



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS – PUNO, 2024.

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. YEISON BARTOLOME SUCASACA MESTAS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO - CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2024



YEISON BARTOLOME SUCASACA MESTAS

FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GRAN UNI...

 Universidad Nacional del Altiplano

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::8254:417713840

Fecha de entrega

19 dic 2024, 10:13 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

19 dic 2024, 10:45 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE LA INSTITUCION EDUCA....pdf

Tamaño de archivo

5.2 MB

128 Páginas

23,033 Palabras

123,730 Caracteres





19% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 9 palabras)
- ▶ Base de datos de Crossref
- ▶ Base de datos de contenido publicado de Crossref

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 16% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

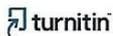
N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dr. Elias Ayaccha Manzaneda
MEDICO - CIRUJANO
C.B.P. N° 18158
DOCTOR E. M. H. UNA - PUNO





DEDICATORIA

A Dios, al azar, a la suerte y la fortuna, por conspirar de manera misteriosa e impredecible para llevarme por los caminos que hoy me han traído hasta aquí. A esos giros inesperados, coincidencias y momentos fortuitos que parecían insignificantes pero que resultaron ser determinantes en mi vida.

A mis padres, quienes, con su amor incondicional, sacrificios y apoyo en cada etapa de mi vida, se convirtieron en el pilar fundamental que me sostuvo y motivó a alcanzar esta meta. Su ejemplo de amor inquebrantable será siempre mi mayor inspiración.

A mis hermanos, quienes ya recorrieron un camino antes que yo, abriendo senderos y despejando obstáculos que hicieron más fácil mi andar. Su ejemplo, experiencia y apoyo constante fueron una guía invaluable en este recorrido, recordándome siempre que no estaba solo.

A mí mismo, por la perseverancia, el esfuerzo y la dedicación que deposité en cada día de este camino. Por no rendirme ante los obstáculos y por confiar en mí, recordándome que con “fe” y determinación, casi todo es posible.

A quienes, con su presencia y significado especial durante mi etapa universitaria, llenaron este viaje de emociones, aprendizajes y momentos inolvidables. Su impacto en mi vida perdura como un recuerdo profundo, entrañable y valioso que me acompañará hasta que caigan las estrellas.

Yeison Bartolome Sucasaca Mestas



AGRADECIMIENTOS

A la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, por ser el espacio que me permitió formarme como profesional y desarrollar mis habilidades.

A mi director y asesor de tesis, el Dr. Elías Álvaro Aycacha Manzaneda, por su paciencia, apoyo y consejos durante el proceso de investigación.

A mis amigos, por su constante compañía y apoyo durante todos los retos académicos que compartimos. Su presencia hizo que este camino fuera más llevadero y lleno de gratos recuerdos.

A Mirella, por su valiosa colaboración y apoyo que terminó siendo un aporte significativo para el desarrollo de este trabajo, y lo valoro sinceramente.

Este pequeño logro no es solo mío, es el reflejo del amor, la fe, la fortaleza y compañía que he recibido de quienes siempre han estado a mi lado, de quienes están y estarán. A todos, mi más profundo agradecimiento.

Yeison Bartolome Sucasaca Mestas



ÍNDICE GENERAL

	Pág
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	15
ABSTRACT	16
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	18
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.3.1. Pregunta general	21
1.3.2. Pregunta específica	21
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.4.1. Objetivo general	22
1.4.2. Objetivo específico	22
1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.5.1. Hipótesis general	22
1.5.2. Hipótesis específica	23
1.5.3. Hipótesis nula H0	23



1.5.4. Hipótesis alterna H ₁	23
---	----

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES.....	25
2.1.1. Nivel internacional	25
2.1.2. Nivel nacional.....	29
2.1.3. Nivel local	32
2.2. MARCO TEÓRICO	34
2.2.1. Sobrepeso y obesidad en adolescentes	34
2.2.1.1. Definición.	34
2.2.1.2. Epidemiología.....	35
2.2.1.3. Etiología.....	35
2.2.1.4. Fisiopatología	37
2.2.1.5. Diagnostico	39
2.2.1.6. Comorbilidades y complicaciones	43
2.2.2. Factores asociados al sobrepeso y la obesidad	44
2.2.2.1. Hábitos alimentarios	44
2.2.2.2. Nivel de actividad física	45
2.2.2.3. Tiempo de exposición a pantallas.....	46
2.2.2.4. Sexo (femenino o masculino) como factor de riesgo	47
2.2.2.5. Síntomas depresivos	48

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	50
3.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL	50



3.2.1. Población	50
3.2.2. Muestra	50
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	51
3.3.1. Criterios de inclusión.....	51
3.3.2. Criterios de exclusión	52
3.4. MÉTODO	52
3.4.1. Procedimiento de recolección de datos	52
3.4.1.1. Técnica.....	52
3.4.1.2. Instrumentos	52
3.4.2. Procedimientos	55
3.4.3. Análisis estadístico	57
3.4.4. Consideraciones éticas.....	57
3.4.5. Operacionalización de variables	58
CAPITULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. RESULTADOS	60
4.2. DISCUSION	94
V. CONCLUSIONES	103
VI. RECOMENDACIONES.....	105
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	107
ANEXOS	112

ÁREA: Ciencias Biomedicas

TEMA: Ciencias médicas clínicas

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 27 de diciembre del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
Tabla 1 IMC para niñas y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS. (28).....	40
Tabla 2 IMC para niños y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS. (28)	40
Tabla 3 Talla para la edad, niñas y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS. (28).	41
Tabla 4 Talla para la edad, niños y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS. (28).	41
Tabla 5 Peso para la edad, niñas y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS. (28) .	42
Tabla 6 Peso para la edad, niños y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS. (28) .	42
Tabla 7 Operacionalización de variables.	58
Tabla 8 Datos generales de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	60
Tabla 9 Rango de pesos por sexo de estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	62
Tabla 10 Rango de talla por sexo de estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	63
Tabla 11 Frecuencia del IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	65
Tabla 12 Frecuencia del IMC de los estudiantes según el sexo de la GUESC de Puno en el año 2024.....	66
Tabla 13 Frecuencia de los hábitos alimenticios de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	68
Tabla 14 Resultado del instrumento para hábitos alimentarios distribuido por sexo de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	69
Tabla 15 Nivel de actividad física de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	70



Tabla 16	Nivel de actividad física de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	72
Tabla 17	Tiempo de uso de pantallas de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	73
Tabla 18	Tiempo de uso de pantallas distribuido por sexo de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	75
Tabla 19	Nivel de depresión en los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	76
Tabla 20	Nivel de depresión distribuido por sexo de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	78
Tabla 21	Relación de los hábitos alimentarios con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	80
Tabla 22	Nivel de ejercicio físico relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	82
Tabla 23	Tiempo de uso de pantallas relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	84
Tabla 24	Nivel de depresión relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.....	86
Tabla 25	Hábitos Alimentarios, Tiempo de Pantalla, Ejercicio Físico y Síntomas depresivos con el IMC de los estudiantes hombres de la GUESC de Puno en el año 2024.....	88
Tabla 26	Hábitos Alimentarios, Tiempo de Pantalla, Ejercicio Físico y Síntomas depresivos con el IMC de las estudiantes mujeres de la GUESC de Puno en el año 2024.....	91



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág
Figura 1 Datos generales de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024. ...	61
Figura 2 Rango de pesos por sexo de estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	62
Figura 3 Rango de talla por sexo de estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	64
Figura 4 Frecuencia del IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	65
Figura 5 Frecuencia del IMC de los estudiantes según el sexo de la GUESC de Puno en el año 2024.	66
Figura 6 Hábitos alimenticios de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	68
Figura 7 Resultado del instrumento para hábitos alimentarios distribuido por sexo de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	70
Figura 8 Nivel de actividad física de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	71
Figura 9 Nivel de actividad física distribuido por sexo de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	72
Figura 10 Tiempo de uso de pantallas de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	74
Figura 11 Tiempo de uso de pantallas de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	75



Figura 12 Nivel de depresión en los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	77
Figura 13 Nivel de depresión distribuido por sexo, de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	78
Figura 14 Relación de los hábitos alimentarios con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	80
Figura 15 Nivel ejercicio físico relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	82
Figura 16 Tiempo de uso de pantallas relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	84
Figura 17 Nivel de depresión relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.	86
Figura 18 Hábitos Alimentarios, Tiempo de Pantalla, Ejercicio Físico y Síntomas depresivos con el IMC de los estudiantes hombres de la GUESC de Puno en el año 2024.	89
Figura 19 Hábitos Alimentarios, Tiempo de Pantalla, Ejercicio Físico y Síntomas depresivos con el IMC de las estudiantes mujeres de la GUESC de Puno en el año 2024.	92



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág
ANEXO 1 Formato de consentimiento informado para padres de familia	112
ANEXO 2 Formato de asentimiento informado para estudiantes.....	113
ANEXO 3 Ficha de recolección de datos / instrumentos.....	114
ANEXO 4 Cuestionario sobre el tiempo de uso de Pantallas	115
ANEXO 5 Cuestionario sobre hábitos alimentarios.	116
ANEXO 6 Cuestionario de nivel de actividad física	118
ANEXO 7 Cuestionario de nivel de actividad física	119
ANEXO 8 Ficha para validación de instrumento	121
ANEXO 9 Solicitud de autorización al director de la GUESC.....	123
ANEXO 10 Solicitud de certificado de ejecución de instrumento	124
ANEXO 11 Certificado de ejecución de instrumento.....	125
ANEXO 12 Fotos de la recolección de datos.....	126
ANEXO 13 Declaración jurada de autenticidad de tesis	127
ANEXO 14 Autorización para el deposito en el repositorio institucional.....	128



ACRÓNIMOS

BDI-II:	Inventario de Depresión de Beck-II
IMC:	Índice de Masa Corporal
GUESC:	Gran Unidad Escolar San Carlos
IC:	Intervalo de Confianza
OMS:	Organización Mundial de la Salud
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences
UNICEF:	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
VPN:	Valor Predictivo Negativo
VPP:	Valor Predictivo Positivo
DE:	Desviación Estándar



RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024. **Metodología:** Estudio observacional, prospectivo y analítico, realizado con 382 adolescentes de 3.º a 5.º de secundaria, seleccionados de una población de 1,077 estudiantes. Los datos fueron recolectados mediante encuestas y análisis del índice de masa corporal, aplicando la prueba estadística chi-cuadrado para identificar asociaciones significativas. **Resultados:** La prevalencia total de sobrepeso y obesidad fue del 41.1%. Los hábitos alimenticios inadecuados se asociaron significativamente con el sobrepeso (19.6%) y la obesidad (7.9%) ($p=0.001$). Un mayor tiempo frente a pantallas (>2 horas) aumentó estas prevalencias ($p=0.028$). La baja actividad física se relacionó con un incremento de obesidad (5.2%) ($p<0.001$). Además, los síntomas depresivos se asociaron con obesidad en casos de depresión severa (1.8%) ($p<0.001$). No se halló relación significativa entre el sexo y el sobrepeso/obesidad ($p=0.212$), aunque las mujeres presentaron mayores prevalencias. **Conclusiones:** El sobrepeso y la obesidad en adolescentes están asociados con factores conductuales y emocionales, como los hábitos alimenticios inadecuados, la baja actividad física, el tiempo frente a pantallas y los síntomas depresivos. Es crucial implementar estrategias integrales para promover una alimentación saludable, aumentar la actividad física, reducir el tiempo frente a pantallas y mejorar el bienestar emocional en este grupo poblacional.

Palabras Clave: Adolescentes, Sobrepeso, Obesidad, Hábitos alimenticios, Exposición frente a pantallas.



ABSTRACT

Objective: To identify factors associated with overweight and obesity among students at the Gran Unidad Escolar San Carlos in Puno, 2024. **Methodology:** An observational, prospective, and analytical study was conducted with 382 adolescents from 3rd to 5th grade, selected from a population of 1,077 students. Data were collected through surveys and body mass index analysis, applying the chi-square statistical test to identify significant associations. **Results:** The overall prevalence of overweight and obesity was 41.1%. Poor dietary habits were significantly associated with overweight (19.6%) and obesity (7.9%) ($p=0.001$). Extended screen time (>2 hours) increased these prevalences ($p=0.028$). Low physical activity was linked to higher obesity rates (5.2%) ($p<0.001$). Additionally, depressive symptoms were associated with obesity in cases of severe depression (1.8%) ($p<0.001$). No significant relationship was found between sex and overweight/obesity ($p=0.212$), although females showed higher prevalence rates. **Conclusions:** Overweight and obesity in adolescents are closely linked to behavioral and emotional factors such as poor dietary habits, low physical activity, extended screen time, and depressive symptoms. Comprehensive strategies are urgently needed to promote healthy eating, increase physical activity, reduce screen time, and improve emotional well-being in this population.

Keywords: Adolescents, Overweight, Obesity, Dietary habits, Screen time exposure.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sobrepeso y la obesidad en adolescentes representan cada vez mas un desafío de salud pública a nivel local y mundial, afectando a países desarrollados como en desarrollo. En Perú, la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha mostrado un aumento progresivo en las últimas décadas, especialmente en los adolescentes, quienes están en una etapa crítica de desarrollo que influye en su salud presente y futura. En la región de Puno, se observa que las variaciones en los patrones de alimentación, sumado al descenso de la actividad física y otros factores socioeconómicos contribuyen al incremento de estos problemas de salud.

Los adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos, al igual que en otras instituciones de la región, enfrentan condiciones que pueden predisponer al sobrepeso y la obesidad, como malos hábitos alimentarios, sedentarismo y un entorno con limitadas oportunidades de actividad física. Factores adicionales, como el tiempo de exposición a pantallas y síntomas depresivos, también han sido identificados en estudios como elementos contribuyentes a la acumulación de peso no saludable.

A pesar de la creciente preocupación y de las campañas de concienciación sobre hábitos saludables, existe un vacío de información contextualizada que identifique y relacione los factores específicos que se asocian al sobrepeso y la obesidad en la población de adolescentes de esta entidad educativa. Esta falta de evidencia impide la creación de intervenciones efectivas y adaptadas a las necesidades de la población local.



Por lo tanto, es fundamental explorar y analizar de manera rigurosa los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en los adolescentes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno. Este análisis no solo permitirá una mejor comprensión del problema, sino que también servirá como fundamento para el diseño de estrategias preventivas y de intervención orientadas a fomentar la salud tanto en la comunidad estudiantil como en la región en su conjunto

1.2. JUSTIFICACIÓN

La obesidad y el sobrepeso en adolescentes representan un problema de salud pública que ha ido creciendo a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que, en 2022, más de 280 millones de jóvenes entre 5 y 19 años presentaban algún grado de sobrepeso, lo cual demuestra un aumento de solo el 8% en 1990 hasta el 20% en el 2022 (1).

En América Latina, el aumento de sobrepeso y obesidad en la población adolescente también se incrementó y países como el nuestro no son la excepción, según UNICEF en el Perú, los adolescentes entre 12 y 17 años tienen sobrepeso y obesidad con una estimación del 24.8% considerado como un problema alto, además nos mencionan que especialmente en los niños mayores de 5 años y los adolescentes, se observa que el ritmo de aumento del sobrepeso es de crecimiento rápido y el de obesidad de crecimiento muy rápido, por lo que cumplir con las objetivos globales para la obesidad en el grupo de 5-19 años, es de poca probabilidad en el Perú.(2). Esto es preocupante por las consecuencias negativas que el sobrepeso y la obesidad tienen para la salud física y mental de los jóvenes, incluyendo un mayor riesgo de comorbilidad cardio metabólica y psicosocial, además de una mortalidad prematura. (3),(4)



Según estudios recientes la diabetes tipo 2 se presenta cada vez más en adolescentes y adultos jóvenes que tuvieron obesidad durante la infancia. Esta diabetes de aparición temprana no solo es más peligrosa que el tipo 1, sino que también tiene mayores tasas de mortalidad y morbilidad. La obesidad durante la infancia también aumenta la probabilidad de enfermedades autoinmunes como la enfermedad de Crohn, la artritis y, en algunos casos, la diabetes tipo 1. Además, está bien establecido que la obesidad infantil también aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular. En consecuencia, la obesidad durante la infancia incrementa el riesgo de mortalidad prematura. Las personas con un pasado de obesidad infantil tienen tres veces más probabilidades de morir antes de los 30 años en comparación con la población que no la padeció. (5)

El presente trabajo de investigación presenta su justificación en el ámbito de la salud pública, teniendo en cuenta que los problemas de sobrepeso y obesidad en los adolescentes serán problemas de salud cuando lleguen a la edad adulta. Por otro lado, la ausencia de trabajos de investigación que incluya este grupo etario aun es escasa en nuestra región.

Un artículo de investigación señala que los impactos económicos y de salud a lo largo de la vida del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes en México, Perú y China son alarmantes, con costos totales previstos que alcanzan los 1,8 billones de dólares en México, 211 mil millones de dólares en Perú y 33 billones de dólares en China. Estas repercusiones no solo afectan la salud individual, sino que también podrían obstaculizar el progreso de estos países hacia los objetivos de desarrollo sostenible. Sin embargo, existe una oportunidad para mitigar estas consecuencias negativas. La implementación de intervenciones prioritarias contra el sobrepeso y la obesidad infantil en cada país podría



generar ahorros considerables: 124 mil millones de dólares en México, 14 mil millones de dólares en Perú y 2 billones de dólares en China. Invertir en intervenciones rentables a nivel nacional para abordar el sobrepeso y la obesidad infantil no solo reduciría los costos de atención médica a largo plazo, sino que también fomentaría una población más sana y productiva, impulsando el desarrollo socioeconómico general (6).

El presente proyecto de investigación tiene como fin abordar la falta de conocimiento existente mediante un análisis integral de los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en adolescentes escolares de la I.E. Gran Unidad Escolar San Carlos. La investigación evaluará aspectos como los hábitos alimenticios, el nivel de actividad física, el tiempo dedicado al uso de dispositivos electrónicos, el sexo y la presencia de síntomas depresivos, con el fin de determinar cuáles de estos elementos tienen mayor incidencia en el desarrollo de estas condiciones dentro de esta población.

Además, la información científica obtenida a partir de nuestro trabajo de investigación podrá ser útil cuando se considere implementar programas y políticas de salud que beneficien específicamente a la población adolescente, lo cual brinda información crucial para orientar las decisiones en materia de salud pública en el departamento de Puno.

En tal sentido, existe intervenciones efectivas de costo relativamente bajos, para prevenir o dar tratamiento de las complicaciones maternas y neonatales potencialmente mortales. El período prenatal brinda la oportunidad de llegar a las mujeres embarazadas con intervenciones que pueden ser vitales para su salud y bienestar y el de sus hijos (7).



1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Pregunta general

¿Cuáles son los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en los adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en el año 2024?

1.3.2. Pregunta específica

- ¿Qué hábitos alimentarios presentan los adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física de los adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno?
- ¿Existe una relación entre el tiempo de exposición a pantallas y el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno?
- ¿Existe relación entre el sexo femenino y el sobrepeso u obesidad en los adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno?
- ¿De qué manera influyen los síntomas depresivos en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno?



1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

Determinar qué factores están asociados al sobrepeso y la obesidad en adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024.

1.4.2. Objetivo específico

- Analizar la relación entre hábitos alimentarios inadecuados y el sobrepeso/obesidad.
- Examinar la relación del nivel de actividad física bajo en el desarrollo de sobrepeso o obesidad.
- Evaluar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas mayor a 2 horas y el sobrepeso/obesidad.
- Evaluar la asociación entre el sexo femenino y el sobrepeso/obesidad.
- Analizar la relación entre la presencia de síntomas depresivos y el sobrepeso u obesidad.

1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Hipótesis general

Los factores como los hábitos alimentarios inadecuados, el nivel de actividad física, el tiempo de exposición a pantallas mayor de 2 horas, el sexo femenino y la presencia de síntomas depresivos, están asociados al sobrepeso y la obesidad en estudiantes adolescentes de secundaria de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024.



1.5.2. Hipótesis específica

- Los hábitos alimentarios inadecuados se relacionan con un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad en los estudiantes adolescentes.
- Los estudiantes adolescentes con un nivel de actividad física bajo o sedentario tienen un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad.
- Un mayor tiempo de exposición a pantallas se relaciona con un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad en los estudiantes adolescentes.
- El sexo femenino está relacionado a un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad en comparación con el sexo masculino en los estudiantes adolescentes.
- La presencia de síntomas depresivos se asocia con un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad en los estudiantes adolescentes.

1.5.3. Hipótesis nula H_0

Los factores como los hábitos alimentarios inadecuados, el nivel de actividad física, el tiempo de exposición a pantallas mayor de 2 horas, el sexo femenino, la presencia de síntomas depresivos, no están significativamente asociados al sobrepeso y la obesidad en estudiantes adolescentes de secundaria de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024.

1.5.4. Hipótesis alterna H_1

Los factores como los hábitos alimentarios inadecuados, el nivel de actividad física, el tiempo de exposición a pantallas mayor de 2 horas, el sexo femenino, la presencia de síntomas depresivos, están significativamente asociados



al sobrepeso y la obesidad en estudiantes adolescentes de secundaria de la Gran
Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Nivel internacional

Medina M. et al. En su trabajo de investigación realizado en México, publicado en el 2020, denominado “factores de riesgo asociados con sobrepeso y obesidad en adolescentes mexicanas” cuyo objetivo fue examinar las variables relacionadas con el sobrepeso y la obesidad en mujeres jóvenes mexicanas de entre 12 y 19 años, encontrando en sus resultados que este grupo etario presento una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 36% , representando este porcentaje uno de los más altos dentro de las naciones miembros de la organización para el crecimiento y desarrollo económico, solo unos puntos abajo de Estados Unidos (40%), en la parte final de conclusiones nos mencionan los principales factores de riesgo asociados son pasar más de dos horas frente a pantallas y consumir un patrón alimenticio caracterizado por alimentos “discrecionales”. (8)

Poveda et al, publicaron un artículo en el 2021, denominado “relación entre actividad física, sedentarismo y exceso de peso en adolescentes de los Santanderes, Colombia”, el objetivo fue establecer la relación entre factores sociodemográficos y principalmente comportamientos sedentarios con el elevado peso en adolescentes, en dicho artículo llegaron a la conclusión de que los factores que tuvieron vínculo con el sobrepeso y la obesidad fueron: el área de residencia, nivel de escolaridad de los padres, también mencionaron los factores sociales y familiares, también influyo la autopercepción, el nivel de actividad física y



actitudes sedentarias que son causas de sobrepeso y obesidad en la población adolescente a la cual estudiaron. (9)

Carrasco H et al, en su trabajo de investigación publicado en Chile en el 2024, de título: “Relación entre el estado nutricional y la actividad física en adolescentes chilenos”, el objetivo de esta investigación fue evaluar cómo la actividad física influye en el estado nutricional, según el IMC de los adolescentes; en sus resultados mencionan que no existiría relaciones de significancia estadística entre el estado nutricional y la actividad física de este grupo etario, pero sí en relación con el estado nutricional entre los grupos de sexo y edad. Si bien el sobrepeso tiende a disminuir con la edad, los varones de entre 10 y 15 años presentan una mayor prevalencia que las mujeres de la misma edad. No obstante, esta tendencia se revierte a partir de los 16 años, cuando las mujeres son más propensas al sobrepeso, mientras que los hombres tienden a normalizar su peso. Estos datos enfatizan la urgencia de abordar la problemática de la mala nutrición y la falta de actividad física en adolescentes, promoviendo intervenciones que fomenten un estilo de vida saludable. (10)

Cofré, A. et al, en el artículo denominado “Depresión, ansiedad y estado nutricional en adolescentes de la ciudad de Temuco, publicado en el 2022 en Chile, cuyo objetivo fue explorar la relación entre la depresión, la ansiedad y el estado nutricional en adolescente, este estudio evaluó a 61 adolescentes utilizando el “Inventario de Depresión de Beck” (BDI-II) y el “Inventario de Ansiedad de Beck” (BAI) para medir los niveles de depresión y ansiedad, respectivamente. Por otro lado, también se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) de cada participante para detectar su estado nutricional. Los resultados revelaron una alta



prevalencia de síntomas depresivos (83,6%) y ansiosos (88,5%) entre los adolescentes participantes. Curiosamente, más de la mitad de los adolescentes con síntomas de depresión (58,8%) y ansiedad (59,3%) también presentaban sobrepeso (IMC > 24,9). A pesar de la estrecha relación observada entre la depresión y la ansiedad, no se encontró evidencia de una conexión directa entre el estado nutricional y la presencia de estos problemas mentales. Esto indicaría que, aunque el sobrepeso y la obesidad son comunes en adolescentes con problemas de salud mental, no son necesariamente factores causales. (11)

Pelicciari et al. (2022) realizaron un estudio en Brasil con el objetivo de evaluar el incremento de peso en población pediátrica, niños y adolescentes, con obesidad durante la pandemia de COVID-19 en comparación con el período anterior. Se analizaron los datos de 68 pacientes de 7 a 18 años, comparando el aumento de peso antes y durante el confinamiento. Los resultados mostraron un aumento de peso significativamente mayor durante la pandemia, tanto en niñas como en niños ellos nos mencionan se evidencio un incremento de peso promedio de 4,4 kg (\pm 4,8) durante el período previo al confinamiento descrito, y se evidencio un aumento de peso promedio de 8,5 kg (\pm 7,6) en el período de confinamiento social. Los autores concluyeron que el aislamiento social y las alteraciones en el estilo de vida contribuyeron al incremento de peso, probablemente la causea sea la reducción de la actividad física y a una mala nutrición. (12)

Brambilla I. et al (2022) en su trabajo de investigación “Obesidad y COVID-19 en niños y adolescentes: una doble pandemia”, nos mencionan que la elevada prevalencia de obesidad y comorbilidades alcanzaron dimensiones



pandémicas, particularmente en los países occidentales. Realizaron una búsqueda de bibliografía se realizó desde marzo de 2020 hasta enero de 2022., en dicho estudio concluyeron que la obesidad en niños y adolescentes con COVID-19 aumenta el riesgo de hospitalización, cuidados intensivos, respiración artificial y muerte. Esto se debe a problemas como la grasa corporal excesiva, la dificultad para usar la insulina, la grasa en la sangre, la presión arterial alta y la inflamación. Es fundamental que los profesionales de la salud conozcan estos riesgos y hablen con las familias sobre la obesidad y cómo ayudar a los niños a tener un peso saludable. Juntos podemos prevenir la obesidad y proteger a los niños del COVID-19 grave. (13)

Nogueira-de-Almeida CA et al (2024) en un artículo científico titulado “What causes obesity in children and adolescents?” nos muestran un panorama general acerca del problema en cuestión, ellos concluyeron que el sobrepeso en la adolescencia es un problema complejo con causas interrelacionadas que abarcan diversos aspectos. El desequilibrio entre el consumo excesivo de calorías, principalmente por el auge de alimentos procesados, comidas rápidas y bajo consumo de frutas y verduras, y el gasto energético insuficiente debido a un estilo de vida sedentario con mayor tiempo frente a pantallas y falta de actividad física, son factores clave. A esto se suman influencias emocionales como el estrés, la ansiedad y la depresión que pueden llevar a la "alimentación emocional", hábitos familiares y sociales como la permisividad, la influencia de pares y condiciones socioeconómicas desfavorecidas, y la falta de sueño, que altera las hormonas del apetito. En algunos casos, ciertas enfermedades y medicamentos también pueden contribuir al aumento de peso. (14)



2.1.2. Nivel nacional

Torres C. (2022) desarrollo un estudio de metodología, observacional, prospectivo y transversal; en una escuela secundaria de Arequipa, Perú, el estudio se propuso evaluar la frecuencia de sobrepeso y obesidad, así como los factores asociados a estas condiciones. Se evaluaron 178 estudiantes mediante mediciones antropométricas y una encuesta que incluía preguntas sobre hábitos alimentarios, actividad física y sintomatología depresiva. Los resultados mostraron una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 44.9%. Además, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sobrepeso/obesidad y el tiempo frente a pantallas mayor a 2 horas al día, el perímetro abdominal aumentado, el hecho de que una persona ajena a la madre prepare los alimentos y la presencia de sintomatología depresiva leve. No se encontró relación significativa con la edad, el sexo, el grado escolar, el nivel educativo de quien prepara los alimentos, ni con los hábitos alimentarios en general. Los hallazgos del estudio apuntan a que los hábitos de vida, como el sedentarismo y la dieta, así como el estado de salud mental, son elementos clave en la problemática del sobrepeso y la obesidad en adolescentes. (15)

Lopez M. (2022) llevó a cabo un estudio en Arequipa, titulado "Incidencia y factores asociados a la ganancia de peso en adolescentes de 4° y 5° año de secundaria de un colegio estatal de Arequipa durante la pandemia de covid-19 ". El objetivo principal del investigador fue determinar la incidencia y los factores asociados a la ganancia de peso en adolescentes en el periodo de la pandemia de COVID-19. El estudio adoptó un diseño observacional, analítico de casos y controles. La muestra incluyó a 160 estudiantes de 4° y 5° año de secundaria de



una institución educativa pública, divididos en dos grupos: 80 casos (aumento de peso de 6 kg o más) y 80 controles. De acuerdo a los resultados obtenidos, 65% de los adolescentes experimentaron una ganancia de peso significativa (≥ 4.5 kg), 13% presentaron sobrepeso y 9% obesidad. Los resultados del análisis de regresión logística multivariado indicaron que la ganancia de peso está asociada significativamente con un mayor consumo de alimentos, una reducción en las horas de sueño y la presencia de sintomatología ansioso-depresiva. (16)

Quispe C. (2022) llevó a cabo un estudio transversal, analítico y observacional en Arequipa, titulado "Relación entre índice de masa corporal y la ansiedad en adolescentes de la institución educativa Micaela Bastidas - Arequipa, en el año 2022". El estudio tuvo como propósito principal examinar la relación existente entre el IMC y la ansiedad en la población adolescente. La población de estudio estuvo conformada por 584 alumnas de 12 a 18 años de la institución educativa Micaela Bastidas. Los resultados mostraron que el 79.8% de las adolescentes presentaban ansiedad y el 41.3% tenían un IMC igual o superior a una desviación estándar. Sin embargo, utilizando la prueba Chi Cuadrado de Pearson, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el IMC y la ansiedad ($p=0.75$). (17)

Vera A. (2022) en su trabajo de investigación, titulado "Factores de riesgo asociados a la obesidad en adolescentes atendidos en el Centro de Salud de Los Aquijes 2022", realizó un estudio no experimental, transversal, prospectivo y analítico, la población de estudio estuvo conformada por 400 adolescentes, de los cuales se obtuvo una muestra de 186 individuos, divididos en dos grupos: 93 con obesidad (casos) y 93 sin obesidad (controles), dentro de los resultados



evidenciaron que la obesidad se presentó con mayor frecuencia en el grupo de edad de 18 a 19 años (68,8%), seguido por el de 15 a 17 años (45,2%) y el de 10 a 14 años (41,5%). La diferencia entre grupos etarios resultó significativa ($p=0,001$). Además, se observó una mayor prevalencia de obesidad en varones (58,9%) y residentes de zonas urbanas (56,4%), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p<0,05$). En cuanto a los estilos de vida, la obesidad se asoció significativamente con actividad física inadecuada o parcialmente inadecuada (76,2% y 46,7%, respectivamente; $p=0,00$) y hábitos alimenticios inadecuados o parcialmente inadecuados (72% y 51,1%, respectivamente; $p=0,00$). Finalmente, el estudio encontró que la presencia de al menos un padre obeso también constituía un factor de riesgo significativo (71%; $p=0,011$). (18)

Castillo C. (2019) en su tesis “factores asociados a obesidad en alumnos del nivel secundario en colegios de Piura y castilla, año 2018” este estudio identifico los factores asociados a la obesidad y el sobrepeso en estudiantes de secundaria de tres colegios, se realizó un estudio observacional, analítico transversal de tipo prospectivo por conveniencia. La población estaba conformada por 300 estudiantes de secundaria, seleccionados de acuerdo a criterios preestablecidos, identificaron un 4% de estudiantes con obesidad (12 individuos), de los cuales 8 eran varones y pertenecían a un colegio privado. El análisis estadístico reveló una asociación significativa entre la obesidad y los siguientes factores: ser varón ($p<0,001$), no realizar actividad física ($p=0,045$), no consumir verduras ($p<0,001$), consumo de gaseosas ($p<0,001$), y tener familiares de primer grado con obesidad ($p<0,001$), hipertensión ($p<0,001$) y diabetes mellitus



($p < 0,001$). Finalmente concluyeron que ser varón, no realizar actividad física, no consumir verduras, el consumo de gaseosas y tener familiares de primer grado con obesidad, hipertensión y diabetes mellitus son factores asociados a un mayor riesgo de presentar obesidad y sobrepeso en estudiantes de secundaria de Piura y Castilla. (19)

2.1.3. Nivel local

Luque R. (2019) realizó un estudio en Puno, titulado "Grasa corporal y su relación con el consumo de alimentos procesados en adolescentes que asisten a la I.E. Leonard Euler, Puno abril - junio 2019". El investigador tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la grasa corporal y la frecuencia de consumo de alimentos procesados en adolescentes. La investigación fue de tipo descriptivo, analítico, correlacional y de corte transversal. La muestra en este estudio estaba conformada por 92 estudiantes adolescentes matriculados durante el periodo escolar 2019. Se utilizaron cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos procesados y mediciones de pliegues cutáneos para recolectar datos. Posteriormente en los resultados obtenidos, se evidencio que el 37% de los adolescentes presentaba sobrepeso y el 16% obesidad, además mostro que la frecuencia de consumo de alimentos procesados en esta población. el 40% de los estudiantes adolescentes presenta un índice de alimentación poco saludable, el 54% requiere cambios en el consumo de estos productos y 5% presenta un índice de alimentación saludable El análisis estadístico mostró una correlación positiva muy baja entre el porcentaje de grasa corporal y la frecuencia de consumo de alimentos procesados (20).



Chura S. (2020) realizó una investigación en la ciudad de Puno, titulada “Nivel de actividad física y obesidad en los alumnos de la Institución Educativa Industrial 32 de la ciudad de Puno, 2018”. El investigador tuvo como objetivo principal identificar la relación entre el nivel de actividad física y la obesidad en los estudiantes de 12 a 16 años de dicha institución, formulando la interrogante: “¿Cuál es el nivel de actividad física y obesidad en los alumnos de la Institución Educativa Industrial 32 de la ciudad de Puno en 2018?”. La investigación fue de tipo transversal descriptivo, con un diseño descriptivo correlacional y un muestreo no probabilístico. Para la recolección de datos, se emplearon encuestas basadas en el cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A) y mediciones antropométricas mediante el índice de masa corporal (IMC). Posteriormente, se utilizó el coeficiente de Spearman para analizar la correlación entre ambas variables, obteniendo un $r_s = -0.833$, lo que indica una relación negativa muy fuerte ($p < 0.01$). En conclusión, se determinó la existencia de una asociación inversa y significativa entre la actividad física y el IMC de los estudiantes evaluados. (21)

Mansilla Pari J.J. (2021) realizó una investigación en la ciudad de Puno, titulada “Condición física y su relación con el sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 17 años de la Institución Educativa Secundaria Unidad San Carlos Puno, 2019”. El objetivo principal fue determinar la relación entre la condición física (evaluada a través de la flexibilidad, flexión de brazos, abdominales y velocidad) y el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de 12 a 17 años de dicha institución. El estudio se enmarcó en un diseño cuantitativo de correlación, contando con una muestra de 201 estudiantes. Para la recolección de



datos, se aplicó un test de condición física y la ficha bioantropométrica integral para calcular el índice de masa corporal (IMC). Posteriormente, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson, arrojando una asociación negativa baja y significativa ($r = -0.275$; $p = 0.000$), lo que sugiere que a mayor nivel de sobrepeso y obesidad, menor es el desarrollo de la condición física, reflejándose en capacidades como la flexibilidad, la flexión de brazos y las abdominales. En conclusión, los adolescentes con sobrepeso u obesidad, posiblemente debido al sedentarismo, presentan condiciones físicas de nivel bajo. (22)

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Sobrepeso y obesidad en adolescentes

2.2.1.1. Definición.

El sobrepeso y la obesidad en adolescentes están definidos como un exceso de acumulación de grasa corporal que puede perjudicar la salud. Estas condiciones se miden principalmente mediante el índice de masa corporal (IMC), que es el peso en kilogramos dividido por la altura en metros al cuadrado. Según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera que un adolescente tiene sobrepeso cuando su IMC es superior al percentil 85 para su edad y sexo, y obesidad cuando supera el percentil 95 para adolescentes en el mismo rango de edad y sexo, el sobrepeso y la obesidad en la adolescencia están asociados a un riesgo elevado de desarrollar problemas de salud a corto y largo plazo, como



enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, y trastornos psicológicos.

(1)

2.2.1.2. Epidemiología

La incidencia de la obesidad infantil a nivel mundial se ha incrementado marcadamente en las últimas tres décadas. En el caso de los Estados Unidos (EE. UU.), la proporción de niños con obesidad ha pasado de menos del 5% a aproximadamente el 20% en los últimos 30 años. Las cifras sobre la prevalencia de la obesidad suelen provenir de encuestas o investigaciones poblacionales. En los EE. UU., el Centro Nacional de Estadísticas de Salud del programa CDC ofrece estimaciones nacionales de sobrepeso tanto para adultos como para niños y adolescentes. Entre 2007 y 2008, el 16,8% de los menores estadounidenses presentaba un índice de masa corporal (IMC) igual o superior al percentil 95, considerándoseles obesos. Si bien durante las décadas de 1980 y 1990 se registró un aumento notable en la prevalencia de obesidad infantil en ambos sexos, el análisis entre 1999-2000 y 2007-2008 mostró incrementos significativos únicamente en el segmento con IMC más elevado, es decir, por encima del percentil 97, entre varones de 6 a 19 años.(23)

2.2.1.3. Etiología

La obesidad se considera una condición compleja y con múltiples dimensiones, influida tanto por factores genéticos como no genéticos. En niños y adolescentes, el sobrepeso suele tener su origen en la carencia de actividad física, en patrones alimentarios poco adecuados que conllevan



un consumo excesivo de energía, o en ambas circunstancias combinadas, resultando en un aporte energético superior al gasto. La obesidad infantil, por ende, es multifactorial, producto de la interacción entre elementos genéticos, no genéticos y las complejas interrelaciones entre ellos. Aspectos genéticos y sociales, como el estatus socioeconómico, la raza o etnia, la influencia de los medios de comunicación, el marketing y el entorno físico, también ejercen un papel determinante sobre el consumo y el gasto energético. De este modo, la obesidad parece surgir de una interacción compleja entre el ambiente y la predisposición corporal, mediada por la genética y la programación epigenética. Hasta el momento, la investigación no ha logrado aislar el impacto individual de ningún factor debido a la colinealidad de las variables y a las limitaciones inherentes a los estudios disponibles. (24)

No se han identificado con claridad las causas específicas del incremento en la prevalencia de la obesidad infantil, y establecer una relación causal resulta difícil por la falta de estudios longitudinales en este ámbito. La heredabilidad del peso corporal es elevada y la variación genética cumple un rol fundamental en las diferencias individuales ante entornos que favorecen la obesidad. La regulación del apetito y la homeostasis energética dependen de un conjunto amplio de hormonas, muchas de ellas secretadas en el tracto gastrointestinal. Entre estas, la grelina es la única que se reconoce con efecto estimulante del apetito, liberada por las glándulas oxínticas del estómago, cuyos niveles aumentan antes de la ingesta de alimentos. Las demás hormonas intestinales



identificadas hasta ahora presentan un efecto supresor del apetito: péptido tirosina tirosina (PYY), polipéptido pancreático, oxintomodulina, amilina, glucagón, péptido similar al glucagón-1 (GLP-1) y GLP-2. Por ejemplo, el PYY se incrementa cerca de 15 minutos después de comer, lo que provoca una disminución en el consumo posterior. El tracto gastrointestinal es el órgano endocrino más extenso del organismo y produce hormonas con funciones cruciales de detección y señalización para mantener la homeostasis energética. Existe una variedad de factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso u obesidad en la infancia, los cuales pueden clasificarse de diversas formas. (25)

2.2.1.4. Fisiopatología

El sobrepeso La fisiopatología del sobrepeso y la obesidad en la adolescencia se entiende como el resultado de una compleja interacción entre factores genéticos, hormonales, metabólicos, medioambientales y conductuales, los cuales se ven potenciados durante una etapa de intensa reorganización endocrina y somática propia de la pubertad, principalmente consideramos:

Regulación homeostática del apetito y el balance energético:
El control del peso corporal está mediado por circuitos neuroendocrinos integrados principalmente en el hipotálamo, en colaboración con centros periféricos como el tejido adiposo, el tracto gastrointestinal y el páncreas.(26)



Señalización central: El núcleo arcuato del hipotálamo recibe señales periféricas tanto orexigénicas (estimuladoras del apetito) como anorexigénicas (inhibidoras del apetito). Entre las primeras destacan el neuropéptido Y (NPY) y la proteína relacionada con Agutí (AgRP), mientras que entre las segundas se encuentran la proopiomelanocortina (POMC) y la transcripción regulada por cocaína y amfetamina (CART). El equilibrio entre estas vías modula la ingesta alimentaria.(26)

Leptina, grelina y otras hormonas: La leptina, secretada por el tejido adiposo, informa sobre las reservas energéticas, inhibiendo el apetito y favoreciendo el gasto energético. En la obesidad, sin embargo, se instaura una resistencia a la leptina que anula su efecto fisiológico. La grelina, producida en el estómago, promueve la ingesta alimentaria. En condiciones de sobrepeso, se pueden encontrar alteraciones en la secreción o en la sensibilidad a estas hormonas, lo que conduce a una mayor ingesta calórica. .(26)

Cambios hormonales en la pubertad: Durante la adolescencia se presentan cambios importantes en el eje gonadal y en las hormonas de crecimiento. El aumento de esteroides sexuales (estrógenos y testosterona) junto a la hormona del crecimiento (GH) y el factor de crecimiento similar a la insulina tipo 1 (IGF-1) afectan la estructura corporal y la distribución de la grasa corporal. Una alteración en estos procesos, en conjunto con el aumento en la liberación pulsátil de gonadotropinas, puede predisponer a una mayor adipogénesis y



acumulación de grasa corporal, en especial en el tejido adiposo subcutáneo y visceral. .(26)

2.2.1.5. Diagnostico

Para el diagnóstico del IMC se puede usar las tablas de crecimiento brindadas por la OMS (Organización Mundial de la Salud) (TABLA 1 y 2), las tablas usan el IMC en relación con la edad y el género del adolescente, clasificando los valores por percentiles:

Peso normal: Entre el percentil 3 y el percentil 85.

Sobrepeso: Entre el percentil 85 y el percentil 97.

Obesidad: Igual o superior al percentil 97.

Según la guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente, para la determinación de la valoración nutricional antropométrica, se utilizan las DE (desviación estándar) según el siguiente detalle: (27)

Obesidad: > 2 DE

Sobrepeso: >1 a 2 DE

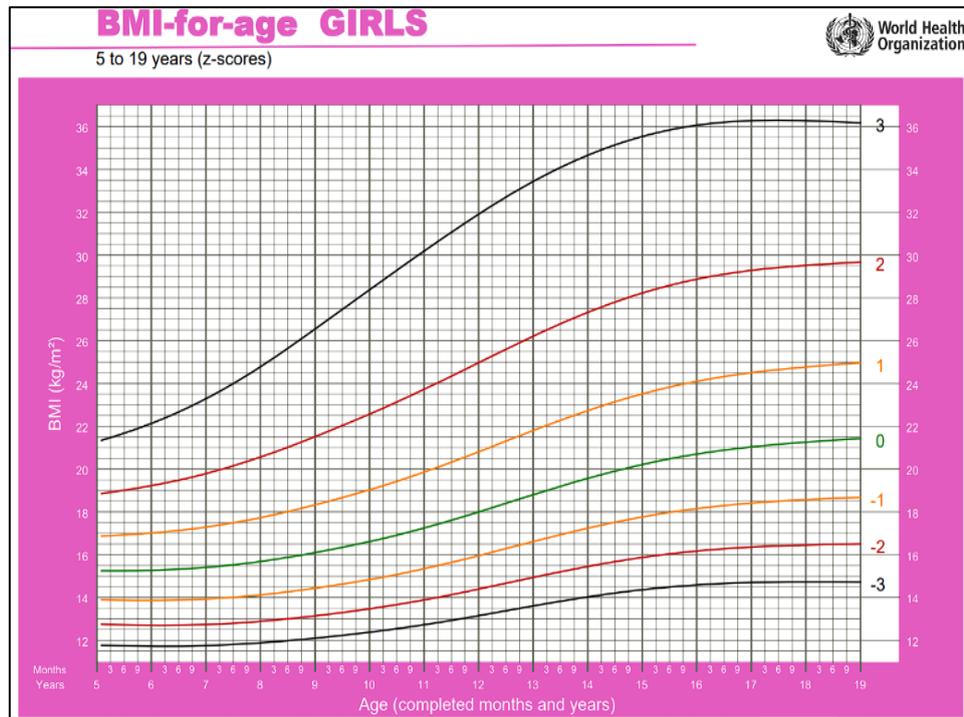
Normal: 1 a $- 2$ DE

Delgadez: <-2 a $- 3$ DE

Delgadez severa: $<- 3$ DE

Tabla 1

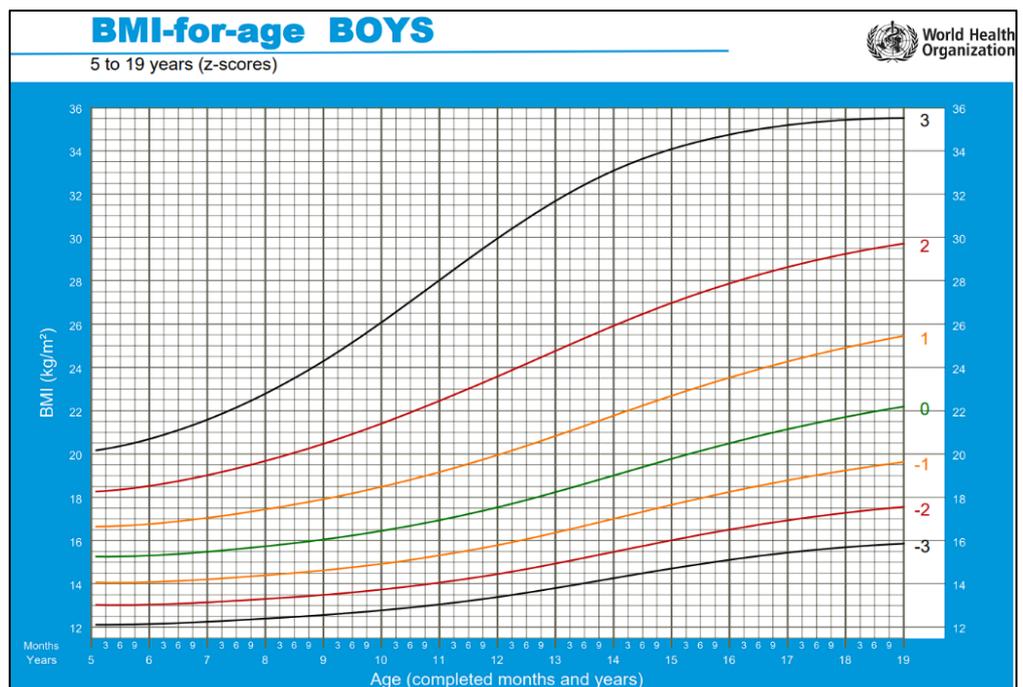
IMC para niñas y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS. (28)



Fuente: OMS.

Tabla 2

IMC para niños y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS. (28)

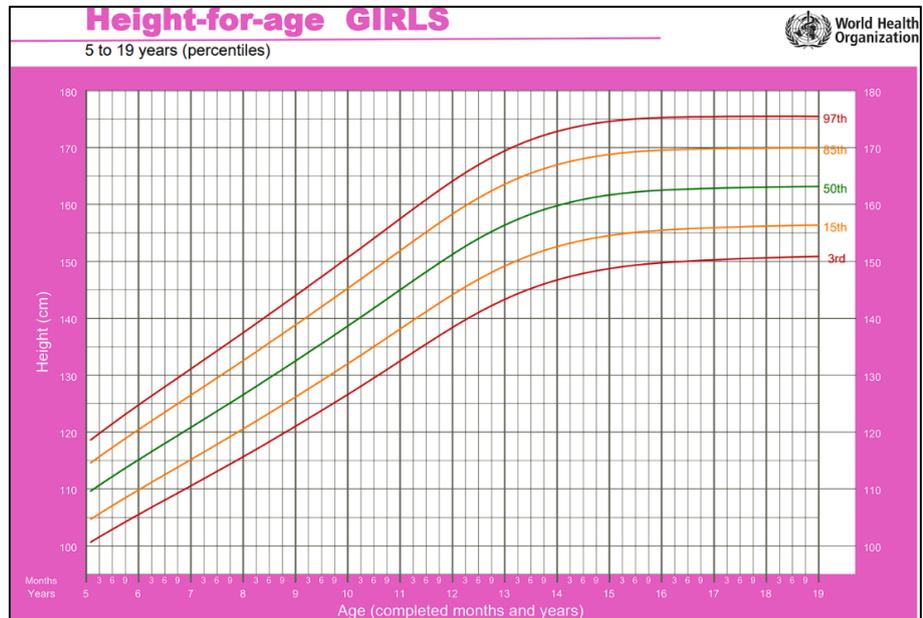


Fuente: OMS.

Tabla 3

Talla para la edad, niñas y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS.

(28)

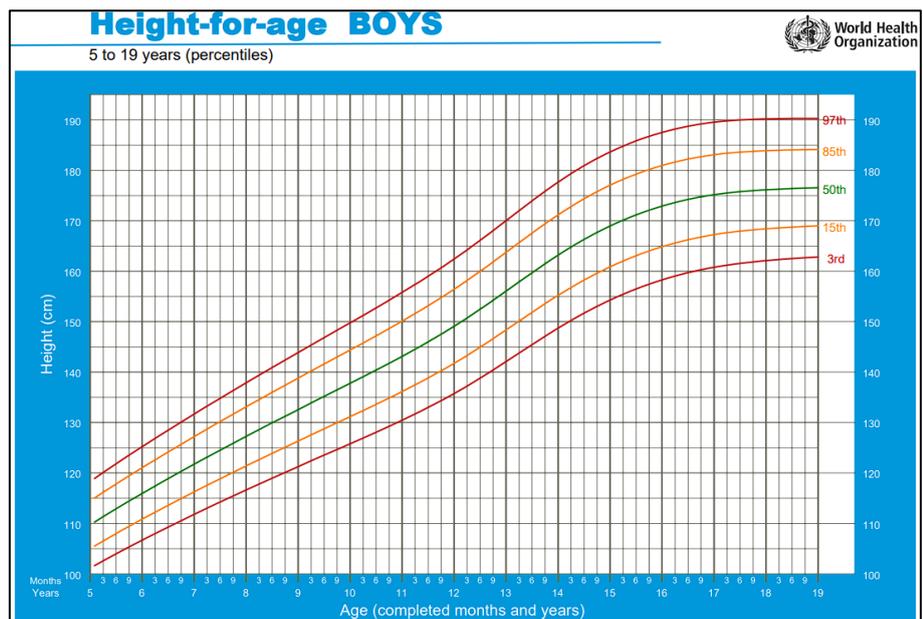


Fuente: OMS.

Tabla 4

Talla para la edad, niños y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS.

(28)

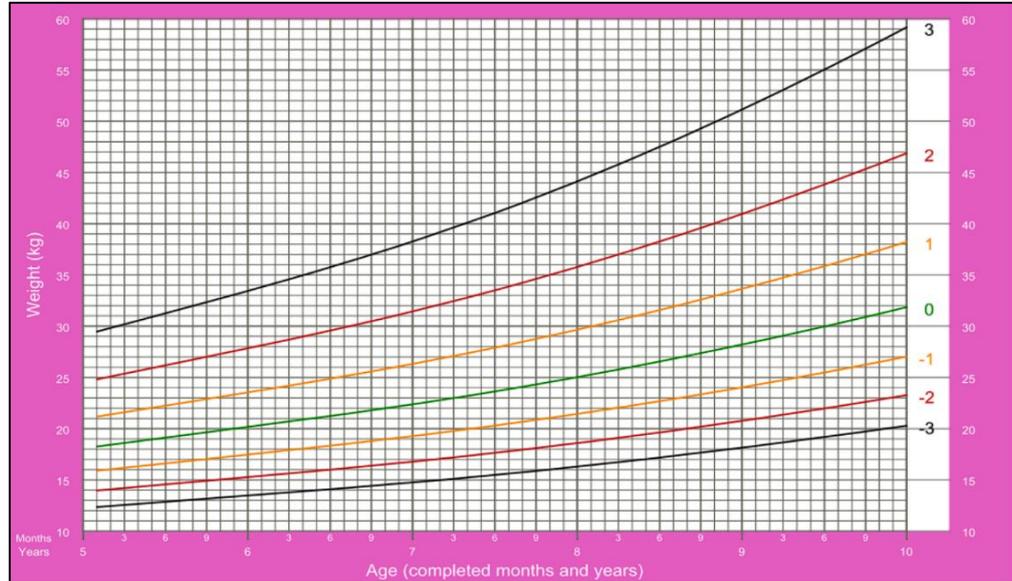


Fuente: OMS.

Tabla 5

Peso para la edad, niñas y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS.

(28)

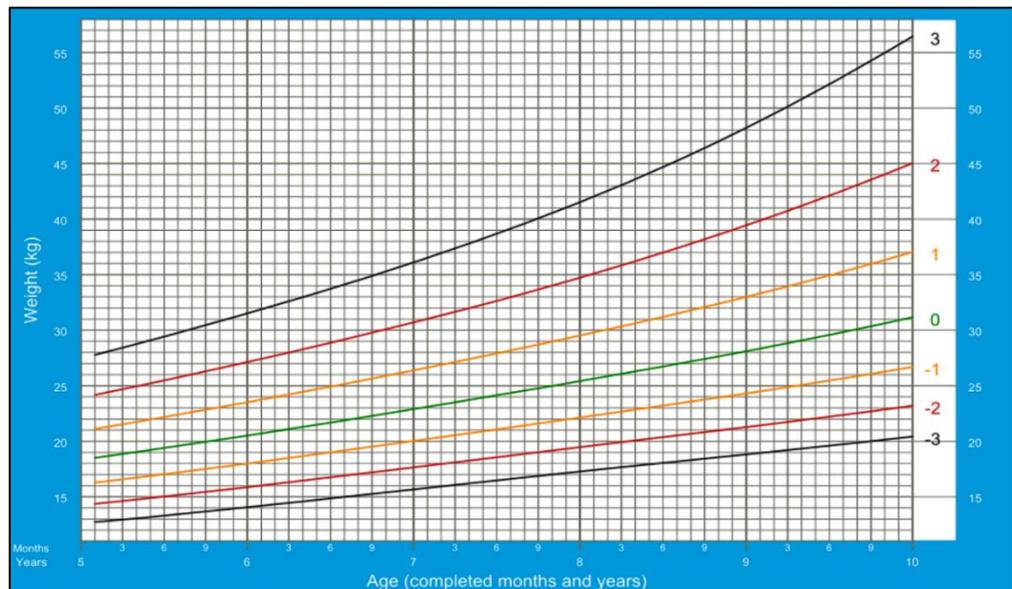


Fuente: OMS.

Tabla 6

Peso para la edad, niños y adolescentes de 5 a 19 años, según la OMS.

(28)



Fuente: OMS.



2.2.1.6. Comorbilidades y complicaciones

La obesidad tiene el potencial de afectar negativamente todos los sistemas corporales en diferentes momentos de la vida, ya sea a corto, mediano o largo plazo. Estos efectos dependen de múltiples factores, como la edad de la persona, el grado de obesidad y la presencia de complicaciones relacionadas. Estas complicaciones pueden manifestarse en cualquier etapa, desde la infancia hasta la adultez. Por ello, resulta esencial identificar y abordar estas complicaciones desde edades tempranas, tratándolas de manera simultánea con la obesidad para evitar su progresión y mitigar sus consecuencias a lo largo del tiempo. El impacto del sobrepeso y la obesidad no se limita únicamente a la salud física, sino que también afecta de manera significativa la salud mental y el estandar de vida de niños y adolescentes. Numerosos estudios han señalado que quienes padecen obesidad experimentan una calidad de vida relacionada con la salud considerablemente más baja. En particular, se han observado reducciones significativas en las dimensiones físicas y sociales de su calidad de vida. Este deterioro no solo incluye limitaciones en actividades físicas, sino también dificultades para integrarse socialmente, lo que puede perpetuar problemas emocionales. (29)

En cuanto al bienestar psicológico, la relación entre el sobrepeso o la obesidad y su impacto en este ámbito ha arrojado resultados variados. Sin embargo, algunos estudios han sugerido que las niñas y los adolescentes más jóvenes suelen experimentar un mayor deterioro en la



calidad de vida asociada al sobrepeso y la obesidad, en comparación con los niños y adolescentes mayores. Esto sugiere la necesidad de intervenciones específicas y adaptadas según el grupo etario y el género para abordar tanto las consecuencias físicas como las psicológicas de estas condiciones. En conclusión, la obesidad infantil y adolescente no solo constituye un desafío médico, sino también un problema integral que afecta el bienestar general y la interacción social de quienes la padecen. Abordar estas dimensiones de manera holística y personalizada es crucial para mejorar la calidad de vida y el pronóstico de los jóvenes en el largo plazo.(30)

2.2.2. Factores asociados al sobrepeso y la obesidad

2.2.2.1. Hábitos alimentarios

Los factores dietéticos que incrementan el riesgo de obesidad en niños y adolescentes incluyen el consumo excesivo de alimentos con alta densidad energética y bajos en micronutrientes esenciales, como vitaminas y minerales. Una ingesta elevada de bebidas azucaradas, como refrescos y jugos procesados, también se asocia con un incremento en el riesgo de obesidad. Además, la comercialización omnipresente y agresiva de estos productos y de la comida rápida influye significativamente en las preferencias alimentarias de los jóvenes.(29)

Por otra parte, el impacto relativo de otros factores dietéticos en el desarrollo de la obesidad aún no está completamente esclarecido, aunque todos podrían desempeñar un papel importante. Estos factores incluyen



patrones alimentarios específicos, como la ingesta frecuente de bocadillos entre comidas, el hábito de saltarse el desayuno, no compartir comidas en un entorno familiar y el intervalo prolongado entre la primera y la última comida del día. También se consideran relevantes el tamaño de las porciones consumidas, la velocidad a la que se ingieren los alimentos, la estructura de macronutrientes de la dieta y la carga glucémica de los alimentos. Se requiere más investigación para entender plenamente cómo estos factores contribuyen al riesgo de obesidad en la población pediátrica y adolescente. (29)

2.2.2.2. Nivel de actividad física

El perfil emergente de ocio y sedentarismo está experimentando un crecimiento acelerado, donde la disminución de las actividades físicas se asocia con un aumento en el consumo de comida rápida. Las razones detrás de este fenómeno son múltiples e incluyen una mayor implicación en el mundo digital, lo que reduce el tiempo dedicado a actividades recreativas al aire libre. Además, las preocupaciones por la seguridad en los espacios públicos y una creciente presión por las actividades académicas y el rendimiento escolar contribuyen significativamente a esta tendencia y por lo tanto contribuyen también al sobrepeso y obesidad. (29)

La disminución de las oportunidades para realizar actividad física también está vinculada al desarrollo y predominio del transporte motorizado, ya que un número cada vez menor de adolescentes camina o utiliza la bicicleta para llegar a la escuela. Las inquietudes relacionadas con la seguridad y los riesgos potenciales del entorno urbano resultan en



que los adolescentes tengan menos oportunidades para gastar energía a través de la actividad física. Este conjunto de factores fomenta un estilo de vida más sedentario entre los jóvenes, lo cual tiene implicaciones importantes para su salud y bienestar general que incluyen el sobrepeso y obesidad en este grupo etario.(31)

2.2.2.3. Tiempo de exposición a pantallas

El vínculo entre el tiempo dedicado a las pantallas y la obesidad en la infancia y adolescencia, antaño, fue evidenciado y documentado mediante estudios transversales y longitudinales centrados en el consumo de televisión. En las últimas dos décadas, hemos presenciado un aumento significativo en el uso de dispositivos móviles y consolas de videojuegos. La exposición a las pantallas influye en el riesgo de obesidad en niños y adolescentes a través de múltiples mecanismos: incrementa la exposición a la publicidad de alimentos poco saludables, aumenta la ingesta de alimentos de forma inconsciente mientras se mira la pantalla, desplaza el tiempo que podría dedicarse a actividades físicas, refuerza comportamientos sedentarios y reduce las horas de sueño.(29)

Por otro lado, también se realizó la comparación con un tiempo de pantalla inferior a 2 horas diarias, se demostró un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad entre los niños que dedicaban 2 horas o más al día a actividades frente a la pantalla, el análisis de subgrupos reveló una asociación positiva entre los diferentes tipos de tiempo de pantalla—como ver televisión, jugar videojuegos o usar dispositivos móviles—y el sobrepeso y la obesidad en la población infantil y adolescente. Estos



hallazgos subrayan la necesidad de abordar el tiempo excesivo frente a las pantallas como un factor de riesgo significativo para el desarrollo de la obesidad en niños y adolescentes. Intervenciones que promuevan la reducción del tiempo de pantalla, fomenten actividades físicas y regulen la exposición a la publicidad de alimentos poco nutritivos podrían ser efectivas para disminuir la prevalencia de la obesidad en este grupo de edad. Además, es esencial considerar estrategias que mejoren los hábitos de sueño y reduzcan las conductas alimentarias inconscientes asociadas con el uso de dispositivos electrónicos.(32)

2.2.2.4. Sexo (femenino o masculino) como factor de riesgo

El sobrepeso y la obesidad son problemas de salud graves en adolescentes, y pocos estudios han analizado cómo el género influye en su prevalencia en adolescentes. Un estudio relevante indica que el sobrepeso y la obesidad fueron determinados mediante puntos de corte específicos por edad y género establecidos por el Grupo de Trabajo Internacional sobre Obesidad (International Obesity Task Force). Los hallazgos muestran que los varones tenían un IMC mayor que las mujeres en el grupo de 2 a 6 años. Sin embargo, las mujeres superaron a los varones en IMC en los grupos de 11 a 14 años y de 15 a 18 años. Asimismo, la prevalencia de sobrepeso fue mayor en mujeres en los grupos de 7 a 10 años, 11 a 14 años y 15 a 18 años. De manera similar, la obesidad fue significativamente más prevalente en mujeres de los grupos de 11 a 14 años y de 15 a 18 años en comparación con los varones. En conclusión, el IMC es mayor en los varones durante la primera infancia, pero aumenta en las mujeres durante



la adolescencia. Un mayor número de niñas y adolescentes femeninas están en riesgo de desarrollar obesidad en comparación con los varones. Asimismo, más adolescentes femeninas son obesas en comparación con sus homólogos masculinos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de considerar el género al diseñar intervenciones y políticas de salud pública dirigidas a prevenir y controlar el sobrepeso. Es esencial implementar programas de educación nutricional y promoción de actividad física que aborden las necesidades específicas de las niñas y adolescentes femeninas. Además, se requiere investigación adicional para comprender los factores socioculturales y ambientales que contribuyen a estas diferencias de género en la prevalencia de obesidad, con el fin de desarrollar estrategias más efectivas para reducir la carga de esta condición en la población joven.

(33)

2.2.2.5. Síntomas depresivos

El estudio "Mental health in children and adolescents with overweight or obesity" realizado por Förster et al. (2023) destaca la importancia de los factores de salud mental en adolescentes y niños con sobrepeso y obesidad. Se investigaron 2,350 participantes de entre 4 y 18 años, utilizando medidas como el índice de masa corporal estandarizado, cuestionarios sobre calidad de vida, quejas somatoformes y dificultades de comportamiento. Los resultados indicaron que un mayor IMC se asocia con una calidad de vida reducida en las dimensiones física y psicológica, y con mayores problemas emocionales, conductuales y de relaciones con compañeros, particularmente en adolescentes. Aunque no se hallaron



asociaciones significativas con quejas somatoformes en términos generales, estas relaciones fueron más evidentes en etapas específicas del desarrollo, como la prepubertad y pubertad temprana. El estudio concluye que el sobrepeso y la obesidad no solo afectan la salud física, sino que tienen un impacto sustancial en la salud mental y el bienestar psicológico, resaltando la necesidad de incluir intervenciones psicológicas en los tratamientos para el sobrepeso y la obesidad en adolescentes. Además, se enfatiza que estas asociaciones son más pronunciadas durante las etapas iniciales de la pubertad y en contextos socioeconómicos menos favorables, subrayando la importancia de una atención personalizada y adaptada al contexto social y etario de los adolescentes. (30)



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo: Investigación observacional, prospectivo, analítica con enfoque cuantitativo.

Nivel: Relacional se pretende establecer la influencia de los factores asociados con el sobrepeso y obesidad en adolescentes. (34)

3.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL

El presente trabajo se realizó en la Institución Educativa Secundaria, Gran Unidad Escolar San Carlos, de la ciudad de Puno, departamento de Puno, ubicado al sur del Perú, siendo un establecimiento educativo de referencia a nivel regional, tanto por su número de estudiantes, como por su calidad educativa.

3.2.1. Población

La población de estudio estuvo constituida por estudiantes de secundaria, de 3ro a 5to grado, de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en el año 2024. Según datos oficiales de 3ro a 5to grado, se encuentran matriculados 1077 alumnos, divididos en secciones por grado.

3.2.2. Muestra

Para la determinación del tamaño de muestra se usará la fórmula propuesta por Murray Larry, se considerará la fórmula en este caso para poblaciones finitas,



obteniendo de la población la muestra probabilística de tamaño máximo, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de muestra.

N: Tamaño de población: 1077 estudiantes

Z: Nivel de confianza de 99%: 2.58.

P: 0.7 (proporción esperada conservadora)

q: 1-p=0.3 (complemento de la proporción)

e: Error de estimación máximo aceptado: menor a 5%

$$n = \frac{1077 \times (2,58)^2 \times 0,70 \times 0,30}{(0,05)^2 \times (1077 - 1) + (1,96)^2 \times 070 \times 0,30}$$

Con lo que se determinó que el número necesario para que los datos obtenidos en la presente investigación sean representativos corresponde a una muestra de 382 estudiantes

3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.3.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados y asistiendo regularmente a la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en el año 2024.
- Estudiantes de 3ro a 5to grado de secundaria.
- Estudiantes que acepten participar voluntariamente en el estudio y cuyos padres o tutores legales otorguen el consentimiento informado.



3.3.2. Criterios de exclusión

- Estudiantes con enfermedades crónicas que puedan afectar su peso y talla (por ejemplo, enfermedades endocrinas, síndromes genéticos).
- Estudiantes con discapacidades físicas que impidan la medición precisa de peso, talla y perímetro abdominal.
- Estudiantes que no deseen participar.
- Estudiantes cuyos padres/tutores no otorguen el consentimiento informado.

3.4. MÉTODO

3.4.1. Procedimiento de recolección de datos

3.4.1.1. Técnica

Se utilizó una ficha de recolección de datos y adicionalmente instrumentos aplicados a los estudiantes adolescentes de secundaria de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024.

3.4.1.2. Instrumentos

Cuestionario de nivel de actividad física de Gómez – Campos et al.

En 2012, Gómez R. y colaboradores desarrollaron y validaron una herramienta para evaluar el nivel de actividad física en adolescentes de 10 a 18 años en una escuela pública de Arequipa. La alta fiabilidad y consistencia interna del instrumento se demostraron a través de un coeficiente alfa de Cronbach de 0.97 a 0.98. Además, el coeficiente de



Pearson de 0.81 a 0.89 indicó una alta capacidad de reproducibilidad. El instrumento consta de 11 preguntas que exploran cuatro indicadores clave: tipo de actividad física, frecuencia, duración e intensidad. Los puntajes obtenidos, que van de 11 a 45, se clasifican en tres niveles: bajo (<22), moderado (23-34) y alto (≥ 35). (35)

En un estudio posterior realizado en 2013 con 109 adolescentes de Puno, Gómez-Campos y su equipo confirmaron la fiabilidad de su herramienta de evaluación de actividad física. Los resultados mostraron una consistencia interna moderadamente alta, con valores alfa de Cronbach entre 0.73 y 0.77 para ambos sexos. Además, el Error Técnico de Medida fue bajo, oscilando entre 0.50 y 1.61%, y el coeficiente de correlación de Spearman, que indica una fuerte asociación entre las mediciones repetidas, varió entre 0.91 y 0.95. (36)

Cuestionario para los hábitos alimentarios

En su investigación sobre los hábitos alimentarios y la actividad física de adolescentes de San Isidro en 2009, Javier M. adaptó un cuestionario para evaluar dos aspectos clave: patrones de alimentación y consumo de alimentos poco saludables. El cuestionario, diseñado para reflejar la realidad peruana, incluyó preguntas sobre la frecuencia de comidas, siestas después del almuerzo, tiempo antes de dormir después de cenar, compañía durante las comidas, lugar y duración de las mismas, y si ven televisión mientras comen. También exploró la frecuencia de consumo de comida rápida, snacks, gaseosas, adición de sal a las comidas, y consumo de frutas y verduras. Cada respuesta se puntuó en una escala de



0 a 2, con puntuaciones más altas indicando hábitos más saludables. Los resultados se clasificaron en dos categorías: "modificar hábitos" (puntuación de 0 a 27) y "conservar hábitos" (puntuación de 28 o más).

Para analizar los resultados, se asigna un puntaje entre 0 y 2 puntos, otorgándose un valor más alto cuando el hábito es considerado adecuado. Las categorías finales son definidas como “modificar hábitos” y “conservar hábitos”; aquellos con puntajes de 0 a 27 ingresan en “modificar hábitos”, mientras que de 28 puntos en adelante se clasifican en “conservar hábitos”. (37)

Por otro lado, Torres C. en su investigación, uso este instrumento en el estudio de título “Factores relacionados a sobrepeso-obesidad en estudiantes de secundaria de un colegio nacional. Arequipa 2022 “ (38)

Tiempo de exposición a pantallas

Estudios internacionales, como los de la Academia Americana de Pediatría, sugieren que los niños que superan las dos horas diarias recomendadas tienen un mayor riesgo de obesidad. Esta asociación se explica por el sedentarismo inherente al uso de pantallas y por el incremento en el consumo de alimentos altos en calorías, como snacks y gaseosas. (39)

Se estimará el tiempo de exposición a pantallas mediante un cuestionario, que fue validado por juicio de expertos, de tal forma que la medición final será de más de 2 horas de pantalla o menos de 2 horas de exposición a pantallas.



Cuestionario para los síntomas depresivos (Inventario de depresión de Beck-II (BDI-II))

El Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II) es un cuestionario autoadministrado con 21 ítems tipo Likert, diseñado para medir la severidad de los síntomas depresivos en adultos y adolescentes mayores de 13 años. Cada ítem presenta cuatro alternativas ordenadas por gravedad, de menor a mayor, que el encuestado selecciona según cómo se ha sentido en las últimas dos semanas, incluido el día de la encuesta. Las puntuaciones oscilan entre 0 y 63 puntos, siendo 0 el mínimo y 63 el máximo, ya que cada ítem tiene una escala de 0 a 3 puntos.

Según el Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos de España, la prueba ha demostrado ser confiable y válida para su uso, tanto en entornos clínicos como de investigación, para identificar y evaluar la gravedad de la depresión en personas de 13 años o más. (40)

Gallegos M. en el 2023, valido esta prueba y la uso para determinar la asociación entre depresión y síndrome de burnout en internos de las distintas áreas de la salud, en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butron de Puno. (41).

3.4.2. Procedimientos

- Se solicitó y tramito la autorización del director de la institución secundaria, así como el consentimiento informado de los padres de los estudiantes del nivel secundario



- Se obtuvo la autorización del director de la institución educativa y el consentimiento informado de los padres de los alumnos.
- Se coordinó con TUTORIA y los docentes de aula para la medición de valores antropométricas y el llenado de los instrumentos. Previo a ello, se llevo a cabo una prueba piloto en 10 estudiantes para evaluar la comprensión del cuestionario, efectuándose las correcciones necesarias.
- La recolección de datos se organizó en 7 días: se evaluó a todos los estudiantes de 3ro y 4to, y de 5to de secundaria que tenían disponibles las 2 horas académicas de tutoría, en el turno de la mañana como en el de la tarde.
- Las mediciones antropométricas se realizaron por el investigador principal.
- Para la medición de peso, se utilizó una balanza digital de marca SECA Modelo 874, solicitando al estudiante quitarse los zapatos y exceso de ropa. Se realizaron 3 mediciones para verificar la consistencia y se descontaron 700 gramos correspondientes a la ropa. La balanza fue calibrada cada 15 mediciones con una pesa de 5 kg y 10kg.
- La estatura se midió con un tallímetro portátil marca SECA modelo 213, asegurando que los estudiantes estuvieran sin zapatos, sin objetos en la cabeza y en posición erguida con la cabeza alineada al plano de Frankfurt.
- Los datos antropométricos se registraron en una matriz de cada aula, identificando a los estudiantes mediante códigos., se distribuyeron cuestionarios codificados.



3.4.3. Análisis estadístico

En primer lugar, teniendo según las variables se utilizó la estadística descriptiva para obtener las medidas de frecuencia relativa y absoluta, los cuales se presentaron mediante tablas y gráficos,

Seguido, con los objetivos específicos, se aplicó estadística analítica considerando un índice de confianza (IC) mayor al 95% con un nivel de confianza del 5%

Posteriormente, se determinó el nivel de asociación entre las variables de estudio mediante la prueba del chi cuadrado.

3.4.4. Consideraciones éticas

La investigación se realizó siguiendo las recomendaciones establecidas en la declaración de Helsinki, con ello se pretendió que se cumplan los estándares de principio ético para que se lleve la investigación en forma ética y guardando los principios de confiabilidad y privacidad en los pacientes a los que se recolectó la información

Se realizó bajo estricta observancia de los principios éticos estipulados en la Declaración de Helsinki y otras normativas aplicables, garantizando el cumplimiento de los estándares requeridos., para ello se asignaron códigos con la finalidad de proteger la identidad de los estudiantes.

El investigador no tiene conflicto de interés, de esta manera garantiza la transparencia y objetividad de la realización del presente trabajo de investigación.

3.4.5. Operacionalización de variables

Tabla 7

Operacionalización de variables.

Variable	Indicador	Valor final	Escala
Variable Dependiente			
Sobrepeso y Obesidad	IMC (Índice de masa corporal) es una medida que asocia el peso de una persona con su altura, Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (peso (kg) / altura (m ²))	<ul style="list-style-type: none">• Obesidad: > 2 DE• Sobrepeso: >1 a 2 DE• Normal: 1 a - 2 DE• Delgadez: <-2 a - 3 DE• Delgadez severa: <- 3DE	Ordinal
Variabes independientes			
Edad	Fecha de nacimiento	<ul style="list-style-type: none">• Adolescencia inicial: 12 a 14 años.• Adolescencia tardía: 15 a < 18 años.	Ordinal
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	<ul style="list-style-type: none">• Femenino• Masculino	Nominal



Hábitos alimentarios	Características alimentarias y consumo de alimentos no recomendables.	<ul style="list-style-type: none">• Hábitos alimentarios inadecuados: entre 0-27 puntos• Hábitos alimentarios adecuados: > o igual a 28 punto	Nominal
Actividad física	Tipo de actividad física, frecuencia, duración e intensidad de la actividad física.	<ul style="list-style-type: none">• Bajo nivel de actividad física: <22 puntos• Nivel moderado de actividad física: 23-34 puntos• Nivel alto de actividad física: ≥35 puntos	Ordinal
Tiempo pantalla en	Número de horas que pasa recreativamente mirando televisión, computadora, tablets o celulares.	<ul style="list-style-type: none">• Menos de 2h• Más de 2h	De razón
Sintomatología depresiva	Valoración de los aspectos afectivos, fisiológicos y psicológicos. (Inventario de depresión de Beck-II)	<ul style="list-style-type: none">• Ausente/escasa: 0-13• Depresión leve: 14-19 puntos• Depresión moderada: 20 - 28 puntos• Depresión severa: 29 – 63 puntos	Ordinal

Elaboración propia.



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

DATOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD

ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 8

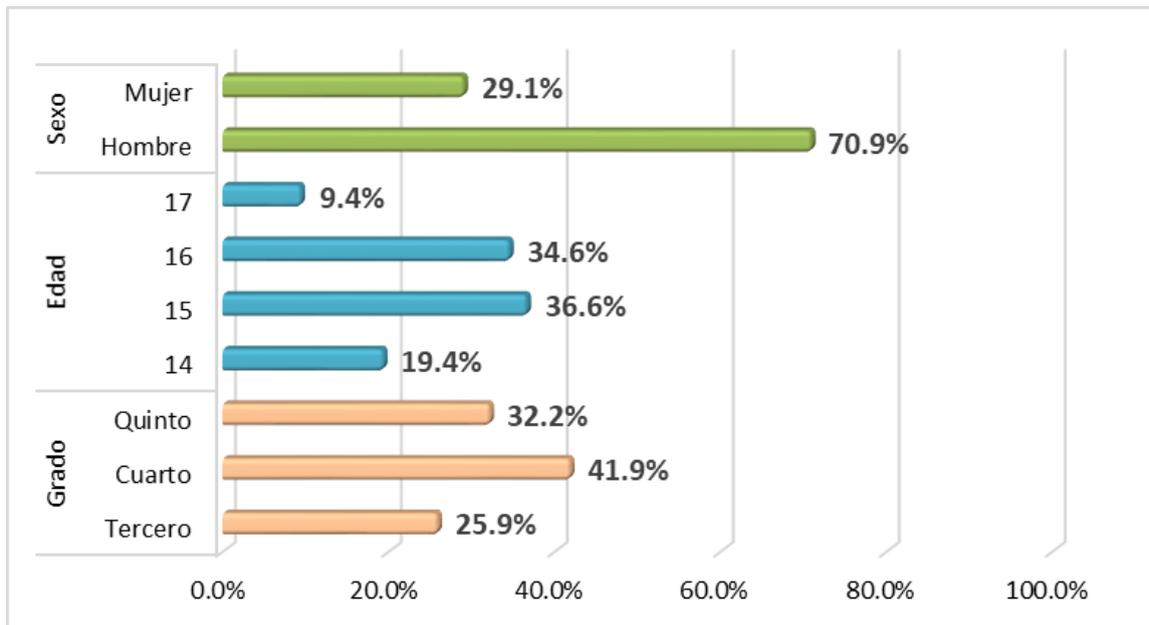
Datos generales de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

	Datos generales	N°	%
Sexo	Hombre	271	70.9%
	Mujer	111	29.1%
	Total	382	100.0%
Edad	14	74	19.4%
	15	140	36.6%
	16	132	34.6%
	17	36	9.4%
	Total	382	100.0%
Grado	Tercero	99	25.9%
	Cuarto	160	41.9%
	Quinto	123	32.2%
	Total	382	100.0%

Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

Figura 1

Datos generales de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

En la Tabla 8 y su figura, se observa la distribución de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en el año 2024, considerando un total de 382 estudiantes ($n=382$), categorizados según sexo, edad y grado: Del total de estudiantes, el 70,9% ($n=271$) son hombres, mientras que el 29,1% ($n=111$) son mujeres, indicando que hay más del doble de hombres que mujeres en la institución. Respecto a la edad: El 36,6% ($n=140$) tiene 15 años, siendo el grupo más numeroso. Le sigue el 34,6% ($n=132$) con 16 años. El 19,4% ($n=74$) corresponde a estudiantes de 14 años. Finalmente, el 9,4% ($n=36$) son estudiantes de 17 años, representando el grupo menos numeroso. En relación con el grado académico: El 41,9% ($n=160$) está cursando Cuarto de Secundaria, siendo el grado con mayor cantidad de estudiantes. El 32,2% ($n=123$) pertenece a Quinto de Secundaria. El 25,9% ($n=99$) cursa Tercero de Secundaria, siendo el grupo menos representado.

RANGO DE PESOS POR SEXO DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 9

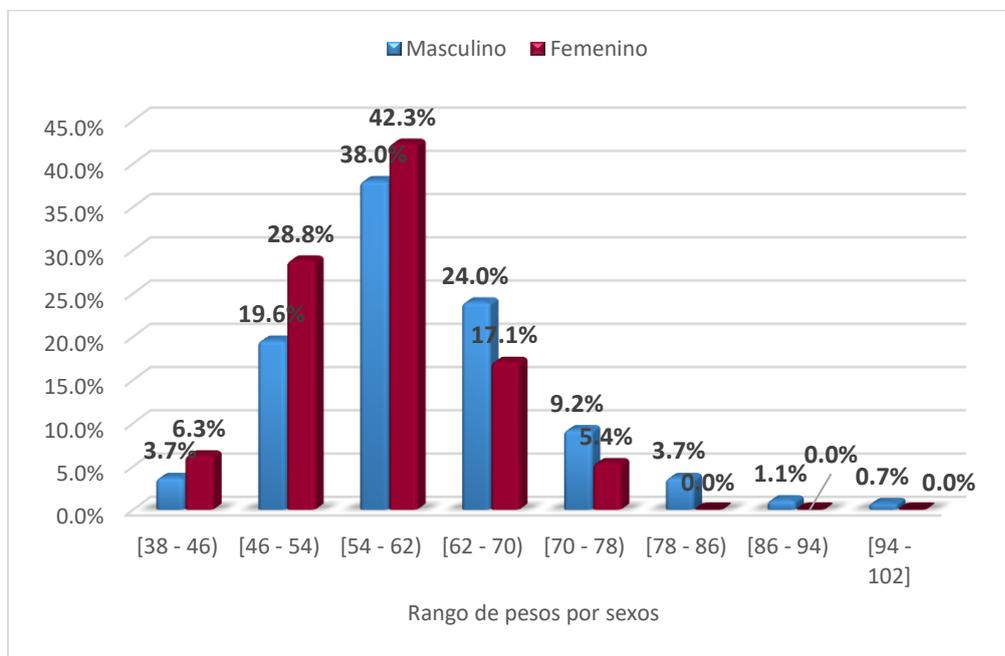
Rango de pesos por sexo de estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

Rango de peso	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
[38 - 46)	10	3,7%	7	6,3%	17	4,5%
[46 - 54)	53	19,6%	32	28,8%	85	22,3%
[54 - 62)	103	38,0%	47	42,3%	150	39,3%
[62 - 70)	65	24,0%	19	17,1%	84	22,0%
[70 - 78)	25	9,2%	6	5,4%	31	8,1%
[78 - 86)	10	3,7%	0	0,0%	10	2,6%
[86 - 94)	3	1,1%	0	0,0%	3	0,8%
[94 - 102]	2	0,7%	0	0,0%	2	0,5%
Total	271	100,0%	111	100,0%	382	100,0%

Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

Figura 2

Rango de pesos por sexo de estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

El gráfico y su imagen muestran la distribución general por rango de peso, El rango con mayor número de personas es [54 - 62) kg, donde se concentra el 39,3% de la población total (150 individuos). Le sigue el rango [46 - 54) kg, con el 22,3% (85 individuos), y luego el rango [62 - 70) kg con el 22,0% (84 individuos). Estos tres intervalos abarcan a la mayoría de la población (cerca del 83,6%). Diferencias por sexo: Población masculina (271 individuos): La distribución se concentra principalmente entre [54 - 62) kg (38,0%) y [62 - 70) kg (24,0%). También destaca un 19,6% en el rango [46 - 54) kg. A partir de los 70 kg, los hombres mantienen presencia en todos los rangos superiores, aunque con menor proporción. Población femenina (111 individuos): La mayoría se encuentra en los rangos [54 - 62) kg (42,3%) y [46 - 54) kg (28,8%). La proporción disminuye de forma notable por encima de los 62 kg. No se registran mujeres en los rangos de peso mayores a 78 kg.

RANGO DE TALLA POR SEXO DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 10

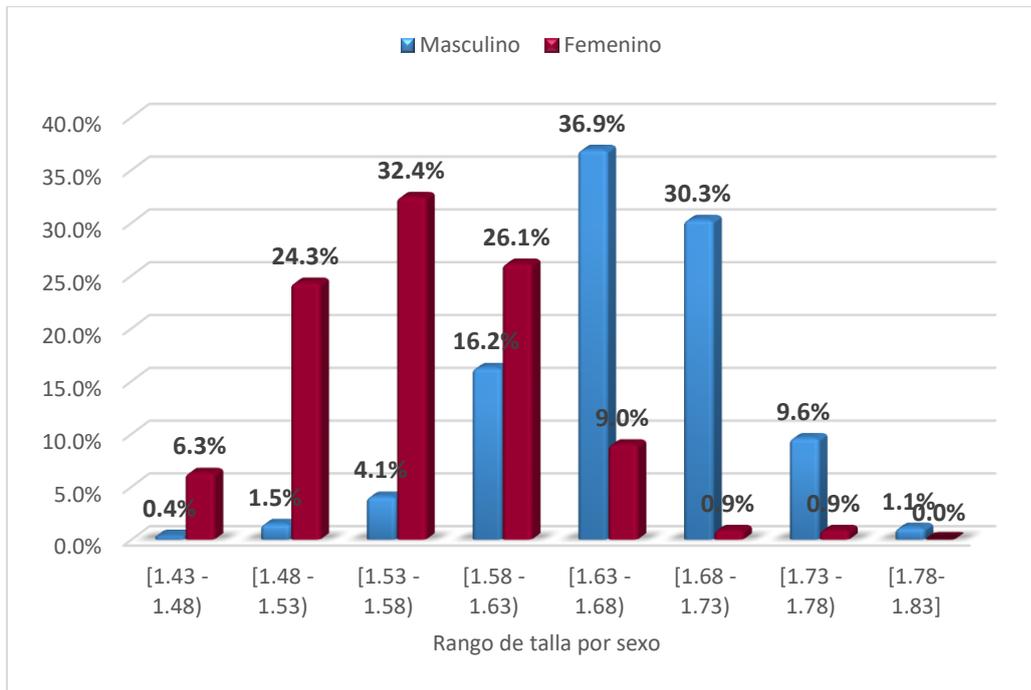
Rango de talla por sexo de estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

Talla	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
[1.43 - 1.48)	1	0,4%	7	6,3%	8	2,1%
[1.48 - 1.53)	4	1,5%	27	24,3%	31	8,1%
[1.53 - 1.58)	11	4,1%	36	32,4%	47	12,3%
[1.58 - 1.63)	44	16,2%	29	26,1%	73	19,1%
[1.63 - 1.68)	100	36,9%	10	9,0%	110	28,8%
[1.68 - 1.73)	82	30,3%	1	0,9%	83	21,7%
[1.73 - 1.78)	26	9,6%	1	0,9%	27	7,1%
[1.78- 1.83]	3	1,1%	0	0,0%	3	0,8%
Total	271	100,0%	111	100,0%	382	100,0%

Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

Figura 3

Rango de talla por sexo de estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

La tabla 10 y su figura muestra la distribución de 382 individuos clasificados por sexo en intervalos de talla indicando el número de casos y su porcentaje correspondiente en cada rango se observa que las mujeres tienden a concentrarse en los intervalos más bajos de estatura especialmente entre 1,53 y 1,58 metros con un 32,4% de su población y entre 1,48 y 1,53 metros con 24,3% mientras que los hombres presentan sus mayores proporciones en intervalos más altos de estatura por ejemplo en el rango de 1,63 a 1,68 metros alcanzan el 36,9% y entre 1,68 y 1,73 metros el 30,3% a medida que la talla aumenta disminuye la proporción de mujeres registrándose muy pocas o ninguna en las categorías superiores en cambio los hombres mantienen una distribución más amplia cubriendo la mayoría de los intervalos aunque con porcentajes decrecientes conforme la talla se eleva en conclusión se evidencia una tendencia marcada a que las mujeres se

concentren en estaturas más bajas mientras que los hombres predominen en estaturas medias a altas en relación con la muestra total.

FRECUENCIA DEL IMC DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 11

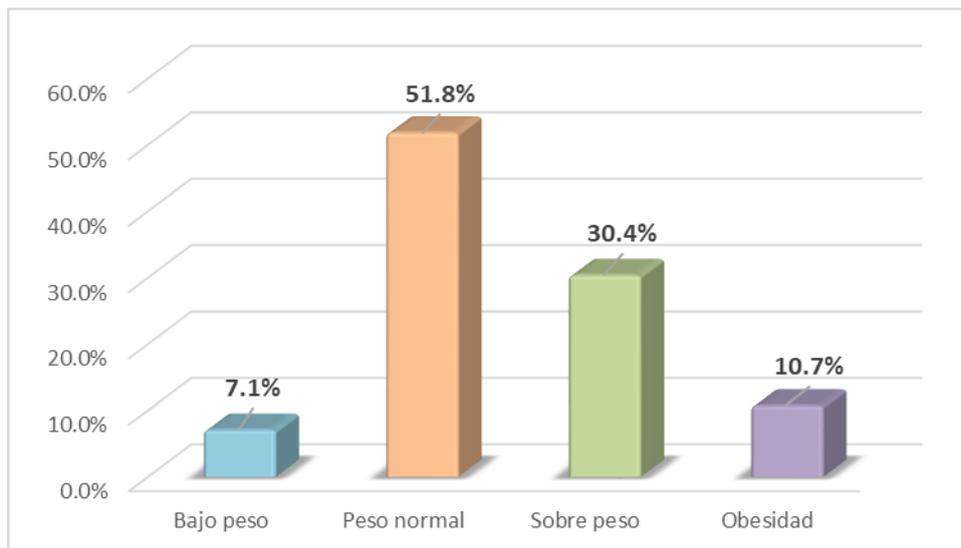
Frecuencia del IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

Nivel	Nº	%
Bajo peso	27	7,1%
Peso normal	198	51,8%
Sobre peso	116	30,4%
Obesidad	41	10,7%
Total	382	100,0%

Elaboración propia.

Figura 4

Frecuencia del IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

En la Tabla 11 y su figura se presenta la frecuencia del Índice de Masa Corporal (IMC) de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en el año 2024,



con un total de 382 estudiantes (n=382) clasificados en cuatro categorías: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad. El 7,1% (n=27) de los estudiantes se encuentran en la categoría de bajo peso, representando el grupo menos numeroso. La mayoría de los estudiantes, un 51,8% (n=198), presentan un peso normal, lo que indica que más de la mitad de la población de adolescentes se encuentra dentro de los valores adecuados de IMC. El 30,4% (n=116) de los estudiantes se encuentran en la categoría de sobrepeso, siendo este el segundo grupo más numeroso. Un 10,7% (n=41) de los estudiantes están en la categoría de obesidad, lo que representa una proporción considerable que requiere atención para prevenir complicaciones de salud. La mayoría de los adolescentes tienen un IMC dentro de los rangos normales, pero se observa una proporción significativa de estudiantes con sobrepeso (30,4%) y obesidad (10,7%), lo que en conjunto suma un 41,1% de la población estudiantil con exceso de peso.

FRECUENCIA DEL IMC DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN SEXO DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 12

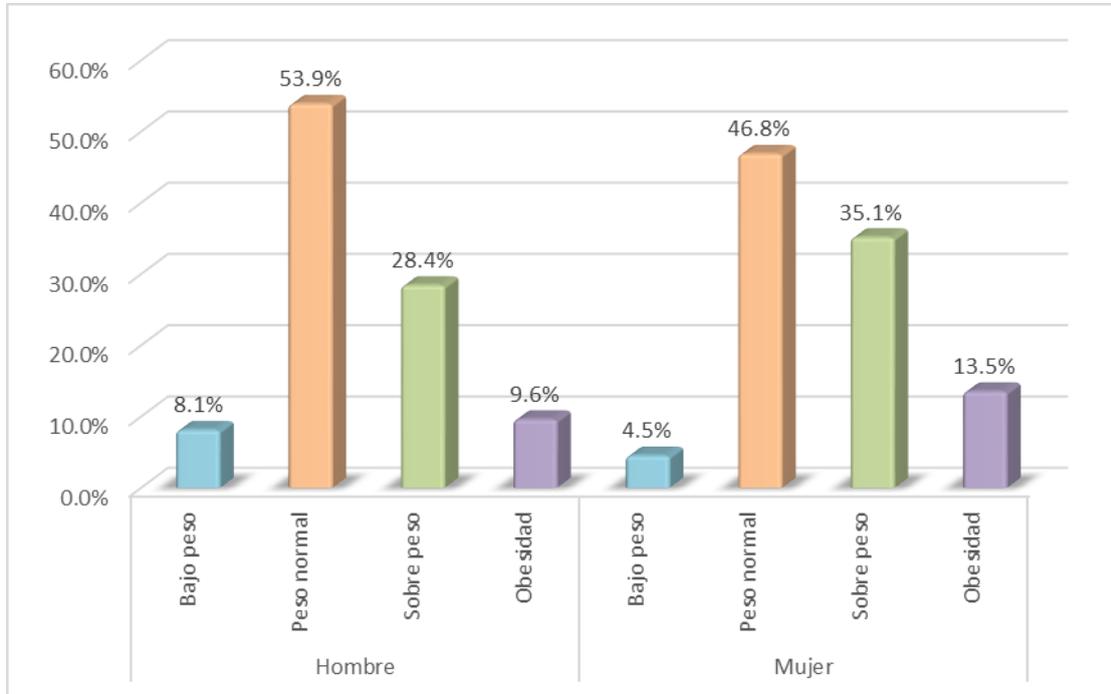
Frecuencia del IMC de los estudiantes según el sexo de la GUESC de Puno en el año 2024.

	Sexo			
	Hombre		Mujer	
Nivel depresivo	N°	%	N°	%
Bajo peso	22	8,1%	5	4,5%
Peso normal	146	53,9%	52	46,8%
Sobre peso	77	28,4%	39	35,1%
Obesidad	26	9,6%	15	13,5%
Total	271	100,0%	111	100,0%

Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

Figura 5

Frecuencia del IMC de los estudiantes según el sexo de GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

La tabla 12 y su figura muestra la distribución del estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en el año 2024, desglosado por sexo, considerando un total de 271 hombres (n=271) y 111 mujeres (n=111). Entre los hombres, el grupo mayoritario se encuentra en la categoría de peso normal, representando el 53,9% (n=146). Le sigue el sobrepeso, que afecta al 28,4% (n=77), y la obesidad, con un 9,6% (n=26). Finalmente, el 8,1% (n=22) de los hombres presenta bajo peso, siendo esta la proporción más baja en este grupo. En cuanto a las mujeres, el 46,8% (n=52) se encuentra en la categoría de peso normal, siendo el grupo predominante en este sexo. El 35,1% (n=39) presenta sobrepeso, seguido del 13,5% (n=15) que corresponde a mujeres con obesidad. Por último, el 4,5% (n=5) de las mujeres tiene bajo peso, representando la menor proporción en este grupo.

HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 13

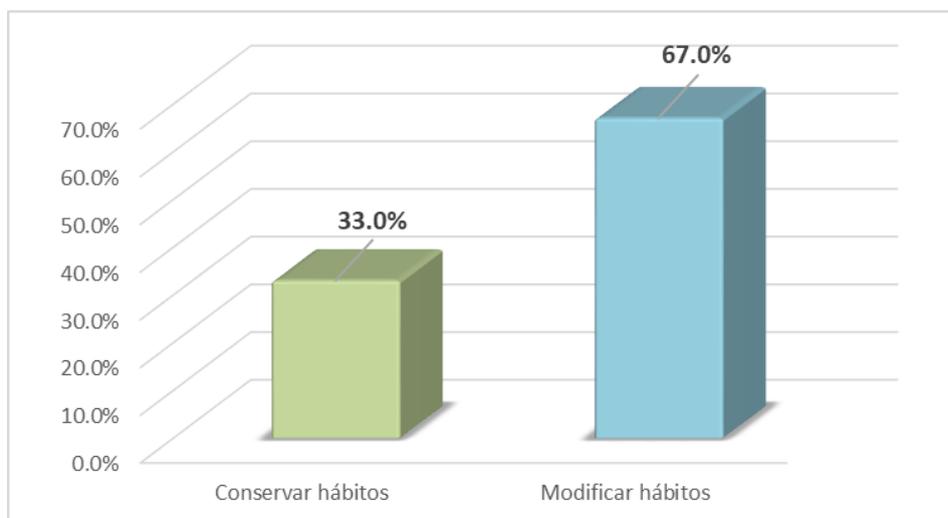
Frecuencia de los hábitos alimenticios de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

Nivel	N°	%
Conservar hábitos	126	33.0%
Modificar hábitos	256	67.0%
Total	382	100.0%

Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

Figura 6

Hábitos alimenticios de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia, procesamiento estadístico de datos en SPSS.

La Tabla 13 y su figura correspondiente muestran la distribución de los hábitos alimenticios recomendados entre los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en el año 2024, considerando un total de 382 estudiantes. Se observa que el 67,0% (n=256) de los estudiantes pertenecen a la categoría de “modificar hábitos” alimenticios, lo que indica que más de dos tercios de la población estudiada necesita

realizar cambios en sus patrones de alimentación. Este hallazgo es preocupante, ya que resalta la importancia de intervenir en esta población para fomentar prácticas alimenticias más saludables, reduciendo así los factores de riesgo relacionados con la obesidad. Por otro lado, el 33,0% (n=126) de los estudiantes se encuentran en la categoría de “conservar hábitos” alimenticios, lo que podría estar relacionado con prácticas alimenticias adecuadas o menos riesgosas en términos de desarrollo de obesidad.

En general, estos resultados subrayan que una mayoría significativa de los estudiantes requiere orientación para mejorar sus hábitos alimenticios, lo que puede ser clave para prevenir problemas de salud a largo plazo, como la obesidad y sus complicaciones asociadas.

HABILITOS ALIMENTARIOS DISTRIBUIDO POR SEXO DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 14

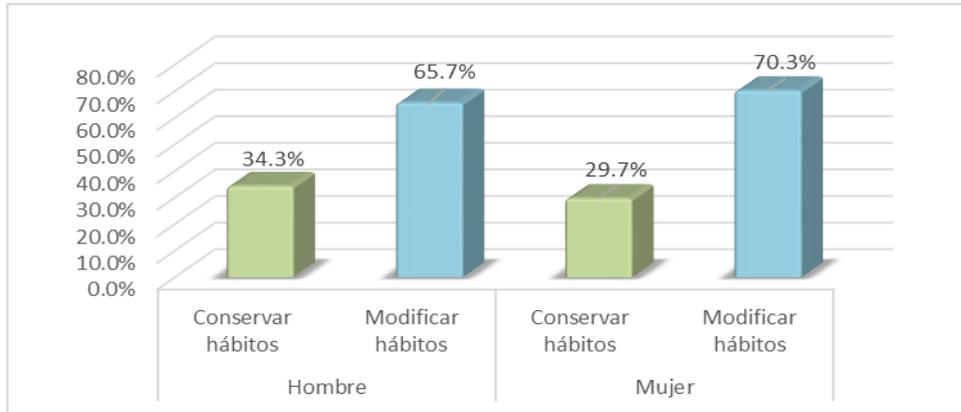
Resultado del instrumento para hábitos alimentarios distribuido por sexo de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

	Sexo			
	Hombre		Mujer	
Nivel depresivo	N°	%	N°	%
Conservar hábitos	93	34,3%	33	29,7%
Modificar hábitos	178	65,7%	78	70,3%
Total	271	100,0%	111	100,0%

Elaboración propia.

Figura 7

Resultado del instrumento para hábitos alimentarios distribuido por sexo de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.

La tabla 14 y su figura muestra la relación entre el nivel depresivo y los hábitos alimenticios según el sexo (hombres y mujeres) de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno, considerando un total de 271 hombres (n=271) y 111 mujeres (n=111). Entre los hombres, el 65,7% (n=178) se encuentran en la categoría “modificar hábitos” alimenticios, mientras que el 34,3% (n=93) en la categoría “conservar sus hábitos”. En el caso de las mujeres, el 70,3% (n=78) se encuentran en la categoría “modificar hábitos” alimenticios, mientras que el 29,7% (n=33) en la categoría “conservar sus hábitos”. Este grupo presenta un porcentaje más alto de mujeres que deben modificar sus hábitos en comparación con los hombres.

NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 15

Nivel de actividad física de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

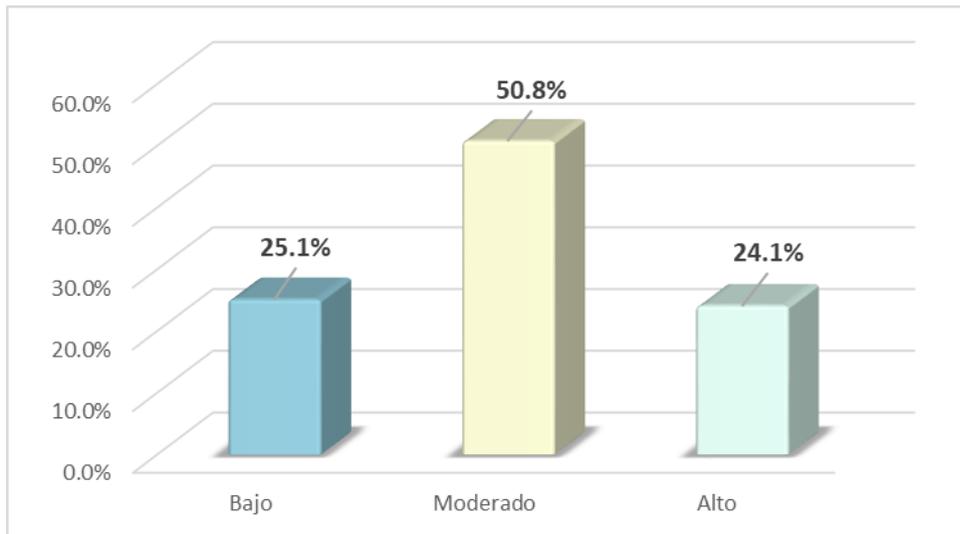
Nivel	N°	%
Bajo	96	25.1%

Nivel	N°	%
Alto	92	24.1%
Total	382	100.0%

Elaboración propia.

Figura 8

Nivel de actividad física de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.

Interpretación:

La tabla 15 y su respectivo grafico muestra la distribución de los niveles de ejercicio físico (bajo, moderado y alto) entre los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024, considerando un total de 382 estudiantes. El nivel moderado de ejercicio físico es el más predominante, representando el 50,8% (n=194) de los estudiantes, lo que indica que la mayoría realiza actividad física regular, aunque posiblemente insuficiente para alcanzar niveles óptimos de salud. En contraste, el 25,1% (n=96) presenta un nivel bajo de ejercicio físico, lo que refleja un grupo significativo con riesgo elevado de problemas de salud relacionados con el sedentarismo. Finalmente, el 24,1% (n=92) alcanza un nivel alto de ejercicio físico, demostrando una menor

proporción de estudiantes que mantienen prácticas físicas intensivas que favorecen su bienestar general.

NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA DE LOS ESTUDIANTES POR SEXO DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024.

Tabla 16

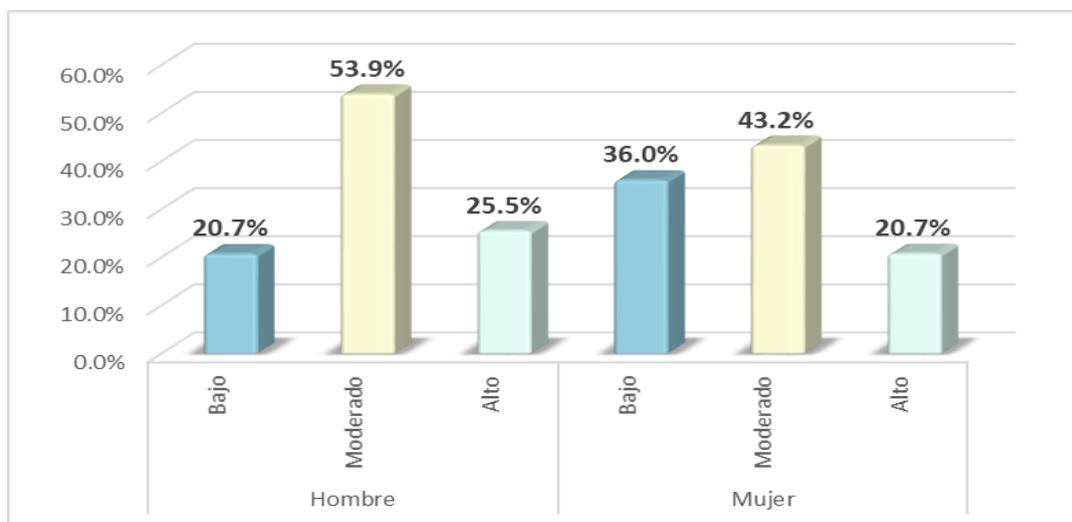
Nivel de actividad física de los estudiantes por sexo de la GUESC de Puno en el año 2024.

	Sexo			
	Hombre		Mujer	
Actividad Física	N°	%	N°	%
Bajo	56	20,7%	40	36,0%
Moderado	146	53,9%	48	43,2%
Alto	69	25,5%	23	20,7%
Total	271	100,0%	111	100,0%

Elaboración propia.

Figura 9

Nivel de actividad física distribuido por sexo de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.



Interpretación:

La tabla 16 describe la distribución de los niveles de actividad física (bajo, moderado y alto) según el sexo de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno, considerando un total de 271 hombres (n=271) y 111 mujeres (n=111). Entre los hombres, el nivel moderado de actividad física es el más frecuente, alcanzando un 53,9% (n=146). Le sigue el nivel alto de actividad física con un 25,5% (n=69), mientras que el 20,7% (n=56) se encuentra en el nivel bajo. En las mujeres, el nivel moderado también es el más prevalente, representando el 43,2% (n=48). Sin embargo, una mayor proporción de mujeres, el 36,0% (n=40), se encuentra en el nivel bajo de actividad física. Por último, el 20,7% (n=23) de las mujeres tiene un nivel alto de actividad física, siendo este el porcentaje más bajo entre las mujeres.

TIEMPO DE USO DE PANTALLAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 17

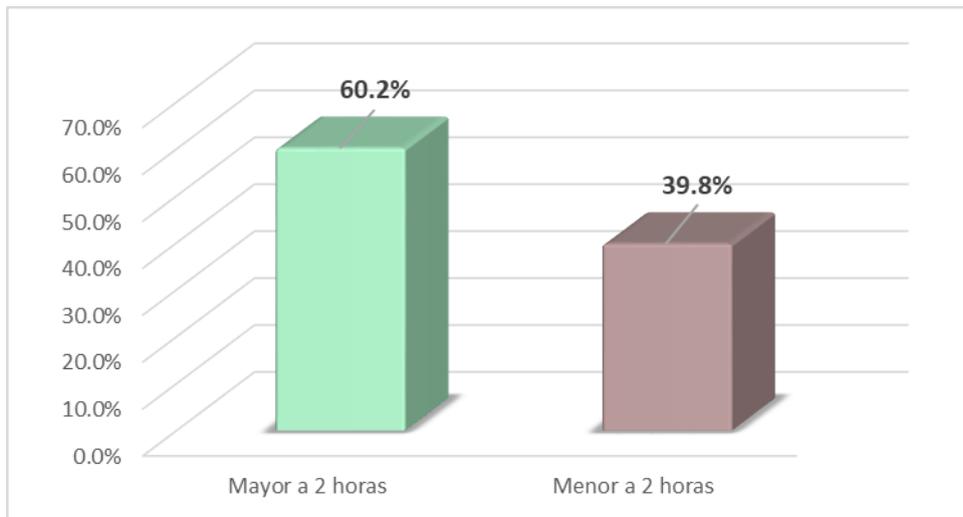
Tiempo de uso de pantallas de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

Nivel	N°	%
Mayor a 2 horas	230	60.2%
Menor a 2 horas	152	39.8%
Total	382	100.0%

Elaboración propia.

Figura 10

Tiempo de uso de pantallas de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.

La tabla 11 y su gráfico correspondiente muestran que el 60,2% (n=230) de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024 utilizan pantallas por más de 2 horas diarias, lo que podría estar relacionado con un estilo de vida sedentario y mayor riesgo de obesidad y otros problemas de salud. En contraste, el 39,8% (n=152) reporta un uso de pantallas menor a 2 horas diarias, lo que podría reflejar hábitos más saludables.

Estos resultados subrayan la necesidad de fomentar prácticas que limiten el tiempo frente a pantallas, promoviendo actividades físicas y recreativas que contribuyan al bienestar general de los estudiantes.

TIEMPO DE USO DE PANTALLAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 18

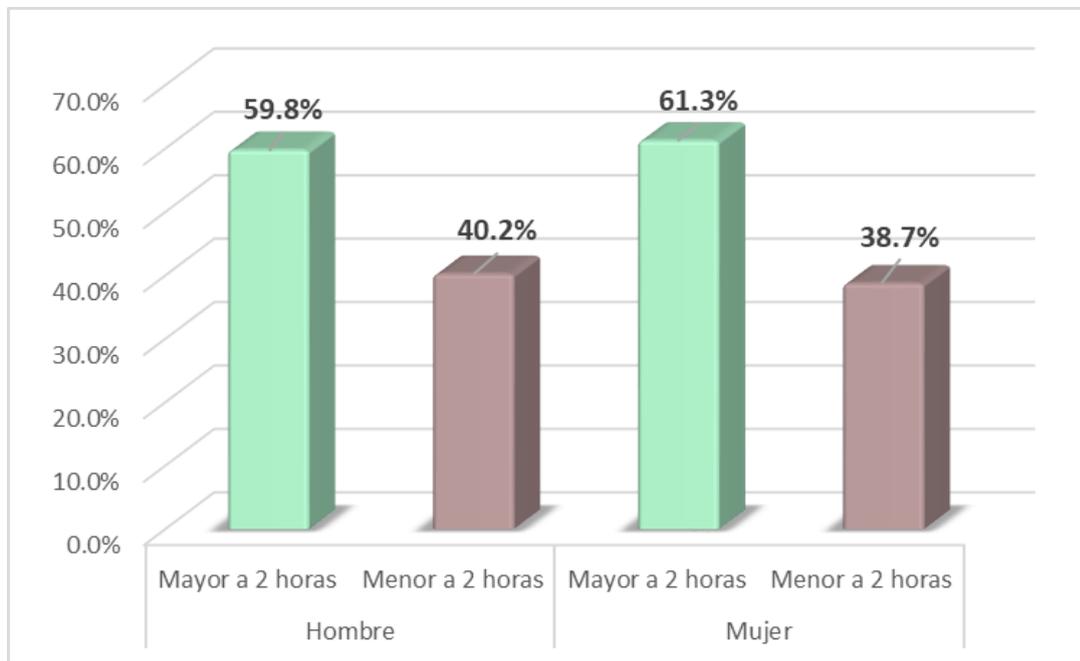
Tiempo de uso de pantallas distribuido por sexo de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

	Sexo			
	Hombre		Mujer	
Tiempo	N°	%	N°	%
Mayor a 2 horas	162	59,8%	68	61,3%
Menor a 2 horas	109	40,2%	43	38,7%
Total	271	100,0%	111	100,0%

Elaboración propia.

Figura 11

Tiempo de uso de pantallas de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.

La tabla 18 y su figura presenta la distribución del uso de pantallas diario (mayor o menor a 2 horas) según el sexo de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos



de Puno, considerando un total de 271 hombres (n=271) y 111 mujeres (n=111). Entre los hombres, el 59,8% (n=162) utiliza pantallas por más de 2 horas al día, mientras que el 40,2% (n=109) las utiliza por menos de 2 horas. Esto indica que la mayoría de los hombres tiene un uso prolongado de pantallas. En las mujeres, el 61,3% (n=68) reporta un uso de pantallas mayor a 2 horas al día, siendo este porcentaje ligeramente superior al de los hombres. Por otro lado, el 38,7% (n=43) de las mujeres utiliza pantallas por menos de 2 horas diarias.

NIVEL DE DEPRESIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 19

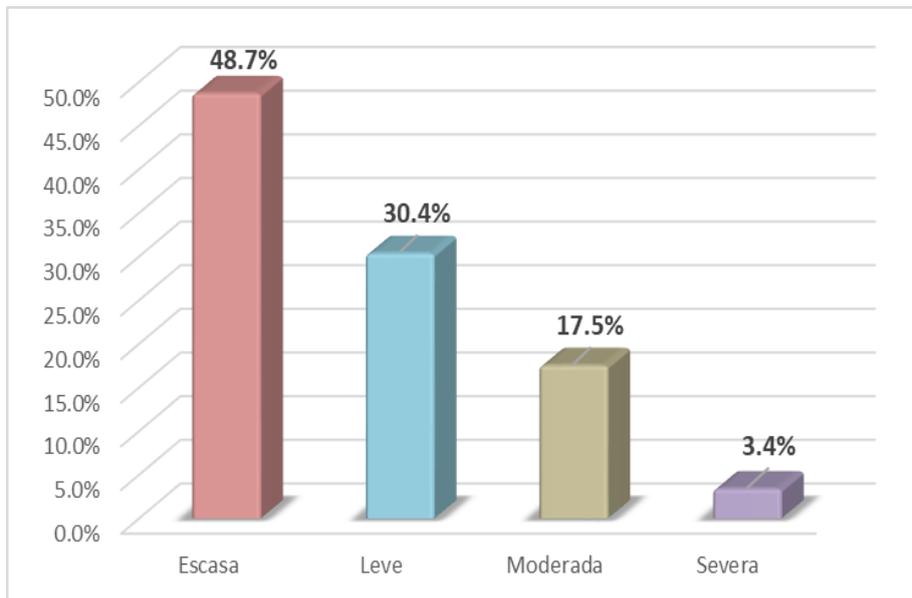
Nivel de depresión en los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

Nivel depresivo	Nº	%
Escasa	186	48,7%
Leve	116	30,4%
Moderada	67	17,5%
Severa	13	3,4%
Total	382	100,0%

Elaboración propia.

Figura 12

Nivel de depresión en los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.

En la tabla 19 y su figura se presenta el nivel de depresión de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en el año 2024, considerando un total de 382 estudiantes ($n=382$) distribuidos en cuatro categorías: escasa, leve, moderada y severa. La mayoría de los estudiantes, un 48,7% ($n=186$), presenta un nivel de depresión escaso. Por otro lado, el 30,4% ($n=116$) de los estudiantes presenta un nivel leve de depresión, siendo este el segundo grupo más representativo. El 17,5% ($n=67$) presenta un nivel moderado de depresión. Finalmente, el 3,4% ($n=13$) de los estudiantes presenta un nivel severo de depresión, constituyendo la menor proporción dentro de la población estudiada.

NIVEL DE DEPRESIÓN DISTRIBUCIÓN POR SEXO EN LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 20

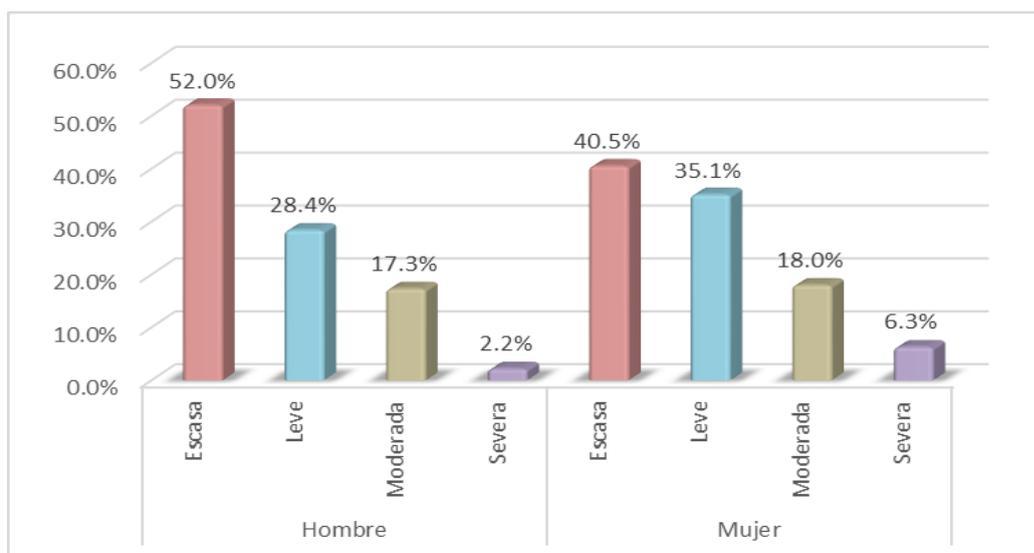
Nivel de depresión distribuido por sexo de los estudiantes de GUESC de Puno en el año 2024.

	Sexo			
	Hombre		Mujer	
Nivel depresivo	N°	%	N°	%
Escasa	141	52,0%	45	40,5%
Leve	77	28,4%	39	35,1%
Moderada	47	17,3%	20	18,0%
Severa	6	2,2%	7	6,3%
Total	271	100,0%	111	100,0%

Elaboración propia.

Figura 13

Nivel de depresión distribuido por sexo, de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.



Interpretación:

La tabla 14 muestra la distribución del nivel depresivo de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno según el sexo, considerando un total de 271 hombres ($n=271$) y 111 mujeres ($n=111$), clasificados en las categorías de escasa, leve, moderada y severa. Entre los hombres, el nivel depresivo más frecuente es el nivel escaso, representando el 52,0% ($n=141$), lo que indica que más de la mitad de los hombres presentan una afectación mínima o nula. El 28,4% ($n=77$) de los hombres se encuentra en el nivel leve, seguido del 17,3% ($n=47$) en el nivel moderado, mientras que el 2,2% ($n=6$) presenta un nivel severo, siendo esta la menor proporción. En las mujeres, el nivel escaso también es el más frecuente, aunque en menor proporción que en los hombres, afectando al 40,5% ($n=45$). El 35,1% ($n=39$) de las mujeres presenta un nivel leve, seguido del 18,0% ($n=20$) con nivel moderado. Por último, el 6,3% ($n=7$) de las mujeres se encuentra en el nivel severo, representando un porcentaje más alto que en los hombres.

**ASOCIACION ENTRE LOS HABITOS ALIMENTICIOS CON EL INDICE DE
MASA CORPORAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD
ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024**

Tabla 21

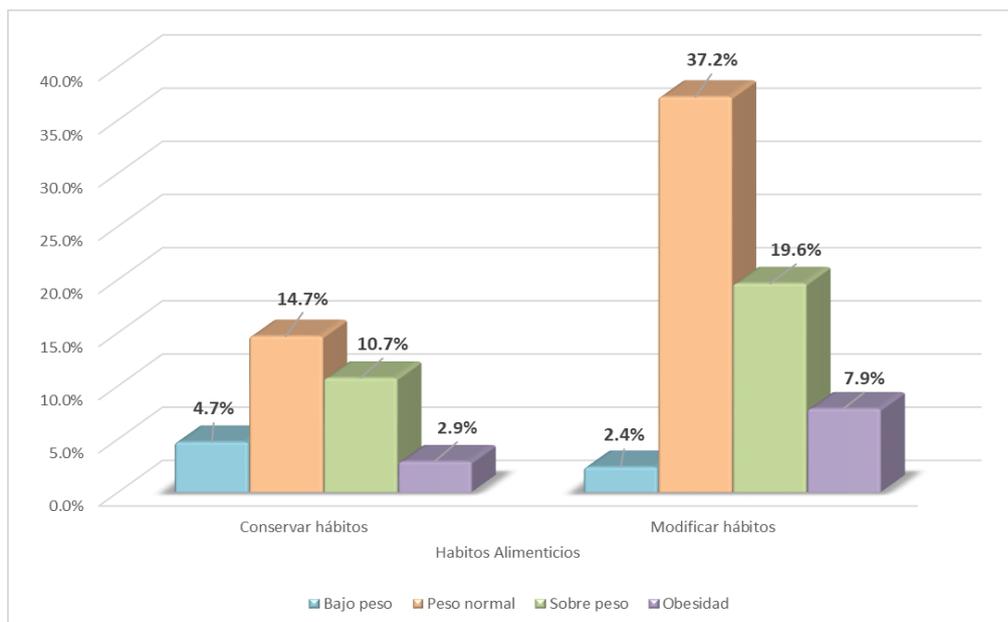
Relación de los hábitos alimentarios con el IMC de los estudiantes de GUESC de Puno en el año 2024.

Hábitos Alimenticios	IMC										p
	Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Conservar hábitos	18	4,7%	56	14,7%	41	10,7%	11	2,9%	126	33,0%	Chi ² 16.833 0,001
Modificar hábitos	9	2,4%	142	37,2%	75	19,6%	30	7,9%	256	67,0%	
Total	27	7,1%	198	51,8%	116	30,4%	41	10,7%	382	100,0%	

Elaboración propia.

Figura 14

Relación de los hábitos alimentarios con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.



La tabla 14 y su figura muestra la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional según el IMC de los estudiantes de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno, considerando un total de 382 estudiantes ($n=382$). Los hábitos alimenticios se clasifican en dos categorías: conservar hábitos y modificar hábitos, mientras que el IMC está distribuido en las categorías de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad.

Entre los estudiantes que se encuentran en la categoría “conservar hábitos” alimenticios ($n=126$, 33,0%), la mayor proporción se encuentra en la categoría de peso normal, representando el 14,7% ($n=56$). Les siguen los estudiantes con sobrepeso (10,7%, $n=41$), bajo peso (4,7%, $n=18$) y, finalmente, los que presentan obesidad (2,9%, $n=11$). Por otro lado, los estudiantes que se encuentran en la categoría “modificar hábitos” alimenticios ($n=256$, 67,0%) muestran una distribución diferente: la mayor proporción también corresponde a quienes tienen un peso normal (37,2%, $n=142$). Sin embargo, hay una mayor prevalencia de sobrepeso (19,6%, $n=75$) y obesidad (7,9%, $n=30$) en comparación con la otra categoría. Finalmente, un menor porcentaje está en la categoría de bajo peso (2,4%, $n=9$). El análisis estadístico con un valor de $\text{Chi}^2=16,833$ y un $p=0,001$ indica una asociación estadísticamente significativa entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional de los estudiantes. Este resultado implica que los hábitos alimenticios no ocurren de manera independiente respecto al estado nutricional, y que los patrones de alimentación podrían estar influyendo de manera notable en el peso o la salud de los estudiantes.

ASOCIACION ENTRE EL NIVEL DE EJERCICIO FISICO CON EL IMC DE LOS ESTUDIANTES DE LA GUESC DE PUNO EN EL AÑO 2024

Tabla 22

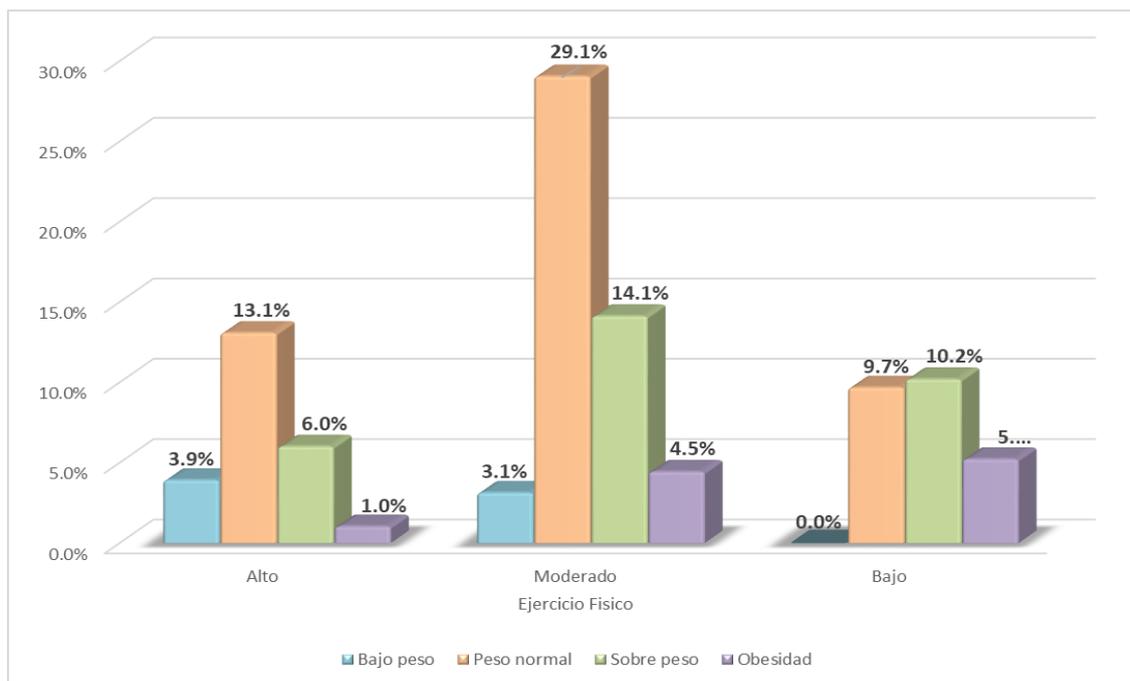
Nivel de ejercicio físico relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

		IMC											
		Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad		Total			
Ejercicio	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	Chi ²	p	
Alto	15	3,9%	50	13,1%	23	6,0%	4	1,0%	92	24,1%	40.502	0,000	
Moderado	12	3,1%	111	29,1%	54	14,1%	17	4,5%	194	50,8%			
Bajo	0	0,0%	37	9,7%	39	10,2%	20	5,2%	96	25,1%			
Total	27	7,1%	198	51,8%	116	30,4%	41	10,7%	382	100,0%			

Elaboración propia.

Figura 15

Nivel ejercicio físico relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.



La tabla 15 analiza la relación entre el nivel de ejercicio físico y el estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) en un total de 382 estudiantes ($n=382$) de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno. El ejercicio físico se clasifica en tres niveles: alto, moderado y bajo, mientras que el IMC se distribuye en las categorías de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad. Entre los estudiantes con un nivel de ejercicio alto ($n=92$, 24,1%), la mayoría presenta un peso normal (13,1%, $n=50$), seguido por el sobrepeso (6,0%, $n=23$) y el bajo peso (3,9%, $n=15$). Solo el 1,0% ($n=4$) tiene obesidad, siendo este grupo el menos afectado por esta condición. En el nivel de ejercicio moderado ($n=194$, 50,8%), el 29,1% ($n=111$) tiene un peso normal, representando la mayoría dentro de este nivel. El 14,1% ($n=54$) presenta sobrepeso, mientras que el 3,1% ($n=12$) se encuentra en la categoría de bajo peso. Por último, el 4,5% ($n=17$) presenta obesidad. En el nivel de ejercicio bajo ($n=96$, 25,1%), el 9,7% ($n=37$) tiene un peso normal, mientras que el 10,2% ($n=39$) presenta sobrepeso, siendo esta la categoría más frecuente en este grupo. No se registra bajo peso en este nivel, y el 5,2% ($n=20$) corresponde a estudiantes con obesidad.

El análisis estadístico muestra un valor de $\text{Chi}^2=40,502$ con una $p=0,000$, indicando una asociación significativa entre el nivel de ejercicio físico y el IMC. Los datos sugieren que un nivel más alto de ejercicio físico está relacionado con una mayor prevalencia de peso normal y una menor incidencia de obesidad.

**ASOCIACION ENTRE EL TIEMPO DE USO DE PANTALLAS CON EL
INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN
UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024**

Tabla 23

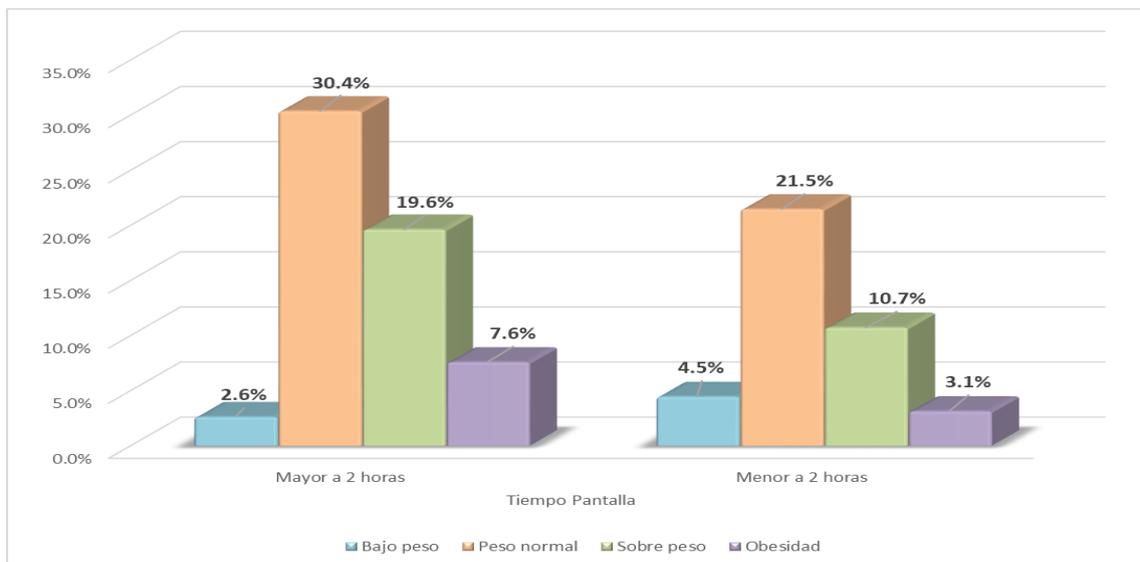
Tiempo de uso de pantallas relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

Pantalla	IMC										p
	Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Mayor a 2 horas	10	2,6%	116	30,4%	75	19,6%	29	7,6%	126	33,0%	Chi ² 9.121 0,028
Menor a 2 horas	17	4,5%	82	21,5%	41	10,7%	12	3,1%	256	67,0%	
Total	27	7,1%	198	51,8%	116	30,4%	41	10,7%	382	100,0%	

Elaboración propia.

Figura 16

Tiempo de uso de pantallas relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.



La tabla y su figura muestran la relación entre el tiempo de pantalla diario y el estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) en un total de 382 estudiantes ($n=382$) de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno. El tiempo de pantalla se clasifica en dos categorías: mayor a 2 horas y menor a 2 horas, mientras que el IMC se divide en bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad. Entre los estudiantes que pasan más de 2 horas frente a pantallas ($n=126$, 33,0%), la mayoría tiene un peso normal (30,4%, $n=116$). Un 19,6% ($n=75$) se encuentra en la categoría de sobrepeso, seguido por un 7,6% ($n=29$) con obesidad. Por último, el 2,6% ($n=10$) está en la categoría de bajo peso. En el grupo que pasa menos de 2 horas frente a pantallas ($n=256$, 67,0%), el 21,5% ($n=82$) presenta un peso normal, lo que representa la mayoría en este grupo. Un 10,7% ($n=41$) tiene sobrepeso, seguido por un 3,1% ($n=12$) en la categoría de obesidad. El 4,5% ($n=17$) de los estudiantes se encuentra en la categoría de bajo peso, representando una mayor prevalencia en comparación con los que dedican más tiempo frente a dispositivos con pantallas.

El análisis estadístico muestra un valor de $\text{Chi}^2=9,121$ con una $p=0,028$, indicando una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de pantalla y el IMC. Los datos sugieren que un mayor tiempo frente a pantallas está asociado con un incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

**ASOCIACION ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL INDICE DE
MASA CORPORAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA GRAN UNIDAD
ESCOLAR SAN CARLOS DE PUNO EN EL AÑO 2024**

Tabla 24

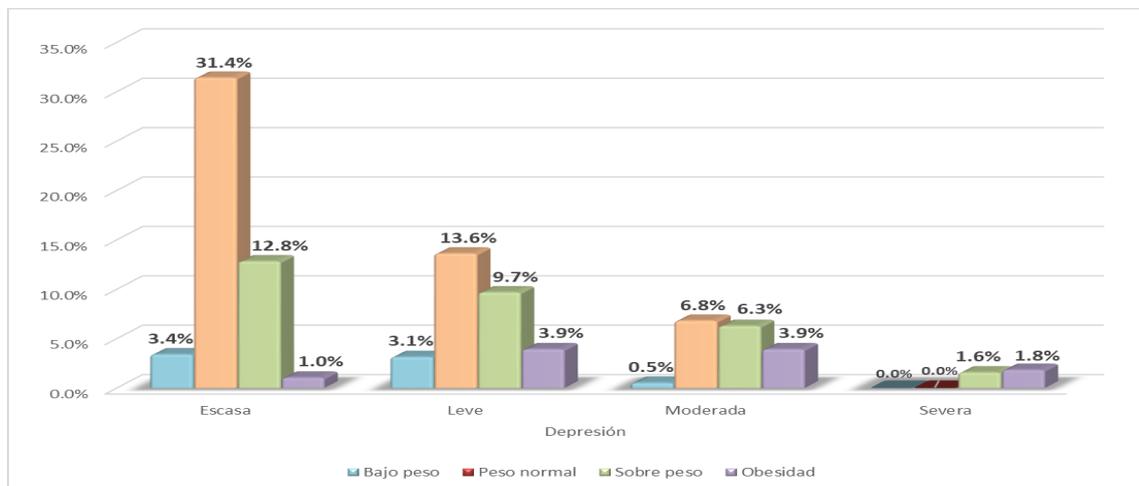
Nivel de depresión relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.

	IMC										Chi ² _p
	Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad		Total		
Nivel de Depresión	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Escasa	13	3,4%	120	31,4%	49	12,8%	4	1,0%	186	48,7%	67.150 0,000
Leve	12	3,1%	52	13,6%	37	9,7%	15	3,9%	116	30,4%	
Moderada	2	0,5%	26	6,8%	24	6,3%	15	3,9%	67	17,5%	
Severa	0	0,0%	0	0,0%	6	1,6%	7	1,8%	13	3,4%	
Total	27	7,1%	198	51,8%	116	30,4%	41	10,7%	382	100,0%	

Elaboración propia.

Figura 17

Nivel de depresión relacionado con el IMC de los estudiantes de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia.



Interpretación:

La tabla muestra la relación entre el nivel de depresión y el estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC)

Entre los estudiantes con un nivel de depresión escasa ($n=186$, 48,7%), la mayoría presenta un peso normal (31,4%, $n=120$), seguido por el sobrepeso (12,8%, $n=49$). El 3,4% ($n=13$) está en la categoría de bajo peso y solo el 1,0% ($n=4$) presenta obesidad. En el nivel de depresión leve ($n=116$, 30,4%), el 13,6% ($n=52$) tiene un peso normal, mientras que el 9,7% ($n=37$) se encuentra en la categoría de sobrepeso. Un 3,1% ($n=12$) presenta bajo peso y el 3,9% ($n=15$) tiene obesidad. En los estudiantes con un nivel de depresión moderada ($n=67$, 17,5%), el 6,8% ($n=26$) tiene un peso normal. El 6,3% ($n=24$) presenta sobrepeso, mientras que el 0,5% ($n=2$) está en la categoría de bajo peso y el 3,9% ($n=15$) en obesidad.

En el nivel de depresión severa ($n=13$, 3,4%), el 1,6% ($n=6$) de los estudiantes tiene sobrepeso y el 1,8% ($n=7$) obesidad, mientras que no se registran casos en las categorías de peso normal o bajo peso. En general, el peso normal (51,8%, $n=198$) es la categoría predominante en toda la población estudiada, seguido por el sobrepeso (30,4%, $n=116$), mientras que el bajo peso (7,1%, $n=27$) y la obesidad (10,7%, $n=41$) son las menos frecuentes. El análisis estadístico muestra un valor de $\text{Chi}^2=67,150$ con una $p=0,000$, indicando una asociación significativa entre el nivel de depresión y el IMC. Esto indica que el estado emocional, medido por el nivel de depresión, está relacionado de manera importante con el peso corporal de los estudiantes.

ASOCIACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTICIOS, USO DE PANTALLAS, ACTIVIDAD FÍSICA Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS CON EL IMC

Tabla 25

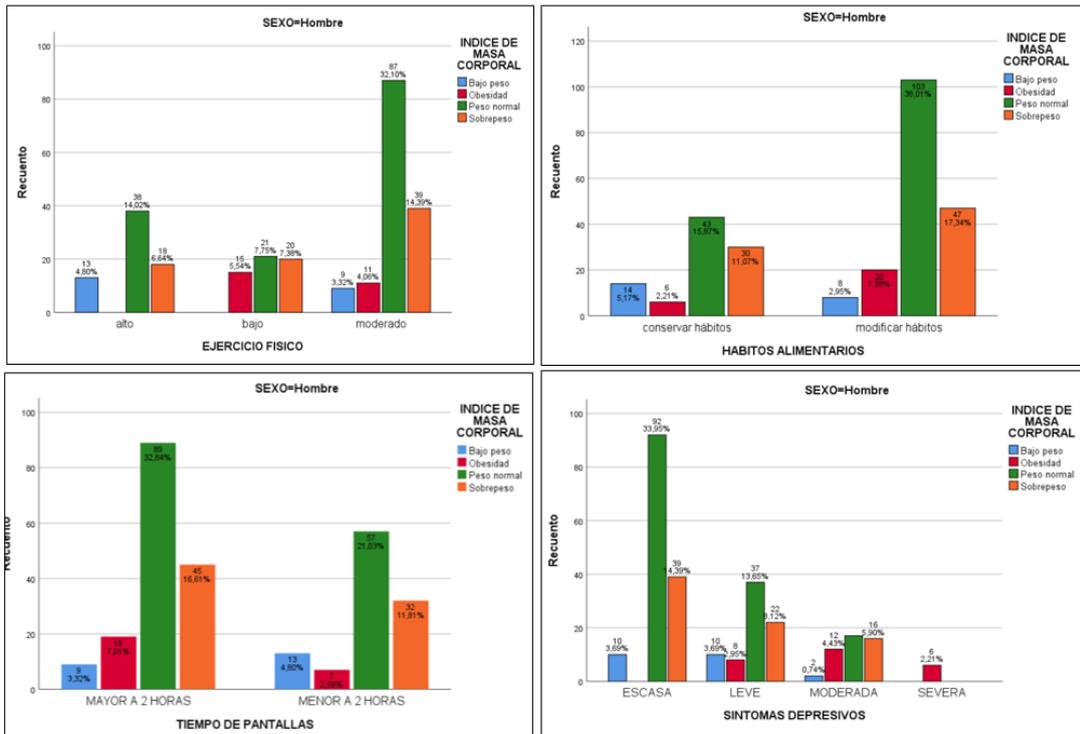
Hábitos Alimentarios, Tiempo de Pantalla, Ejercicio Físico y Síntomas depresivos con el IMC de los estudiantes hombres de la GUESC de Puno en el año 2024.

		IMC											
		Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesidad		Total		Chi ²	p
Nivel		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
HABITOS ALIMENTARIOS	Conservar hábitos	1	5.2	15.	3	11.	2.2	34.3	12,1	0,0			
		4	%	43	9%	0	1%	6	%	93	%	17	07
	Modificar hábitos	8	3.0	10	38.	4	17.	2	7.4	17	65.7		
		2	8.1	14	53.	7	28.	2	9.6	27	100.0		
	Total	2	%	6	9%	7	4%	6	%	1	%		
TIEMPO DE PANTALLA	Mayor a 2 horas	1	3.3	32.	4	16.	1	7.0	16	59.8	5,31	0,1	
		9	%	89	8%	5	6%	9	%	2	%	2	50
	Menor a 2 horas	3	4.8	21.	3	11.	2.6	10	40.2				
		2	8.1	14	53.	7	28.	2	9.6	27	100.0		
	Total	2	%	6	9%	7	4%	6	%	1	%		
EJERCICIO FISICO	Alto	1	4.8	14.	1	6.6	0.0	25.5	44,5	0.0			
		3	%	38	0%	8	%	0	%	69	%	42	00
	Moderado	9	3.3	32.	3	14.	1	4.1	14	53.9			
		0	0.0	7.7	2	7.4	1	5.5	20.7				
	Bajo	0	%	21	%	0	%	5	%	56	%		
	Total	2	8.1	14	53.	7	28.	2	9.6	27	100.0		
	Total	2	%	6	9%	7	4%	6	%	1	%		
SINTOMAS DEPRESIVOS	Escasa	1	3.7	33.	3	14.	0.0	14	52.0	93,1	0.0		
		0	%	92	9%	9	4%	0	%	1	%	04	00
	Leve	1	3.7	13.	2	8.1	3.0	28.4					
		0	0.7	6.3	1	5.9	1	4.4	17.3				
	Moderada	2	%	17	%	6	%	2	%	47	%		
		0.0	0.0	0.0	2.2								
	Severa	0	%	0	%	0	%	6	%	6	2.2%		
	Total	2	8.1	14	53.	7	28.	2	9.6	27	100.0		
	Total	2	%	6	9%	7	4%	6	%	1	%		

Elaboración propia.

Figura 18

Hábitos Alimentarios, Tiempo de Pantalla, Ejercicio Físico y Síntomas depresivos con el IMC de los estudiantes hombres de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia, Análisis de Datos en SPSS.

La tabla muestra la relación entre el nivel de depresión y el estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC)

Entre los estudiantes con un nivel de depresión escasa ($n=186$, 48,7%), la mayoría presenta un peso normal (31,4%, $n=120$), seguido por el sobrepeso (12,8%, $n=49$). El 3,4% ($n=13$) está en la categoría de bajo peso y solo el 1,0% ($n=4$) presenta obesidad. En el nivel de depresión leve ($n=116$, 30,4%), el 13,6% ($n=52$) tiene un peso normal, mientras que el 9,7% ($n=37$) se encuentra en la categoría de sobrepeso. Un 3,1% ($n=12$) presenta bajo peso y el 3,9% ($n=15$) tiene obesidad. En los estudiantes con un nivel de depresión moderada ($n=67$, 17,5%), el 6,8% ($n=26$) tiene un peso normal. El 6,3% ($n=24$)



presenta sobrepeso, mientras que el 0,5% (n=2) está en la categoría de bajo peso y el 3,9% (n=15) en obesidad.

En el nivel de depresión severa (n=13, 3,4%), el 1,6% (n=6) de los estudiantes tiene sobrepeso y el 1,8% (n=7) obesidad, mientras que no se registran casos en las categorías de peso normal o bajo peso. En general, el peso normal (51,8%, n=198) es la categoría predominante en toda la población estudiada, seguido por el sobrepeso (30,4%, n=116), mientras que el bajo peso (7,1%, n=27) y la obesidad (10,7%, n=41) son las menos frecuentes. El análisis estadístico muestra un valor de $\chi^2=67,150$ con una $p=0,000$, indicando una asociación significativa entre el nivel de depresión y el IMC.

**ASOCIACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTICIOS, USO DE PANTALLAS,
ACTIVIDAD FÍSICA Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS CON EL IMC DE
ESTUDIANTES MUJERES DE LA GUE SAN CARLOS, PUNO, 2024**

Tabla 26

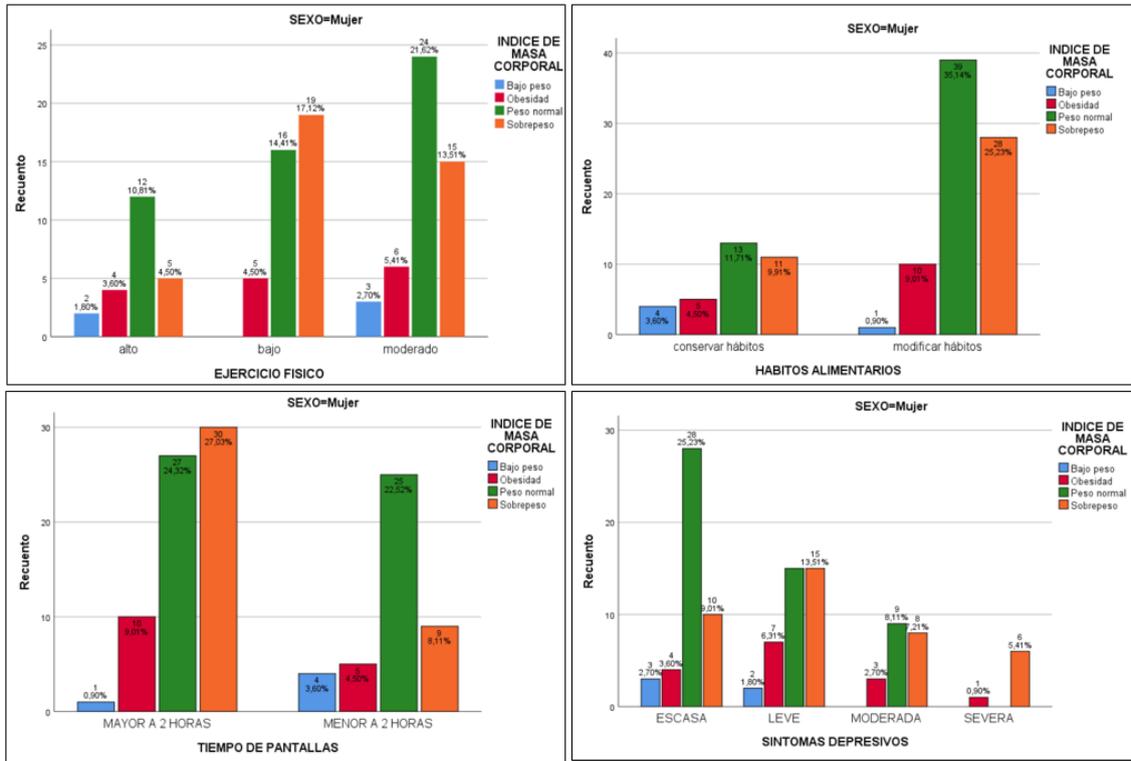
Hábitos Alimentarios, Tiempo de Pantalla, Ejercicio Físico y Síntomas depresivos con el IMC de las estudiantes mujeres de la GUESC de Puno en el año 2024.

		IMC										
		Bajo peso		Peso normal		Sobre peso		Obesid ad		Total	Chi ²	
Nivel		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	p
HABITOS ALIMENTARIOS	Conservar hábitos	4	3.6 %	13	11.7 %	1	9.9 %	5	4.5 %	33	29.7 %	6,74
	Modificar hábitos	1	0.9 %	39	35.1 %	8	25.2 %	0	9.0 %	78	70.3 %	2
			4.5 %	46.8 %	3	35.1 %	1	13.0 %	11	100.0 %		81
	Total	5		52		9		5	5%	1	0%	
TIEMPO DE PANTALLA	Mayor a 2 horas	1	0.9 %	27	24.3 %	3	27.0 %	1	9.0 %	68	61.3 %	9,71
	Menor a 2 horas	4	3.6 %	25	22.5 %	9	8.1 %	5	4.5 %	43	38.7 %	3
			4.5 %	46.8 %	3	35.1 %	1	13.0 %	11	100.0 %		21
	Total	5		52		9		5	5%	1	0%	
EJERCICIO FISICO	Alto	2	1.8 %	12	10.8 %	5	4.5 %	4	3.6 %	23	20.7 %	7,10
	Moderado	3	2.7 %	24	21.6 %	5	13.5 %	6	5.4 %	48	43.2 %	9
	Bajo	0	0.0 %	16	14.4 %	1	17.1 %	5	4.5 %	40	36.0 %	11
			4.5 %	46.8 %	3	35.1 %	1	13.0 %	11	100.0 %		
	Total	5		52		9		5	5%	1	0%	
SINTOMAS DEPRESIVOS	Escasa	3	2.7 %	28	25.2 %	1	9.0 %	4	3.6 %	45	40.5 %	16,6
	Leve	2	1.8 %	15	13.5 %	1	13.5 %	7	6.3 %	39	35.1 %	73
	Moderada	0	0.0 %	9	8.1 %	8	7.2 %	3	2.7 %	20	18.0 %	54
	Severa	0	0.0 %	0	0.0 %	6	5.4 %	1	0.9 %	7	6.3 %	
			4.5 %	46.8 %	3	35.1 %	1	13.0 %	11	100.0 %		
	Total	5		52		9		5	5%	1	0%	

Elaboración propia.

Figura 19

Hábitos Alimentarios, Tiempo de Pantalla, Ejercicio Físico y Síntomas depresivos con el IMC de las estudiantes mujeres de la GUESC de Puno en el año 2024.



Elaboración propia, Análisis de Datos en SPSS.

El análisis entre los hábitos alimentarios, tiempo de pantalla, ejercicio físico y síntomas depresivos con el Índice de Masa Corporal (IMC) de las estudiantes mujeres de la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024 muestra las siguientes observaciones:

En los hábitos alimentarios, el grupo de estudiantes que requiere modificar sus hábitos representa el 70,3% (n=78) del total, concentrándose mayormente en las categorías de peso normal (35,1%) y sobrepeso (25,2%), además de una proporción notable con obesidad (9,0%). Por otro lado, las estudiantes con hábitos alimentarios adecuados representan el 29,7% (n=33), de las cuales la mayoría tienen peso normal (11,7%) o sobrepeso (9,9%). A pesar de estas diferencias, la prueba de Chi² arroja un



valor p de 0,081, lo que indica que no hay una relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimenticios y el IMC.

Respecto al tiempo de pantalla, las estudiantes que pasan más de 2 horas diarias frente a pantallas muestran mayor prevalencia de sobrepeso (27,0%) y peso normal (24,3%), mientras que las que dedican menos de 2 horas tienen una mayor proporción con peso normal (22,5%) y menos casos de sobrepeso (8,1%). La prueba de Chi² presenta un valor p de 0,021, evidenciando una relación estadísticamente significativa entre estas variables.

En cuanto al ejercicio físico, las estudiantes con nivel moderado de actividad presentan una mayor prevalencia de peso normal (21,6%) y sobrepeso (13,5%), mientras que las de bajo nivel de actividad tienen un peso normal (14,4%) o sobrepeso (17,1%). Sin embargo, el análisis Chi² da un valor p de 0,311, indicando que no hay una relación estadísticamente significativa entre la actividad física y el índice de masa corporal (IMC).

Finalmente, los síntomas depresivos presentan un valor p de 0,054, cercano a la significancia estadística. Las estudiantes con síntomas escasos predominan en peso normal (25,2%) y en menor medida en sobrepeso (9,0%), mientras que aquellas con síntomas severos tienen mayor prevalencia de sobrepeso (5,4%) y obesidad (0,9%).

En conclusión, el tiempo de pantalla muestra una relación estadísticamente significativa con el IMC de las estudiantes mujeres, mientras que los hábitos alimenticios, el ejercicio físico y los síntomas depresivos no muestran una asociación clara bajo los criterios estadísticos establecidos.



4.2. DISCUSION

El sobrepeso y la obesidad en adolescentes constituyen un problema creciente de salud pública, como lo evidencian estudios recientes en diferentes contextos. Medina M. et al. (2020) reportaron en adolescentes mexicanas una prevalencia del 36%, asociada principalmente con más de dos horas frente a pantallas (RM=2.5), patrones alimenticios pobres (RM=1.81) y factores de convivencia familiar, como vivir con adultos con SP+O (RM=2.13). En contraste, nuestro estudio encontró una prevalencia combinada de 41.1% en estudiantes de Puno, Perú, asociada significativamente con hábitos alimenticios inadecuados ($p=0.001$), tiempo excesivo frente a pantallas (>2 horas, $p=0.028$), baja actividad física ($p<0.001$) y síntomas depresivos ($p<0.001$), especialmente en casos de obesidad severa. Aunque Medina destacó el impacto del bienestar socioeconómico y la cohabitación con pareja, nuestro enfoque en factores conductuales y emocionales complementa esta visión, subrayando la importancia de intervenciones integrales que promuevan una dieta balanceada, mayor actividad física, reducción del sedentarismo y soporte emocional. Estos hallazgos convergen en la necesidad de abordar el sobrepeso y la obesidad desde una perspectiva multidimensional adaptada a contextos locales y globales.

El sobrepeso/obesidad en adolescentes continúan siendo un problema significativo de salud pública, influenciado por diversos factores socioeconómicos, familiares y comportamentales. En el estudio realizado por Poveda et al. (2021) en Colombia, se identificó que factores como el área de residencia, vivir en cabeceras municipales, y la autopercepción del peso corporal como "normal" aumentan las probabilidades de sobrepeso y obesidad, mientras que la actividad física y los comportamientos sedentarios no mostraron una relación significativa. Por otro lado, mi



investigación en la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno en 2024 reveló una prevalencia del 41.1% de sobrepeso y obesidad en los adolescentes, encontrando una fuerte asociación con hábitos alimenticios inadecuados, un mayor tiempo frente a pantallas (>2 horas) y la baja actividad física, lo cual incrementó las prevalencias. Además, se identificó que los síntomas depresivos tuvieron un impacto significativo, destacando la obesidad en los adolescentes con depresión severa. Ambos estudios coinciden en que los factores socioeconómicos y familiares, junto con los hábitos de vida y el estado emocional, juegan un papel crucial en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad. Estos hallazgos subrayan la necesidad urgente de implementar estrategias integrales que aborden tanto los factores conductuales y emocionales como los sociales para prevenir y tratar eficazmente estas condiciones en los adolescentes.

Ambos estudios, el de Carrasco et al. (2024) y el realizado en la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno, destacan la relevancia del estado nutricional y la actividad física en los adolescentes, pero con diferencias en los enfoques y resultados. Mientras que el estudio chileno encontró que no existía una relación significativa entre la actividad física y el estado nutricional, pero sí variaciones según la edad y el sexo, mi investigación evidenció una relación significativa entre la baja actividad física y la obesidad, además de factores como hábitos alimenticios inadecuados, mayor tiempo frente a pantallas y síntomas depresivos, todos asociados con sobrepeso y obesidad. Aunque ambos estudios coinciden en la importancia de abordar la mala nutrición y la falta de actividad física, mi investigación resalta la necesidad de estrategias más integrales que incluyan factores emocionales y conductuales, mientras que el estudio chileno se centró más en las diferencias de género y edad como determinantes clave del estado nutricional.



El estudio de Cofré et al. (2022) en Temuco, Chile, encontró una alta prevalencia de síntomas depresivos (83.6%) y ansiosos (88.5%) en adolescentes, observando que más de la mitad de aquellos con estos síntomas presentaban sobrepeso ($IMC > 24.9$). Sin embargo, no se encontró una relación directa entre el estado nutricional y los problemas de salud mental, sugiriendo que, aunque el sobrepeso y la obesidad son comunes entre los adolescentes con trastornos emocionales, no son necesariamente factores causales. En contraste, mi investigación en la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno reveló que el 41.1% de los adolescentes presentaban sobrepeso u obesidad, y que factores como hábitos alimenticios inadecuados, baja actividad física y tiempo excesivo frente a pantallas estaban significativamente asociados con estas condiciones. Además, los síntomas depresivos fueron particularmente prevalentes en aquellos con obesidad, indicando una interrelación entre los trastornos emocionales y el estado nutricional. Estos hallazgos destacan la necesidad de abordar el sobrepeso y la obesidad en adolescentes desde un enfoque integral que no solo considere los aspectos físicos, sino también los emocionales, enfatizando la importancia de intervenciones que promuevan una alimentación saludable, actividad física y el bienestar emocional para mitigar los efectos negativos en la salud adolescente.

El estudio de Pelicciari et al. (2022) en Brasil evidenció un incremento significativo en la ganancia de peso de niños y adolescentes con obesidad durante el confinamiento por COVID-19, con un aumento promedio de peso de 8.5 kg (± 7.6) frente a los 4.4 kg (± 4.8) registrados en el período previo, lo que resalta la influencia del aislamiento social, la reducción de la actividad física y los cambios en el estilo de vida. En comparación, mi investigación en Puno encontró una prevalencia del 41.1% de sobrepeso y obesidad entre adolescentes, asociada significativamente con factores como



malos hábitos alimenticios, tiempo prolongado frente a pantallas y baja actividad física, además de una conexión relevante con síntomas depresivos severos (1.8% de obesidad, $p < 0.001$). Aunque ambos estudios coinciden en la importancia de los factores conductuales y sociales en la obesidad, el trabajo realizado en Puno extiende el análisis al ámbito emocional, mostrando que los estados mentales también desempeñan un papel crítico. Estas evidencias refuerzan la urgencia de intervenciones integrales que promuevan estilos de vida saludables, no solo a nivel físico, sino también mental, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad como el confinamiento y la adolescencia.

El estudio de Brambilla et al. (2022) destaca el papel crítico de la obesidad como un factor de riesgo para complicaciones graves por COVID-19 en niños y adolescentes, enfatizando que el exceso de tejido adiposo, la resistencia a la insulina y la inflamación sistémica agravan la gravedad de la enfermedad, incrementando significativamente la probabilidad de hospitalización, cuidados intensivos, ventilación mecánica y mortalidad. En contraste, mi investigación en la Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno se centra en las causas subyacentes del sobrepeso y la obesidad en adolescentes, identificando factores como malos hábitos alimenticios, baja actividad física y síntomas depresivos como principales determinantes. Ambos estudios subrayan la necesidad de intervenciones urgentes, aunque desde perspectivas complementarias: mientras que Brambilla et al. abogan para incrementar la sensibilización de los profesionales de la salud acerca de los riesgos asociados a la obesidad en el contexto de la pandemia, mi investigación destaca la importancia de estrategias preventivas centradas en la promoción de estilos de vida saludables y el bienestar emocional de los adolescentes. Este paralelismo refuerza la



urgencia de adoptar un enfoque multidisciplinario para combatir el impacto dual de la obesidad y las enfermedades asociadas.

Los resultados de este estudio coinciden con los hallazgos de Torres (2022) al destacar la asociación significativa entre el tiempo frente a pantallas mayor a 2 horas y la sintomatología depresiva con el sobrepeso y la obesidad en adolescentes. Sin embargo, mientras Torres encontró una prevalencia del 44.9%, este estudio reportó una ligeramente menor del 41.1%, posiblemente debido a diferencias metodológicas y contextuales. Ambos estudios también coinciden en que el sexo no es un factor significativo, aunque en esta investigación se observó una mayor prevalencia en mujeres. A diferencia de Torres, quien no identificó una relación clara con los hábitos alimentarios en general, este estudio encontró que los patrones alimenticios inadecuados tienen un impacto significativo, subrayando diferencias en los estilos de vida entre las poblaciones estudiadas. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de estrategias integrales que fomenten hábitos saludables, reduzcan el sedentarismo y promuevan el bienestar emocional para abordar eficazmente el sobrepeso y la obesidad en adolescentes.

Los resultados de este estudio complementan y amplían los hallazgos de López (2022), quien destacó que la ganancia de peso en adolescentes durante la pandemia estuvo asociada significativamente con el aumento del consumo de alimentos, la reducción de horas de sueño y síntomas de ansiedad y depresión. Coincidiendo en que la salud emocional es un factor clave, este estudio también identificó una prevalencia elevada de sobrepeso y obesidad (41.1%) y encontró asociaciones significativas con hábitos alimenticios inadecuados ($p=0.001$), tiempo excesivo frente a pantallas ($p=0.028$) y baja actividad física ($p<0.001$). A diferencia de López, este análisis abarcó una mayor población (382 frente a 160 adolescentes) y examinó el rol del sedentarismo y factores



conductuales más allá del confinamiento, proporcionando una perspectiva más amplia y contextualizada. Ambos estudios subrayan la multifactorialidad del problema, pero este trabajo destaca la necesidad urgente de intervenciones integrales que combinen la promoción de estilos de vida saludables con el fortalecimiento del bienestar emocional en adolescentes, un grupo especialmente vulnerable a estas condiciones.

Los resultados de este estudio contrastan con los hallazgos de Quispe (2022), quien no encontró una relación significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y la ansiedad en adolescentes, a pesar de que el 79.8% de las participantes presentaban ansiedad y el 41.3% tenía un IMC elevado. En cambio, esta investigación identificó una asociación significativa entre el sobrepeso y la obesidad con síntomas depresivos ($p < 0.001$), evidenciando que la salud mental juega un papel relevante en el desarrollo de estas condiciones. Además, mientras Quispe se centró exclusivamente en ansiedad y utilizó una población de alumnas, este estudio amplió el análisis a factores conductuales como hábitos alimenticios, tiempo frente a pantallas y actividad física, hallando relaciones significativas con el sobrepeso ($p = 0.001$) y la obesidad ($p < 0.001$). La diferencia en las conclusiones puede atribuirse a las metodologías y poblaciones estudiadas; sin embargo, ambas investigaciones destacan la importancia de abordar la salud mental en paralelo con factores físicos para prevenir el impacto negativo del sobrepeso y la obesidad en adolescentes. Este análisis enfatiza la necesidad de estrategias integrales y contextualizadas que atiendan las particularidades de cada entorno educativo y socioemocional.

Los resultados de esta investigación coinciden parcialmente con el estudio de Vera A. (2022) al identificar hábitos alimenticios inadecuados y baja actividad física como factores clave asociados al sobrepeso y la obesidad en adolescentes. Sin embargo,



mientras Vera encontró que la obesidad era más prevalente en varones (58.9%, $p=0.013$) y asociada a antecedentes familiares de obesidad ($p=0.011$), en nuestro estudio no se encontró una relación significativa con el sexo ($p=0.212$), aunque las mujeres mostraron mayor prevalencia, y no se evaluaron factores genéticos. Por otro lado, nuestros hallazgos destacan la relación significativa entre síntomas depresivos y obesidad ($p<0.001$), un aspecto no abordado por Vera, que añade una dimensión emocional al problema. Estas diferencias reflejan las particularidades de cada contexto, subrayando la importancia de intervenciones integrales que consideren factores conductuales, emocionales y socioculturales para abordar la obesidad adolescente.

Castillo C. (2019) identificó diversos factores asociados con la obesidad y el sobrepeso en adolescentes, como el sexo masculino, la disminución de la actividad física, la alimentación inadecuada y los antecedentes familiares de enfermedades crónicas. En nuestro estudio, encontramos resultados similares en cuanto a la baja actividad física, que se relaciona fuertemente con la obesidad ($p<0.001$). Además, mientras que Castillo destacó los antecedentes familiares de obesidad, hipertensión y diabetes como factores significativos ($p<0.001$), nuestro estudio reveló que los síntomas depresivos están significativamente relacionados con la obesidad ($p<0.001$), lo que sugiere que el bienestar emocional también desempeña un rol importante en el progreso de estas condiciones. En cuanto al sexo, aunque en el estudio de Castillo los varones mostraron mayor prevalencia de obesidad, nuestra investigación no encontró una asociación importante entre el sexo y el sobrepeso/obesidad ($p=0.212$), aunque las mujeres presentaron una mayor prevalencia, lo que podría estar influenciado por la mayor proporción de varones en nuestra muestra. Un hallazgo relevante en nuestro estudio fue la asociación significativa entre el tiempo frente a pantallas y el sobrepeso y la obesidad ($p=0.028$), un factor no considerado en el



estudio de Castillo, pero cada vez más reconocido en la era digital. En conclusión, tanto el estudio de Castillo como el nuestro coincide en que la obesidad en adolescentes está asociada a factores principalmente conductuales, pero también hemos identificado nuevos factores, como el tiempo frente a pantallas y la salud emocional, que deben ser considerados en las estrategias preventivas para mitigar los efectos nocivos de la obesidad en los adolescentes.

La investigación de Luque R. (2019) muestra que, aunque existe una conexión positiva muy baja entre la grasa corporal y el consumo de alimentos procesados en adolescentes, el golpe de estos alimentos procesados sobre la salud de los jóvenes parece ser menor de lo esperado, lo que podría estar relacionado con otros factores no considerados en su estudio. En contraste, los resultados de nuestra investigación reflejan una prevalencia alarmante de sobrepeso y obesidad en adolescentes de Puno, con una prevalencia del 41.1%, y una conexión relevante entre los patrones de alimentación inadecuados y el sobrepeso ($p=0.001$) y la obesidad ($p<0.001$). A diferencia del estudio de Luque, nuestra investigación incorporó variables adicionales como el tiempo frente a pantallas, la actividad física y los síntomas depresivos, los cuales mostraron una relación significativa con el sobrepeso y la obesidad. Específicamente, observamos que el exceso de tiempo frente a pantallas y la baja actividad física son factores que incrementan la prevalencia de estas condiciones, lo que podría explicar por qué el consumo de alimentos procesados, aunque importante, no es el único factor determinante. Además, en nuestra investigación se observó que los adolescentes con síntomas depresivos severos presentan mayores tasas de obesidad, lo que destaca la relevancia de los factores emocionales en la salud física. En conjunto, estos hallazgos sugieren que el sobrepeso/obesidad en adolescentes no son causados únicamente por la dieta, sino que también están



profundamente influenciados por los hábitos conductuales y el bienestar emocional. Por lo tanto, a diferencia del estudio de Luque, nuestro análisis más integral resalta la necesidad urgente de intervenciones que no solo se centren en la alimentación, sino también en mejorar los hábitos de vida y apoyar la salud emocional de los adolescentes para abordar de manera efectiva la obesidad y el sobrepeso.



V. CONCLUSIONES

PRIMERO: El sobrepeso y la obesidad en los adolescentes están significativamente asociados a diversos factores como los hábitos alimenticios, el nivel de actividad física, el tiempo diario frente a pantallas y los niveles de depresión. Cada uno de estos factores presenta una relación estadísticamente significativa, lo que resalta la influencia de aspectos tanto comportamentales como emocionales en el IMC de los estudiantes.

SEGUNDO: Los estudiantes con hábitos alimenticios inadecuados tienen una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación con aquellos que mantienen hábitos adecuados. Se evidencio una asociación significativa entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional. Estos resultados evidencian que patrones de alimentación deficientes influyen negativamente en el IMC, incrementando el riesgo de sobrepeso y obesidad entre los adolescentes.

TERCERO: El nivel de actividad física muestra una relación inversa con el sobrepeso y la obesidad. Los estudiantes con un nivel moderado de actividad física presentan la mayor prevalencia de sobrepeso, y los estudiantes con un nivel de actividad física bajo, presentan mayor incidencia de obesidad, mientras que aquellos con un nivel alto de actividad física tienen una menor prevalencia de obesidad. El análisis estadístico muestra que la actividad física regular está asociada con un menor riesgo de sobrepeso y obesidad.

CUARTO: Los estudiantes que pasan más de 2 horas frente a pantallas tienen una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, en comparación con aquellos que



pasan menos de 2 horas frente a pantallas, quienes presentan prevalencias de sobrepeso y obesidad más bajas. El análisis estadístico demuestra que un mayor tiempo frente a pantallas está asociado con un incremento en el riesgo de sobrepeso y obesidad.

QUINTO: Se concluye que no existe una asociación significativa entre el sexo femenino y el sobrepeso/obesidad en los adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno. Aunque se observa que las mujeres tienen una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación con los hombres, el análisis estadístico realizado mediante la prueba de Chi-cuadrado muestra que la diferencia entre ambos sexos no es estadísticamente significativa.

SEXTO: El nivel de depresión se asocia estrechamente con el sobrepeso y la obesidad. Los estudiantes con depresión severa presentan una mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso. En comparación, aquellos con depresión leve tienen un porcentaje menor de obesidad. El análisis estadístico confirma una asociación significativa entre el estado emocional y el IMC.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERO: Para las autoridades de la Institución educativa G.U.E San Carlos.

- Implementar programas de prevención y seguimiento en los estudiantes con riesgo de sobrepeso y obesidad.
- limitar el uso de dispositivos electrónicos en los estudiantes adolescentes, durante la jornada escolar.
- Supervisar la venta de alimentos ultra procesados, durante los recesos en la institución educativa.

SEGUNDO: Para los estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNA-PUNO

- Implementar programas de bienestar en la facultad para que los futuros médicos adopten estilos de vida saludables como ejemplo para sus pacientes.
- Incentivar a los estudiantes a desarrollar proyectos de investigación prospectivos sobre la prevención del sobrepeso y obesidad en poblaciones vulnerables, incluyendo adolescentes.
- Organizar seminarios y congresos para difundir resultados de investigaciones relacionadas con factores asociados al sobrepeso.

TERCERO: Para el primer nivel de atención.

- Fomentar en escuelas y familias la adopción de hábitos alimenticios saludables y actividad física regular.
- Capacitar al personal educativo para la detección temprana de síntomas depresivos y su referencia oportuna.

CUARTO: Para el segundo nivel de atención.



- Brindar acceso a servicios de salud mental y nutricional en centros de salud, con seguimiento multidisciplinario para adolescentes con sobrepeso y obesidad.
- Implementar protocolos de tratamiento integrales que incluyan evaluación nutricional, soporte psicológico y promoción de la actividad física.
- Fortalecer la coordinación entre servicios de salud y educación para asegurar intervenciones oportunas en casos de depresión o trastornos alimentarios.

QUINTO: Para el tercer nivel de atención.

- Diseñar políticas públicas que regulen la venta de alimentos ultra procesados en instituciones educativas y promuevan entornos saludables.
- Impulsar estudios longitudinales que valoren el impacto de intervenciones preventivas e identifiquen otros factores de riesgo.
- Consolidar alianzas interinstitucionales que garanticen la sostenibilidad de programas de prevención y atención del sobrepeso y la obesidad en adolescentes.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Obesity and overweight [Internet]. [citado 27 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Resumen-Ejecutivo-Obesidad-en-Perú.pdf [Internet]. [citado 27 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/42516/file/Resumen-Ejecutivo-Obesidad-en-Per%C3%BA.pdf>
3. Jebeile H, Cardel MI, Kyle TK, Jastreboff AM. Addressing psychosocial health in the treatment and care of adolescents with obesity. *Obes Silver Spring Md.* septiembre de 2021;29(9):1413-22.
4. Horesh A, Tsur AM, Bardugo A, Twig G. Adolescent and Childhood Obesity and Excess Morbidity and Mortality in Young Adulthood-a Systematic Review. *Curr Obes Rep.* septiembre de 2021;10(3):301-10.
5. Marcus C, Danielsson P, Hagman E. Pediatric obesity—Long-term consequences and effect of weight loss. *J Intern Med.* diciembre de 2022;292(6):870-91.
6. Jackson-Morris A, Meyer CL. The case for investing in the prevention and treatment of overweight and obesity among children and adolescents in three middle-income countries. *Lancet Glob Health.* marzo de 2023;11 Suppl 1:S18.
7. Tikmani SS, Ali SA, Saleem S, Bann CM, Mwenechanya M, Carlo WA, et al. Trends of antenatal care during pregnancy in low- and middle-income countries: Findings from the global network maternal and newborn health registry. *Semin Perinatol.* agosto de 2019;43(5):297-307.
8. Medina-Zacarías MC, Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Méndez Gómez-Humarán I, Hernández-Cordero SL, Medina-Zacarías MC, et al. Factores de riesgo asociados con sobrepeso y obesidad en adolescentes mexicanas. *Salud Pública México.* abril de 2020;62(2):125-36.
9. Poveda Acelas CA, Poveda Acelas DC. Relación entre actividad física, sedentarismo y exceso de peso en adolescentes de los Santanderes, Colombia. *Rev Salud Uis.* 2021;53(1):24.



10. Carrasco Venturelli H, Cachón Zagalaz J, Ubago Jiménez JL, Sánchez AL. Relación entre el estado nutricional y la actividad física en adolescentes chilenos. *Retos Nuevas Tend En Educ Física Deporte Recreación*. 2024;(56):672-80.
11. Cofré A, Gallardo G, Maripillan L, Sepúlveda L, Parra M. Depresión, ansiedad y estado nutricional en adolescentes de la ciudad de Temuco. *REMA Rev Electrónica Metodol Apl*. 15 de enero de 2022;24(1):13-25.
12. Pelicciari CR, Artioli TO, Longui CA, Monte O, Kochi C. The impact of COVID-19 in children and adolescents with obesity in Brazil. *Arch Endocrinol Metab*. 19 de abril de 2022;66(2):256-60.
13. Brambilla I, Delle Cave F, Guarracino C, De Filippo M, Votto M, Licari A, et al. Obesity and COVID-19 in children and adolescents: a double pandemic. *Acta Bio-Medica Atenei Parm*. 6 de junio de 2022;93(S3):e2022195.
14. Nogueira-de-Almeida CA, Weffort VRS, Ued F da V, Ferraz IS, Contini AA, Martinez EZ, et al. What causes obesity in children and adolescents? *J Pediatr (Rio J)*. 31 de octubre de 2023;100(Suppl 1):S48-56.
15. Torres Prado CI. Factores relacionados a sobrepeso-obesidad en estudiantes de secundaria de un colegio nacional. *Arequipa 2022*. 2022 [citado 31 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/14172>
16. Hualpa L, Jesus M. INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA GANANCIA DE PESO EN ADOLESCENTES DE 4° Y 5° AÑO DE SECUNDARIA DE UN COLEGIO ESTATAL DE AREQUIPA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19.
17. Quispe Villalba CG. Relación entre índice de masa corporal y la ansiedad en adolescentes de la institución educativa Micaela Bastidas - Arequipa, en el año 2022. 2022 [citado 10 de junio de 2024]; Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/14277>
18. Vera Huayanca AR. Factores de riesgo asociados a la obesidad en adolescentes atendidos en el Centro de Salud de Los Aquijes 2022 [Internet]. 2024 [citado 20 de julio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/2b840d8b-d3d8-4428-8c49-b29f8f0ae005>



19. Castillo merino cl. Factores asociados a obesidad en alumnos del nivel secundario en colegios de piura y castilla, año 2018. [internet]. [piura]: universidad privada antenor orrego; 2019. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4589/Rep_Med.Huma_Catherine.Castillo_Factores.Asociados.Obesidad.Alumnos.Nivel.Secundario.Colegios.Piura.Castilla.A%20D1O.2018.pdf;jsessionid=3368764C725CB60753B4877C7721A175?sequence=1
20. Luque Condori RA. Grasa corporal y su relación con el consumo de alimentos procesados en adolescentes que asisten a la I. E. Leonard Euler, Puno abril - junio 2019. Univ Nac Altiplano [Internet]. 5 de diciembre de 2019 [citado 12 de junio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/12467>
21. Cahuana SAC. Nivel de actividad física y obesidad en alumnos de la institución educativa secundaria industrial 32 de la ciudad de puno 2018.
22. Pari JJM. Condición física y su relación con el sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 17 años de la institución educativa secundaria unidad san carlos puno 2019.
23. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of Obesity and Trends in Body Mass Index Among US Children and Adolescents, 1999-2010. JAMA. 1 de febrero de 2012;307(5):483-90.
24. Koyuncuoğlu Güngör N. Overweight and Obesity in Children and Adolescents. J Clin Res Pediatr Endocrinol. septiembre de 2014;6(3):129-43.
25. Ramachandrapa S, Farooqi IS. Genetic approaches to understanding human obesity. J Clin Invest. 1 de junio de 2011;121(6):2080-6.
26. Kerns J, Fisher M. Epidemiology, pathophysiology and etiology of obesity in children and adolescents. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. 1 de septiembre de 2020;50(9):100869.
27. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la persona adolescente -2015-minsa.pdf [Internet]. [citado 16 de diciembre de 2024].



- Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964892/rm_283-2015-minsa.pdf
28. [curvas_oms.pdf](#) [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/curvas_oms.pdf
 29. Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 1 de mayo de 2022;10(5):351-65.
 30. Förster LJ, Vogel M, Stein R, Hilbert A, Breinker JL, Böttcher M, et al. Mental health in children and adolescents with overweight or obesity. *BMC Public Health*. 19 de enero de 2023;23(1):135.
 31. Ruiz LD, Zuelch ML, Dimitratos SM, Scherr RE. Adolescent Obesity: Diet Quality, Psychosocial Health, and Cardiometabolic Risk Factors. *Nutrients*. enero de 2020;12(1):43.
 32. Fang K, Mu M, Liu K, He Y. Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child Care Health Dev*. 2019;45(5):744-53.
 33. Maruf FA, Aronu UC, Chukwuegbu K, Aronu AE. Influence of gender on prevalence of overweight and obesity in Nigerian schoolchildren and adolescents. *Tanzan J Health Res* [Internet]. 2013 [citado 21 de noviembre de 2024];15(4). Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/thrb/article/view/73175>
 34. Castro EMM. Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 1 de enero de 2019;30(1):50-65.
 35. Campos RG, Vilcazán É, Arruda MD, Hespagnol JE, Cossio-Bolaños MA. Validación de un cuestionario para la valoración de la actividad física en escolares adolescentes. *An Fac Med*. 2012;73(4):307-13.
 36. Gómez-Campos RA, Fuentes-López JD, Canqui LGP, Arruda M de, Cossio-Bolaños MA. Reproductibilidad de un cuestionario que valora la actividad física en adolescentes escolares de altitud. *Salud Uninorte*. 2016;32(1):95-104.
 37. Dspace [Internet]. [citado 14 de junio de 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/d1af0fc6-a05d-48db-9b87-eb944557f379>



38. Torres Prado CI. Factores relacionados a sobrepeso-obesidad en estudiantes de secundaria de un colegio nacional. Arequipa 2022. 2022 [citado 31 de mayo de 2024]; Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/14172>
39. Reid Chassiakos YL, Radesky J, Christakis D, Moreno MA, Cross C, COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. Children and Adolescents and Digital Media. Pediatrics. noviembre de 2016;138(5):e20162593.
40. BDI-II.pdf [Internet]. [citado 11 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.cop.es/uploads/PDF/2013/BDI-II.pdf>
41. Gallegos Sucasaire MJ. Asociación del nivel de ansiedad, depresión y calidad de sueño con el síndrome de Burnout en internos del área de salud en el HCMM Juliaca-2022. Univ Nac Altiplano [Internet]. 14 de abril de 2023 [citado 14 de junio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19736>



ANEXOS

ANEXO 1 Formato de consentimiento informado para padres de familia.

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE FAMILIA

ESTUDIO: "FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS – PUNO, 2024"

Investigador: Bach. En Medicina Humana: Yeison Bartolome Sucasaca Mestas

Introducción: Su menor hijo está siendo invitado a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo identificar los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en los estudiantes adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos.

Objetivo: Determinar la relación entre los factores: baja actividad física, malos hábitos alimentarios, tiempo de exposición a pantallas y presencia de síntomas depresivos con el sobrepeso y obesidad en adolescentes.

Participación: se medirán las medidas antropométricas del estudiante (peso, talla y perímetro abdominal) y se entregarán cuestionarios a los estudiantes con el fin de evaluar factores relacionados al sobrepeso – obesidad.

Riesgo: el estudio **no presenta riesgo** para los participantes.

Beneficios: Los resultados de este estudio pueden ayudar a mejorar la salud de los adolescentes en general y, en particular, a prevenir el sobrepeso y la obesidad.

- Los padres de familia tendrán conocimiento de los datos actuales de, peso, talla y perímetro abdominal de sus menores hijos.
- Con los resultados del estudio se tendrá conocimiento de que factor es el más relacionado con el sobrepeso y obesidad, pudiendo ser estos los malos hábitos alimenticios, el tiempo de exposición a pantallas o síntomas depresivos
- Por otro lado, los resultados serán entregados a la dirección de la institución educativa para conocimiento del estado nutricional de los alumnos.

Costo de la participación: gratuita.

Confidencialidad: toda la información recibida es confidencial, solo el investigador conocerá la identidad de los encuestados.

Si usted como padre de familia acepta que su hijo(a) participe del estudio firme el documento como prueba de su consentimiento, lo cual indica su participación voluntaria, si no desea participar puede dejar el documento sin firmar.

Declaración voluntaria: luego de ser informado (a) sobre todos los aspectos relacionados al estudio, doy mi consentimiento para que mi hijo participe voluntariamente en el estudio.

NOMBRE DEL PADRE O TUTOR:

NOMBRE DEL HIJO(A):

Firma del padre o apoderado



ANEXO 2 Formato de asentimiento informado para estudiantes.

FORMATO DE ASENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIANTES

ESTUDIO: "FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS – PUNO, 2024"

Investigador: Bach. En Medicina Humana: Yeison Bartolome Sucasaca Mestas

Hola!

Te invitamos a participar en un estudio que busca conocer mejor las causas del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes de nuestro colegio

¿Qué haremos en el estudio?

- Te pediremos que completes un cuestionario sobre tus hábitos alimenticios, actividad física, y salud en general.
- Mediremos tu peso y talla para calcular tu índice de masa corporal (IMC).

¿Por qué es importante este estudio?

Al comprender mejor las causas del sobrepeso y la obesidad, podremos desarrollar estrategias para prevenir estos problemas de salud en los adolescentes.

¿Qué pasa si no quiero participar?

¡No hay problema! Tu participación en este estudio es completamente voluntaria. Puedes negarte a participar o retirar tu consentimiento en cualquier momento.

¿Qué pasa con mi información?

Toda la información que proporcionas se mantendrá confidencial. Los datos se almacenarán en un lugar seguro y solo serán utilizados por el equipo de investigación.

¿Con quién puedo hablar si tengo preguntas?

Si tienes alguna pregunta sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal:

¡Gracias por tu tiempo y consideración!

Declaración de asentimiento:

Yo, _____ declaro que he leído y entendido la información anterior y que acepto participar en el estudio "Factores asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes de la Institución Educativa Gran Unidad Escolar San Carlos – Puno, 2024".



ANEXO 3 Ficha de recolección de datos / instrumentos.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS / INSTRUMENTOS

N ° de ficha

Presentación: Como Bachiller de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano, estoy realizando un estudio cuyo objetivo es determinar los factores relacionados al sobrepeso y obesidad en estudiantes de secundaria. Porfavor le pido su colaboración voluntaria.

Datos antropométricos:

Peso:

Talla:

Circunferencia Abdominal:

Completa el formulario con tu información y lee las preguntas con detenimiento. Elige la respuesta que se ajuste a tu criterio.

Datos generales

- Edad: _____ años.
- Fecha de nacimiento: _____
- Sexo: Femenino () Masculino ()
- Grado: () Tercero () Cuarto () Quinto
- ¿Vive usted con ambos padres? Si () No () si la respuesta es NO especifique según las siguientes alternativas
 - a) Solo con la madre
 - b) Solo con el padre
 - c) Otro, especificar _____ (por ejem: tíos, abuelos, tutor)
- Sufre usted de alguna enfermedad importante Si () No (), si la respuesta es SI, escriba el nombre de la enfermedad

- ¿Consumo algún medicamento frecuentemente o diariamente? Si () No (), si la respuesta es SI escriba el nombre del medicamento:



ANEXO 4 Cuestionario sobre el tiempo de uso de Pantallas

CUESTIONARIO SOBRE EL TIEMPO DE USO DE PANTALLAS

Para el siguiente cuestionario, recuerda que:

- ❖ Un DIA NORMAL hace referencia a los días que vas al colegio es decir de lunes a viernes
- ❖ FIN DE SEMANA hace referencia a los días sábados y domingos

Lea detenidamente cada pregunta y marque la que considere correcta:

En un día normal (lunes a viernes), ¿cuánto tiempo aproximadamente pasas viendo televisión?

- a) No veo televisión
- b) Menos de 1 hora
- c) 1-2 horas
- d) 3-4 horas
- e) Más de 4 horas

En un día normal (lunes a viernes), ¿cuánto tiempo aproximadamente pasas usando computadora o tablet, EXCLUYENDO tareas escolares?

- a) No uso computadora ni tablet fuera de tareas
- b) Menos de 1 hora
- c) 1-2 horas
- d) 3-4 horas
- e) Más de 4 horas

En un día normal (lunes a viernes), ¿cuánto tiempo aproximadamente pasas usando tu teléfono celular?

- a) No tengo teléfono celular
- b) Menos de 1 hora
- c) 1-2 horas
- d) 3-4 horas
- e) Más de 4 horas

En un día de fin de semana (sábado o domingo), ¿cuánto tiempo aproximadamente pasas viendo televisión?

- a) No veo televisión
- b) Menos de 1 hora
- c) 1-2 horas
- d) 3-4 horas
- e) Más de 4 horas

En un día de fin de semana, ¿cuánto tiempo aproximadamente pasas usando computadora o tablet, EXCLUYENDO tareas escolares?

- a) No uso computadora ni tablet fuera de tareas
- b) Menos de 1 hora
- c) 1-2 horas
- d) 3-4 horas
- e) Más de 4 horas

En un día de fin de semana, ¿cuánto tiempo aproximadamente pasas usando tu teléfono celular?

- a) No tengo teléfono celular
- b) Menos de 1 hora
- c) 1-2 horas
- d) 3-4 horas
- e) Más de 4 horas

¿Con qué frecuencia sientes que NECESITAS usar tu teléfono celular, aunque no haya una razón específica?

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) A veces
- d) A menudo
- e) Siempre

¿Con qué frecuencia sientes que te MOLESTA que te interrumpan cuando estás usando pantallas?

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) A veces
- d) A menudo
- e) Siempre

¿Con qué frecuencia te sientes MAL o ENOJADO/A cuando no puedes usar pantallas?

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) A veces
- d) A menudo
- e) Siempre

¿Con qué frecuencia sientes que tus padres o adultos se PREOCUPAN por el tiempo que pasas frente a las pantallas?

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) A veces
- d) A menudo
- e) Siempre



ANEXO 5 Cuestionario sobre hábitos alimentarios.

CUESTIONARIO SOBRE HABITOS ALIMENTARIOS

❖ *Lea detenidamente las preguntas y responda solo una de las alternativas que usted considere correcta según su alimentación:*

1. **¿Cuántas veces a la semana omite el desayuno?**
 - a) 4 a 7 veces
 - b) 2 a 3 veces
 - c) 0 a 1 vez
2. **La mayoría de las veces desayunas en:**
 - a) Casa
 - b) Fuera de casa
3. **La mayoría de las veces desayunas:**
 - a) Solo
 - b) En compañía de algún familiar
4. **¿Cuántas veces a la semana omite el almuerzo?**
 - a) 4 a 7 veces
 - b) 2 a 3 veces
 - c) 0 a 1 vez
5. **La mayoría de las veces almuerzas en:**
 - a) Casa
 - b) Fuera de casa
6. **La mayoría de las veces almuerzas:**
 - a) Solo
 - b) En compañía de algun familiar
7. **Consideras que el almuerzo lo comes:**
 - a) Lento
 - b) Normal
 - c) Rápido
8. **¿Cuántas veces a la semana repites el almuerzo?**
 - a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces
 - c) 1 a 3 veces
 - d) Ningún día
9. **¿Cuántas veces a la semana omite la cena?**
 - a) 4 a 7 veces
 - b) 2 a 3 veces
 - c) 0 a 1 vez
10. **La mayoría de las veces cenas en:**
 - a) Casa
 - b) Fuera de casa
11. **La mayoría de las veces cenas:**
 - a) Solo
 - b) En compañía de algún familiar
12. **Consideras que la cena la comes:**
 - a) Lento
 - b) Normal
 - c) Rápido
13. **¿Cuántas veces a la semana repites la cena?**
 - a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces
 - c) 1 a 3 veces
 - d) Ningún día
14. **¿Cuántas veces a la semana desayunas viendo televisión?**
 - a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces
 - c) 1 a 3 veces
 - d) Ningún día
15. **¿Cuántas veces a la semana almuerzas viendo televisión?**
 - a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces
 - c) 1 a 3 veces
 - d) Ningún día
16. **¿Cuántas veces a la semana cenas viendo televisión?**
 - a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces
 - c) 1 a 3 veces
 - d) Ningún día
17. **¿cuántas veces a la semana haces una siesta después de almorzar? (Siesta: es descansar sentado o echado)**
 - a) 5 a 7 veces
 - b) 1 a 4 veces
 - c) Nunca
18. **Por lo general, luego de cenar ¿Cuánto tiempo dejas pasar antes de acostarte?**
 - a) 0-15 minutos
 - b) 16 a 30 minutos
 - c) 31 minutos a 1 hora
 - d) 1 a 2 horas
 - e) 2 horas a mas
19. **¿con que frecuencia tomas gaseosa o jugos artificiales?**
 - a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces a la semana
 - c) 1 a 3 veces a la semana
 - d) Nunca
20. **¿con que frecuencia comes snacks (papitas, chizitos, etc.)?**
 - a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces a la semana
 - c) 1 a 3 veces por semana
 - d) Nunca



21. **¿Con que frecuencia comer hamburguesas?**
- a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces a la semana
 - c) 1 a 3 veces a la semana
 - d) 1 a 3 veces al mes
 - e) Nunca
22. **¿con que frecuencia comes pollo broaster?**
- a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces a la semana
 - c) 1 a 3 veces a la semana
 - d) 1 a 3 veces al mes
 - e) Nunca
23. **¿con que frecuencia comes salchipapa?**
- a) Todos los días
 - b) 4 a 6 veces a la semana
 - c) 1 a 3 veces a la semana
 - d) 1 a 3 veces al mes
 - e) Nunca
24. **¿Agregas sal a tus comidas una vez servidas?**
- a) No, nunca
 - b) Si, siempre o casi siempre.
25. **¿Cuántas frutas comes al día?**
- a) 5 a mas
 - b) 3 a 4
 - c) 1 a 3
 - d) No como frutas a diario
26. **¿Cuántas porciones de verduras comes al día?**
- a) 3 a mas
 - b) 1 a 2
 - c) No como verduras a diario



ANEXO 6 Cuestionario de nivel de actividad física

CUESTIONARIO DE NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Para el siguiente cuestionario, recuerda que:

- ❖ Actividades físicas VIGOROSAS hace referencia a las que requieren un gran esfuerzo físico y te cansan MUCHO más fuerte que lo normal.

Lea detenidamente cada pregunta y marque la que considere correcta:

- 1. ¿realizas algún tipo de actividad física por lo general durante la semana?**
 - a) Un deporte en específico.
 - b) Trabajar (mecánica, construcción, cosecha).
 - c) Algún tipo de ejercicio (caminata, paseo en bicicleta, juegos de carrera, tareas domesticas de la casa como limpieza o lavanderia.)
 - d) Recreación pasiva (juegos de mesa), tocar un instrumento, asistir a academias de idiomas.
 - e) Ninguna
- 2. ¿Cómo acostumbras a ocupar tu tiempo libre (fuera del horario escolar)?**
 - a) En ninguna actividad.
 - b) Mirando televisión.
 - c) Artes, pintura, trabajos manuales, academias de reforzamiento o idiomas.
 - d) Actividades de ejercicio moderado como caminar en el parque, paseo en bicicleta.
 - e) Deportes vigorosos como el futbol, basket, actividades en mecánica, construcción.
- 3. ¿Realizas tú alguna actividad física durante el receso (recreo escolar)?**
 - a) Práctica de deportes como fútbol, voley, basket
 - b) Juegos recreativos (pesca, escondidas)
 - c) Actividades como pintura, música, costura
 - d) Ninguna actividad
- 4. En los meses de vacaciones, ¿tu realizas actividad física?**
 - a) Ninguna
 - b) Solo a veces
 - c) A menudo
 - d) Siempre
- 5. ¿Cuántos días por semana tú realizas actividad física?**
 - a) Ninguno
 - b) 2 o 3
 - c) 4 o 5
 - d) Más de 5
- 6. En los días que tú realizas actividad física ¿cuánto tiempo (minutos) total ocupas por día?**
 - a) Menos de 10 minutos
 - b) De 10 a 30 minutos
 - c) De 30 a 40 minutos
 - d) Más de 40 minutos
- 7. ¿Cuántos días/semana tú realizas actividad física vigorosa?**
 - a) Ninguna
 - b) 2 o 3
 - c) 4 o 5
 - d) Más de 5
- 8. Cuántos minutos/día tú realizas actividad física vigorosa?**
 - a) Menos de 10 minutos
 - b) De 10 a 30 minutos
 - c) De 30 a 40 minutos
 - d) Mas de 40 minutos
- 9. ¿Cuántos días/semana tú realizas actividad física moderada?**
 - a) Ninguna
 - b) 2 o 3
 - c) 4 o 5
 - d) Más de 5
- 10. ¿Cuántos minutos/día tú realizas actividad física moderada?**
 - a) Menos de 10 minutos
 - b) De 10 a 30 minutos
 - c) De 30 a 40 minutos
 - d) Más de 40 minutos
- 11. ¿Tú acostumbras a ir de la casa al colegio en?**
 - a) Movilidad particular
 - b) Transporte urbano
 - c) A pie



ANEXO 7 Cuestionario de nivel de actividad física

INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK-II

INSTRUCCIONES: Este cuestionario consta de 21 grupos de enunciados. Por favor, lea cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las últimas dos semanas incluyendo el día de hoy.

1. Tristeza a) No me siento triste. b) Me siento triste gran parte del tiempo c) Me siento triste todo el tiempo. d) Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.	2. Pesimismo a) No estoy desalentado respecto del mi futuro. b) Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo. c) No espero que las cosas funcionen para mí. d) Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.
3. Fracaso a) No me siento como un fracasado. b) He fracasado más de lo que hubiera debido. c) Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos. d) Siento que como persona soy un fracaso total.	4. Pérdida de Placer a) Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto. b) No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo. c) Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar. d) No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.
5. Sentimientos de Culpa a) No me siento particularmente culpable. b) Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho. c) Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo. d) Me siento culpable todo el tiempo.	6. Sentimientos de Castigo a) No siento que este siendo castigado b) Siento que tal vez pueda ser castigado. c) Espero ser castigado. d) Siento que estoy siendo castigado.
7. Disconformidad con uno mismo. a) Siento acerca de mí lo mismo que siempre. b) He perdido la confianza en mí mismo. c) Estoy decepcionado conmigo mismo. d) No me gusto a mí mismo.	8. Autocrítica a) No me critico ni me culpo más de lo habitual b) Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo c) Me critico a mí mismo por todos mis errores d) Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.
9. Pensamientos o Deseos Suicidas a) No tengo ningún pensamiento de matarme. b) He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría. c) Querría matarme. d) Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.	10. Llanto a) No lloro más de lo que solía hacerlo. b) Lloro más de lo que solía hacerlo c) Lloro por cualquier pequeñez. d) Siento ganas de llorar, pero no puedo.
11 Agitación a) No estoy más inquieto o tenso que lo habitual. b) Me siento más inquieto o tenso que lo habitual. c) Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto d) Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.	12 Pérdida de Interés a) No he perdido el interés en otras actividades o personas. b) Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas. c) He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas. d) Me es difícil interesarme por algo.



<p>13. Indecisión</p> <ul style="list-style-type: none">a) Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.b) Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisionesc) Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.d) Tengo problemas para tomar cualquier decisión.	<p>14. Desvalorización</p> <ul style="list-style-type: none">a) No siento que yo no sea valiosob) No me considero a <u>mi</u> mismo tan valioso y útil como solía considerarmec) Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.d) Siento que no valgo nada.
<p>15. Pérdida de Energía</p> <ul style="list-style-type: none">a) Tengo tanta energía como siempre.b) Tengo menos energía que la que solía tener.c) No tengo suficiente energía para hacer demasiadod) No tengo energía suficiente para hacer nada.	<p>16. Cambios en los Hábitos de Sueño</p> <ul style="list-style-type: none">a) No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.b) Duermo un poco más que lo habitual.c) Duermo un poco menos que lo habitual.d) Duermo mucho más que lo habitual.e) Duermo mucho menos que lo habitualf) Duermo la mayor parte del díag) Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme
<p>17. Irritabilidad</p> <ul style="list-style-type: none">a) No estoy tan irritable que lo habitual.b) Estoy más irritable que lo habitual.c) Estoy mucho más irritable que lo habitual.d) Estoy irritable todo el tiempo.	<p>18. Cambios en el Apetito</p> <ul style="list-style-type: none">a) No he experimentado ningún cambio en mi apetito.b) Mi apetito es un poco menor que lo habitual.c) Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.d) Mi apetito es mucho menor que antes.e) Mi apetito es mucho mayor que lo habitualf) No tengo apetito en absoluto.g) Quiero comer todo el día.
<p>19. Dificultad de Concentración</p> <ul style="list-style-type: none">a) Puedo concentrarme tan bien como siempre.b) No puedo concentrarme tan bien como habitualmentec) Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.d) Encuentro que no puedo concentrarme en nada.	<p>20. Cansancio o Fatiga</p> <ul style="list-style-type: none">a) No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.b) Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.c) Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.d) Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía



ANEXO 8 Ficha para validación de instrumento

VALORACION POR JUICIO DE EXPERTOS

FICHA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

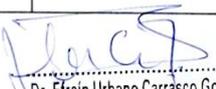
Título de la investigación: "FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS. PUÑO 2024"

I. REFERENCIAS

1. EXPERTO
2. ESPECIALIDAD

II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS

INDICADOR	EVIDENCIAS	VALORACIÓN		
		SI	NO	SUGERENCIAS
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X		
Claridad	Formulado con lenguaje apropiado y claridad	X		
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X		
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos.	X		
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X		
Objetividad	Esta expresando valores medibles	X		
Pertinencia	El instrumento es útil en la investigación	X		
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de estudio	X		
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología	X		


Dr. Efraín Urbano Carrasco Gonzalo
MÉDICO PEDIATRA
CMP. 44365 - RNE. 31001

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO



FICHA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de la investigación: "FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS. PUÑO 2024"

I. REFERENCIAS

1. EXPERTO
2. ESPECIALIDAD

II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS

INDICADOR	EVIDENCIAS	VALORACIÓN		
		SI	NO	SUGERENCIAS
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X		
Claridad	Formulado con lenguaje apropiado y claridad	X		
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X		
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos.	X		
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X		
Objetividad	Esta expresando valores medibles	X		
Pertinencia	El instrumento es útil en la investigación	X		
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de estudio	X		
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología	X		


 Dr. Licely M. Aguilar Zuniga
 FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO
 MEDICO PEDIATRA
 CMP. 21176 RNE. 13059

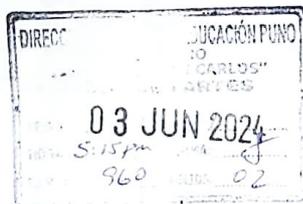


ANEXO 9 Solicitud de autorización al director de la GUESC

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Sra. Directora de la Institución Educativa "GRAN UNIDAD ECOLAR SAN CARLOS - PUNO".



Yo, YEISON BARTOLOME SUCASACA MESTAS, identificado con DNI N°7019025, egresado (bachiller) de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano, ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, como exalumno carolino, se presenta el proyecto de investigación titulado: "FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UN COLEGIO NACIONAL, PUNO 2024". En tal sentido, solicito aprobación y autorización para ejecución del proyecto de investigación. Así mismo me comprometo a cumplir con las buenas prácticas de investigación, las recomendaciones de los comités revisores y con el cronograma de supervisión de la ejecución según corresponda.

Sin otro particular, pido respetuosamente considere acceder a autorizar mi solicitud que contribuirá a mejorar la comprensión de los factores de riesgo asociados al sobrepeso y la obesidad en adolescentes, y a desarrollar estrategias efectivas para promover la salud y prevenir enfermedades en esta población vulnerable.

Atentamente,
- Anexo Plan de Trabajo

Puno, JUNIO del 2024


YEISON BARTOLOME
SUCASACA METAS
DNI: 70190255



ANEXO 10 Solicitud de certificado de ejecución de instrumento



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BOLIVARIANA Y EMBLEMÁTICA
"GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS"
Fundada por el Libertador Don Simón José Antonio de la Santísima Trinidad Bolívar y Palacios, el 07 de Agosto de 1825

FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITES (FUT)

04 OCT 2024
10:00
1891 03

Nº 702977

I. SUMILLA: CONSTANCIA/ SOLICITO: CERTIFICADO DE EJECUCIÓN DE INSTRUMENTO PARA PROYECTO DE INVESTIGACION SEÑOR DIRECTOR DE LA GRAN UNIDAD ESCOLAR "SAN CARLOS" PUNO

II. DATOS DEL SOLICITANTE:

SUCASACA	NESTAS	Yerson Bartolome
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres

Persona Jurídica: _____
Razón Social: _____
Tipo de Documento: _____
DNI: 70190255 RUC: _____ C.E.: _____

III. DIRECCIÓN: Avenida Jr. Calle: Pasaje: Carretera: Prolongación:
Nombre de la Vía: AV. LA UNION S/N, Urb. Simon Bolivar Mz-6 L-10
Región: PUNO Provincia: PUNO Distrito: PUNO
Telf.: 994844709 E-mail: barto.ed96@gmail.com

Los datos consignados en el presente formulario los realizo con carácter de DECLARACIÓN JURADA

IV. FUNDAMENTACIÓN DEL PEDIDO: Tengo el agrado de dirigirme a usted para informar lo siguiente: Que en fecha 03 de Junio del 2024, mi persona presento la solicitud correspondiente a fin de que se me autorice la ejecución del proyecto de investigación, siendo este derivado al area de COORDINACIÓN DE TUTORIA, posteriormente se coordino el cronograma de ejecución y se llevo a cabo. En tal sentido, ruego a su persona se me expida la CONSTANCIA DE EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

V. DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN:
• SOLICITUD DE AUTORIZACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Puno, 04 de OCTUBRE del 2024


Firma del Usuario

"Dada Carlinn es un Caballero"

Jr. EL PUERTO Nº 180
TELÉF. 051-620402 / 051-620401



ANEXO 11 Certificado de ejecución de instrumento



PERÚ	Ministerio de Educación	Dirección Regional de Educación Puno	Unidad de Gestión Educativa Local Puno	Gran Unidad Escolar San Carlos
------	-------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------

"GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS"

INSTITUCIÓN EDUCATIVA BOLIVARIANA Y EMBLEMÁTICA. FUNDADA EL 07 DE AGOSTO DE 1825

"AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO"

CONSTANCIA DE EJECUCION DE INSTRUMENTO PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

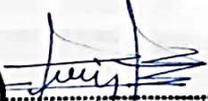
EL SUB DIRECTOR DE FORMACIÓN GENERAL DEL TURNO LA MAÑANA BLOQUE I, DE LA "GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS", DEL DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO:

HACE CONSTAR:

Que, el Señor **YEISON BARTOLOME SUCASACA MESTAS**, estudiante EGRESADO - BACHILLER , de la Facultad de Medicina Humana, de la **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO**, realizó la Ejecución de Instrumento para Proyecto de Investigación Denominado **"FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UN COLEGIO NACIONAL, PUNO 2024"**, desarrollado a partir del 9 al 16 de agosto del año Académico 2024, en esta **Institución Educativa "GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS" DE PUNO**, durante la ejecución de su Proyecto ha demostrado, responsabilidad, puntualidad y eficiencia.

Se expide la presente a solicitud escrita del interesado para los fines convenientes.

Puno, 16 de octubre del 2024.


Mg. Edgar Vilcanqui Capanura
DIRECTOR
IES GRAN UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS - PUNO


Prof. Juan Carlos Pari Cruz
SUB DIRECCIÓN DE FORMACIÓN GENERAL
G.U. "SAN CARLOS" - PUNO

Un Carolino, Un Caballero

ANEXO 12 Fotos de la recolección de datos





ANEXO 13 Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Jelson Bartolome Sucozaca Mestas,
identificado con DNI 70190255 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN
ADOLESCENTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GRAN
UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS - PUNO, 2024 ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 19 de DICIEMBRE del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 14 Autorización para el depósito en el repositorio institucional



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Yerson Bontolome Suarez Mestas,
identificado con DNI 70190255 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN
ADOLESCENTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GRAN
UNIDAD ESCOLAR SAN CARLOS - PUNO, 2024 ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 19 de DICIEMBRE del 2024



 FIRMA (obligatoria)



 Huella