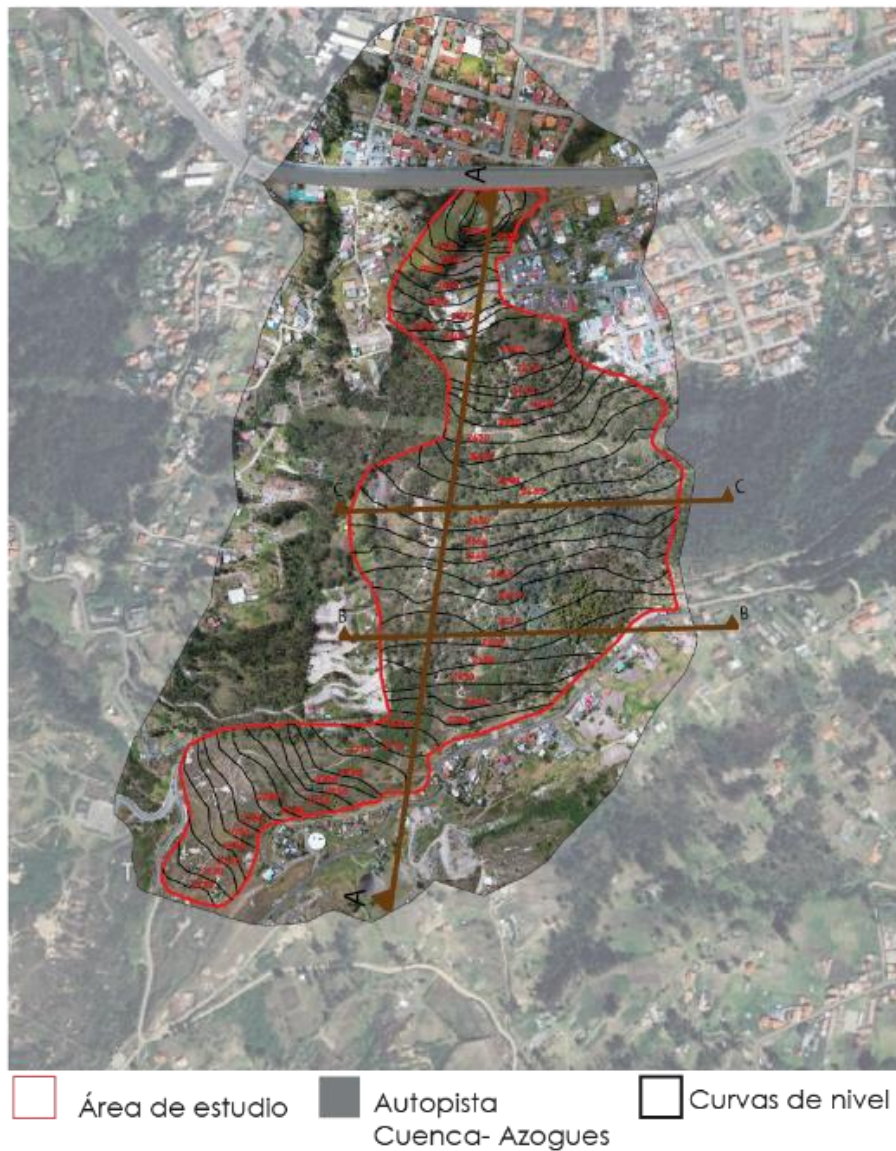
Fuente: Autor.

g. Topografía:

El bike park Icto Cruz presenta curvas de nivel bastante pronunciadas lo que es una ventaja, principalmente para la práctica del downhill, ya que se necesita de espacios con diferentes desniveles por donde se generan las pistas para los ciclistas. En el predio se destacan alturas de hasta 200 metros desde el lugar más bajo, pero se debe tener en consideración la topografía peligrosa, pues hay zonas con acceso restringido por el peligro que representan para los usuarios. Así pues, el control y la señalética dentro del bike park serán fundamentales para evitar accidentes de fuerza mayor.

Figura 63

Análisis topográfico de la zona de estudio

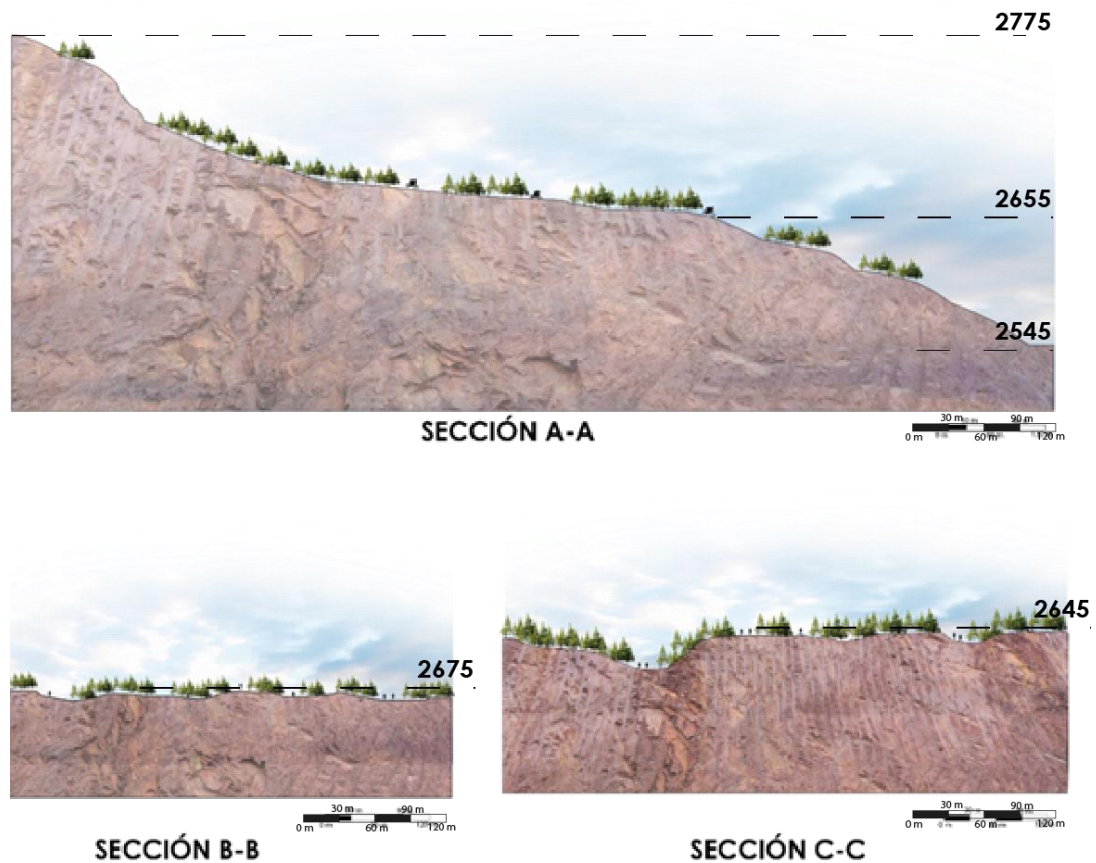


Elaboración: Autor.

A continuación (fig. 64, página 79), se aprecia, secciones del terreno en las cuales se destaca la irregularidad del terreno sus puntos altos y bajos, este estudio busca dar a conocer la realidad, y considerar los puntos idóneos para la implantación de la propuesta. Se recalca que su punto más alto está a 2775 m.s.n.m y que actualmente es el lugar de donde parten las carreras y llegan al punto más bajo que se localiza a 2545 m.sn.m.

Figura 64

Secciones topográficas de la zona de estudio



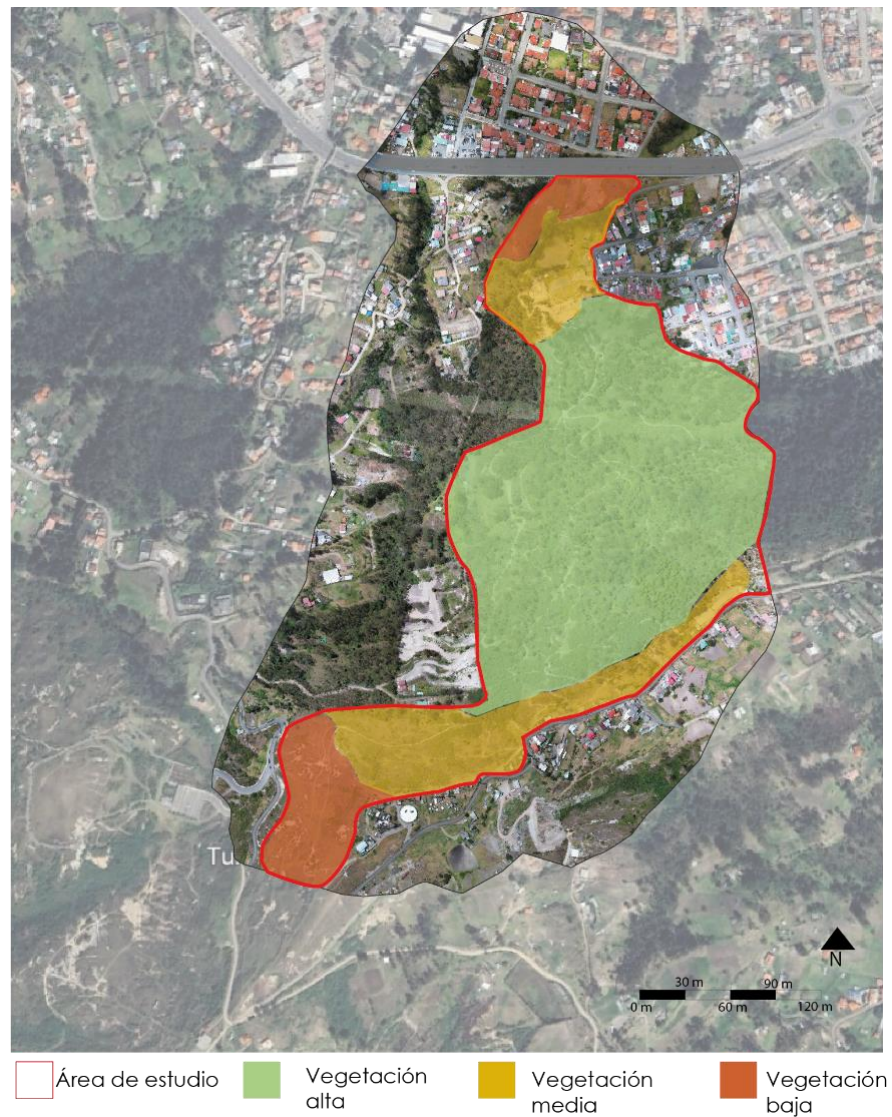
Elaboración: Autor.

h. Vegetación:

Tomando en consideración que el bike park no sigue un diseño previo y que al contrario los senderos se han adaptado a la topografía que tiene la zona, la vegetación existente no se ha visto alterada, es decir que la flora se encuentra creciendo en su estado natural sin intervención humana. En cuanto a la vegetación que se puede encontrar en el terreno se destaca el eucalipto, pino, ciprés, y especies de arbustos de menor tamaño.

Figura 65

Análisis de la vegetación de la zona de estudio



Elaboración: Autor.

Es importante acotar que mantener la vegetación actual no se encuentra en debate al momento de generar la propuesta, pues los cuerpos de vegetación de esta zona constituyen un elemento importante, no solo para el proyecto en sí, sino también para la ciudad. Por lo que el diseño del proyecto procurará ser lo menos invasiva y que no obligue a la naturaleza a desaparecer forzosamente.

3.1.3 Dimensión temporal

Dentro de esta dimensión lo que se espera es exponer el uso que los ciudadanos utilizan un espacio y el tiempo que invierten en esta actividad, es por eso que en este proceso se analizará por medio de las visitas in-situ, y la investigación por observación, para obtener información sobre el

uso del espacio a lo largo del día, que temporadas del año se frecuenta mayormente la zona y que tipo de eventos y celebraciones aborda el espacio.

Uso a lo largo del día

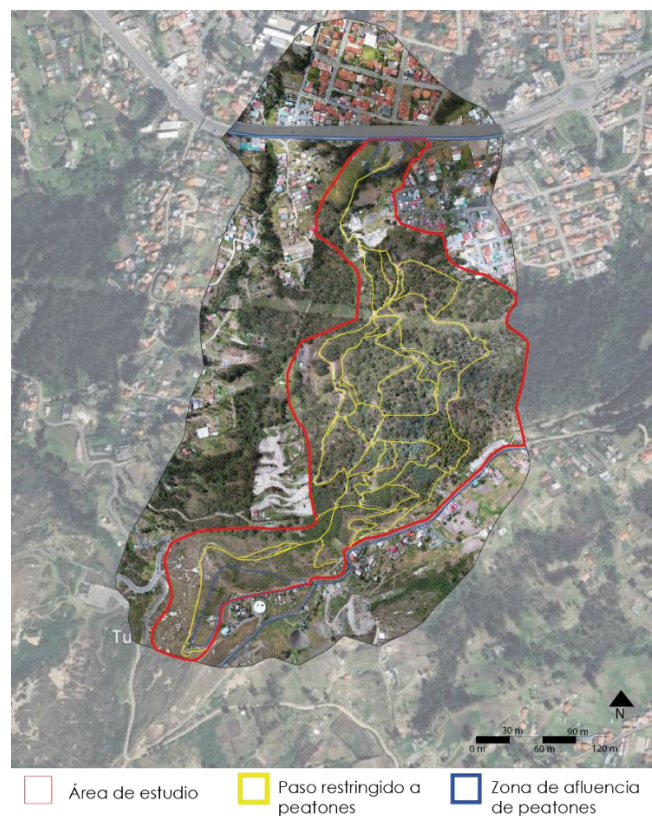
a. *Estancias*

El término estancia se entiende como la acción de permanecer durante un período de tiempo en un determinado lugar. El motivo para el análisis de este ítem es con la finalidad de obtener información sobre las actividades que se realizan los usuarios en la zona y la calidad de tiempo invertido. Por lo tanto, por medio de la observación en campo, se concluye lo siguiente, durante las mañanas, el movimiento de personas es casi nulo, es decir, no es una zona de mayor tránsito, por el contrario, durante las tardes la actividad se activa con el flujo de personas jóvenes que hacen uso de los espacios para la práctica del deporte

Sin embargo, hay que tener presente que estas actividades no se realizan durante todos los días, existe mayor afluencia durante los días viernes, sábados y domingos. Incluso durante los fines de semana se evidencia la presencia de adultos durante las horas de la tarde que van a disfrutar de las pistas o que acompañan a sus hijos para que hagan deporte. Para terminar, por las noches el flujo de personas cesa, ya que no es una zona por donde las personas transiten si no es para ir propiamente a usar el bike park. En cuanto al género, las personas que en su mayoría acceden a la zona son de sexo masculino, aunque un reducido porcentaje es del sexo femenino.

Figura 66

Análisis de estancias de la zona de estudio



Elaboración: Autor.

3.1.4 Dimensión social

b. *Características culturales y sociales*

Considera cómo las características culturales y sociales de una comunidad influyen en la percepción de los espacios urbanos. Los lugares públicos a menudo tienen significados simbólicos y emocionales para las personas que los usan, y entender estos aspectos es esencial para un diseño exitoso.

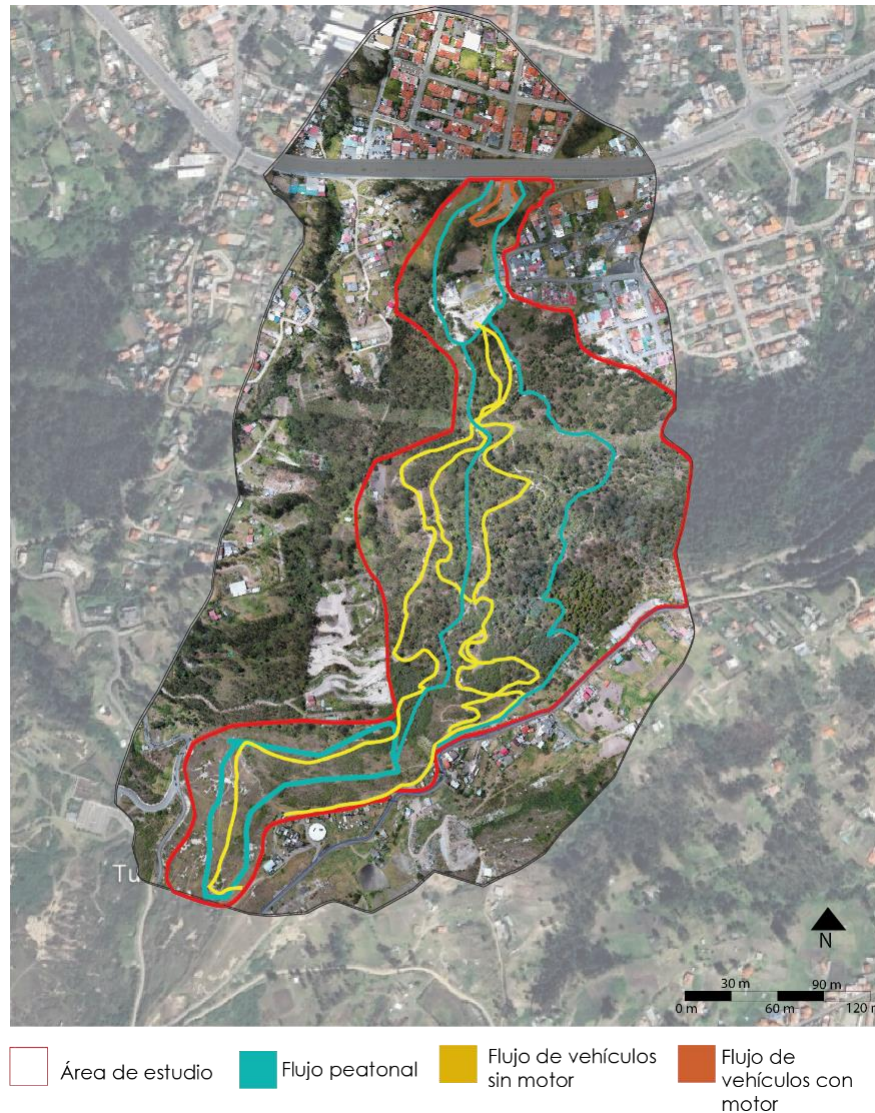
Dentro de este punto se toma en cuenta los flujos, actividades y usos. Para esto también se ha recurrido al método de la observación sumado a la experimentación dentro de la zona de estudio. Se han determinado los días de mayor tránsito por la zona, así como la temporada que acoge mayor cantidad de personas.

Flujos: el desplazamiento de personas dentro de la zona de estudio no es constante, se destaca incluso que durante varios días el tránsito es casi nulo, esto debido a la complejidad de los senderos para el paso peatonal. Además, que al ser una zona donde se realizan deportes extremos, las personas en su mayoría son deportistas que se dedican netamente al downhill.

En cuanto al tránsito vehicular se concluye que la vía principal de acceso al complejo, es decir la vía Icto Cruz presenta un índice mayor de flujo durante varias horas del día, esto debido a los puntos turísticos ubicados en las cercanías del parque como el Parque Icto Cruz y el Mirador de Turi, cabe mencionar que durante los fines de semana esta zona recibe mayor afluencia de gente en comparación a los días laborales. Por otra parte, la zona norte que colinda con la autopista Cuenca-Azogues, recibe tránsito vehicular durante todos los días del año.

Figura 67

Análisis de los flujos presentes en la zona de estudio



Elaboración: Autor.

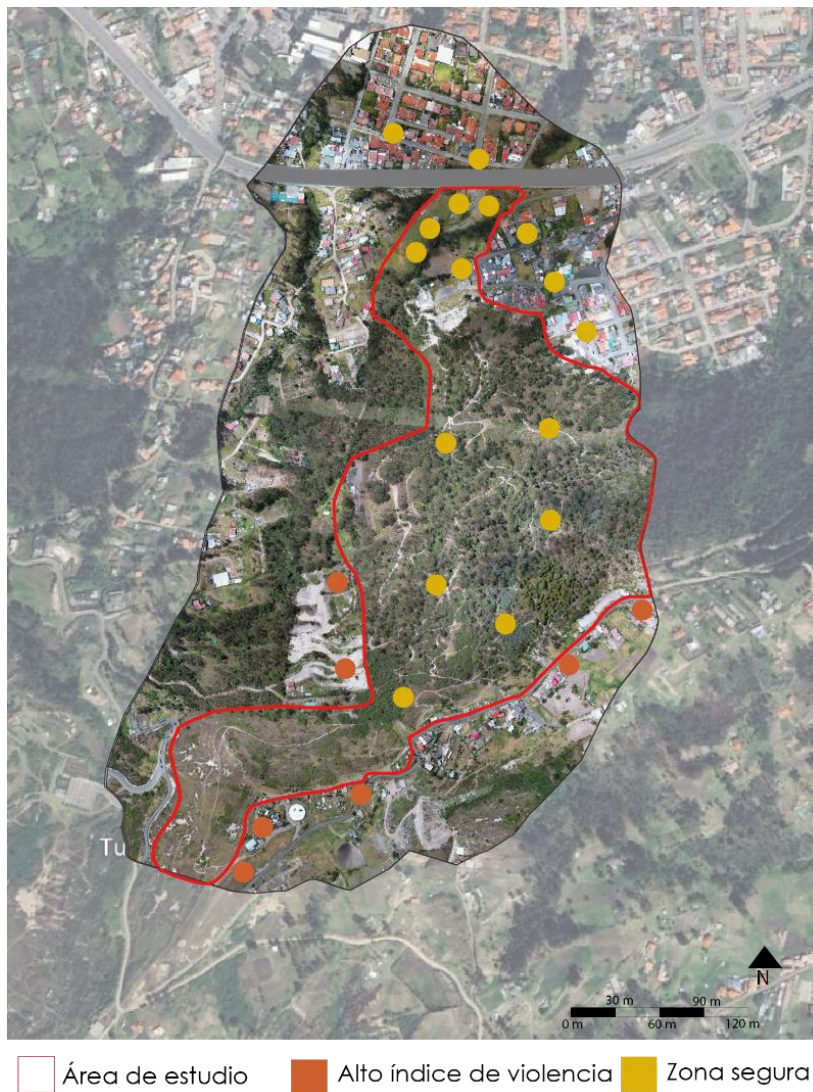
Actividades: durante el proceso de recolección de información se han observado diferentes dinámicas que predominan en los alrededores de la zona, principalmente se destaca el comercio minorista de negocios pequeños, es decir, bazares, tiendas y en un porcentaje mínimo, restaurantes. Aunque si se considera un rango más amplio de análisis, se destaca la presencia de puntos de entretenimiento, infraestructuras religiosas y turísticas. Mientras que dentro de la zona de estudio se realiza actividades netamente deportivas vinculadas al downhill.

Seguridad y confort: La seguridad dentro de la plaza es un factor fundamental al momento de utilizarla. Si este espacio no brinda garantías en cuanto al mantenimiento de su infraestructura y la vigilancia por parte de las entidades correspondientes, es probable que los usuarios opten por utilizarlo con menor frecuencia. En las áreas de menor afluencia del terreno se registra un índice de

delincuencia. Este fenómeno se atribuye a la presencia de individuos bajo los efectos del alcohol y personas sin hogar, lo que dificulta el acceso a estos puntos. Por lo que los puntos de seguridad y guardianía contribuirían al control del espacio.

Figura 68

Análisis de los índices de violencia en la zona de estudio



Elaboración: Autor.

c. Antecedentes históricos

La parroquia Turi, que es el lugar donde se asienta nuestro terreno, tiene una historia detrás de su origen y su nombre, que serán analizados a continuación pues es importante conocer su valor histórico. Turi cuyo nombre nace de la lengua cañari, su significado se vincula directamente con el sentido de amistad o amigo incondicional (Encalada, 2002).

Desde este punto se inician estudios filológicos que buscan ahondar en la profundidad de su significado y características, de esta manera Iñiguez (2016), define el vocablo Turi como el

significado de hermano, pero vinculado a la cercanía de esta parroquia con la ciudad, y a su condición de pueblo circunvecino, como el hermano predilecto de las zonas urbanas de la ciudad.

De esta manera resulta relevante entender su importancia dentro de la historia de la ciudad puesto que en los últimos años la parroquia ha trabajado para vincularse de una manera estrecha con el resto de la ciudad, pues ha aprovechado su topografía para hacer de Turi un destino turístico, incorporando obras que permiten la visita de propios y extranjeros con mayor regularidad.

Dentro de este espacio se aprecian miradores, restaurantes y zonas de entretenimiento que despiertan la atención de los visitantes. Asimismo, se debe considerar que en los últimos dos años Turi se ha catalogado como uno de los atractivos más importante de la ciudad, gracias a su iglesia y mirador, y a las obras que se han ejecutado para su restauración. Además, es una parroquia que conserva las festividades propias de la zona y que se celebran con gran júbilo por los habitantes.

Figura 69

Iglesia y Mirador de Turi



Fuente: Go Raymi Recuperado de: <https://www.goraymi.com/es-ec/azuay/cuenca/iglesias-templos/iglesia-parroquial-turi-a1f83b7a4>.

Como se ha mencionado, la zona de Turi ha tenido un notable crecimiento a lo largo de los años, siendo un cambio muy importante la implementación del bike park de Icto Cruz, el mismo que se ha convertido en un nodo de articulación entre las personas de otras zonas con esta parroquia. Este espacio ha ido acogiendo mayor número de deportistas locales y nacionales, e incluso ha dado lugar a competencias (García, 2015).

Figura 70

Senderos del Bike Park Icto Cruz



Fuente: El Mercurio. 2023. <https://elmercurio.com.ec/2023/06/07/copa-continental-de-downhill-congrego-a-154-pedalistas/>

En la actualidad el bike park Icto Cruz es un punto de confluencia en la parroquia como ya se ha mencionado, sin embargo, su remodelación y adecuación correcta, teniendo en cuenta los espacios necesarios para el desempeño de los deportistas y de las personas que visitan el lugar, traería mayor asistencia a este punto. Lo que beneficiaría también a los moradores del sector que viven del turismo y del comercio, así como la oportunidad de conocer y compartir de la cultura del sector.

Figura 71

Mirador de Turi. Zona de estudio



Fuente: Autor.

3.2 Cuadro resumen y selección de estrategias

Posterior al análisis realizado donde se ha puesto en evidencia el estado actual de la zona de estudio, se han identificado las principales deficiencias y ventajas que posee este espacio. Por lo que a continuación se establecerá diferentes estrategias a considerar en la elaboración de una

propuesta de diseño que cumpla con las expectativas y satisfaga los requerimientos de los usuarios del espacio, asegurando el confort de los mismos.

Tabla 10

Análisis resumen y propuesta de estrategias de la zona de estudio.

Dimensión	Resumen	Estrategia
Características de la zona de estudio	Topografía: Las pendientes pronunciadas y los senderos adaptados logran crear diferentes niveles de dificultad de las pistas Vegetación: Los árboles autóctonos y característicos de la zona permiten una relación directa entre la zona y la naturaleza.	Topografía: Aprovechar las pendientes para dar mantenimiento de los senderos existentes. Se puede considerar el emplazamiento de elementos arquitectónicos ligados a las pendientes aprovechando el espacio y precautelando el vínculo de la naturaleza con la arquitectura. Vegetación: Evitar la destrucción de la vegetación, vincular la propuesta con la vegetación existente.
Morfología	Existe sendas, bordes, barrios, hitos y nodos, los cuales conectan a la zona de estudio con los puntos más importantes de la ciudad.	Al crear una infraestructura como un bike park se crea una conexión directa con los principales nodos arquitectónicos existentes en la ciudad, por lo que este espacio queda completamente abastecido.
Perceptual	La zona de estudio no cuenta con elementos urbanos como: mobiliario, o áreas con equipamientos de servicio al usuario. En cuanto a los accesos no son fácilmente reconocibles. Dentro de la zona de estudio se visualiza un único elemento que es una caseta de madera que se encuentra en mal estado y no posee ningún uso en específico. Por otra parte, la incidencia de ruido en los bordes de la zona de estudio afecta a quienes visitan el lugar.	Implementar en la zona de estudio áreas de servicio al usuario, así como la implantación de mobiliario urbano que se adapte y complemente el paisaje y no lo afecte de manera negativa. Trabajar en el diseño los puntos de acceso, además de proveer de un centro de atención que reemplace la caseta ubicada brindando un mejor aspecto y beneficiando el uso del espacio. Para disminuir la incidencia de contaminación auditiva considerar barreras naturales (vegetación alta) en los bordes para reducir el ruido que afecta a los usuarios.
Funcional	No existe infraestructura donde las personas que visitan la zona puedan tener un espacio de descanso y protección de las condiciones climáticas como sol, vientos o lluvias. La vegetación existente permite que ciertas zonas	Implementar en puntos estratégicos elementos urbanos que proyecten sombra, como áreas de descanso, con el fin de precautelar el bienestar del usuario durante épocas de lluvia y de sol excesivo. Incluso crear

	no se vean afectadas, sin embargo, aquellas que poseen vegetación baja o carecen de ella afectan la experiencia de los visitantes.	espacios centros de atención al usuario en ciertos lugares que sirvan como puntos de ayuda e información a los visitantes.
	Los senderos peatonales, se encuentran en mal estado por lo que su uso deficiente o nulo, a diferencia de las pistas de downhill que cumplen con su propósito.	Implementar y dar mantenimiento a los senderos peatonal para fomentar el uso de los mismos por parte de quienes disfrutan de caminatas por medio de la naturaleza. También, mantenimiento de las pistas de downhill.
Temporal	Durante el transcurso del día la zona de estudio goza de la presencia de deportistas, aunque en horarios al caer la noche estos espacios se convierten en zonas extremadamente inseguras.	La propuesta debe estar orientada a la seguridad interna por lo que se deberá establecer puntos de control de seguridad como guardianías, donde se brinde ayuda a quienes visiten este espacio.
Social	El crecimiento de la ciudad hacia las zonas rurales como el caso de Turi ha beneficiado al turismo de la ciudad.	Orientar la propuesta para que se convierta en un nodo conector de la ciudad y fomente el turismo local, nacional e internacional.

Elaboración: Autor

Una vez revisado los diferentes determinantes del estudio del estado actual del bike park Icto Cruz, se pudo concluir con algunos aspectos importantes, como las principales necesidades y deficiencias que posee la zona, las áreas que están en mal estado, y los elementos que se podrían estar implementando para una intervención adecuada. Por lo tanto, estos serán los puntos de partida para el siguiente capítulo, enfocado netamente al diseño de la propuesta urbano arquitectónica. Las estrategias son el resultado de un análisis de varios parámetros como se muestra en la tabla resumen, lo que ha aclarado el panorama de la situación actual de la zona a intervenir para entender el contexto a la vez de hacer partícipes a los principales usuarios, los deportistas.

4.

Propuesta de diseño de anteproyecto

Tres capítulos han antecedido este punto, con la idea de captar la mayor cantidad y calidad de información que sea relevante al momento de plantear la propuesta del proyecto “Diseño de un Centro de Servicios y Áreas Complementarios para el parque de bicicletas de Icto Cruz en Turi”. Para recapitular los resultados obtenidos de esta investigación previa, haremos un resumen con los principales puntos.

En primera instancia, se expuso la problemática actual que viven los ciclistas de montaña del Azuay y especialmente de Cuenca, esto debido a la falta de espacios complementarios dentro de lo que se conoce como el bike park de Icto Cruz. Por lo que la idea de intervenir en esta zona está sustentada para llevar a cabo nuestro proyecto, ya que responde a una necesidad dentro de un grupo social, en este caso, personas con interés en el downhill.

Más adelante, la investigación se complementa con el estudio de casos referentes, con la intención de entender cuáles son las necesidades arquitectónicas y de funcionamiento de los diversos complejos deportivos de ciclismo de montaña alrededor del mundo. De este capítulo surgen unas primeras estrategias de diseño, además de contar con la opinión de los principales usuarios que fue obtenida a través de encuestas.

Por último, la investigación concluye en un análisis exhaustivo sobre el lugar en donde se emplaza la pista de Icto Cruz, cuyo objetivo principal se basa en conocer las dinámicas y características propias del sector. Todo lo recopilado será utilizado a manera de lineamientos para el desarrollo de la propuesta arquitectónica. Por lo tanto, se define la implantación de un centro de servicios y espacios complementarios, para cubrir las principales necesidades de los deportistas y que a la vez se adapte al entorno y se convierta en un foco conector dentro de la ciudad.

4.1 Idea Rectora

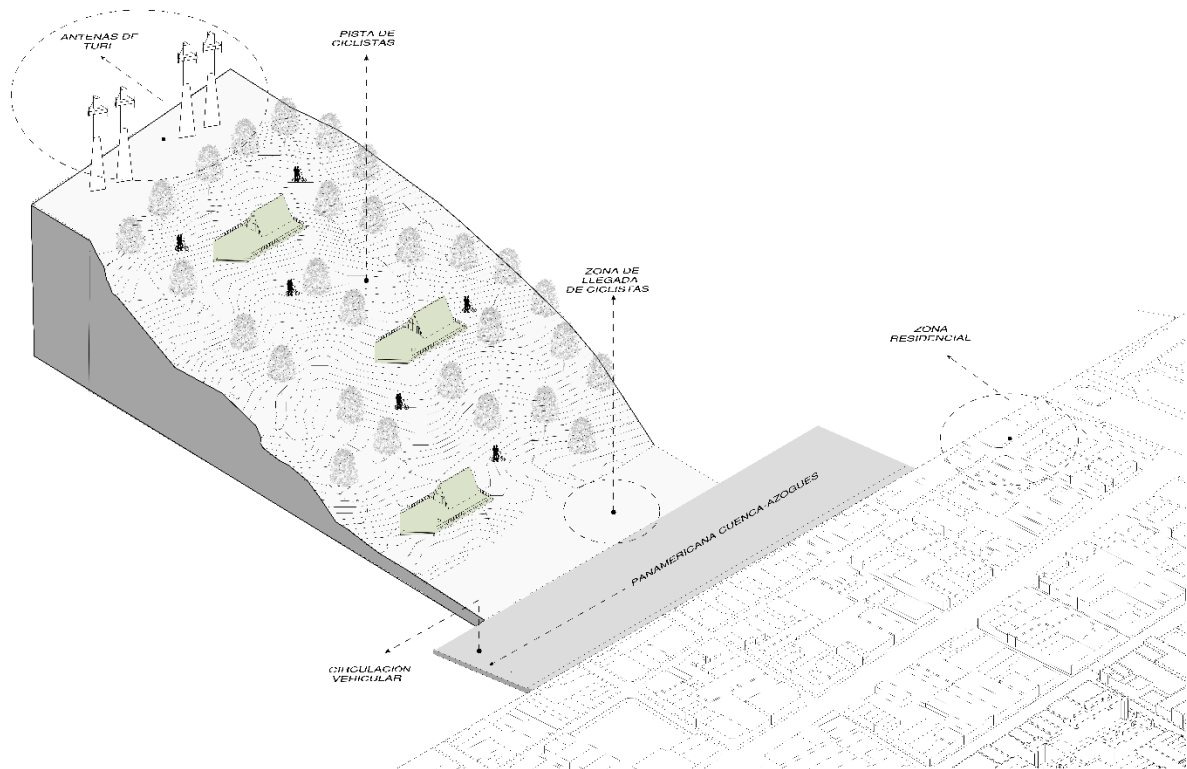
El diseño de centro de servicios y espacios complementarios surge de la necesidad de tener un complejo deportivo integral para los ciclistas Azuayos. Puesto que, en la actualidad, cuando van a realizar sus entrenamientos tienen que lidiar con un sin número de inclemencias vinculadas a la falta de espacios de servicio y aprovisionamiento. Dichos espacios son necesarios para el desarrollo efectivo del deporte dentro del contexto azuayo y cuencano.

Es por ello que, con el afán de dar solución a este problema latente, se decide plantear la implementación de un equipamiento que sirva como apoyo para el ciclista que diariamente se prepara tanto recreacional como profesionalmente. Además, al contar con el terreno ubicado en una

zona propicia para la práctica del downhill, se deben aprovechar los espacios, a partir de estrategias que se adapten a la realidad y entorno del lugar, para que la infraestructura que se vaya a diseñar no altere su contexto inmediato.

Figura 72

Esquema de la idea rectora



Elaboración. Autor

4.2 Programa arquitectónico

Tomando en consideración lo remarcado anteriormente, se establecerá el programa arquitectónico, el mismo que estará fundamentado principalmente en cubrir las necesidades de los usuarios. Cabe mencionar que para establecer los espacios de los que constará el bike park se ha tomado como referencia los casos de estudio analizados y las infraestructuras que estos poseen.

Por otra parte, para la elaboración de esta propuesta también se han tomado en cuenta los resultados de las encuestas realizadas a los deportistas que hacen uso del “Bike Park Icto Cruz”. Por ello las áreas que se presentan en el programa arquitectónico son los necesarios para el desarrollo del deporte y que los encuestados han considerado importantes para su adecuada práctica deportiva.

El programa arquitectónico se dividirá en dos zonas, la primera será el centro de servicio propiamente dicho y el segundo corresponderá a las áreas exteriores de pistas y descanso.

Tabla 11

Programa arquitectónico de la propuesta del Bike Park Icto Cruz.

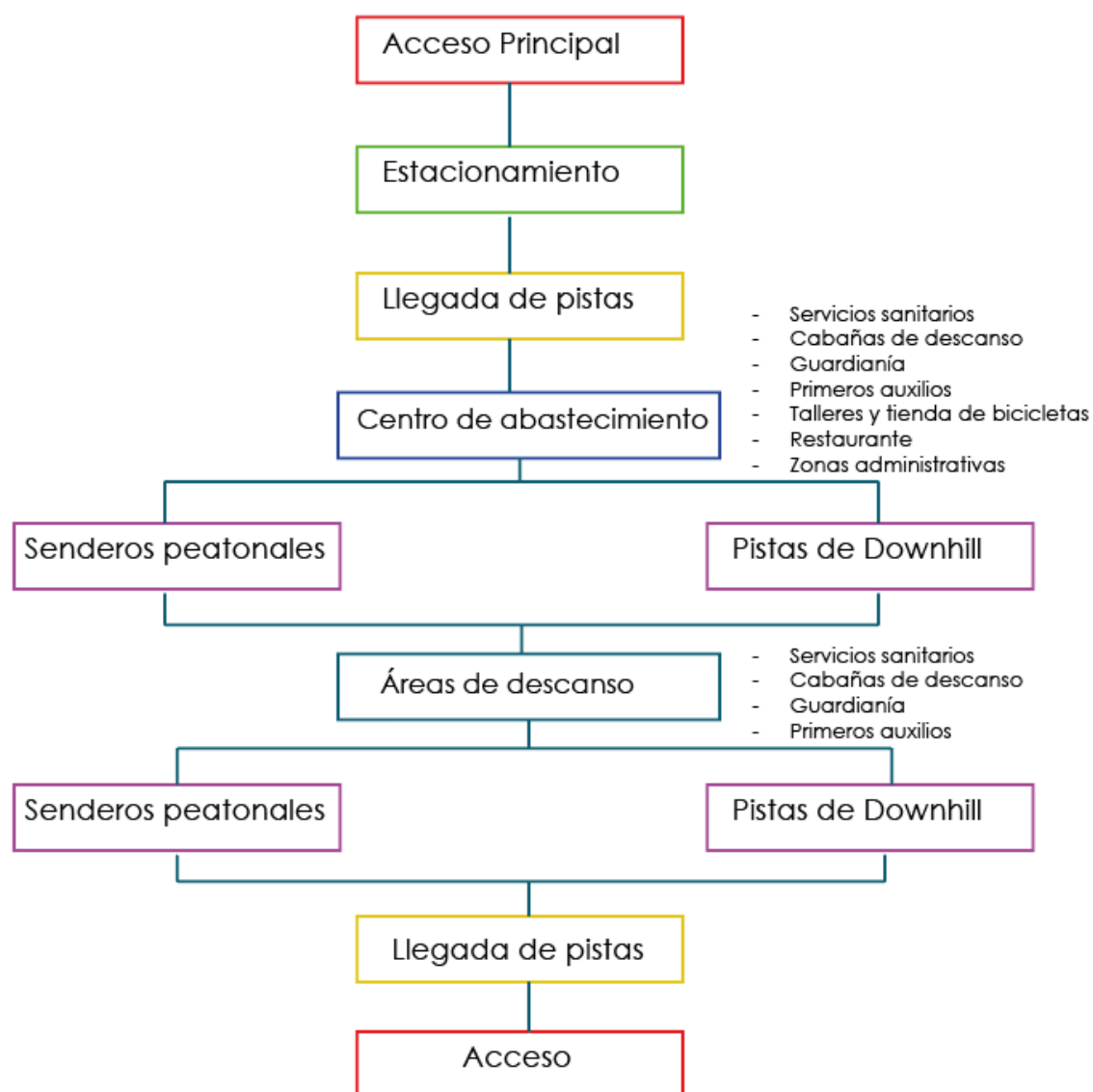
Ambiente	Equipamiento	Área (m2)
Centro de servicio		1088,76
Servicios sanitarios	Baños públicos	8,20
	Casilleros	
Guardianía	Oficina	18,10
	Área de descanso	
	Baño	
Sala médica	Consultorio	28,70
	Baño	
Tienda de bicicletas	Recepción	53,72
	Área de exhibición	
	Caja	
	Bodega	
Oficinas administrativas	Punto de información	78
	Oficinas	
	Sala de espera	
	Salas de reuniones	
	Cuarto de vigilancia	
	Baños	
Restaurante	Cocina	250
	Baño	
	Área de mesas	
	Circulación	
Taller de bicicleta	Lavandería	192,70
	Área de reparación	
Áreas exteriores		425
Estacionamiento		
		425
Accesos		

Espacios complementarios		96
Áreas de descanso	Baños	96
	Sala de primeros auxilios	
	Espacios de descanso	
	Cabañas de descanso	
Senderos/ Pistas		4 km

Elaboración: Autor

Figura 73

Esquema del programa arquitectónico



Elaboración: Autor.

4.3 Emplazamiento General

4.3.1 Diagnóstico

Posterior al análisis realizado del área de estudio, se destacan puntos característicos del mismo, uno de ellos sin duda es su topografía irregular, en donde priman las pendientes y su composición rocosa. También se menciona la vegetación presente, que sirve como punto de partida para una propuesta, puesto que se debe evitar el daño a la misma y trabajar en un proyecto que se adapte de manera orgánica al terreno y a su flora. Incluso se debe resaltar que, gracias a la vegetación, la incidencia de contaminación del aire y auditiva se ve disminuida en su gran mayoría.

Una característica destacable es la falta de puntos de atención al usuario, es decir que este espacio cuenta únicamente con senderos de downhill que están distribuidos a lo largo del parque, sin embargo, no hay nadie que pueda proveer de información a los visitantes. Se menciona también que la incidencia del sol o lluvias dependiendo las condiciones del clima, afectan negativamente por no contar con zonas de resguardo y mobiliario para el descanso. El bajo interés por brindar mantenimiento a la zona también afecta a la percepción de seguridad y confianza en las personas.

Por otra parte, se menciona una característica favorable, la cercanía que posee el terreno con la urbe cuencana, ya que gracias a su ubicación se convierte en un punto conector de la ciudad con la parroquia rural de Turi. Además, las vías que permiten la llegada a los puntos de acceso se encuentran en buenas condiciones. Por lo que se debe buscar la manera de atraer a una mayor cantidad de visitantes, para que así la zona se mantenga en constante flujo y no solo en ciertas horas y días, y de esta manera contribuir a la erradicación de la inseguridad.

4.3.2 Problemática

Las principales problemáticas que la zona de estudio presenta es la falta de un centro de servicios al usuario en donde los deportistas y quienes disfrutan del deporte puedan descansar y realizar actividades variadas. Dentro del centro de atención se deben encontrar servicios como baterías sanitarias, zonas de descanso, talleres de reparación de equipo ciclístico, restaurantes, oficinas administrativas, entre otros.

A pesar que la incidencia de contaminación auditiva y del aire dentro del parque es casi inexistente, las áreas que bordean el sitio de estudio se ven afectadas al estar próximas a las vías de circulación y, por consiguiente, a los vehículos que en ellas transitan. Así que en estas zonas en donde la calidad del aire se ve afectada se debe pensar en estrategias para incluir barreras que protejan a estos espacios.

Como se ha visto, la zona de estudio es un eje importante que conecta espacios urbanos y rurales de la ciudad, pero su falta de mantenimiento y su poca interacción con el resto de nodos en Cuenca lo convierten en un punto nulo y desaprovechado. Una correcta intervención más el mantenimiento periódico de las instalaciones permitirá ser un lugar de reunión y mayor provecho en la zona.

4.3.3 Estrategia

Durante el desarrollo de los casos referentes, cada uno poseía características que los convertían en puntos turísticos importantes para los países en los que se emplazaban. Pero la condición presente en todos los casos era la zonificación, ya que por comodidad y por brindar una mejor experiencia al usuario su centro de servicio se encontraba a las faldas de sus colinas, en donde los visitantes encontraban servicios complementarios, pero de interés.

Por lo tanto, la principal estrategia que se aplicará para este proyecto del bike park de Icto Cruz, es colocar el centro de servicio de servicios en la zona baja de la montaña en la que se emplaza, la misma que contará con los principales espacios que requieren los deportistas como: restaurantes, áreas de descanso, servicios sanitarios, accesos, oficinas administrativas, talleres y tiendas de bicicleta, entre otras.

En cuanto a su topografía, se aprovechará la condición actual del terreno para la creación de nuevos senderos peatonales que incentiven la caminata, y el mantenimiento de los recorridos existentes que actualmente no son usados. Además, se dará primordial importancia al cuidado de la vegetación por lo que la propuesta a implantar deberá respetar las especies existentes.

Por otra parte, a lo largo de la montaña se plantea la construcción de puntos de descanso, los mismos que están orientados y colocados en las zonas en donde la incidencia solar es mayor, con la finalidad de proporcionar un espacio que brinde sombra a los usuarios y otorgue confort a los mismos. Además, con el afán de precautelar la seguridad del usuario, se colocarán casetas de guardianía a lo largo del parque mejorando la seguridad del deportista.

Finalmente cabe destacar que la propuesta deberá cumplir con el objetivo de ser un eje conector entre la ciudad y los principales equipamientos e infraestructuras presentes en las zonas aledañas a la zona de estudio, lo que hará que este espacio se convierta en un nodo articulador entre las zonas urbanas y la parroquia Turi.

Además de los casos referentes, las encuestas realizadas y el diagnóstico de la zona de estudio, se resumen las principales estrategias a considerar para el diseño de la propuesta en el siguiente cuadro (Tabla 12). Este análisis ha sido realizado con el objetivo de nombrar claramente las intervenciones y los puntos relevantes, y así tener una visión amplia de lo que se quiere desarrollar en proyecto del bike park Icto Cruz.

Tabla 12*Cuadro de estrategias a considerar para la propuesta.*

	PUNTOS A CONSIDERAR	ESTRATEGIAS
Casos de estudio	Topografía	Los senderos peatonales y pistas se adaptan a las curvas de nivel de la montaña.
	Movilidad interna	Considerar las pistas y senderos ya existentes para la movilización de los usuarios.
	Zonificación y morfología	Propuesta de distribución de áreas de servicios y espacios complementarios a lo largo del bike park.
Encuestas	Espacios complementarios	Implementación de diferentes espacios como: áreas de descanso, zonas administrativas, accesos, zonas de primeros auxilios, restaurantes, talleres y tiendas de bicicletas, guardianía.
	Mantenimiento de las pistas	Brindar mayor cuidado a los senderos existentes.
Análisis de sitio	Perceptual	Protección de la vegetación. Propuesta de intervención de los accesos principales. Considerar la topografía para el mantenimiento y construcción de senderos.
	Funcional	Implementación de puntos de ayuda a lo largo del complejo. Mantenimiento general del bike park.
	Morfológico	Considerar su vínculo con la ciudad y la parroquia rural para crear un elemento arquitectónico articulador de zonas.
	Temporal	Dentro de este ítem es importante considerar que al proponer un centro de servicio a esta escala se espera que su uso sea más

constante y que empiece a ser un espacio que perdure a través de los años.

Elaboración: Autor.

4.3.4 Solución

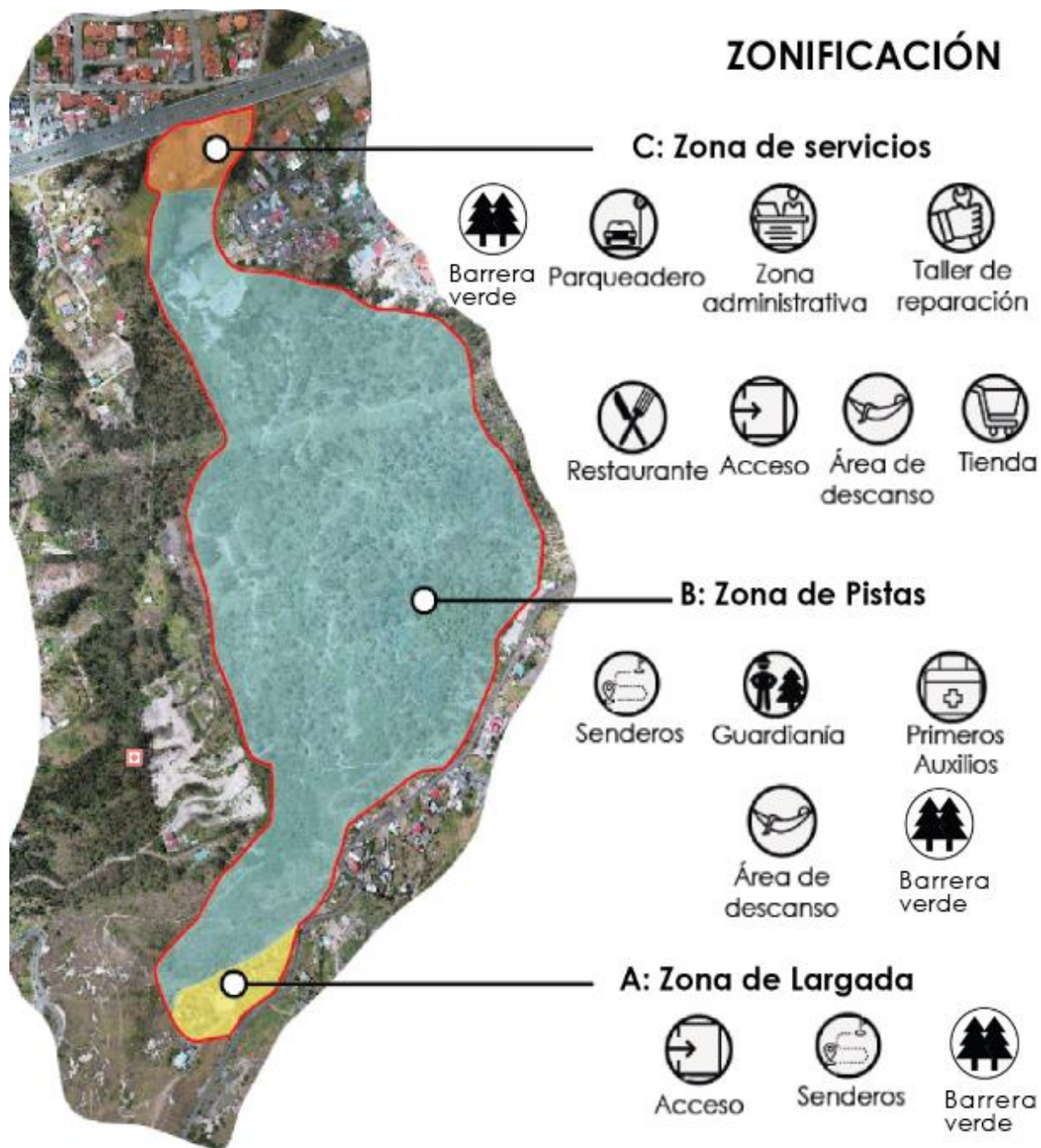
Se presentará una propuesta que cumpla con los requerimientos que los usuarios del lugar buscan. Por lo tanto, se propone la creación de un Centro de servicios para el deportista el cual será localizado en la zona baja de la montaña y que estará vinculado netamente al acceso principal hacia la autopista Cuenca- Azogues. Esta sección contará con: oficinas administrativas, servicios sanitarios, área de descanso, restaurante y zona de parqueos.

En segunda instancia se plantea la conservación de las pistas existentes de competencia y la creación de senderos peatonales. De la misma manera se establecerán dos puntos de descanso a lo largo de las pistas y la implementación de mobiliario urbano para los visitantes. Finalmente se dispondrá de un diseño para los ingresos principales al parque, tanto en la parte alta como en la zona baja de la montaña.

Un punto importante a destacar dentro de la propuesta es la manera en la que se presentará, puesto que para una comprensión adecuada se ha optado por dividir el área de estudio en tres zonas las mismas que más adelante detallarán el tipo de intervención que a realizarse. Por lo tanto, en la zona A, se localizará en la parte más alta de la montaña cuyo ingreso es vía al Parque Icto Cruz, la cual se denominará Zona de largada. Por otro lado, la zona B, estará determinada por los espacios intermedios del bike park, en donde se desarrollan las pistas y senderos, a este punto se lo llamará Zona de Pistas. Finalmente, la zona C o zona de servicios, será aquella que se encuentre en planicie baja de la colina, en la cual se encontrará la zona de ingreso principal y centro de servicios propiamente dicho (ver figura 65).

Figura 74

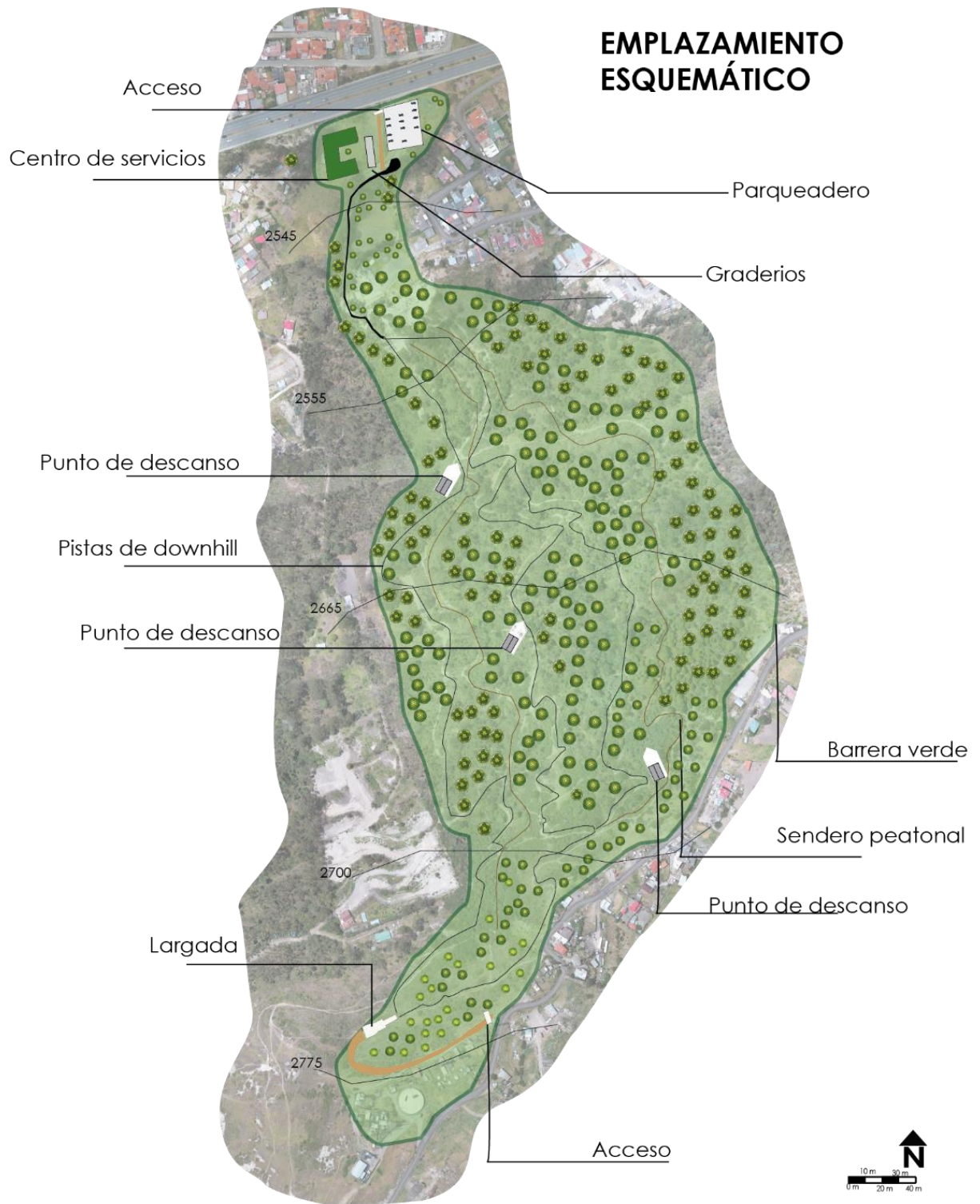
Propuesta de zonificación del Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor.

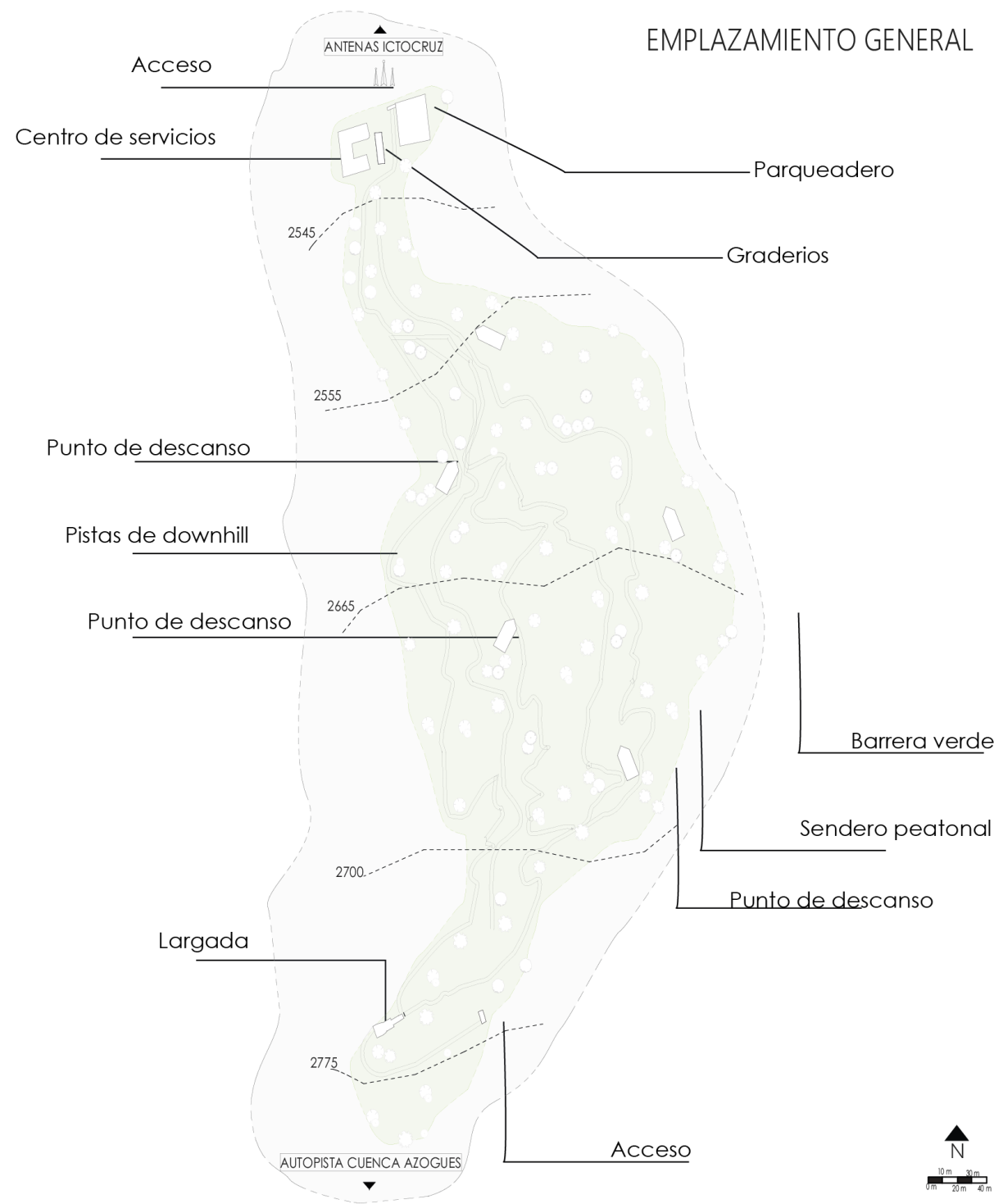
Figura 75

Propuesta de Emplazamiento esquemático del Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor.

Figura 76 Propuesta de Emplazamiento técnico del Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor

4.4 Estrategia y propuesta de implantación

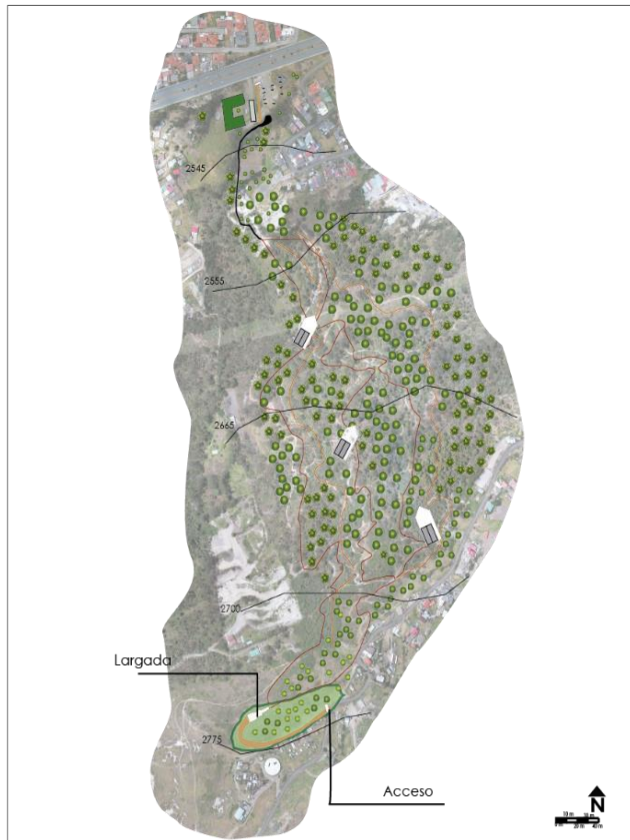
4.4.1 Zona A: Acceso y largada de pistas

Figura 77

Propuesta de zonificación del Bike Park Icto Cruz. Accesos y largada de pistas

ZONA A: LARGADA

UBICACIÓN



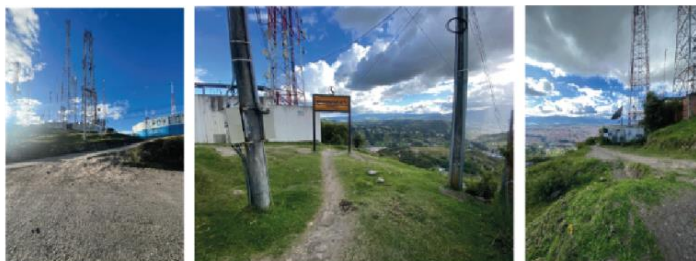
El proyecto general ha sido dividido en tres zonas como ya se ha mencionado, siendo la primera parte la Largada, la misma que estará emplazada en la parte alta de la montaña, junto a uno de sus accesos principales el cual está localizado junto a las antenas de Turi (vía a Icto Cruz).

Desde este punto se marca el inicio de las pistas. Por lo que la propuesta muestra una rampa principal, la misma que se encuentra cubierta por una cabina de madera, desde la cual se dará comienzo a los recorridos.

Para esta parte de la propuesta, se ha considerado la topografía, por lo que la estructura colocada en esta zona está adaptada a las curvas de nivel.

Cabe mencionar, que con la finalidad de cuidar las visuales de la zona se plantea la implementación de una barrera verde en los límites del terreno.

ESTADO ACTUAL



Ingreso al Bike Park desde la vía a Icto Cruz (Antenas de Turi)

ÁREAS A IMPLEMENTAR



Acceso



Barrera
vegetal

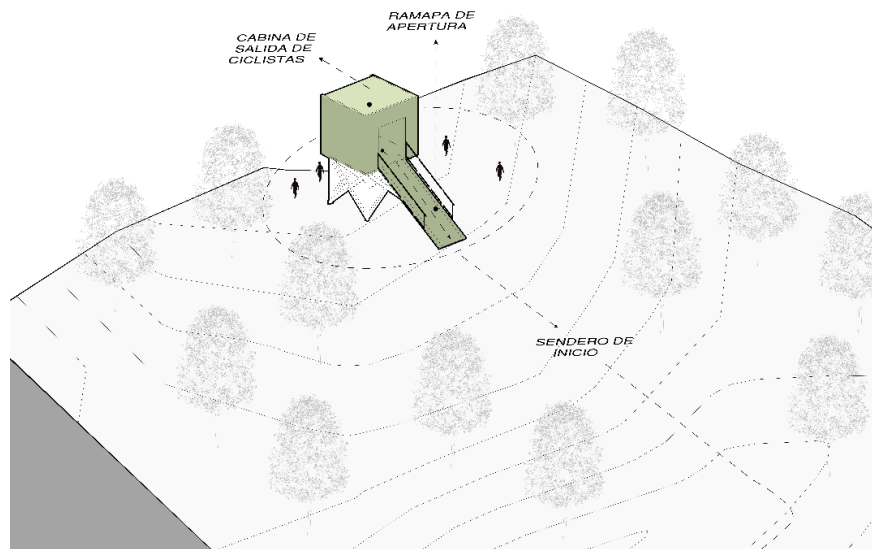


Sendero

Elaboración: Autor.

Figura 78

Diagrama de implantación de la zona de largada.

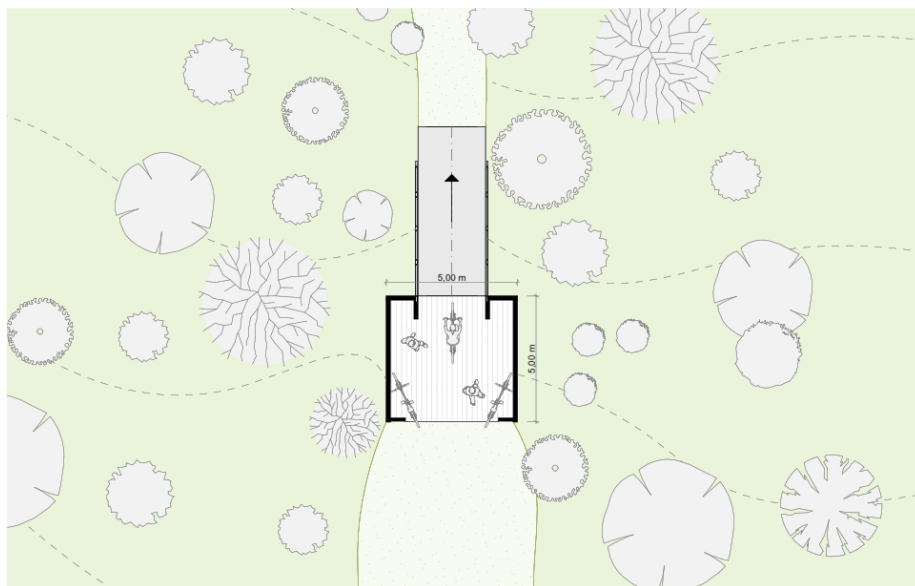


Elaboración: Autor

Desde este punto se marca el inicio de las pistas del bike park, permitiendo desde aquí un recorrido completo por el complejo. Se aprecia la cabina de salida de ciclistas y uno de los accesos principales. En cuanto a su materialidad cabe destacar que se incorporará la madera propia de la zona con la finalidad de no introducir elementos que cambien la perspectiva natural de la zona de estudio. Cabe mencionar que para este punto se ha tomado de referencia los ejemplos mostrados en el capítulo 2, en donde los bike park (ver tabla 8, página 49) poseen sus salidas en el punto más alto de la montaña.

Figura 79

Propuesta del Bike Park Icto Cruz. Zona A. Planta de accesos y largada de pistas



Elaboración: Autor

Figura 80

Propuesta del Bike Park Icto Cruz. Zona A. Elevación de accesos y largada de pistas



Elaboración: Autor

Figura 81

Propuesta del Bike Park Icto Cruz. Zona A. Render de la propuesta



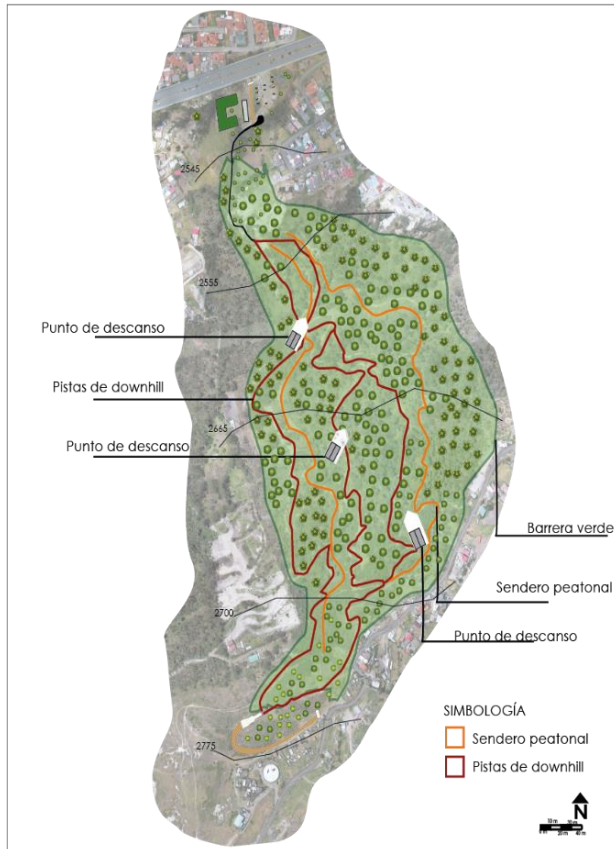
Elaboración: Autor

4.4.2 Zona B: Senderos y zonas de descanso

Figura 82

Propuesta de zonificación del Bike Park Icto Cruz. Senderos y zonas de descanso

UBICACIÓN



ZONA B: PISTAS Y SENDEROS

Dentro de esta zona se ha establecido la conservación y mantenimiento de las pistas ya existentes. Además de la creación de nuevos senderos a lo largo de la montaña cuyos uso será peatonal.

Por otro lado, se destaca la implantación de tres zonas de descanso a lo largo de las pistas, los mismos que están implantados en las zonas estratégicas, es decir en las zonas en donde existe mayor afluencia de usuarios.

Estos puntos de descanso contarán con parqueo para bicicletas, zonas de hidratación, guardianía y espacios para el descanso de las personas.

Es importante considerar que al implantar estos espacios, la vegetación y los elementos naturales se conservarán y se darán mantenimiento. Incluso se propone la colocación de mobiliario adecuado para el confort de los usuarios.

ESTADO ACTUAL



Las pistas se encuentran en malas condiciones por lo que requieren mantenimiento y exigen puntos de descanso para los usuarios.

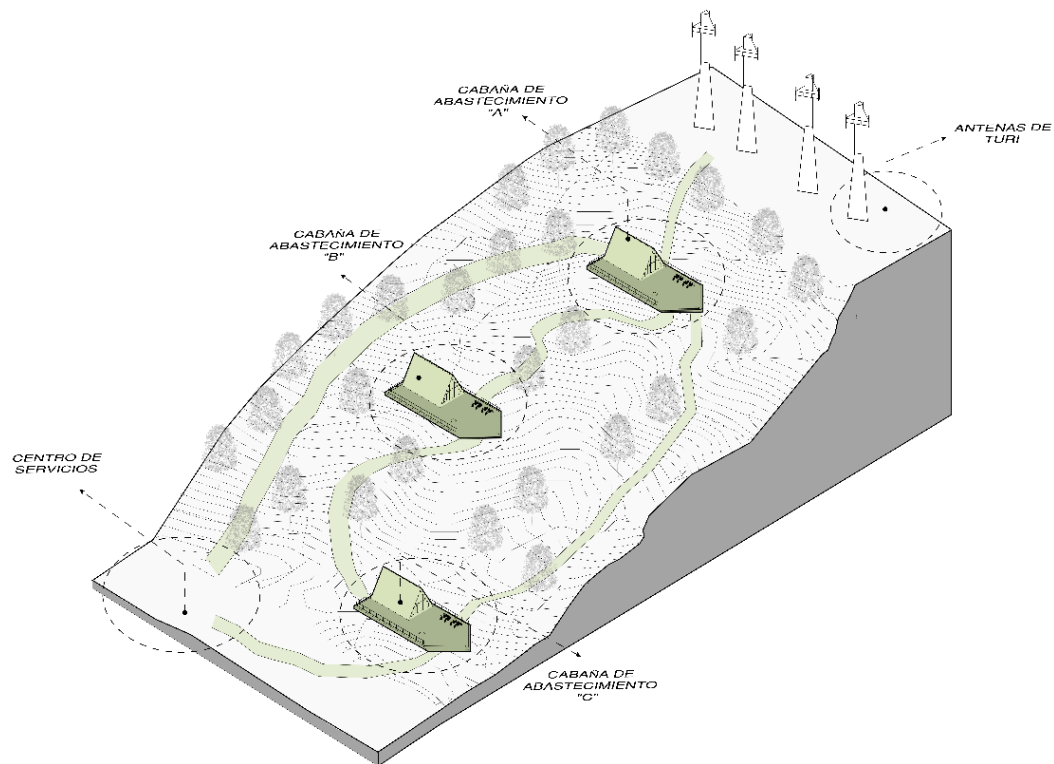
ÁREAS A IMPLEMENTAR



Elaboración: Autor.

Figura 83

Diagrama de implantación de la zona de senderos



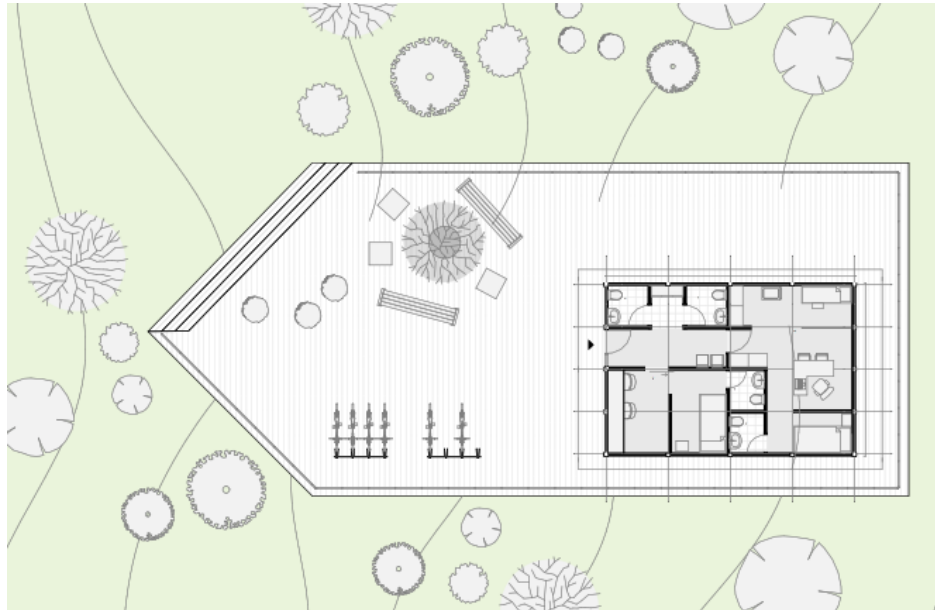
Elaboración: Autor.

Como se ha mencionado se plantea 3 cabañas de servicios las mismas que están localizadas en 3 zonas a lo largo de los senderos, lo que se ha buscado es que estén localizados en puntos estratégicos con la finalidad de mejorar la experiencia del usuario. En cuanto al material principal en la propuesta se destaca la madera con la finalidad de no introducir materiales que afecta la estructura natural del ecosistema. De la misma manera cabe recalcar la importancia de dar mantenimiento a las pistas y senderos existentes, puesto que no se implementarán nuevos, sino que simplemente se darán un mejor tratamiento a las mismas. El incorporar este tipo de espacios fue basado en los casos referentes en donde se observan la incorporación de puntos de descanso a lo largo del complejo (ver tabla 8, página 49).

Planta de implantación áreas de descanso

Figura 84

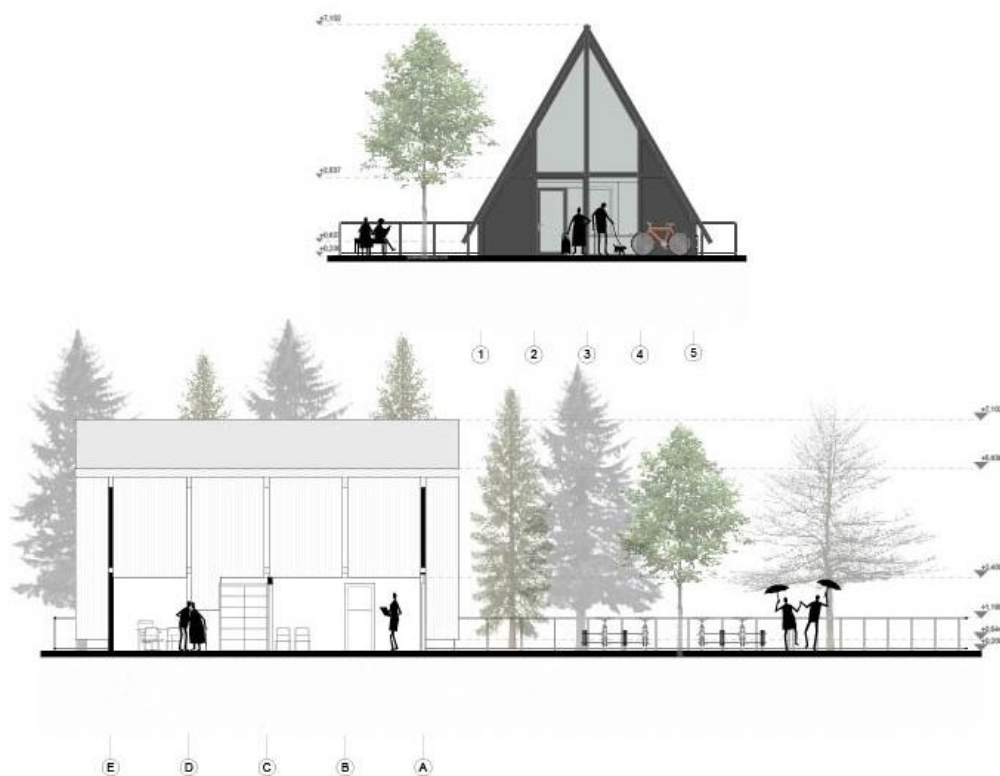
Planta única de zonas de descanso. Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor.

Figura 85

Elevación y sección de zonas de descanso. Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor.

Figura 86

Propuesta del Bike Park Icto Cruz. Zona B. Renders de la propuesta



Elaboración: Autor.

4.4.3 Zona C: Centro de servicios

Propuesta general del Centro de servicios y áreas complementarias.

El diseño y distribución del centro de servicios está basado en la necesidad de los usuarios y la premisa de vincular la naturaleza con la edificación. Por lo que se pensó en un diseño orgánico que se incruste en la montaña, con cubiertas verdes y materiales amigables al medio ambiente, como la madera principalmente. Se diseña una sola planta que cuenta con área de restaurantes, zonas administrativas, servicios sanitarios, talleres, tiendas de bicicletas y zonas de descanso. En este caso se ha optado por tomar como referencia los diferentes casos de estudio principalmente el bike park Queenstown el mismo que conserva una sola infraestructura con diferentes espacios funcionando dentro del mismo (Ver figura 32 y 33, página 48).

En su zona principal se aprecia la implantación de vegetación endémica y una pequeña plaza de ingreso. La propuesta se convierte en un punto clave entre la ciudad y la parroquia rural de Turi, ya que este espacio se convierte en un conector urbano y brinda mayor relevancia a esta zona en el contexto turístico de la ciudad.

Se recalca que los espacios diseñados dentro de la propuesta partieron del análisis de referentes internacionales por lo que se trata de replicar la idea de un bike park que se lo define como un complejo deportivo especializado en downhill, y que cuenta con equipamientos ideales para satisfacer las necesidades que los deportistas requieren.

Figura 87

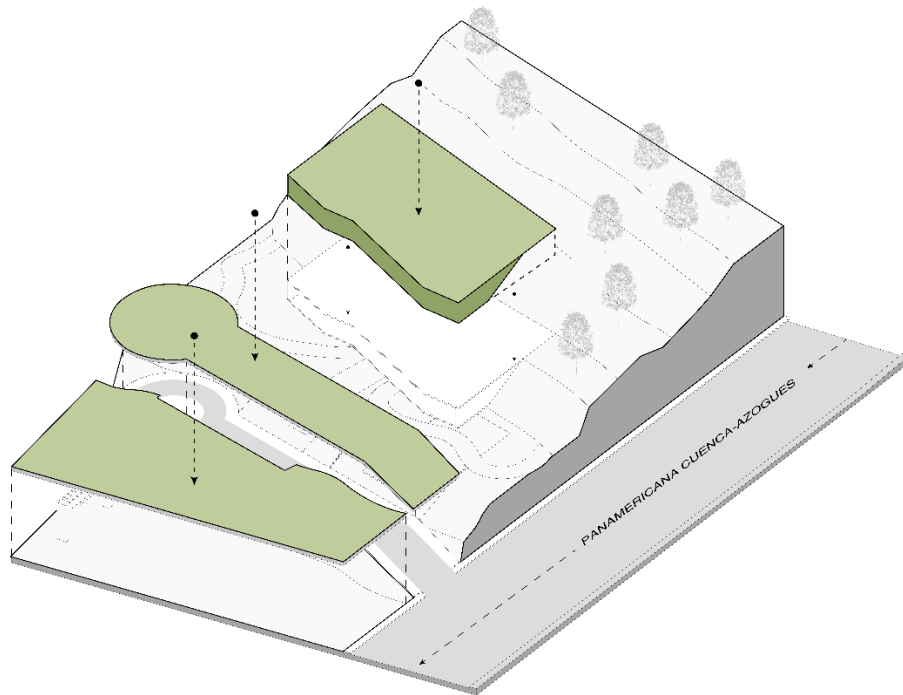
Propuesta de zonificación del Bike Park Icto Cruz. Centro de servicios



Elaboración: Autor

Figura 88

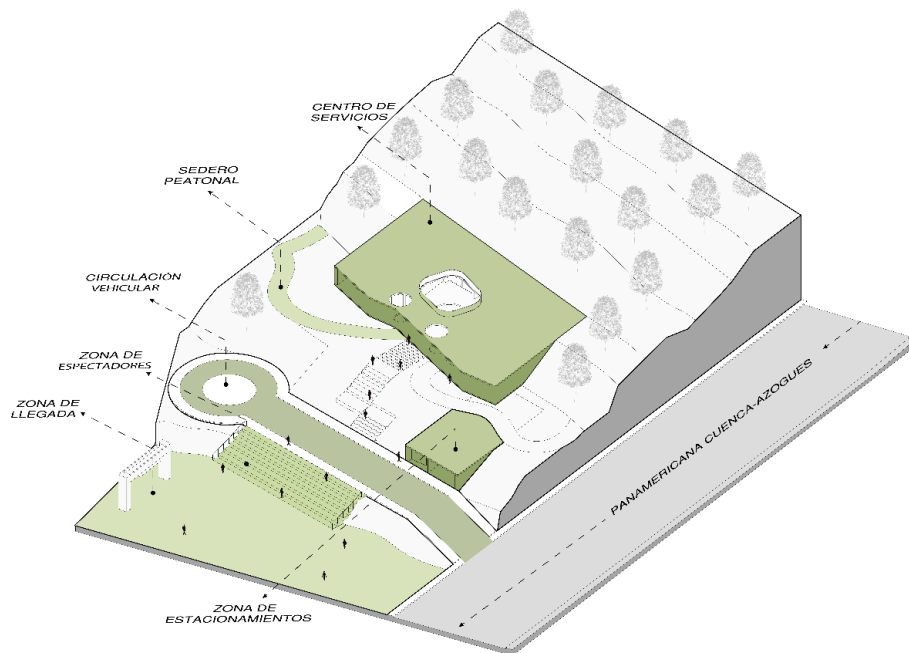
Diagrama de implantación del Centro de servicios.



Elaboración: Autor

Figura 89

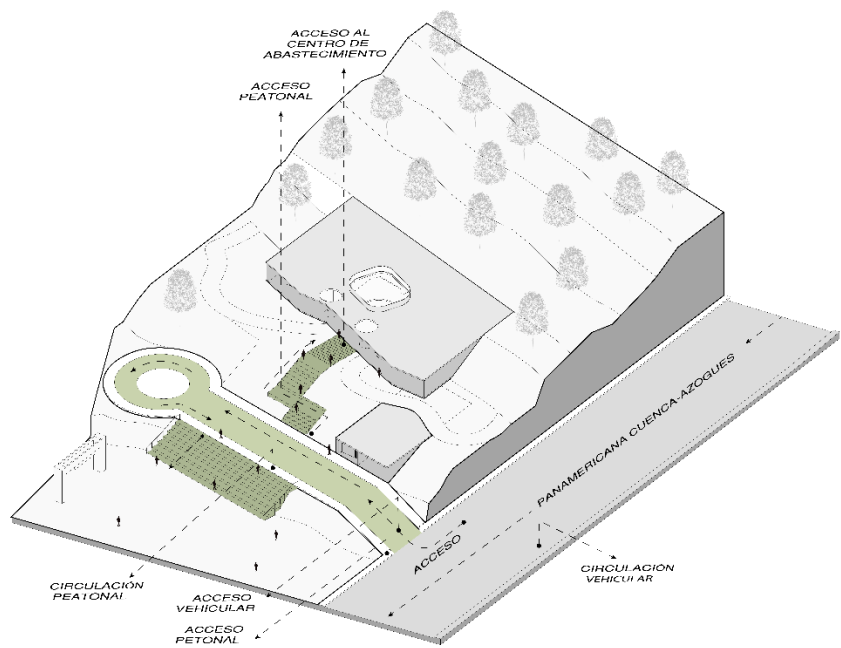
Diagrama de implantación general de la propuesta en la Zona C.



Elaboración: Autor

Figura 90

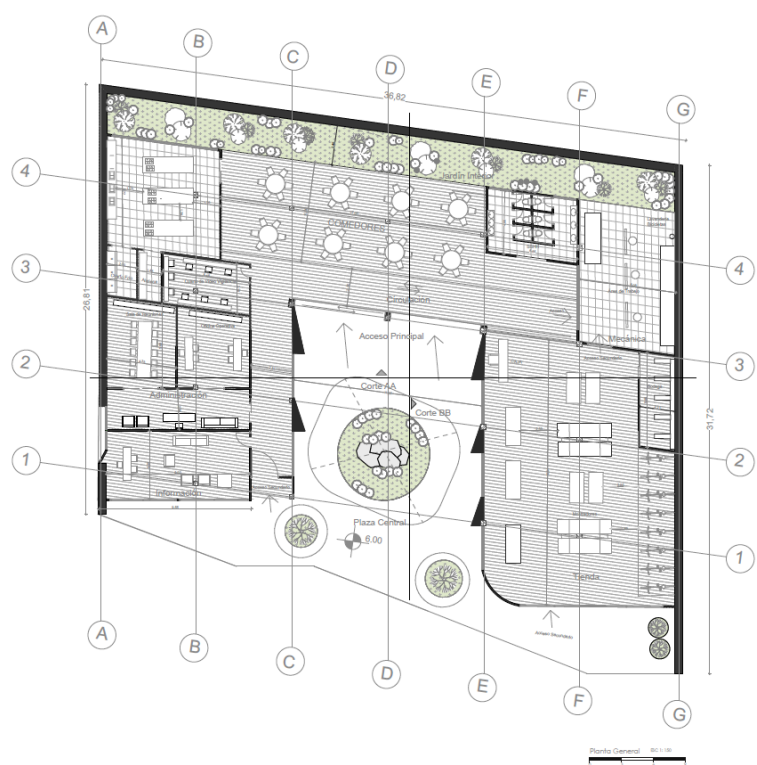
Diagrama de implantación de Accesos y movilización Zona C.



Elaboración: Autor

Figura 91

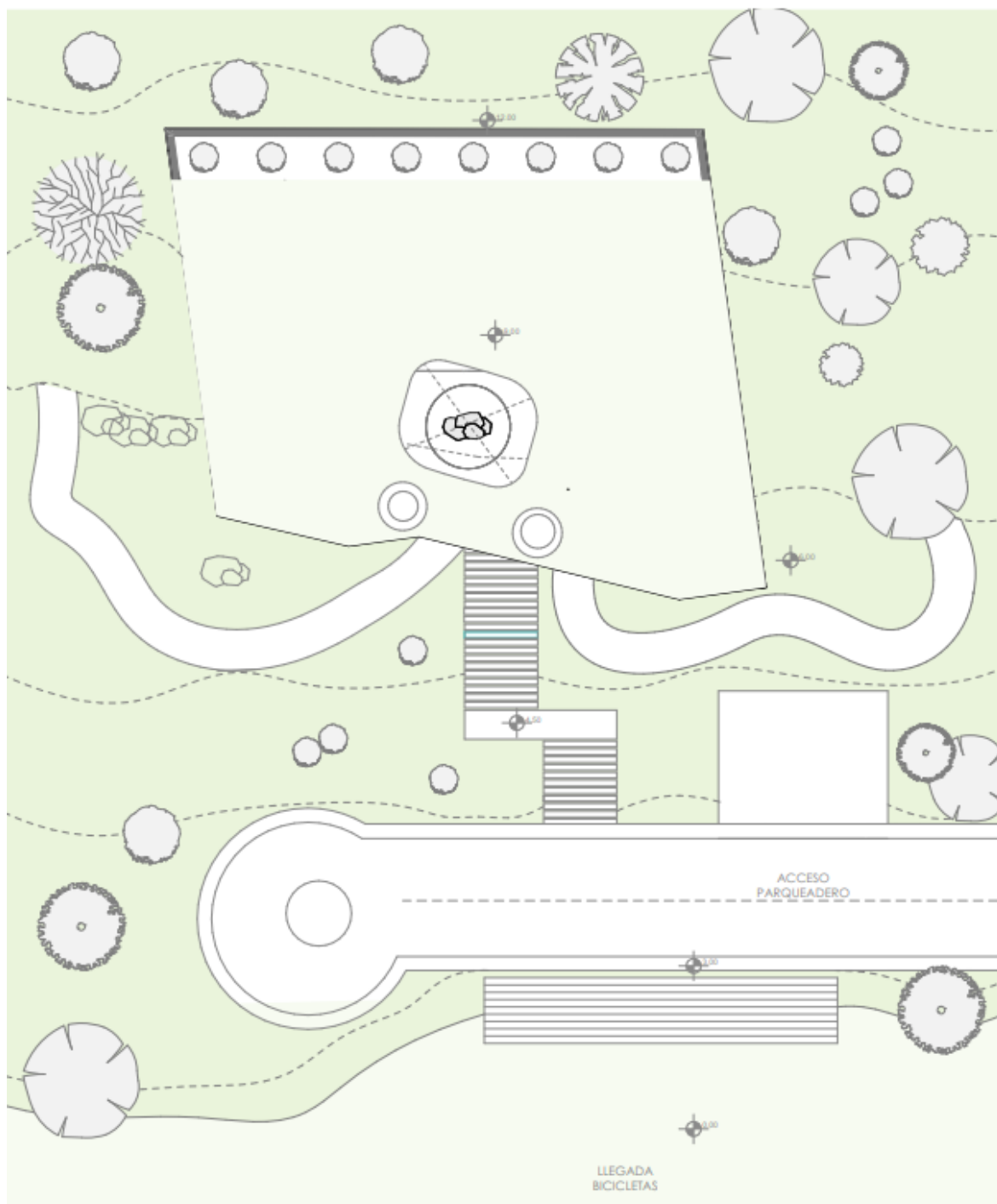
Propuesta de planta única de Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor

Figura 92

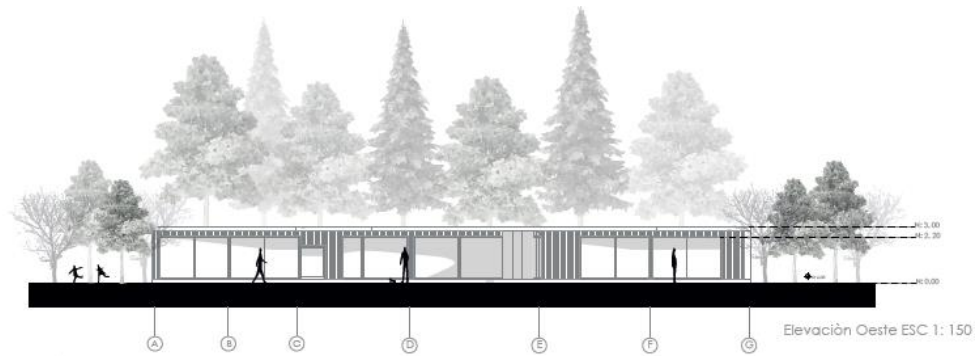
Propuesta de planta de emplazamiento del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor

Figura 93

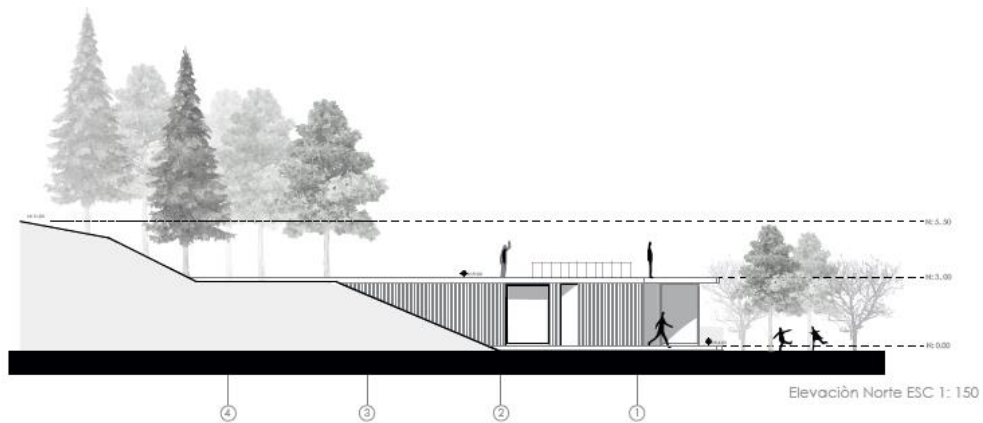
Propuesta de elevación Oeste del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor

Figura 94

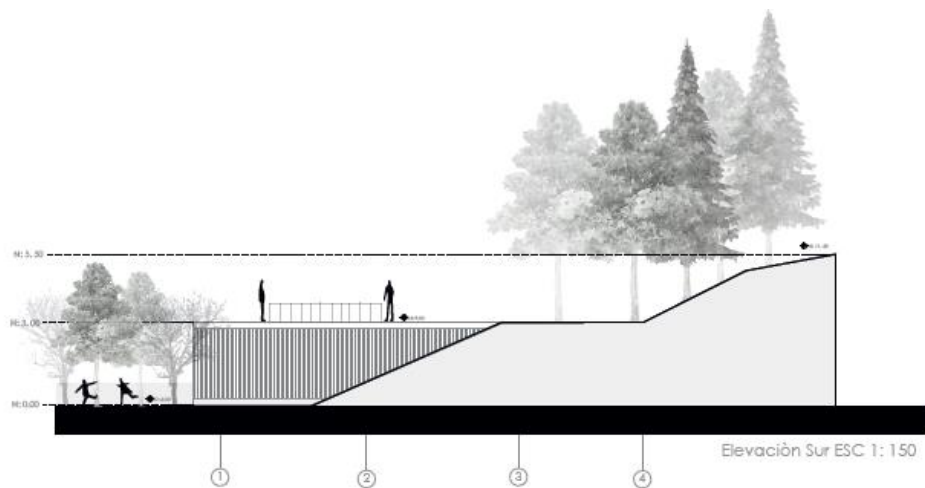
Propuesta de elevación Norte del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor

Figura 95

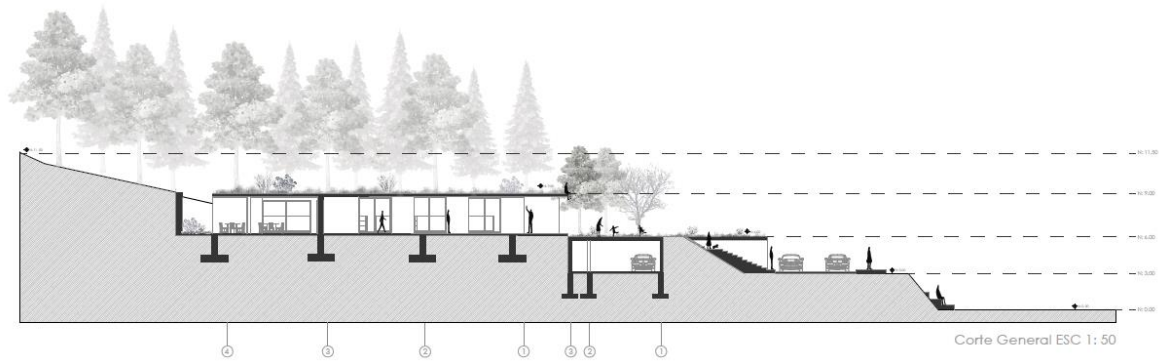
Propuesta de la elevación Sur del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor

Figura 96

Propuesta de sección general del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz



Elaboración: Autor

Figura 97

Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz- Garaje



Elaboración: Autor

Figura 98

Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz - Graderios

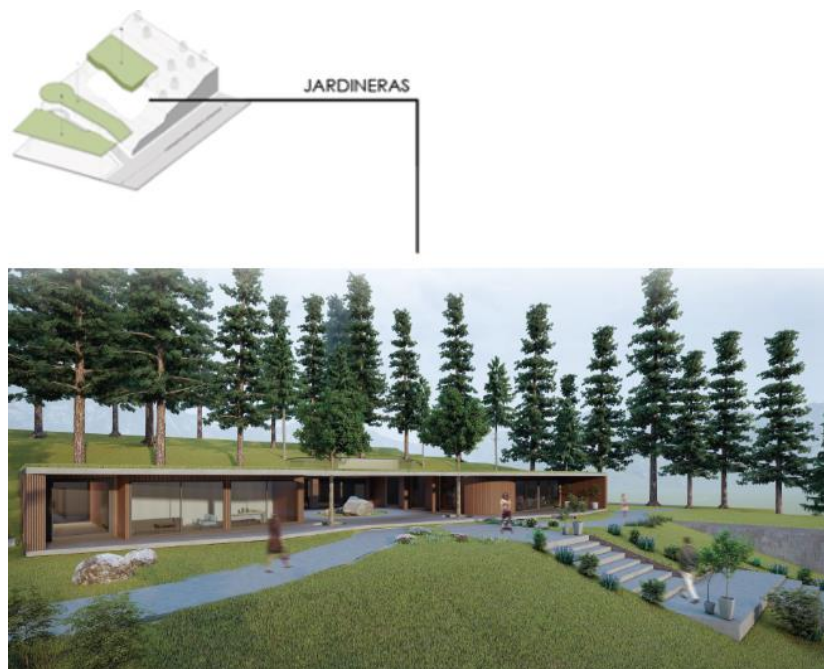


Elaboración: Autor

Dentro de la propuesta se ha considerado la implantación de diferentes jardineras con plantas propias de la zona de estudio, el objetivo principal de esto es que la vegetación no pierda protagonismo con todos los elementos que se integren, además que jugará directamente con la vegetación alta ya existente en el bike park.

Figura 99

Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz – Jardineras



Elaboración: Autor

Figura 100

Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz - Áreas interiores



Elaboración: Autor

Figura 101

Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz- Llegada



Elaboración: Autor

Figura 102

Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz – Centro de servicios



Elaboración: Autor

Figura 103

Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz – Centro de servicios elevaciones



Elaboración: Autor

Figura 104

Propuesta General del Centro de servicios del Bike Park Icto Cruz – Propuesta general Zona C



Elaboración: Autor

5. Conclusiones y Recomendaciones

Después de la elaboración y culminación del diseño del Centro de Servicios y Espacios Complementarios para el parque de bicicletas de Icto Cruz en Turi, es de gran relevancia mencionar que, este proyecto urbano arquitectónico emplazado en áreas con grandes pendientes y sobre todo dentro de un contexto natural, no resuelve todos los lineamientos arquitectónicos comunes, al contrario al realizar este ejercicio proyectual dentro del entorno de la montaña de Icto Cruz, genera estrategias que en primera instancia consiguen crear un respeto con su entorno inmediato, implementado elementos arquitectónicos que logren mimetizarse en el lugar de emplazamiento. Cabe mencionar que para cumplir con las necesidades principales que la zona demanda, se presentan dos lineamientos que se presentan en todos los elementos diseñados, que son: la adaptación a la tipografía y el cuidado de la vegetación existente.

Como se ha observado el diseño de este espacio ha sido analizado de tal forma que cada área responde a una necesidad que los usuarios requieren. En este punto se resalta la importancia de los casos de estudio revisados, pues a partir de ellos se obtuvieron varios resultados que permitieron el desarrollo de la idea rectora del proyecto. En base a estos resultados, se planteó la implementación de espacios como talleres, tiendas, restaurantes, zonas administrativas, áreas de descanso, zonas administrativas y servicios sanitarios.

Es de gran relevancia mencionar que la implementación del centro de servicios y los demás espacios complementarios podría llegar a ser el motor para que el ciclismo ecuatoriano despierte nivel de continente americano y mundial, puesto que tener este tipo espacios hace que el deporte sea mucho más llamativo haciendo que se logre conseguir más adeptos al mismo y el ciclismo de montaña pueda crecer. Este resultado inmediatamente desencadena demás resultados positivos, ya que al tener más practicantes de este deporte mayores posibilidades existen que más ciclistas de elite que podrían formarse y representar a la provincia y al país.

Es importante mencionar que el Azuay tiene la mayor cantidad de ciclistas destacados en la modalidad de Downhill del Ecuador y también mencionar que estas personas han podido destacarse en carreras nacionales y mundiales consiguiendo las primeras plazas. Considerando que su preparación la realizan en la actual pista de Icto Cruz, sin ningún servicio ni infraestructura. El poder poner en servicio este tipo de instalaciones diseñadas en este trabajo de titulación a los actuales ciclistas cuencanos y azuayos, sería darles la oportunidad de que su preparación pueda ser mucho

más eficiente y que esto se vea reflejado en sus logros deportivos que por consiguiente ser verían reflejados en logros para el país y aumento notable de reputación deportiva ciclística.

Por último, el Downhill y el Enduro a más de ser disciplinas ciclísticas, estos deportes también atraen a gran cantidad de aficionados por las bicicletas. Al implementar este centro de servicios en el bike park de Icto Cruz puede ser un punto focal para el turismo nacional e internacional, por su fácil accesibilidad y gran cantidad servicios cercanos.

5.1 Recomendaciones

Después de haber mencionado tanto la importancia de la implementación del centro de servicios y espacios complementarios como los beneficios que puede generar la implementación de este tipo de proyectos para la ciudad, provincia y pías es completamente censario poderlo materializarlo y pasarlo de proyecto a una realidad. Por qué se generan dos recomendaciones la cuales pueden podrían ponerse en práctica para la concreción de lo que de momento quedaría en proyecto.

En primera instancia se sugiere tomar este proyecto como referencia para próximas intervenciones, puesto que presenta un diseño nuevo y diferente y más que nada las estrategias utilizadas contemplan y cubren con las principales necesidades que presentan este tipo de espacios. Se debe considerar también, que la creación de espacios como este fomenta el deporte y el vínculo de los jóvenes con la ciudadanía y el desarrollo de la ciudad. Considerar la modernidad y la evolución que el cantón ha ido teniendo en los últimos años.

Es importante mencionar también que el implementar estos espacios arquitectónicos turísticos dentro de la ciudad se deberá considerar la topografía y vegetación que goza nuestra ciudad, evitar la contaminación, y la destrucción de la morfología, ya que de esta manera en lugar de beneficiar a Cuenca presentará prejuicios a la ciudad.

Por otra parte, es importante especificar para concreción del proyecto de centro de servicios y espacios complementarios, es necesario implementar diversos estudios de ingeniería, como estructural, eléctrico, mecánico, de suelos y sanitario para garantizar la viabilidad el proyecto y que este pueda ser llevado a la realidad.

Cabe mencionar que, para satisfacer con las necesidades de los usuarios, se debe realizar un estudio demográfico más amplio al que se realizó para este trabajo, ya que de esta manera se asegura la opinión de la ciudadanía para la construcción de espacios turísticos como el que se ha planteado a lo largo de este trabajo de titulación.

De esta manera, de debe tomar en cuenta lo mencionado para la creación de infraestructuras de servicios y turísticos que permitan el crecimiento de la ciudad, y beneficien a los ciudadanos que gozan de los espacios turísticos que poco a poco se van abriendo en la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

- Abarca, K., & Calle, E. (2023). Anteproyecto arquitectónico para la plaza central de la parroquia de Ricaurte, recomendaciones para el control y regularización del espacio público urbano. [Tesis de grado, Universidad de Cuenca]. Repositorio institucional de la Universidad de Cuenca <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/48>
- Alvarado, I. (13 de Marzo de 2023). Santiago "Negro" Vazquez quiere ser un referente en el Downhill. El Mercurio. Obtenido de <https://elmercurio.com.ec/2023/03/13/santiago-negro-vazquez-quiere-ser-un-referente-en-el-downhill/>
- Argollo, J. (2006). Beisa, dk. Obtenido de Instituto de Investigaciones Geológicas y del Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bo: <https://www.beisa.dk/Publications/BEISA%20Book%20pdfer/Capitulo%2001.pdf>
- Beltran, T. (2019). Radio Nacional Colombia. Obtenido de ¿Qué es el downhill? Más que un deporte de descenso: <https://www.radionacional.co/cultura/que-es-el-downhill-mas-que-un-deporte-de-descenso#:~:text=El%20downhill%20es%20uno%20de,ser%20naturales%20o%20tambi%C3%A9n%20artificiales>
- Cardenas, S. (2021). ESTABLECER LA IMPORTANCIA QUE HA TENIDO LA FOTOGRAFÍA EN LA CONSOLIDACIÓN, CRECIMIENTO Y VISIBILIDAD DEL 'DOWNHILL' EN MANIZALES Y EN COLOMBIA. Recuperado el 2023, de Corporación Universitaria UNITEC: <https://repositorio.unitec.edu.co/bitstream/handle/20.500.12962/1575/crecimiento%20y%20visibilidad%20del%20Downhill.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- CODIFIS. (01 de 09 de 2021). Codifis Like Ciclismo. Obtenido de <https://cofidislikesiclismo.com/consejos/entrenamiento/bike-park-ciclismo-montana-mtb#:~:text=Son%20lugares%20con%20infraestructuras%20que,en%20los%20meses%20de%20verano.>
- Escobar, C. (09 de Enero de 2015). Compara. Obtenido de <https://www.comparaonline.cl/blog/autos/seguro-automotriz/por-que-el-estacionamiento-es-importante-para-la-seguridad#:~:text=Por%20otra%20parte%2C%20estacionar%20correctamente,el%20lugar%20adecuado%20para%20estacionar.>
- GAD, C. (2022). Municipio de Cuenca. Obtenido de Plan de Ordenamiento Territorial: https://www.cuenca.gob.ec/sites/default/files/planificacion/dic2022/ANEXO%203.1_COMPONENTE%20ESTRUCTURANTE_URBANISTICO.pdf
- García, D. (2022). Cikla. Obtenido de <https://cikla.ec/cuenca-calificada-como-una-ciudad-amigable-con-la-bicicleta/>

- García, M. (2015). Periodico 15. Obtenido de <https://www.periodico15.com/montanas-pistas-y-bicicletas-lo-que-hay-detras-del-downhill-o-dh/>
- Gómez, J., Mantilla, J., & Posso, M. &. (Octubre de 2018). Scielo. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642018000500279
- Hoffmann, A., & Valenzuela, N. (2018). Universidad de Desarrollo,. Obtenido de Santiago de Chile: <https://repositorio.udd.cl/items/54663405-fca8-4098-95c8-5409d2e37609>
- Hora, D. L. (2022). El ambateño Mario José Jarrín se corona campeón mundial de DownHill. La Hora. Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/tungurahua/el-ambatenio-mario-jose-jarrin-se-corona-campeon-mundial-de-downhill/>
- Journey Sports. (15 de Diciembre de 2020). Journey Sports. Obtenido de <https://journey.app/blog/seguridad-para-ciclistas/>
- Kenfart, C. (2022). Ejemplo de Plan de negocio para una tienda de bicicletas con taller. Blog de Consultoría Financiera Kerfant. Obtenido de <https://blog.cofike.com/ejemplo-de-plan-de-negocio-para-una-tienda-de-bicicletas-con-taller/>
- Larrea, F. (29 de Julio de 2021). Alfredo Campo termina quinto en la final y asegura diploma olimpico. Primicias, págs. <https://www.primicias.ec/noticias/jugada/alfredo-campo-final-bmx-juegos-olimpicos-tokio/>.
- López, O. (2000). Bike Web. Obtenido de https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/mecanica_bikeweb_0.pdf
- Lynch, K. (1967). Universidad Nacional de la Plata. Obtenido de <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/planificacionktd/files/2014/04/La-Imagen-de-la-Ciudad-Kevin-Lynch.pdf>
- Martin, S. (2016). Queenstown: The world's new favourite riding mecca. Obtenido de Red Bull: <https://www.redbull.com/sg-en/queenstown-gold-day-1>
- McKnight, J. (27 de Septiembre de 2018). RedBull. Obtenido de <https://www.redbull.com/ec-es/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-las-carreras-de-enduro-mtb>
- McKnight, J. (2019). RedBull. Obtenido de 9 de los mejores bike parks del mundo: <https://www.redbull.com/ec-es/mejores-bike-parks-en-el-mundo>
- McKnight, J. (2022). Red Bull. Obtenido de Esto es lo que necesitas saber sobre las carreras de downhill urbano: <https://www.redbull.com/ec-es/urban-downhill-mountain-bike-explicacion-competencias>
- McLaughlin, R. (02 de Abril de 2018). RedBull. Obtenido de <https://www.redbull.com/ec-es/dolor-vs-recompensa-en-las-carreras-de-mtb-dh>

- Milway, A. (07 de Agosto de 2018). RedBull. Obtenido de <https://www.redbull.com/ec-es/mtb-downhill-vs-enduro>
- Mknight, J. (2020). Estas son las 2 carreras de downhill urbano más increíbles en Latinoamérica. Artículo. Obtenido de Red Bull: <https://www.redbull.com/co-es/bike-estas-son-las-2-carreras-de-downhill-urbano-m%C3%A1s-incre%C3%ADbles-en-latinoam%C3%A9rica>
- Optimus Bike. (s.f). La Aventura no se detiene. Obtenido de Optimus: <https://www.optimusbikes.com/blogs/blogs/ventajas-traje-adecuado#:~:text=No%20solo%20te%20protegen%20del,graduadas%20para%20hombre%20y%20mujer.>
- Pérez, C. (Julio de 2023). Journey Sports. Obtenido de Reglas del MTB downhill: cómo competir: <https://journey.app/blog/reglas-del-ciclismo-mtb-downhill/>
- Pérez, C. (10 de 07 de 2023). Journey Sports. Obtenido de Reglas del MTB downhill: cómo competir: <https://journey.app/blog/reglas-del-ciclismo-mtb-downhill/>
- Plazola, A. (1977). Enciclopedia de la Arquitectura. Vol. 6, Editorial Plazola.
- Ramirez, P. (2010). Historia del Downhill. Isuu. . Obtenido de https://issuu.com/jesus_92_1/docs/la_historia_del_downhill
- Ricart, & Remesar. (2013). Urban Spaces . Obtenido de The online magazine on Waterfronts, Public Space, Urban Design and Public Art: http://www.ub.edu/escult/Water/w-25/onthewaterfront_25.pdf
- Richardson, A. (2015). Spotcheck | Cedric Gracia at Vallnord Bike Park, Andorra. Obtenido de <https://enduro-mtb.com/en/spotcheck-cedric-gracia-at-vallnord-bike-park-andorra/>
- Sánchez, C. (02 de 11 de 2022). Piden mantenimiento para megaparque. El Mercurio. Obtenido de <https://elmercurio.com.ec/2020/11/02/piden-mantenimiento-para-megaparque/>
- Santos, M. (2016). Ciclistas nacionales intervienen en el Campeonato Sudamericano de MTB en Paraguay. Comité Olímpico Ecuatoriano. Obtenido de <https://archivo.coe.org.ec/index.php/133-noticias/prensaboletines/2140-ciclistas-nacionales-intervienen-en-el-campeonato-sudamericano-de-mtb-en-paraguay>
- Soleil., P. d. (2023). THE FRENCH-SWISS MOUNTAIN BIKE AREA. Artículo de Revista Portes du Soleil. Obtenido de <https://en.portesdusoleil.com/in-summer/riding-in-the-largest-mountain-bike-area-in-europe/>
- Spark, W. (2023). Weather Spark. Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/19348/Clima-promedio-en-Cuenca-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Terreni,H. (2017). Cómo armar el taller de mecánica ideal. Biciclub. Obtenido de

<https://biciclub.com/como-armar-el-taller-de-mecanica-ideal/#:~:text=La%20superficie%20ideal%20para%20el,para%20trabajar%20de%20manera%20confortable.>

Uribe, N. (2019). Proyecto ANCLA . Obtenido de PORTABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD EN EL ENDURO MTB Aportes para un mejor desarrollo de la actividad : <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/6730/Proyecto%20ancla%20Nicolas%20Uribe%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Véliz, D. (2015). Plan de Marketing para la comercialización de Bicicletas de Montaña. Trabajo de tesis previo a la obtención del título de Ingeniera Comercial. Pontificia Universidad Católica de Ecuador. Quito, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8820/Tesis.pdf?sequence=1>

Vivanco, F. (29 de Enero de 2021). Universidad Internacional del Ecuador. Obtenido de <https://www.uide.edu.ec/turismo-gastronomico/#:~:text=Por%20medio%20del%20turismo%20gastron%C3%B3mico,y%20su%20forma%20de%20alimentarse.>

Whistler Black Comb. (2020). Whistlerblackcomb. Obtenido de <https://www.whistlerblackcomb.com/>

Whistlerblackcomb, (. P. (2020). Parque de Whistlerblack. . Obtenido de <https://www.whistlerblackcomb.com/explore-the-resort/activities-and-events/whistler-mountain-bike-park/whistler-mountain-bike-park.aspx>

World Water Week. (25 de Agosto de 2021). IAGUA. Obtenido de <https://www.iagua.es/noticias/aecid/importancia-banos-espacios-publicos-debate-semana-mundial-agua>

AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Francisco Mateo Ordóñez Solano portador de la cédula de ciudadanía N.º 0106998396. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “Proceso de consolidación urbana en las áreas de influencia inmediata del Cantón Chilla” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 16 de abril de 2024



F:

Francisco Mateo Ordóñez Solano

0106998396