



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Física

**Actividad física en trabajadores mineros informales de
la localidad de Secocha, Arequipa**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación
Física

AUTOR

Brucce Lee ALVARO SALHUA

ASESOR

Dr. Angel Anibal MAMANI RAMOS

Lima, Perú

2025



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Alvaro, B. (2025). *Actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Física]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Bruce Lee Alvaro Salhua
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74729853
URL de ORCID	0009-0000-1714-5626
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dr. Ángel Anibal Mamani Ramos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01344424
URL de ORCID	0000-0003-3855-2305
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dr. Hugo Enrique Asian Canchis
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09048993
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dr. Oscar Alfredo Colque Ricce
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06288891
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Dr. Giovanni Jeffrey Corvetto Castro
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09885052

Número de documento de identidad	
Datos de investigación	
Línea de investigación	Pedagogía y didáctica
Grupo de investigación	
Agencia de financiamiento	Autofinanciado
Ubicación geográfica de la investigación	Arequipa, Provincia de Camaná, Distrito Mariano Nicolas Valcárcel 16°01'29"S 73°27'04"O
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2025
URL de disciplinas OCDE	Educación General - http://purl.org/perepo/ocde/ford#5.03.01



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 043-2025-EPEF-FE/UNMSM

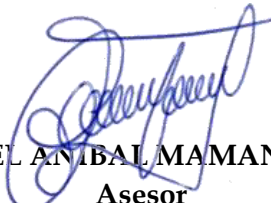
En la ciudad de Lima, a los 16 días del mes de diciembre de 2025, siendo las 10:00 horas, se reunió en acto público el Jurado Examinador para la sustentación de la Tesis titulada: **ACTIVIDAD FÍSICA EN TRABAJADORES MINEROS INFORMALES DE LA LOCALIDAD DE SECOCHA, AREQUIPA**, que presenta el Bachiller; **BRUCE LEE ALVARO SALHUA**, para optar el Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Física.

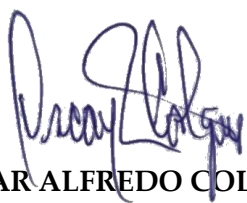
Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **aprobado con mención HONROSA**, con la calificación de **Dieciocho (18)**.

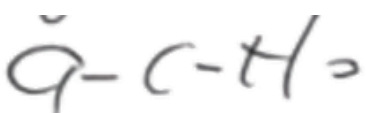
Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedió a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite al bachiller como Licenciado (a) en Educación Física.

En señal de conformidad, siendo las 12:00 horas se suscribe la presente acta, dándose por concluido el acto.


Dr. HUGO ENRIQUE ASIAN CANCHIS
Presidente


Dr. ANGEL ANIBAL MAMANI RAMOS
Asesor


Dr. OSCAR ALFREDO COLQUE RICCE
Jurado Informante


Dr. GIOVANNI JEFFREY CORVETTO CASTRO
Jurado Informante



Anexo 1

CERTIFICADO DE SIMILITUD

R.R. N°006482-2025-R/UNMSM

Yo, Ángel Anibal Mamani Ramos, en mi condición de asesor acreditado con el DICTAMEN VIRTUAL N° 065-2025-EPEF-FE/UNMSM de la EP Educación Física de la tesis, cuyo título es **ACTIVIDAD FÍSICA EN TRABAJADORES MINEROS INFORMALES DE LA LOCALIDAD DE SECOCHA, AREQUIPA**, presentado por el bachiller **BRUCE LEE ALVARO SALHUA** para optar el título profesional de Licenciado en Educación Física,

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 13 % de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título profesional de Licenciado en Educación Física.

Lima, 16 de diciembre de 2025

Firma del Asesor _____

Nombres y Apellidos del asesor: Ángel Anibal Mamani Ramos

DNI: 01344424

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, por su incondicional apoyo en mi vida académica y por siempre motivarme e impulsarme a seguir creciendo profesionalmente.

A mi madre, Juana, por ser mi mayor motivación para estudiar Educación Física, por mantenerme fuerte ante las adversidades y nunca hacerme faltar un plato de comida en mi mesa. Gracias por cada comida preparada con todo amor, por enseñarme a trabajar y siempre estar ahí asegurándote que nada me falte.

A mi padre, Felipe, por su confianza en mí, y por hacerme sentir seguro de mis capacidades y por siempre recordarme que soy capaz de lograr lo que me proponga y solo debo tener confianza en mí.

Sin su apoyo y sus exigencias, no hubiera logrado acabar mis estudios y no sería la profesional que soy hoy.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por darme la formación académica y profesional para contribuir al desarrollo y progreso de nuestro país, por enseñarme a ejercer mi carrera con compromiso, ética y responsabilidad.

A lo largo de este estudio, he contado con innumerables apoyos fundamentales para llegar hasta aquí. Agradezco profundamente a mi profesor Dr. Ángel Aníbal Mamani Ramos por sus enseñanzas, orientación, exigencia, compromiso y tener paciencia para culminar esta tesis. A mi hermana Fabiola Alvaro por siempre exigirme y motivarme para lograr mis metas.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	2
1.1 Determinación del problema	2
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos.....	4
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Importancia de la investigación.....	4
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	7
2.1 Antecedentes del estudio	7
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	7
2.1.2 Antecedentes internacionales	8
2.2 Bases teóricas	10
2.2.1 Actividad física.....	10
2.2.1.1 Definiciones.....	10
2.2.1.2 Actividad física y calidad de vida.....	11
2.2.1.3. Dominios de la actividad física	12
2.2.1.3.1. Actividades en el trabajo	12
2.2.1.3.1.1 Actividad de pausa activa	12
2.2.1.3.1.2. Actividades de rutina laboral.....	13
2.2.1.3.1.3. Actividades deportivas	14
2.2.1.3.2. Modo de transporte.....	14
2.2.1.3.2.1. Medio de transporte para ir y retornar del trabajo	15
2.2.1.3.3. Actividades en el tiempo libre	16
2.2.1.3.3.1. Actividades deportivas	16
2.2.1.3.3.2. Ejercicio físico.....	17
2.3 Definición de términos	17
2.3.1 Actividad física.....	17
2.3.2. Vida saludable	17

2.3.3. Ejercicio físico	17
2.3.4. Actividad laboral	18
2.3.5. Inactividad física.....	18
2.3.6. Calidad de vida	18
2.3.7 Actividad deportiva	18
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
3.1 Hipótesis	19
3.1.1 Hipótesis general	19
3.1.2 Hipótesis específicas.....	19
3.1.3 Identificación de variables.....	19
3.2 Operacionalización de variables	20
IV. MATERIALES Y METODOS	21
4.1 área de estudio	21
4.2 Tipo y diseño de investigación	22
4.2.1 Tipo.....	22
4.2.2 Diseño.....	22
4.3 Población y muestra	23
4.3.1 Población	23
4.3.2 Muestra	23
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
4.5 Análisis estadístico	25
4.6 Aspectos éticos	25
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
5.1 Análisis descriptivo de resultados	26
5.1.1 Resultados de la actividad física.....	26
5.1.2 Resultados de los dominios de la actividad física	26
5.2 Análisis inferencial de resultados	27
5.2.1 Prueba de hipótesis general	27
5.2.2 Prueba de hipótesis específicas	28
5.3 Discusión de resultados	30
CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS	34
ANEXOS.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable actividad física	20
Tabla 2 Cumplimiento de la AF para la salud según porcentaje	26
Tabla 3 AF para la salud por dominios de acuerdo con las medidas de tendencia central y de dispersión	27
Tabla 4 Análisis de diferencia de la AF para la salud de acuerdo con la edad.....	28
Tabla 5 Análisis de diferencia de las actividades en el trabajo con relación a la AF de acuerdo con la edad	28
Tabla 6 Análisis de diferencia del transporte con relación a la AF de acuerdo con la edad	29
Tabla 7 Análisis de diferencia de las actividades en el tiempo libre con relación a la AF de acuerdo con la edad	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de la localidad de Secocha	21
---	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de actividad física para trabajadores.....	42
Anexo 2. Informe de validación de instrumento	45
Anexo 3. Matriz de consistencia	48
Anexo 4. Evidencias del estudio	49

RESUMEN

El propósito principal de la investigación fue analizar el comportamiento de la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad. La investigación corresponde al tipo no experimental y diseño transversal descriptivo, donde participaron 54 trabajadores mineros informales, a quienes se les aplicó el cuestionario de actividad física para trabajadores (CAFT). Los resultados evidenciaron que el 100% de los participantes cumplieron con la recomendación diaria de AF. Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas en la AF según la edad ($p = 0.938 > .05$). Se concluyó, que el total de los participantes cumplen con los 150 minutos semanales de AF para la salud según lo establecido por la OMS, lo que indica que los trabajadores mineros informales presentan un buen estado físico para realizar sus actividades diarias. Asimismo, no se encontraron diferencias significativas según los grupos de edad en la realización de la AF diaria en general y por dominios, lo que indica que estarían presentando un patrón conductual similar.

Palabras clave: Actividad física, actividad laboral, actividad deportiva, inactividad física, calidad de vida.

ABSTRACT

The main purpose of the research was to analyze the physical activity behavior of informal miners in the town of Secocha, Arequipa, both overall and according to age. The research was non-experimental and descriptive cross-sectional in design, involving 54 informal miners who completed the physical activity questionnaire for workers (CAFT). The results showed that 100% of the participants met the daily PA recommendation. On the other hand, no significant differences in PA were found according to age ($p = 0.938 > .05$). It was concluded that all participants met the WHO recommendation of 150 minutes of weekly PA for health, indicating that informal miners are physically fit to perform their daily activities. Likewise, no significant differences were found according to age groups in the performance of daily PA in general and by domain, indicating that they would be presenting a similar behavioral pattern.

KEYWORDS: Physical activity, work activity, sports activity, physical inactivity, quality of life.

INTRODUCCIÓN

La cuarta parte de adultos en el mundo no realizan cantidad de AF recomendada para mantener una buena salud (Delgado, 2023). Así mismo, García y González-Jurado (2017) mencionan que la falta de AF es una causa significativa de muerte en todo el mundo. Al respecto, Sarangi et al. (2022) señala que la práctica de AF nos debe preocupar, según la OMS tres de cada diez personas mayores de 15 años en el mundo no realizan la AF necesaria, generando millones de muertes al año por falta de movimientos. En el Perú 75.8% no realizan suficiente AF, siendo más pronunciado en personas con mayor nivel de instrucción (Tarqui et al., 2017). Al respecto, Aroquipa (2023) señala que el 10% de peruanos realizan actividades físicas que beneficien su salud física y mental. En esa línea, Martínez y Calvo (2014) mencionan que hay una relación directa entre la AF Y los trabajadores en su forma de percibir su salud y calidad de vida. Por ello los trabajadores que no incorporan AF tienden a sentir que su salud a empeorado, y los que incorporan AF de manera regular reportan sentirse mejor. Finalmente, De-Pedro-Jiménez et al. (2021) señalan que hay diversos factores contribuye a la falta de AF, entre ellas exigencias laborales, las condiciones del entorno de trabajo, ausencia de apoyo social y ciertas carencias de habilidades personales.

La AF tiene un impacto positivo no solo favoreciendo su bienestar físico, sino también su salud mental, se ha analizado que es una herramienta valiosa para reducir y controlar el estrés (Nicholls-Marín et al., 2021). Al respecto, Jiménez-Parra et al. (2022); Pérez et al. (2009); J. Sanabria et al. (2023) mencionan que incorporar la AF en su rutina laboral tiene un impacto positivo en mejorar el rendimiento en el trabajo, contribuyendo a fortalecer recursos claves como energía física y las capacidades cognitivas; aparte de los veneficios también aporta con favorecer con una mejor percepción de la empresa, fortalecer los vínculos entre compañeros y generar un ambiente laboral más positivo para disminuir el ausentismo laboral y el estrés relacionado con el trabajo. Así mismo, Davies et al. (2025); Fernández-López et al. (2007) mencionan que la AF acompañada son hábitos saludables se convierte en un recurso positivo en mejorar el estrés, depresión y mejorar la capacidad cardiorrespiratoria. Finalmente, Barrera y Sarasola Sánchez-Serrano (2018); Martínez y Calvo (2014) señalan que la AF es muy beneficioso realizar en el etapa de envejecimiento, para prevenir enfermedades y fomentar el derecho

I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Determinación del problema

A nivel mundial, más de la cuarta parte de todos los adultos no están realizando la cantidad de AF recomendada para mantener una buena salud (Delgado, 2023). Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (2022) menciona que la falta de AF se ubica como cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel global. En esa línea, García y González-Jurado (2017) señalan que la falta de AF es una causa significativa de muerte en todo el mundo, y es responsable de aproximadamente 6 de cada 100 fallecimientos a nivel mundial. De hecho, cada año más de tres millones de personas pierden la vida debido a que no realizan suficiente AF. Asimismo, Sarangi et al. (2022) señalan que la práctica de AF es un tema que nos debe preocupar a nivel mundial, dado que, según la OMS tres de cada diez personas mayores de 15 años en el mundo no realizan la AF necesaria para mantenerse saludables, generando cada año cerca de 3.2 millones de muertes relacionadas con falta de movimiento. Los niveles de AF en el mundo no han mostrado una mejora desde el año 2001, en los países con mayores ingresos económicos, la situación incluso ha empeorado con un aumento del 5 % en la cantidad de personas que no realizan suficiente AF (Delgado, 2023).

En Latinoamérica países con mayor porcentaje de inactividad física lidera Brasil con un 47 % de población, muy de cerca le sigue Costa Rica con un 46 % de inactividad física, luego encontramos a Argentina, donde el 41 % de la población no alcanza los niveles de AF recomendados, y Colombia, con un 36 % (Celis-Morales et al., 2019). En el Perú, una gran parte de la población (75.8 %) no realizan suficiente AF, siendo este problema más pronunciado en zonas urbanas en personas con mayor nivel de instrucción, mujeres y personas con sobrepeso u obesidad, lo que perjudica su salud (Tarqui et al., 2017). Al respecto, Aroquipa (2023) señala que solo una pequeña parte de nuestra población menor de 10 % de peruanos participan en actividades físicas que realmente aporten beneficios significativos para su salud tanto física como mental. Esto significa, que más del 90 % de los peruanos no están realizando suficiente AF para cuidar integralmente su bienestar. En esa línea, Martínez y Calvo (2014) mencionan que hay una relación directa entre la AF y los trabajadores en su forma de percibir su salud y calidad de vida, por ello los trabajadores que no incorporan la AF en su rutina tienden a sentir que su salud ha empeorado, por otro lado, los trabajadores que sí son activos físicamente de manera regular reportan sentirse mejor. Podemos deducir que la AF influye en sus respuestas indicando una visión positiva

o negativa sobre su salud y en su calidad de vida. De-Pedro-Jiménez et al. (2021) señalan que diversos factores pueden contribuir a la falta de AF, entre ellos las exigencias laborales intensas, la desproporción entre el esfuerzo realizado y las recompensas obtenidas, las condiciones propias del entorno de trabajo, la ausencia de apoyo social y ciertas carencias en habilidades personales.

La práctica de AF influye directamente en cómo funciona nuestro metabolismo, varios especialistas consideran que la reducción de la AF en la sociedad ha sido un factor clave en el aumento de los casos de obesidad (Davies et al., 2025). Con respecto, Manyanga et al. (2023) mencionan que las personas que realizan poca AF tienen un mayor riesgo de desarrollar diversas enfermedades, como problemas cardíacos, diabetes tipo 2 y varios tipos de cáncer, entre otras condiciones de salud. De lo anterior se puede deducir llevar una vida sedentaria tiene consecuencias negativas aumentando riesgo de desarrollar diversas enfermedades mortales.

Según lo expuesto, con relación a trabajadores mineros, Árevalo et al. (2021) menciona que una parte de estos realiza actividad física vigorosa o moderada en su rutina laboral, pero en cuanto actividades recreativas presentan conductas sedentarias, siendo este último uno de los motivos por los que algunos no cumplen con las recomendaciones de la OMS sobre AF. Así mismo, Nicholls-Marín et al. (2021) mencionan que estas conductas sedentarias no contribuyen a mantener una buena salud mental y calidad de vida, debido a que no vivencian situaciones de liberación de ansiedad, depresión y otros trastornos emocionales. Según, Nicholls-Marín et al. (2021), son producidas por la carga laboral. De acuerdo con De-Pedro-Jiménez et al. (2021), el estrés lo que actúa como una barrera que les dificulta mantener una rutina de ejercicios recreativos moderados.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

P. ¿cómo es el cumplimiento de la actividad física para la salud en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad?

1.2.2 Problemas específicos

P1. ¿Cómo es el comportamiento de las actividades en el trabajo con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global según la edad?

P2. ¿Cómo es el comportamiento de transporte con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad?

P3. ¿Cómo es el comportamiento de las actividades en el tiempo libre con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

O. Analizar el cumplimiento de la actividad física para salud en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad.

1.3.2 Objetivos específicos

O1. Describir el comportamiento de las actividades en el trabajo con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad.

O2. Describir el comportamiento del transporte en relación con la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad.

O3. Describir las actividades en tiempo libre con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad.

1.4 Importancia de la investigación

La AF tiene un impacto muy positivo en los individuos, no solo favoreciendo su bienestar físico, sino también su salud mental, se ha analizado que es una herramienta valiosa para reducir y controlar niveles de estrés laboral (Nicholls-Marín et al., 2021). Al respecto, Jiménez-Parra et al. (2022) mencionan incorporar la AF en la rutina diaria del entorno laboral tiene un impacto significativo en cómo las personas se desempeñan en sus tareas profesionales. También, Sanabria et al. (2023) señalan que la práctica regular de AF tiene

el potencial de mejorar el rendimiento en el trabajo, ya que contribuye al desarrollo y fortalecimiento de recursos personales clave como la energía física, el bienestar emocional y las capacidades cognitivas. En línea, Pérez et al. (2009) mencionan que aparte de los beneficios que aporta AF en el lugar de trabajo también puede favorecer con una mejor percepción de la empresa, fortalecer los vínculos entre compañeros y generar un ambiente laboral más positivo y también puede ser una estrategia eficaz para disminuir el ausentismo y el estrés relacionado con el trabajo.

La práctica constante de AF, acompañada de hábitos de vida saludables, se convierte en un recurso clave para potenciar la agilidad mental, mitigar los síntomas de la depresión y apoyar el manejo del estrés (Fernández-López et al., 2007). Por lo tanto, realizar AF contribuye significativamente a mejorar la manera en que las personas enfrentan el estrés, llevando a favorecer no solo un mejor desempeño laboral, sino que también puede conducir a una vida más plena y satisfactoria (Nicholls-Marín et al., 2021). Al respecto, Davies et al. (2025) mencionan que sin duda, realizar ejercicio de forma deliberada o mantener niveles elevados de AF es esencial para optimizar la capacidad cardiorrespiratoria, lo cual resulta clave en la disminución del riesgo de enfermedades y muertes prematuras, sin embargo, los estudios aún muestran resultados inconsistentes respecto al impacto de la AF regular en la prevención de la obesidad y su efectividad en la pérdida de peso.

En otros estudios la AF es altamente valorada por sus beneficios que genera en etapa de envejecimiento, especialmente en el aumento progresivo de la población mayor que se viene observando desde los años 70, estos beneficios no solo favorece en el bienestar de las personas adultas, sino que también presenta una ventaja para la sociedad contribuyendo a prevenir enfermedades y reduciendo los costes sanitarios (Barrera y Sarasola Sánchez-Serrano, 2018). Al respecto, Martínez y Calvo (2014) señalan que teniendo en cuenta que la edad de jubilación actual tiende a aumentar, es fundamental que las personas mayores de 60 años adopten la AF como una parte esencial de su rutina diaria y esta recomendación no solo está sustentada por abundante evidencia científica, sino también por el apoyo de diversas instituciones públicas, que reconocen la importancia de promover programas específicos de ejercicio para este grupo etario. Pérez et al. (2009) al respecto mencionan que es muy importante, la práctica de AF para fomentar ejercicios adaptados, según la

edad, al entorno laboral y para promover una mentalidad positiva tanto en los empleados como en los empleadores hacia la importancia del ejercicio físico.

Con relación a trabajadores mineros, según Gómez (2020) la actividad física aumenta la fuerza muscular y la capacidad de trabajo mediante cambios como el aumento del volumen muscular y de la capacidad metabólica. En la línea de (Castro, 2021), las actividades físicas inciden significativamente en el desempeño de los trabajadores en la mina. Finalmente, González-Dota y Silva-Caicedo (2024) sostienen que las pausas activas ofrecen una solución eficaz para mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores en la industria minera. Al proporcionar breves descansos durante la jornada laboral y realizar ejercicios físicos y mentales, se pueden prevenir lesiones musculoesqueléticas, reducir el estrés y mejorar la concentración y el rendimiento laboral.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes nacionales

Bustamante et al. (2023), en Ayacucho, Perú, estudió a 245 trabajadores con el objetivo de establecer la relación entre el nivel de actividad física y la incapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de cancha de la minera Laytaruma, Ayacucho, 2021. Concluyeron que solo un trabajador presentó un nivel de actividad física baja (4 % de la población), 22 trabajadores presentaron un nivel moderado de actividad física.

Gómez (2020), en Lima, Perú, estudió a 60 conductores con el objetivo de determinar el nivel de relación de la actividad física con las lesiones musculoesqueléticas en los conductores de flota pesada en la Compañía Minera IRL S.A. Lima, 2018. Concluyó en que se evidenciaron una relación entre la actividad física con las lesiones musculoesqueléticas.

Huamán (2018), en Puno, Perú, estudió a 125 trabajadores entre 21 a 70 años con el objetivo de determinar la práctica de actividad física en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Nuñoa – Melgar. Concluyó que la investigación determinó que las personas analizadas sí realizan AF de forma moderada.

Pilicita (2022), en Piura, Perú, estudió a 22 docentes, 11 pertenecientes a grupo control y 11 a grupo experimental con el objetivo de identificar y analizar cómo influye la implementación de un programa de AF en el desempeño laboral del personal docente de una institución educativa. Concluyó que existe una relación significativa entre ambas variables, ya que la implementación de la AF tuvo un impacto positivo en la mejora del desempeño laboral.

Escudero (2017), en Conchucos, Perú, estudió a 50 trabajadores con el objetivo de analizar, si la práctica de AF recreativa influye positivamente en el aumento de la productividad dentro de la Red de Salud. Concluyo identificando que un alto porcentaje de los trabajadores no realizan AF, ni dentro ni fuera de la institución, y que la mayoría permanece sentada durante gran parte del día, su nivel de productividad se vio bajo y el estudio evidencio una fuerte relación entre la práctica de AF recreativa y una mejora en el

producción laboral; Por ello, esta investigación debe ser considerada, ya que demuestra cómo el ejercicio contribuye al bienestar físico y mental, y favorece un mejor desempeño en las actividades cotidianas, lo que finalmente se traduce en una mayor productividad en el entorno laboral.

Bernaola (2021), en Lima, Perú, estudió a 140 trabajadores, con una muestra aleatoria de 70 personales con el objetivo de establecer que si existe una relación entre la práctica de AF y el nivel de productividad laboral en los trabajadores de un gobierno local ubicado en Lima Este. Concluyó que sí existe una relación significativa entre la AF y la productividad laboral de los colaboradores del gobierno local de Lima Este.

Peraldo y Montero (2017), en Lima, Perú, se realizó un estudio con una muestra de 79 empleados, con el objetivo de determinar si la práctica de AF en el entorno laboral está relacionada con el nivel de satisfacción de los trabajadores de la empresa Centro de Distribución Saga Falabella. Concluyó que la implementación de ejercicios de flexibilidad, prácticas de ergonomía laboral y actividades deportivas en el entorno de trabajo contribuye significativamente a reducir lesiones, mejorar el control postural y prevenir molestias en la espalda y zona dorsal, por lo cual, estas prácticas promueven una mayor motivación entre los empleados, lo que impacta positivamente en su actitud favoreciendo a un mejor clima laboral y reduciendo los conflictos interpersonales, trayendo como resultado un incremento en el nivel de satisfacción de los trabajadores.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Sanabria et al. (2023), en Sincelejo, Colombia, se estudió a 115 trabajadores con el objetivo de estudiar la correlación entre la AF y el desempeño laboral, en el contexto de distintas entidades de Sincelejo, Colombia. Se concluyó que, en términos generales, los participantes del estudio no presentan un alto nivel de experiencia en la práctica de actividad física, sin embargo, reconocen su importancia como un factor que contribuye positivamente al mejor rendimiento en el ámbito laboral.

De-Pedro-Jiménez et al. (2021), en España, estudió a 8716 trabajadores entre 18 y 65 años con el objetivo de analizar la relación entre el estrés laboral y la satisfacción en el trabajo, así como la vinculación de ambas variables con la actividad física realizada tanto en el entorno ocupacional como durante el tiempo libre, utilizando como base los datos de la

Encuesta Nacional de Salud 2017. Se concluyó que una alta intensidad de AF en el entorno laboral se asocia con mayores niveles de estrés, una menor satisfacción en el trabajo y una reducción en la práctica de AF durante el tiempo libre.

Moreno-Collazos y Cruz-Bermúdez (2015), en municipio de Chía, Cundinamarca, Colombia, se estudió con una muestra de 94 empleados de los cuales la mitad se encontraba en el rango de edad de 20 a 29 años y el 77.7% correspondía al sexo femenino, con el objetivo de analizar la relación entre los factores motivacionales y el nivel de práctica de AF, en el contexto de un programa de acondicionamiento físico orientado al ámbito laboral, específicamente en una empresa dedicada a la producción de flores. Se concluyó que es fundamental considerar los aspectos motivacionales y las necesidades particulares del grupo de trabajadores afirmando que la AF debe incorporarse como un componente clave en los programas de intervención y prevención primaria, ya que está estrechamente relacionada con las razones que impulsan a los empleados a realizar ejercicio físico.

Pérez et al. (2009), en Madrid, España, estudió a 126 comerciantes del mercado “Las Águilas” y 426 comerciantes del mercado “Maravillas” con el objetivo de analizar el requerimiento de AF en los empleados de ambos centros de comercio madrileños. Concluyeron que el estudio permitió identificar una demanda potencial de programas de AF por parte de los trabajadores de los mercados analizados, como principal recomendación, se sugiere implementar una experiencia piloto inicial en el mercado “Maravillas”, enfocada especialmente en mujeres entre los 30 y 39 años.

Davies et al. (2025), en Ghana, Sudáfrica, Jamaica, Seychelles, Estados Unidos, estudió al inicio, 2500 adultos (edad media: 37 años), 2000 participantes 8 años después, con 851 participantes con el objetivo medir la asociación entre la AF de intensidad moderada a vigorosa y el cambio de peso prospectivo en cinco poblaciones de origen africano y el grado en que la AF de intensidad moderada a vigorosa atenuó el cambio de peso con el tiempo. Concluyeron que nuestra investigación confirma que, si bien la AF es un determinante crítico de la salud cardiovascular, puede que por sí sola no sea suficiente para detener la creciente carga de adiposidad.

Montoya (2019), en Antioquia, Colombia, estudió a 10 trabajadores con el objetivo de diseñar una propuesta de intervención basada en la actividad física para promover la higiene postural en la población de mineros de socavón del municipio Caicedo. Concluyó que la población minera de socavón del municipio de Caicedo se encuentra en un completo abandono y descuido en lo que se refiere a los aspectos básicos de seguridad y salud en el trabajo, condición que les expone a toda suerte de problemas y afectaciones en su salud, estabilidad física, rendimiento laboral, profesional y personal; condición que va en contravía de los discursos y programas de promoción institucional y estatal.

Árevalo et al. (2021), en Cúcuta, Colombia, estudió a 60 trabajadores (28 a 47 años) con el objetivo de implementar estrategias para la promoción de la actividad física y estilos de vida saludable, dirigido a trabajadores de una empresa del sector minero. Concluyó que los factores de riesgo en los estilos de vida de los trabajadores muestran patrones preocupantes en sus hábitos alimenticios y de consumo de sustancias. lo que podría contribuir a riesgos para la salud a largo plazo.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Actividad física

2.2.1.1 Definiciones

En adelante se exponen definiciones más significativas compartidas por la comunidad científica con respecto a la actividad física. Davies et al. (2025) definen la actividad física como cualquier tipo de movimiento del cuerpo que implique un consumo de energía, que es primordial para desempeñar una actividad clave en el mantenimiento del equilibrio energético del organismo. Asimismo, Moreno-Collazos y Cruz-Bermúdez (2015) definen la AF como un incremento del gasto energético más allá de los niveles basales; también incluye diversos factores como la edad, motivación personal y el contexto cultural al que pertenece. Por otro lado, Delgado (2012) define la AF como movimiento del cuerpo durante un tiempo específico, en los cuales, el cuerpo trabaja con mayor intensidad de lo habitual provocando un aumento en el gasto energético en la tasa del metabolismo basal, que representa estrategia efectiva para reducir el cansancio, combatir el aburrimiento y mejorar la condición física. Finalmente, Phillipps (2022) define la AF como una acción corporal que, en la mayoría de los casos se realiza con un propósito definido, aunque en ciertas situaciones puede carecer de intención conscientes, con fines educativos,

deportivos, recreativos, terapéuticos o incluso como parte de las actividades cotidianas y funcionales.

En base a las definiciones presentadas, la AF se entiende como cualquier movimiento del cuerpo que implica un gasto energético mayor al del estado de reposo, y cuyas características dependen de factores como la edad, la intensidad y el tiempo de ejecución; por lo general, esta actividad se lleva a cabo con un propósito determinado, vinculado al fomento del deporte como medio para disminuir el cansancio, reducir el estrés y contribuir a una mejor calidad de vida.

2.2.1.2 Actividad física y calidad de vida

En los adultos que continúan desempeñándose en el ámbito laboral la AF favorece su bienestar físico, mental y social; por lo cual, es fundamental adaptar los entornos laborales de manera inclusiva, promoviendo actividades físicas o deportivas que contribuyan a preservar su salud y funcionalidad para un mejor CV (Alegría-Molina et al., 2022). Al respecto, Rocha et al. (2024) menciona que la AF en la actividad laboral influencia a los trabajadores de la oficina para su mejor CV, a fomentar la AF como una estrategia para mitigar los trastornos musculoesqueléticos, mediante programas que promuevan la salud y el bienestar de los trabajadores con el fin de mejorar el ambiente de trabajo. Asimismo, Ayestarán-Aldaz et al. (2017) mencionan que la AF es una de las medidas importantes para promover una mejor CV, especialmente por sus beneficios que ayudan a mejorar el sistema cardiorrespiratorio y muscular, además realizar dicha actividad mejora en el sistema de anímico del trabajador reduciendo los gastos sanitarios y aumentando la productividad laboral de manera eficaz. En esa línea, Cillekens et al. (2025), Martínez y Calvo (2014) señalan que la AF de intensidad moderada y alta resulta esencial para su salud, beneficiando al trabajador a minimizar efectos del sedentarismo y riesgos que repercuten en su CV, en ese sentido, teniendo en cuenta la jubilación actual en el ámbito laboral, la práctica de AF a partir de los 60 años debe convertirse en una obligación por sus veneficios que ayudan a mejorar el ambiente laboral. También, Macías-Toronjo et al. (2025) mencionan que la AF en poblaciones laboralmente activos, tiene resultados positivos en mitigar ciertas trastornos que afecten su salud y su CV.

2.2.1.3. Dominios de la actividad física

2.2.1.3.1. Actividades en el trabajo

Las actividades en trabajo requieren de una supervisión orientadas a programas de salud y seguridad en el entorno laboral, que permitan comprender mejor los factores que influyen en la participación y el compromiso de los trabajadores, favoreciendo así su continuidad y efectividad en el trabajo (Moreno-Collazos y Cruz-Bermúdez, 2015). Al respecto, Morales et al. (2016) mencionan que la Organización Mundial de la Salud recomienda incorporar al menos 30 minutos diarios de AF de intensidad moderada y esta recomendación puede cumplirse mediante actividades cotidianas distribuidas en bloques de al menos 10 minutos, como caminar, realizar labores propias del trabajo o tareas domésticas habituales, tales como cocinar, barrer o trapear. Así mismo Soto-Rodríguez et al. (2021) señalan que se ha evidenciado que realizar entre 60 y 75 minutos diarios de AF moderada puede contrarrestar los efectos negativos asociados al sedentarismo prolongado, superando así las recomendaciones mínimas establecidas y contribuyendo de manera significativa a la reducción de riesgos para la salud. También, Proper et al. (2002) mencionan que en los países occidentales han ido reconociendo progresivamente la relevancia de promover AF en sus trabajadores, por lo cual, en las dos últimas décadas ha sido cada vez más común la implementación de programas en el entorno laboral orientados a mejorar la condición física del personal.

2.2.1.3.1.1 Actividad de pausa activa

La pausa activa en el ámbito laboral se entiende como una breve interrupción dentro de la jornada de trabajo, cuyo propósito es ofrecer un momento para realizar una actividad puntual que compense el esfuerzo físico o mental sostenido durante las tareas laborales (Instituto de Salud Pública, 2023). Al respecto, Díaz et al. (2011) mencionan que la pausa activa laboral contribuye en el aumento de niveles de AF de quienes lo practican, diferenciando en su desempeño y sin embargo no se ha identificado una relación directa entre ese desempeño y la productividad medida por unidad de trabajo.

Los programas de pausas activas en el entorno laboral suelen incluir rutinas que combinan movimientos articulares y ejercicios de estiramiento, enfocados en distintos grupos musculares como la cabeza, el cuello, los hombros, los brazos, las manos, el tronco, las piernas y los pies; otra técnica que suelen incorporar ejercicios de respiración, los cuales

ayudan a mejorar la circulación y a revitalizar el cuerpo, reduciendo la fatiga tanto física como mental, para prevenir molestias y lesiones; también favorece la actividad cerebral lo que a su vez puede aumentar la productividad; también, se recomienda sumar dinámicas grupales, como juegos, bailes en pareja o en grupo, ya que estas actividades fortalecen la interacción entre compañeros y contribuyen a un mejor ambiente laboral (Díaz et al., 2011). Al respecto, Sanabria et al. (2023) menciona que la actividad física en el entorno laboral ha evolucionado, dando lugar a iniciativas como las reuniones activas, también llamadas pausas activas en ciertos países; estas prácticas no solo promueven una actitud más positiva entre los trabajadores, sino que también tienen un impacto favorable en su bienestar mental y en sus niveles de actividad física.

2.2.1.3.1.2. Actividades de rutina laboral

Según el artículo 25 de la Constitución Política del Perú, la jornada ordinaria de trabajo es de ocho horas diarias o cuarenta y ocho horas a la semana como máximo y con 45 a 60 minutos de descanso en el cual se incluye hora de almuerzo y en caso que pasen los límites señalados el empleador está en la obligación de pagar (Mejía, 2012). También las mismas reglas se rigen en el rubro de la minería, por lo cual, podemos deducir que la ley de la jornada ordinaria es la referencia principal para laborar en cualquier ámbito. Avalos (2018) menciona que un trabajo continuo puede ser perjudicial para la salud del trabajador ocasionando un decaimiento y agotamiento de sus energías físicas e intelectuales, con ello llevando a un menor rendimiento y disminución de la producción. Al respecto podemos deducir que el rendimiento laboral y la duración de la jornada laboral están directamente relacionadas, lo cual nos conducen a incorporar un tiempo de pausa activa para que los trabajadores puedan relajarse y distraerse para un buen desempeño. Así mismo, Zumaleta (2020) menciona que las horas de trabajo excesivas conducen a la fatiga, el agotamiento y la falta de concentración en los empleados, lo cual, reduce su productividad; con doce horas de trabajo, su producción adicional incluso se acerca a cero y, además, el riesgo de accidente aumenta exponencialmente desde la novena hora en adelante, por lo cual, estas desventajas de extender las horas de trabajo máximas también se reflejan en el lado del costo de las empresas.

2.2.1.3.1.3. Actividades deportivas

Las actividades deportivas en un principio respondían a los intereses y necesidades de individuos que deseaban emplear su tiempo libre en actividades recreativas y competitivas, sin embargo, con el paso del tiempo, estas prácticas se difundieron ampliamente en la sociedad, lo que permitió su integración en distintos sectores sociales (Llopis-Goig, 2020). Al respecto, Sanabria et al. (2019) señalan que diversas investigaciones han demostrado que practicar actividades deportivas contribuyen significativamente al mejoramiento y conservación de la calidad de vida y la salud en general, previniendo enfermedades no transmisibles que son beneficiosas para todos sin importar la edad, género o sexo.

Así mismo, Carcedo (2014) menciona que practicar actividades deportivas de manera regular no solo impactan en la salud y la calidad vida de las personas, sino que también pueden trasladarse a su desempeños cotidianos, como en la actividad laboral generando beneficios tanto para el trabajador como para la empresa en la que se desempeña. También, Brechot et al. (2017) señalan que las prácticas deportivas suelen estar influenciadas por diversos determinantes de la salud que no siempre son visibles directamente, como los hábitos relacionados con una vida saludable, la alimentación, el sueño y la higiene personal; haciendo entender que llevar un estilo de vida saludable guarda una relación positiva con la actividad física y deportiva, y a su vez, una relación negativa con la aparición de problemas de salud.

2.2.1.3.2. Modo de transporte

Cuando hablamos de modo transporte, nos referimos al conjunto de acciones y procesos organizados que permiten movilizar a personas o bienes desde un lugar a otro e viceversa hasta un destino específico (González, 2016). Al respecto Miralles-Guasch (2012) menciona que la elección del medio de transporte no está determinada únicamente por el lugar donde vive una persona, sino también por la razón o propósito que motiva su desplazamiento. También, Contreras (2002) señala que el transporte tiene un impacto directo ya sea favorable o desfavorable en el desempeño laboral de los trabajadores y eso va depender de la distancia de su casa a su trabajo; a algunos puede afectar perdidas en cuanto al tiempo, por las larga viajes de su trayecto de su casa a sus centros laborales e viceversa. En ese sentido, Congreso Nacional del Medio Ambiente (2016) señala que del total de trabajadores, el 10% trabaja desde su hogar o centro laboral cercano al vecindad, el

60% realizaba un solo desplazamiento diario de ida y vuelta hacia su lugar de trabajo, mientras que el 30% restante debía hacer dos o más viajes de ida y regreso al centro laboral cada día. De lo podemos deducir que el viaje puede afectar a los trabajadores económicamente y con pérdida de tiempos que pondrían utilizar en otras cosas en las que se benefician.

2.2.1.3.2.1. Medio de transporte para ir y retornar del trabajo

Según los datos obtenidos del censo del año 2011, la mayoría de las personas en el país se desplazaban al trabajo utilizando vehículos particulares y se distribuyen de la siguiente manera: coche y la moto un 61%, 18% transporte público, 17% se movilizaba caminando, 2% utilizan la bicicleta y otro 2% recurren otros a medios alternativos (Congreso Nacional del Medio Ambiente, 2016). Así mismo, Miralles-Guasch (2012) menciona que el medio de transporte más usado para actividades relacionadas con el trabajo y los estudios es el vehículo privado, con un 51,1% de uso, mientras que los motivos por razones personales, como hacer compras o visitar a alguien, tienden a utilizar formas de transporte no motorizadas, como caminar o ir en bicicleta. Al respecto Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2019) menciona que en los días laborables, los viajes que las personas realizan para ir y volver del trabajo constituyen aproximadamente entre el 30% y el 40% de todos los desplazamientos que se hacen en el día.

Los desplazamientos del trabajo hacia la casa e viceversa, son vistas como las horas en las que todo el mundo sale con urgencia, lo cual ocasionan tráfico a nivel vehicular por tal motivo son más factibles los vehículos privados por su rapidez de llegada en menos tiempo (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, 2019). Así mismo, el Congreso Nacional del Medio Ambiente (2016) señala que el promedio de un trayecto al trabajo e viceversa toma unos 23 minutos, aunque este tiempo puede variar entre 17 y 32 minutos, dependiendo de la comunidad en donde se encuentra. En esa línea, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2019) menciona que en un día laborable, un trabajador en España invierte, en promedio, unos 52 minutos en total para ir y volver del trabajo.

2.2.1.3.3. Actividades en el tiempo libre

Las actividades en tiempo libre se definen como un espacio en el cual un trabajador realiza actividades que no son obligatorias y que realizan por interés o satisfacción personal (Porro, 2021). Carrasco y Olivares (2008) definen las actividades en tiempo libre, como aquellos espacios que no forman parte de las obligaciones de la persona, por lo tanto, excluye las responsabilidades laborales, familiares y sociales. Al respecto, Sarrate (2008) menciona que este tiempo disponible tiene doble dimensión; por un lado, está espacio de obligaciones , y por otro está espacio libre para elegir cómo emplearlo su uso, que puede ser positivo y enriquecedor, o bien puede desaprovecharse de manera poco productiva. Así mismo, Sánchez et al. (2013) señalan que los trabajadores suelen asociarlo con espacios desligado del trabajo, sin embargo, esta percepción varia, para otras como espacio sin trabajo y oportunidades para ocuparse de otras tareas u obligaciones del hogar. Al respecto, Carrasco M. y Olivares A. (2008) señalan que las actividades en tiempo libre abarcan distintos actividades, como de vida diaria relacionadas al cuidado personal, actividades instrumentales de apoyo al hogar, educación, juego, trabajo, y participación personal, establecidos por cada persona según a la necesidades y oficio.

2.2.1.3.3.1. Actividades deportivas

Las actividades deportivas realizadas durante el tiempo libre se caracterizan por ser ejercicios recreativos de baja o moderada intensidad; estas actividades no están orientadas a labores del hogar, al trabajo, ni a la competencia deportiva, sino que tienen como propósito el disfrute personal y el bienestar físico (Zagalaz-Anula et al., 2022). Así mismo, Brandiarán (2023) menciona que las actividades que realizamos en nuestro tiempo libre tienen como principal objetivo el entretenimiento, por lo cual, pueden ser tanto libres como reglamentadas, y se eligen según nuestros propios intereses; a través de estas prácticas, no solo disfrutamos, sino que también fomentamos hábitos saludables que contribuyen a mejorar nuestra calidad de vida. Al respecto, Hoyos-Cifuentes y Bernal-Torres (2022) mencionan que en nuestro país, la mayoría de los empleadores no implementan programas orientados a promover la actividad deportiva en el tiempo libre fuera del trabajo, por el contrario, es común que estas instituciones generen ambientes laborales estresantes, debido a las exigencias y presiones constantes que imponen, lo que puede afectar negativamente el bienestar físico y emocional del personal.

2.2.1.3.3.2. Ejercicio físico

Los ejercicios físicos en tiempo libre se definen como actividades fuera del trabajo que pueden seguir o no, una planificación estructurada para realizar deportes que beneficien a la salud de cada persona que lo realiza (Porro, 2021). Así mismo, Alcaraz-Ibáñez et al. (2022) definen el ejercicio físico como una actividad que cuando se realiza de manera voluntaria y con regularidad, puede contribuir positivamente a la salud. Hoyos-Cifuentes y Bernal-Torres (2022) mencionan que los ejercicios físicos contribuyen a mantener una buena salud, lo que puede alargar la vida y reducir los costos en el sistema de salud pública; sin embargo, el exceso de ejercicio y sin cuidado puede generar consecuencias. También, Huamán (2018) señala que el ejercicio físico es fundamental en el desarrollo integral de los niños, jóvenes y adultos, ya que contribuye significativamente al cuidado y fortalecimiento de la salud; Por eso, los programas de actividad física deben incluir ejercicios que promuevan la relajación, la resistencia, el fortalecimiento muscular y la flexibilidad.

2.3 Definición de términos

2.3.1 Actividad física

Es toda acción o movimiento del cuerpo que es generado por los músculos del sistema esquelético y que implica un consumo de energía por parte del organismo.

2.3.2. Vida saludable

Es un estado de bienestar general que logra una persona cuando desarrolla sus habilidades y aprovecha sus capacidades para satisfacer su vida en distintos aspectos como físico, mental y emocional.

2.3.3. Ejercicio físico

Es un tipo de actividad corporal que se organiza de manera planificada, se repite con regularidad y tiene como propósito mejorar o conservar la forma física y la salud del cuerpo.

2.3.4. Actividad laboral

Es cualquier trabajo o tarea que una persona realiza con el fin de generar productos o prestar servicios que tienen un valor económico y pueden ser intercambiados en el mercado.

2.3.5. Inactividad física

Es cuando una persona no realiza la cantidad mínima de movimiento o ejercicio recomendada por la Organización Mundial de la Salud para mantener una buena salud.

2.3.6. Calidad de vida

Es el bienestar general que una persona experimenta cuando puede desarrollar sus capacidades, alcanzar sus metas personales y sentirse satisfecha en distintos aspectos de su vida, como la salud, el entorno, las relaciones y el trabajo.

2.3.7 Actividad deportiva

Es una práctica organizada de ejercicio físico que sigue reglas específicas y tiene como objetivo alcanzar un logro personal o competir con otros para ganar.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

H. La actividad física para la salud realizada en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, no cumple con los 150 minutos semanales y es diferente según la edad.

3.1.2 Hipótesis específicas

H1. Las actividades en el trabajo con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, no son trascendentes para el cumplimiento de los 150 minutos semanales y es diferente según la edad.

H2. El modo de transporte con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, no son trascendentes para el cumplimiento de los 150 minutos semanales y es diferente según la edad.

H3. Las actividades en el tiempo libre con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, no son trascendentes para el cumplimiento de los 150 minutos semanales y es diferente según la edad.

3.1.3 Identificación de variables

Variable única: Actividad física.

3.2 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable actividad física

Variable única	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones			Indicadores	Ítems	Escala de medición
Actividad física	Cualquier tipo de movimiento del cuerpo que implique un consumo de energía, que es primordial para desempeñar una actividad clave en el mantenimiento del equilibrio energético del organismo (Davies et al., 2025).	Movimientos realizados del cuerpo que requieren un gasto de energía para mantener el equilibrio de energía, con el fin, de conservar un buen funcionamiento del organismo.	Actividades	en	el	Actividad de pausa activa	1,2	Minutos
						Actividades de rutina laboral	3,4	
						Actividades deportivas	5,6	
			Modo de transporte	Para ir al trabajo	7,8	Esfuerzo físico percibido		
				Para retornar al trabajo	9,10			
			Actividades	en	el	Actividades deportivas	11,12	Días a la semana
						Ejercicio físico	13,14	

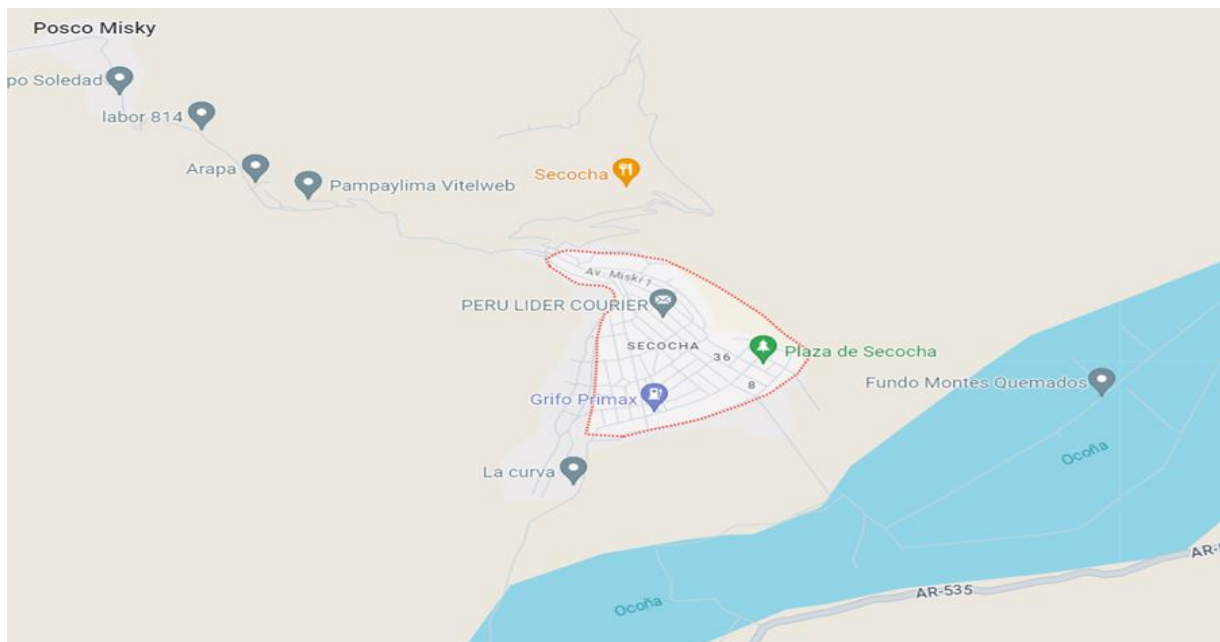
IV. MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo. Según Herández-Sampieri y Mendoza (2018) el enfoque cuantitativo se caracteriza por medir de manera precisa variables y en analizar los datos obtenidos a través de métodos estructurados, cuyo objetivo principal es comprobar hipótesis y comprender fenómenos aplicando técnicas objetivas que pueden repetirse en diferentes contextos para obtener resultados consistentes. De acuerdo con Ñaupas et al. (2018) el enfoque cuantitativo se distingue por aplicar métodos y técnicas que permiten medir y analizar datos numéricos; También incluye la recolección estructurada de información, el uso de herramientas estadísticas, tanto descriptivas como inferenciales y la realización de pruebas para verificar hipótesis, con el fin de buscar resultados objetivos y generalizables.

4.1 Área de estudio

La investigación que se aplicó pertenece a la Región de Arequipa, Provincia de Camaná, Distrito Mariano Nicolas Valcárcel y se encuentra ubicada en el anexo de Secocha a [16°01'29"S 73°27'04"O](#) del Departamento de Arequipa, zona principal donde la población se dedica a la minería (extracción de oro) de manera informal.

Figura 1 *Ubicación de la localidad de Secocha*



4.2 Tipo y diseño de investigación

4.2.1 Tipo

La investigación corresponde al tipo no experimental. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) la investigación de tipo no experimental se realiza sin manipular variables, en otras palabras, no puedes modificar de manera intencional datos relacionando con la investigación, por lo tanto, solo se puede observar y medir las variables en su forma natural para analizar y dar explicación a la situación.

Con esta premisa y teniendo en cuenta la variable AF, esta no ha sido intervenida ni manipulada en ninguno de los trabajadores evaluados, en su lugar, simplemente se observó y se midió tal como ocurre en su forma natural, permitiendo así un análisis objetivo del comportamiento sin alterar las condiciones originales. Por lo tanto, se puede afirmar que este tipo de investigación es el que más se adecua para alcanzar los objetivos establecidos en este estudio, ya que permite analizar las variables de AF de manera objetiva, sin intervención directa y en condiciones naturales.

4.2.2 Diseño

En el marco del tipo de investigación que se tomó en cuenta, la investigación corresponde al diseño transversal descriptivo (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Según Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018; Ñaupas et al. 2018) este diseño se distingue por recolectar datos en un solo momento de tiempo, con el propósito de examinar y describir cómo se comporta la variable dentro de una población determinada, su finalidad es proporcionar una visión más amplia y representativa del fenómeno tal como ocurre en el contexto presente.

Viendo lo anterior, el presente trabajo de investigación encaja perfectamente con esta definición de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018); Ñaupas et al. (2018) ya que las evaluaciones se realizaron en un solo momento y no existe una relación causal, sino el de observar, analizar y describir el comportamiento de la variable AF de los trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

La población está compuesto por un conjunto de individuos con características de interés al investigador sobre el cual se busca esclarecer definiciones (Cozby, 2001). En esa línea, la población de estudio estuvo conformada por 90 trabajadores mineros informales de 18 a 60 años de la localidad de Secocha, Arequipa.

4.3.2 Muestra

Es una parte de la población que se selecciona para proporcionar información y ser objeto de estudio relacionados con las variable del estudio (C. A. Bernal, 2010). Por otra parte, Arias y Covinos (2021) menciona que la cantidad de muestra no tiene límite solo hay que saber delimitar según nuestros objetivos de estudio. Según Pérez-Tejada (2008) existe dos tipos de muestro, el muestreo probabilístico y no probabilístico. El muestreo probabilístico, se toma de manera aleatorio donde todos los encuestados tienen la probabilidad de salir en la muestra, lo cual hace que la investigación tenga objetividad en los resultados ganando más fiabilidad a la investigación. En el muestreo no probabilístico, el investigador determina la muestra y los criterios.

Para este estudio se empleó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, en el cual se escogió las unidades de estudio considerando las características requeridas para la investigación. En esta línea, la muestra de estudio estuvo conformada por 54 trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa con edades de 18 a 60 años (Tabla 2). Los criterios de inclusión y de exclusión que se consideró fueron:

Criterios de inclusión:

- Trabajadores mineros que se encontraban en el rango de edad de 18 a 60 años.
- Trabajadores mineros que tenían una permanencia laboral de al menos 3 meses.

Criterios de exclusión:

- Trabajadores que no podían leer.
- Trabajadores que tenían más de 60 años.
- Trabajadores que no contaban con una experiencia de al menos 3 meses.

Tabla 2*Muestra de estudio según grupo de edades*

Grupo de edad	Frecuencia	Porcentaje
18-24	14	25.9
25-31	15	27.8
32-38	7	13.0
39-45	7	13.0
46-52	6	11.1
53-60	5	9.3
Total	54	100.0

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos de investigación son elegidas en función a los objetivos planteados y del tipo de estudio que serán desarrollados, ya que serán estos los medios a través de los cuales se podrá verificar o refutar las hipótesis formuladas.

La técnica de investigación comprenden normas y procedimientos que regulan procedimientos para llegar a un objetivo (Ñaupas et al., 2018). Existen diversas técnicas de recolección de información como la encuesta, el análisis documental, la entrevista y la observación (Arias y Covinos, 2021; C. Bernal, 2016). La encuesta es un método que se aplica exclusivamente a seres humanos y consiste en una serie de preguntas diseñadas con el propósito de recopilar información o datos relevantes. El análisis documental es un procedimiento organizado que facilita la revisión y el estudio de distintos documentos, con el objetivo de extraer información útil y relevante. La entrevista es un método que se basa en la interacción comunicativa entre dos personas, mediante la cual se logra recolectar información de interés para una investigación o estudio. Finalmente, La observación es una técnica que consiste en examinar cuidadosamente el comportamiento de los individuos en relación con las variables de estudio, con el fin de recolectar información relevante para la investigación.

Los instrumentos de recolección de información son el conjunto de herramientas, ya sean físicas o conceptuales, que se utilizan para obtener datos necesarios en una investigación (Ñaupas et al., 2018). Asimismo, Bernal (2016) menciona que es fundamental seleccionar adecuadamente el instrumento de recolección de información, ya que los datos obtenidos a partir de su aplicación servirán de base para elaborar la discusión de resultados, así como para establecer las conclusiones y recomendaciones del estudio. Existen numerosos instrumentos para recolectar información, los cuales pueden adaptarse a distintos tipos de variables, así como el cuestionario, la escala de actitudes, entre otros. El cuestionario es uno de los

instrumentos más empleados en la recolección de datos y está conformado por un conjunto de preguntas que se enfocan en una o varias variables de estudio (Herández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Para la recogida de datos se utilizó la técnica de encuesta y como instrumento se utilizó el cuestionario de actividad física para trabajadores. Este cuestionario reportó una validez de contenido por los expertos superior al 95.1 %. Asimismo, presentó una fiabilidad de test-retest de 0.74.

4.5 Análisis estadístico

El Test de Kolmogórov-Smirnov se usó para contrastar la normalidad de los datos de la variable de estudio. Se tomó en cuenta el análisis descriptivo e inferencial de los resultados. El análisis descriptivo se desarrolló en base a la distribución porcentual. Y el análisis inferencial se desarrolló mediante la prueba Anova para muestras independientes (prueba paramétrica) debido a que los datos presentaron una distribución normal. Los cálculos fueron analizados en el Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS versión 30.

4.6 Aspectos éticos

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos para la investigación con participantes humanos (World Medical Association, 2013).

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo de resultados

5.1.1 Resultados de la actividad física

La ejecución de la AF por parte de grupos participantes se evidencio de la siguiente forma: el 100.0 % cumplen con la recomendación diaria de AF, por la ardua y prolongada actividad laboral que realizan los trabajadores mineros (Tabla 2).

Tabla 2

Cumplimiento de la AF para la salud según porcentaje

	Frecuencia	Porcentaje
Cumple	54	100.0
No cumple	0	0.00
Total	54	100.0

5.1.2 Resultados de los dominios de la actividad física

La AF realizada de manera diaria y estructurada por dominios se muestra de la siguiente manera (Tabla 3):

- a) Actividades en el trabajo, se presentó una media de 2325.63 minutos con una desviación estándar de 316.905 minutos con el rango mínimo de 1440 minutos y rango máximo 2970 minutos.
- b) Modo de transporte, se presentó una media de 278.33 minutos con una desviación estándar de 76.744 minutos con el rango mínimo de 60 minutos y rango máximo 360 minutos.
- c) Actividades de tiempo libre, se presentó una media de 115.00 minutos con una desviación estándar de 106.890 minutos con el rango mínimo de 0 minutos y rango máximo 300 minutos.

Tabla 3

AF para la salud por dominios de acuerdo con las medidas de tendencia central y de dispersión

Tiempo de AF	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Actividades en el trabajo	54	1440	2970	2325.63	316.905
Modo de transporte	54	60	360	278.33	76.744
Actividades en el tiempo libre	54	0	300	115.00	106.890

Abreviaturas: N = Muestra de estudio.

5.2 Análisis inferencial de resultados

Los datos se comprobaron mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov (>50 participantes) (Pérez-Tejada, 2008). Los resultados reportaron que los datos recogidos presentan una distribución normal de acuerdo con la edad. En ese sentido, se utilizó la prueba de Anova. Las pruebas de hipótesis que se desarrollaron se dieron con un nivel de confianza del 0.95 % y un error de .05 %.

5.2.1 Prueba de hipótesis general

Hipótesis general de acuerdo con la edad: La actividad física realizada en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, según la edad es diferente.

H₀ (hipótesis nula): No existe diferencia significativa en la AF de acuerdo con la edad.

H_a (hipótesis alterna): Existe diferencia significativa en la AF de acuerdo con la edad.

Los resultados de la AF para la salud, por un lado, de acuerdo con la edad presentó un $p = 0.938 > .05$. Por lo tanto, se rechaza la H_a y se acepta la H_0 . En ese sentido, no existió una diferencia significativa de la AF de acuerdo con la edad de los trabajadores mineros informales (Tabla 4).

Tabla 4*Análisis de diferencia de la AF para la salud de acuerdo con la edad*

	Edad	N	Prueba de Anova
			<i>p</i>
AF	18-24	14	0.938
	25-31	15	
	32-38	7	
	39-45	7	
	46-52	6	
	53-60	5	

Abreviaturas: N = Muestra del estudio; *p* = Significación.**5.2.2 Prueba de hipótesis específicas**

Hipótesis específica 1 de acuerdo con la edad: La actividad física realizada en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, según la edad es diferente.

Ho (hipótesis nula): No existe diferencia significativa en las actividades en el Trabajo con relación a la AF de acuerdo con la edad.

Ha (hipótesis alterna): Existe diferencia significativa en las actividades en el trabajo con relación a la AF de acuerdo con la edad.

Los resultados de las actividades en el trabajo con relación a la AF, por un lado, de acuerdo con la edad presentó un $p = 0.883 > .05$. Por lo tanto, se rechaza la Ha y se acepta la Ho. En ese sentido, no existió una diferencia significativa de las actividades en el trabajo con relación a la AF de acuerdo con la edad de los trabajadores mineros informales (Tabla 5).

Tabla 5*Análisis de diferencia de las actividades en el trabajo con relación a la AF de acuerdo con la edad*

	Edad	N	Prueba de Anova
			<i>p</i>
Actividades en el trabajo	18-24	14	0.883
	25-31	15	
	32-38	7	
	39-45	7	
	46-52	6	
	53-60	5	

Abreviaturas: N = Muestra del estudio; *p* = Significación.

Hipótesis específica 2 de acuerdo con la edad: El transporte con relación a la actividad física, según la edad es diferente.

H₀ (hipótesis nula): No existe diferencia significativa en el transporte con relación a la AF de acuerdo con la edad.

H_a (hipótesis alterna): Existe diferencia significativa en el transporte con relación a la AF de acuerdo con la edad.

Los resultados del transporte con relación a la AF, por un lado, de acuerdo con la edad presentó un $p = 0.253 > .05$. Por lo tanto, se rechaza la H_a y se acepta la H_0 . En ese sentido, no existió una diferencia significativa del transporte con relación a la AF de acuerdo con la edad de los trabajadores mineros informales (Tabla 6).

Tabla 6

Análisis de diferencia del transporte con relación a la AF de acuerdo con la edad

	Edad	N	Prueba de Anova
			<i>p</i>
Modo de transporte	18-24	14	0.253
	25-31	15	
	32-38	7	
	39-45	7	
	46-52	6	
	53-60	5	

Abreviaturas: N = Muestra del estudio; *p* = Significación.

Hipótesis específica 3 de acuerdo con la edad: Las actividades en el tiempo libre con relación a la actividad física, según la edad es diferente.

H₀ (hipótesis nula): No existe diferencia significativa en las actividades en el tiempo libre con relación a la AF de acuerdo con la edad.

H_a (hipótesis alterna): Existe diferencia significativa en las actividades en el tiempo libre con relación a la AF de acuerdo con la edad.

Los resultados de las actividades en el tiempo libre con relación a la AF, por un lado, de acuerdo con la edad presentó un $p = 0.842 > .05$. Por lo tanto, se rechaza la H_a y se acepta la H_0 . En ese sentido, no existió una diferencia significativa de las actividades en el tiempo libre con relación a la AF en trabajadores mineros informales (Tabla 7).

Tabla 7

Análisis de diferencia de las actividades en el tiempo libre con relación a la AF de acuerdo con la edad

	Edad	N	Prueba de Anova
			<i>p</i>
Actividades en el tiempo libre	18-24	14	0.842
	25-31	15	
	32-38	7	
	39-45	7	
	46-52	6	
	53-60	5	

Abreviaturas: N = Muestra del estudio; *p* = Significación.

5.3 Discusión de resultados

El propósito principal de la investigación fue analizar el comportamiento de la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad. En base al propósito del estudio y de acuerdo con los resultados encontrados, a partir de ahora, se contrasta con la postura de la comunidad científica y con los hallazgos encontrados de forma general y específica.

Según los logros obtenidos, se encontró que el total de los participantes cumplen con los 150 minutos semanales de AF para la salud según lo establecido por la OMS. En función a los resultados hallados, se entiende que los participantes presentan un buen estado físico (Jiménez-Parra et al., 2022; Nicholls-Marín et al., 2021; Pérez et al., 2009; J. Sanabria et al., 2023). Los resultados hallados son similares a los encontrados por Bustamante et al. (2023) en Ayacucho, Perú, quienes evidenciaron que casi el total de los trabajadores mineros presentaron un nivel moderado de actividad física. Por otro lado, los hallazgos obtenidos por Escudero (2017), en Conchucos, Perú; Peraldo y Montero (2017) en Lima, Perú; y Pérez et al. (2009), en Madrid, España, en trabajadores en general; fueron opuestos a la investigación, quienes reportaron que un alto porcentaje de trabajadores no realizan AF según lo establecido por la OMS, lo que les conlleva a implementar ejercicios que mejoren su salud en su entorno laboral para aumentar una alta producción. Vale indicar, que también se encontraron antecedentes que realzan la práctica de actividad física regular vinculadas con otras variables. El estudio de (Gómez, 2020), realizado en Lima, Perú, en conductores de flota pesada en la minería, encontraron relación entre la actividad física con las lesiones musculoesqueléticas. También, el estudio de Bernaola (2021), en Lima, Perú; reportó que la actividad física se relaciona con el desempeño laboral y la productividad laboral.

De acuerdo con los resultados hallados, el dominio que contribuye más al tiempo de realización de AF diaria es la actividad en el trabajo, seguido por el modo de transporte y las actividades en el tiempo libre. Estos resultados señalan, primero, los participantes debido a las altas actividades laborales realizan AF arduas y prolongadas, manteniendo un buen estado físico (Moreno-Collazos y Cruz-Bermúdez, 2015). Por otro lado, en el modo de transporte los participantes por la distancia del centro laboral realizan traslado activo en un volumen considerable (González, 2016). Asimismo, las actividades en el tiempo libre es ligeramente baja, por incorporar poco espacio para la realización de actividades que no son obligatorias y que solo se realizan por interés y satisfacción personal (Porro, 2021). Este último dominio, refleja la poca atención que le brindan los trabajadores mineros, que probablemente esto se esté presentando por el cansancio que produce su carga laboral. En la línea de (Árevalo et al., 2021), las actividades recreativas no son atendidas como tal por los trabajadores mineros, lo que pone en riesgo a que estos puedan padecer ansiedad, depresión y otros trastornos emocionales (Nicholls-Marín et al., 2021), lo que podría estar perjudicando su salud emocional y desde ya su calidad de vida.

De acuerdo con los resultados obtenidos, no se encontraron diferencias significativas según los grupos de edad en la realización de la AF diaria en general y por dominios en los trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa. Los resultados indican que los distintos grupos de edad realizan actividad física de forma similar.

CONCLUSIONES

Primera. – El total de los participantes cumplen con los 150 minutos semanales de AF para la salud según lo establecido por la OMS, lo que indica que los trabajadores mineros informales presentan un buen estado físico para realizar sus actividades diarias.

Segunda. – El dominio que contribuye más al tiempo de realización de AF diaria son las actividades en el trabajo, seguido por el modo de transporte y las actividades en el tiempo libre. Este último dominio refleja la poca atención que le brindan los trabajadores mineros para desarrollar sus actividades recreativas, lo que podría estar poniendo en riesgo a que estos puedan padecer ansiedad, depresión y otros trastornos emocionales.

Tercera. – No se encontraron diferencias significativas según los grupos de edad en la realización de la AF diaria en general y por dominios, lo que indica que estarían presentando un patrón conductual similar.

RECOMENDACIONES

Primera. – Se recomienda a las asociaciones mineras informales que impulsen la realización de actividades de pausa activa, así como la promoción de actividades deportivas con el fin de regular su estado emocional la convivencia en comunidad, de modo que estos puedan tener un mejor rendimiento en el trabajo.

Segunda. – Se recomienda incrementar el número de minutos en actividades distintas a las actividades de rutina laboral por dos cuestiones. La primera para mejorar el rendimiento en el trabajo y la segunda para reducir niveles de ansiedad y depresión que puedan afectar su situación emocional y laboral.

Tercera. – Se recomienda en lo posible implementar actividades distintas a las actividades de rutina laboral en el trabajo, considerando al menos dos grupos de edades para una mejor interacción y mejor aprovechamiento de la actividad con el fin de que puedan gestionar adecuadamente sus emociones y su tranquilidad.

REFERENCIAS

- Alcaraz-Ibáñez, M., Carrascosa-Ruiz, I., & Martínez-Rosales, Elena Burgueño, R. (2022). Influencia de los contenidos de meta sobre la intención de práctica de ejercicio físico en adolescentes: La importancia de aspirar a desarrollar habilidades. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(52). <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i52.1615>
- Alegria-Molina, A., Artigas-Arias, M., Bascour-Sandoval, C., Soto-Rodríguez, F. J., Muñoz-Poblete, C., & Marzuca-Nassr, G. N. (2022). Calidad de vida, nivel de actividad física y pruebas funcionales en personas adultas y mayores laboralmente activas. *Revista Médica de Chile*, 150(12), 1625–1632. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872022001201625>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*.
file:///C:/Users/hp/Downloads/Arias-Covinos-Diseño_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf
- Aroquipa, Y. (2023). *Actividad física asociado a la salud mental en trabajadores del Hospital de Pichanaki 2022* [Tesis de Grado , Universidad Nacional de Huancavelica].
<https://repositorio.unh.edu.pe/items/e699f070-0c56-4d3c-b38f-df8a2f99653d>
- Avalos, B. (2018). *Excepciones a la jornada de trabajo: límites y alternativas* [Tesis de Maestria, Ponteficie Universidad Catolica del Perú].
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/14140>
- Ayestarán-Aldaz, A., García-Ros, D., Sánchez-Tainta, Ana Rodríguez-Mourille, Ana Zulueta, J., & Fernández-Montero, A. (2017). Impacto de la capacidad física sobre la calidad de vida en un ámbito laboral. *Rev Asoc Esp Med Trab • Diciembre*, 87(1), 247–256. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v26n4/1132-6255-medtra-26-04-00247.pdf>
- Barrera, E., & Sarasola Sánchez-Serrano, J. L. (2018). Impacto beneficioso de la actividad física sobre la autoestima y la situación social en las personas mayores. *Revista de Humanidades*, 34, 59–86. <https://doi.org/10.5944/rdh.34.2018.19219>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (Vol. 3, Issue 1). Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Bernaola, K. J. (2021). *La actividad física en la productividad laboral de los trabajadores de un gobierno local Lima Este* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_814f34c04687c61ed3584f8583a29c3e
- Brandiarán, J. R. (2023). *Universidad Nacional Mayor de San Marcos Práctica de actividad física y su relación con el entorno familiar en estudiantes de educación secundaria de una institución pública de Trujillo , Perú* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional

- Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5135>
- Brechot, M., Nüesch, S., & Franck, E. (2017). Does sports activity improve health? Representative evidence using local density of sports facilities as an instrument. *Applied Economics*, 49(48), 4871–4884. <https://doi.org/10.1080/00036846.2017.1296548>
- Carcedo, L. (2014). Promoción de la actividad física y el deporte en el medio laboral. *Enfermería Del Trabajo*, 4(3), 105–109. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5212988>
- Carrasco M., J., & Olivares A., D. (2008). Haciendo camino al andar: construcción y comprensión de la ocupación para la investigación y práctica de la Terapia Ocupacional. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 8, 5. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2008.55>
- Celis-Morales, C., Rodríguez-Rodríguez, F., Martínez-Sanguinetti, M., Leiva, A. M., Troncoso, C., Villagrán, M., Salas-Bravo, C., Díaz-Martínez, X., Cigarroa, I., Concha-Cisternas, Y., Álvarez, C., Beltrán, A., Vásquez-Gómez, J., Pavez-Adasme, G., Luarte, C., Molina, E., Yáñez-Silva, A., Garrido-Méndez, Á., Matus, C., & Petermann-Rocha, F. (2019). PREVALENCIA DE INACTIVIDAD FÍSICA EN LATINOAMÉRICA ¿LOGRARÁ CHILE Y EL CONO SUR REDUCIR EN UN 10% LOS NIVELES DE INACTIVIDAD FÍSICA PARA EL AÑO 2025? *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(3), 236–239. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.03.011>
- Cillekens, B., Coenen, P., Huysmans, M. A., Holtermann, A., Troiano, R. P., Mork, P. J., Krokstad, S., Clays, E., De Bacquer, D., Aadahl, M., Kârhús, L. L., Sjøel, A., Bo Andersen, L., Kauhanen, J., Voutilainen, A., Pulsford, R., Stamatakis, E., Goldbourt, U., Peters, A., ... van der Beek, A. J. (2025). Should workers be physically active after work? Associations of leisure-time physical activity with cardiovascular and all-cause mortality across occupational physical activity levels—An individual participant data meta-analysis. *Journal of Sport and Health Science*, 14, 100987. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2024.100987>
- Congreso Nacional del Medio Ambiente. (2016). *GT-19 Educación ambiental*. [http://www.conama.org/conama/download/files/conama2016/GTs 2016/19_final.pdf](http://www.conama.org/conama/download/files/conama2016/GTs%202016/19_final.pdf)
- Contreras, C. (2002). Reestructuración productiva y desplazamiento pendular de la fuerza de trabajo en la cuenca carbonífera de Coahuila, México. *Investigaciones Geográficas*, 47, 113–130. <https://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n47/n47a8.pdf>
- Cozby, P. (2001). *Métodos de investigación del comportamiento*. McGraw-Hill.
- Davies, J., Choo-Kang, C., Soepnel, L., Geffen, H., Africa, C., Mtintsilana, A., Bovet, P.,

- Viswanathan, B., Bedu-Addo, K., Plange-Rhule, J., Boateng, P. O., Apusiga, K., Dei, O. A., Forrester, T. E., Williams, M., Lambert, E. V., Rae, D. E., Sinyanya, N., Layden, B., ... Dugas, L. (2025). Objectively measured moderate-to-vigorous physical activity does not attenuate prospective weight gain among african-origin adults spanning the epidemiological transition. *Scientific Reports*, 15(1), 6765.
<https://doi.org/10.1038/s41598-025-85383-7>
- De-Pedro-Jiménez, D., Meneses-Monroy, A., de Diego-Cordero, R., Hernández-Martín, M. M., Moreno-Pimentel, A. G., & Romero-Saldaña, M. (2021). Occupational and Leisure-Time Physical Activity Related to Job Stress and Job Satisfaction: Correspondence Analysis on a Population-Based Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11220. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111220>
- Delgado, C. (2012). La actividad física como prevención de la obesidad en niños entre 6 y 12 años en los centros educativos de la parroquia sucre de la ciudad de Cuenca-2012 [Tesis de Licenciatura, Universidad Politecnica de Salesiana]. In *tesis*.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2620/14/UPS-CT002440.pdf>
- Delgado, R. (2023). Actividad física y desempeño laboral en personal de enfermería del hospital nacional maría auxiliadora, lima 2023. In *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam: Vol. VIII* (Issue I).
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/36d364f2-69da-4c19-89c0-eb71479cbcf5>
- Díaz, X., Mardones, M., Mena, C., Rebolledo, A., & Castillo, M. (2011). Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(3), 306–313. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21419366011>
- Escudero, R. M. (2017). La Actividad Física – Recreativa y su Relación con la Mejora de la Productividad Laboral en la Red de Salud Conchucos Norte 2017. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. In *Universidad Cesar Vallejo*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29623>
- Fernández-López, J. A., Fernández-Fidalgo, M., Martín-Payo, R., & Rödel, A. (2007). Estrés laboral y calidad de vida en sanitarios de atención primaria: una prueba de la validez del cuestionario PECVEC. *Atención Primaria*, 39(8), 425–431.
<https://doi.org/10.1157/13108617>
- García, C. M., & González-Jurado, J. A. (2017). Impacto de la inactividad física en la mortalidad y los costos económicos por defunciones cardiovasculares: evidencia desde Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41, 1.

- <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.92>
- González, N. (2016). Presentación: transporte y territorio. *Revista Transporte y Territorio*, 14, 1–4.
[http://dspace5.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/2394/uba_ffyl_IG_a_Revista Transporte y Territorio_14_1-4.pdf?sequence=1](http://dspace5.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/2394/uba_ffyl_IG_a_Revista_Transporte_y_Territorio_14_1-4.pdf?sequence=1)
- Herández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hoyos-Cifuentes, J. D., & Bernal-Torres, C. A. (2022). Percepción de hombres y mujeres estudiantes universitarios sobre el ejercicio físico virtual, versus el modo presencial. *Formación Universitaria*, 15(2), 129–138. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000200129>
- Huamán, N. (2018). Práctica de la actividad física en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Nuñoa - Melgar - Puno [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Altiplano]. In *Tesis*.
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_2b447abc4f534de9c593017a0964612e/Details
- Instituto de Salud Pública. (2023). Pausas en el Trabajo. Consideraciones generales. *Ministerio de Salud*, 116, 1–8. <https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2023/11/NT-116-Pausas-en-el-Trabajo-Consideraciones-Conceptuales-v0-2023.pdf>
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (2019). *Planes de Transporte al Trabajo* -. https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/publicaciones_idae/guia-idae-019_ptt.pdf
- Jiménez-Parra, J. F., Manzano-Sánchez, D., Castañer, M., & Valero-Valenzuela, A. (2022). Incentivar la actividad física en el aula con descansos activos: un estudio Mixed Methods. *Apunts Educación Física y Deportes*, 147, 84–94.
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/1\).147.09](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/1).147.09)
- Llopis-Goig, R. (2020). Presentación. Deporte e identidad nacional: articulaciones y desconexiones en contextos postnacionales. *Papeles Del CEIC*, 2020(1).
<https://doi.org/10.1387/pceic.21471>
- Macías-Toronjo, I., García-Iglesias, J. J., Gómez-Salgado, J., López-López, D., Fagundo-Rivera, J., & Ruiz-Frutos, C. (2025). Actividad física para el abordaje del dolor en trastornos musculoesqueléticos en trabajadores. Una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados. *Atención Primaria*, 57(11), 103324.
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2025.103324>

- Mamani-Ramos, A. A., Damian-Núñez, E. F., Inga-Arias, M. G., Quisocala-Ramos, J. A., Torres-Cruz, F., Dextre-Mendoza, C. W., Yabar-Geldres, I. A., Mamani-Cari, Y. A., Botton-Estrada, L. M., Quispe-Cruz, H., Paucar-Pancca, A., Luna-Ramos, S. Y., Zavala-Bustios, R., & Vivar-Cueva, J. A. (2024). Cuestionario de actividad física para escolares (CAFE): Fiabilidad y validez de una nueva propuesta según las directrices de la OMS (Physical activity questionnaire for schoolchildren (PAQS): Reliability and validity of a new proposal according to WHO gui. *Retos*, 51, 626–636.
<https://doi.org/10.47197/retos.v51.101142>
- Manyanga, T., Makaza, D., Munambah, N. E., Mahachi, C., Mavingire, C., Mlalazi, T. F., Mukaro, M., & Matsungu, T. M. (2023). Indicators of physical activity and nutritional status among children and adolescents in Zimbabwe: Findings from three global matrix initiatives. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 21(2), 202–209.
<https://doi.org/10.1016/j.jesf.2023.02.001>
- Martínez, J., & Calvo, Á. (2014). Calidad de vida percibida y su relación con la práctica de actividad física en el ámbito laboral. Un estudio piloto. *Retos*, 2041(25), 53–57.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i25.34477>
- Mejía, R. (2012). La regulación del tiempo de trabajo. *Ius Et Veritas*, 22(45), 310–323.
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/12005>
- Miralles-Guasch, C. (2012). Las encuestas de movilidad y los referentes ambientales de los transportes. *EURE (Santiago)*, 38(115), 33–45. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612012000300002>
- Morales, J., Añez, R. J., & Suarez, C. A. (2016). Nivel de actividad física en adolescentes de un distrito de la región Callao. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(3), 471. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.333.2312>
- Moreno-Collazos, J. E., & Cruz-Bermúdez, H. F. (2015). Asociación entre los motivos y la práctica de ejercicio en participantes de un programa de actividad física laboral. *Revista de La Facultad de Medicina*, 63(4), 609–615.
<https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63.n4.49238>
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (Vol. 53, Issue 9). Ediciones de la U.
- Nicholls-Marín, A., Del Hierro-Marín, J. E., Gañán-Moreno, A., & Villamizar-Reyes, M. M. (2021). Efectos de la actividad física en el estrés laboral en un grupo de trabajadores de Colombia y Panamá. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 7(2), e1822.

<https://doi.org/10.31910/rdafd.v7.n2.2021.1822>

- Organización Mundial de la Salud. (2022). Informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022. In *Organización Mundial de la Salud* (Vol. 6, Issue August). Organización Mundial de la Salud. https://iris.who.int/handle/10665/366042?search-result=true&query=actividad+fisica+2022&scope=&rpp=10&sort_by=score&order=desc
- Peraldo, M., & Montero, M. G. (2017). *Práctica de actividad física en el ámbito laboral y la satisfacción de los trabajadores en la empresa centro de contribución Saga Falabella* (Vol. 11, Issue 1) [Tesis de Licenciatura, Universidad Garcilaso de la Vega]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UIGV_bc66551ef41bbf7211a44dcb407e2dfa
- Pérez-Tejada, H. E. (2008). *Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud*. Cengage Learning.
- Pérez, V., Beltrán, V. J., Arévalo, M., & Peiró, C. (2009). La promoción de la actividad física en el lugar de trabajo: demanda de actividad física en dos mercados madrileños. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 4(11), 85–90. <https://doi.org/10.12800/ccd.v4i11.140>
- Phillipps, C. A. (2022). La actividad física y su relación con la coordinación motora gruesa en los estudiantes del quinto ciclo del nivel primaria de la I.E. 1149 Sagrado Corazón de Jesús Cercado de Lima – UGEL Lima Metropolitana – 2019. *Revista Médica Carriónica*, 1(2), 1–123. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/9c149cc0-68bc-48f1-9a78-a8f8bb59ff09>
- Pilicita, M. R. (2022). Programa de actividad física y su influencia en el desempeño laboral de docentes en una institución educativa de Guayaquil, 2022 [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. In *Universidad César Vallejo*. <https://core.ac.uk/download/534894626.pdf>
- Porro, K. P. (2021). Intereses y nivel de participación en las actividades de ocio y tiempo libre de los adolescentes de una institución educativa durante la pandemia COVID -19 , Lima 2020 [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. In *Tesis de Bachiller, Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/a05277e2-eb44-4ee9-9c40-364bee142ada>
- Proper, K. I., Staal, B. J., Hildebrandt, V. H., van der Beek, A. J., & van Mechelen, W. (2002). Effectiveness of physical activity programs at worksites with respect to work-related outcomes. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 28(2), 75–84. <https://doi.org/10.5271/sjweh.651>

- Rocha, F. V., Matos, R., Monteiro, D., Jacinto, M., Antunes, R., Amaro, N., Santos, T., & Rodrigues, F. (2024). The Impact of a 12-Week Workplace Physical Activity Program on the Quality of Life of Sedentary Workers: A Pilot Study. *Applied Sciences*, 14(21), 9835. <https://doi.org/10.3390/app14219835>
- Sanabria, J. R., Silveira, Y., Guillen, L., & Pérez, D. D. (2019). Emprendimientos deportivos: Caso Subregión Sabana, Departamento de Sucre, Colombia. *Retos*, 35, 140–146. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64124>
- Sanabria, J., Silveira, Y., & Niebles, W. (2023). Correlación de la actividad física con desempeño laboral: una visión desde Sincelejo, Sucre. *Retos*, 50, 306–314. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.96950>
- Sánchez, L., Jurado, L., & Simoes, M. (2013). Después del trabajo, ¿qué significado tiene el ocio, el tiempo libre y la salud? *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53, 31–51. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512013000100003
- Sarangi, P., Manoj, M., & Bhosley, M. (2022). Impacts of COVID-19 lockdown on time allocation for sedentary and physical activities – The context of Indian university students. *Journal of Transport & Health*, 25, 101383. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2022.101383>
- Sarrate, L. (2008). Ocio y tiempo libre en los centros educativos. *Bordón*, 4(4), 51–61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2912271>
- Soto-Rodríguez, S., Mahecha-Matsudo, S., & Sepúlveda-Astete, C. (2021). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y comportamiento sedentario: revisión sistemática. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 37(3), 222–229. <https://doi.org/10.4067/s0717-73482021000300222>
- Tarqui, C., Alvarez, D., & Espinoza, P. (2017). Prevalencia y factores asociados a la baja actividad física de la población peruana. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 4, 108–115. <https://doi.org/10.12873/374tarqui>
- Yang, X., Zhang, J., Wang, X., Xu, Y., Sun, L., Song, Y., Bai, R., Huang, H., Zhang, J., Zhang, R., Guo, E., & Gao, L. (2022). A self-efficacy-enhancing physical activity intervention in women with high-risk factors for gestational diabetes mellitus: study protocol for a randomized clinical trial. *Trials*, 23(1), 461. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06379-6>
- Zagalaz-Anula, N., Mora-Rubio, M. J., Obrero-Gaitán, E., & Del-Pino-Casado, R. (2022). Recreational physical activity reduces breast cancer recurrence in female survivors of breast cancer: A meta-analysis. *European Journal of Oncology Nursing*, 59, 102162.

<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2022.102162>

Zumaeta, J. S. (2020). *La reducción de jornada laboral y su incidencia en la productividad y calidad de vida del trabajador en Lima Metropolitana 2019* [Tesis de Licenciatura, Universidad de San Martín de Porres].

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7861/zumaeta_cjs.pdf?sequence=

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de actividad física para trabajadores

Cuestionario de actividad física para trabajadores (CAFT)

Importante:

El siguiente cuestionario busca recoger información sobre la actividad física que realizas en tu trabajo (con y sin remuneración), tu traslado y tu tiempo libre. Dentro de las preguntas el “**esfuerzo físico percibido**” se refiere a la valoración de lo que siente el cuerpo durante cualquier actividad. A continuación, te presentamos 22 preguntas para que respondas según lo realizas comúnmente.

I. Actividades en el trabajo

En esta sección, debes responder sobre tu participación en las actividades de pausa activa, de rutina laboral y actividades deportivas promovidas en tu trabajo.

Actividades de pausa activa

1. Comúnmente, ¿cuántos días a la semana realizas actividades de pausa activa en el trabajo como: estiramientos, relajación, movilidad articular, fortalecimiento muscular, juegos y baile?

Días a la semana (marque solo una respuesta)							
1	2	3	4	5	6	7	No contamos con esas actividades / No participo en esas actividades

En caso de marcar “No contamos con esas actividades” o “No participo en esas actividades” pasar a la pregunta 3.

2. Comúnmente, ¿cuántos minutos a la semana participas en las actividades de pausa activa?

Minutos

Actividades de rutina laboral

3. ¿Cuántos días trabajas a la semana?

Días a la semana (marque solo una respuesta)							
1	2	3	4	5	6	7	

4. Comúnmente, ¿cuántos minutos al día caminas, subes escaleras o trasladas objetos durante tu rutina laboral?

Minutos

Actividades deportivas

5. Comúnmente, ¿cuántos días a la semana practicas actividades deportivas promovidas por tu centro laboral?

Días a la semana (marque solo una respuesta)							
1	2	3	4	5	6	7	No se promueve actividades deportivas / No practico actividades deportivas

En caso de marcar “No se promueve actividades deportivas” o “No practico actividades deportivas” pasar a la sección II. Modo de transporte.

6. Comúnmente, ¿cuántos minutos al día practicas actividades deportivas promovidas por tu centro laboral?

Minutos

II. Modo de transporte

En esta sección, olvidemos las actividades físicas desarrolladas en tu trabajo. A continuación, debes responder la manera de cómo te transportas para ir y retornar de tu trabajo.

Para ir al trabajo

7. Comúnmente, ¿vas caminando o en bicicleta de tu casa a tu centro laboral?
- Sí
 - No

En caso de marcar “No” pasar a la pregunta 9.

8. Comúnmente, ¿en cuántos minutos vas de tu casa a tu centro laboral?

Minutos

Para retornar del trabajo

9. Comúnmente, ¿retornas caminando o en bicicleta de tu centro laboral a tu casa?
- Sí
 - No

En caso de marcar “No” pasar a la sección III. Actividades de tiempo libre.

10. Comúnmente, ¿en cuántos minutos retornas de tu centro laboral a tu casa?

Minutos

III. Actividades en el tiempo libre

En esta sección, olvidemos las actividades físicas desarrolladas en tu trabajo y la manera de cómo te transportas.

A continuación, debes responder sobre las actividades deportivas y de ejercicio físico que realizas en tu tiempo libre.

Actividades deportivas

11. Comúnmente, ¿cuántos días a la semana practicas deporte en tu tiempo libre como: atletismo, ciclismo, natación, fútbol, vóleybol, básquetbol, entre otros de similar exigencia física?

Días a la semana (marque solo una respuesta)							
1	2	3	4	5	6	7	No practico

En caso de marcar “No practico” pasar a la pregunta 13.

12. Comúnmente, ¿cuántos minutos al día practicas deporte en tu tiempo libre?

Minutos

Ejercicio físico

13. Comúnmente, ¿cuántos días a la semana practicas ejercicio físico en tu tiempo libre como: correr, funcional, crossfit, pesas, baile, entre otros?

Días a la semana (marque solo una respuesta)							
1	2	3	4	5	6	7	No practico

En caso de marcar “No practico” no responder la pregunta 14.

14. Comúnmente, ¿cuántos minutos al día practicas ejercicio físico en tu tiempo libre?

Minutos

Anexo 2. Informe de validación de instrumento

**INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS INFORMATIVOS**

Apellido y nombre del evaluador	Especialidad del evaluador	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Dr. José Damián Fuentes López	Doctoris Scientiae en: Educación	Universidad Nacional del Altiplano	Cuestionario de actividad física para trabajadores (CAFT)	Brucce Lee Alvaro Salhua
Título: "ACTIVIDAD FÍSICA EN TRABAJADORES MINEROS INFORMALES DE LA LOCALIDAD DE SECOCHA, AREQUIPA"				

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21% – 40%	Buena 40% - 60%	Muy buena 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
OBJETIVIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					94
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					98
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					97
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y claridad.					96
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					95
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científico.					96
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					97
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de diagnóstico.					96
PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					97

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 96.1 %

Lima, 05 de julio del 2025	29578319		951769286
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono



INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN JUICIO DE EXPERTOS



I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y nombre del evaluador	Especialidad del evaluador	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Dr. Indalecio Mujica Bermúdez	Doctor en Administración de la Educación	Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga	Cuestionario de actividad física para trabajadores (CAFT)	Brucce Lee Alvaro Salhua

Título: "ACTIVIDAD FÍSICA EN TRABAJADORES MINEROS INFORMALES DE LA LOCALIDAD DE SECOCHA, AREQUIPA"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21% – 40%	Buena 40% - 60%	Muy buena 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					96
OBJETIVIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					97
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					95
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organización lógica.					96
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y claridad.					94
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					96
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.					97
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					96
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de diagnóstico.					95
PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					97

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 95.9 %

Lima, 07 de julio del 2025	28277182		999350401
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono



INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN JUICIO DE EXPERTOS



I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y nombre del evaluador	Especialidad del evaluador	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
MC. Luis Martin Botton Estrada	Médico Cirujano	Dirección de Redes Integradas de Lima Sur	Cuestionario de actividad física para trabajadores (CAFT)	Brucce Lee Alvaro Salhua
Título: "ACTIVIDAD FÍSICA EN TRABAJADORES MINEROS INFORMALES DE LA LOCALIDAD DE SECOCHA, AREQUIPA"				

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21% – 40%	Buena 40% - 60%	Muy buena 61% - 80%	Excelente 81% - 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
OBJETIVIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					96
ORGANIZACIÓN	Los items del instrumento reflejan organización lógica.					94
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y claridad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					94
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científico.					95
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					96
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de diagnóstico.					96
PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					96

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 95.2 %

Lima, 07 de julio del 2025	07236951		997930128
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

Anexo 3. Matriz de consistencia

Título: Actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones e indicadores	Metodología	Población y tamaño de la muestra	Técnicas e instrumentos
Problema general P. Analizar el cumplimiento de la actividad física para salud en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad.	Objetivo general O. Analizar el cumplimiento de la actividad física para salud en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad.	Hipótesis general H. La actividad física para la salud realizada en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, no cumple con los 150 minutos semanales y es diferente según la edad.	Variable única: Actividad física	Actividades en el trabajo -Aktividad de pausa activa -Aktividades de rutina laboral -Aktividades deportivas Modo de transporte -Para ir al trabajo -Para retornar al trabajo Actividades en tiempo libre -Aktividades deportivas -Ejercicio físico	Tipo: No experimental Diseño: Transversal descriptivo	Población: 50 Muestra: 45	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario de Actividad Física para trabajadores.
Problemas específicos P1. ¿Cómo es el comportamiento de las actividades en el trabajo con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad? P2. ¿Cómo es el comportamiento de transporte con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad? P3. ¿Cómo es el comportamiento de las actividades en el tiempo libre con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad?	Objetivo específico O1. Describir el comportamiento de las actividades en el trabajo con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad. O2. Describir el comportamiento del transporte en relación con la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad. O3. Describir las actividades en tiempo con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, en global y según la edad.	Hipótesis específicas H1. Las actividades en el trabajo con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, no son trascendentes para el cumplimiento de los 150 minutos semanales y es diferente según la edad. H2. El modo de transporte con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, no son trascendentes para el cumplimiento de los 150 minutos semanales y es diferente según la edad. H3. Las actividades en el tiempo libre con relación a la actividad física en trabajadores mineros informales de la localidad de Secocha, Arequipa, no son trascendentes para el cumplimiento de los 150 minutos semanales y es diferente según la edad.					

Anexo 4. Evidencias del estudio



