



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
HONORABLE CONSEJO PROVINCIAL DE
PICHINCHA**

TECNÓLOGIA SUPERIOR EN ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTIVA Y RECREACIÓN

TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTIVA Y
RECREACIÓN

TEMA:

**“SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA PRÁCTICA DEL
CICLISMO DE MONTAÑA PARA NIÑOS”**

AUTOR:

MAYRA ALEJANDRA ANCHUNDIA RAMÍREZ

TUTOR:

Dr. JAIME EDUARDO FLORES RUATA

PROMOCIÓN:

4.0 AF 2

DMQ, AGOSTO 2022

QUITO - ECUADOR

CERTIFICACIÓN DE AUTORIA

Mayra Alejandra Anchundia Ramírez

Declaro que la Tesis desarrollada con el tema **“SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA PRÁCTICA DEL CICLISMO DE MONTAÑA PARA NIÑOS”**, es de mi autoría en la cual me hago responsable del contenido citado en ella.

Quito, Agosto 2022

Firma

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DE TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación **“SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA PRÁCTICA DEL CICLISMO DE MONTAÑA PARA NIÑOS”**, presentado por la estudiante Mayra Alejandra Anchundia, para optar por el título de Tecnología en Actividad Física, Deportiva y Recreación, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Quito, Agosto 2022.

Tutor: Dr. Jaime Eduardo Flores Ruata

CC: 1707631998

AGRADECIMIENTO

Agradezco a las dignidades del instituto y mis profesores por haberme guiado durante todo el trayecto de mi carrera, agradezco a mi tutor de tesis y agradezco a todos mis compañeros que supieron brindarme una mano cuando más lo necesitaba y poder aprender aún más en el ámbito profesional.

Anchundia A.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a Dios por bendecirme, por guiarme, por ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad. A mi esposo Oswaldo Marquínez, por su sacrificio y esfuerzo por darme una carrera para nuestro futuro y por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles. Siempre ha estado brindándome su apoyo, comprensión y amor a mi amada madre y a mi hermana, quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante. Y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales, mis anhelos y mi sueño más deseado, que es sacar esta profesión de ser una tecnóloga.

Anchundia A.

Índice general

CERTIFICACIÓN DE AUTORIA	2
CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DE TUTOR	3
AGRADECIMIENTO.....	4
DEDICATORIA.....	5
Índice general.....	6
RESUMEN	10
ABSTRAC	11
Introducción.....	12
Tema.....	13
Antecedentes del problema.....	13
Planteamiento del problema.....	14
Justificación.....	15
Formulación del Problema	16
OBJETIVOS	16
Objetivo General	16
Objetivo Específico.....	16
CAPITULO I	17
MARCO TEORICO.....	17
1.- Fundamentación Teórica	17
1.1 El ciclismo	17
1.2 La bicicleta y el ciclista	18

1.3 Ergonomía de la bicicleta	18
1.3.1 Partes y características de una bicicleta de montaña	19
1.3.2 Tipos de bicicleta de montaña.....	21
1.4 Ajustes de la bicicleta para el usuario	23
1.5 Uso del Equipo de protección personal (EPP)	26
1.6 Actividad física	27
1.6.1 Condición Física.....	28
1.6.2 Beneficios de la actividad física en los jóvenes.....	28
1.7 El ciclismo en los niños	29
1.7.1 Fomentar el ciclismo en los niños	29
MARCO CONCEPTUAL	30
MARCO INSTITUCIONAL.....	31
MARCO LEGAL	32
1.8 Constitución del Ecuador	32
CAPITULO II	34
Marco Metodológico	34
2.1 Tipo de investigación.....	34
Nivel de investigación.....	34
Diseño de investigación	34
Técnicas de recolección de datos	34
Instrumentos de recolección de datos.....	35
Población y muestra.....	35
CAPITULO III	36
SISTEMATIZACIÓN.....	36
3.1 Actores Clave.....	36

3.2 Materiales y Métodos	36
3.3 Plan de sistematización.....	39
3.3.1 Descripción de las actividades en el ciclismo de montaña desarrolladas por los niños.....	44
3.3.2 Análisis de las actividades propuestas.....	49
3.3.3 Implementación del programa de actividades.....	49
3.3.4 Cronograma de las actividades.....	50
3.3.5 Contextualización de las actividades.....	52
3.3.6 Técnicas de apreciación de las actividades	53
3.4 Resultados esperados.....	54
3.4.1 Indicadores de logro.....	54
3.5 Evaluación del programa de actividades.....	58
3.5.1 Percepciones de los niños sobre las actividades	59
3.6 Ejes de análisis	59
3.7 Principales hallazgos.....	59
3.7.1 Aplicabilidad del programa de actividades de ciclismo de montaña para niños en otros contextos.....	60
3.7.2 Viabilidad.....	60
3.7.3 Limitaciones	61
3.8 Análisis e interpretación de los resultados	62
CONCLUSIONES.....	72
RECOMENDACIONES	73
BIBLIOGRAFÍA	74
ANEXOS	78

Índice de tablas

Tabla 1 Componentes de la bicicleta	19
Tabla 2 Técnicas básicas para el ciclismo	38
Tabla 3 Cuadro de necesidades identificadas	40
Tabla 4 Procesamiento de información.....	42
Tabla 5 Programa de actividades	46
Tabla 6 Técnicas según la actividad propuesta	48
Tabla 7 Cronograma de actividades propuestas	50

Índice de figuras

Figura 1 Distintas alturas del cuadro de la bicicleta	23
Figura 2: Toma de altura perineal	24
Figura 3: El retroceso del sillín hará coincidir la vertical de rótula y eje del pedal.	25
Figura 4: Anchura del manillar relacionada con anchura de los hombros.	26
Figura 5 Cómo se sienten al practicar ciclismo de montaña	62
Figura 6 Razones por las que practica el ciclismo	63
Figura 7 Opinión sobre el ciclismo de montaña.....	64
Figura 8 Idealización de la experiencia	65
Figura 9 Frecuencia de cambio de rutina	66
Figura 10 Opinión sobre la dificultad del ciclismo de montaña.....	67
Figura 11 Sensación al superar un obstáculo	68
Figura 12 El deporte ayuda a socializar	69
Figura 13 Calificación sobre la experiencia en el deporte	70
Figura 14 Principales barreras	71

RESUMEN

El presente trabajo de sistematización tuvo como objetivo analizar la importancia del ciclismo de montaña como actividad física y deporte, así como también, se pretendió dar a conocer los beneficios que este tipo de actividad física puede aportar a la salud de las personas en general y, en particular, a la salud de los niños. Para ello, se utilizó una metodología de investigación cualitativa, utilizando el diseño de estudio de caso y técnicas de recolección de datos como las encuestas y la observación participante. La muestra estuvo conformada por un total de 15 niños de 13 a 15 años de edad, de ambos sexos, que practican ciclismo de montaña. Los resultados obtenidos muestran que el ciclismo de montaña es una actividad física muy completa, que requiere del esfuerzo de todo el cuerpo y que ofrece numerosos beneficios para la salud, tanto física como mental. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que se trata de una actividad física que requiere de cierto nivel de preparación física y técnica, por lo que se recomienda realizar un programa de actividades físicas de ciclismo de montaña para niños, de forma segura y eficaz. Se pudo concluir que el ciclismo de montaña es una actividad física muy completa que ofrece numerosos beneficios para la salud, tanto física como mental.

PALABRAS CLAVE: Ciclismo de montaña, Actividad física, Niños, Beneficios, Salud.

ABSTRAC

The objective of this systematization work was to analyze the importance of mountain biking as a physical activity and sport, as well as to make known the benefits that this type of physical activity can bring to the health of people in general and, in particular, to the health of children. For this purpose, a qualitative research methodology was used, using a case study design and data collection techniques such as surveys and participant observation. The sample consisted of a total of 15 children between 13 and 15 years of age, of both sexes, who practice mountain biking. The results obtained show that mountain biking is a very complete physical activity that requires the effort of the whole body and offers numerous health benefits, both physical and mental. However, it is necessary to take into account that it is a physical activity that requires a certain level of physical and technical preparation, so it is recommended to carry out a mountain biking physical activity program for children, in a safe and effective way. It could be concluded that mountain biking is a very complete physical activity that offers numerous health benefits, both physical and mental.

KEY WORDS: Mountain biking, Physical activity, Children, Benefits, Health, Health

Introducción

El presente trabajo de sistematización de experiencias de actividad física para la práctica de ciclismo de montaña para niños en el Cantón la Concordia, está fundamentado en la importancia que representa el ciclismo de montaña como una disciplina deportiva, puesto que es una actividad física completa, que requiere del esfuerzo de todo el cuerpo, lo cual hace que se trabajen todos los músculos y que se quememe una gran cantidad de calorías. además, es una actividad que se puede practicar en terrenos específicos y que requiere del equipamiento adecuado. El ciclismo de montaña es una disciplina muy completa que requiere del esfuerzo de todo el cuerpo, lo cual hace que se trabajen todos los músculos y que se quememe una gran cantidad de calorías. Además, es una actividad que se puede practicar en cualquier lugar y requiere de varios equipos o accesorios.

El objetivo de este trabajo es analizar la importancia del ciclismo de montaña como actividad física y deporte, así como también, se pretende dar a conocer los beneficios de este tipo de actividad física puede aportar a la salud de las personas en general y, en particular, a la salud de los niños. La metodología de esta investigación fue de tipo descriptiva, la cual se fundamentó en la revisión de la literatura científica y en las experiencias de actividad física para la práctica de ciclismo de montaña que se han realizado en el Cantón La Concordia en el año 2022.

Las limitaciones fueron el no contar con la totalidad de la población objeto que estudio y el no poder contrastar las fuentes de información. En la actualidad, el ciclismo de montaña para niños es una actividad física en auge, pero con escasas investigaciones que sustenten su práctica. Por lo tanto, se hace necesario el diseño de programas de actividad física que incorporen la práctica del ciclismo de montaña, de forma segura y eficaz, adaptados a las características de esta población.

Tema

Sistematización de experiencias de actividad física para la práctica del ciclismo de montaña para niños.

Antecedentes del problema

Con respecto a la revisión literaria de la presente sistematización a continuación se presentan algunos apartados que sirvieron como guía referencial:

Como primer acápite, el trabajo de Guevara, (2011) titulado "*La práctica del ciclismo y su influencia en la formación integral de los deportistas de 13-15 años de la Federación Deportiva de Tungurahua periodo 2010-2011*" ha utilizado una metodología experimental-descriptiva y bibliográfica en donde se concluyó que, el entrenador debe tener un conocimiento profundo del atleta. Este conocimiento permitirá identificar las necesidades y las inquietudes de los diferentes ciclistas para desarrollar unas pautas de intervención lo más adecuadas e individuales posibles.

Por otro lado, se encuentra el proyecto de investigación de Montero, (2018) titulada "*Diseño de un programa para la iniciación deportiva de los niños de 13 a 15 años en el ciclismo de montaña de la ciudad de Loja 2016 – 2017*" en donde se planteó el programa por medio de dos categorías que son la iniciación deportiva y el ciclismo de montaña, dentro de este trabajo se utilizó la metodología aplicada con un enfoque cuantitativo-cualitativo en un alcance descriptivo con diseño preexperimental, teniendo como conclusión que la planificación de ejercicios para la coordinación específica puede permitir que los atletas realicen mejores bases técnicas, y se recomienda fortalecer la coordinación de las atletas y mejorar la aplicación de la iniciación.

Otro punto de vista, es el de Buenaventura, (2015) puesto que supone la importancia de la ergonomía y morfología de la bicicleta como factor influyente en la actividad física del ciclista, su trabajo se titula "*Comparación de diferentes métodos de ajuste de la bicicleta en ciclistas entrenados. Influencia de factores biomecánicos y energéticos*" en donde habla sobre los factores para una apropiada configuración de la bicicleta, la metodología utilizada tuvo un diseño experimental de campo, se concluye que los ajustes correctos para la bicicleta reducen los factores de riesgo del ciclista.

Planteamiento del problema

Existe una tendencia a la inactividad física y al sobrepeso en la población infantil y adolescente. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 80% de los adolescentes de entre 13 y 15 años no hacen suficiente actividad física y el 35% de los niños y niñas de 5 años son obesos o tienen sobrepeso (OMS, 2021).

En el Ecuador, el ciclismo de montaña también está ganando terreno, y en la actualidad se pueden encontrar numerosos clubes y asociaciones dedicados a este deporte. Sin embargo, el ciclismo de montaña todavía no es muy conocido entre la población en general, y muchos niños no tienen la oportunidad de practicarlo.

De acuerdo con el Estudio Nacional de Salud Escolar (ENSAE) realizado en el año 2016, el 66,3% de los niños y niñas de 6 a 11 años, y el 66,1% de los adolescentes de 12 a 17 años, presentan sobrepeso u obesidad. Asimismo, el 55,7% de los niños y niñas de 6 a 11 años, y el 51,4% de los adolescentes de 12 a 17 años, se encuentran en riesgo de padecer sobrepeso u obesidad. En el cantón Puerto Quito, según el censo del año 2010, el 43,8% de la población infantil (entre 0 y 14 años) es obesa o tiene sobrepeso (INEC, 2019).

El ciclismo de montaña se ha convertido en una de las actividades físicas más populares, debido a sus beneficios para la salud y el bienestar. Sin embargo, en la ciudad de Puerto Quito, el ciclismo de montaña todavía no es muy popular entre los niños. Esto se debe a diversos factores, como la falta de espacios adecuados para practicar este deporte, el costo de los equipos y la falta de conocimiento sobre las técnicas y el equipo adecuados. En el Cantón La Concordia, en la ciudad de Puerto Quito, el ciclismo de montaña todavía no es muy popular entre los niños. Esto se debe a diversos factores, como la falta de espacios adecuados para practicar este deporte, el costo de los equipos y la falta de conocimiento sobre las técnicas y el equipo adecuados.

Justificación

El ciclismo de montaña es una actividad física que se realiza en terrenos naturales y que requiere de una condición física ideal. Es una actividad que permite el desarrollo de la coordinación, la fuerza y la resistencia, además de fomentar el espíritu de equipo. En el Ecuador, el ciclismo de montaña es una actividad poco practicada, sobre todo entre los niños. Sin embargo, en los últimos años se ha ido incrementando el número de personas que se interesan en esta actividad.

La importancia de la actividad física para la salud de las personas es innegable. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 60% de la población mundial no hace ejercicio físico regularmente y, por lo tanto, no logra los beneficios que esta actividad puede aportar a la salud (OMS, 2021). En el caso de los niños, el ejercicio físico es muy importante para el desarrollo físico y mental. Es una actividad que les permite explorar y conocer su cuerpo, así como también fomenta el desarrollo de la coordinación, la fuerza y la resistencia.

Aunque el ciclismo de montaña no es muy practicado en el Ecuador, en los últimos años se han realizado algunas actividades para fomentar su práctica, sobre todo entre los niños. En el año 2016, se realizó una actividad en el Cantón La Concordia, en Quito, con el objetivo de fomentar el ciclismo de montaña entre los niños de esta comunidad.

La actividad consistió en una caminata guiada por una ruta de ciclismo de montaña, durante la cual los niños pudieron conocer el entorno y aprender sobre la importancia de la actividad física. A raíz de esta actividad, se ha generado mayor interés por el ciclismo de montaña entre los niños de este cantón. Se han realizado otras actividades, como excursiones y rutas guiadas, para que los niños puedan seguir practicando esta actividad física. La sistematización de estas experiencias permitirá a otras personas interesadas en el ciclismo de montaña, conocer los beneficios que esta actividad puede aportar a la salud de los niños y cómo se puede fomentar su práctica.

Formulación del Problema

¿Cuán recomendable es realizar la sistematización de experiencias de actividad física para la práctica del ciclismo de montaña para niños?

OBJETIVOS

Objetivo General

Sistematizar experiencias de actividad física para la práctica del ciclismo de montaña para niños.

Objetivo Específico

- Identificar las experiencias de actividad física para la práctica de ciclismo de montaña de niños en Puerto Quito.
- Implementar un programa de ciclismo de montaña para niños en el Cantón la Concordia.
- Evaluar los resultados del programa implementado con respecto a la sistematización aplicada en los niños que practican el ciclismo.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.- Fundamentación Teórica

1.1 El ciclismo

Considerado un deporte competitivo de larga distancia que comenzó en 1865, (Celaya, 2015) comenta que es simétrico y practicado utilizando un elemento mecánico conocido hoy como bicicleta, esta actividad física simula una postura limitada y adecuada para el buen rendimiento atlético, por lo cual se cree que los que se dedican al ciclismo deben tener características similares a las de un escalador, tales como:

- Adecuada resistencia
- Excelente coordinación
- Fuerza muscular en relación a su peso

Pero dado el contexto en el que se desarrolla el deporte, las personas no siempre se ajustan a estas características físicas, porque esta se ajusta a través de factores psicológicos en función de su capacidad para soportar situaciones estresantes que van más allá de la forma ciclista o incluyen su preparación física.

1.2 La bicicleta y el ciclista

El uso de la bicicleta en el Ecuador ha tenido un buen proceso de desarrollo desde que se introdujeron las bicicletas por primera vez a principios del siglo XX, (Pinto, 2015). Primero, era un medio de comunicación útil y tradicional, pero con el tiempo se usó más para el entretenimiento.

La bicicleta es considerada una herramienta mecánica que sirve y asiste al usuario para trasladarse de un lugar a otro en escenarios deportivos, de transporte urbano o recreativos, lo que a su vez mejora la condición física de quienes la utilizan, por lo que se recomienda utilizarla. Dado que existen suficientes modelos para cada actividad, para definirlos en base a como se ejecuten, puede ser:

- De montaña: De llantas gruesas, todo terreno
- BMX: Popular entre personas jóvenes para realizar saltos y piruetas
- Plegable: Ideal para la ciudad, flexible para trasladar en transporte público
- De ruta: Ideal para competencias y velocidad
- Urbana: Se puede utilizar en terrenos no pavimentados, mixta y con buena resistencia para terrenos pequeños, calles y carreteras.

En cuanto al ciclista, ya sea que ande en bicicleta por pista, recorrido o camino, debe adoptar una postura adecuada de acuerdo a la actividad que esté realizando; combinado con la resistencia y la velocidad, la eficiencia del movimiento repetitivo puede prevenir cualquier forma de lesión (BID, 2017).

1.3 Ergonomía de la bicicleta

De acuerdo con los criterios de empleo de la herramienta, se priorizó la portabilidad y la simplicidad del propio instrumento, resultando en la siguiente lista limitada de componentes:

Tabla 1 *Componentes de la bicicleta*

COMPONENTES DE LA BICICLETA		
Chasis o cuadro	Pedales	Sillín o asiento
Ruedas (2 por lo general)	Manillar de una pieza	Plato
Cadena, transmisión	Piñón	Frenos
Dirección	Puños	Biela

Fuente: Escuela de ciclismo urbano, (2014)

Elaborado por: Anchundia, A. (2022)

Al comprar una bicicleta, es muy importante elegir el tamaño correcto, de lo contrario, elegir un tamaño que no sea adecuado para la altura del usuario puede causar molestias considerables y excesivas, incluidas lesiones corporales.

(Valladares, 2017), argumenta que, las dimensiones de las bicicletas suelen expresarse en pulgadas o centímetros, hay que tener en cuenta que la mayoría de los fabricantes optan por estandarizar las dimensiones para poder hacer el mejor producto del mercado, especificando el centro del pedalier hasta el extremo del tubo del sillín. Esta es una de las formas más tradicionales de evaluar el tamaño de la bicicleta.

1.3.1 Partes y características de una bicicleta de montaña

Para Araujo et al, (2019) la bicicleta de montaña, también conocida como MTB (por sus siglas en inglés, Mountain Bike), es una bicicleta especialmente diseñada para el uso off road, es decir, para rodar por caminos de tierra, senderos y pistas forestales. Se caracteriza por tener un cuadro robusto, generalmente de acero, aluminio o fibra de carbono, que permite soportar los golpes que se pueden producir en el terreno accidentado. También cuenta con unas ruedas grandes y anchas, que le confieren una gran estabilidad, y unos neumáticos que ofrecen una gran tracción.

La bicicleta de montaña se ha convertido en uno de los deportes de moda en los últimos años, y cada vez son más los amantes de este deporte que disfrutan de las emociones que proporciona el descenso por un sendero de montaña.

El mismo autor identifica las partes de la bicicleta de montaña que se detallan a continuación:

Cuadro: La estructura que soporta todas las partes de la bicicleta y proporciona rigidez a toda la estructura. Se compone de un tubo superior y un tubo inferior. Esta estructura principal, a su vez, cuenta con una parte auxiliar (tijeras, para los modelos de doble suspensión) que soporta las ruedas traseras y está formada por vainas superior e inferior. El marco puede estar hecho de diferentes materiales como acero, aluminio o fibra de carbono, etc.

Tubo del sillín: un tubo que se utiliza como elemento de conexión y soporte de los tubos superior e inferior en algunas configuraciones de cuadro (estándar).

Frenos delanteros y traseros: Sistemas delanteros y traseros por acción La fricción, activada por un mecanismo hidráulico o mecánico, es la encargada de ralentizar o detener el movimiento de la bicicleta.

Cadena: El elemento que transmite la fuerza mecánica producida por la acción del pedaleo a la rueda trasera.

Placa o Estrella: El elemento del sistema de transmisión de potencia responsable de posicionar la cadena al juego de piñones en la relación de pedaleo deseada por el ciclista.

Telescopio: el tubo de conexión entre el manillar y la horquilla.

Horquilla Delantera: La parte donde se unen los dos amortiguadores de la horquilla delantera, y encargado de conectarlos al telescopio.

Amortiguadores: El sistema de amortiguadores es el encargado de absorber los golpes en el vehículo mediante las ruedas delanteras por irregularidades en la superficie de desplazamiento.

Tijera: Un sistema que consta de un telescopio, una horquilla delantera y un amortiguador.

Buje: El elemento de unión entre la horquilla y la rueda delantera que permite Girar alrededor de este punto fijo.

Válvula: Elemento de toma de aire hacia la timonera, permitiendo Inflarlo o desinflarlo.

Tija de sillín: La varilla que sujeta el sillín al cuadro.

Poste: elemento de unión que fija el manillar al cuadro enganchado al tubo Suspensión (en algunos modelos).

Manillar: Barra horizontal, sujetando la bicicleta con una sola mano, a su vez permite guiarlo donde el ciclista lo necesite.

Cuernos: Son un par de estructuras colocadas en cada extremo del cuerno al manillar, principalmente para facilitar el agarre del manillar en las siguientes situaciones elevadas.

Puño: Sujeta el elemento principal del manillar para un agarre óptimo.

Cubierta: Banda de goma que protege la cavidad de la rueda. También proporciona agarre y rigidez a la bicicleta además de la rueda. La portada es el elemento en contacto con el suelo.

Manivela: La varilla que conecta los pedales al eje del marco central.

Desviador delantero: elemento utilizado para subir o bajar el sistema de cambio delantero cadena entre placas.

Desviador: un sistema de rueda dentada ubicado en la parte trasera de la bicicleta que se usa para subir o bajar la cadena a través de las ruedas dentadas.

Piñones de casete: Todo el juego de piñones está dispuesto en el eje del lado derecho de la rueda trasera.

1.3.2 Tipos de bicicleta de montaña

Las bicicletas de downhill y cross country dominaron el ciclismo de montaña hasta hace quince años. Hoy en día, el deporte se ha vuelto más sofisticado y popular con la

introducción de nuevos tipos de bicicletas. Algunos son crossovers de bicicletas listos para usar que ofrecen más variedad y opciones específicas (Navarro et al., 2017).

Todas las bicicletas de montaña están diseñadas para aplicaciones muy diferentes y funcionan mejor en cada estilo de bicicleta de montaña. A continuación, se muestran los diferentes tipos de bicicletas de montaña disponibles.

Freeride/Downhill

Las bicicletas de estilo libre/descenso vienen con suspensión total y tienden a tener opciones de transmisión limitadas (7-9 marchas en total). Las bicicletas de Freeride son mejores para ciclistas que pasan la mayor parte de su tiempo en parques y montañas. Las bicicletas no están diseñadas para ir cuesta arriba, por pequeño que sea el viaje, por lo que deben transportarse en un vehículo cuando se debe llegar a un punto determinado (Estévez, 2016).

Cross Country

Las cross country son las bicicletas más tradicionales, ampliamente utilizadas y conocidas en China. Las bicicletas todo terreno están diseñadas para todo tipo y clase de terreno y son excelentes para subir y bajar colinas. Tienen una selección completa de engranajes (generalmente 27) y son los más livianos (generalmente 20-30 libras). Las bicicletas todoterreno pueden ser rígidas (sin suspensión), hardtail (solo suspensión delantera) o suspensión total, según la marca y el modelo. Las bicicletas todo terreno son generalmente excelentes para ciclistas de tamaño mediano que buscan andar en senderos, colinas y montañas, y cuesta abajo (Resendez, 2017).

All Mountain

Para hacer una distinción clara entre bicicletas todoterreno y estilo libre/descenso, muchas empresas ofrecen una categoría especial en la que se comprometen los puntos fuertes de ambos estilos. El nombre puede ser diferente, pero All Mountain son comunes. Toda la oferta de bicicletas de montaña es de completa suspensión, juego completo de marchas y un cuadro más rígido y pesado que el de una bicicleta todoterreno (Fernández, 2021).

Dirt Jumping

El salto en lodo es una subcategoría de freeride e implica andar en un parque para hacer saltos y caídas similares al Moto Cross en la bicicleta (del inglés BMX). Estas bicicletas son más pequeñas que otros tipos de bicicletas de montaña y están diseñadas para saltar. Tienen muy pocas marchas y no son aptas para otro fin que no sea saltar. Entre las bicicletas BMX, las bicicletas todo terreno tienen suspensión delantera ideal para ciclistas aficionados que saltan sobre el barro y que, por lo general ya tienen otra bicicleta de montaña (Bayon, 2021).

1.4 Ajustes de la bicicleta para el usuario

Se dice que la bicicleta debe adaptarse a la forma del usuario, por lo tanto, la posición más básica en la herramienta debe ser óptima y eficiente para garantizar; comodidad y seguridad, movimiento natural y maniobrabilidad, que surgió del tamaño del cuadro y la posición de la altura del asiento, esto incluye el desnivel y la longitud de la manivela además de su retroceso y la distancia al manillar (Marquez, 2017).

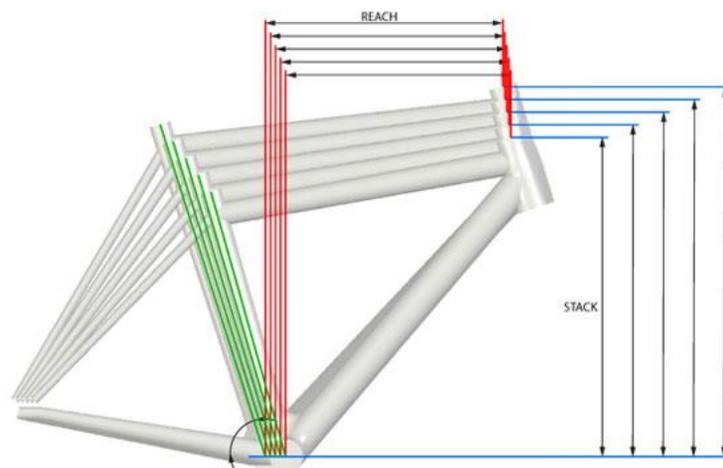


Figura 1 *Distintas alturas del cuadro de la bicicleta*
Fuente: Marquez (2017).

Además de esto, si la postura incorrecta del usuario sobre la bicicleta se ha mantenido durante mucho tiempo, y esta a su vez pueden cambiar la posición normal de movimiento y producir condiciones que necesitan ser diagnosticadas y tratadas adecuadamente con el tiempo, además de la exacerbación de la velocidad y eficiencia del usuario.

El ajuste de la bicicleta del usuario comienza con la obtención de la altura perineal, que la persona debe estar descalza y cerca de una pared para medir la distancia del periné al suelo (ver Figura 2).



Figura 2: Toma de altura perineal
Fuente: (Viana, 2018)

Otro aspecto del ajuste que se debe tener en cuenta es el de la altura del sillín, para lo cual el ciclista debe subirse a la bicicleta y apoyarse contra la pared con las piernas sobre el plano extendido de los tubos del sillín de manera que el talón expuesto está en el pedal, la pierna debe estar recta y la rodilla debe estar ligeramente doblada entre 20° y 30° , a esto se le agrega que el pedaleo será innumerable (Viana, 2018).

Con respecto al respaldo del asiento, el usuario debe centrar los pies en los pedales, los enlaces están en posición horizontal, la superficie anterior de la rótula

quedará verticalmente sobre el plano que pasa por el eje de los pedales, si la aeronave está hacia adelante, el asiento debe moverse hacia adelante, si es al revés, el asiento debe moverse hacia atrás (ver Figura 3).



Figura 3: El retroceso del sillín hará coincidir la vertical de rótula y eje del pedal.

Fuente: (Viana, 2018)

Siguiendo con el ajuste de la bicicleta, es necesario tener en cuenta otros parámetros que permitan el movimiento de pedaleo, siendo el manillar y el sillín los principales protagonistas de la actividad.

En cuanto a la inclinación del asiento, debe estar nivelado o ligeramente hacia adelante, además, el asiento no debe ser demasiado ancho y la zona de apoyo no debe ser hueca, debe ser lo suficientemente largo, debe ser estrecha. La parte superior, la delantera, es rígida, pero no demasiado para evitar dolores en los glúteos.

Los pedales, como elemento móvil de la bicicleta, deben estar perpendiculares a la biela y paralelos al eje del pedalier. El desgaste excesivo del mismo en cualquier zona puede dar lugar a una mala rotación del pie, lo que puede derivar en molestias tendinosas a nivel del pie y la rodilla. Finalmente, el ancho y tipo de manillar debe estar relacionado con el ancho de los hombros del usuario, que a su vez depende de la forma del pecho del usuario (ver Figura 4).



Figura 4: Anchura del manillar relacionada con anchura de los hombros.
Fuente: (Viana, 2018)

Los anchos de manillar recomendados se dan proporcionalmente: pequeño, manillar 38-39cm; mediano, manillar 40-41cm; grande, manillar 42-44cm; así el ciclista potenciará la flexión de las extremidades.

1.5 Uso del Equipo de protección personal (EPP)

Se cree que, en cualquier caso, el usuario debe maniobrar en todo lugar con el equipo de protección adecuado, porque esto reduce de sobremanera el riesgo de accidente (Oliveira et al., 2019).

Sin embargo, los usuarios tienen limitaciones importantes en el uso de EPP debido a que las bicicletas generalmente no cuentan con elementos de protección más mecanizados, lo que deja a los usuarios expuestos a accidentes de tránsito y vulnerables a lesiones. No obstante, se ha demostrado que los equipos de seguridad reducen significativamente el riesgo.

Equipar a los ciclistas con los implementos de seguridad adecuado puede contribuir en gran medida a evitar lesiones, estos son:

Casco: Debe ser cómodo y ajustarse al tamaño de la cabeza del usuario

Guantes: Brindan protección contra el frío y brindan una mejor orientación del manubrio, evitando callos y manos resbaladizas al sudar.

Rodilleras: Evita lesiones graves en caso de caída.

Ropa adecuada: Usada como una señal de advertencia cuando se conduce de noche, la ropa cómoda también permite que el ciclista realice el ejercicio adecuado.

Luces: Permite que los vehículos vean de noche.

Herramientas: Se debe utilizar un juego de herramientas para ajustar la bicicleta o solucionar problemas técnicos, estas pueden ser:

- Llave de pedal
- Llave de buje
- Llave de cadena
- Llave de rueda
- Parches
- Bomba de pie

1.6 Actividad física

La actividad física se define como cualquier movimiento producido por el tejido muscular esquelético que resulta en un aumento significativo en el gasto de energía por encima de los niveles de reposo (Caspersen, 1989). El gasto energético está íntimamente relacionado con la vida humana, e incluso el sedentarismo (entendido como falta de actividad física) se debe consumir energía para sostener las funciones vitales. El gasto energético es la expresión del consumo de oxígeno por encima de los niveles basales por unidad de tiempo de actividad.

La actividad física es importante para mantener una buena salud. La actividad física no solo nos ayuda a quemar calorías y mantener un peso saludable, sino que

también nos ayuda a mantenernos fuertes y en forma. También nos ayuda a reducir el estrés y a mejorar la capacidad mental.

Es decir, la actividad física nos ayuda a estar mejor en general. Aunque muchas personas piensen que hacer ejercicio es solo para aquellas personas que desean perder peso, esta aseveración es falsa. De hecho, la actividad física es importante para todos, independientemente de su peso.

1.6.1 Condición Física

Es un conjunto de habilidades para realizar las tareas diarias de manera eficaz y eficiente sin sentir cansancio o experimentar síntomas de incomodidad como fatiga, dificultad para respirar o agotamiento. La condición física de una persona es un buen indicador de la esperanza y calidad de vida (Garzón, 2004).

Según el modelo de Toronto Bouchard, (1994), los componentes de las condiciones físicas relacionadas con la salud son: morfología, músculo, ejercicio, cardiorrespiratorio y metabólico. La composición morfológica se refiere a la composición corporal y la rigidez ósea (Skinner, 1994). La composición corporal describe la masa grasa y su distribución regional (periférica o abdominal), así como la masa magra.

La condición física es un indicador de la salud y el bienestar de una persona. Por lo tanto, es importante mantener un buen estado de condición física para tener una mejor calidad de vida.

1.6.2 Beneficios de la actividad física en los jóvenes

El primer estudio que estableció un vínculo entre la actividad física y la mortalidad fue el trabajo pionero de Morris con conductores de autobús a principios de la década de 1950 (Morris, 1953). El estudio mostró que los conductores tenían un 50% más de riesgo de muerte en comparación con los recolectores que trabajaron a pie. Desde Morris, la investigación sobre la actividad física y la salud se ha centrado en gran medida con dos métodos separados. Uno es el punto de vista epidemiológico, donde hay estudios basados en una muestra de la población. Otro ángulo es la ciencia del ejercicio que trabaja más en un entorno de laboratorio y diseño experimental.

Entre los diversos resultados beneficiosos para la salud, cabe destacar y resumir los siguientes:

- Las personas que mantienen un estilo de vida físicamente activo tienen tasas de mortalidad más bajas en comparación con sus pares sedentarios (Morris, 1953).
- Reducir el riesgo de enfermedades crónicas como presión arterial alta, enfermedad coronaria, obesidad, ciertos tipos de cáncer (mama, próstata, colon y riñón) (Cabrera, 2009).
- La actividad física juvenil y adulta evidencia una mejora en la patogenia de todas las enfermedades. Cambios específicos en el síndrome metabólico (resistencia a la insulina, hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad central) (Carroll, 2004).

1.7 El ciclismo en los niños

Hablar de ciclismo es abarcar un enorme campo de deportes. desde los niños Tienen solo unos meses y ya tienen un triciclo en el que dar sus primeros pedaleos. El ciclismo se destaca como un deporte competitivo, un deporte que mide voluntad, sacrificio, participación, esfuerzo y saber ganar o perder. Algunos niños se aventuran en el deporte desde una edad temprana, mientras que otros eventualmente se cansan y se dan por vencidos. Independientemente, los expertos advierten que los niños deben aprender a andar en bicicleta para socializar y divertirse (Montero, 2018).

El ciclismo es uno de los deportes reconocidos para los niños. se trata de Un ejercicio muy divertido que se puede practicar en familia y permite que padres e hijos fortalezcan su vínculo también sin necesidad de supervisión o de un profesor que se encargue de su aprendizaje, andar en bicicleta, los niños encontrarán un precio por el físico y por ti Serás un explorador del entorno, desarrollarás tu fuerza, equilibrio, resistencia y velocidad.

1.7.1 Fomentar el ciclismo en los niños

Para mejorar el gusto por el ciclismo, lo mejor es usar tu tiempo libre y los fines de semana para paseos en bicicleta en familia. Debe buscarse el lugar adecuado, y si es en

un entorno natural, lo mejor es inculcar valores como el respeto por el medio ambiente (Montero, 2018). Los padres serían el primer ejemplo, si la afición va un paso más allá, siempre se puede apuntar a un club de ciclismo donde se pueda trabajar con más asiduidad y crear un estilo de vida muy saludable.

MARCO CONCEPTUAL

- **Afición:** Se cataloga como un gusto o pasión por la práctica de algún deporte. Esta actividad produce sensaciones meramente emocionales y conectivas con la actividad realizada.
- **Asiduidad:** Se define como algo que refleja la continuidad en un trabajo, es constante o frecuente.
- **Biomecánica:** Estudia los fenómenos naturales del movimiento que se producen en el cuerpo humano, analiza su actividad y la respuesta que tiene el organismo ante tal actividad.
- **Ciclismo de montaña:** Considerado como un deporte de riesgo ejecutado en zonas irregulares, que precede de una buena condición física para realizarlo.
- **Dislipidemia:** Definido como un trastorno hormonal que presenta una elevada concentración de lípidos o grasas en la sangre.
- **Entorno natural:** Es el espacio o el hábitat donde coexisten los seres vivos dentro de la naturaleza.
- **Gasto energético:** Se refiere a la energía que consume el cuerpo durante una actividad física.
- **Morfología:** Estudia las posturas del usuario cuando está sobre la bicicleta, su estructura y hasta su forma física.
- **Patogenia:** Es la ciencia que estudia la causa de las enfermedades, en este caso se puede considerar como un factor de riesgo que puede impedir la actividad física.
- **Sedentario:** Se refiere a aquel individuo que permanece quieto en un lugar determinado, está inactivo físicamente.

MARCO INSTITUCIONAL

El Cantón La Concordia está conformado por un conjunto de viviendas de material noble, ubicadas en una zona de laderas con pendientes variables. La mayoría de las viviendas son de una o dos plantas y cuentan con servicios básicos como agua y luz. Se trata de una zona residencial que cuenta con un buen número de espacios verdes y calles amplias, lo que la convierte en un buen lugar para practicar actividades físicas al aire libre. Cuenta con un parque central, el cual es el único espacio público abierto al que tienen acceso los habitantes del barrio.

En el Cantón La Concordia se pueden realizar diversas actividades, como el ciclismo de montaña. Para practicar este deporte, se pueden utilizar las pistas de bicicletas que se encuentran en el Cantón. La actividad física para niños se realiza en la pista ubicada en la entrada al Belén, frente a casa grande, y cuenta con el espacio y las instalaciones necesarias para la práctica del ciclismo de montaña.

Para la sistematización se generó un conjunto de cuatro profesionales con un grupo de estudio de quince niños de 13 a 15 años, en un tiempo de seis meses.

La misión de este proyecto es:

El proyecto tiene como misión fomentar la práctica de actividades físicas en niños de la zona, promover el ciclismo de montaña como una actividad física saludable y sensibilizar a los niños sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Visión del proyecto:

La visión del proyecto es contribuir a mejorar la calidad de vida de los niños de la zona, a través de la práctica de actividades físicas saludables.

MARCO LEGAL

1.8 Constitución del Ecuador

Artículo 340 - El sistema nacional de inclusión y equidad social es claro y La coordinación de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios para asegurar el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos constitucionalmente reconocidos y el logro de las metas del sistema de desarrollo.

El sistema estará vinculado a los planes nacionales de desarrollo ya los sistemas nacionales descentralizados de planificación participativa, se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progreso, interculturalidad, solidaridad y no discriminación, operará bajo los estándares de sexualidad, transparencia, rendición de cuentas y participación.

El sistema está compuesto en el ámbito de la educación, salud, seguridad social, cultura física, gestión de riesgos, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e Información, disfrutar del tiempo libre, la tecnología, la población, la seguridad humana y el transporte.

En la quinta sección de la constitución ecuatoriana, se establece el próximo artículo.

Artículo 377.- El sistema cultural nacional tiene por objeto fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; fomentar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de los bienes y servicios culturales; proteger la memoria social y el patrimonio cultural para garantizar el pleno ejercicio de los derechos culturales.

En Deportes y Tiempo Libre, la sección sexta de la Constitución ecuatoriana, establece lo dispuesto en el artículo siguiente:

Artículo 381.- El Estado protegerá, promoverá y armonizará la cultura del deporte, incluyendo deportes, actividades deportivas y recreativas, como actividades de

promoción de la salud, la formación y desarrollo integral de las personas; promoverá la masificación del deporte y la actividad física a nivel educativo, comunitario y parroquial; patrocinará atletas para que se preparen y participen en competencias nacionales e internacionales, incluyendo los Juegos Olímpicos y Paralímpicos; y fomentar la participación de las personas con discapacidad.

CAPITULO II

Marco Metodológico

2.1 Tipo de investigación

Este estudio se basa en la metodología de la investigación cualitativa, la cual según Creswell (2012), se caracteriza por el estudio de las ideas, opiniones y percepciones de las personas en su entorno natural. En este caso, el entorno natural es el ciclismo de montaña.

2.1.1 Nivel de investigación

Este estudio se enmarca en el nivel de investigación descriptivo, ya que se pretende describir la realidad de la práctica del ciclismo de montaña para niños.

2.1.2 Diseño de investigación

El diseño de investigación utilizado en esta sistematización es el estudio de caso, el cual según Creswell (2012), se caracteriza por la investigación exhaustiva de un sujeto o caso particular. En este caso, el sujeto o caso particular es la práctica del ciclismo de montaña para niños.

2.1.3 Técnicas de recolección de datos

Para recolectar los datos se utilizaron encuestas en profundidad y observación participante. Las encuestas se realizaron a niños que practican ciclismo de montaña, así como a sus padres o tutores. La observación participante se llevó a cabo durante las actividades de ciclismo de montaña.

2.1.4 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos utilizados en este estudio fueron las encuestas y la observación participante. La encuesta estuvo compuesta por preguntas abiertas y cerradas, las cuales permitieron recolectar información sobre la práctica del ciclismo de montaña para niños, así como sobre las experiencias de los niños y sus padres o tutores con respecto a esta actividad. La observación participante se llevó a cabo durante las actividades de ciclismo de montaña, lo cual permitió recolectar información sobre el desarrollo de estas actividades, así como sobre las interacciones entre los niños y los adultos durante el ciclismo de montaña.

2.1.5 Población y muestra

Este trabajo se realizó en el barrio la Concordia, ubicado en el cantón Puerto Quito. La población objeto de estudio estuvo conformada por niños de 13 a 15 años de edad, de ambos sexos, que practican ciclismo de montaña. La muestra quedó conformada por un total de 15 niños.

CAPITULO III

SISTEMATIZACIÓN

3.1 Actores Clave

Los actores clave en este estudio son los niños que practican ciclismo de montaña, así como sus padres o tutores. Estos actores son importantes porque son quienes tienen la experiencia directa de la práctica del ciclismo de montaña para niños, y por lo tanto, pueden proporcionar información valiosa sobre esta actividad.

Padres o tutores

Los padres o tutores de los niños son considerados como actores clave en este estudio, porque ellos son quienes permiten que los niños practiquen ciclismo de montaña, y también son quienes acompañan a los niños durante las actividades de ciclismo de montaña.

Entrenadores

Los entrenadores son considerados como actores clave en este estudio, ya que ellos son quienes enseñan a los niños a practicar ciclismo de montaña de manera segura y efectiva.

Niños

Los niños son considerados como actores clave en este estudio, y ellos son quienes practican ciclismo de montaña.

3.2 Materiales y Métodos

Para el desarrollo de la sistematización de las actividades ludo- recreacionistas se requieren de diversos materiales y métodos, entre los que se pueden mencionar:

Materiales

- Bicicleta de montaña: debe ser una bicicleta robusta y en buen estado, ya que de lo contrario podría causar un accidente.
- Casco: es el elemento de protección más importante, por lo que es necesario que sea de buena calidad.
- Guantes: evitarán que se produzcan roces o cortes en las manos.
- Ropa adecuada: es importante que la ropa sea cómoda y se ajuste bien al cuerpo, para evitar que se produzcan roces o cortes.
- Zapatos: deben ser cómodos y ajustarse bien al pie, para evitar que se produzcan roces o cortes.
- Gafas de protección: evitarán que entren objetos en el ojo, como pueden ser piedras o ramas.
- Botiquín: es necesario llevar un botiquín con los materiales necesarios para atender posibles cortes o heridas. Este debe contener:
 - Gasas estériles
 - Tijeras
 - Antisépticos
 - Vendajes
 - Crema hidratante

Además de estos materiales, también se requieren diversos métodos para llevar a cabo las actividades de ciclismo de montaña, entre los que se pueden mencionar:

- Conocer el terreno
- Calentamiento
- Técnicas de pedaleo
- Técnicas de frenado

-Técnicas de cambio de marchas

-Técnicas de equilibrio

-Técnicas de ascenso

-Técnicas de descenso

Tabla 2 *Técnicas básicas para el ciclismo*

Técnica	Desarrollo
Conocer el terreno	Es importante que el niño conozca el terreno por el que va a pedalear, y de esta manera podrá evitar accidentes.
Calentamiento	Es importante que el niño realice un calentamiento adecuado antes de iniciar la actividad de ciclismo de montaña, así podrá evitar lesiones.
Técnicas de pedaleo	Es importante que el niño aprenda técnicas de pedaleo adecuadas, para que pueda mejorar su rendimiento y evitar lesiones.
Técnicas de frenado	Es importante que el niño aprenda técnicas de frenado adecuadas, puesto que también mejorará su rendimiento y evitará accidentes.
Técnicas de cambio de marchas	Es importante que el niño aprenda técnicas de cambio de marchas adecuadas, ya que de esta manera podrá mejorar su rendimiento y evitar lesiones.
Técnicas de equilibrio	Es importante que el niño aprenda técnicas de equilibrio adecuadas, para evitar accidentes.

Técnica	Desarrollo
Técnicas de ascenso	Es importante que el niño aprenda técnicas de ascenso adecuadas, ya que de esta manera podrá mejorar su resistencia.
Técnicas de descenso	Es importante que el niño aprenda técnicas de descenso adecuadas, con el fin de que mantenga un control sobre la bicicleta y la velocidad adecuada, a demás de evitar accidentes como las técnicas anteriores.

Elaborado por: Anchundia, A. (2022)

3.3 Plan de sistematización

Objetivos:

1. Evaluar las experiencias de las actividades físicas de ciclismo de montaña para niños.
2. Analizar las experiencias de las actividades físicas de ciclismo de montaña para niños.
3. Establecer un programa de las actividades físicas de ciclismo de montaña para niños.
4. Determinar el impacto de las actividades físicas de ciclismo de montaña para niños.

Actividades:

1. Reunir la información sobre las experiencias de las actividades físicas de ciclismo de montaña para niños.
2. Procesar la información sobre las experiencias de las actividades físicas de ciclismo de montaña para niños.
3. Seleccionar las actividades: una vez que se reúna la información necesaria, se debe seleccionar un conjunto de actividades que cubran algunas necesidades identificadas.

4. Establecimiento del programa de actividades físicas de ciclismo de montaña para niños.
5. Implementación del programa de actividades físicas de ciclismo de montaña para niños.
6. Evaluar el impacto de las actividades físicas de ciclismo de montaña para niños.

Tabla 3 Cuadro de necesidades identificadas

Necesidades identificadas	Descripción
Necesidad de aumentar la actividad física	La falta de actividad física es uno de los principales problemas de salud en todo el mundo. Según la OMS, más del 80% de la población mundial no hace suficiente ejercicio. Esto es un problema porque el ejercicio es crucial para mantener un buen estado de salud. El ejercicio puede ayudar a prevenir y controlar muchas enfermedades, como la diabetes, las enfermedades del corazón, la hipertensión, la osteoporosis, la obesidad y algunos tipos de cáncer. También puede mejorar la salud mental, el bienestar y la calidad de vida en general.
Necesidad de mejorar la coordinación y el equilibrio	La coordinación y el equilibrio son habilidades importantes para muchas actividades diarias, como caminar, correr, saltar, agacharse, girar y levantarse. También son importantes para muchas actividades deportivas, como el fútbol, el baloncesto, el voleibol, el tenis y el

Necesidades identificadas	Descripción
	<p>ciclismo. La coordinación y el equilibrio también pueden ayudar a prevenir lesiones.</p>
<p>Necesidad de mejorar la fuerza y la resistencia</p>	<p>La fuerza y la resistencia son dos de los principales componentes de la capacidad física. La fuerza es la cantidad de fuerza que puede generar un músculo o un grupo de músculos. La resistencia es la capacidad de un músculo o un grupo de músculos para resistir la fatiga. La fuerza y la resistencia son importantes para muchas actividades diarias, como levantar objetos pesados, subir escaleras, caminar y correr. También son importantes para muchas actividades deportivas, como el fútbol, el baloncesto, el voleibol, el tenis y el ciclismo.</p>
<p>Necesidad de mejorar el rendimiento cardiovascular</p>	<p>El rendimiento cardiovascular es la capacidad de una persona para realizar actividades físicas de forma continua durante un período de tiempo prolongado. Es importante para muchas actividades físicas, como caminar, correr, nadar, saltar, agacharse, girar y levantarse. También es importante para muchas actividades deportivas, como el fútbol, el baloncesto, el voleibol, el tenis y el ciclismo. El rendimiento cardiovascular también puede ayudar a prevenir lesiones.</p>

Necesidades identificadas	Descripción
Necesidad de reducir el estrés y la ansiedad	El estrés y la ansiedad son dos de los principales problemas de salud mental. El estrés es la respuesta del cuerpo a un estímulo externo o interno, como una amenaza, una demanda o una preocupación. La ansiedad es el miedo o la preocupación excesivos por un evento o una situación. El estrés y la ansiedad pueden afectar negativamente la salud mental y física. También pueden afectar la capacidad de una persona para realizar actividades diarias, como trabajar, estudiar, dormir y socializar.

Elaborado por: Anchundia, A. (2022)

Tabla 4 *Procesamiento de información*

Ítem	Descripción
Actividad física	La actividad física es una forma de ejercicio que puede ayudar a mejorar la salud física y mental. La actividad física puede ayudar a prevenir y controlar muchas enfermedades, como la diabetes, las enfermedades del corazón, la hipertensión, la osteoporosis, la obesidad y algunos tipos de cáncer. También puede mejorar la salud mental, el bienestar y la calidad de vida en general.

Ítem	Descripción
<p>Coordinación y equilibrio</p>	<p>La coordinación y el equilibrio son habilidades importantes para muchas actividades diarias, como caminar, correr, saltar, agacharse, girar y levantarse. También son importantes para muchas actividades deportivas, como el fútbol, el baloncesto, el voleibol, el tenis y el ciclismo. La coordinación y el equilibrio también pueden ayudar a prevenir lesiones.</p>
<p>Fuerza y resistencia</p>	<p>La fuerza y la resistencia son dos de los principales componentes de la capacidad física. La fuerza es la cantidad de fuerza que puede generar un músculo o un grupo de músculos. La resistencia es la capacidad de un músculo o un grupo de músculos para resistir la fatiga. La fuerza y la resistencia son importantes para muchas actividades diarias, como levantar objetos pesados, subir escaleras, caminar y correr. También son importantes para muchas actividades deportivas, como el fútbol, el baloncesto, el voleibol, el tenis y el ciclismo.</p>
<p>Rendimiento cardiovascular</p>	<p>El rendimiento cardiovascular es la capacidad de una persona para realizar actividades físicas de forma continua durante un período de tiempo prolongado. Es importante para muchas actividades físicas, como caminar, correr, nadar,</p>

Ítem	Descripción
	saltar, agacharse, girar y levantarse. También es importante para muchas actividades deportivas, como el fútbol, el baloncesto, el voleibol, el tenis y el ciclismo. El rendimiento cardiovascular también puede ayudar a prevenir lesiones.
Estrés y ansiedad	El estrés y la ansiedad son dos de los principales problemas de salud mental. El estrés es la respuesta del cuerpo a un estímulo externo o interno, como una amenaza, una demanda o una preocupación. La ansiedad es el miedo o la preocupación excesivos por un evento o una situación. El estrés y la ansiedad pueden afectar negativamente la salud mental y física. También pueden afectar la capacidad de una persona para realizar actividades diarias, como trabajar, estudiar, dormir y socializar.

Elaborado por: Anchundia, A. (2022)

3.3.1 Descripción de las actividades en el ciclismo de montaña desarrolladas por los niños

El ciclismo de montaña es una actividad física que implica el uso de la bicicleta para recorrer caminos o senderos de montaña. Se trata de una actividad física muy completa que requiere de una buena condición física y mental, ya que hay que tener en cuenta el terreno, las condiciones climáticas y el ritmo de pedaleo. Los niños deben estar atentos a todos los obstáculos que puedan encontrar en el camino, ya que una caída puede ser

muy peligrosa. También es importante que sepan manejar bien la bicicleta y que lleven todo el equipo necesario, como un casco, guantes y gafas. Antes de comenzar a pedalear, es importante asegurarse de que la bicicleta esté en buenas condiciones, deben comprobar que los neumáticos estén inflados, los frenos funcionen bien y que todas las partes de la bicicleta estén bien ajustadas. La actividad física en el ciclismo de montaña es una forma ideal de mantenerse activo y en forma a su vez pueden beneficiarse de este deporte al aire libre, ya que les ayuda a mejorar su coordinación, equilibrio y fuerza y también les proporciona una mayor independencia y autonomía al desplazarse por el terreno.

Para el desarrollo de las actividades se debe tener en cuenta:

1. Seleccionar una o dos actividades para cada niño, en función de su edad, nivel de habilidad y condición física.
2. Asegurarse de que las actividades sean seguras para los niños y que se adapten a su nivel de habilidad y condición física.
3. Elegir actividades que sean divertidas y motivadoras para los niños.
4. Asegúrese de que las actividades sean adecuadas para el clima y el entorno en el que se desarrollarán.
5. Tener en cuenta el tiempo que los niños pueden dedicar a la actividad.

Otros aspectos a tener en cuenta:

1. Seleccionar una ruta: la ruta debe ser segura y apropiada para el nivel de habilidad de los niños.
2. Entrenamiento: es importante que los niños reciban un entrenamiento adecuado antes de comenzar el ciclismo de montaña.
3. Equipo: asegurarse de que los niños estén bien equipados antes de comenzar el ciclismo de montaña.
4. Seguridad: asegurarse de que los niños estén seguros durante el ciclismo de montaña.

5. Asegurarse de que todos los niños estén debidamente equipados con casco, rodilleras y coderas.
6. Revisar el estado de la bicicleta de los niños y asegurarse de que esté en buenas condiciones.
7. Enseñar a los niños a manejar la bicicleta de forma segura.
8. Hacer un recorrido previo del terreno para familiarizarse con el mismo.
9. Mostrar a los niños cómo superar los obstáculos del terreno.
10. Acompañar a los niños durante todo el recorrido para ayudarles en caso de que lo necesiten.

Tabla 5 *Programa de actividades*

Tipo de actividad	Actividad
Biking en la montaña	andar en bicicleta por los senderos de montaña
Caminatas	caminar por los senderos de montaña
Trekking	andar por los senderos de montaña
Ciclismo de montaña	andar en bicicleta por los senderos de montaña
Aprendizaje de las técnicas básicas del ciclismo de montaña	Los niños podrán aprender las técnicas básicas del ciclismo de montaña a través de clases teóricas y prácticas. En las clases teóricas, los niños podrán aprender sobre el equipamiento necesario, las técnicas de pedaleo, las técnicas de frenado, etc. En las clases prácticas, por su parte, los niños podrán poner en práctica todo lo aprendido teóricamente, y podrán practicar las técnicas de ciclismo de montaña en un circuito cerrado.

Tipo de actividad	Actividad
Práctica de las técnicas de ciclismo de montaña en un circuito cerrado	Una vez que los niños hayan aprendido las técnicas básicas del ciclismo de montaña, podrán poner en práctica todo lo aprendido en un circuito cerrado. Se trata de un circuito especialmente diseñado para la práctica del ciclismo de montaña, y en él los niños podrán practicar las técnicas de pedaleo, las técnicas de frenado, etc.
Salidas al campo para practicar ciclismo de montaña en un entorno natural	Una vez que los niños hayan dominado las técnicas básicas del ciclismo de montaña, podrán realizar salidas al campo para practicar este deporte en un entorno natural. Es importante que los niños se familiaricen con el terreno en el que van a realizar esta actividad, ya que de lo contrario podrían sufrir accidentes. Asimismo, es recomendable que sigan las indicaciones de un adulto experto en ciclismo de montaña, ya que éste podrá enseñarles a manejar la bicicleta de forma segura y a superar los obstáculos del terreno.
Participación en competiciones de ciclismo de montaña	Una vez que los niños hayan adquirido soltura en la práctica del ciclismo de montaña, podrán participar en competiciones de este deporte. En estas competiciones, los niños podrán poner a prueba todo lo aprendido y podrán medir sus habilidades contra otros niños.

Tabla 6 *Técnicas según la actividad propuesta*

Técnica básica	Descripción
Posición en la bicicleta	Es importante que los niños adopten una buena posición en la bicicleta, ya que de lo contrario podrían sufrir lesiones. Para ello, es necesario que se sienten bien apoyados en el sillín y que tengan los pies bien sujetos a los pedales.
Cambios de marcha	Es importante que los niños sepan cómo cambiar de marcha, ya que de lo contrario podrían perder el control de la bicicleta. Para cambiar de marcha, es necesario que el niño mueva el cambio de marcha hacia delante o hacia atrás, dependiendo de la marcha que desee engranar.
Frenada	Es importante que los niños sepan cómo frenar, ya que de lo contrario podrían sufrir accidentes. Para frenar, es necesario que el niño accione los frenos de la bicicleta.
Obstáculos	Es importante que los niños sepan cómo superar los obstáculos del terreno, ya que de lo contrario podrían sufrir accidentes. Para superar un obstáculo, es necesario que el niño mire hacia donde quiere ir, mantenga la bicicleta en línea recta y pedalee con fuerza.

3.3.2 Análisis de las actividades propuestas

Las actividades propuestas deben ser analizadas para determinar si cubren las necesidades de los niños y si son adecuadas para ellos.

Algunos factores a considerar son:

Los gustos de los niños: las actividades deben ser de su agrado, para que estén motivados a participar.

Las capacidades de los niños: las actividades deben ser acordes a sus capacidades, para que no se sientan frustrados o excluidos.

Las limitaciones de los niños: las actividades deben ser adaptadas a sus limitaciones, para evitar lesiones o accidentes.

Los recursos disponibles: las actividades deben ser factibles de realizar, teniendo en cuenta los recursos disponibles.

3.3.3 Implementación del programa de actividades

Una vez diseñado el programa de actividades, se debe proceder a su implementación. Para ello, es importante considerar la secuencia y el tiempo necesario para cada actividad. Algunas consideraciones a tener en cuenta son:

-La duración de las actividades: las actividades deben tener una duración adecuada, de acuerdo a la capacidad de los niños.

-La frecuencia de las actividades: las actividades deben realizarse con la suficiente frecuencia, para que los niños puedan beneficiarse de ellas.

-La intensidad de las actividades: las actividades deben tener una intensidad adecuada, de acuerdo a la capacidad de los niños.

-La variedad de las actividades: es importante que las actividades sean variadas, para que los niños no se aburran y puedan seguir participando.

3.3.4 Cronograma de las actividades

Las actividades del programa deben estar ordenadas de acuerdo a un cronograma, considerando la secuencia y el tiempo necesario para cada actividad. El cronograma debe ser flexible, para poder adaptarse a las necesidades y características de los niños.

Tabla 7 Cronograma de actividades propuestas

Actividad	Tiempo	Frecuencia
Biking en la montaña	20 minutos	2 veces por semana
Caminatas	30 minutos	1 vez por semana
Trekking	20 minutos	1 vez por semana
Ciclismo de montaña	60 minutos	3 veces por semana
Aprendizaje de las técnicas básicas del ciclismo de montaña	60 minutos	2 veces por semana
Práctica de las técnicas de ciclismo de montaña en un circuito cerrado	45 minutos	2 vez por semana
Salidas al campo para practicar ciclismo de montaña en un entorno natural	45 minutos	1 vez por semana
Participación en competencias de ciclismo de montaña	60 minutos	1 vez por semana

Elaborado por: Anchundia, A. (2022)

Actividad	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Clase teórica							
Clase práctica							
Salida de campo							
Descanso							

Elaborado por: Anchundia, A. (2022)

A continuación, se presenta un cronograma de actividades en el ciclismo de montaña desarrolladas por los niños. Este cronograma se ha estructurado en base a una clase teórica y práctica semanal, en la que se trabajarán las técnicas básicas del ciclismo de montaña, así como las salidas al campo.

Lunes:

- Clase teórica: se introducirán los conceptos básicos del ciclismo de montaña y se enseñarán las técnicas básicas para manejar la bicicleta.
- Clase práctica: se realizarán ejercicios de coordinación y fuerza muscular, así como técnicas de ciclismo de montaña en un circuito cerrado.

Martes:

- Clase teórica: se repasarán los conceptos vistos en la clase anterior y se enseñarán nuevas técnicas de ciclismo de montaña.
- Clase práctica: se realizarán ejercicios de coordinación y fuerza muscular, así como técnicas de ciclismo de montaña en un circuito cerrado.

Miércoles:

- Descanso

Jueves:

- Clase teórica: se introducirán los conceptos básicos del ciclismo de montaña y se enseñarán las técnicas básicas para manejar la bicicleta.
- Clase práctica: se realizarán ejercicios de coordinación y fuerza muscular, así como técnicas de ciclismo de montaña en un circuito cerrado.

Viernes:

- Clase teórica: se repasarán los conceptos vistos en la clase anterior y se enseñarán nuevas técnicas de ciclismo de montaña.
- Clase práctica: se realizarán ejercicios de coordinación y fuerza muscular, así como técnicas de ciclismo de montaña en un circuito cerrado.

Sábado:

- Salida al campo: se realizará una excursión en bicicleta por la montaña para poner en práctica las técnicas aprendidas en clase.

Domingo:

- Descanso

Tiempo y frecuencia

Se recomienda que las clases teóricas y prácticas sean semanales, durante un mínimo de 1 hora y un máximo de 2 horas. Se recomienda que las salidas al campo se realicen una vez al mes, durante un mínimo de 4 horas y un máximo de 6 horas.

3.3.5 Contextualización de las actividades

Las actividades de ciclismo de montaña se desarrollan en un entorno natural, ya sea en la montaña o en el campo. Para poder realizar estas actividades, es necesario que los niños cuenten con una buena condición física, ya que de lo contrario podrían sufrir lesiones. Es por ello que, antes de comenzar a practicar ciclismo de montaña, es recomendable que los niños se sometan a una revisión médica para descartar cualquier problema de salud que pudiera impedirles practicar este deporte.

Una vez que los niños cuenten con todo el equipamiento necesario, es importante que se familiaricen con la bicicleta y aprendan a manejarla correctamente. Para ello, es recomendable que acudan a una clase de ciclismo de montaña o que se inscriban en un club de ciclismo, donde podrán aprender todo lo necesario para practicar este deporte de forma segura, es decir aprender sobre el equipamiento adecuado, la forma del terreno a desplazarse entre otras cosas.

Cuando los niños hayan aprendido a manejar la bicicleta de una manera correcta, podrán comenzar a practicar ciclismo de montaña. Es importante que se familiaricen con el terreno en el que van a realizar esta actividad, ya que de lo contrario podrían sufrir accidentes. Asimismo, es recomendable que sigan las indicaciones de un adulto experto en ciclismo de montaña, ya que éste podrá enseñarles a manejar la bicicleta y a superar los obstáculos del terreno.

3.3.6 Técnicas de apreciación de las actividades

- Análisis y comparación de las técnicas y la forma en que se realiza.
- Identificación de las mejores técnicas y la forma en que se realizan.
- Valoración de las técnicas y la forma en que se desarrolla.

Para apreciar las actividades, se deben seguir una serie de pasos, entre los que se pueden mencionar:

1. Observar: es importante observar el ejercicio con atención, para captar todos los detalles.
2. Identificar las características: una vez observadas las actividades, se deben identificar sus características, como la duración, el número de participantes, el material necesario, etc.
3. Determinar el objetivo: es importante tener claro el objetivo del deporte, para poder evaluar si se está cumpliendo o no.

4. Evaluar las actividades: una vez identificadas las características y el objetivo de las mismas, se deben evaluar si son adecuadas o no.

3.4 Resultados esperados

- Mejorar la técnica y la forma en que se realiza el pedaleo y el manejo de la bicicleta.
- Aumentar el nivel de actividad física.
- Reducir el tiempo de inactividad.

3.4.1 Indicadores de logro

La sistematización de la experiencia se realizó a partir de la recopilación de información sobre el impacto de la actividad física en la práctica del ciclismo de montaña para niños, a través de la aplicación de una serie de indicadores de logro.

Objetivos de las actividades:

- Desarrollar la coordinación y la fuerza muscular.
- Mejorar la condición física.
- Aprender técnicas de ciclismo de montaña.
- Practicar ciclismo de montaña de forma segura.
- Familiarizarse con el terreno en el que se va a practicar ciclismo de montaña.
- Participar en competiciones de ciclismo de montaña.

Estos indicadores permitieron evaluar si se alcanzaron los objetivos planteados en la experiencia. Los indicadores de logro se dividen en cuatro grupos:

Indicadores de impacto: estos permiten evaluar el impacto de la experiencia en términos de la cantidad de niños que participaron y el nivel de satisfacción de los participantes.

Indicadores de resultados: estos permiten evaluar los resultados de la experiencia en términos de la cantidad de niños que mejoraron su rendimiento y el nivel de mejora en el rendimiento.

Indicadores de eficacia: permiten evaluar la eficacia de la experiencia en términos de la cantidad de niños que alcanzaron los objetivos planteados y el nivel de cumplimiento de los objetivos.

Indicadores de eficiencia: estos permiten evaluar la eficiencia de la experiencia en términos de la cantidad de recursos utilizados y el nivel de aprovechamiento de los recursos.

A continuación, se presentan los indicadores de logro utilizados en la sistematización de la experiencia:

Indicador de impacto 1: Número de niños que participaron.

Indicador de impacto 2: Nivel de satisfacción de los niños.

Indicador de resultado 1: Número de niños que mejoraron su rendimiento.

Indicador de resultado 2: Nivel de mejora en el rendimiento de los niños.

Indicador de eficacia 1: Número de niños que alcanzaron los objetivos.

Indicador de eficacia 2: Nivel de cumplimiento de los objetivos planteados.

Indicador de eficiencia 1: Número de recursos utilizados.

Indicador de eficiencia 2: Nivel de aprovechamiento de los recursos utilizados.

Las Metas son:

- A largo plazo: que los niños se conviertan en ciclistas de montaña competentes y seguros.
- A medio plazo: que los niños mejoren su condición física y coordinación.

- A corto plazo: que los niños aprendan las técnicas básicas de ciclismo de montaña.

Causas

La sistematización de la experiencia se realizó a partir de la recopilación de información sobre las causas del impacto de la actividad física en la práctica del ciclismo de montaña para niños. Estas causas permitieron evaluar qué factores influyeron en el impacto de la experiencia.

Las causas se dividieron en dos grupos:

Causas externas: estas causas permiten evaluar los factores externos que influyeron en el impacto de la experiencia.

Causas internas: estas causas permiten evaluar los factores internos que influyeron en el impacto de la experiencia.

A continuación, se presentan las causas utilizadas en la sistematización de la experiencia:

Causa externa 1: Condiciones climáticas.

Causa externa 2: Disponibilidad de tiempo.

Causa externa 3: Disponibilidad de recursos.

Causa interna 1: Nivel de motivación.

Causa interna 2: Nivel de esfuerzo.

Causa interna 3: Nivel de habilidad.

Efectos

La sistematización de la experiencia se realizó a partir de la recopilación de información sobre los efectos del impacto de la actividad física en la práctica del ciclismo

de montaña para niños. Estos efectos permitieron evaluar qué consecuencias tuvo el impacto de la experiencia.

Los efectos se dividieron en dos grupos:

Efectos positivos: estos efectos permitieron evaluar las consecuencias positivas del impacto de la experiencia.

Efectos negativos: estos efectos permitieron evaluar las consecuencias negativas del impacto de la experiencia.

A continuación, se presentan los efectos utilizados en la sistematización de la experiencia:

Efecto positivo 1: Mejora del rendimiento.

Efecto positivo 2: Aumento de la motivación.

Efecto positivo 3: Desarrollo de la habilidad.

Efecto negativo 1: Disminución del rendimiento.

Efecto negativo 2: Baja motivación.

Efecto negativo 3: Falta de habilidad.

Recomendaciones para el plan de sistematización:

La sistematización de la experiencia se realizó a partir de la recopilación de información sobre las recomendaciones para mejorar el impacto de la actividad física en la práctica del ciclismo de montaña para niños. Estas recomendaciones permitieron evaluar qué acciones se deben realizar para mejorar el impacto de la experiencia. Las mismas que se dividen en dos grupos:

Recomendaciones para la mejora: estas permitieron evaluar las acciones que se deben realizar para mejorar el impacto de la experiencia. Recomendaciones para el desarrollo: estas evalúan las acciones que se deben realizar para desarrollar la experiencia.

A continuación, se presentan las recomendaciones utilizadas en la sistematización de la experiencia:

Recomendación para la mejora 1: Asegurar las condiciones climáticas adecuadas.

Recomendación para la mejora 2: Asegurar la disponibilidad de tiempo.

Recomendación para la mejora 3: Asegurar la disponibilidad de recursos.

Recomendación para el desarrollo 1: Motivar a los niños.

Recomendación para el desarrollo 2: Hacer que los niños esfuercen.

Recomendación para el desarrollo 3: Enseñar a los niños.

3.5 Evaluación del programa de actividades

- Para medir si los niños son capaces de mantenerse en equilibrio sobre la bicicleta, se les pide que realicen una prueba en la que deben pedalear durante un cierto tiempo sin caerse.

- Para medir si los niños son capaces de pedalear de forma segura y eficiente, se les pide que realicen una prueba en la que deben pedalear durante un cierto tiempo sin caerse.

- Para medir si los niños son capaces de superar los obstáculos del terreno sin caerse, se les pide que realicen una prueba en la que deben superar un circuito de obstáculos sin caerse.

- Para medir si los niños son capaces de terminar una ruta de ciclismo de montaña sin problemas, se les pide que realicen una ruta de ciclismo de montaña y lleguen hasta el final sin problemas.

- Para medir si los niños son capaces de participar con éxito en una competición de ciclismo de montaña, se les pide que participen en una competición de ciclismo de montaña y obtengan un buen resultado.

3.5.1 Percepciones de los niños sobre las actividades

- Las actividades son divertidas.
- Les gusta cómo se realizan las actividades.
- Aprenden mucho haciendo las actividades.
- Las actividades son retadoras.
- Las actividades son fáciles de realizar.
- Las actividades son interesantes.
- Las actividades tienen un mayor nivel de actividad física.

Los niños toman estas actividades como un juego y no como una competencia, lo cual les permite disfrutar de ellas. Además, se sienten motivados a mejorar sus técnicas y formas de realizar las actividades.

3.6 Ejes de análisis

1. Técnico: se debe analizar la forma en que se realizan las actividades, así como la técnica utilizada.
2. Físico: se debe analizar el impacto de las actividades físicas en los niños, así como su condición física.
3. Psicológico: se debe analizar el impacto de las actividades físicas en el estado de ánimo de los niños.
4. Social: se debe analizar el impacto de las actividades físicas en la interacción social de los niños.

3.7 Principales hallazgos

1. La actividad física es beneficiosa para la salud física y mental de los niños.

2. La práctica del ciclismo de montaña en particular puede mejorar el estado físico y psicológico de los niños, así como su coordinación y equilibrio.
3. Para que los niños puedan beneficiarse de la actividad física, es importante que se les brinde un ambiente seguro y adecuado para practicarla.
4. Los adultos que desean incentivar la actividad física en los niños deben considerar sus necesidades y capacidades individuales.

3.7.1 Aplicabilidad del programa de actividades de ciclismo de montaña para niños en otros contextos

El programa de actividades de ciclismo de montaña para niños puede ser aplicado en otros contextos, como en las escuelas, en las comunidades y en las organizaciones no gubernamentales. En estos contextos, el programa puede ser adaptado según las necesidades específicas de cada grupo.

Enfoque: El programa de actividades de ciclismo de montaña para niños se enfoca en el desarrollo de las habilidades y las técnicas necesarias para el ciclismo de montaña.

Efectividad: El programa de actividades de ciclismo de montaña para niños es efectivo para mejorar el rendimiento y la seguridad de los niños en el ciclismo de montaña.

3.7.2 Viabilidad

Para que el programa de actividades físicas de ciclismo de montaña sea viable, se requieren de diversos factores, entre los que se pueden mencionar:

- La disponibilidad de un terreno adecuado para la práctica del ciclismo de montaña.
- La disponibilidad de bicicletas adecuadas para la práctica del ciclismo de montaña.
- La disponibilidad de un monitor o entrenador capacitado para la realización de las actividades.

Costos: Los costos asociados al programa de ciclismo de montaña para niños pueden ser variados, y estarán determinados principalmente por los siguientes factores:

- El costo de alquiler o compra de las bicicletas.
- El costo de contratación de un monitor o entrenador.
- El costo de mantenimiento del terreno.

Beneficios:

Los beneficios asociados al programa de ciclismo de montaña para niños pueden ser tanto físicos como psicológicos. Entre los beneficios físicos se pueden mencionar:

- Mejora en el estado físico general.
- Mejora en la resistencia.
- Mejora en la coordinación.

Entre los beneficios psicológicos se pueden mencionar:

- Aumento de la confianza en sí mismo.
- Desarrollo de la capacidad de superación.
- Desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo.

3.7.3 Limitaciones

- Edad: el programa está dirigido a niños de 3 a 15 años.
- Condición física: los niños deben estar en buenas condiciones físicas para poder participar del programa.

El tiempo:

- El programa debe desarrollarse en un tiempo determinado, ya que los niños tienen otras actividades a lo largo del día.

La disponibilidad de recursos:

- Bicicletas: deben estar en buenas condiciones y deben ser adecuadas para la edad y el tamaño de los niños.

-Terreno: el terreno debe ser seguro y adecuado para la práctica del ciclismo de montaña.

-Monitor o entrenador: debe ser una persona capacitada para la realización de las actividades.

3.8 Análisis e interpretación de los resultados

Encuesta:

1. ¿Cómo te sientes cuando practicas ciclismo de montaña?

Esta pregunta, busca analizar el cómo se sienten los niños al practicar el deporte de ciclismo de montaña.

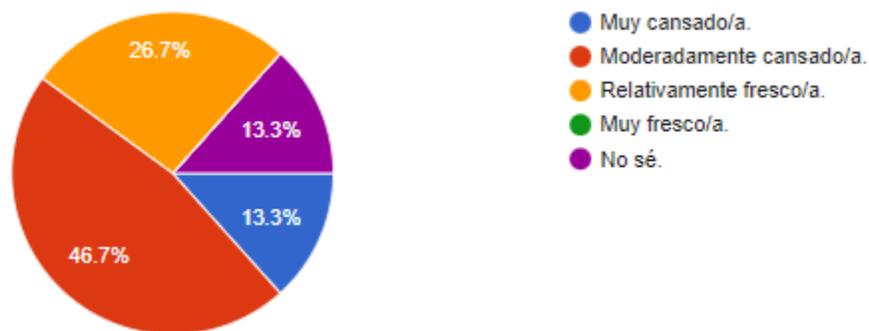


Figura 5 *Cómo se sienten al practicar ciclismo de montaña*

En esta primera gráfica, el 46,7% afirma que después de realizar esta actividad se encuentra moderadamente cansado, el 26,7% dice que relativamente fresco, y en un porcentaje del 13,3% equitativamente, aseguran terminar muy cansados o no saben al respecto, esto puede deberse a los tipos de intensidad de la actividad.

2. ¿Cuáles son las principales razones por las que practicas ciclismo de montaña?

En este ítem, se analizan las razones por las cuales los niños se inclinan por practicar este deporte.

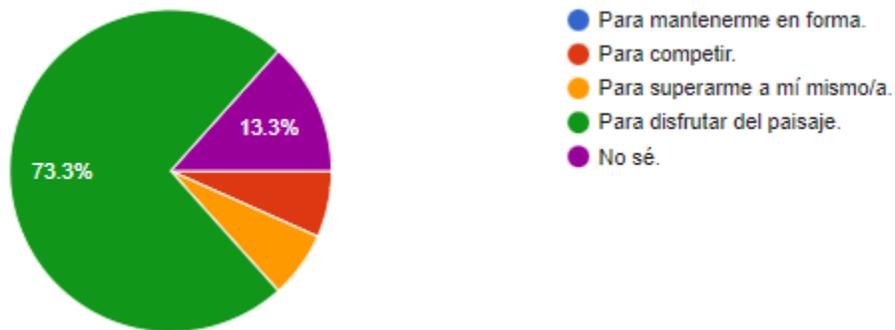


Figura 6 Razones por las que practica el ciclismo

Según el presente gráfico, el 73,3% de los niños encuestados confirman que la razón por la que practican el ciclismo es para disfrutar del paisaje mientras realiza el recorrido, el 13,3% no opina al respecto, mientras que el 6,7% responde que es para participar en competencias o para superar sus retos personales.

3. ¿Qué opinas del ciclismo de montaña?

En este apartado, se busca la opinión del encuestado con respecto al deporte del ciclismo de montaña.



Figura 7 Opinión sobre el ciclismo de montaña

Dentro de esta gráfica se puede observar que el 66,7% de los encuestados comenta que es una actividad moderadamente peligrosa por lo que se debe tener la seguridad y la experiencia requeridas para ejecutar esta actividad, el 20% cree que es una actividad muy peligrosa y concuerda con el comentario anterior, pero se debe agregar que no todos los lugares en donde se practica este deporte son seguros. Y solamente el 13,3% no opina al respecto.

4. ¿Cómo te gustaría que fuera tu experiencia al practicar ciclismo de montaña?

En esta pregunta se evalúa la experiencia que le gustaría tener o apreciar el niño al practicar este deporte.

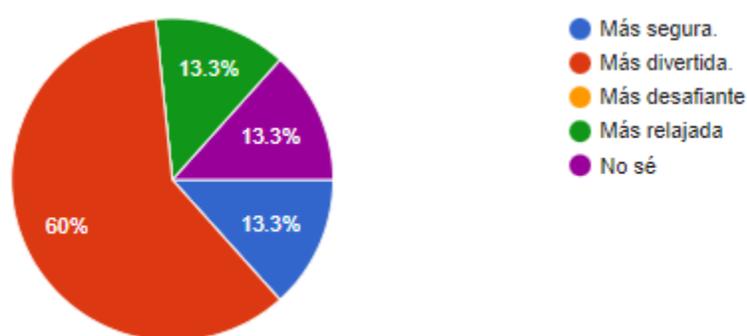


Figura 8 *Idealización de la experiencia*

El 60% de la población dentro de esta encuesta argumenta que les gustaría que la actividad fuera un poco más divertida, mientras que 13% para las opciones como: Más segura puede deberse a que no hay circuitos o pistas en donde puedan realizar estas actividades sin correr algún riesgo de factor externo, otros creen que debería ser más relajada, y tendría mucho que ver con las competencias, lo que a veces puede generar estrés, y finalmente otro grupo prefiere no opinar al respecto.

5. ¿Con qué frecuencia cambias de rutina de ciclismo de montaña?

Dentro de esta pregunta, se busca saber si los niños están interesados por otras actividades y si se alternan con el ciclismo de montaña.

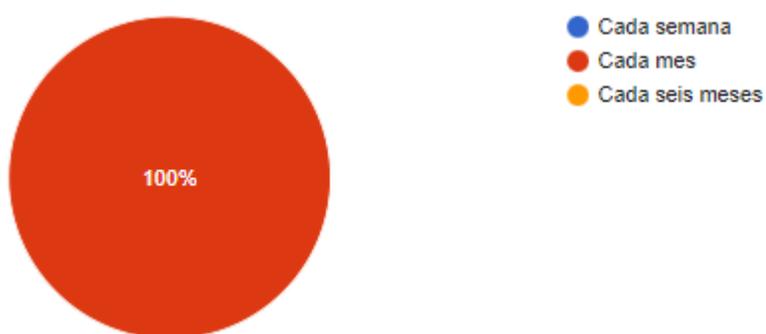


Figura 9 Frecuencia de cambio de rutina

Como se observa en la gráfica, el 100% de los niños encuestados comentan que cambian de actividad de manera mensual. Esto se debería a que los niños buscan diversidad en la práctica de actividades físicas.

6. ¿Cómo calificarías la dificultad del ciclismo de montaña?

En este punto, se pretende analizar la percepción de los niños con respecto a la dificultad del ciclismo de montaña.

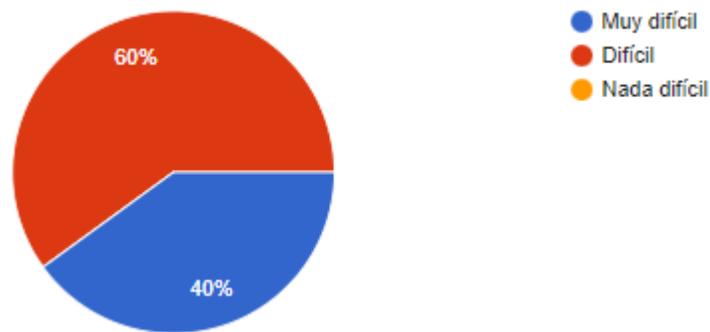


Figura 10 Opinión sobre la dificultad del ciclismo de montaña

En la sexta gráfica se puede visualizar que el 60% argumenta que es un deporte difícil y el 40% cree que es muy difícil, pero que con práctica se puede llegar a realizar las maniobras sin problemas.

7. ¿Cómo te sientes cuando logras superar un obstáculo en el ciclismo de montaña?

En esta séptima pregunta, los niños comentaran sobre cómo se sienten al lograr superar un obstáculo propuesto dentro de las actividades que se realizan en el ciclismo de montaña.

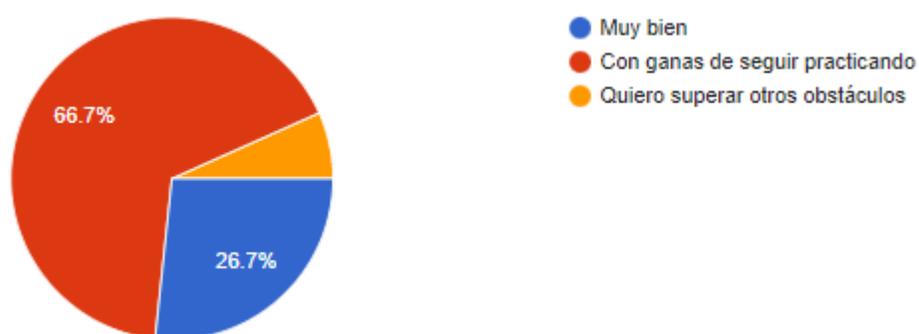


Figura 11 *Sensación al superar un obstáculo*

El 66,7% posee las ganas de seguir practicar al verse motivados cuando superan un obstáculo, el 26,7% se siente muy bien y el 6,7% desea superar otros obstáculos. Estas respuestas a pesar de ser positivas podrían ser impulsadas para mejorar otros aspectos con respecto a sus opiniones y que sigan practicando el deporte hasta llegar a un nivel más alto.

8. ¿Crees que el ciclismo de montaña te ayuda a socializar?

En este ítem se busca saber si los niños desarrollan habilidades sociales al practicar este deporte.

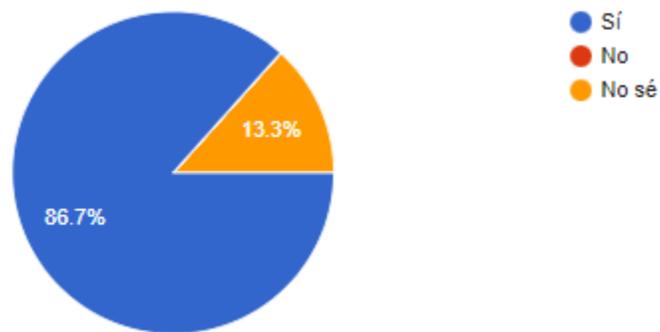


Figura 12 *El deporte ayuda a socializar*

El 86,7% comenta que el deporte si les ayuda a socializar al compartir ideas o experiencias entre ellos y cómo pueden mejorar y realizar grupos de entrenamiento, mientras que el 13,3% prefiere no opinar al respecto.

9. ¿Cómo calificarías tu experiencia con el ciclismo de montaña?

En este acápite, se requiere analizar la calificación que le dan los niños a la experiencia que han tenido con el ciclismo de montaña.

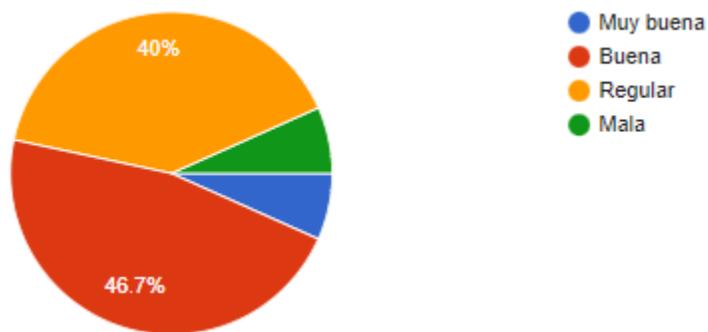


Figura 13 *Calificación sobre la experiencia en el deporte*

El 46,7% califica la experiencia como buena, mientras que el 40% la toma como regular y el 6,7% que es un porcentaje dividido entre las opciones muy buena y mala, puede deberse a las caídas o falta de experiencia por parte de los niños lo que les pudo ocasionar una condición de estrés, pero existen otros niños que se benefician de esta experiencia y lo ven como algo muy positivo.

10. ¿Cuáles son las principales barreras para practicar ciclismo de montaña?

En esta última pregunta se valorará las principales barreras que creen tener los niños al practicar el ciclismo de montaña.

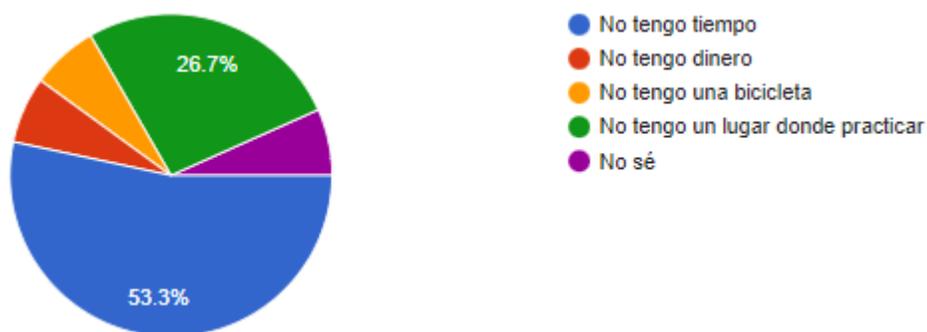


Figura 14 Principales barreras

Dentro de esta gráfica, se puede apreciar que el 53,3% dice no tiene el tiempo suficiente, el 26,7% comenta que no tiene un lugar personal para practicar, el 6,7% no posee los recursos económicos para entrar en estos grupos y otro 6,7% no posee una bicicleta por lo que debe alquilarla y eso a lo largo del tiempo se convertiría en un factor de problema económico.

CONCLUSIONES

- Según los resultados obtenidos en las encuestas y la observación participante, se puede concluir que el ciclismo de montaña es una actividad física que requiere del esfuerzo de todo el cuerpo, lo cual hace que se trabajen todos los músculos y que se quemen una gran cantidad de calorías. Además, es una actividad que solo se puede practicar en montaña o en campo el cual requiere del equipamiento adecuado para ejecutar este deporte.
- Los niños que practican ciclismo de montaña experimentan una gran sensación de satisfacción y felicidad, ya que es una actividad que les permite estar en contacto con la naturaleza, así como también les proporciona una sensación de libertad y de autonomía.
- A pesar de que el ciclismo de montaña es una actividad física muy completa, los niños necesitan de la supervisión de un adulto durante la práctica de esta actividad.
- El ciclismo de montaña es un deporte muy completo que ofrece numerosos beneficios para la salud, tanto física como mental. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que requiere de cierto nivel de preparación física y técnica, por lo que se recomienda realizar un programa de ciclismo de montaña para niños, de forma segura y eficaz.

RECOMENDACIONES

- Es importante que los niños que practican ciclismo de montaña cuenten con la supervisión de un adulto durante la práctica de esta actividad, ya que se trata de una actividad física que requiere de cierto nivel de preparación física y técnica. Se recomienda realizar un programa de actividades físicas de ciclismo de montaña para niños, de forma segura y eficaz.
- Para el desarrollo de las actividades, es necesario tener en cuenta que se trata de una actividad física que requiere de cierto nivel de preparación física y técnica, por lo que se recomienda realizar un programa de actividades físicas para niños en otros lugares, como escuelas, organizaciones, entre otros.
- Se recomienda que los padres de familia o tutores, antes de llevar a sus hijos a practicar ciclismo de montaña, se informen sobre las actividades físicas que se van a realizar, así como también, es importante que se informen sobre las condiciones físicas y técnicas necesarias para la práctica de este deporte.
- También se recomienda que los profesionales de la salud, como médicos y entrenadores, informen a los niños y a sus padres sobre los beneficios y riesgos que conlleva la práctica del ciclismo de montaña, así como también, es importante que se les oriente sobre el tipo de equipo y ropa adecuados para la práctica de este deporte.

BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, J., Daniel, M., & Salazar, J. (2019). *Diseño de una bicicleta de montaña*. [Tesis de pregrado] Universidad EAFIT, Medellín.
- Bayon, I. (2021). *Cómo iniciarte en un campillo de Dirt Jump*. MTBPRO: <https://www.mtbpro.es/afondo/como-iniciarte-en-un-campillo-de-dirt-jump>
- BID. (2017). *Cómo promover el buen uso de la bicicleta*. Hill Consulting.
- Bouchard, C. (1994). Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. *Physical activity, fitness and health*, 77-88.
- Buenaventura, L. (2015). *Comparación de diferentes métodos de ajuste de la bicicleta en los ciclistas entrenados. Influencia de factores biomecánicos y energéticos*. [Tesis doctoral] Universidad de León. <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5926/Tesis%20de%20Buenaventura%20Ferrer%20Roca.PDF;jsessionid=C8837384E3F3AE6238F17EE997A906B0?sequence=1>
- Cabrera, A. (2009). Validación del modelo REI para medir la clase social en población adulta. *Revista Española de Salud Pública*, 83(2), 231-242.
- Carroll, S. (2004). What is the relationship between exercise and metabolic abnormalities? *A review of the metabolic syndrome*. *Sports Medicine*, 34(6), 371-418.
- Caspersen, C. (1989). Physical activity epidemiology: concepts, methods and applications to exercise science. *Exercise and Sports Science Reviews*, 7, 423-473.
- Celaya, P. (2015). El Ciclismo . *Archivos de medicina del deporte*, 251-254.
- Creswell, J. (2012). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Estévez, D. (2016). *Modelado y simulación de bicicletas de montaña*. [Tesis de pregrado] Universidad de Almería.

- Fernández, A. (2021). *Estudio y diseño de cuadros de bicicleta*. [Tesis de grado] Universidad Politécnica de Cataluña.
- Garzón, M. (2004). Mejora de la forma física como terapia antienvjecimiento. *Medicina Clinica*, 124(4), 146-155.
- Guevara, J. (2011). *La práctica del ciclismo y su influencia en la formación integral de los deportistas de 12-14 años de la Federación Deportiva de Tungurahua periodo 2010-2011*. [Tesis de pregrado] Universidad Técnica de Ambato. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4028/1/Tcf_2012_155.pdf
- INEC. (2019). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. INEC: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=112&Itemid
- Marquez, C. (2017). *Análisis biomecánico para ciclistas*. [Tesis de posgrado] Universidad Complutense de Madrid. <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fprints.ucm.es%2Fid%2Fprint%2F44668%2F1%2FMemoria.pdf&clen=11734418&chunk=tru>
- Montero, Á. (2018). *Diseño de un programa para la iniciación deportiva de los niños de 8 a 12 años en el ciclismo de montaña de la ciudad de Loja 2016-2017*. [Tesis de pregrado] Universidad Nacional de Loja. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20513/1/%C3%81NGEL%20%C3%81LVARO%20MONTERO%20SOTOMAYOR.pdf>
- Morris, J. (1953). *Coronary heart-disease and physical activity of work*. Lancet.
- Navarro, P., Rui, J., Martija, W., & Fernández, A. (2017). *La Ingeniería de la Bicicleta*. Fundación ESTEYCO. <https://doi.org/ISBN:978-84-933553-5-7>
- Oliveira, R., Hoyo, A., Gomes, M., & Morandi, G. (2019). Prevalencia del uso de equipos de protección individual y accidentes en usuarios de bicicletas en São Paulo. *Revista Ciências de la Salud*, 17(1), 9-17. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7588>

- OMS. (2021). *Directrices de la OMS para la actividad física y comportamientos sedentarios*. Organización Mundial de la Salud:
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349729/9789240032194-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pinto, N. (2015). *a situación de la bicicleta en Ecuador: avances, retos y perspectivas*. Friedrich Eberto Stiftung.
- Resendez, A. (2017). *Ciclismo de montaña – modalidad Cross Country XC*. Pedalia:
<https://pedalia.cc/ciclismo-de-montana-modalidad-cross-country-xc/>
- Skinner, J. (1994). Laboratory and field tests for assessing health-related fitness. *Physical activity, fitness and health*, 160-179.
- Valladares, A. (2017). *Manual de Ciclismo Urbano Quito - Completo y Editado 2017*. Escuela de ciclismo: <https://es.scribd.com/document/356940351/Manual-de-Ciclismo-Urbano-Quito-Completo-y-Editado-2017>
- Viana, H. (2018). La importancia de los ajustes de la bicicleta en la prevención de las lesiones en el ciclismo: aplicaciones prácticas. *Andaluza Medicina del Deporte*, 73-81.

Resultado del análisis

Archivo: SIS ANCHUNDIA RAMIREZ MAYRA ALEJANDRA - 4.0 AF2-25-07-22- JAIME FLORES.pdf

Estadísticas

Sospechosas en Internet: 8,4%

Porcentaje del texto con expresiones en internet 

Sospechas confirmadas: 5,63%

Confirmada existencia de los tramos en las direcciones encontradas 

Texto analizado: 78,71%

ANEXOS





































