



SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**“Impacto de la cuarentena COVID19 en los ciclistas de Lima Metropolitana:
evidencia para un PMV iterativo en incremental”**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
Bachiller en Dirección de Tecnologías de la Información**

PRESENTADO POR:

Amayo Zevallos, Cristian Giovanni – Dirección de Tecnologías de la Información

ASESOR:

Albarracín Aparicio, Roxana Alexandra

LIMA – PERÚ

2024

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR

Albarracín Aparicio, Roxana Alexandra

MIEMBROS DEL JURADO

Cabrera Briones, Cristhian Alfonso

Huertas Valladares, Eduardo José

Reyna Maisch, Gracia Lucia

DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Amayo Zevallos, Cristian Giovanni, identificado(a) con DNI N° 25705517 perteneciente al Programa de Dirección de Tecnologías de la Información, siendo mi asesor(a) la Sra. Albarracín Aparicio, Roxana Alexandra, identificado(a) con DNI N°: 41981490, y cuyo código ORCID es 0000-0002-6930-3718.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

- a) Soy el autor del documento académico titulado: "Impacto de la cuarentena COVID19 en los ciclistas de Lima Metropolitana: evidencia para un PMV iterativo e incremental".
- b) El proyecto de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El proyecto de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 22% de similitud. Se ha respetado el uso de las normas internacionales en cuanto a citas y referencias.
- d) Declaro conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha: 12 de diciembre, 2024



Firma del autor



Huella



Firma del asesor



Huella

Dedicatoria

A Dios todopoderoso, a cuyo reino y gobierno me someto lleno de su fe; y a mi padre y a mi madre, sus instrumentos para yo ser quien Él quiere que sea.

Agradecimientos

A todos mis profesores de ISIL quienes complementaron mi formación académica enseñándome lo requerido para desarrollar esta investigación.

Índice temático

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	2
DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD.....	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimientos	5
Índice de tablas.....	8
Índice de figuras.....	9
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	13
Introducción	15
Capítulo I. Información general	17
1.1 Título del Proyecto	17
1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario	17
1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada	18
1.4 Alcance de la solución	18
Capítulo II. Descripción de la investigación aplicada o innovación	19
2.1 Descripción de la realidad problemática	19
2.1.2 Formulación del problema	25
2.1.2.1 Problema general	25
2.1.2.2 Problemas específicos	25
2.1.3 Objetivos de investigación	25
2.1.3.1 Objetivo general	25
2.1.3.2 Objetivos específicos	26
2.1.4 Justificación de la investigación	26
2.1.4.1 Justificación teórica	26
2.1.4.2 Justificación metodológica	27
2.1.4.3 Justificación práctica	27
2.1.5 Limitaciones de la investigación	28
2.1.6 Viabilidad de la investigación	29
Capítulo III. Marco Referencial.....	33
3.1 Antecedentes de la investigación	33
3.1.1 Antecedentes nacionales	33
3.1.2 Antecedentes internacionales	35
3.2 Marco teórico	37
3.2.1 Variable Independiente: Inmovilización social	39

3.2.2 Variable dependiente: Práctica de ciclismo	44
3.3 Definición de términos básicos	47
Capítulo IV. Hipótesis y variables.....	51
4.1 Formulación de hipótesis	51
4.1.1 Hipótesis general	51
4.1.2 Hipótesis específicas	51
4.2 Operacionalización de variables	51
4.2.1 Variable 1: Inmovilización Social	51
4.2.2 Variable 2: Práctica de Ciclismo	52
Capítulo V. Metodología de la investigación.....	53
5.1 Diseño metodológico	53
5.2 Diseño muestral	53
5.2.1 Población	53
5.2.2 Muestra	54
5.3 Técnica de recolección de datos	55
5.3.1 Validez	55
5.3.2 Confiabilidad	56
5.4 Técnica de procesamiento de la información	57
5.4.1 Análisis descriptivo	58
5.4.2 Análisis ligados a las hipótesis	69
Capítulo VI: Desarrollo de la propuesta de innovación.....	75
6.1 Alcance esperado.....	75
6.2 Descripción de la propuesta de innovación.....	75
6.3 Diagnóstico situacional.....	76
6.4 Procedimiento para la propuesta de mejora.....	77
6.4.1 Desarrollo del proyecto de innovación.....	77
6.5 Presupuesto.....	81
Conclusiones.....	82
Recomendaciones.....	85
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	86
ANEXOS.....	91

Índice de tablas

Tabla 1	Caracterizaciones cualitativas y cuantitativas de las investigaciones	29
Tabla 2	Caracterización ética de la investigación	31
Tabla 3	Validación de Expertos	55
Tabla 4	Coeficientes de Alfa de Cronbach	56
Tabla 5	Confiabilidad de datos instrumento inmovilización social	57
Tabla 6	Confiabilidad de datos instrumento práctica de ciclismo	57
Tabla 7	Resultados de la variable Inmovilización social	58
Tabla 8	Resultados de la dimensión Salud Emocional	59
Tabla 9	Resultados de la dimensión Salud Física	60
Tabla 10	Resultados de la dimensión Capacidad Económica	61
Tabla 11	Resultados de la dimensión Socio-culturalidad	62
Tabla 12	Resultados de la dimensión Impacto ambiental	64
Tabla 13	Resultados de la variable Práctica de ciclismo	65
Tabla 14	Resultados de la dimensión Infraestructura	66
Tabla 15	Resultados de la dimensión Equipamiento	67
Tabla 16	Resultados de la dimensión Desarrollo	68
Tabla 17	Interpretación del coeficiente de correlación	70
Tabla 18	Correlación de Pearson de Hipótesis General	71
Tabla 19	Correlación de Pearson de Hipótesis Específica 1	72
Tabla 20	Correlación de Pearson de Hipótesis Específica 2	73
Tabla 21	Correlación de Pearson de Hipótesis Específica 3	74
Tabla 22	Presupuesto del proyecto de innovación	81
Tabla 23	Conclusiones generales	82
Tabla 24	Conclusiones específicas	82

Índice de figuras

Figura 1	Servicios de salud básicos y financiamiento gubernamental	19
Figura 2	Población vacunada contra el COVID-19	20
Figura 3	Favorecimiento de salud personal por uso de bicicleta	21
Figura 4	Gráfico de corroboración de muestra de ciudad de Huánuco	22
Figura 5	Proyección de movilidad en la ciudad de Piura al 2020	23
Figura 6	Puntos de factor de desvío de ciclovías	24
Figura 7	Fórmula para estudios cuantitativos y poblaciones finitas	54
Figura 8	Fórmula de Alfa de Cronbach	56
Figura 9	Resultados de la variable Inmovilización Social	58
Figura 10	Resultados de la dimensión Salud Emocional	59
Figura 11	Resultados de la dimensión Salud Física	60
Figura 12	Resultados de la dimensión Capacidad Económica	61
Figura 13	Resultados de la dimensión Socio-culturalidad	63
Figura 14	Resultados de la dimensión Impacto ambiental	64
Figura 15	Resultados de la variable Práctica de Ciclismo	65
Figura 16	Resultados de la dimensión Infraestructura	66
Figura 17	Resultados de la dimensión Equipamiento	67
Figura 18	Resultados de la dimensión Desarrollo	69
Figura 19	Diagrama de Ishikawa de diagnóstico situacional	76
Figura 20	Consolidado de actividades	77
Figura 21	Línea de tiempo de actividades	78
Figura 22	Actividades de análisis	78
Figura 23	Actividades de ponderación	78
Figura 24	Actividades de diseño	79
Figura 25	Actividades de desarrollo	79

Figura 26	Actividades de despliegue	79
Figura 27	Actividades de retroalimentación y correcciones	80

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es estudiar y determinar el impacto de la inmovilización social por la emergencia sanitaria del COVID-19 del año 2020 en la práctica del ciclismo en Lima Metropolitana, y contribuir a promover desarrollos incrementales sobre PMVs basados en evidencia, en este caso de apoyo a la práctica del ciclismo. Las dimensiones clave identificadas de la variable independiente impacto de la inmovilización social son salud emocional, salud física, capacidad económica, socio-culturalidad e impacto ambiental; mientras que las dimensiones clave identificadas de la variable dependiente práctica de ciclismo son infraestructura, equipamiento y desarrollo. Respecto a la metodología empleada en el presente estudio, es de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo, diseño descriptivo y nivel correlacional; con la finalidad de reconocer la relación entre la mencionada inmovilización social y la práctica de ciclismo de los ciclistas de Lima Metropolitana. La población escogida son los integrantes de la comunidad de ciclistas Orange Bike Perú de Lima Metropolitana. La muestra seleccionada fue obtenida empleando procedimientos estadísticos que garantizan la representación correcta por parte de sus integrantes. La técnica de recolección de datos empleada fue vía instrumentos estructurados en encuestas, elaborados para coleccionar la percepción y las conductas de las personas encuestadas. La información analizada de manera descriptiva evidenció la prevalencia y relevancia en la población de las diferentes dimensiones estudiadas, obteniéndose una relación del 30.3% en coeficiente R de Pearson y un P-valor de 0.002. La propuesta de innovación formula un método iterativo e incremental de desarrollo de sistemas informáticos que permita pronta validación de propuesta y detección de errores en campo, flexibilidad y adaptabilidad constante, costos bajos de desarrollo y cambios, y temprana y consecutiva entrega de valor. Finalmente, se pretende que los resultados de esta investigación sean fuente de información útil durante la etapa de elaboración de políticas públicas para promover el empleo de la bicicleta como vehículo de movilidad sostenible no contaminante, que la propuesta de innovación contribuya a desarrollar un

canal de comunicación directo entre los ciudadanos y el gobierno en lo que respecta al empleo de la bicicleta y a la movilidad sostenible no contaminante, y que establezca vínculos entre los ciudadanos y sus autoridades.

Palabras clave: movilidad, ciclovías, políticas públicas, inmovilización social, pandemia, COVID-19, PMV, iterativo, incremental.

ABSTRACT

The objective of this research is to study and determine the impact of social immobilization due to the COVID-19 health emergency of 2020 on the practice of cycling in Metropolitan Lima, and to contribute to promoting incremental developments on evidence-based MVPs, in this case supporting the practice of cycling. The key dimensions identified from the independent variable impact of social immobilization are emotional health, physical health, economic capacity, socio-culturality and environmental impact; while the key dimensions identified from the dependent variable cycling practice are infrastructure, equipment and development. Regarding the methodology used in the present study, it is of an applied type, with a quantitative approach, descriptive design and correlational level; with the purpose of recognizing the relationship between the aforementioned social immobilization and the practice of cycling of cyclists in Metropolitan Lima. The chosen population is the members of the Orange Bike Perú cycling community in Metropolitan Lima. The selected sample was obtained using statistical procedures that guarantee correct representation by its members. The data collection technique used was through structured survey instruments, developed to collect the perception and behavior of the people surveyed. The information analyzed in a descriptive manner showed the prevalence and relevance in the population of the different dimensions studied, obtaining a relationship of 30.3% in Pearson's R coefficient and a P-value of 0.002. The innovation proposal formulates an iterative method in incremental development of computer systems that allows for prompt validation of the proposal and detection of errors in the field, flexibility and constant adaptability, low development and change costs, and early and consecutive delivery of value. Finally, it is intended that the results of this research be a source of useful information during the stage of elaboration of public policies to promote the use of the bicycle as a non-polluting sustainable mobility vehicle, that the innovation proposal contributes to developing a direct communication channel between citizens and the government with regard to the use of the bicycle and non-

polluting sustainable mobility, and that it establishes links between citizens and their authorities.

Keywords: mobility, cycle paths, public policies, social immobilization, pandemic, COVID-19, MVP, iterative, incremental.

Introducción

El tema escogido está delimitado al periodo posterior al inicio de las medidas restrictivas gubernamentales a nivel nacional para enfrentar la pandemia ocasionada por el COVID-19 -iniciada el 16 de marzo del 2020- con el aislamiento social obligatorio, también conocido como cuarentena; y a la población de Lima Metropolitana. La importancia de investigar este tema radica en los beneficios que pueden representar los resultados de estudiar diferentes efectos de la pandemia más allá de los contagios y la mortandad, con la finalidad de contribuir a implementar y fortalecer políticas públicas del gobierno nacional tales como educación, salud, deporte e infraestructura.

De igual manera, plantea la incorporación de ciclovías integralmente al sistema público de transporte apalancándose sobre información pública vigente junto con la información ya disponible del parque automotor, de la contaminación ambiental y de casos de solución exitosos en otras ciudades ante similares problemas, lo que permitió reconocer sus relaciones y aprovechar mutua sinergia que producen.

Incluso emprendimientos en calidad de investigaciones han permitido formular respuestas a las necesidades presentes en materias de salud, movilidad y transporte tras la pandemia, anticipar de manera certera la transformación del escenario tras el levantamiento de las medidas restrictivas por emergencia sanitaria, plantear un número de alternativas efectivas aportando a la resolución de las necesidades y problemas surgidos a consecuencia de aquella transformación, y ensayar en la realidad de manera exitosa la aplicación de esos planteamientos considerando incrementar su alcance geográfico y poblacional de un distrito a toda un ciudad mediante escalamiento progresivo.

Así, desde la academia podemos abordar la agenda pública con solvencia, planteando como transporte alternativo primario el empleo la bicicleta, reconocer las transformaciones

ocurridas en las ciudades con veracidad, incorporar el empleo de las abundantes herramientas tecnológicas actuales que han generado nuevas configuraciones urbanas desde la mirada de la movilidad, junto con el incremento del empleo de la bicicleta por parte de la población, su demostrada viabilidad y aplicación en la realidad actualmente en curso y con participación de individuos y colectivos en su promoción y uso.

Capítulo I. Información general

1.1 Título del Proyecto

Impacto de la cuarentena COVID19 en los ciclistas de Lima Metropolitana: evidencia para un PMV iterativo e incremental.

1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario

El presente proyecto se enfocó en analizar y mejorar procesos, al procurar contribuir con evidencia a la elaboración de políticas públicas sobre salud, educación e infraestructura de transporte y movilidad; en incorporar diversos efectos que la inmovilización social por la pandemia por el COVID-19 ocasionó (PCM, 2020), y en promover el empleo de esta evidencia como base para el desarrollo de herramientas digitales a partir de PMVs.

A la fecha de elaboración de este estudio ya era posible encontrar abundante oferta académica en materia de gestión pública en casi todas las universidades públicas y privadas, considerables años transcurrieron desde su impulso y promoción desde el interior del mismo gobierno (Llona, 2013) en que fue planteada su modernización desde una visión de estado objetivo al formular políticas específicas bajo una estrategia modernizadora e incluir un plan de implementación de estas políticas. La madurez del gobierno en gestión pública le permitió elaborar guías de manuales y procedimientos (Chevarría, 2020) en los que se incluyeron elementos tales como ética, presupuesto, competencias, indicadores y marco normativo; articulados coherentemente para normalizar y agilizar procesos específicos. Por ende, este desarrollo garantizó el reconocimiento de la evidencia científica como insumo fundamental al elaborar políticas públicas en nuestro país.

1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada

Esta investigación se aplicaría en los campos de la gestión pública y las tecnologías de la información dado su creciente desarrollo durante los últimos años, con los aportes que se pueden obtener de los instrumentos actuales que el gobierno emplea para el desempeño de sus labores. El más relevante de estos instrumentos es el SNIP (Medina, 2014), destinado a gestionar proyectos de inversión pública con la mayor idoneidad posible a niveles local, regional y nacional. Este instrumento con sus macro indicadores y con el nivel de detalle de información al que puede llegar, proporcionó evidencia certera del desempeño de la gestión pública materia de nuestra investigación (Inversión pública creció 9.9% en enero del 2023, informa titular del MEF, 2023).

1.4 Alcance de la solución

La propuesta de mejora consistió en contribuir a implementar y fortalecer políticas públicas en materias de: salud, deporte e infraestructura; para los deportistas de ciclismo de la ciudad de Lima con evidencia útil para el desarrollo de una herramienta tecnológica basada en un PMV progresivo e incremental.

Capítulo II. Descripción de la investigación aplicada o innovación

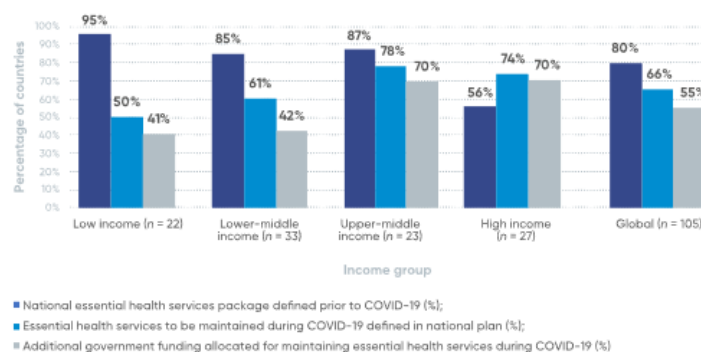
2.1 Descripción de la realidad problemática

a) Contexto internacional

Los efectos ocasionados por la pandemia mundial del coronavirus del año 2020 pusieron en evidencia la capacidad de reacción, resistencia o fragilidad de los sistemas de salud a nivel mundial. La OMS publicó, tras realizar encuestas y evaluaciones en más de 100 países (World Health Organization, 2020), un número de estadísticas que exhibían la evolución de los servicios públicos de salud primarios en diferentes países considerando el periodo inmediato antes de la pandemia y el periodo transcurrido durante la pandemia, en el cual pusieron en evidencia las medidas tomadas considerando tanto las prestaciones de salud como los presupuestos gubernamentales para tales prestaciones. Como podemos observar en la Figura 1, incluso los países con ingresos considerados bajos casi duplicaron sus presupuestos de salud pública, mientras que los países cuyos ingresos son considerados medio bajo, medio alto y alto excedieron este porcentaje, incluso hasta cuadruplicar estos incrementos en algunos casos.

Figura 1

Servicios de salud básicos y financiamiento gubernamental

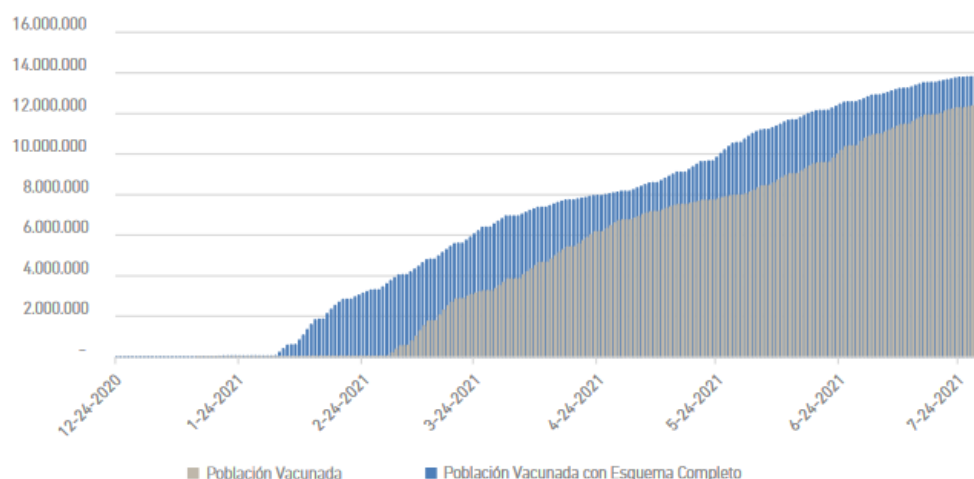


Nota. Adaptado de *Pulse Survey On Continuity of Essential Health Services During the COVID-19 Pandemic* (p. 3), por World Health Organization, 2020. CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

En el vecino país de Chile, durante el mismo periodo de la pandemia por el coronavirus, sus servicios de salud pública especialmente concernientes a la salud mental de su población fueron severamente afectados por esta causa, lo que degradó sus capacidades de prestación de este servicio. Debido a las disposiciones gubernamentales como parte de las medidas para mitigar los riesgos de contagio y reducir la tasa de población infectada y más aun de mortandad poblacional, varios de estos establecimientos públicos originalmente destinados a brindar estos servicios de salud mental pasaron a brindar servicios de atención de casos de coronavirus tanto de la población como del personal de salud del mismo sector (Sepúlveda, 2021). Estas medidas tomadas por el gobierno chileno de turno le permitieron incrementar agresivamente la pendiente de población vacunada de 0 a 14 millones de personas en 7 meses aproximadamente (Aguilera, 2022).

Figura 2

Población vacunada contra el COVID-19



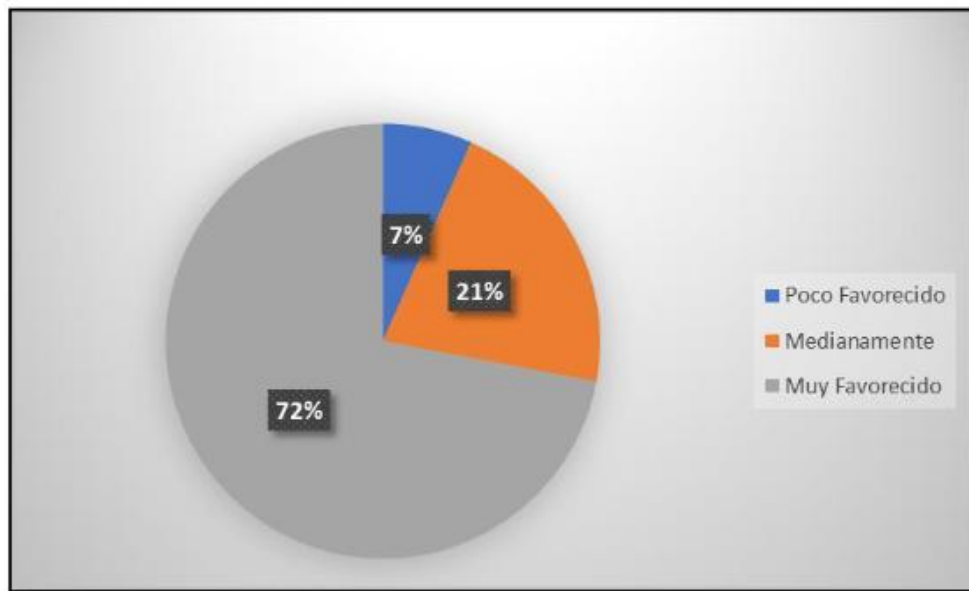
Nota. Adaptado de *COVID-19: Evolución, Efectos y Políticas Adoptadas en Chile y el Mundo* (p. 12), por B. Aguilera, T. Cabrera, J. Duarte, N. García, A. Hernández, J.

Pérez, A. Sasmay, V. Signorini y H. Talbot-Wright, 2022, Ministerio de Hacienda de Chile. Todos los derechos reservados 2022 por Ministerio de Hacienda de Chile.

Así, antecedentes basados en contenidos de tesis universitarias, no solo registran la evidencia de estudios con resultados suficientes que permitían afirmar que el empleo de la bicicleta influye positivamente en mejorar hábitos de vida saludable, y el análisis de tales resultados; más relevante aún son sus formulaciones y planteamientos de solución ante los problemas identificados observables en la figura 3 (Salazar, 2022).

Figura 3

Favorecimiento de salud personal por uso de bicicleta



Nota. Adaptado de *Estudio perceptivo del uso de la bicicleta como transporte alternativo de la población penquista durante la pandemia* (p. 152), por A. Salazar, 2022, Tesis de Grado. Todos los derechos reservados 2022 por A. Salazar.

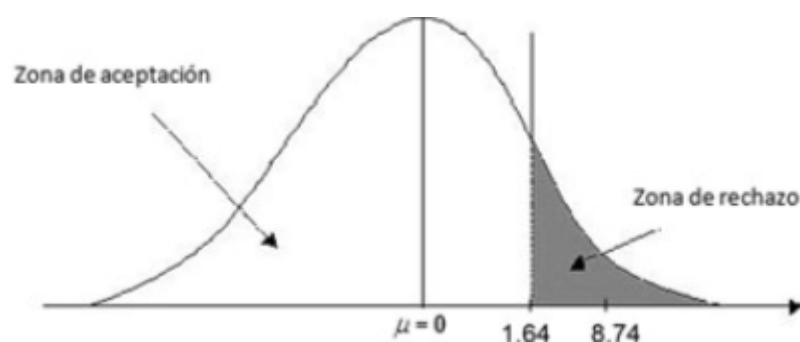
b) Contexto nacional

Considerando que antes del arribo de la pandemia del coronavirus y su consecuente inmovilización ya estaban disponibles antecedentes experimentales anteriores a los teóricos y cuantitativos (Chaupis, 2019) con

resultados suficientes a partir de análisis comparativo entre conjuntos de control y experimental que permitían afirmar que el empleo de la bicicleta positivamente influye en mejorar hábitos de vida saludable, como se puede observar en la Figura 4; durante los primeros meses de la mencionada inmovilización diversas manifestaciones de alerta anunciaban los efectos en la salud ciudadana sindicando el impacto en numerosas áreas de las actividades humanas.

Figura 4

Gráfico de corroboración de muestra de ciudad de Huánuco



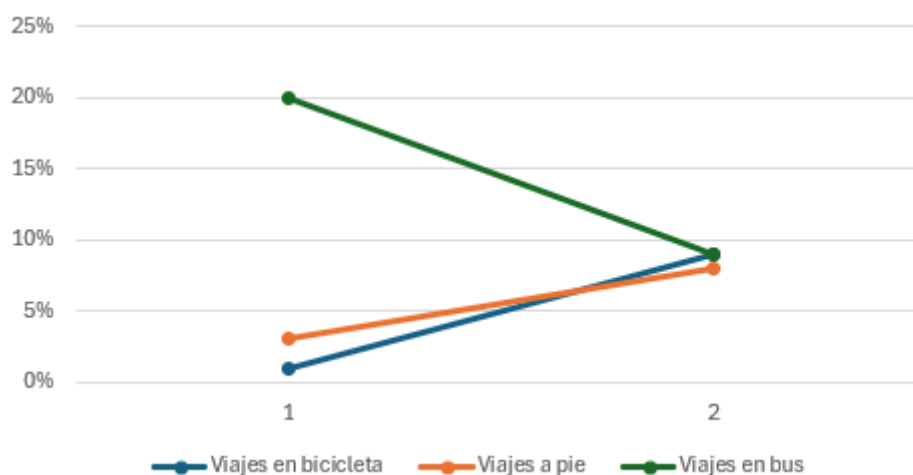
Nota. Adaptado de “Uso de la bicicleta como propuesta para mejorar los hábitos de vida saludable” (p. 92), por J. Chaupis, 2019, *Investigación Valdezana*, 13(2). CC BY 4.0

El riesgo, la sustentabilidad, la normalidad y la vulnerabilidad configuran un escenario de resoluciones inevitables y de transformaciones en la movilidad de la población de cara al futuro posterior a la pandemia. En el mismo sentido, se evidencia con amplitud y veracidad la relación entre salud pública, infraestructura, transporte público y movilidad a partir de opiniones independientes en algunos casos y articuladas en otros (Córdova, 2020). Estas lecturas especializadas y autorizadas que investigadores y docentes exponen incluyen no solo la evidencia de respaldo según la figura 5, si no que exponen y describen el uso de la bicicleta presente y proyectado, quedando demostrada la amplitud de conexiones entre la salud personal, el contacto social, la disminución de contagio, los protocolos de seguridad, la exhalación de

partículas y el ejercicio muscular por una parte; y el número de kilómetros recorridos, la conservación de medio ambiente, la reducción de contaminación y la reactivación económica por otra.

Figura 5

Proyección de movilidad en la ciudad de Piura al 2020



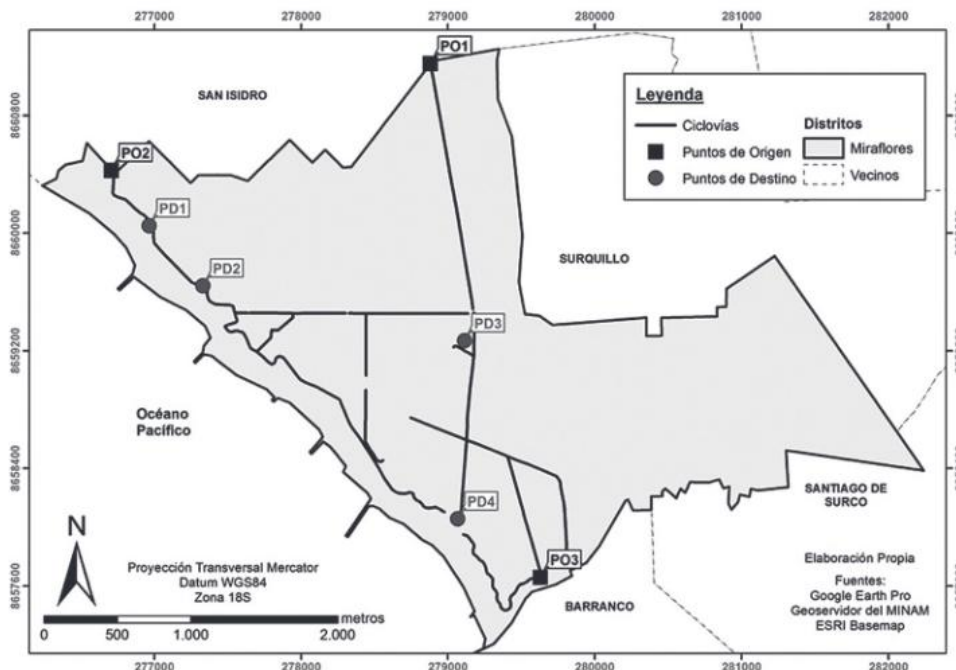
Nota. Adaptado de “Los viajes en bicicleta aumentarían a 9% después de la cuarentena” (p. 1), por H. Córdova, 2020, *UDEP Hoy*. Todos los derechos reservados 2024 por UDEP.

c) Contexto local

Incluso en lo referente a gobiernos locales, infraestructura ciclo-vial y políticas públicas (Aste, 2020); con anterioridad a la pandemia y de manera solitaria ya desde la academia se formulaban primeras versiones detalladas de lo que hoy es parte de las políticas nacionales, de las políticas regionales y de las políticas locales, la inevitable necesidad de infraestructura ciclo-vial para la población reconociendo, incorporando, examinando y visibilizando las diferentes expresiones de esta práctica, todas fundamentadas a la luz de la examinación de la infraestructura y la movilidad, como podemos ver en la figura 6.

Figura 6

Puntos de factor de desvío de ciclovías



Nota. Adaptado de “Infraestructura ciclo-vial en Lima, Perú: estudio de caso distrito de Miraflores” (p. 93), por N. Aste, D. Concepción, A. García, C. García y W. Montes, 2020, *Espacio y Desarrollo*, (35). CC BY 4.0

Ante todo lo expuesto en la evidencia previa, se reveló demostradamente la afectación de la salud poblacional ocasionada por las inmovilización social decretada por el gobierno para hacer frente a la pandemia del coronavirus durante el año 2020.

Era de esperarse que medidas similares ante causas que las justifiquen representen más impacto en la población, y se traduzcan en mayor afectación en su salud física y mental, con las consecuentes medidas reactivas del gobierno tal cual se dieron durante la pandemia del coronavirus el año 2020.

En tal sentido, se planteó contribuir a la elaboración de políticas públicas en materia de salud, deporte e infraestructura; por medio del estudio del impacto

de la inmovilización social para hacer frente a la pandemia del coronavirus el año 2020 apoyado por una aplicación informática.

2.1.2 Formulación del problema

2.1.2.1 Problema general

¿Qué impacto tuvo la inmovilización social por COVID-19 año 2020 en la práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana?

2.1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Qué impacto tuvo la inmovilización social por COVID-19 año 2020 en la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana?
2. ¿Qué impacto tuvo la inmovilización social por COVID-19 año 2020 en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana?
3. ¿Qué impacto tuvo la inmovilización social por COVID-19 año 2020 en la dimensión práctica de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana?

2.1.3 Objetivos de investigación

2.1.3.1 Objetivo general

Determinar el impacto de la inmovilización social por el COVID-19 año 2020 en la práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.

2.1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar el impacto de la inmovilización social por COVID-19 año 2020 en la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana;
2. Determinar el impacto de la inmovilización social por COVID-19 año 2020 en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana;
3. Determinar el impacto de la inmovilización social por COVID-19 año 2020 en la dimensión práctica de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.

2.1.4 Justificación de la investigación

2.1.4.1 Justificación teórica

Este proyecto de investigación tuvo por finalidad aportar a la comunidad científica y académica, a partir del examen de los efectos positivos y negativos del impacto de la pandemia en la población, debido su amplio impacto directo e indirecto en los diferentes aspectos de la salud pública. Esta justificación se sustentó en los siguientes aportes:

- Nuevos conocimientos para ser incorporados a los contenidos de estudio de los espacios académicos y científicos;

- Nuevos conocimientos para incrementar la base existente en materia de salud pública;
- Nuevas métricas e indicadores para ser incorporados a la elaboración de estudios e investigaciones.

2.1.4.2 Justificación metodológica

La importancia que justificó la metodología empleada figura en el aporte de nuevas métricas e indicadores a la matriz de conocimiento existente en base al establecimiento de nuevas relaciones entre las variables del estudio; de la siguiente manera:

- Relación de la variable inmovilización social con la variable práctica de ciclismo;
- Relación de la variable inmovilización social con la dimensión infraestructura pública del espacio geográfico estudiado;
- Relación de la variable inmovilización social con la dimensión capacidad económica de la población estudiada;
- Relación de la variable infraestructura pública con la dimensión desarrollo de la población estudiada.

2.1.4.3 Justificación práctica

Se pudo reconocer la utilidad de los resultados del estudio en campos de aplicación diversos de la siguiente manera:

- Aporte de información adicional pertinente especialmente en materias de salud, deporte e infraestructura; tales como proporción poblacional, distribución geográfica o monto

- presupuestal; para la elaboración de políticas públicas por parte de las personas e instituciones competentes;
- Exposición de la importancia de la infraestructura pública requerida en el espacio geográfico del estudio;
 - Relevamiento de la necesidad de la asignación y ejecución del presupuesto público requerido por gobiernos regionales y locales en programas y planes de salud, deporte e infraestructura;
 - Aporte de información adicional pertinente en materias de comportamiento de mercado tales como demografía de consumo o proyección de demanda, para elaborar planes comerciales y de mercado por parte de empresas interesadas;
 - Relevamiento del papel del sector privado en el aprovisionamiento de los recursos materiales requeridos por la población estudiada.

2.1.5 Limitaciones de la investigación

Debido a su condición de investigación académica, en este estudio se presentaron las siguientes limitaciones:

- falta de presupuesto para ampliar el alcance geográfico
- falta de presupuesto para realizar estudios de campo
- falta de tiempo para ampliar el alcance poblacional

Futuras investigaciones podrán extender el alcance de este estudio o realizar nuevos estudios empleando la misma estructura, sobre la práctica de otros deportes, en otros espacios geográficos, con otras poblaciones y para otros periodos de tiempo; con adicionales aportes teóricos, prácticos y metodológicos.

De la misma manera, los resultados de futuras investigaciones con la misma delimitación temporal, geográfica y poblacional podrán ser comparados con los resultados de ésta a fin de medir su impacto real respecto del esperado.

2.1.6 Viabilidad de la investigación

A la luz de los resultados de la evaluación de viabilidad descrita a continuación esta investigación se consideró viable.

a) Metodología

Fue viable en cuanto al método de investigación, debido a su enfoque cuantitativo en virtud del análisis resultante aplicado a la información obtenida del procesamiento de la muestra de este estudio. En la tabla 2 a continuación se listan las caracterizaciones cualitativa y cuantitativa de las investigaciones.

Tabla 1

Caracterizaciones cualitativas y cuantitativas de las investigaciones

Cuantitativa		Cualitativa	
1.	Planteamientos acotados	1.	Planteamientos abiertos enfocados
2.	Mide fenómenos	2.	Describe comportamientos
3.	No controla fenómenos	3.	No ambientes naturales
4.	Prueba hipótesis y teoría	4.	Significados extraídos de datos
5.	Genera mediante estadística	5.	Consume estadística generada
6.	Deductivo	6.	Inductivo
7.	Analiza realidad objetiva	7.	Formula escenarios
8.	Secuencial lineal	8.	Concurrencia simultánea
9.	Generalización de resultados	9.	Profundidad de significados
10.	Precisión		

11. Réplica muestral	10. Amplitud
12. Predicción	11. Riqueza interpretativa
13. Probatorio	12. Construcción
14. Contexto preexistente	13. Exploratorio
	14. Fenómeno contextualizado

Nota. Elaboración propia.

b) Recursos Técnicos

Fue viable técnicamente, debido a que toda la información necesaria se encontraba recopilada, indizada y accesible a través de los medios tecnológicos empleados a lo largo de los cursos que condujeron esta investigación. Igualmente, el estudio y la posterior generación de resultados se realizó empleando los mismos medios tecnológicos y materiales de estudio del curso.

c) Recursos Económicos

Fue viable económicamente, debido a que no se requirieron materiales ni equipamiento adicional a los medios tecnológicos empleados a lo largo de los cursos que condujeron esta investigación para acceder a toda la información necesaria. Igualmente, el estudio y la posterior generación de resultados se realizó empleando los mismos medios tecnológicos y materiales de estudio del curso.

d) Tiempo

Fue viable en el tiempo, debido a que toda la información necesaria ya se encontraba recopilada, indizada y accesible; lo que permitió emplear el tiempo exclusivamente en su estudio y en la generación de sus resultados.

e) Información

Fue viable en cuanto a las fuentes primarias y secundarias, debido a que toda su información ya se encontraba recopilada, indizada y accesible a través de los medios tecnológicos empleados a lo largo de los cursos que condujeron esta investigación.

f) Recurso Humano

Fue viable en cuanto al personal para realizar la recolección de datos y el muestreo poblacional, debido a que ambas tareas fueron realizadas por el autor de esta investigación a lo largo de los cursos que la condujeron. En el mismo sentido, el estudio y la posterior generación de resultados las realizó el mismo autor a lo largo de los cursos que condujeron esta investigación.

g) Ética

Fue viable en cuanto a los principios éticos, debido a que solamente empleó contenidos de acceso público autorizado y cumplió con los siguientes requisitos éticos de una investigación. En la tabla 2 a continuación se lista la caracterización ética de la investigación, incluyendo la ética social y la ética metodológica.

Tabla 2

Caracterización ética de la investigación

Ética Social	Ética Metodológica
<ul style="list-style-type: none">• Respeto a la persona y comunidad (sí)• Beneficio de la persona, la comunidad y el país (sí)	<ul style="list-style-type: none">• Coherencia de contenido (sí)• Estructura de investigación (sí)• Comprobable (sí)• Cita fuentes (sí)• Veracidad (sí)• Acorde a legislación vigente nacional e internacional (sí)

-
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Protección de poblaciones vulnerables (sí) | <ul style="list-style-type: none">• Requiere aprobación y cumplimientos de institución patrocinadora (sí)• Requiere aceptación de investigador (sí)• Requiere contrato comercial (no)• Consentimiento informado (sí)• Confidencialidad (sí)• Aleatorización equitativa de muestra (sí)• Riesgos potenciales del estudio (no)• Competencias y experiencia del investigador (sí)• Conflicto de intereses (no)• Beneficios potenciales del estudio (sí) |
|--|---|
-

Nota. Elaboración propia.

Capítulo III. Marco Referencial

3.1 Antecedentes de la investigación

3.1.1 Antecedentes nacionales

Chaupis, J., Contreras, O., Lizana, A., Pérez, L., Vela, J. y Villanueva, C. (2019). Desarrollaron una investigación de título: “Uso de la bicicleta como propuesta para mejorar los hábitos de vida saludable”. Cuyo objetivo fue: “determinar en qué medida la utilización de la bicicleta influye en la mejora de los hábitos de vida saludable en los estudiantes de Educación Secundaria del Colegio Nacional de Aplicación UNHEVAL de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán”. Aporte a la salud del uso de la bicicleta: la mayoría de ellos se relacionan con la actividad física que implica y la consecuente disminución del sedentarismo y sus enfermedades asociadas. Hábitos de vida saludable: basados en las ciencias biomédicas, nutrición, morfología, fisiología, bioquímica y biomecánica del movimiento humano; toman como centro de atención el funcionamiento estructural y orgánico del cuerpo y los beneficios que tiene el ejercicio físico. En cuanto a la metodología se desarrolló: una investigación de tipo aplicada de diseño cuasi experimental con observación directa a los participantes y ficha de observación. A una población compuesta por: los 294 estudiantes de Educación Secundaria del Colegio Nacional de Aplicación UNHEVAL de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Una muestra de 71 estudiantes del VI ciclo de educación secundaria. Los resultados mostraron que: con la utilización de la bicicleta, los hábitos de vida saludable fueron de influencia positiva.

Aste, N., Concepción, D., García, A. García, C. y Montes, W. (2020). Desarrollaron una investigación de título: “Infraestructura ciclo-vial en Lima,

Perú: estudio de caso distrito de Miraflores”. Cuyo objetivo fue: “evaluar la infraestructura para bicicletas en este distrito”. Carácter seguridad: se refiere a la necesidad de que la infraestructura garantice la seguridad de los ciclistas y otros usuarios. Carácter coherencia: se refiere a qué tan continua y concisa es la ciclovía. Carácter directo: significa que los ciclistas puedan utilizar la ruta más directa, con un mínimo de desvíos y con la máxima conveniencia. En cuanto a la metodología se utilizaron: levantamiento y cartografía con encuesta a los participantes. A una población compuesta por: 99 337 000 habitantes. Una muestra de 40 personas. Los resultados mostraron que: se puede identificar una relación directa entre la tipología de la infraestructura ciclovial y la percepción de seguridad, se puede afirmar que la coherencia de la red ciclovial es deficiente, la mayoría de las rutas estudiadas presentan valores aceptables en cuanto al nivel de carácter directo.

Bartra, V., Cruz, M., Diaz, S., Rojas, D. y Romo, M. (2020). Desarrollaron una investigación de título: “Proyecto de Comunicación para el Desarrollo: BICible”. Cuyo objetivo fue: “Identificar cuáles son las percepciones, conocimientos, actitudes y prácticas de los grupos de interés en torno al uso de la bicicleta como medio de transporte seguro en un ecosistema agresivo como lo es la red vial en el distrito de Magdalena del Mar a través de un enfoque socio espacial que abarque las dimensiones: físico-territorial, social, político, económica y cultural”. Grupos de interés: son todas aquellas agrupaciones constituidas por organizaciones o individuos que tienen como objetivo influir en las decisiones de los poderes públicos con la finalidad de satisfacer sus intereses y agregar sus demandas en las políticas públicas y/o leyes. Enfoque socio-espacial: tiene en cuenta el espacio urbano producto de la materialización que los distintos agentes intervinientes producen, aspecto que se traduce en la espacialidad de las acciones que dan lugar a las diferenciaciones socio-espaciales que configuran

la ciudad. En cuanto a la metodología se utilizaron: enfoque tradicional de carácter cualitativo, enfoque socio-espacial, encuestas, entrevistas, observación no participante y análisis de contenidos. A una población compuesta por: 60 290 habitantes. Una muestra de 1 315 personas. Los resultados mostraron que: la infraestructura vial del distrito influye en la decisión de las y los vecinos sobre qué tipo de transporte utilizar para hacer sus viajes cotidianos, no hay suficiente equipamiento urbano para que las y los vecinos usen la bicicleta como transporte a sus destinos, la política local está enfocada solamente en la implementación de infraestructura ciclista, existen comunidades ciclistas organizadas pero no lo suficientemente representativas y articuladas, es débil el impacto de las acciones colectivas de las comunidades ciclistas en torno a la toma de decisiones sobre políticas ciclista.

3.1.2 Antecedentes internacionales

Sepúlveda, C. (2021). Desarrolló una investigación de título: “Evaluación del impacto de la pandemia de COVID-19 en las atenciones ambulatorias de salud mental de la Región de Coquimbo, Chile”. Cuyo objetivo fue: “Estimar y explicar el efecto que ha tenido la Pandemia COVID-19 en las atenciones de los servicios públicos ambulatorios de salud mental de la Región de Coquimbo”. Salud mental: es el bienestar general de la manera en que piensas, regulas tus sentimientos y te comportas. Atenciones ambulatorias: se componen de todos aquellos servicios de salud que no impliquen un tratamiento continuo de salud que incluya pernoctación, alimentación, tratamientos médicos para recuperar la salud, así como los otorgados por hospitales, clínicas y/o maternidades, entendiéndose esto último como atención médica y de enfermería continua para recuperar la salud. En cuanto a la metodología se utilizaron: método mixto secuencial, grupo focal, observación con encuesta a los participantes. A una

población compuesta por: todos los pacientes de los centros de atención de salud mental ambulatoria (colección completa) en la Región de Coquimbo. Una muestra de 37 gestores de servicios de salud mental ambulatorios, profesionales y técnicos de servicios de salud mental ambulatorios, y representantes de la comunidad pertenecientes a los grupos de autoayuda Multifamiliar. Los resultados mostraron que: las atenciones ambulatorias presenciales en la Región de Coquimbo disminuyeron respecto del año 2019.

Salazar, A. (2022). Desarrolló una investigación de título: “Estudio perceptivo del uso de la bicicleta como transporte alternativo de la población penquista durante la pandemia”. Cuyo objetivo fue: “determinar el impacto del uso de la bicicleta dentro de la movilidad urbana de la población penquista en tiempos de pandemia.”. Movilidad urbana: corresponde al movimiento de las personas y bienes en las ciudades, independientemente del medio que utilicen para desplazarse, ya sea a pie, en transporte público, automóvil, bicicleta, etc. En cuanto a la metodología se utilizaron: enfoque metodológico mixto o integrado, observación con encuesta a los participantes. A una población compuesta por: los habitantes de las comunas de Concepción, Chiguayante, Hualpén, San Pedro de la Paz, Talcahuano. Una muestra de 150 habitantes. Los resultados mostraron que: la percepción de las personas con respecto al uso de la bicicleta en tiempos de pandemia es favorable, existe una disponibilidad de espacios para la creación de infraestructura dentro de los ejes estructurantes de las comunas.

Aguilar, O., León, D., Hodeg, M., y Tobar, M. (2022). Desarrollaron una investigación de título: “Empatía, redes sociales e indicadores de salud mental durante las crisis sociales en Colombia”. Cuyo objetivo fue: “analizar la relación entre las habilidades empáticas, el uso de medios de comunicación durante las

crisis sociales y el impacto de este uso sobre salud mental en dos periodos de crisis sociales recientes en Colombia”. Empatía: capacidad de percibir, comprender y sentir las emociones que otra persona experimenta. Salud mental: el bienestar general de la manera en que piensas, regulas tus sentimientos y te comportas. Atenciones ambulatorias: todos aquellos servicios de salud que no impliquen un tratamiento continuo de salud que incluya pernoctación, alimentación, tratamientos médicos para recuperar la salud, así como los otorgados por hospitales, clínicas y/o maternidades, entendiéndose esto último como atención médica y de enfermería continua para recuperar la salud. En cuanto a la metodología se utilizaron: investigación ex post facto, de tipo descriptiva-correlacional y transversal. A una población compuesta por: toda la población colombiana al año 2022. Una muestra de 321 personas. Los resultados mostraron que: el uso de redes sociales durante las protestas produjo una significativa reducción de la percepción de bienestar, hubo un mayor uso de redes sociales durante las crisis en la medida que incrementaron las habilidades empáticas, las personas más empáticas fueron las que reportaron mayor cantidad de estrés traumático y ansiedad al usar medios de comunicación durante las dos crisis sociales, hubo una correlación negativa entre el grado de empatía y el bienestar percibido al usar las redes.

3.2 Marco teórico

La inmovilización social obligatoria dispuesta por el gobierno peruano al enfrentar la pandemia se constituyó en el último impulso que recibió la movilidad considerada sostenible en particular la bicicleta, para ser considerada necesidad pública, para ser integrada a las urgentes medidas gubernamentales y para favorecer la recuperación de la salud poblacional (PCM, 2020). Podemos encontrar ampliamente sustentados

los retos surgidos en movilidad tras el paso de la pandemia (Castañeda, 2020), caracterizados por su complejidad y relevando la conciencia social que demandan.

El tema escogido está delimitado a la práctica del ciclismo, compuesta por elementos que permiten acotarlo para disponer de suficiente información pública específica para resolver el problema objeto de nuestro estudio (Britto, 2021; E. Linares, 2020). El grupo humano objetivo de nuestra investigación son los ciclistas de Lima Metropolitana, lo que representa en si misma una gran ventaja al disponer de abundantes detalles relativos a sus comportamientos en la información pública mencionada. Ante que todo comportamiento individual o colectivo es intrínsecamente dinámico, existe abundante información pública y privada, tanto académica como gubernamental y empresarial, de casi todos los comportamientos de esta población a lo largo del tiempo y a diferentes niveles de detalle incluyendo los factores relevantes para nuestra investigación (M. Linares, 2021; Rojas, 2020), lo que nos permite sustentarla con información consistente, válida, suficiente y reconocida. La práctica de este deporte está integrada a su vez por componentes materiales e inmateriales que permiten describir su desarrollo por parte de la población descrita. Estos componentes presentan diferentes características y niveles de interrelación que al estudiarlos en conjunto describen esta práctica. La gobernanza a su vez comprende los instrumentos que el gobierno emplea en sus diferentes niveles y competencias con la finalidad de permitir, promover y regular la práctica del deporte del ciclismo por parte de nuestra población. Estos componentes presentan diferentes características y niveles de interrelación que al estudiarlos en conjunto describen esta gobernanza (Congreso de la República Peruana, 2019; Aguirre, 2020).

De otro lado, evidencia estadística (M. Linares, 2021) facilita abordar nuestra investigación mediante un enfoque integral e integrador, lo que nos permite consolidar los diferentes aspectos que competen a la práctica del ciclismo: movilidad, transporte,

infraestructura y salud pública; visibilizar sus relaciones de dependencia, de causa-efecto, y los roles que nos facilitan explotar su mutuo apalancamiento. Reveladas con claridad, estas evidencias demuestran la necesidad del establecimiento de rutas para ciclovías, y el rol de las bicicletas como otro regulador de tránsito en las vías públicas adicionalmente al rol de vehículo de transporte.

En países vecinos de la región con condiciones similares a las peruanas también encontramos reacciones positivas para formular soluciones a partir de la evidencia que dejó la inmovilización social (Mardones, 2021), aportando al reconocimiento general proyecciones sobre movilidad sostenible que demuestran alrededor del 10% de incremento del empleo de la bicicleta, demostrando por una parte su beneficio y notable contribución a la disminución del riesgo de contagio al proporcionar distanciamiento físico de manera natural y sin el efecto psicológico colateral de distanciarse y aislarse por motivos preventivos, y por otra parte las consecuencias beneficiosas colaterales y adicionales sobre mejoras de salud física y mental en quienes practican ciclismo, sea al prevenir sedentarismo, en la reducción de contaminación ambiental y en recuperar espacios públicos para las personas.

3.2.1 Variable Independiente: Inmovilización social

Variable independiente de este estudio, determinada e incluida con la finalidad de identificar el origen del alcance de las restricciones de inmovilización social durante la Emergencia Sanitaria por COVID-19 y de la reactivación de actividades económicas.

En Perú, el Gobierno Central emitió un decreto supremo que especificaba los términos de las restricciones en el desplazamiento de personas y objetos

individual o colectivamente durante un plazo determinado y en un ámbito territorial específico (PCM, 2020).

Este decreto supremo representó el establecimiento del punto de partida para nuestra investigación al dar inicio a la inmovilización, incluyendo el detalle de las actividades de la población sujetas a este régimen, cuyo alcance se desglosa en las dimensiones de esta variable independiente de estudio.

Dimensión: Salud emocional

Al considerar que todas las fuentes revisadas acerca de la salud humana reconocen a la salud emocional como una de las dos grandes áreas en que se divide su estudio, incluirlas en este estudio fue indispensable para obtener los más certeros resultados posibles en atención a las fuentes de los expertos y especialistas referenciados.

Las Naciones Unidas publicaron en un resumen de recomendaciones sobre políticas para salud mental, que grupos de población específica mostraron altos grados de afectación psicológica relacionadas con el COVID-19. Los trabajadores de primera línea y primera respuesta de los servicios de salud han estado expuestos a numerosas actividades estresantes, de tal manera que asegurar la salud mental de estos trabajadores es un factor crítico para mantener los mecanismos de preparación, respuesta y recuperación frente al COVID-19 (United Nations, 2020).

Importante comentar que la salud emocional fue considerada dentro de estas recomendaciones de políticas públicas por parte de la organización de naciones más grande del mundo, y que explícitamente sindicó al personal de atención de

los servicios de salud debido a su exposición a esta afectación, lo que reveló el nivel de criticidad que esta dimensión tiene en estudios de la esta naturaleza.

Dimensión: Salud Física

De la misma manera que en la dimensión anterior, al considerar que todas las fuentes revisadas acerca de la salud humana reconocen a la salud física como una de las dos grandes áreas en que se divide su estudio, incluirlas en este estudio fue indispensable para obtener los más certeros resultados posibles en atención a las fuentes de los expertos y especialistas referenciados.

Diversos estudios se aproximaron a la salud física desde una mirada integradora en mayor medida, en particular como herramienta en favor de la salud de quienes incorporan los deportes físicos como parte imprescindible en la formación y desarrollo integral de la persona; subrayando que en Perú se dio inicio al impulsó el aprendizaje significativo e integral tanto en el alumnado de educación básica como en el de educación universitaria (Chaupis, 2019), incluyendo al Ministerio de Salud señalando que el 50% de su población no realiza actividad física perjudicando grandemente a la sociedad y a una vida activa sana, saludable y generadora de práctica de principios y valores.

De la misma manera que en la dimensión anterior, importante comentar que la salud física fue considerada dentro de las políticas públicas del gobierno central como componente indispensable incluso sindicado por el Ministerio de Salud, lo que reveló el nivel de criticidad que esta dimensión tiene en estudios de esta naturaleza.

Dimensión: Capacidad Económica

En la sociedad de economía productiva correspondiente a la población y muestra de este estudio, el impacto de la inmovilización por el COVID-19 en la economía individual, familiar, social y nacional fue la tercera dimensión en importancia y criticidad al incluirla. Este impacto se tradujo en restricciones económicas y en las consecuentes afectaciones en las diferentes áreas y actividades de la población durante el periodo de inmovilización, donde la inversión en actividades igualmente fue sujeta de estas afectaciones.

Es así como bajo la estrategia de promover el uso de la bicicleta como medio de transporte cotidiano, el programa llamado Ecobici de la Ciudad de México para prestar bicicletas públicas iniciado en febrero del 2010 y establecido en la zona de mayor concentración de empleos y actividad económica de la ciudad (Galindo, 2022), al año 2022 se extendía por 3 800 hectáreas, contando con más de 6 000 bicicletas disponibles para prestar y 480 ciclo-estaciones integradas a los sistemas de Transporte Colectivo Metro (STC Metro) y del Metrobús (Bus Rapid Transit, BRT).

Este caso confirmó la relevancia que la capacidad económica tiene en nuestro estudio, y como puede ser influenciada esta dimensión de manera positiva o negativa no solo por causas de los integrantes de la población o muestra de nuestro estudio, también están sujetas a influencias sociales y a variables que están fuera del ámbito individual de la población.

Dimensión: Socio-culturalidad

La dimensión sociocultural inherente a la población de este estudio demandó su inclusión a fin de reconocer su innegable presencia implícita en todas sus

actividades, y relevancia tal como quedó evidenciado en algunas fuentes de publicaciones pertinentes.

Algunos autores consideraron la pandemia del COVID-19 como oportunidad para generar y promover discursos y acciones en favor de la suficiencia en la movilidad, considerando otros elementos como los límites ecológicos y el decrecimiento (Castañeda, 2020), sustentados en casos reales tales como organizaciones comunitarias para acciones solidarias, transporte de provisiones a personas en riesgo, o apertura de talleres de bicicletas como servicios esenciales.

El registro de estos casos como evidencia de la actuación colectiva de los individuos de una población confirmaron la inevitable presencia de esta dimensión en nuestro estudio.

Dimensión: Impacto Ambiental

Al igual que la dimensión anterior, la dimensión impacto ambiental es inherente al estudio de esta población debido a su ubicación y al espacio geográfico que ocupa, en este caso con la consideración de ser una variable externa a la población, pero al mismo tiempo estar mutua e inseparablemente vinculada en una relación de causa efecto circular.

Lo expuesto ha ocasionado que grandes ciudades y grandes metrópolis cuenten con amplias extensiones de superficie destinada a infraestructura vial, elevados niveles de congestión vehicular y contaminación ambiental, elevado tiempo de sus habitantes empleado en traslado (Aste, 2020), ocasionando progresiva

disminución de áreas verdes en espacios públicos en muchos casos, y la reducción de espacios públicos para recreación de la población al aire libre.

Reconocer en esta evidencia la relación comentada obligó incorporar a este estudio esta dimensión y reforzar la aceptación de su pertinencia para este y posteriores estudios.

3.2.2 Variable dependiente: Práctica de ciclismo

Variable dependiente de este estudio, determinada e incluida con la finalidad de identificar el efecto del alcance de las restricciones de inmovilización social durante la Emergencia Sanitaria por COVID-19 y de la reactivación de actividades económicas.

Como deporte simétrico, el ciclismo se practica con un elemento mecánico (bicicleta) limitando la postura del atleta ubicado entre los pedales, encajado mediante tacos de que dispone en las zapatillas, el sillín, sobre el que se sienta, y el manillar, en de apoyo a las manos (Celaya, 1985).

El ciclismo es una práctica deportiva acotada tanto al esfuerzo físico y ejercicio que requiere de sus practicantes, como al empleo del equipamiento y accesorios que lo requiere, y a la infraestructura en la cual se practica; los cuales se desglosan en las dimensiones de esta variable dependiente de estudio.

Dimensión: Infraestructura

Debido a la necesidad fundamental de infraestructura inherente a la práctica del ciclismo, su inclusión en este estudio se establece al inicio, y sobre la cual se incorporan de manera incremental las siguientes dimensiones de esta variable.

Reconocimientos de esta necesidad fueron recogidos en estudios sindicando falta de políticas públicas, de planeamiento, de capacidad de financiamiento y gasto, y de iniciativa privada para desarrollar la infraestructura de las ciclovías (M. Linares, 2021). Igualmente planteando la viabilidad de espacios exclusivos para ciclovías, de asociaciones público-privadas para el desarrollo de esta infraestructura y de normativa que le sirva de instrumento de apalancamiento.

Para nuestro caso de estudio, la pertinencia de esta fuente en el reconocimiento de esta dimensión radicó en la sindicación de las competencias de las instituciones públicas y privadas en el desarrollo y habilitación de las instalaciones correspondientes a la infraestructura de estas prestaciones.

Dimensión: Equipamiento

Es la segunda dimensión en importancia de la variable dependiente de este estudio, en esta dimensión figuran tanto la bicicleta misma con la cual se realiza este deporte, como las herramientas, accesorios, y cualquier otro equipamiento que demanda y permite su práctica.

En un estudio destinado a conocer y describir hábitos deportivos poblacionales y familiares, su relación con prevención de salud y con vida sana, su influencia en miembros menores de edad, creencias, conocimientos, preocupaciones, actitudes y comportamientos relacionados con la práctica físico-deportiva, relevancia de organizaciones federadas u otras, presencia, disponibilidad y

adecuación de instalaciones deportivas, necesidades y demandas poblacionales para aumentar la práctica deportiva (Cabrera, 2017); el autor manifiesta la inevitable necesidad de conocer la práctica físico-deportiva de los usuarios considerando sus hábitos y perfiles, y el reconocimiento de la percepción y valoración de esos servicios deportivos a su alcance, lo que incluye a todo el equipamiento y accesorios competentes y requeridos adicionalmente a la infraestructura.

Así, el autor de esta fuente brindó al estudio un enfoque original y suficiente de la relevancia de esta dimensión, considerándola desde la perspectiva de la demanda y del consumo de la población y muestra, reconociendo incluso el potencial tejido que puede estar detrás la configuración de sus valoraciones.

Dimensión: Desarrollo

Completando las dimensiones de la variable dependiente de este estudio, la dimensión desarrollo proporcionó los componentes inmateriales que la constituyen. Es interesante resaltar que más allá de su natural sujeción al impacto e influencia de las dimensiones de la variable independiente, es al mismo tiempo mutuamente reactivo con las otras dimensiones de la misma variable dependiente; al ser capaz de simultáneamente influenciar la evolución de la infraestructura y equipamiento con las acciones que la constituyen, al mismo tiempo de estar sujeta a la disponibilidad de infraestructura y equipamiento.

El mismo estudio que la dimensión anterior incluye un capítulo aparte para la planificación y las medidas de acción para el desarrollo de la actividad deportiva en sí misma (Cabrera, 2017). Este capítulo comprende actividades de

orientación y sensibilización, diagnóstico de necesidades, práctica masiva, calidad de práctica, personal idóneo y capacitado. Nota aparte merece el resultado que sitúa a los sectores poblacionales de estudiantes y trabajadores con mayor incidencia en la práctica del deporte, en contraste con los desempleados y jubilados jóvenes con más tiempo libre y menor incidencia en esta práctica.

Efectivamente, la manera en que el autor citado abordó la relevancia de las acciones que pueden condicionar y facilitar la práctica del ciclismo, proporcionó a la variable dependiente una dimensión vinculante entre todas las demás y brindó al lector una mirada solvente y articulada de su comportamiento.

3.3 Definición de términos básicos

Ciclovía: zona de la infraestructura pública o cualquier otra destinada de forma exclusiva para la circulación de bicicletas. Puede ser cualquier carril de una vía pública señalado apropiadamente para este propósito o creada independiente donde solo se permite el tránsito de bicicletas.

Coefficiente de correlación (estadística): Herramienta para analizar asociaciones entre variables en individuos pertenecientes a poblaciones bajo estudio (Ortiz, 2021).

Coefficiente de Spearman (Rho Spearman): Coeficiente de correlación que permite estudiar las relaciones entre 2 variables con distribución no normal, incluyendo linealidad y monotonía (Ortiz, 2021).

Coeficiente de Pearson (R de Pearson): Coeficiente de correlación que permite estudiar las relaciones entre 2 variables con distribución normal, incluyendo linealidad (Ortiz, 2021).

Comuna: Las comunas son la división administrativa menor y básica de Chile y poseen un territorio específico. Corresponde a lo que en otros países se conoce como municipio. Son una entidad subnacional de carácter local. Un conjunto de comunas conforma una provincia y un conjunto de provincias conforman una región.

COVID-19: Enfermedad infecciosa por coronavirus causada por el virus SARS-CoV-2.

Ecosistema: Conjunto complejo de elementos relacionados que pertenecen a un determinado ámbito.

Ética metodológica: Conjunto de normas y principios diseñados para guiar a los investigadores en la toma de decisiones para el desarrollo de sus proyectos garantizando que el proceso de investigación respete la dignidad, los derechos y el bienestar de todos los involucrados (León, 2024).

Ética social: Conjunto de normas y principios diseñados para guiar la conducta moral de los individuos y las colectivas (Seijo, 2011).

Linealidad (estadística): comportamiento de la relación entre 2 variables que describe proporcionalidad, pudiendo ser positiva (o directa) o negativa (o inversa) (Ortiz, 2021).

Monotonía (estadística): comportamiento de la relación entre 2 variables que describe aceleración y desaceleración, pudiendo ser lineal o no (Ortiz, 2021).

Movilidad: actividad que involucra el desplazamiento de personas de un sitio a otro, ya sea a través de sus propios medios de locomoción o utilizando algún tipo de transporte.

OMS: Organización Mundial de la Salud (World Health Organization). La OMS es el organismo de las Naciones Unidas para vincular naciones, asociados y personas con los objetivos de promover la salud, preservar la seguridad mundial y servir a las poblaciones vulnerables.

PCM: Presidencia del Consejo de Ministros. Es la organización superior del Consejo de Ministros del Perú, que coordina y realiza el seguimiento de las políticas y programas de carácter multisectorial del Poder Ejecutivo, así como coordina acciones con el Poder Legislativo, con los Organismos Constitucionales Autónomos y con las entidades y comisiones del Poder Ejecutivo.

PMV: Producto Mínimo Viable. Versión inicial de un producto con características, funcionalidades mínimas; apto para prestaciones iniciales acotadas.

Proporcionalidad negativa (estadística): También llamada proporcionalidad inversa, describe una relación entre 2 variables cuya función asigna signos opuestos para cada una (Ortiz, 2021).

Proporcionalidad positiva (estadística): También llamada proporcionalidad directa, describe una relación entre 2 variables cuya función asigna signos iguales para ambas (Ortiz, 2021).

SNIP: Sistema Nacional de Inversión Pública. El SNIP es un sistema administrativo del Estado que a través de un conjunto de principios, métodos, procedimientos y normas técnicas certifica la calidad de los Proyectos de Inversión Pública (PIP).

United Nations: Naciones Unidas. Es la mayor organización internacional existente creada para mantener la paz y seguridad internacionales, fomentar relaciones de amistad entre las naciones, lograr la cooperación internacional para solucionar problemas globales y servir de centro que armonice las acciones de las naciones.

Capítulo IV. Hipótesis y variables

4.1 Formulación de hipótesis

4.1.1 Hipótesis general

La inmovilización social por el COVID-19 año 2020 impactó en la práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.

4.1.2 Hipótesis específicas

- I. La inmovilización social por el COVID-19 año 2020 impactó en la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.
- II. La inmovilización social por el COVID-19 año 2020 impactó en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.
- III. La inmovilización social por el COVID-19 año 2020 impactó en la dimensión desarrollo de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.

4.2 Operacionalización de variables

4.2.1 Variable 1: Inmovilización Social

Restricciones en el desplazamiento de personas y objetos individual o colectivamente durante un plazo determinado y en un ámbito territorial específico.

Operacionalmente, se define en base a 5 dimensiones:

- D1.1: Salud Emocional
- D1.2: Salud Física
- D1.3: Capacidad Económica
- D1.4: Socio-culturalidad
- D1.5: Impacto ambiental

4.2.2 Variable 2: Práctica de Ciclismo

Como deporte simétrico, el ciclismo se practica con un elemento mecánico (bicicleta) limitando la postura del atleta ubicado entre los pedales, encajado mediante tacos de que dispone en las zapatillas, el sillín, sobre el que se sienta, y el manillar, en de apoyo a las manos.

Operacionalmente, se define en base a 3 dimensiones:

- D2.1: Infraestructura
- D2.2: Equipamiento
- D2.3: Desarrollo

Capítulo V. Metodología de la investigación

5.1 Diseño metodológico

- Tipo de investigación: aplicada puesto que propuso exclusivamente el conocimiento del fenómeno estudiado, dado que la presente investigación efectivamente procuró formular respuestas concretas a un problema específico cultural y organizativo a la vez que trata de plantear soluciones concretas (Esteban, 2018).
- Enfoque de investigación: cuantitativo puesto que empleó la recolección-análisis de datos para responder las hipótesis formuladas y la observación y descripción de los fenómenos de estudio simultáneamente (Aguilar, 2005).
- Diseño de investigación: descriptivo no experimental transversal puesto que solamente estudió relaciones intra variables de estudio, dado que cuyo objetivo fundamental fue la recopilación de datos característicos de personas de procesos sociales (Esteban, 2018).
- Nivel de investigación: correlacional puesto que planteó determinar la relación causa-efecto entre las variables del estudio, dentro de un marco natural y social sin manipulación alguna de dichas variables (García, 2012).

5.2 Diseño muestral

5.2.1 Población

Para esta investigación se aplicó el muestreo aleatorio probabilístico, es decir la población de estudio está determinada por el total de participantes. Para el

presente caso se utilizarán como participantes a todos los integrantes de la comunidad de ciclistas Orange Bike Perú.

Criterios de inclusión:

- integrar la comunidad de ciclismo Orange Bike Perú
- practicar ciclismo en la jurisdicción de Lima Metropolitana
- tener 18 años de edad cumplidos al momento de iniciarse la inmovilización social por la pandemia de COVID-19

5.2.2 Muestra

Dentro del presente estudio, se empleó la fórmula de poblaciones finitas para la medición cuantitativa (S. Aguilar, 2005; Natrella, 1963; NIST /SEMATECH, 2012), descrita a continuación en la figura 7, donde:

- n = tamaño requerido de muestra
- N = tamaño de población
- Z = nivel de confianza
- S = desviación estándar
- d = nivel de precisión

Figura 7

Fórmula para estudios cuantitativos y poblaciones finitas

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

Nota. Adaptado de “Fórmulas para el cálculo de la muestra de investigaciones” (p. 336), por S. Aguilar, 2005, *Salud en Tabasco*, 11(1-2). Todos los derechos reservados 2005 por Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

Luego de aplicar la fórmula se obtuvo un tamaño muestral de $n = 98$, para:

- $N = 130$
- $Z = 95\% = 1.96$
- $S = 50\% = 0.5$
- $d = 5\% = 0.05$

5.3 Técnica de recolección de datos

Para la presente investigación, se empleó como técnica la encuesta, este procedimiento estuvo conformado por dos cuestionarios con respuestas cerradas en escala de Likert estructurada cuyo objetivo fue identificar en la población los factores correspondientes a nuestras dos variables de estudio, Inmovilización social y Práctica del Ciclismo. La primera herramienta conformada por 28 preguntas se empleó para medir la percepción de impacto de la inmovilización social por el COVID-19 en la muestra poblacional. La segunda herramienta conformada por 24 preguntas se empleó para medir la práctica del ciclismo por parte de la muestra poblacional después de la inmovilización social por el COVID-19.

5.3.1 Validez

La validez de la presente investigación consistió en someter los instrumentos de medición a juicio de expertos que dieron como respuesta que los instrumentos eran aplicables al contexto de estudio para lo cual se han elegido a los siguientes expertos con la finalidad de validar las herramientas listados en la tabla 3.

Tabla 3

Validación de Expertos

Nombres y Apellidos	Especialidad	Porcentaje
Ricra Mayorca, Juan Manuel (Dr. En Educación)	Docente de investigación ISIL Asesor de tesis Jurado de tesis	90
Albarracin Aparicio, Roxana	Docente de investigación ISIL	85

Nota. Ver anexo Validación de expertos.

5.3.2 Confiabilidad

El índice de fiabilidad se obtuvo del análisis de las respuestas de las encuestas mediante el sistema informático estadístico Jamovi sobre los instrumentos para el coeficiente Alfa de Cronbach (según la tabla 4), con las variables indicadas a continuación (Gonzales, 2015) para la fórmula de la figura 8.

α = Alfa de Cronbach

K = número de ítems

V_i = varianza de cada ítem

V_t = varianza del total

Figura 8

Fórmula de Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Nota. Adaptado de “Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests” (p. 299), por L. Cronbach, 1951, *Psychometrika*, 16(3). Todos los derechos reservados 1951 por Psychometric Society.

Tabla 4

Coefficientes de Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Interpretación
>0.9	Excelente
>0.8	Buena
>0.7	Aceptable
>0.6	Cuestionable
>0.5	Pobre
<0.5	Inaceptable

Nota. Adaptado de “Validación de un instrumento de investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión ambiental” (p. 160), por H. Hernández y A. Pacual, 2018, *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 9(1). CC BY-NC-SA.

Tabla 5

Confiabilidad de datos instrumento inmovilización social

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nro. de elementos
0.845	28

Nota. Extraído de Jamovi. Buena confiabilidad según tabla 4.

Tabla 6

Confiabilidad de datos instrumento práctica de ciclismo

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nro. de elementos
0.906	24

Nota. Extraído de Jamovi. Excelente confiabilidad según tabla 4.

5.4 Técnica de procesamiento de la información

Para el presente estudio, se describe a continuación la técnica de procesamiento de información emplea:

- a) Se elaboraron en Google los formularios con las encuestas basadas en las herramientas de recolección de datos diseñadas.
- b) Se realizaron encuestas empleando el formulario Google elaborado.
- c) Se exportaron los resultados de las encuestas a un archivo Excel.
- d) Se codificaron en el mismo archivo Excel las respuestas de las encuestas.

- e) Se exportó el archivo Excel al sistema informático estadístico Jamovi.
- f) Se analizaron las respuestas de las encuestas mediante el mismo software.
- g) Se generaron los gráficos y las tablas conteniendo los resultados del análisis realizado mediante el sistema informático estadístico Jamovi.
- h) Se incluyeron en el presente estudio las tablas y gráficos generados.

5.4.1 Análisis descriptivo

Variable Inmovilización Social

Tabla 7

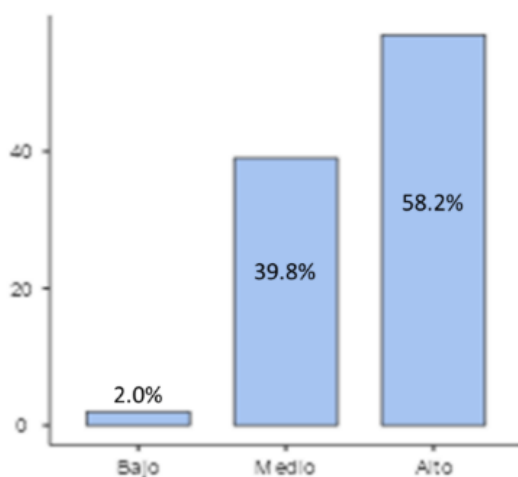
Resultados de la variable Inmovilización Social

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	2.0
Medio	39	39.8
Alto	57	58.2
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 9

Resultados de la variable Inmovilización Social



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 2% de baja prevalencia, 39.8% de mediana prevalencia y 58.2% de alta prevalencia para la variable Inmovilización Social, según la tabla 7 y la figura 9, esta investigación permitió evidenciar el amplio y profundo impacto de la inmovilización social estudiada en el universo poblacional establecido, cuyo detalle se desglosa en las siguientes dimensiones.

Dimensión Salud Emocional

Tabla 8

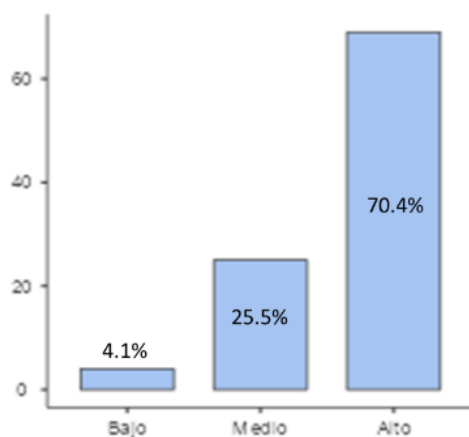
Resultados de la dimensión Salud Emocional

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	4.1
Medio	25	25.5
Alto	69	70.4
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 10

Resultados de la dimensión Salud Emocional



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 4.1% de baja prevalencia, 25.5% de mediana prevalencia y 70.4% de alta prevalencia para la dimensión Salud Emocional, según la tabla 8 y la figura 10, esta investigación permitió evidenciar que la mayor relevancia de salud por la

inmovilización social estudiada en el universo poblacional establecido fue en el ámbito de la salud emocional, materia de directa responsabilidad de las políticas públicas sobre la salud de los ciudadanos, y sobre las demás actividades relacionadas competentes tales como atención preventiva y reactiva ante afectación psicológica ocasionada por emergencias sanitarias, suficiencia de prestaciones de los servicios de salud públicos correspondientes, mantención de criticidad y operatividad de los mecanismos de preparación, respuesta y recuperación sanitaria.

Dimensión Salud Física

Tabla 9

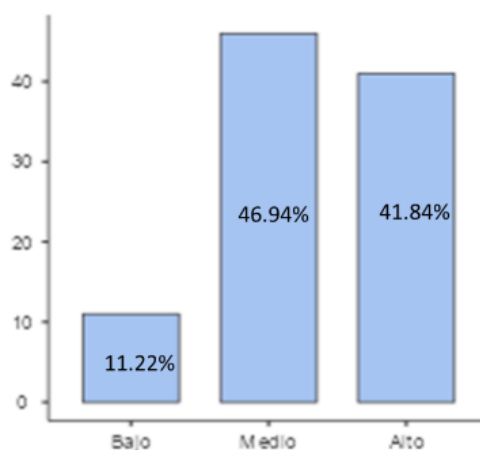
Resultados de la dimensión Salud Física

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	11.22
Medio	46	46.94
Alto	41	41.84
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 11

Resultados de la dimensión Salud Física



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 11.22% de baja prevalencia, 46.94% de mediana prevalencia y 41.84% de alta prevalencia para la dimensión Salud Física, según la tabla 9 y la figura 11, esta investigación permitió evidenciar que todo el universo poblacional establecido reconoció impacto en su salud física en mayor o menor medida por la inmovilización social estudiada, materia de directa responsabilidad de las políticas públicas sobre la salud y educación de los ciudadanos, y sobre las demás actividades relacionadas competentes tales como integración de salud física-mental-emocional en los protocolos de atención médica, incorporación y/o fortalecimiento de los deportes físicos en la formación y desarrollo integral de las personas, y como generadores de práctica de principios y valores.

Dimensión Capacidad Económica

Tabla 10

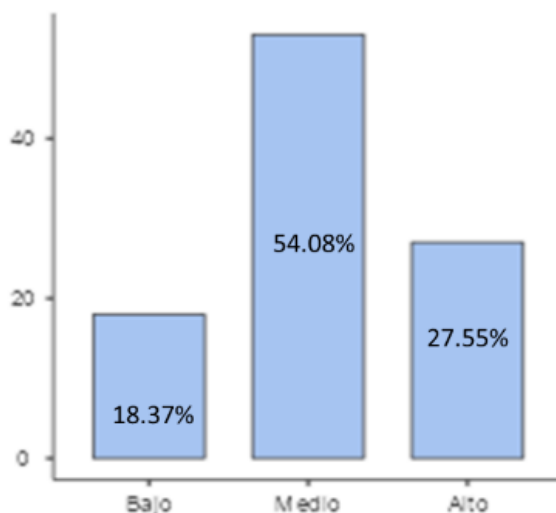
Resultados de la dimensión Capacidad Económica

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	18	18.37
Medio	53	54.08
Alto	27	27.55
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 12

Resultados de la dimensión Capacidad Económica



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 18.37% de baja prevalencia, 54.08% de mediana prevalencia y 27.55% de alta prevalencia para la dimensión Capacidad Económica, según la tabla 10 y la figura 12, esta investigación permitió evidenciar el impacto de la inmovilización social estudiada en el ámbito de la economía del universo poblacional establecido, y relevar no solo la posibilidad, si no la necesidad de desarrollar las capacidades para realizar actividades económicas remotas y/o virtuales como alternativa ante las tradicionalmente presenciales, materia de directa responsabilidad de las políticas públicas sobre trabajo y economía de los ciudadanos, y sobre las demás actividades relacionadas competentes tales como innovación tecnológica en los centros de labores y tecnificación de la población económicamente activa.

Dimensión Socio-Culturalidad

Tabla 11

Resultados de la dimensión Socio-culturalidad

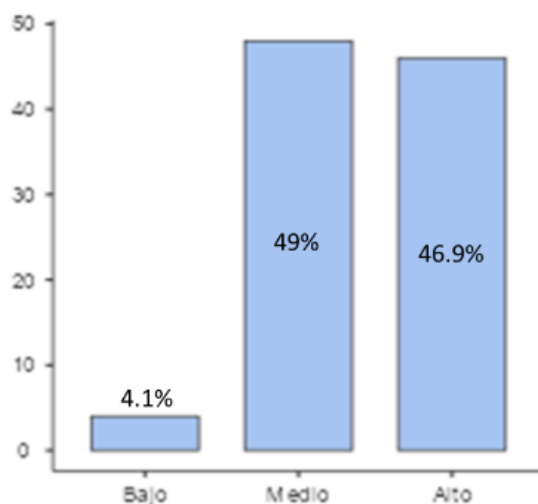
	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	4.1
Medio	48	49.0

Alto	46	46.9
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 13

Resultados de la dimensión Socio-culturalidad



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 4.1% de baja prevalencia, 49% de mediana prevalencia y 46.9% de alta prevalencia para la dimensión Socio-culturalidad, según la tabla 11 y la figura 13, esta investigación permitió evidenciar el impacto de la inmovilización social estudiada en los ámbitos sociales y culturales del universo poblacional establecido, al mismo tiempo de revelar sus competencias de auto-percepción e identificación individual y colectiva, materia de directa responsabilidad de las políticas públicas sobre la educación de los ciudadanos, y sobre las demás actividades relacionadas competentes tales como generación y promoción de discursos y acciones en favor de suficiencia en la movilidad y límites ecológicos, establecimiento de bases para el desarrollo de colectivos y organizaciones para acciones de atención a las necesidades poblacionales de transporte.

Dimensión Impacto Ambiental

Tabla 12

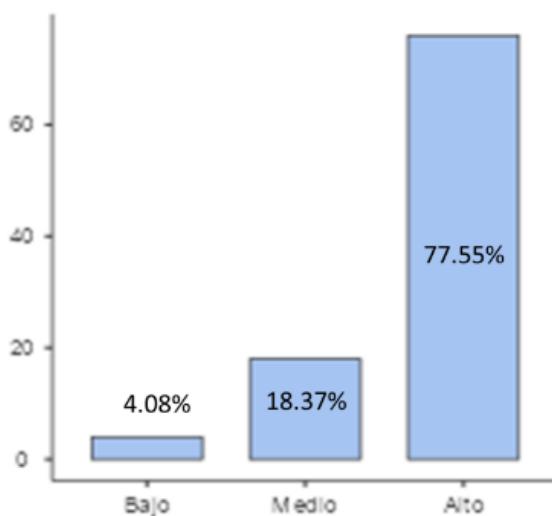
Resultados de la dimensión Impacto ambiental

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	4.08
Medio	18	18.37
Alto	76	77.55
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 14

Resultados de la dimensión Impacto ambiental



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 4.08% de baja prevalencia, 18.37% de mediana prevalencia y 77.55% de alta prevalencia para la dimensión Impacto ambiental, según la tabla 12 y la figura 14, esta investigación permitió evidenciar el impacto de la inmovilización social estudiada en los espacios físicos geográficos del universo poblacional establecido, al mismo tiempo de revelar sus competencias reconocimiento de entorno y de vinculación con su espacio geográfico, materia de directa responsabilidad de las políticas públicas sobre medio ambiente y educación de los ciudadanos, y sobre las demás actividades relacionadas competentes tales

como ampliación de espacios públicos verdes compartidos y no contaminantes, reducción niveles de congestión vehicular y contaminación ambiental, y reducción del tiempo de traslado de los habitantes.

Variable Práctica de Ciclismo

Tabla 13

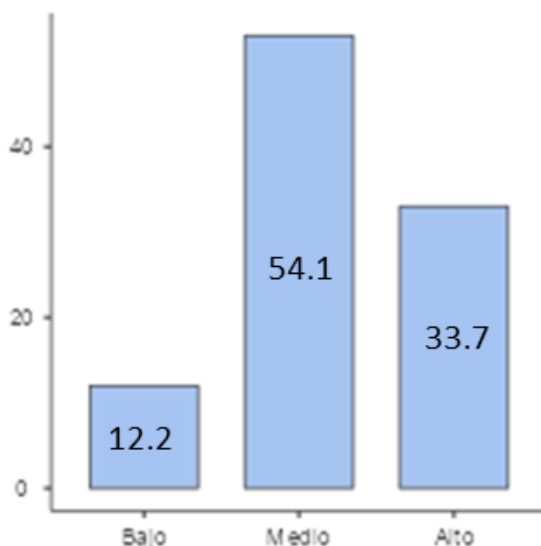
Resultados de la variable Práctica de Ciclismo

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	12	12.2
Medio	53	54.1
Alto	33	33.7
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 15

Resultados de la variable Práctica de Ciclismo



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 12.2% de baja prevalencia, 53% de mediana prevalencia y 33% de alta prevalencia para la variable Práctica de Ciclismo, según la tabla 13 y la figura 15, esta investigación permitió evidenciar la relevancia de la práctica de este

deporte en el universo poblacional establecido, cuyo detalle se desglosa en las siguientes dimensiones.

Dimensión Infraestructura

Tabla 14

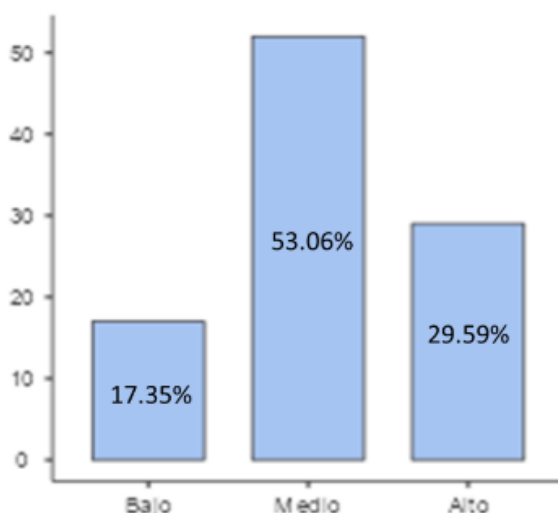
Resultados de la dimensión Infraestructura

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	17	17.35
Medio	52	53.06
Alto	29	29.59
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 16

Resultados de la dimensión Infraestructura



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 17.35% de baja prevalencia, 53.06% de mediana prevalencia y 29.59% de alta prevalencia para la dimensión infraestructura, según la tabla 14 y la figura 16, esta investigación permitió evidenciar la necesidad de espacios públicos y colectivos destinados a la práctica del ciclismo en el ámbito geográfico del

universo poblacional establecido, materia de directa responsabilidad de las políticas públicas sobre salud, educación, medio ambiente y transporte de los ciudadanos; y sobre las demás actividades relacionadas competentes tales como planeamiento de desarrollo de infraestructura ciclo-vial, financiamiento de capacidad de gasto, fomento de iniciativa privada para desarrollar la infraestructura de las ciclovías, y viabilidad de asociaciones público-privadas pro movilidad no contaminante.

Dimensión Equipamiento

Tabla 15

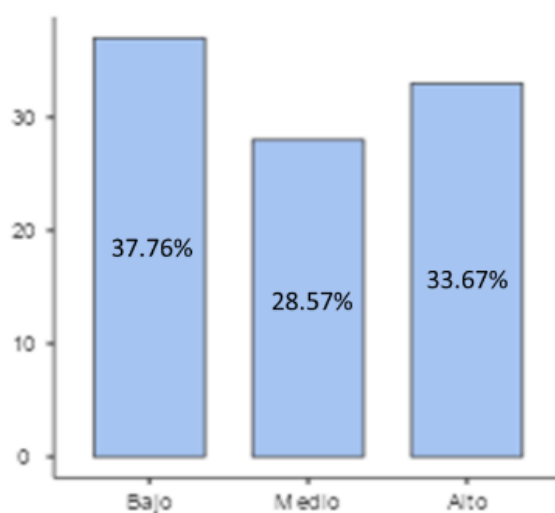
Resultados de la dimensión Equipamiento

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	37	37.76
Medio	28	28.57
Alto	33	33.67
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 17

Resultados de la dimensión Equipamiento



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 37.76% de baja prevalencia, 28.57% de mediana prevalencia y 33.67% de alta prevalencia para la dimensión infraestructura, según la tabla 15 y la figura 17, esta investigación permitió evidenciar la conciencia acerca de las necesidad del emplear el equipamiento adecuado para practicar ciclismo por parte del universo poblacional establecido, y su competencia efectiva por satisfacerla, materia de directa responsabilidad de las políticas públicas sobre salud, transporte y educación de los ciudadanos; y sobre las demás actividades relacionadas competentes tales como la elaboración de normativa para apalancamiento de competencias de públicas y privadas, y reconocimiento y establecimiento de protocolos de prevención y seguridad en la práctica del ciclismo.

Dimensión Desarrollo

Tabla 16

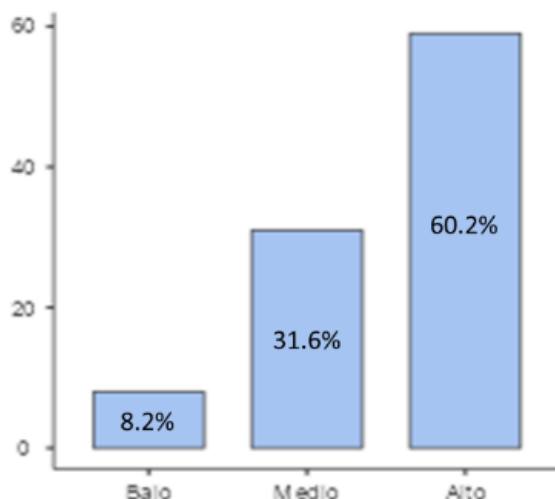
Resultados de la dimensión Desarrollo

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	8.2
Medio	31	31.6
Alto	59	60.2
Total	98	100.0

Nota. Extraído de Jamovi.

Figura 18

Resultados de la dimensión Desarrollo



Nota. Extraído de Jamovi.

Con 8.2 % de baja prevalencia, 31.6% de mediana prevalencia y 60.2% de alta prevalencia para la dimensión infraestructura, según la tabla 16 y la figura 18, esta investigación permitió evidenciar el reconocimiento por parte del universo poblacional establecido de la mirada holística del desarrollo que la práctica de ciclismo requiere, y de la mayoritaria competencia por parte del gobierno en su atención, materia de directa responsabilidad de las políticas públicas sobre salud, transporte, economía y educación de los ciudadanos; y sobre las demás actividades relacionadas competentes tales como articular y vincular el desarrollo de la infraestructura ciclovial, estimular el desarrollo de la industria del ciclismo, difundir y promover y realizar acciones para el desarrollo de la actividad del ciclismo tales como orientación y sensibilización, diagnóstico de necesidades, práctica masiva, calidad de práctica.

5.4.2 Análisis ligados a las hipótesis

Se aplicó análisis estadístico bajo el coeficiente de correlación de Pearson (Ortiz y Ortiz, 2021), empleando la tabla 17 de coeficientes a continuación.

Tabla 17

Interpretación del coeficiente de correlación

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.90 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.70 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.40 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.20 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.20 a 0.39	Correlación positiva baja
0.40 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.70 a 0.89	Correlación positiva alta
0.90 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Nota. Adaptado de “Correlación entre Actividades de Interacción Social Registradas con Nuevas Tecnologías y el grado de Aislamiento Social en los Adultos Mayores” (p. 185), por W. Campos, y A. Martínez, 2015, *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, 36(3). CC BY-NC.

Se consideró un nivel de significancia (Alfa) $\alpha = 0.05$ (5%) para contrastar los resultados de correlación de las hipótesis de la presente investigación.

Hipótesis General

Planteamiento de Hipótesis

H₀: no hay relación entre inmovilización social año 2020 por COVID-19 y la práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.

H₁: hay relación entre inmovilización social año 2020 por COVID-19 y la práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.

Resultado

Según tabla 18, p-valor $(0.002) \leq \alpha (0.05)$ permitió rechazar H_0 , por lo tanto, aceptar H_1 .

Según tabla 18, R de Pearson $(0.303) = 30.3\%$.

Según tabla 19, se demostró que existe correlación positiva baja entre la inmovilización social del COVID-19 y la práctica del ciclismo.

Tabla 18

Correlación de Pearson de Hipótesis General

		Frecuencia	Porcentaje
	R de Pearson	---	0.303
Inmovilización Social	Valor p	---	0.002
	N	---	98
Práctica de ciclismo	R de Pearson	0.303	---
	Valor p	0.002	---
	N	98	---

Nota. Extraído de Jamovi.

Hipótesis específicas

Planteamiento Hipótesis Específica 1:

H_0 : no hay relación entre inmovilización social año 2020 por COVID-19 y la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.

H_1 : hay relación entre inmovilización social año 2020 por COVID-19 y la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en los de Lima Metropolitana.

Resultado

Según tabla 18, p-valor $(0.004) \leq \alpha (0.05)$ permitió rechazar H_0 , por lo tanto, aceptar H_1 .

Según tabla 19, R de Pearson (0.290) = 29.0%.

Según tabla 19, se demostró que existe correlación positiva baja entre la inmovilización social del COVID-19 y la infraestructura para la práctica del ciclismo.

Tabla 19

Correlación de Pearson de Hipótesis Específica 1

		Frecuencia	Porcentaje
Inmovilización Social	R de Pearson	---	0.290
	Valor p	---	0.004
	N	---	98
Infraestructura	R de Pearson	0.290	---
	Valor p	0.004	---
	N	98	---

Nota. Extraído de Jamovi.

Planteamiento Hipótesis Específica 2:

H₀: no hay relación entre inmovilización social año 2020 por COVID-19 y la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.

H₁: hay relación entre inmovilización social año 2020 por COVID-19 y la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.

Resultado

Según tabla 18, p-valor (0.039) ≤ α (0.05) permitió rechazar H₀, por lo tanto, aceptar H₁.

Según tabla 18, R de Pearson (0.209) = 20.9%.

Según tabla 19, se demostró que existe correlación positiva baja entre la inmovilización social del COVID-19 y el equipamiento para la práctica del ciclismo.

Tabla 20

Correlación de Pearson de Hipótesis Específica 2

		Frecuencia	Porcentaje
Inmovilización Social	R de Pearson	---	0.209
	Valor p	---	0.039
	N	---	98
Equipamiento	R de Pearson	0.209	---
	Valor p	0.039	---
	N	98	---

Nota. Extraído de Jamovi.

Planteamiento Hipótesis Específica 3:

H₀: no hay relación entre inmovilización social año 2020 por COVID-19 y la dimensión desarrollo de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.

H₁: no hay relación entre inmovilización social año 2020 por COVID-19 y la dimensión desarrollo de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.

Resultado

Según tabla 18, p-valor (0.031) ≤ α (0.05) permitió rechazar H₀, por lo tanto, aceptar H₁.

Según tabla 18, R de Pearson (0.219) = 21.9%.

Según tabla 19, se demostró que existe correlación positiva baja entre la inmovilización social del COVID-19 y el desarrollo de la práctica del ciclismo.

Tabla 21

Correlación de Pearson de Hipótesis Específica 3

		Frecuencia	Porcentaje
Inmovilización Social	R de Pearson	---	0.219
	Valor p	---	0.031
	N	---	98
Desarrollo	R de Pearson	0.219	---
	Valor p	0.031	---
	N	98	---

Nota. Extraído de Jamovi.

Capítulo VI: Desarrollo de la propuesta de innovación

6.1 Alcance esperado

La propuesta de innovación de esta investigación tiene alcance ilimitado gracias a su naturaleza vinculante entre funcionarios públicos y ciudadanos de cualquier población, lo que permite su aplicación ante el interés en desarrollar canales digitales basados en evidencia, que contribuyan con información a la elaboración de políticas públicas en favor de los ciudadanos. Si bien, el desarrollo de la presente investigación estuvo acotada a ciclistas de Lima Metropolitana, gracias a su naturaleza tecnológica, el alcance geográfico de cualquier implementación de esta propuesta de innovación está sujeto solamente a las posibilidades de acceso a Internet y sus medios tecnológicos, lo que actualmente varios países lo consideran dentro de los derechos fundamentales de sus ciudadanos.

6.2 Descripción de la propuesta de innovación

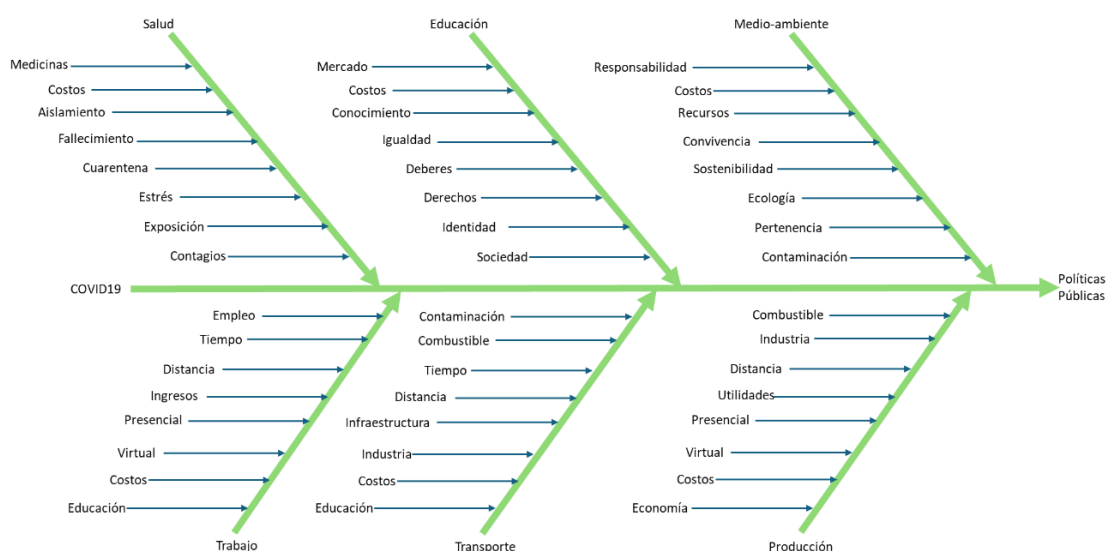
La propuesta de innovación consiste en el desarrollo iterativo e incremental de un producto mínimo viable basado en evidencia, que permita proporcionar a los gestores públicos y demás personas interesadas una herramienta con todas las prestaciones que la tecnológica actualmente ofrece, capaz de coleccionar y suministrar de manera certera toda información pertinente relacionada a la práctica del ciclismo, con el objetivo de considerarlas e incorporarlas al momento de elaborar políticas públicas efectivas acorde a las necesidades reales de la población, y de impulsar el desarrollo del empleo de la bicicleta como medio de transporte sostenible y no contaminante, junto con la práctica del deporte del ciclismo como hábito de vida saludable.

6.3 Diagnóstico situacional

El diagnóstico situacional elaborado para formular esta propuesta de innovación se realizó mediante un diagrama de Ishikawa, en base a la evidencia generada por la presente investigación.

Figura 19

Diagrama de Ishikawa de diagnóstico situacional



Nota. Elaboración propia.

La figura 19 muestra el diagrama de Ishikawa en el cual encontramos los diferentes elementos revelados en el análisis correlacional de este estudio categorizados por sector público, que constituyen las necesidades de atención pública a las que esta propuesta de innovación pretende contribuir con evidencia veraz y comprobada. La recurrencia simultánea de varios elementos identificados en diferentes sectores de la gestión pública, demuestran la importancia del objetivo de esta investigación, y el valor potencial de su propuesta de innovación basada en evidencia.

La evidente relevancia de las políticas públicas que el diagrama expone manifiesta la capacidad única que estas tienen de integrar y articular todos los sectores pertinentes,

con la finalidad cumplir con su deber de formular respuestas y soluciones a las inquietudes y necesidades de la población.

6.4 Procedimiento para la propuesta de mejora

6.4.1 Desarrollo del proyecto de innovación

La presente propuesta de innovación basada en evidencia plantea un desarrollo iterativo e incremental a partir de un producto viable mínimo, caracterizado por:

- entrega de valor progresiva
- utilidad temprana para los usuarios
- verificación continua
- pronto retorno de inversión
- alta adaptación al cambio
- temprana detección de errores
- reducción de costos
- alta flexibilidad para correcciones

Así, durante las sucesivas iteraciones se podrán incorporar las actividades del ciclo de vida de un sistema informático manera progresiva hasta alcanzar los niveles óptimos de simultaneidad tal como se muestra en las figuras a continuación.

Figura 20

Consolidado de actividades

Actividades	i ₁	i ₂	i ₃	i ₄	i ₅	i...	i _n
Análisis							
Recopilación de información							
Reuniones y entrevistas (stakeholders, usuarios)	X	X	X	X	X	X	X
Revisión de documentación sobre la materia	X	X	X	X	X	X	X
Revisión de experiencias previas	X	X	X	X	X	X	X
Verificación de sistemas heredados	X	X	X	X	X	X	X
Análisis de información							
Términos y normativa	X	X	X	X	X	X	X
Procesos nuevos y pre-existentes	X	X	X	X	X	X	X
Expectativas de los interesados	X	X	X	X	X	X	X
Especificación de requisitos							
Funcionales (interfaz, datos, documentos, procesos)	X	X	X	X	X	X	X
No funcionales (plataforma, despliegue, disponibilidad, soporte, contingencias, integración, componentes)	X	X	X	X	X	X	X
Priorización							
Catalogación	X	X	X	X	X	X	X
Puntuación	X	X	X	X	X	X	X
Ponderación	X	X	X	X	X	X	X
Diseño							
Front							
Interfaces	X	X	X	X	X	X	X
Herramientas y utilidades	X	X	X	X	X	X	X
Seguridad	X	X	X	X	X	X	X
Acceso	X	X	X	X	X	X	X
Configuración	X	X	X	X	X	X	X
Reportes e informes	X	X	X	X	X	X	X
Back							
Servicios, repositorios, entidades, procedimientos	X	X	X	X	X	X	X
Desarrollo							
Aplicaciones web y app							
Pantallas	X	X	X	X	X	X	X
Librerías	X	X	X	X	X	X	X
Conexiones	X	X	X	X	X	X	X
Servicios							
Microservicios	X	X	X	X	X	X	X
Funciones	X	X	X	X	X	X	X
Despliegue							
Instalación	X	X	X	X	X	X	X
Configuración	X	X	X	X	X	X	X
Publicación	X	X	X	X	X	X	X
Monitoreo y auditoría							
Latencia	X	X	X	X	X	X	X
Errores	X	X	X	X	X	X	X
Seguridad	X	X	X	X	X	X	X
Demanda	X	X	X	X	X	X	X
Credenciales	X	X	X	X	X	X	X
I/O Datos	X	X	X	X	X	X	X
Soporte							
Notificación	X	X	X	X	X	X	X
Detección	X	X	X	X	X	X	X
Corrección	X	X	X	X	X	X	X
Retroalimentación y fallas							
Métricas e indicadores de desempeño (monitoreo, auditoría)							
Visitas	X	X	X	X	X	X	X
Páginas	X	X	X	X	X	X	X
Sesiones	X	X	X	X	X	X	X
Rechazos	X	X	X	X	X	X	X
Recurrencia	X	X	X	X	X	X	X
Dispositivos	X	X	X	X	X	X	X
Métricas e indicadores de datos							
Demandas satisfechas/insatisfechas (infraestructura, servicios, seguridad)	X	X	X	X	X	X	X
Demografía (espacial, temporal, etárea, económica, cultural)	X	X	X	X	X	X	X

Nota. Elaboración propia.

Figura 21

Línea de tiempo de actividades



Nota. Elaboración propia.

Figura 22

Actividades de análisis

Actividades	i_1	i_2	i_3	i_4	i_5	$i_{...}$	i_n
Análisis							
Recopilación de información							
Reuniones y entrevistas (stakeholders, usuarios)	X	X	X	X	X	X	
Revisión de documentación sobre la materia	X	X	X	X	X	X	
Revisión de experiencias previas	X	X	X	X	X	X	
Verificación de sistemas heredados	X	X	X	X	X	X	
Análisis de información							
Términos y normativa	X	X	X	X	X	X	
Procesos nuevos y pre-existentes	X	X	X	X	X	X	
Expectativas de los interesados	X	X	X	X	X	X	
Especificación de requisitos							
Funcionales (interfaz, datos, documentos, procesos)	X	X	X	X	X	X	
No funcionales (plataforma, despliegue, disponibilidad, soporte, contingencias, integración, componentes)	X	X	X	X	X	X	

Nota. Elaboración propia.

Figura 23

Actividades de priorización

Actividades	i_1	i_2	i_3	i_4	i_5	$i_{...}$	i_n
Priorización							
Catalogación	X	X	X	X	X	X	
Puntuación	X	X	X	X	X	X	
Ponderación	X	X	X	X	X	X	

Nota. Elaboración propia.

Figura 24

Actividades de diseño

Actividades	i ₁	i ₂	i ₃	i ₄	i ₅	i...	i _n
Diseño							
Front							
Interfaces		X	X	X	X	X	X
Herramientas y utilidades		X	X	X	X	X	X
Seguridad		X	X	X	X	X	X
Acceso		X	X	X	X	X	X
Configuración		X	X	X	X	X	X
Reportes e informes		X	X	X	X	X	X
Back							
Servicios, repositorios, entidades, procedimientos		X	X	X	X	X	X

Nota. Elaboración propia.

Figura 25

Actividades de desarrollo

Actividades	i ₁	i ₂	i ₃	i ₄	i ₅	i...	i _n
Desarrollo							
Aplicaciones web y app							
Pantallas		X	X	X	X	X	X
Librerías		X	X	X	X	X	X
Conexiones		X	X	X	X	X	X
Servicios							
Microservicios		X	X	X	X	X	X
Funciones		X	X	X	X	X	X

Nota. Elaboración propia.

Figura 26

Actividades de despliegue

Actividades	i ₁	i ₂	i ₃	i ₄	i ₅	i...	i _n
Despliegue							
Instalación		X	X	X	X	X	X
Configuración		X	X	X	X	X	X
Publicación		X	X	X	X	X	X
Monitoreo y auditoría							
Latencia		X	X	X	X	X	X
Errores		X	X	X	X	X	X
Seguridad		X	X	X	X	X	X
Demanda		X	X	X	X	X	X
Credenciales		X	X	X	X	X	X
I/O Datos		X	X	X	X	X	X
Soporte							
Notificación		X	X	X	X	X	X
Detección		X	X	X	X	X	X
Corrección		X	X	X	X	X	X

Nota. Elaboración propia.

Figura 27

Actividades de retroalimentación y correcciones

Actividades	i ₁	i ₂	i ₃	i ₄	i ₅	i...	i _n
Retroalimentación y fallas							
Métricas e indicadores de desempeño (monitoreo, auditoría)							
Visitas		X	X	X	X	X	X
Páginas		X	X	X	X	X	X
Sesiones		X	X	X	X	X	X
Rechazos		X	X	X	X	X	X
Recurrencia		X	X	X	X	X	X
Dispositivos		X	X	X	X	X	X
Métricas e indicadores de datos							
Demandas satisfechas/insatisfechas (infreestructura, servicios, seguridad)		X	X	X	X	X	X
Demografía (espacial, temporal, etárea, económica, cultural)		X	X	X	X	X	X

Nota. Elaboración propia.

6.5 Presupuesto

Tabla 22

Presupuesto del proyecto de innovación

Descripción	Cantidad	Costo (s./ por mes)	Duración (mes)	Total (s./)
Líder Técnico	1	15,000	5	75,000
Analista	1	10,000	5	50,000
Diseñador UX	1	10,000	5	50,000
Programador front-end	1	10,000	5	50,000
Programador back-end	1	10,000	5	50,000
Licencias				
- Sistemas operativos	5	0	5	0
- Base de datos	1	0	5	0
- Marketplace	2	35	5	350
Equipos				
- Computadoras	5	255	5	6,375
Servicios (instalaciones, internet, luz, servicios básicos)	1	2500	5	12,500
Total				294,225

Nota. Elaboración propia.

Basado en la evidencia obtenida en este estudio, este presupuesto considera el capital humano y los recursos materiales requeridos para desarrollar esta innovación de manera incremental a partir de su producto mínimo viable, incorporando los resultados de esta investigación desde las etapas iniciales de su desarrollo. Compuesto por los ítems fundamentales de un proyecto de desarrollo de sistemas de estas características, capital humano, hardware y software; se reduce al mínimo el impacto sobre este presupuesto de cualquier cambio en el proyecto gracias a la flexibilidad y adaptabilidad inherentes de los métodos iterativos e incrementales, lo que eleva su certidumbre y predictibilidad.

Conclusiones

Tabla 23

Conclusiones generales

Problema general de la investigación	Objetivo general de la investigación	Hipótesis general de la investigación	Conclusiones
¿Cuál es el impacto de la inmovilización social por el COVID-19 año 2020 en la práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana?	Determinar el impacto de la inmovilización social por el COVID-19 año 2020 en la práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.	La inmovilización social por el COVID-19 año 2020 impactó en la práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.	Se comprueba la hipótesis con un resultado correlacional de 30.3%.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 24

Conclusiones específicas

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Conclusiones
¿Cuál es el impacto de la inmovilización social por el COVID-19 año 2020 en la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana?	Determinar el impacto de la inmovilización social por el COVID-19 año 2020 en la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.	La inmovilización social por el COVID-19 año 2020 impactó en la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.	Se comprueba la hipótesis con un resultado correlacional de 29%.
¿Cuál es el impacto de la inmovilización social por el COVID-19 año 2020 en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana?	Determinar el impacto de la inmovilización social por el COVID-19 año 2020 en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.	La inmovilización social por el COVID-19 año 2020 impactó en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.	Se comprueba la hipótesis con un resultado correlacional de 20.9%.
¿Cuál es el impacto de la inmovilización social por el COVID-19 año 2020 en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana?	Determinar el impacto de la inmovilización social por el COVID-19 año 2020 en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.	La inmovilización social por el COVID-19 año 2020 impactó en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.	Se comprueba la hipótesis con un resultado correlacional de 20.9%.

2020 en la dimensión de desarrollo de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana?	2020 en la dimensión de desarrollo de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.	en la dimensión de desarrollo de la variable práctica del ciclismo en los ciclistas de Lima Metropolitana.	resultado correlacional de 21.9%.
---	---	--	-----------------------------------

Nota. Elaboración propia.

El desarrollo de las conclusiones de la presente investigación a continuación demuestra que la inmovilización dispuesta para enfrentar la pandemia ocasionado por el COVID-19 sí impactó en los ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.

Respecto a la salud poblacional, la disminución u omisión de ejercicio físico derivada de la inmovilización social decretada para hacer frente a la pandemia ocasionó disminución tanto de la salud física de la población como de la mental, registrándose incrementos de atención médica con diagnósticos relativos a salud física y mental diferentes de COVID-19 positivo. Al mismo tiempo, ha servido de catalizador para lograr el reconocimiento general del singular beneficio que el ciclismo brinda tanto a la población que lo practica como al resto de la sociedad, en áreas tan diversas como salud, economía y movilidad, entre otros; y las voces se siguen sumando desde la academia, el gobierno, la empresa y desde abundantes organizaciones ciudadanas.

En lo que respecta a infraestructura, este mismo reconocimiento ha permitido incorporar en las agendas públicas y privadas prácticamente todos los elementos competentes a la práctica del ciclismo, relevando el rol fundamental que la infraestructura tiene como el instrumento de su consolidación. Apalancado por su aporte a la solución de urgentes problemas sociales adicionales a la salud tales como movilidad, contaminación ambiental y recuperación de espacios públicos; los integrantes de la academia, los gobiernos y las empresas abundan en estudios, políticas, productos y servicios relacionados a la práctica del ciclismo; cada vez en mayor cantidad y cada vez más elaborados.

Finalmente, en lo que respecta a políticas públicas, y al igual que en los casos de salud e infraestructura, el reconocimiento mencionado hace inevitable la incorporación de todo lo competente a la práctica del ciclismo en los procesos de elaboración de las mencionadas políticas. Gracias a la creciente demanda desde todos los frentes, incluso por parte de los mismos responsables de esta elaboración, los diferentes niveles de gobierno ya cuentan con varios instrumentos implementados. Si bien, la continuidad y la mejora son constantes, la evidencia del camino recorrido demuestra que en la práctica los resultados dados en materia de políticas públicas han sido positivos, y permite proyectar similares resultados en tanto los responsables de su elaboración e implementación continúen bajo los mismos términos de compromiso, calidad y servicio.

Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos de la presente investigación, se recomienda establecer canales de comunicación que permitan a los funcionarios públicos acceder a información de primera mano y fidedigna de los ciudadanos en materia de movilidad sostenible y no contaminante basada en el empleo de la bicicleta, con la finalidad de considerar esta información durante la elaboración de las políticas públicas precisamente destinadas a aquellos ciudadanos que son sus beneficiarios directos, considerando su alto nivel de conocimiento y experiencia en todas las competencias que requiere la práctica de este deporte.

Igualmente, se recomienda emplear los medios digitales actuales como plataforma para implementar estos canales de comunicación, con la finalidad de explotar todos los beneficios que las tecnologías de la información ofrecen, tales como la disponibilidad ininterrumpida de los servicios digitales que permitiría remitir y acceder la información de interés por parte de la ciudadanía y de los funcionarios sin las restricciones de horario que los servicios presenciales tienen, la virtualidad que permitiría a los ciudadanos y a los funcionarios públicos realizar estas acciones sin necesidad de trasladarse a las oficinas competentes, entre otros.

Finalmente, se recomienda emplear la propuesta de innovación de esta investigación como base para el desarrollo de un canal virtual de comunicación entre los funcionarios públicos y la población ciclista de Lima Metropolitana.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, O., León, D., Hodeg, M., y Tobar, M. (2022). Empatía, redes sociales e indicadores de salud mental durante las crisis sociales en Colombia. *Universitas Psychologica*, 21, 1-18. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy21.ersi>
- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
- Aguilera, B., Cabrera, T., Duarte, J., García, N., Hernández, A., Pérez, J., Sasmay, A., Signorini, V. y Talbot-Wright, H. (2022). *COVID-19: Evolución, efectos y políticas adoptadas en Chile y el mundo*. Ministerio de Hacienda de Chile. <https://www.dipres.gob.cl/598/w3-article-266625.html>
- Aguirre, K., Calderón, P., Cruz, A., Garduño, A., Lazalde, H., Rincón, M., Van Laake, T. (septiembre del 2020). *Guía de Implementación de Sistemas de Transporte Sostenible no Motorizado*. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-implementacion-sistemas-transporte-sostenible-no-motorizado>
- Aste, N., Concepción, D., García, A. García, C. y Montes, W. (2020). Infraestructura ciclo-vial en Lima, Perú: estudio de caso distrito de Miraflores. *Espacio y Desarrollo*, (35), 71-98. <https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.202001.003>
- Bartra, V., Cruz, M., Diaz, S., Rojas, D. y Romo, M. (2020). *Proyecto de Comunicación para el Desarrollo: BICible*. [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/17578>
- Britto, F., Cabezas, C., Carbone, F., García, H., Loro, L., León, R., Meza, M., Naccha, M., Ortega, L., Pardo, K., Roeder, S., Ríos, A. y Torres, N. (julio del 2021). *Tiempos de Pandemia 2020-2021*. Ministerio de Salud. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5485.pdf>

Cabrera, L., Navarro, V. y Rojas, R. (2017). *Estudio de Encuesta Sobre Hábitos Deportivos de la Población Adulta de Tenerife: Análisis de Necesidades*. Universidad de la Laguna.

<https://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/02B3B1BE.pdf>

Campos, W. y Martínez, A. (2015). Correlación entre Actividades de Interacción Social Registradas con Nuevas Tecnologías y el grado de Aislamiento Social en los Adultos Mayores. *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, 36(3), 181-191.

<https://doi.org/10.17488/RMIB.36.3.4>

Castañeda, P. (22 de abril del 2020). *Activismo ciclista frente al coronavirus: una apuesta por lo imposible*. Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo de la Universidad de los Andes de Colombia.

<https://cider.uniandes.edu.co/es/noticia/activismo-ciclista-frente-al-coronavirus-abril-20>

Celaya, P. (1985). Ciclismo. *Archivos de Medicina del Deporte*, II(77), 251-254.

http://femede.es/documentos/Ciclismo_251_7.pdf

Chaupis, J., Contreras, O., Lizana, A., Pérez, L., Vela, J. y Villanueva, C. (2019). Uso de la bicicleta como propuesta para mejorar los hábitos de vida saludable. *Investigación Valdizana*, 13(2), 85-94. <https://doi.org/10.33554/riv.13.2.234>

Chevarría, F., Durand, P., Jiménez, D., Ruiz, F., Timba, C. (septiembre del 2020). *Gestión Pública para Funcionarias y Funcionarios que Trabajan con Población Joven*. Ministerio de Educación.

<http://juventud.gob.pe/wp-content/uploads/2020/09/Gesti%C3%B3n-p%C3%BAblica-para-funcionarios-y-funcionarias-que-trabajan-con-poblaci%C3%B3n-joven.pdf>

Congreso de la Republica Peruana. (23 de abril de 2019). Ley que Promueve y Regula el uso de la Bicicleta como Medio de Transporte Sostenible. *El Peruano*.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-promueve-y-regula-el-uso-de-la-bicicleta-como-medio-ley-n-30936-1762977-4/>

- Córdova, H. (17 de junio del 2020). Resaltan el uso de la bicicleta como medio de transporte. *UDEP Hoy*. <https://www.udep.edu.pe/hoy/2020/06/resaltan-el-uso-de-bicicleta-como-medio-de-transporte/>
- Cronbach, L. (septiembre de 1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Esteban, N. (24 de junio del 2018). *Tipos de Investigación*. Universidad de Santo Domingo de Guzmán. <https://api.core.ac.uk/oai/oai:repositorio.unisdg.edu.pe:USDG/34>
- Galindo, C., Reyes, V. y Suárez, M. (2022). Plan Bici CDMX: una estrategia de movilidad en bicicleta para Ciudad de México. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 54(213), 665-682. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.213.8>
- García, M., y Martínez, P. (2012). *Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y trabajos fin de máster* (1^a ed). Editum. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-135806/12%20metodologc3ada-1-garcia-y-martinez.pdf>
- González, J. y Pazmiño, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1), 62-67. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-423821>
- Hernández, H. y Pacual, A. (2018). Validación de un instrumento de investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión ambiental. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 9(1), 157-164. <https://doi.org/10.22490/21456453.2186>
- Inversión pública creció 9.9% en enero del 2023, informa titular del MEF. (1 de febrero del 2023). *El Peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/203493-inversion-publica-crecio-99-en-enero-del-2023-informa-titular-del-mef>
- León, M. (1 de octubre del 2024). Ética en la investigación: pilar fundamental en la ciencia moderna. Blog Escuela de Posgrado Universidad Continental. <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/etica-en-la-investigacion>

- Linares, E. (22 de octubre del 2020). *La Pandemia y los Sistemas de Salud en América Latina: El caso Perú* [Seminario]. Impacto de la Pandemia de COVID-19 en los Sistemas de Salud, Lima, Perú.
[https://www.campusvirtualsp.org/sites/default/files/la_pandemia_y_los_sistemas_de_salud_en_america_latina- el_caso_peru.pdf](https://www.campusvirtualsp.org/sites/default/files/la_pandemia_y_los_sistemas_de_salud_en_america_latina-_el_caso_peru.pdf)
- Linares, M. (2021). Las ciclovías, la movilización de las personas y su salud. *Economía y Negocios*, 3(2), 76-92. <https://doi.org/10.33326/27086062.2021.2.1185>
- Llona, M. (agosto del 2013). *Modernización de la Gestión Pública en el Perú: Hacia una gestión pública orientada a resultados al servicio del ciudadano* [Diapositiva de PowerPoint]. Biblioteca del Congreso de la República.
[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/66FE77AE5480144505257C3C0052D509/\\$FILE/mariana_llona_rosa.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/66FE77AE5480144505257C3C0052D509/$FILE/mariana_llona_rosa.pdf)
- NIST/SEMATECH. (abril del 2012). *e-Handbook of Statistical Methods*. National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.18434/M32189>
- Mardones, G. (11 de junio del 2021). La bicicleta: Lo positivo del COVID-19. *Diario UACH*.
<https://diario.uach.cl/la-bicicleta-lo-positivo-del-COVID-19/>
- Medina, C. (2014). *Introducción al Sistema Nacional de Inversión Pública* [Diapositiva de PowerPoint]. Oficina de Programación e Inversiones del Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana.
<https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/participacion-ciudadana/presupuesto-participativo/2014/limainnova/introduccion-al-sistema-nacional-de-inversion-publica.pdf>
- Natrella, M. (1 de agosto de 1963). *Experimental Statistics*. National Bureau of Standards.
<https://doi.org/10.6028/NBS.HB.91>
- Ortiz, A. y Ortiz, J. (febrero del 2021). ¿Pearson y Spearman, coeficientes intercambiables? *Comunicaciones en Estadística*, 14(1), 53-63.
<https://doi.org/10.15332/23393076.6769>

- Presidencia del Consejo de Ministros. (15 de marzo del 2020). Decreto Supremo N° 044-2020-PCM. *El Peruano*. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/460472-044-2020-pcm>
- Rodríguez, R. (2022). *Impacto del Estado de Emergencia Sanitaria por COVID-19 en el Flujo Vehicular de la Avenida Brasil, Lima-Perú*. [Investigación, Universidad Nacional del Callao]. Repositorio Digital Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12952/7584>
- Salazar, A. (2022). *Estudio perceptivo del uso de la bicicleta como transporte alternativo de la población penquista durante la pandemia*. [Tesis de grado, Universidad de Concepción]. Repositorio de Bibliotecas UdeC. <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/9853>
- Seijo, C. y Villalobos, K. (enero - junio del 2011). La ética social y la dignificación de la vida humana: Un alcance epistémico en la sociedad. *Clío América*, 5(9), 99-111. <https://doi.org/10.21676/23897848.414>
- Sepúlveda, C. (2021). *Evaluación del impacto de la pandemia de COVID-19 en las atenciones ambulatorias de salud mental de la Región de Coquimbo, Chile*. [Tesis de maestría, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/183868>
- United Nations. (13 de mayo del 2020). *Policy Brief: COVID-19 and the Need for Action on Mental Health*. <https://unsdg.un.org/download/2158/32179>
- World Health Organization. (27 de agosto del 2020). *Pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/334048/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2020.1-eng.pdf?sequence=1

ANEXOS

REPORTE DE TURNITIN



Página 2 of 2 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega Inscid:30163-415727266

CRISTIAN GIOVANNI AMAYO ZEVALLOS

Tesis_CristianAmayo_CuarentenaCiclistasPMV.docx

Instituto San Ignacio de Loyola - ISIL

Detalles del documento

Identificador de la entrega
Inscid:30163-415727266

Fecha de entrega
13 dic 2024, 2:05 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
13 dic 2024, 2:16 a.m. GMT-5

Nombre de archivo
Tesis_CristianAmayo_CuarentenaCiclistasPMV.docx

Tamaño de archivo
5.4 MB

106 Páginas

16,742 Palabras

98,602 Caracteres

22% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para el documento.

Filtrado desde el informe

Bibliografía
Texto citado

Fuentes principales

20% Fuentes de Internet
6% Publicaciones
17% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo. Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Página 2 of 2 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega Inscid:30163-415727266



Cristian Giovanni Amayo Zevallos
(autor)



Roxana Alexandra Albarracin
Aparicio (asesora)

REGISTRO DE IMPACTO Y RESULTADOS

Tipo de documento: Proyecto de investigación

Título del Proyecto de Investigación o Tesis

Impacto de la cuarentena COVID19 en los ciclistas de Lima Metropolitana: evidencia para un PMV iterativo e incremental

Integrantes:

- Amayo Zevallos, Cristian Giovanni

Asesor: Albarracín Aparicio, Roxana Alexandra

Impacto de la investigación

El impacto de una investigación se refiere a los efectos, tanto esperados como inesperados, que esta puede generar, abarcando aspectos económicos, políticos, culturales, ambientales, tecnológicos, sociales, entre otros.

Impacto social:

- contribuye a la elaboración de políticas públicas en materias de salud, deporte e infraestructura.
- aporta evidencia científica comprobada sobre población nacional

Impacto educativo:

- demuestra el empleo de evidencia para desarrollar herramientas tecnológicas
- promueve el desarrollo de PMV iterativos e incrementales

Resultado del proceso de investigación

Los resultados de un proyecto de investigación son los descubrimientos o conclusiones alcanzadas después de realizar el estudio. Estos reflejan los datos obtenidos durante el proceso investigativo y responden a las preguntas o hipótesis formuladas al comienzo del proyecto. Los resultados son fundamentales para evaluar, interpretar y comprender los efectos o la validez de lo investigado.

Impacto de la inmovilización social:

- comprueba que la inmovilización social por la pandemia del COVID19 ha impactado en la práctica del ciclismo en Lima Metropolitana

Practica de ciclismo:

- revela que los ciclistas de Lima Metropolitana toman medidas de seguridad al manejar bicicleta

Desarrollo de PMVs:

- proporciona un modelo de desarrollo de herramientas digitales iterativo e incremental

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
<p>Problema general: ¿Cuál es el impacto de la Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 en la práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es el impacto de la Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 en la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana?</p> <p>¿Cuál es el impacto de la Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana?</p> <p>¿Cuál es el impacto de la Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 en la dimensión desarrollo de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el impacto de la Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 en la práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar el impacto la Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 en la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.</p> <p>Determinar el impacto de la Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.</p> <p>Determinar el impacto de la Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 en la dimensión desarrollo de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.</p>	<p>Hipótesis general: La Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 impactó significativamente en la práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.</p> <p>Hipótesis específicas: La Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 impactó significativamente en la dimensión infraestructura de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.</p> <p>La Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 impactó significativamente en la dimensión equipamiento de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.</p> <p>La Inmovilización social por el Covid-19 año 2020 impactó significativamente en la dimensión desarrollo de la variable práctica del ciclismo en ciclistas de la ciudad de Lima Metropolitana.</p>	Variable independiente: inmovilización social			
			Salud Emocional	Empatía	1,2	Alta prevalencia (104-140) Mediana prevalencia (66-103) Baja prevalencia (28-65)
				Motivación	3,4	
			Salud Física	Autoconciencia	5,6	
				Exteriorización	7,8	
			Capacidad Económica	Liderazgo	9,10	
				Alimentación	11,12	
			Socio-culturalidad	Deportes	13,14,15,16	
				Ingresos	17,18	
			Impacto Ambiental	Gastos	19,20	
Educación	21,22					
Infraestructura	Arraigo	23,24				
	Autopercepción	25,26				
Equipamiento	Contaminación	27,28				
	Variable dependiente: práctica del ciclismo					
Infraestructura	Publica	1,2,3,4,5	Alta prevalencia (90-120)			
	Privada	6,7,8,9,10				
Equipamiento	Protección personal	11,12	Mediana prevalencia (57-89)			
	Accesorios	13,14				
Desarrollo	Repuestos	15,16	Baja prevalencia (24-56)			
	Colectivo	17,18				
	Individual	19,20				
	Horarios	21,22				
	Recorridos	23,24				

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos
Inmovilización social	Restricciones en el desplazamiento de personas y objetos individual o colectivamente durante un plazo determinado y en un ámbito territorial específico (PCM, 2020).	Identificar el alcance de las restricciones de Inmovilización social durante la Emergencia Sanitaria por COVID-19 y de la reactivación de actividades económicas (Rodríguez, 2022).	Salud Emocional (United Nations, 2020)	Empatía Motivación Autoconciencia Exteriorización Liderazgo	1,2 3,4 5,6 7,8 9,10	Muy bajo (1) Bajo (2) Medio (3) Alto (4) Muy alto (5)	Alta prevalencia (104-140) Mediana prevalencia (66-103) Baja prevalencia (28-65)
			Salud Física (Chaupis, 2019)	Alimentación Deportes	11,12 13,14,15,16		
			Capacidad Económica (CMD, 2021)	Ingresos Gastos	17,18 19,20		
			Socio-culturalidad (Castañeda, 2020)	Educación Arraigo Autopercepción	21,22 23,24 25,26		
			Impacto Ambiental (Aste, 2020)	Contaminación	27,28		
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos
Práctica de Ciclismo	Como deporte simétrico, el ciclismo se practica con un elemento mecánico (bicicleta) limitando la postura del atleta ubicado entre los pedales, encajado mediante tacos de que dispone en las zapatillas, el sillín, sobre el que se sienta, y el manillar, en de apoyo a las manos (Celaya, 1985).	Bicicleta como modo de transporte: autonomía, flexibilidad, fiabilidad, transporte público, eficiencia, economía, accesibilidad, salud, seguridad vial, energía, contaminación (Celaya, 1985).	Infraestructura (M. Linares, 2021)	Publica Privada	1,2,3,4,5 6,7,8,9,10	Muy bajo (1) Bajo (2) Medio (3) Alto (4) Muy alto (5)	Alta prevalencia (90-120) Mediana prevalencia (57-89) Baja prevalencia (24-56)
			Equipamiento (Cabrera, 2017)	Protección personal Accesorios Bicicleta	11,12 13,14 15,16		
			Desarrollo (Cabrera, 2017)	Colectivo Individual	17,18 19,20		
				Horarios Recorridos	21,22 23,24		

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Cuestionario de inmovilización social

Nombres y Apellidos:						
Edad:		Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>				
INSTRUCCIONES						
A continuación, se le presentan unos enunciados relacionados con la INMOVILIZACION SOCIAL. Cada enunciado tiene 5 opciones de respuesta, donde 1 es el menor valor y 5 el mayor valor de cada respuesta. Responda a cada enunciado con una "X", eligiendo la opción que considere conveniente. No deje ninguna pregunta sin contestar. Indique su nivel de:						
Nro.	Cuestionario	1	2	3	4	5
1	Trabajo en equipo para conseguir un fin común					
2	Valoración de esfuerzo personal y colectivo.					
3	Aprendizaje de habilidades útiles en otras áreas de su vida.					
4	Esfuerzo para sentirse bien consigo mismo					
5	Reconocimiento de limitaciones personales propias					
6	Gestión de limitaciones personales propias					
7	Manifestación de agradecimiento ante los demás					
8	Manifestación de malestar ante los demás					
9	Identificación con los sentimientos de sus compañeros					
10	Valoración de punto de vista propio en toma de decisiones grupales					
11	Conocimiento de horarios de alimentación saludable					
12	Conocimiento de horarios de hidratación saludable					
13	Práctica de ciclismo u otro deporte antes de la inmovilización social					
14	Práctica de ciclismo u otro deporte físico luego de la inmovilización social					
15	Práctica de ciclismo u otro deporte dentro de su casa					
16	Práctica de ciclismo u otro deporte fuera de su casa					
17	Cambio de fuentes de ingresos desde la inmovilización social					
18	Cambio de monto de ingresos desde la inmovilización social					
19	Prioridad de practica de deporte en su hogar desde la inmovilización social					
20	Gasto en práctica de deporte en su hogar desde la inmovilización social					
21	Estudios en centros públicos					
22	Estudios en centros privados					
23	Identificación con la ciudad o pueblo en el que vive					
24	Identificación con las amistades que tiene					
25	Responsabilidad ciudadana					
26	Respeto a las normas de convivencia.					
27	Valoración del medio ambiente como problema en perjuicio de la calidad de vida en su ciudad					
28	Valoración de la contaminación por combustibles fósiles como grave problema ambiental					

Cuestionario de práctica de ciclismo

Nombres y Apellidos:						
Edad:		Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>				
INSTRUCCIONES						
A continuación, se le presentan unos enunciados relacionados con la PRACTICA DE CICLISMO. Cada enunciado tiene 5 opciones de respuesta, donde 1 es el menor valor y 5 el mayor valor de cada respuesta. Responda a cada enunciado con una "X", eligiendo la opción que considere conveniente. No deje ninguna pregunta sin contestar. Indique su nivel de:						
Nro.	Cuestionario	1	2	3	4	5
1	empleo de red de ciclorrutas que ofrece su ciudad.					
2	recomendación de implementación de una red o circuito de carriles para bicicleta en lugares que no lo tienen					
3	valoración de estado de las ciclorrutas implementadas en su ciudad.					
4	valoración de señalización para tránsito seguro de las ciclorrutas implementadas en su ciudad					
5	recomendación de empleo de la red de ciclorrutas que ofrece su ciudad					
6	valoración de difusión de práctica de ciclismo por parte de las instituciones públicas de su país					
7	participación en actividades de deporte masivo privadas					
8	practica de deporte en espacios privados					
9	valoración de estado de la infraestructura donde realiza su deporte					
10	valoración de estado del equipamiento donde realiza su deporte					
11	uso de chaleco reflectivo y luces cuando transita de noche					
12	uso de chaleco reflectivo y luces cuando transita de día.					
13	uso de accesorios de protección al conducir bicicleta (casco, coderas, rodilleras) de día.					
14	uso de accesorios de protección al conducir bicicleta (casco, coderas, rodilleras) de noche.					
15	inversión anual en materiales para deportes.					
16	inversión anual en servicios para deportes.					
17	valoración de la bicicleta como medio de transporte cómodo, eficaz y seguro.					
18	valoración de la bicicleta como medio de transporte usados en la actualidad.					
19	disposición a modificar su hábito de transporte reemplazándolo por la bicicleta si se mejora y amplía la infraestructura ciclo-vial de su ciudad					
20	valoración de la bicicleta como alternativa de transporte para reducir el contagio frente al covid-19 durante la pandemia					
21	valoración de tiempo perdido actualmente para movilizarse hasta su destino					
22	empleo de bicicleta para trasladarse					
23	valoración de la seguridad como el aspecto más relevante en los accidentes de tránsito en ciclorrutas					
24	valoración del riesgo de trasladarse en bicicleta por su ciudad.					

VALIDACION DE EXPERTORS

Experto 1 – Cuestionario 1

1. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Ricra Mayorca Juan Manuel
- 1.2 Grado Académico: Doctor en Educación
- 1.3 Institución donde labora: USMP-UPC
- 1.4 Cargo que desempeña: Docente de investigación-Asesor de tesis-Jurado de tesis
- 1.5 Denominación del Instrumento: Cuestionario de inmovilización social
- 1.6 Autores del instrumento: Cristian Amayo
- 1.7 Título de la investigación: Impacto de la cuarentena COVID19 en los ciclistas de Lima Metropolitana: evidencia para un PMV iterativo en incremental

2. Validación

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
-	SUMATORIA PARCIAL				12	15
-	SUMATORIA TOTAL	27				

3. Resultados de validación

3.1 Valoración total cuantitativa: 27 puntos --- 90%

3.2 Opinión:

FAVORABLE _____

DEBE MEJORAR _____

NO FAVORABLE _____

3.3 Observaciones:

_____ Ninguna _____



Juan Manuel Ricra Mayorca

DNI N°:41266866

Experto 1 – Cuestionario 2

1. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Ricra Mayorca Juan Manuel
- 1.2 Grado Académico: Doctor en Educación
- 1.3 Institución donde labora: USMP-UPC
- 1.4 Cargo que desempeña: Docente de investigación-Asesor de tesis-Jurado de tesis
- 1.5 Denominación del Instrumento: Cuestionario de práctica de ciclismo
- 1.6 Autores del instrumento: Cristian Amayo
- 1.7 Título de la investigación: Impacto de la cuarentena COVID19 en los ciclistas de Lima Metropolitana: evidencia para un PMV iterativo en incremental

2. Validación

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados				X	
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
-	SUMATORIA PARCIAL				12	15
-	SUMATORIA TOTAL	27				

3. Resultados de validación

3.4 Valoración total cuantitativa: 27 puntos --- 90%

3.5 Opinión:

FAVORABLE _____

DEBE MEJORAR _____

NO FAVORABLE _____

3.6 Observaciones:

_____ Ninguna _____



Juan Manuel Ricra Mayorca

DNI N°:41266866

Experto 2 – Cuestionario 1

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

VARIABLE 1

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del experto:	Albarracin Aparicio, Roxana
1.2. Cargo e institución del experto:	Docente ISIL
1.3. Nombre del instrumento:	Cuestionario de inmovilización social
1.4. Autor del instrumento:	Amayo Zevallos, Cristian Giovanni
1.5. Título de la investigación	Impacto de la cuarentena COVID19 en los ciclistas de Lima Metropolitana: evidencia para un PMV iterativo e incremental

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41- 60%	Muy buena 61- 80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				X	

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

_____ 85 _____ %.

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto:

Lugar y fecha: Lima, 28/10/2024

DNI N° 41981490

ORCID 0000-0002-6930-3718

Experto 2 – Cuestionario 2

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

VARIABLE 2

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del experto:	Albarracin Aparicio, Roxana
1.2. Cargo e institución del experto:	Docente ISIL
1.3. Nombre del instrumento:	Cuestionario de inmovilización social
1.4. Autor del instrumento:	Amayo Zevallos, Cristian Giovanni
1.5. Título de la investigación	Impacto de la cuarentena COVID19 en los ciclistas de Lima Metropolitana: evidencia para un PMV iterativo e incremental

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41- 60%	Muy buena 61- 80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				X	

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

_____ 85 _____ %.

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto:

Lugar y fecha: Lima, 28/10/2024

DNI N° 41981490

ORCID 0000-0002-6930-3718