



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San
Juan de Miraflores- 2024

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Baltazar Ñahui, Johana Valeria

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7737-4948>

Asesor: Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Johana Valeria Baltazar Ñahui egresada de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “HUELLA PLANTAR Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO ESTATAL, SAN JUAN DE MIRAFLORES- 2024.” Asesorada por el docente: Mg.Jorge Eloy Puma Chombo DNI 42717285 ORCID 0000-0001-8139-1792 tiene un índice de similitud de (8) (OCHO) % con código 14912:405187166 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Ana Cesilia Condorchoa Sánchez
 DNI: 47530817

Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Jorge Eloy Puma Chombo
 DNI: 42717285

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

Lima, 23 de noviembre de 2024

Dedicatoria

Este trabajo de investigación lo dedico en primer lugar a Dios por brindarme salud y retos para poder culminar esta carrera universitaria.

A mis Padres Elizabeth y Gregorio por el apoyo en cada año de estudio, mis hermanas Roxana y Sheyla por estar a mi lado al realizar este proyecto y mi hermanito Hans por el apoyo día a día y acompañamiento.

A mi prima Roxana por ayudarme en los permisos en el colegio, a los profesores que fueron muy amables conmigo y al director Jara por el apoyo.

A todas las personas que han sido mi motivación en estos años de estudio y que me dedicaron un poquito de su tiempo para continuar.

Agradecimientos

A mi asesor Puma Chombo, Jorge Eloy por sus competencias compartidas, por su compromiso dedicación, su gran dedicación y amabilidad, así como por el tiempo y la paciencia que me ofreció a lo largo de este periodo de investigación.

A la Institución Educativa San Luis Gonzaga que me otorgó el acceso para este estudio y a los estudiantes por su cortés participación.

Finalmente, a todos mis docentes al brindarme conocimientos primordiales durante la carrera universitaria.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	3
Agradecimientos.....	4
Índice.....	5
Índice de tablas.....	8
Índice de figuras.....	8
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Introducción	11
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	12
1.1.Planteamiento del problema	12
1.2.Formulación del problema.....	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3.Objetivos de la investigación.....	14
1.3.1. Objetivo general	14
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4.Justificación de la investigación.....	15
1.4.1. Teórica	15
1.4.2. Metodológica	15
1.4.3. Práctica	16
1.5.Limitaciones de la investigación	16
1.5.1 Temporal.....	16
1.5.2. Espacial	16
1.5.3. Recursos	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes.....	17
2.1.1. Antecedente Internacionales.....	17
2.1.2. Antecedentes Nacionales	18
2.2. Bases teóricas.....	20

2.2.1. Huella plantar	20
2.2.1.1. El pie.....	20
2.2.1.2. Bóveda plantar	20
2.2.1.3. Áreas de soporte del pie	21
2.2.1.4. Tipos de huella plantar.....	21
2.2.1.5. Método Hernández Corvo.....	21
2.2.2. Actividad Física.....	22
2.2.2.1. Niveles de Actividad Física	22
2.2.2.2. Importancia de la actividad física	23
2.2.2.3. Beneficios de la actividad física	23
2.2.2.4. Recomendaciones de actividad física	24
2.2.2.5. PAQ-C.....	24
2.3. Formulación de la Hipótesis	24
2.3.1. Hipótesis general	24
2.3.2. Hipótesis específicas.....	25
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	26
3.1. Método de investigación	26
3.2. Enfoque de la investigación.....	26
3.3. Tipo de investigación	26
3.4. Diseño de la investigación.....	26
3.5. Población, muestra y muestreo	27
3.5.1. Población.....	27
3.5.2. Muestra	28
3.5.3. Muestreo	28
3.5.4. Criterios de inclusión y exclusión	28
3.6. Operalización de las variables	29
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.7.1. Técnica	31
3.7.2. Descripción de los instrumentos	31
3.7.3. Validación	35
3.7.4. Confiabilidad.....	36
3.8. Plan de Procesamiento y análisis de datos.....	36

3.9. Aspectos éticos.....	36
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	38
4.1. Resultados.....	38
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	39
4.1.2 Prueba de hipótesis	43
4.1.3 Discusión de resultados	47
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
5.1 Conclusiones	49
5.2 Recomendaciones	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51

ANEXOS

ANEXOS I: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO II: INSTRUMENTOS

ANEXO III: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

ANEXO IV: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

ANEXO V: APROBACIÓN DE COMITÉ DE ÉTICA

**ANEXO VI: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS**

ANEXO VII:

ANEXO VIII: REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

Índice de tablas

Tabla 1. Género de los escolares que asisten al centro educativo estatal, San Luis Gonzaga- 2024.

Tabla 2. Edad a de los escolares que asisten al centro educativo estatal, San Luis Gonzaga- 2024.

Tabla 3. Huella plantar de los escolares que asisten al centro educativo estatal, San Luis Gonzaga- 2024.

Tabla 4. Actividad física de los escolares que asisten al centro educativo estatal, San Luis Gonzaga- 2024.

Índice de Figuras

Figura 1. Género de los escolares que asisten al centro educativo estatal, San Luis Gonzaga- 2024.

Figura 2. Edad a de los escolares que asisten al centro educativo estatal, San Luis Gonzaga- 2024.

Figura 3. Huella plantar de los escolares que asisten al centro educativo estatal, San Luis Gonzaga- 2024.

Figura 4. Actividad física de los escolares que asisten al centro educativo estatal, San Luis Gonzaga- 2024.

Resumen

Introducción: En la actualidad los escolares no cumplen con la recomendación de realizar 60 minutos de actividad física diaria, se presume que la falta de actividad física está asociada con problemas o alteraciones en la huella plantares.

Objetivo: Determinar la relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal San Juan de Miraflores 2024.

Metodología: El método de estudio que empleó esta investigación fue hipotético deductivo, de enfoque cuantitativo, tipo aplicada con un diseño no experimental y un sub diseño correlacional de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 64 escolares pertenecientes a un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024. Los instrumentos utilizados el método Hernández Corvo para la huella plantar y para la actividad física el Physical activity questionnaire for children (PAQ-C).

Resultados: Se halló en este estudio que la muestra en mayor porcentaje fue de género femenino con un 54,7 % con edad predominante de 11 años. En cuanto a la huella plantar la mayoría presentó un tipo de huella de pie cavo con un 65,6% y el mayor porcentaje de actividad física fue poco activo con un 51,6%

Conclusiones: Mediante la prueba de Spearman= $0.692 > 0,05$. Por lo tanto, se concluye que no existe relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024. La correlación fue de 0,050 muy baja.

Palabras clave: *Huella plantar, escolares, PAQ-C, actividad física.*

Abstract

Introduction: Currently, schoolchildren do not comply with the recommendation of performing 60 minutes of daily physical activity. It is presumed that the lack of physical activity is associated with problems or alterations in the plantar footprint.

Objective: To determine the relationship between the plantar footprint and physical activity in schoolchildren from a state educational center San Juan de Miraflores 2024.

Methodology: The study method used in this research was hypothetical deductive, quantitative approach, applied type with a non-experimental design and a cross-sectional correlational sub-design. The sample consisted of 64 schoolchildren belonging to a state educational center, San Juan de Miraflores 2024. The instruments used were the Hernández Corvo method for the plantar footprint and for physical activity the Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C).

Results: It was found in this study that the sample was mostly female with 54.7% with a predominant age of 11 years. Regarding the plantar footprint, the majority presented a type of hollow foot footprint with 65.6% and the highest percentage of physical activity was little active with 51.6%

Conclusions: Using the Spearman test = $0.692 > 0.05$. Therefore, it is concluded that there is no relationship between the plantar footprint and physical activity in schoolchildren from a state educational center, San Juan de Miraflores 2024. The correlation was 0.050, very low.

Key words: *Footprint, schoolchildren, PAQ-C, physical activity.*

Introducción

La actividad física en los niños y adolescentes es un tema muy tocado en el Ministerio de Salud y en la actualidad, por hoy en día la larga estancia de los escolares frente a un aparato electrónico y la disminución de realizar actividad física, esto también podría deberse a una alteración en la huella plantar. A nivel mundial no hay continuidad en realizar 60 minutos diarios de Actividad física. Es por ello que la presente investigación tuvo como objetivo “Determinar la relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal San Juan de Miraflores 2024”. Los instrumentos utilizados el método Hernández Corvo para la huella plantar y para la actividad física el Physical activity questionnaire for children (PAQ-C).

En el capítulo 1, se formuló la problemática identificando el origen de los datos estadístico de los escolares de un centro educativo estatal San Juan de Miraflores 2024, se instauró los objetivos de estudio, la justificación y limitaciones.

En el capítulo 2, se estableció los antecedentes, bases teóricas y formulación de la hipótesis del estudio.

En el capítulo 3, se planteó la metodología, en el que se estableció el método, enfoque, tipo y diseño del trabajo de investigación, la población y muestra que se aplicó. Conjuntamente la operacionalización de las variables, los instrumentos con sus respectiva validación y confiabilidad al mismo tiempo el procesamiento, el análisis y aspectos éticos.

En el capítulo 4, se estableció los resultados que se obtuvieron en la discusión terminando con las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Según la OMS un poco más del 80% de escolares a nivel mundial no continúan las sugerencias de desarrollar 60 minutos diarios de actividad física (AF) en diversas intensidades; Las niñas suelen mostrar menos dinamismo que los niños en gran número de estudios de todos los países. La inacción de las niñas no ha tenido mejoría en los estudios desde el 2001(1).

Estudios en Rusia manifiestan que la fuente de las alteraciones en el pie se halla en la AF escasa en los niños, malos hábitos alimenticios incrementan el peso, de la misma manera el calzado impropio y molesto; si no es tratado adecuadamente, incita la modificación de diferentes estructuras correspondiente a la postura del escolar. El diagnóstico debería realizarse a más tardar el quinto año de primaria (2)

En Irlanda los niños poseen el tiempo más bajo en cuanto AF del continente europeo, solo el 20 % cumplen con las pautas de AF mientras que los de secundaria el 11% las cumplen en menos proporción las instrucciones de AF, los niños con un entorno económico más bajo practican con menor continuidad actividad deportiva en el colegio y en comunidad, actividades que son principales para continuar la AF (3).

En África la sanidad de los pies en los escolares desempeña una representación primordial en su participación de diversas actividades dentro del colegio, recreativas y saludables. No se conoce porque se encuentra en el estudio la presencia de escolares con pie plano. Dentro de los factores asociados encontramos tener sobrepeso, ser obeso y tener un bajo nivel de actividad física (4).

En Estados Unidos en las instituciones estudiantiles se encontró una mayor población estudiantil con pronación del pie y esta pronación aumentaba durante y

después del ejercicio, de la misma manera la molestia en los pies. Por lo cual suponen que el tipo de pie podría ser la causa principal de no efectuar actividades beneficiosas para la salud en edades comprendidas entre 10- 12 años (5).

En Ecuador, el 34% de estudiantes de entre 10 y 12 años presenta una falta de AF, mientras que el 38.1% realiza AF de manera irregular, y menos de tres de cada diez son consistentemente activos. Las niñas suelen ser menos activas en comparación con los niños, y esta diferencia se amplía con la edad. Además, se ha observado un aumento en los casos de sobrepeso y obesidad en este grupo de estudiantes (6).

En Perú- Piura, los niños son un frágil grupo a lucir modificaciones en la actitud postural de los pies, a causa del estado alimentario. El incremento de peso posee un vínculo con las modificaciones de la huella plantar. De la misma manera los cambios en el peso también pueden deberse a propios de la edad (cambios físicos y psicológico); de la niñez a la pubertad (7)

En Lima, el 26% de la población adulta no realiza AF entretanto los niños menores el porcentaje ha aumentado después de la pandemia añadido a eso no cuentan con espacios para realizar AF. Por otro lado, el aumento de sobrepeso y obesidad de 25,3% ha aumentado hasta el 29,5% en el 2022. Así el estado peruano insta a la población establecer como mínimo 10 minutos de AF (8-10).

En función de lo mencionado anteriormente, el investigador tiene interés en estudiar la relación entre “Huella plantar y AF en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores”

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal San Juan de Miraflores 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?
- ¿Cuáles son las características clínicas en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?
- ¿Cuál es la huella plantar en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?
- ¿Cuál es la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?

1.3.Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal San Juan de Miraflores 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas en escolares
- Identificar las características clínicas de los escolares.
- Determinar el nivel de actividad física en los escolares del colegio.
- Determinar el tipo de huella plantar de los escolares del centro escolar.
- Identificar la relación entre el tipo de huella plantar y el nivel de actividad física.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La huella plantar es el rastro que deja el pie al sostenerse sobre un espacio físico, este rastro expresa una figura que varía mediante el transcurso del tiempo (11).

La actividad Física corresponde al desplazamiento corpóreo que es ocasionada por la musculatura esquelética la cual solicita la adquisición de energía (12).

Este estudio de investigación titulado “Huella plantar y AF en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores-2024” ayudará distintos compañeros de investigación en sus proyectos como medio de información, promoverá la actualización conforme a la utilidad del investigador.

1.4.2. Metodológica

El presente proyecto de investigación de corte transversal utilizará el Método Hernández Corvo para analizar la huella plantar y el cuestionario PAQ-C (Physical Activity Questionnaire for Children) para medir la AF. Ambos instrumentos serán validados mediante juicio de expertos, acompañados por una ficha de recolección de datos diseñada por el autor. La confiabilidad de los instrumentos se evaluará a través de una prueba piloto.

1.4.3. Practica

Este proyecto de investigación tiene como objetivo “Determinar la relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024”, con el fin de que tanto los padres como los escolares conozcan la huella plantar, reconozcan sus alteraciones y comprendan los beneficios y el valor de la AF mediante charlas de concientización. De esta manera, se puede prevenir las alteraciones de las huellas plantares y la inactividad física.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El proyecto de Investigación se efectuará en Julio del 2024 a Diciembre2024.

1.5.2. Espacial

La investigación se ejecutará en la Institución Educativa San Luis Gonzaga 6151 ubicado en Jirón Francisco Bolognesi, zona C distrito de San Juan de Miraflores, Lima-Perú.

1.5.3. Recursos

Se requerirá para este estudio, materiales como: el cuestionario PAQ-C, plantígrado, hojas A4, lapiceros, impresora, engrampadora y archivador.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Gómez et al. (13) En su estudio tuvieron como objetivo primordial “*Determinar la relación que existe entre la huella plantar y la postura corporal de estudiantes en el curso de educación física*”. Se dispuso una metodología descriptivo correlacional y comparativo en 33 estudiantes. Utilizaron instrumentos para evaluación corporal el Portland State University en tanto que para la huella plantar se usó el método Hernández Corvo, teniendo como resultado que no se encontró correlaciones significativas, sin embargo, el 10% de la población estudiada poseía pie pronado. Sin embargo, se observó una correlación moderada con significancia entre el Índice de Masa Corporal y la cintura corporal. Se concluyó en el estudio que no sucedió correlaciones con significancias entre el método postural y la huella plantar esto debido a la posible subjetividad del método postural por lo cual el estudio recomienda utilizar instrumentos de evaluación objetivas. El estudio da un importante consejo en el manejo de actividad física como factor importante para prevenir el pie pronado y desvíos posturales.

García et al. (14) En la investigación tuvieron como propósito principal “*Determinar la autoeficacia en la destreza de la actividad física de escolares en una Institución Educativa Colombiana e instaurar su vínculo con el equilibrio de actividad física identificados de acuerdo al sexo*”. El presente estudio de investigación se llevó a cabo como una investigación de corte transversal analítico conformado por 2102 niñas y 2054 niños de edades de 10 a 14 años de diferentes colegios del Estado. Este estudio empleó una escala de autoeficacia para la AF de igual manera el cuestionario AF para escolares (PAQ-C) para valorar la conducta activa. Los resultados sugieren que los

escolares con baja autoeficacia, que dudan de su capacidad para realizar AF como correr por 8 minutos seguidos o ejercitarse en condiciones climáticas adversas, tienen una mayor tendencia a ser físicamente inactivos.

Álvarez et al. (15) En la investigación tuvieron como objetivo primordial “*Determinar una comparación entre nivel y el dominio de la actividad física en escolares que comprenden los 9-12 años de edad de los establecimientos educativos públicos colombianos*”. La investigación es descriptiva, analítica y transversal. En total se evaluó a 777 estudiantes con el instrumento de evaluación PAQ-C. Los resultados fueron que el 50.3% de estudiantes son niñas, se presenta el 90% de nivel físico moderadamente activo a diferencia del 10% se encuentra inactivo, sin embargo, el estudio refiere que la actividad física se reduce con el tiempo debido al aumento de horas que se pasan frente a pantallas (celular, video juego), mientras que el entorno físico y el apoyo de la sociedad se convierte en los habilitadores de la actividad física. El estudio concluye los niños de menor edad son más activos, ya que tienen mayor acercamiento a lugares deportivos, que sus padres los escolten, a reducir el tiempo frente a las pantallas y actividades escolares.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Alvarado K. (16) La investigación tuvo como objetivo “*Determinar el nivel de AF en escolares del colegio Santa Ana de los Jardines de San Martín de Porres-2019*”. La investigación, adoptó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal. Se empleó una muestra de 150 escolares de entre 8 a 14 años, utilizó el instrumento PAQ-C para medir la actividad física. Los hallazgos indicaron que el 60.7% de escolares tiene un nivel de AF baja, el 1.3% tiene un nivel de AF muy baja, 29.3% se considera moderadamente activo, 8% es activo, y solo 0.7% es muy activo. En

conclusión, la mayoría de alumnos evaluados muestran un bajo nivel de AF, a pesar de participar en actividades recreativas o practicar algún deporte específico.

Villar & Yáñez (17) En el estudio tuvieron como objetivo principal “*Determinar el nivel de actividad física en niños de 9 a 12 años*”, alumnos pertenecientes a dos colegios de Lima Cercado. La metodología de carácter observacional, descriptivo, tipo transversal, incluyó a 610 escolares en la investigación. Se utilizó el cuestionario AF para niños (PAQ-C). Los resultados revelaron que la mayoría de los alumnos en ambos colegios presentaban niveles bajos o muy bajos de actividad física. Además, se constató que los niños eran más activos físicamente en comparación con las niñas. También se identificó alta prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los escolares, la cual estaba asociada a un bajo nivel de actividad física. En resumen, el estudio concluye que un bajo nivel de AF en la infancia puede predisponer a problemas de sobrepeso y obesidad en la adolescencia, junto con otras comorbilidades relacionadas.

García (18) El estudio tuvo como objetivo primordial “*Determinar la ausencia del arco plantar se relaciona con la fatiga escolares de nivel primario del Colegio San Ignacio*” El estudio fue cuantitativo, aplicado, correlacional, observacional y transversal. Se emplearon dos instrumentos: el Método Hernández Corvo se empleó para estudiar la huella plantar y el Test Pediátrico de Promis el cual mide la fatiga. Los datos se analizaron con la versión 24 del programa SPSS, y descubrió una relación significativa entre ambas variables. El 72,5% de los estudiantes presentó carencia de arco plantar, mientras que el 82,5% experimentó niveles moderados de fatiga. En conclusión, se encontró que la falta de arco plantar está relacionada con la existencia de fatiga en los alumnos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Huella plantar

La huella plantar representa el rastro que dejamos de nuestros pies al cargar el peso de cuerpo. Son exclusivas para cada persona y nos brindan información importante sobre cómo pisamos y la sanidad universal del pie (11,19).

2.2.1.1 El pie

El pie cumple la función de receptor y transmite fuerzas biomecánicas, desempeña un papel crucial en el mantenimiento del equilibrio estático y dinámico del sistema musculoesquelético en el trascurso de la marcha. Asimismo, sirve como base de soporte activa, con una estructura compleja que le permite adaptarse, siendo flexible o rígido según el terreno. Compuesto por 28 huesos, 57 articulaciones, músculos y tejido conectivo, el pie es esencial para la bipedestación y la locomoción (20)

Anatómicamente el pie se divide en tres secciones: el retropié (tarso posterior), que incluye los huesos calcáneo y astrágalo; el medio pie (tarso anterior), que comprende el escafoides, el cuboides y los huesos cuneiformes; y el antepié, que se extiende desde los metatarsos hasta las falanges (20)

2.2.1.2. Bóveda plantar

Es una estructura compleja que integra hueso músculos y ligamentos del pie. Su función principal es transferir el peso del cuerpo al suelo, adaptándose a las irregularidades del terreno y funcionando como amortiguador durante la marcha. Alteraciones en esta estructura, como la retracción de los ligamentos plantares, pueden causar un pie cavo, mientras que una deficiencia en los ligamentos y músculos puede resultar en un pie plano (21).

2.2.1.3. Áreas de soporte del pie

Se forman arcos longitudinales y transversales con la unión del tarso y los metatarsianos, los cuales funcionan como amortiguadores. Estos arcos ayudan a soportar el peso del cuerpo al transmitir la carga desde la tibia hacia el astrágalo, en dirección inferior y posterior al calcáneo, en dirección inferior y anterior hacia las cabezas de los metatarsianos del segundo al quinto y los huesos sesamoideos del primer metatarsiano (22).

2.2.2. Tipos de huella plantar

- **Pie Normal:** En este tipo de pie la superficie no contacta completamente sobre toda su superficie, debido a la presencia de un arco en la zona media que forma un puente. Este arco contribuye a mantener una postura adecuada. La huella plantar muestra una mayor carga en las áreas del retropié y antepié, lo que indica una distribución de peso equilibrada, permitiendo una postura armoniosa durante la bipedestación (21)
- **Pie Plano:** Se define como una deformidad en el arco plantar interno, el cual está reducido o ausente, lo que aumenta la huella plantar debido a alteraciones en la elasticidad ligamentaria, provocando un desequilibrio muscular en el pie (21)
- **Pie Cavo:** se caracteriza por un aumento en la altura del arco longitudinal medio, a menudo asociado con torsiones de antepié y retropié debido a una flexión acentuada de los metatarsianos. Es raro que sea idiopático, ya que el 80% de los casos está asociado a alguna causa neurológica (22).

2.2.3 Método Hernández Corvo

Este método para caracterizar el pie se basa en impresiones plantares, midiendo puntos específicos y conectándolos mediante líneas que definen distancias cruciales. Estas

mediciones, incluyen la distancia entre el metatarsiano y el arco externo del pie, se utilizan en una fórmula para clasificar con precisión los tipos de pie, desde planos hasta cavos (23).

2.2.2 La Actividad física

La AF es una acción realizada por una persona que incrementa el gasto energético a través del movimiento de los músculos del cuerpo. Forma parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo estudiantil, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas, e incluye acciones como caminar, subir escaleras, bailar y realizar tareas domésticas (23).

2.2.2.1. Niveles de Actividad Física

A) Muy baja: Siempre se traslada en vehículo al colegio y no emplea el transporte público. Participa en menor proporción durante el curso de educación física o juegos activos en la escuela y pasa una mayor parte de tiempo en casa viendo canales de televisión, navegando por internet o jugando videojuegos. No participa en actividades recreativas activas.

B) Baja: Realiza de vez en cuando desplazamientos activos al colegio, ya sea caminando o en bicicleta. Participa en actividades de educación física o juegos activos en la escuela durante al menos una hora al día. En casa, lleva a cabo actividades poco exigentes como barrer, limpiar o jardinería. También dedica menos de una hora al día a actividades de baja intensidad.

C) Regular: Se desplaza al colegio a pie o en bicicleta de manera habitual. Es muy activo en la escuela, participando en educación física o juegos durante más de una hora al día. Realiza quehaceres regulares como trabajos en el jardín o tareas del hogar y participa regularmente en actividades recreativas o deportivas de intensidad moderada

D) Intenso: Se desplaza al centro escolar de manera activa y frecuente, ya sea caminando o en bicicleta, y complementa esto con alta actividad dentro del colegio,

participando en educación física o juegos durante el recreo por más de una hora al día. Además, se incluyen actividades regulares como jardinería o tareas domésticas, así como la participación en ocio o deportes activos y vigorosos de manera habitual.

E) Muy intenso: Participa en grandes cantidades de deporte o realiza entrenamiento vigoroso o muy intensos (24).

2.2.2.2. Importancia de la actividad física

Los principales tipos de AF que traen beneficiosos para la salud incluyen:

- a) Actividades cardiovasculares (aeróbicas) como trotar, caminar, montar sobre la bicicleta, bailar y practicar fútbol.
- b) A actividades que desarrollan la fuerza y/o resistencia muscular, como subir escaleras, levantar pesas y saltos.
- c) Actividades que mejoran la flexibilidad: como inclinarse, estirarse y girar.
- d) Actividades que mejoran la coordinación, como juegos con pelota y bailar (25).

2.2.2.3 Beneficios en los escolares

La actividad física tiene beneficios en la promoción del crecimiento saludable y el desarrollo de los sistemas músculo-esquelético y cardiovascular. Además, contribuye a reducir factores de riesgo asociados con enfermedades no infecciosas. Por otro lado, aumenta la capacidad de los glóbulos rojos para absorber oxígeno mejorando así, la función muscular, del corazón, pulmonar y cerebral (26)

En cuanto a la salud mental, tienen un impacto positivo, esencialmente en la reducción de la ansiedad y el estrés. Mejora la concentración, la memoria y la función cognitiva. (23)

En cuanto a las interacciones escolares permite a los niños desarrollar cualidades de cooperación, de comunicación, de liderazgo, trabajo en equipo. Así como prevenir

problemas sociales graves como la delincuencia, adicción a las drogas y alcoholismo (27)

2.2.2.3. Recomendaciones de actividad física en niños, niñas

- Los niños y jóvenes de entre 5-17 años deberían realizar al mínomamente 60 minutos diarios de AF de intensidad moderada a vigorosa
- Superar los 60 minutos diarios de AF puede ofrecer beneficios adicionales para la salud.
- La mayor parte de la AF diaria debería ser aeróbica, incluyendo al menos tres veces por semana actividades que fortalezcan músculos (28,29).

2.2.2.4. Cuestionario de PAQ-C (physical Activity Questionnaire for Children)

El cuestionario elaborado para medir la AF en niños durante los últimos 7 días consta de 10 preguntas: nueve de ellas evalúan el nivel de actividad, mientras que la décima pregunta indaga si alguna enfermedad u otro evento impidió que el niño realizara sus actividades habituales. Los resultados se presentan en una escala de 1 al 5, donde una puntuación más alta refleja un mayor nivel de actividad (30).

2.3 Formulación de la Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi existe relación entre huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.

Ho: no existe relación huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

Hi1: Existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.

Ho1: No existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.

Hi2: Existe relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.

Ho2: No existe relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.

Hi3: Existe relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.

Ho3: No Existe relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

En el estudio se empleará el método “hipotético-deductivo” que se utiliza para problemas formulando hipótesis y verificando su concordancia con los datos disponibles. En casos simples y observacionales, las hipótesis son empíricas, mientras que, en contextos complejos, son abstractas. En áreas donde la relación entre hipótesis y datos es indirecta o difícil de verificar, las hipótesis pueden cambiar con el tiempo a medidas que se obtienen nuevos datos (31).

3.2 Enfoque de investigación

El enfoque para la investigación será de tipo cuantitativa, el cual se distingue por la utilización de métodos y técnicas que implicaran medición, observación, y análisis estadísticos de las unidades de estudio. Se centra en la recolección y análisis de datos para responder preguntas y comprobar hipótesis (32).

3.3 Tipo de investigación

En cuanto al tipo de investigación se empleará la de tipo aplicada; la cual se enfocará en resolver problemas sociales específicos de una comunidad, región como temas de salud, basándose en los resultados obtenidos de la investigación básica o fundamental. Este tipo utiliza los conocimientos de ciencias sociales y naturales para formular hipótesis que aborden necesidades prácticas de la sociedad (32).

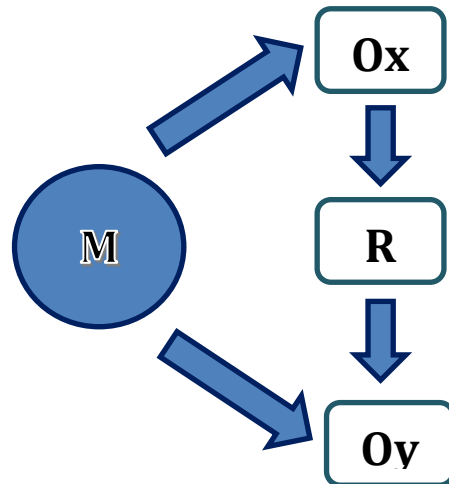
3.4 Diseño de la investigación

La presente investigación será de diseño **no experimental** porque no existirá una intervención directa del investigador sobre las variables solo se elaborarán cuestionarios PAQ-C y muestras de huellas a los escolares del Centro Educativo (32).

El presente estudio adoptará un subdiseño correlacional con el propósito de determinar el enlace entre las dos variables, permitiendo comprender su conexión, intensidad y relevancia, sin investigar una relación de causa y efecto (31). Este estudio será de corte transversal (33)

ESQUEMA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Gráfico 1



Diseño: Elaboración propia

Dónde: Colegio San Luis Gonzaga

M: Niños de 10 a 11 años del colegio

Ox: Huella plantar

Oy: Actividad Física

R: Huella plantar (Índice de Hernández Corvo) y Actividad Física (PAQ-C)

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

La población se refiere al conjunto total de individuos o elementos con características comunes que son objetos de estudio (34). La población está compuesta por 80 escolares que asisten a la escuela.

3.5.2 Muestra

La muestra es un subconjunto específico de individuos, eventos o entidades seleccionado de una población total, utilizado para realizar un estudio y sacar conclusiones sobre esa población (35). La muestra está compuesta por 80 escolares que asisten al centro Educativo.

3.5.3 Muestreo

Un muestreo es una herramienta de gran importancia en la investigación, que permite al investigador elegir unidades representativas para recopilar datos y así obtener información que se desea estudiar (35). El que se aplicará será No probabilístico que corresponde a un método que no abarcan la probabilidad, sino con características específicas de la investigación (36), por conveniencia aleatorio simple, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Escolares:

- Que tengan de 10 a 11 años.
- De ambos géneros
- Que acepten el asentimiento informado
- Que acudan el día de toma de muestras en la Institución.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Escolares:

- Que no pertenecen a la institución educativa.
- Estén utilizando algún dispositivo ortopédico, como férulas o soportes para tobillo y pie.
- Presenten alguna discapacidad previa que afecte su marcha.
- Que sus padres no autoricen la participación del menor mediante consentimiento informado.

3.6 Operación de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
V1 HUELLA PLANTAR	Según Diaz es la parte del pie que tiene contacto directo con el suelo (36)	Clasifica el tipo de pie mediante medidas precisas por la impresión plantar. Se trazan líneas y se miden distancias específicas para determinar la tipología del pie.	<p>Pie plano</p> <p>Pie normal</p> <p>Pie cavo</p>	<p>- Disminución de la altitud del arco longitudinal.</p> <p>-Equilibrio del arco longitudinal.</p> <p>- Aumento en amplitud y altitud del arco longitudinal.</p>	Cualitativo Ordinal	<p>0 a 39%</p> <p>40 a 54%</p> <p>55 a 100%</p>	Método Hernández Corvo
V2 ACTIVIDAD FÍSICA	Cualquier movimiento del cuerpo producido por músculos esqueléticos que requiere un gasto de energía (1)	Compuesto por 10 ítems; el ítem 1 evalúa la actividad en el tiempo libre; en el 2 al 8vo ítem evalúan las actividades físicas en labores específicas y por último el ítem 10	<p>- Muy baja</p> <p>- Baja</p> <p>- Regular</p> <p>- Intenso</p> <p>- Muy intenso</p> <p>-</p>	<p>- AF en tiempo libre (Ítem 1)</p> <p>- AF en labores específicas (Ítem 2-8)</p> <p>- Frecuencia de AF por día (Ítem 9)</p> <p>- AF Inusual (Ítem 10)</p>	Cualitativo Ordinal	<p>1 a 1.99 puntos</p> <p>2 a 2.99 puntos</p> <p>3 a 3.99 puntos</p> <p>4 a 4.99 puntos</p> <p>5 puntos</p>	Cuestionario de AF para niños PAQ-C

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	Características demográficas como edad, género en la población de estudio (37)	Características de los escolares compuestos por la edad y el género	Edad	Número de años	Cuantitativo Discreta	- 10 años - 11 años	Ficha de recolección de datos
			Género	Características Físicas	Cualitativo Nominal	-Femenino -Masculino	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La técnica para el Método Hernández Corvo será observacional mientras que para el cuestionario PAQ-C será la encuesta y el documento de recaudación de información será creado por el autor; elaborando así un documento de recolección de información para reunir datos sociodemográficos.

Una vez aprobado el proyecto de investigación por el Comité de ética de la Universidad Norbert Wiener, se solicitará a la directora Rosmy Gagliuffi Artica de la carrera de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, una carta de presentación.

Luego, se gestionará la autorización mediante una carta de presentación dirigida al Jara Silverio Víctor Leoncio Enrique de la I.E “6151” San Luis Gonzaga. Una vez obtenido el permiso del director del centro Educativo se coordinará con los docentes para enviar el consentimiento informado (ANEXO V) a los padres y el asentimiento informado (ANEXOVI) a los alumnos.

Se continuará con la selección de los escolares del centro Educativo, para recoger información siguiendo los criterios definidos, con el fin de iniciar la evaluación. La obtención de la huella plantar tomará aproximadamente 15 minutos por niño, el cuestionario PAQ-C el tiempo será aproximadamente 15-20 minutos, sumando un total de 35 minutos.

Los datos recolectados se introducirán en una plantilla del programa Excel para luego ser procesados utilizando el software estadístico SPSS versión 27.0.

3.7.2. Descripción de los Instrumentos

El estudio de investigación utilizará una ficha para recolectar información la cual estará dividida en 3 secciones:

- **I parte** características sociodemográfico: Género (Masculino, femenino), edad.

- **II parte "Método Hernández Corvo"**

El estudio empleará el Método Hernández Corvo, desarrollado por Roberto Hernández Corvo en el año 1989, para clasificar el pie en tres tipos: plano, normal y cavo. Este método consiste en trazar líneas a lo largo de la huella plantar y tomar medidas analizadas con una ecuación específica, cada participante debe descansar durante media hora para evitar variaciones en la morfología del pie. Luego, se coloca el pie en un plantígrado, y se imprime una huella en una hoja bond en el suelo. Finalmente, se limpiarán cuidadosamente la planta del pie con pañitos húmedos. Según los resultados, los pies se clasifican como planos (0-39%), cavos (55-100) o normales (40-54) (40). Por esta razón, se realizó una investigación en la ciudad de Lima, Perú (18).

El método consiste en marcar dos puntos en las áreas más internas de la huella (1 y 1'), y trazar una línea que los conecte. Luego, se marca un punto en la parte delantera de la huella (incluido los dedos) y otro en la parte trasera de la huella (2 y 2'), y se dibujan perpendiculares a estos puntos en relación con la línea inicial. La distancia entre esta línea y el punto 1 se denomina "medida fundamental", y se repite en el trazo inicial (3,4 y 5). Posteriormente, se trazan perpendiculares en la línea 3, pasando el borde externo de la huella, y otras perpendiculares entre 4 y 5, también atravesando el borde externo (6,7 y 8). La distancia entre la línea inicial y 6 se llama X (ancho del metatarso); y la distancia entre 9 y 7 es Y (arco externo, superficie de apoyo del antepié). Estas medidas, junto con la Ecuación 2, permiten determinar el tipo de pie según el Método de Hernández Corvo (42). Este instrumento se basa en 3 dimensiones, pie plano, pie normal y pie cavo (40).

Tabla 1

Ficha técnica de la variable 1

FICHA DE HUELLA PLANTAR	
Nombre:	Método Hernández Corvo
Autor:	Hernández Corvo
Año:	1989
Aplicación en Perú:	Aprobada en Perú en el año 2023, a través de un proyecto de tesis titulada "Arco plantar y la fatiga en escolares de nivel primario del colegio San Ignacio- Villa María del Triunfo"
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach Buena confiabilidad 0.879
Validez:	A través de juicio de expertos Excelente Validez 0.879
Población:	80escolares de primaria
Administración:	Autor
Duración de la prueba:	5 minutos
Grupo de aplicación:	Escolares Primaria
Calificación:	Manual
Uso:	Valoración de la huella plantar
Materiales:	Escuadra y lapiceros junto a la hoja con la huella impresa
Distribución de Items	Conformada por 7 dimensiones, inactivo, poco activo, moderadamente activo, muy activo, extremadamente activo.
Puntaje y calificación	Se obtiene a través de una fórmula: Pie plano HC=0 a 39% Pie normal HC=40 a 54% Pie cavo HC= 55 a 100%

- **II parte "PAC-C"**

En este proyecto de investigación se empleó el cuestionario internacional de AF para niños PAQ-C, creado por Kowalski y Crocker en 1997, Este cuestionario fue utilizado en numerosos estudios internacionales y fue adaptado al español por Martínez et al en el año 2009, demostrando buena fiabilidad y validez para la evaluación de la AF. En Perú, Villar y Yáñez (2022) también lo utilizaron en su investigación.

El cuestionario de AF para niños es administrado midiendo la AF realizada en la última semana a través de diez preguntas. Estas preguntas abarcan actividades durante el tiempo libre, durante las clases de educación física, el recreo, luego del almuerzo, después de la escuela, en las tardes y los fines de semana. Los primeros nueve ítems sirven para evaluar la AF, mientras que el décimo pregunta si una enfermedad u otro evento impidió al niño llevar a cabo sus actividades habituales. El cuestionario se aplica generalmente en el aula y la puntuación final se obtiene promediando las respuestas de los primeros nueve ítems, con una escala de 1 a 5 puntos, donde puntuaciones más altas indican mayor actividad física. Las puntuaciones 2,3,4 reflejan niveles de actividad física baja, regular e intensa, respectivamente, siendo las puntuaciones mayores a 3 indicadas de mayor actividad (16).

Tabla 2

Ficha Técnica de la Variable 2

FICHA DE ACTIVIDAD FISICA	
Nombre:	PAQ-C
Autor:	Kowalski K. y Kowalski N.
Año:	1997
Aplicación en Perú:	Aprobada en Perú en el año 2022, a través de un proyecto de tesis titulada "Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-C en niños de dos colegios de Cercado de Lima"
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach Buena confiabilidad 0.88
Validez:	A través de juicio de expertos Excelente Validez 0.88
Población:	1324 escolares de primaria
Administración:	Autor

Población:	1324 escolares de primaria
Administración:	Autor
Duración de la prueba:	15 – 20 minutos
Grupo de aplicación:	Escolares Primaria
Calificación:	Manual
Uso:	Cuestionario de actividad física
Materiales:	Formato físico
Distribución de Ítems	Presenta 4 dimensiones. La primera dimensión evalúa las actividades físicas en el tiempo libre, la segunda dimensión evalúa actividades en labores específicas del ítem 2 al 8, la tercera dimensión evalúa la frecuencia de actividad física de lunes a Domingo el ítem 9 y la cuarta dimensión que evalúa si alguna actividad inusual impidió que el alumno realizara las actividades.
Puntaje y calificación	<ul style="list-style-type: none"> - Inactivo (1 al 1.99 puntos) - Poco activo (2 a 2.99 puntos) - Moderadamente activo (3 a 3.99 puntos) - Muy activo (4 a 4.99 puntos) - Extremadamente activo (5 puntos)

3.7.3 Validación

La validez del Método Hernández Corvo que se utilizó para evaluar la huella plantar fue de 0.95 (18) y el cuestionario PAQ-C que evalúa la actividad física 0.88 (17), significando para ambos excelente validez según Herrera (43).

La validación según juicio de expertos fue para los instrumentos Método Hernández Corvo y Cuestionario actividad Física en niños (PAQ-C) 1.0 siendo una validez perfecta según Herrera (ANEXO IV)

3.7.2. Confiabilidad

La confiabilidad del Método Hernández Corvo que se empleó para la huella plantar fue de 0.82 (18) y el cuestionario PAQ-C, que mide la actividad física 0.88 (17) considerada buena confiabilidad según Herrera (43).

Para garantizar la confiabilidad de los instrumentos en este proyecto de estudio, se llevará a cabo una prueba piloto.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Para procesar la recolección de datos en los escolares, primero se gestionará el permiso al director del colegio “San Luis Gonzaga”, los consentimientos firmados por los padres y los asentimientos aceptados por los escolares.

La información se recopilará mediante y método de evaluación del tipo de huella plantar y un cuestionario diseñado para analizar el nivel de actividad física. Los datos se ingresarán en una base de datos de datos de Microsoft Excel. Para evaluar la hipótesis, se empleará la estadística correlacional con el objetivo de establecer la relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de Primaria, utilizando programas Microsoft Excel e IBM SPSS estadística versión 27.0.

3.9 Aspectos éticos

Para realizar este trabajo será necesario tener el consentimiento firmado y asentimientos aceptado de los participantes. Los datos recopilados no se utilizarán sin su autorización, y los resultados se presentarán de manera anónima. A continuación, se detallan los cuatro principios ético relevantes:

Autonomía: Este principio se refiere a que los participantes deben tomar decisiones libremente, contando con toda la información necesaria sobre los procedimientos, sus objetivos, riesgos y

beneficios. Además, se les debe permitir hacer preguntas en cualquier momento. Este principio es la base de consentimiento informado (44).

Beneficencia: Toda investigación debe tener como objetivo generar un beneficio a las personas involucradas.

No maleficencia: Es la obligación de minimizar cualquier daño a los participantes.

Justicia: Implica garantizar una distribución equitativa de los recursos y servicios para asegurar el mejor cuidado posible a los participantes. (44)

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

Se muestran los resultados obtenidos del análisis estadístico de la información recolectada sobre “Huella plantar y actividad física en escolares de un centro Educativo estatal, San Juan de Miraflores-2024”

Prueba de Normalidad

Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
HUELLA PLANTAR	,404	64	<.001	,659	64	<.001
ACTIVIDAD FÍSICA	,320	64	<.001	,776	64	<.001

Fuente: Elaboración propia

Siendo la población mayor a 30 se utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov obteniendo un p valor < 0.001. Aceptamos la hipótesis alterna y rechazamos la hipótesis nula, además los datos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, aceptamos la estadística no paramétrica “Spearman”.

4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

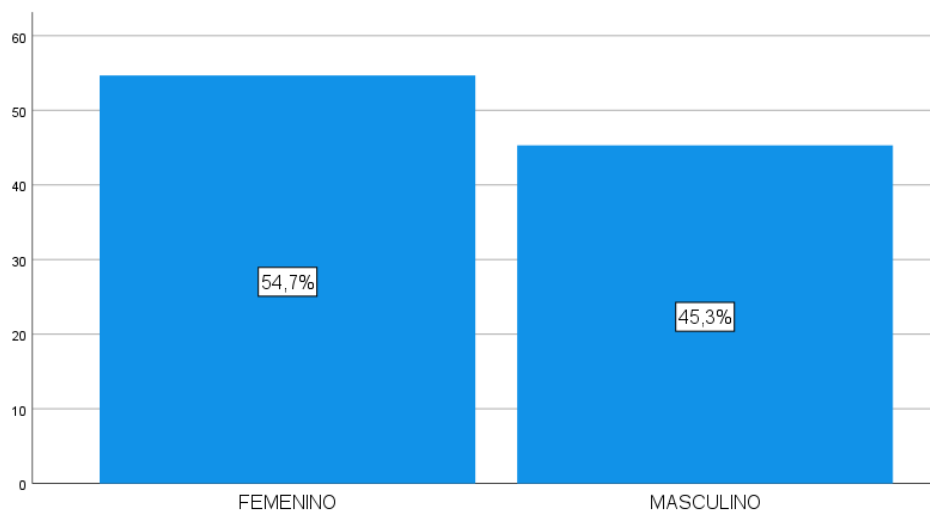
Características sociodemográficas de los escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores-2024

Tabla 1: Genero

		GÉNERO		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	FEMENINO	35	54,7	54,7
	MASCULINO	29	45,3	45,3
	Total	64	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 1: Género



Fuente: Elaboración propia

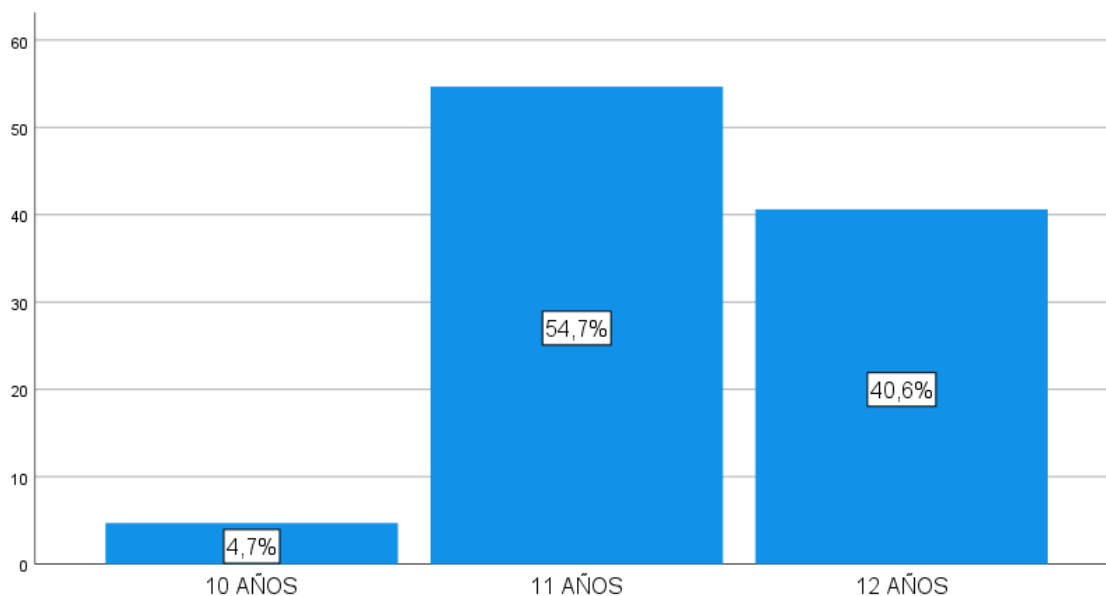
Interpretación: La tabla 1 y figura 1 presenta “Género” de los escolares que asisten al centro educativo estatal, San Juan de Miraflores-2024 de los cuales el 54.7% fueron de género FEMENINO y el 45.3% de género MASCULINO.

Tabla 2: Edad

EDAD				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	10 AÑOS	3	4,7	4,7
	11 AÑOS	35	54,7	54,7
	12 AÑOS	26	40,6	40,6
	Total	64	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Edad



Fuente: Elaboración propia

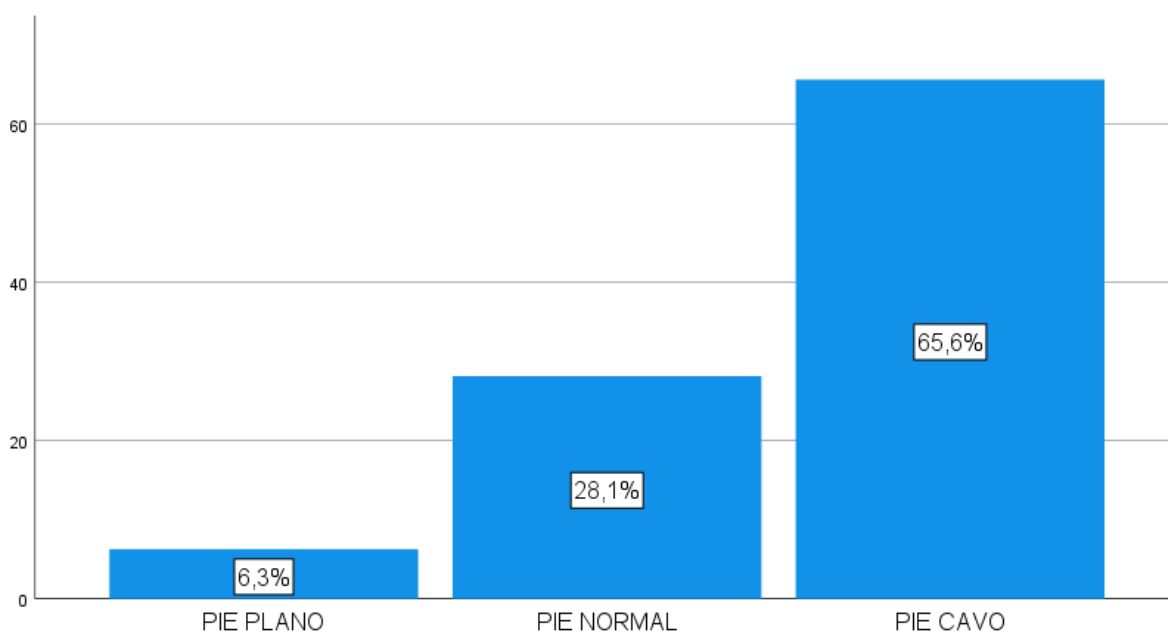
Interpretación: La tabla 2 y figura 2 presenta “Edad” de los escolares al centro educativo estatal, San Juan Miraflores-2024 donde el 54.7% presentó 11 años, el 40,6% presentó 12 años y el 4.7% presento 10 años.

Tabla 3: Huella plantar

HUELLA PLANTAR				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	PIE PLANO	4	6,3	6,3
	PIE NORMAL	18	28,1	28,1
	PIE CAVO	42	65,6	65,6
	Total	64	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Huella plantar



Fuente: Elaboración propia

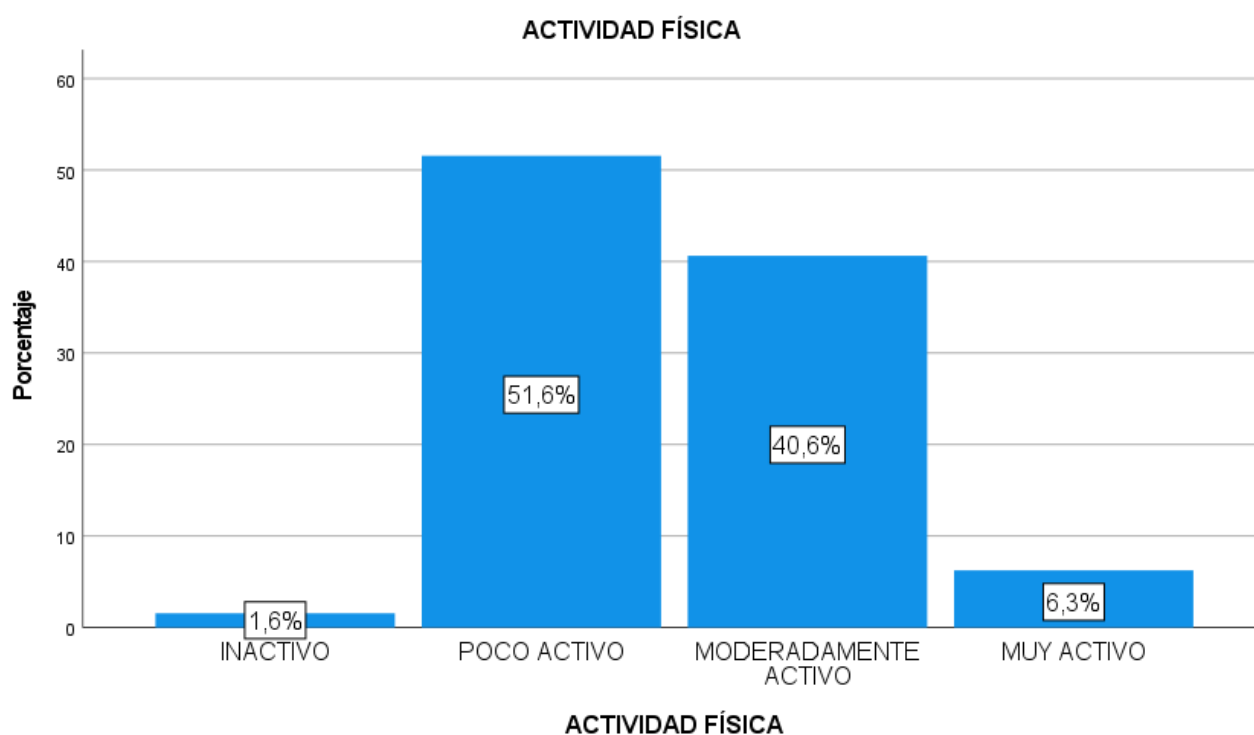
Interpretación: La tabla 3 y figura 3 presenta “Huella plantar” de los escolares al centro educativo estatal, San Juan Miraflores-2024 donde el 65.6% presentó pie cavo. 28.1% presentó tipo de pie normal y el 6.3% presentó pie plano.

Tabla 4: Actividad física

		ACTIVIDAD FÍSICA		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	INACTIVO	1	1,6	1,6
	POCO ACTIVO	33	51,6	51,6
	MODERADAMENTE ACTIVO	26	40,6	40,6
	MUY ACTIVO	4	6,3	6,3
	Total	64	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 4: Actividad física



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla y figura 4 presenta “Actividad física” de los escolares al centro educativo estatal, San Juan Miraflores-2024 donde el 51.6% fue poco activo, el 40.6% fue moderadamente activo, el 6.3% fue muy activo y el 1.6% fue inactivo.

4.1.2 Prueba de hipótesis

Hipótesis General: Existe relación entre la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores- 2024.

1. **H₀:** No existe relación entre huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024.
2. **H_a:** Sí existe relación entre huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024.
3. Nivel de significación: 0.692
4. Prueba estadística: Spearman

Tabla 5: Pruebas Spearman

Correlaciones			
		HUELLA PLANTAR	ACTIVIDAD FÍSICA
HUELLA PLANTAR	Coefficiente de correlación	1,000	,050
	Sig. (bilateral)	.	,692
	N	64	64
ACTIVIDAD FÍSICA	Coefficiente de correlación	,050	1,000
	Sig. (bilateral)	,692	.
	N	64	64

Fuente: Elaboración propia

Decisión y conclusión:

La prueba de Spearman es $0,692 > 0.05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y rechazamos la alterna. No existe relación entre huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024. La correlación es 0.050 muy baja.

Hipótesis específica H1: Existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores- 2024.

1. Ho: No existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024.
2. Ha: Sí existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024.
3. Nivel de significación: 0.347
4. Prueba Estadística: Spearman

Tabla 6:

		Correlaciones	
		PIE PLANO	ACTIVIDAD FÍSICA
PIE PLANO	Coeficiente de correlación	1,000	,119
	Sig. (bilateral)	.	,347
	N	64	64
ACTIVIDAD FÍSICA	Coeficiente de correlación	,119	1,000
	Sig. (bilateral)	,347	.
	N	64	64

Fuente: Elaboración propia

Decisión y conclusión:

La prueba de Spearman es $p = 0,347 > 0.05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y rechazamos la alterna. No existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024. La correlación es 0.119 positiva muy baja.

Hipótesis específica H2: Existe relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores- 2024.

5. Ho: No existe relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024.
6. Ha: Sí existe relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024.
7. Nivel de significación: 0.251
8. Prueba Estadística: Spearman

Tabla 6: Prueba Spearman

Correlaciones			
		PIE NORMAL	ACTIVIDAD FÍSICA
PIE NORMAL	Coeficiente de correlación	1,000	-,146
	Sig. (bilateral)	.	,251
	N	64	64
ACTIVIDAD FÍSICA	Coeficiente de correlación	-,146	1,000
	Sig. (bilateral)	,251	.
	N	64	64

Decisión y conclusión:

La prueba de Spearman es $p = 0,251 > 0.05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y rechazamos la alterna. “No existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024”. La correlación es - 0.146 negativa muy baja.

Hipótesis específica H3: Existe relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores- 2024.

9. Ho: No existe relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024.

10. Ha: Sí existe relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024.

11. Nivel de significación: 0.546

12. Prueba Estadística: Spearman

Tabla 7: Prueba Spearman

		Correlaciones	
		PIE CAVO	ACTIVIDAD FÍSICA
PIE CAVO	Coeficiente de correlación	1,000	,077
	Sig. (bilateral)	.	,546
	N	64	64
ACTIVIDAD FÍSICA	Coeficiente de correlación	,077	1,000
	Sig. (bilateral)	,546	.
	N	64	64

Decisión y conclusión:

La prueba de Spearman es $p = 0,546 > 0.05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y rechazamos la alterna. “No existe relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024”. La correlación es - 0.077 positiva muy baja.

4.1.3 Discusión de los resultados

La actual investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024. Se obtuvo estos resultados utilizando la prueba estadística de Rho de Spearman (evalúa la relación lineal entre dos variables continuas) el cual arrojó un valor de $0,692 > 0,05$. La correlación fue $0,050$ positiva muy baja.

A partir de los resultados obtenidos, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la alterna, el cual menciona que, no existe relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024.

Estos datos guardan relación con la investigación de Alvarado (16) la cual tuvo como objetivo principal “Determinar el nivel de AF en escolares del colegio Santa Ana de los Jardines de San Martín de Porres- 2019” el cual concuerda con nuestros resultados en cuanto al nivel de AF donde el 60.7% tiene un nivel de actividad física poco activo, el 1,3% tiene un nivel de AF inactivo, el 29.3% es moderadamente activo, el 8% es muy activo a diferencia de los otros niveles, el nivel extremadamente activo en esta investigación representó el 0.7% sin embargo en el presente estudio ni presento algún porcentaje.

En la investigación de Álvarez et al. (15) obtuvieron como predominio al género femenino con un 50.3% en concordancia con el predominio del género en nuestros resultados sin embargo en cuanto a la evaluación de la actividad física el estudio presentó un 90% de nivel físico moderadamente activo que difiere a nuestros resultados que representa el 40,6% el nivel moderadamente activo

A sí mismo en el estudio de Villar & Yáñez (17) que tuvo como objetivo principal “Determinar el nivel de actividad física en niños de 9 a 12 años pertenecientes a dos colegios de Lima Cercado” en el cual se obtuvo resultados concordantes a este estudio

con respecto a la actividad física en donde se halló que el mayor porcentaje de la sumatoria de los niveles poco activo e inactivo representaron más del 60 % > al 40 de los niveles moderadamente activo y muy activo del estudio, similares a este estudio.

Se halló discordancia en el estudio de García et al (14) en su investigación tuvieron como objetivo “determinar la autoeficacia para la práctica de actividad física en escolares colombianos y establecer su relación con los niveles de actividad física identificados de acuerdo al sexo” donde descubrieron que el 64,3% de escolares se categorizaron como inactivos no concordando con nuestro resultado.

Por otro lado, también se halló discordancia en cuanto a la huella plantar realizado por Gómez et al. (13) en su investigación tuvieron como objetivo “Determinar la relación entre la huella plantar y la postura corporal de estudiantes en el curso de educación física” donde descubrieron que el 10% de 33 estudiantes presentó pie plano el cual no concordaba con nuestro resultado.

Por último, en el estudio de García (18) en su investigación tuvo como objetivo general “Determinar la ausencia del arco plantar se relaciona con la fatiga en escolares de nivel primario del Colegio San Ignacio” en el cual con respecto a la huella plantar en el estudio presentaron el 72,5% de escolares pie plano y menor porcentaje el pie cavo mientras que el 27,5% de escolares presentó pie cavo, mientras que el presente estudio presentó una estadística contraria.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En base a los resultados y objetivos obtenidos en esta investigación, se concluye:

- 1.- En cuanto a las características sociodemográficas la muestra fue más predominante en el género femenino con un 54,7% con una edad predominante de 11 años que presento un porcentaje de 54,7% entre los escolares.
- 2.- De la totalidad de escolares que se hicieron partícipe en esta investigación el 65,6% presentó pie cavo mientras el 28,1% presentó pie normal y el 6,3% presentó pie plano.
- 3.- También se puede evidenciar que en cuanto a la AF el 51,6% es poco activo, el 40,6% es moderadamente activo, el 6,3% es muy activo y el 1,6% es inactivo.
- 4.-Se concluye que no existe una relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024. La correlación fue de 0,050 positiva muy baja.
- 5.-Se concluye que no existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024. La correlación fue de 0.119 positiva muy baja
- 6.- Se concluye que no existe relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024. La correlación fue de - 0,146 negativa muy baja.
- 7.- Se concluye que no existe relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, San Juan de Miraflores 2024. La correlación fue de 0,977 positiva muy baja.

5.2 Recomendaciones

Basándose en los resultados de la actual investigación y las conclusiones se ejecutaron las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda promocionar charlas informativas sobre la huella plantar, sus alteraciones y la actividad física seguida de las consecuencias a largo plazo o si no se toman las precauciones necesarias.
2. Se recomienda realizar talleres de toma de muestra de huella plantar a los padres de los escolares.
3. Se recomienda apoyar a los docentes de Educación física y reforzar la importancia de conocer la huella plantar y realizar las mediciones de manera práctica.
4. Se recomienda la continuidad de las charlas informativas a los estudiantes, los padres y los profesores.
5. Se recomienda integrar otros factores a evaluar como la talla y el peso para mejorar y obtener un resultado más completo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Promoción de la actividad física en las escuelas: Un conjunto de herramientas [Internet]. 7ed. Ginebra: OMS; 2022. [Consultado el 14 agosto de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/365371>.
2. Nurkovic N. et al. Métodos simples para determinar la deformidad del pie. RER[Internet]. 2023; 3(1): 51-9. [Consultado el 15 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://rer.ba/index.php/rer/article/view/74>.
3. Connolly S. et al. Actividad física, deporte y educación física en escolares de Irlanda del Norte: un estudio transversal. Pub Med [Internet]. 2020; 17(18): 6849. [Consultado el 15 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32961784/>.
4. Abich Y et al. Pie plano y factores asociados entre escolares etíopes de 11 a 15 años: un estudio escolar. Pub Med [Internet]. 2020; 15(8): e0238001. [Consultado el 14 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32841276/>.
5. Apma. Fatiga en niños con pies pronados después de ejercicios aeróbicos. Apma [Internet]. 2020; 111(2). [Citado 14 de agosto de 2024]. Disponible en: https://japmaonline.org/view/journals/apms/111/2/i8750-7315-111-2-article_7.xml.
6. Rodríguez A. et al. Beneficio de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. Rev. Cub. Med. Gen Inter [Internet]. 2020;36(2): e1535. [Consultado el 14 de agosto de 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-21252020000200010&script=sci_arttext.
7. Flores C. Estado nutricional y postura del pie en niños de primaria en la institución educativa Santísima Cruz Chulucanas 2019. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación] Perú- Piura: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1142>.

8. Gob.pe Minsa insta a la población a realizar actividades físicas para evitar el sedentarismo y la obesidad. [Internet]. Lima; Gob.pe; 2023. [Consultado el 15 de agosto de 2024]. Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/720499-minsa-insta-a-la-poblacion-realizar-actividades-fisicas-para-evitar-el-sedentarismo-y-la-obesidad>.
9. Observatorio Ceplan. Incremento del sobrepeso y la obesidad. [Internet]. Perú: Observatorio Ceplan; 2022. [Consultado el 15 de agosto de 2024]. Disponible en :
<https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/t1>.
10. Gob.pe. En las escuelas habrá 10 minutos diarios y obligatorios de actividad física. [Internet]. Lima: Gob.pe; 2022. [Citado el 15 de agosto de 2024]. Disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/651821-en-las-escuelas-habra-10-minutos-diarios-y-obligatorios-de-actividad-fisica/>.
11. Pizarro N. Relación entre tipos de oclusión y tipos de huella plantar en escolares de una Institución Educativa de Tarma, 2020. [Tesis para optar el título de Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae;2021. Disponible en:
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/10511/T061_40894999_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
12. OMS. Actividad física [Internet]. Ginebra: Who; 2024. [Consultado el 17 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
13. Gómez Y. et al. Huella plantar y posturometría en estudiantes de Educación Física. Dialnet.2023;49,408-413. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8951571>.

14. García F. et al. Autoeficacia hacia la actividad física en escolares colombianos. FEADef [Internet]. 2020;38: 390-395. [Consultado el 15 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://bonga.unisimon.edu.co/items/35dd629d-f591-4632-a965-c7903f504d29>.
15. Álvarez N. et al. Asociación entre nivel de dominios de actividad física en escolares de 9 a 12 años. Rev. salud pública. 2020; 22(1): 1-7. [Citado el 16 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rsap/2020.v22n1/1-7/>.
16. Alvarado K. Nivel de actividad física en escolares del colegio Santa Ana de los Jardines de San Martín de Porres. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4943>.
17. Villar C & Yáñez M. Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-C en niños de dos colegios de cercado de Lima. [Tesis para optar por el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/4160>.
18. García P. El arco plantar y la fatiga en escolares de nivel primario del colegio San Ignacio, Villa María del Triunfo 2020. [Tesis para optar por el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5221>.
19. Gob.pe. N° 2015-05421. Gestión para la promoción de la actividad física para la salud [Internet]. Arequipa: Mirza; 2015 [Consultado 8 de septiembre de 2024]. 55p. Disponible en: https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/PROMOCI%C3%93N%20DE%20LA%20ACTIVIDAD%20F%C3%8DSICA%20EN%20EL%20PER%C3%9A.pdf.

20. Pizarro N. & Llallico R. Relación entre tipos de oclusión y tipos de huella plantaren escolares de una Institución Educativa de Tarma, 2020. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2021. Disponible en: https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1082/Llallico_Pizarro_tesis_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
21. Vargas I. Oclusión dental y huella plantar en escolares de una Institución Educativa privada ubicada en el distrito de Puente Piedra, Lima-Perú 2023. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/10511/T061_40894999_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
22. López C. & Sarmiento C. Pie plano y su relación con la actitud escoliótica en escolares de 8 a 15 años de la Institución Educativa Divino Niño Jesús Chupaca, 2023. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación]. Huancayo: Universidad Continental; 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/14189>.
23. Aco J. et al. Frecuencia de alteraciones de la huella plantar en escolares de una comunidad mexicana. Acta ortop.mex. [Internet]. 2019; 33(5). [Consultado el 22 de agosto de 2024]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022019000500289.
24. Gob.esp. Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia [Internet]. España: Gob.org; 2018. [Citado el 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/actividadFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspaol.pdf>.

25. Leon F. Nivel de Actividad Física y obesidad en niños de 6 a 10 años del Distrito de Tirapata. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Física]. Puno: Universidad Nacional del Antiplano; 2021. Disponible en: <http://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/17268>.
26. Armengod Equilibrio dinámico y alteración de los arcos del pie en niños de 8 a 15 años de la Academia Deportiva Cantolao Arequipa, 2023. [Tesis para optar el título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación]. Arequipa: Universidad Continental; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/13914>.
27. Alcarraz I, & Hoyos F. Asociación entre la maloclusión y las alteraciones del arco plantar en niños de 4 a 6 años en el distrito de Chorrillos, Lima- 2018. [Tesis para optar el título de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible en : <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2580/TESIS%20Alcarraz%20Iris%20-%20Hoyos%20Flor.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
28. Unicef. Actividad física en niños, niñas y adolescentes prácticas necesarias para la vida. Unicef [Internet]. 2019. [Consultado el 21 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/chile/media/3086/file/La%20actividad%20F%C3%ADsica.pdf>.
29. Cano M. et al. Impacto de la actividad física en la salud mental en personas con trastorno de ansiedad y estrés. Dialnet [Internet]. 2024; 19 (1): 60-69. [Consultado el 21 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9489639>.
30. Rodríguez A. et al. Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2020; 36 (2). [Consultado en 21 de agosto de 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-21252020000200010&script=sci_arttext.

31. Crisóstomo et al. Estudio de la actividad de estudiantes de 8 año básico y 3 año medio del colegio salesianos de concepción en clases no presenciales durante la pandemia covid 19. [Seminario para optar al título de profesor de educación física]. Argentina: Universidad de Concepción; 2021. Disponible en: <http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/4912/1/Tesis%20Estudio%20de%20la%20actividad%20fisica.pdf>.
32. Cegarra J. Los métodos de Investigación [Internet]. Madrid: Diaz de Santos; 2012. [Consultado el 23 de agosto de 2024]. Disponible en: https://www.google.com.pe/books/edition/Los_m%C3%A9todos_de_investigaci%C3%B3n/YROO_q6-wzgC?hl=es-419&gbpv=1.
33. Ñaupas H. et al. Metodología de investigación [Internet]. 5ª. Colombia: Ediciones de la U; 2018. [Consultado el 23 de agosto de 2024]. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf.
34. Manterola C. et al. Estudios de corte Transversal. Un diseño de Investigación a considerar en Ciencias Morfológicas. Scielo. 2023;41(1): 146-155- Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>.
35. Giraldo K. Relación entre el tipo de huella plantar y el equilibrio estático en escolares de una institución educativa en el año 2018. [Tesis para optar el título Profesional de Licenciado en Tecnología Médico en Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad católica Sedes Sapientiae;2020. Disponible en: <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/849>.
36. Gómez S. Metodología de la Investigación [Internet]. 1ª. México: Red Tercer Milenio; 2012. [Consultado 23 de agosto de 2024]. Disponible en: https://dspace.itsjapon.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/735/1/Metodologia_de_la_investigacion.pdf.

37. Hernández R. et al. Metodología de la investigación [Internet]. 4ª edición. México: McGraw-Hill; 2006. [Consultado 24 de agosto de 2024]. Disponible en: <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>.
38. Casanova C. et al. Fiabilidad y reproductividad de los cuestionarios de actividad física PAQ-C y PAQ-A en estudiantes de enseñanza básica y media de la ciudad de Talca. UCMAULE [Internet]. 2020; 59. [Consultado el 21 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.29035/ucmaule.59.56>.
39. Martínez C, Parco E. & Yali A. Factores sociodemográficos que condicionan la sobrecarga en el cuidador primario del paciente pediátrico con Leucemia en un Instituto Especializado-2018. [Tesis para optar el título de Especialista en Enfermería en cuidado Enfermero en Oncología]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3969/Factores_MartinezFierro_Cinthia.pdf.
40. Villar Aguirre Manuel. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. Acta méd. peruana [Internet]. 2011 oct [citado 2024 Ago 05]; 28(4): 237-241. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011&lng=es.
41. Espinoza L. Concordancia entre los métodos índice del arco y el índice de Hernández Corvo para la detección de pie plano y pie cavo en niños de 6 a 8 años en una institución Educativa del distrito de Villa el Salvador, Lima. [Tesis para optar por el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica, Especialidad Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en : https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7717/Concordancia_Espinoza_Veliz_Lilibeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

42. Lara S. et al. Análisis de los diferentes métodos de evaluación de la huella plantar. FEADDEF [Internet]. 2011; 19: 49-53. [Consultado el 4 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345732285010.pdf>.
43. Herrera A. Notas sobre psicometría guía para el curso de psicometría [Tesis para optar el título de Especialista en Estadística Aplicada]. Colombia: Universitaria Nacional de Colombia; 1998. Disponible en: <https://pdfcoffee.com/herrera-a-1998-notas-de-psicometria-1-2-historia-de-psicometria-y-teoria-de-la-medida-5-pdf-free.html>
44. Castro N. García S. Principios éticos rectores de la investigación de tercer nivel o grado académico en Ciencias Médicas. Educ Med Súper [Internet]. 2018;32(2): 1-12 [consultado el 21 de agosto de 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000200026&lng=es

ANEXO I: HUELLA PLANTAR Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO ESTATAL, SAN JUAN DE MIRAFLORES 2024”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTO Y TECNICA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?</p> <p>Específicos</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre huella plantar y actividad física en escolares.</p> <p>Específicos</p> <p>Identificar las características sociodemográficas en escolares.</p> <p>Identificar las características clínicas de los escolares.</p> <p>Determinar el nivel de actividad física en los escolares del colegio San Luis Gonzaga.</p> <p>Determinar el tipo de huella plantar de</p>	<p>Hi existe relación entre huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.</p> <p>Ho: no existe relación huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.</p> <p>Específicos</p> <p>Hi1: Existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo</p>	<p>1.-HUELLA PLANTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pie plano • Pie normal • Pie cavo <p>2.-ACTIVIDAD FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy baja • Baja • Regular • Intenso • Muy intenso 	<p>Método: Hipotético Deductivo</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Aplicado</p> <p>Alcance: Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Población:</p> <p>Muestra:</p> <p>Muestreo:</p>	<p>V1: Índice de Hernández Corvo</p> <p>V2: PAQ-C</p> <p>Técnica:</p>

<p>¿cuál es la huella plantar en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?</p> <p>¿cuál es la actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo</p>	<p>los escolares del centro escolar.</p> <p>Identificar la relación entre el tipo de huella plantar y el nivel de actividad física.</p>	<p>estatal, san juan de Miraflores 2024.</p> <p>Ho1: No existe relación entre la dimensión pie plano de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.</p> <p>Hi2: Existe relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.</p> <p>Ho2: No existe relación entre la dimensión pie normal de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.</p>			
--	---	---	--	--	--

<p>estatal, san juan de Miraflores 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024?</p>		<p>Hi3: Existe relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.</p> <p>Ho3: No Existe relación entre la dimensión pie cavo de la huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo estatal, san juan de Miraflores 2024.</p>			
--	--	--	--	--	--

ANEXO II: Instrumentos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Parte I: Datos Sociodemográficos			
Sexo:			
F		M	
Edad:			
			ANOS

Parte II: Método Hernández Corvo

Hernández Corvo:

- Trazar una línea que una las dos prominencias más internas (A y B) de la huella plantar (línea AB) sin tener en cuenta los dedos.
- Desde la línea AB se trazan dos líneas perpendiculares a los extremos anterior y posterior de la huella plantar (línea a y b)
- Trazar una línea perpendicular a AB desde el punto A (línea c) y se obtendrá el valor de la media principal (MP), distancia entre líneas a y c. El valor MP es transportado sobre la línea AB las veces que sea posible y sobre cada intersección se traza una línea perpendicular, las líneas d y e
- Sobre el borde externo de la huella se traza tres perpendiculares más; la primera desde la línea b y que corte a c; la segunda desde la línea e y que corte a d, la tercera desde la línea d y que corte a c. Y, por último, sobre el borde interno del arco plantar una línea perpendicular que corte a e y a d

Con estas líneas se determinó la anchura del metatarso (X) y la del arco externo plantar (Y) y con esas medidas se aplicó la fórmula

$$HC (\%) = \frac{X - Y}{X} \cdot 100$$

Parte II: Actividad Física; PAQ-C

Quiero conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días. Esto incluye todas aquellas actividades como deportes, gimnasia o danza que te hacen sudar o sentirte cansado, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar chapadas, saltar la soga, correr, trepar y otras.

Recuerda:

- No hay preguntas buenas o malas. Esto **NO** es un examen
- Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es **MUY IMPORTANTE**.

1. Actividad Física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces lo has hecho? (Marca un solo recuadro por actividad)

Actividad	No	1-2	3-4	5-6	7 o MÁS
Saltar la soga					
Juegos (Ejem: Chapadas, escondidas) las					
Montar en bicicleta					
Caminata o paseo a pie					
Salir a correr al parque					
Natación					
Bailar/danza					
Gimnasia					
Fútbol					
Vóley					

Básquet					
Atletismo					
Artes Marciales					
Otros (menciona cuál):					

2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos? (Marca solo una respuesta)

No hice/hago educación física
 Casi nunca
 Algunas veces
 A menudo
 Siempre

3. En los últimos 7 días ¿qué hiciste durante el recreo? (Marca solo una respuesta)

Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)
 Estar o pasear por los alrededores
 Correr o jugar un poco
 Correr y jugar bastante
 Correr y jugar intensamente todo el tiempo

4. En los últimos 7 días ¿qué hiciste normalmente antes y después de comer? (Marca solo una respuesta)

Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)
 Estar o pasear por los alrededores
 Correr o jugar un poco
 Correr y jugar bastante
 Correr y jugar intensamente todo el tiempo

5. **En los últimos 7 días**, inmediatamente después del colegio, ¿cuántos días jugaste, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Marca solo una respuesta)
- Ninguna
 - 1 vez en la última semana
 - 2-3 veces en la última semana
 - 4 veces en la última semana
 - 5 veces o más en la última semana
6. **En los últimos 7 días**, ¿cuántos días entre las 6 p.m y 10 p.m jugaste, bailaste o hiciste deportes en los que estuvieras muy activo? (Marca solo una respuesta)
- Ninguna
 - 1 vez en la última semana
 - 2-3 veces en la última semana
 - 4 veces en la última semana
7. **El último fin de semana**, ¿cuántas veces jugaste, bailaste o hiciste deportes en los que estuvieras muy activo? (Marca solo una respuesta)
- Ninguna
 - 1 vez en la última semana
 - 2-3 veces en la última semana
 - 4 veces en la última semana
 - 5 veces o más en la última semana
8. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco alternativas antes de decidir cuál te describe mejor. (Marca solo una respuesta)
- Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico o no hice
 - Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividad física en mi tiempo libre (por ejemplo: hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hace aeróbicos)
 - A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre

___ Frecuentemente (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre

___ Muy frecuentemente (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre

9. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad)

	Frecuencia				
Días de la semana	Ninguna	Poca	Regular	Frecuente	Muy frecuente
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

10. ¿Estuviste enfermo(a) esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?

Sí No

Si la respuesta es sí, cuál fue el motivo:

Puntuación del Cuestionario de Actividad Física para Niños (PAQ-C)

Proceso Global- Encuentra una puntuación de actividad de entre 1 y 5 para cada ítem (excepto el ítem 10). Cinco pasos fáciles:

Ítem 1 (Actividad de tiempo libre)

- Tomar la media de todas las actividades en la lista de actividades para formar un puntaje compuesto para el artículo 1.

Ítem 2 al 8 (Educación física, almuerzo, justo después del colegio, tarde, fin de semana, cuál te describe mejor tu última semana)

- Las respuestas para cada artículo comienzan desde la respuesta de actividad más baja y progresa hasta la respuesta de actividad más alta.
- Sólo se tiene que utilizar el valor reportado que se marcó en cada elemento (la respuesta de la actividad más baja corresponde a 1 y la respuesta a la actividad más alta corresponde a 5)

Ítem 9

- Tomar la media de todos los días de la semana ("ninguno" es 1, "muy a menudo" es 5) para formar una puntuación compuesta para el artículo 8.

Ítem 10

- Puede ser utilizado para identificar a los escolares que tuvieron una actividad inusual durante la semana anterior, pero esta pregunta no se utiliza como parte de la puntuación del resumen de la actividad física.

¿Cómo se calcula la puntuación final del PAQ-C resumen de la actividad?

- Una vez que tenga un valor de 1 a 5 para cada uno de los 9 artículos que se utilizan en la puntuación compuesta de la actividad física, usted simplemente toma la media de estos 9 elementos, lo que resulta como el marcador final del resumen de la actividad PAQ-C.
- Una puntuación de 1 indica una muy baja actividad física, mientras que una puntuación 5 indica una muy intensa actividad física.

Puntuación según rangos:

- 1 a 1.99 puntos corresponde al Nivel de Actividad Física 1, es decir, que la actividad que realiza su hijo/a está dentro de la categoría "Muy Baja".

- 2 a 2.99 puntos corresponde al Nivel de Actividad Física 2, es decir, que la actividad que realiza su hijo/a está dentro de la categoría “Baja”.
- 3 a 3.99 puntos corresponde al Nivel de Actividad Física 3, es decir, que la actividad que realiza su hijo/a está dentro de la categoría “Regular”.
- 4 a 4.99 puntos corresponde al Nivel de Actividad Física 4, es decir, que la actividad que realiza su hijo/a está dentro de la categoría “Intenso”.
- 5 puntos corresponden al Nivel de Actividad Física 5, es decir, que la actividad que realiza su hijo/a está dentro de la categoría “Muy Intenso”

Anexo III: Validez de instrumento

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Puma Chombo, Jorge Eloy

DNI: 42717285

Especialidad del validador: Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud

Especialista en Neurorehabilitación

16 de septiembre del 2024



Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

MÉTODO HERNÁNDEZ CORVO

Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

Con la presente hago llegado mi saludo y a la vez solicito pueda brindar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Huella plantar y actividad física en escolares de un Centro Educativo Estatal, San Juan de Miraflores -2024" para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 16 / 09 /2024

Baltazar Nahui Johana Valeria

Nombre y Apellido

Sello y firma Juez experto CTMP

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: José Antonio Melgarejo Valverde

DNI: 06230600

Especialidad del validador: Especialista en neurorrehabilitación

16 de septiembre del 2024



Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

MÉTODO HERNÁNDEZ CORVO

Mg. Melgarejo Valverde José Antonio

Con la presente hago llegado mi saludo y a la vez solicito pueda brindar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Huella plantar y actividad física en escolares de un Centro Educativo Estatal, San Juan de Miraflores -2024" para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check(✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.


Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 16/09/2024

Baltazar Ñahui Johana Valeria

Nombre y Apellido


Sello y firma Juez experto CTMP

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Andy F. Arrieta Córdova

DNI: 10697600

Especialidad del validador: Docencia y Gestión Universitaria

16 de septiembre del 2024



Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

MÉTODO HERNÁNDEZ CORVO

Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Con la presente hago llegado mi saludo y a la vez solicito pueda brindar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "Huella plantar y actividad física en escolares de un Centro Educativo Estatal, San Juan de Miraflores -2024" para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 16/09/2024

Baltazar Nahui Johana Valeria



Sello y firma Juez experto CTMP

Datos de Calificación de Validez

1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio
3. L estructura del instrumento es adecuado.
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.
5. L a secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.
6. Los ítems son claros y entendibles.
7. El número de ítem es adecuado para su aplicación.

CRITERIOS	JUECES			VALOR P
	J1	J2	J3	
1	1	1	1	3
2	1	1	1	3
3	1	1	1	3
4	1	1	1	3
5	1	1	1	3
6	1	1	1	3
7	1	1	1	3
TOTAL	7	7	7	21

1: de acuerdo 0: desacuerdo

b: grado de concordancia significativa

$$b = \frac{21}{21 + 0} \times 100 = 1$$

Según Herrera:

VALIDEZ PERFECTA



Prueba de Concordancia entre los Jueces:

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

0,53 a menos	Validez nula
0,54 a 0,59	Validez baja
0,60 a 0,65	Valida
0,66 a 0,71	Muy válida
0,72 a 0,99	Excelente validez
1.0	Validez perfecta

ANEXO IV: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

“HUELLA PLANTAR Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO ESTATAL, SAN JUAN DE MIRAFLORES- 2024”

Se aplicó el coeficiente de alfa de Cronbach para medir la fiabilidad de los dos instrumentos del estudio.

Criterio para la evaluación del Coeficiente Alfa de Cronbach	
0 a 0.2	Muy baja
0.2 a 0.4	Baja
0.4 a 0.6	Moderado
0.6 a 0.8	Buena
0.8 a 1.0	Alta

Para que los instrumentos sean confiables en este proyecto de estudio se realizó una prueba piloto.

La confiabilidad para el método Hernández Corvo para la Huella plantar fue de 0.82 que significa BUENA confiabilidad (18) y el cuestionario PAQ-C que evalúa la actividad física 0.87 que significa BUENA (17) confiabilidad según Herrera (43)

ANEXO V: APROBACIÓN DE COMITÉ DE ÉTICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 06 de noviembre de 2024

Investigador(a)

Johana Valeria Baltazar Nahui

Exp. N°: 0876-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“HUELLA PLANTAR Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO ESTATAL, SAN JUAN DE MIRAFLORES-2024” Versión 01 con fecha 21/09/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 21/09/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Johana Valeria Baltazar Nahui.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



ANEXO VI: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Fecha de aceptación del participante: _____

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si su menor hijo/a participará en este estudio de investigación en salud: "Huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo Estatal, San Juan de Miraflores- 2024"

Antes de decidir, si participa en este proyecto, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con el investigador al teléfono celular o correo electrónico que figuran el documento. No debe dar consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

Una vez firmado el consentimiento informado usted recibirá una copia de este.

Título del proyecto: "Huella plantar y actividad física en escolares de un centro educativo Estatal, San Juan de Miraflores- 2024"

Nombre del investigador principal: Bach. Johana Valeria Baltazar Ñahui

Propósito del estudio: Determinar la relación entre la huella plantar y actividad física en escolares. Para ello se usará la impresión de la huella plantar y el cuestionario de Actividad Física para niños (PAQ-C).

Beneficios por participar:

Usted se beneficiará porque conocerá el tipo de huella plantar del menor y a qué nivel el escolar realizó actividad física en la última semana. Por ello, con su apoyo aportará más conocimientos en el área de la salud permitiendo diseñar protocolos de manejo preventivo, promoción y asistencial tanto para la comunidad científica y los futuros fisioterapeutas.

Inconvenientes y riesgos:

Su participación en el estudio no representa ningún riesgo tanto para su salud emocional, física e integral.

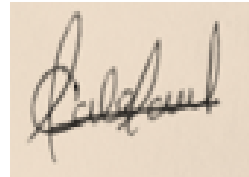
Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Costos por participar: Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Renuncia por participar: Si usted se siente incómodo durante la ejecución de las pruebas, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno.

Consulta posterior: Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al autor del proyecto. Puede comunicarse con la Bach. Baltazar Ñahui Johana Valeria (Cel: 976-017-397) Correo electrónico institucional: a2020104891@uwiener.edu.pe

Contacto con el comité de Ética: Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3286.



Participante

Investigador

Nombres y Apellidos:

DNI:

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Fecha de aceptación del apoderado: _____

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En mérito a ello proporciono la información siguiente:

Documento nacional de identidad: _____

Correo electrónico personal o institucional: _____

ANEXO VII: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



**Universidad
Norbert Wiener**

Lima 07 de Nov de 2024

Solicito ingreso a la institución para recolectar Datos para tesis de pre grado de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Sr.

Jara Silverio Víctor Leoncio

Director

IE San Luis Gonzaga

Presente –

De mi mayor consideración

Yo, Baltazar Ñahui Johana Valeria, identificada con D.N.I. N° 7242480 estudiante de la Escuela de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, con código N° a2020104891, solicito me permita recolectar datos en su institución como parte de mi proyecto de tesis para obtener el título de Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación, con el tema “HUELLA PLANTAR Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO ESTATAL, SAN JUAN DE MIRAFLORES- 2024” cuyo objetivo principal es determinar la relación entre la huella plantar y la actividad física en escolares de un Centro Educativo estatal San Juan de Miraflores, de esta manera dar a conocer a los padres de familia la importancia de conocer sobre la huella plantar de sus hijos y si esta está relacionada con la actividad física en los escolares.

La mencionada recolección de datos consiste en la impresión de la huella plantar en una hoja bond mediante un pedígrafo manual, para su posterior evaluación y el llenado de un cuestionario previamente explicado a los escolares.

Los resultados del estudio si son publicados no se mostrará ninguna información que permita la identificación de los escolares.

Adjunto consentimiento informado y asentimiento informado.

Atentamente.

Dr. Jara Silverio Víctor Leoncio

Bach: Baltazar Ñahui Johana Valeria

FORMULARIO ÚNICO DE TRAMITES (FUT)

Form N° 0048-0012-00
DISTRIBUCIÓN GRATUITA

I.- RESUMEN DE SU PEDIDO:

SOLICITO INGRESO A LA INSTITUCIÓN PARA RECOLECTAR DATOS POR TESIS DE PREGRADO DE T.M. EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

II.- DEPENDENCIA O AUTORIDAD A QUIEN SE DIRIGE: DIRECTOR JARA SILVEIRO VICTOR (BOGNO)

III.- DATOS DEL SOLICITANTE:

Persona Natural

Apellido Paterno: **BALTOZOR** Apellido Materno: **NAHUE** Nombres: **JOHANA VALERIA**

Persona Jurídica:

Razón Social: **BALTOZOR NAHUE JOHANA VALERIA**

Tipo de Documento:

DNI: **72424480** RUC: **-** C.E. **L. Norbert Wiener**

IV.- DIRECCIÓN:

TIPO DE VIA: Avenida: Jirón: Calle: Pasaje: Carretera: Prolongación:

Nombre de la vía:

N° de Inmueble: Block: Interior: Piso: Mz: Lote: Km: Sector:

Tipo de Zona:

Urbanización: Pueblo Joven: Unidad Vecinal: Conjunto Habitacional: Asentamiento Humano:

Cooperativa: Residencial: Zona Industrial: Centro Poblado: Caserio:

Asociación: Grupo: Fundo: Otros (especificar):

Nombre de zona: **D.D.H.H. 26 de Febrero HZ C lote 1 PAMPONA ALTA**

Referencia: **PARADERO MALVINAS**

Departamento: **LIMA** Provincia: **LIMA** Distrito: **SAN JUAN HUACAYBANCOS**

Teléfonos: **976017397** Autorizo se me notifique al siguiente correo electrónico: **02020104891@wiener.edu.pe**

DECLARO que los datos presentados en el presente formulario los realizo con carácter de DECLARACIÓN JURADA

V.- FUNDAMENTACIÓN DEL PEDIDO:

SE SOLICITA PERMISO PARA INGRESAR A LA INSTITUCION EDUCPTIVO PARA RECOLECTAR DATOS A NIÑOS DE 5^{to} Y 6^{to} grado DE PRIMARIA PREVIO PERMISO DE LOS PADRES Y ALUMNOS. LA RECOLECCION DE DATO TOMARÁ 35 MINUTOS Y SERÁN: TOMA DE HUELLA PLANTAR Y RESOLUCION DE 1 CUESTIONARIO. QUE SERVIRÁ PARA CONOCER EL TIPO DE HUELLA PLANTAR Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS NIÑOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA
VILLAVIEJA
RE
FEC. 08/11/24
2236

VI.- DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN:

CORTA DE PRESENTACION

STM

ANEXO VII: INFORME DE ASESOR DE TURNITIN

Reporte de similitud

● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.ucss.edu.pe Internet	<1%
3	University of the Andes on 2024-10-10 Submitted works	<1%
4	repositorioslatinoamericanos.uchile.cl Internet	<1%
5	zagan.unizar.es Internet	<1%
6	Universidad Peruana Los Andes on 2020-02-21 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2023-03-29 Submitted works	<1%
8	Universidad Cesar Vallejo on 2023-07-11 Submitted works	<1%

● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.ucss.edu.pe Internet	<1%
3	University of the Andes on 2024-10-10 Submitted works	<1%
4	repositorioslatinoamericanos.uchile.cl Internet	<1%
5	zaguan.unizar.es Internet	<1%
6	Universidad Peruana Los Andes on 2020-02-21 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2023-03-29 Submitted works	<1%
8	Universidad Cesar Vallejo on 2023-07-11 Submitted works	<1%