

# LA ACTIVIDAD FÍSICA EN RELACIÓN AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y EL ESTILO DE VIDA EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNMSM.

**Edgar DAMIÁN-NÚÑEZ**

ORCID 0000-0001-7499-8449  
edamiann@unmsm.edu.pe

**Carlos GILES-ABARCA**

ORCID 0000-0003-2483-4950  
cgilesa@unmsm.edu.pe

**Mitchell ALARCÓN-DÍAZ**

ORCID 0000-0003-0027-5701  
malarcond@unmsm.edu.pe

**Neptali REYES-CABRERA**

ORCID 0000-0002-4719-7002  
nreyesc@unmsm.edu.pe

**José VILLACORTA-HUAPAYA**

ORCID 0000-0001-8174-165X  
jvillacortah@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Lima, Perú

## RESUMEN

El estudio tiene la finalidad de determinar el impacto que producen la actividad física, el índice de masa corporal (IMC) y el estilo de vida en los estudiantes de la escuela Profesional de Educación Física UNMSM, en el contexto de pandemia COVID-19. La población, 570 estudiantes; muestra aleatoria por saturación 230, como instrumento el cuestionario de hábitos de vida, actividad física y calidad de vida, para el IMC ficha de datos, el estudio se desarrolló en un enfoque cuantitativo, tipo aplicada, con diseño descriptivo causal, transaccional. Para evidenciar el impacto se utilizó el coeficiente de regresión lineal concluyendo no existe impacto sobre la calidad de vida de parte del IMC, de la actividad física, pero si existe un impacto de la vida saludable sobre la calidad de vida, con una predictibilidad de 38.9%.

## PALABRAS CLAVE

Peso, talla, IMC, estilo de vida, actividad física, calidad de vida.

## PHYSICAL ACTIVITY IN RELATION TO BODY MASS INDEX AND LIFESTYLE IN UNMSM STUDENTS.

## ABSTRACT

The purpose of the study is to determine the impact of physical activity, body mass index (BMI) and lifestyle on students of the UNMSM Professional

School of Physical Education, in the context of the COVID-19 pandemic. The population, 570 students; random sample by saturation 230, as an instrument the questionnaire of lifestyle habits, physical activity and quality of life, for the BMI data sheet, the study was developed in a quantitative approach, type applied causal descriptive design, transactional. To demonstrate the impact, the linear regression coefficient was used, concluding that there is no impact on the quality of life of BMI or physical activity, but there is an impact of healthy living on quality of life, with a predictability of 38.9. %.

## KEYWORDS

Weight, height, CIM, lifestyle, physical activity, quality of life.

Recibido: 13/02/2024

Aprobado: 24/04/2024

## INTRODUCCIÓN

En el confinamiento por la pandemia, uno de los sectores con mayores bajas en la calidad y desmedro en su impacto positivo; ya sea por el confinamiento, falta de comunicación y medidas restrictivas que se tuvo para evitar el contagio por la pandemia generada por el COVID – 19 durante los años 2020 y 2021 (Reyes *et al.*, 2022); muchos de estos problemas que surgieron durante el periodo de pandemia no solo surgieron problemas académicos si no también problemas emocionales y físicos (Santos *et al.*, 2023). Esto ha implicado realizar cambios en la organización y el funcionamiento del desempeño del sistema educativo para poder continuar realizando su actividad de formación de estudiantes; estos cambios se dieron en todos los niveles, cuya realidad educativa se encuentra distante de los avances de las herramientas virtuales y medios proporcionados por el avance de la informática en los últimos años de lo cual se tiene una muestra en el trabajo realizado por Tacca *et al.* (2022).

Con la emergencia sanitaria, al inicio del año académico 2020, las instituciones educativas se tuvieron que adaptar a esta nueva realidad, cambiando la forma de interactuar y de establecer las líneas para el aprendizaje en los medios virtuales que no impidan el desarrollo académico de sus estudiantes, sin embargo esta adaptación trajo otros problemas que están relacionados a la precariedad de las comunicaciones y ausentismo de los estudiantes por otras razones (Pérez y Troncoso, 2023); que se relacionan a la economía y al impacto mismo de la pandemia a nivel de salud y estabilidad laboral. Si bien, es verdad muchos centros educativos tenían algún avance en la utilización de las TIC y en el empleo de clases virtuales; empero, estas nuevas formas de comunicarse quedaron obsoletas frente a los nuevos requerimientos en la pandemia, para lo cual se tuvo que hacer nuevos cambios (Pérez *et al.*, 2023); generando así, un nuevo dinamismo para la obtención de competencias apropiadas; tanto para de estudiantes como de docentes. Es de esta forma como entra en escena educativa la internet, la computadora personal, las plataformas educativas,

las herramientas digitales, vídeos, formatos PDF, salas de videoconferencias, compartir pantalla, evaluar mediante formularios, reportes electrónicos y se puede encontrar una lista inmensa de alternativas para poder llevar a cabo el proceso educativo (Eguren & De Belaunde, 2021). Esto demuestra con claridad que se trató de una conversión de una modalidad clásica y muy conocida a una modalidad nueva (García, 2021) que trae desafíos mediante una educación en confinamiento con la posibilidad de utilización de herramientas virtuales.

Todo el proceso expuesto anteriormente, muestra que los estudiantes de la carrera de educación física deben tener una dinámica de actividad física continua y frecuente (Rodríguez *et al.*, 2017), con la finalidad de mantener un óptimo estado de salud; algunos estudiantes tienen un régimen deportivo más exigente o de entrenamiento más arduo que otros, por lo que se puede establecer que la actividad de las clases prácticas aporta a mantener un buen índice de actividad física. El trabajo físico da como resultado que los estudiantes mantengan un peso corporal adecuado a su talla y edad (Cárdenas *et al.*, 2019) y que revierte en un buen estado de ánimo emocional y un buen estado de salud física; empero, el confinamiento por el estado de emergencia y las clases conducidas por medio de un dispositivo electrónico no solo disminuyó la calidad de las clases, sino que le quitaron la calidez humana que todo grupo de personas poseen (García, 2021); es decir, cuando los estudiantes no tienen que salir de sus hogares, baja el nivel de actividad física, trayendo un nivel de subida de peso, así también, impactando en una caída del nivel de estilo de vida, repercutiendo así sobre la calidad de vida de los estudiantes.

Considerando la disquisición del párrafo anterior, se puede afirmar que la modalidad remota o virtual para estudiantes de la carrera de educación física, definitivamente ha tenido un impacto negativo en un nivel regular de actividad física constante, conllevando a un nivel de sobrepeso corporal que influye en la disminución de la calidad de vida de docentes y estudiantes.

La calidad de vida se considera como evaluación personal sobre los factores de comparación con un nivel de estándares, es decir, la calidad de vida depende de lo que el estudiante establece, a priori, respecto de los lineamientos donde se puede comparar (Urzúa y Caqueo, 2012) entonces para los estudiantes de educación física se considera los aspectos de satisfacción y las condiciones de vida; estas condiciones tienen características relacionadas con la salud, apariencia física y desempeño estudiantil. Considerando estos factores, los estudiantes pueden dar su opinión con respecto a la calidad de vida, no considerando otros lineamientos asociados como tipo de vivienda, ingresos, trabajo o nivel económico (Urzúa y Caqueo, 2012), estas variables intervinientes tienen un impacto relevante sobre las variables dependientes.

En otro aspecto, véase que el impacto del confinamiento sobre el estilo de vida de los estudiantes de educación física, fundamentada en dos razones: la primera tiene que ver con la alimentación y la dedicación a la formación profesional, donde su impacto será reflejado más adelante cuando ejerzan la carrera; la segunda e inmediata es el cambio radical en la frecuencia de actividad física que realizaban antes de la pandemia, la práctica deportiva en su formación, si

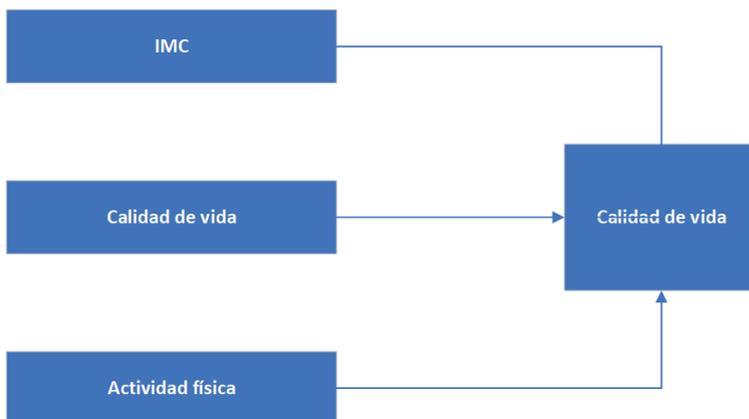
no como parte del desenvolvimiento cotidiano que tiene su correspondencia con estudiantes de este nivel.

Finalmente, se puede asignar un alto nivel de importancia al impacto de los factores como son el IMC, actividad física y estilos de vida en la calidad de vida en estudiantes; esto podrá permitir establecer las acciones y actividades a tomar en espacios de confinamiento o de sedentarismo.

## MÉTODO Y TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN

Es así como el presente estudio tomara a la población de estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Física de la UNMSM, para identificar los cambios que han sufrido en las variables anteriormente mencionadas durante el periodo de pandemia. Para ello se utilizó encuestas de hábitos saludables, actividad física y calidad de vida, también se utilizar ficha de datos para el registro del índice de masa corporal y talla de los estudiantes. El objetivo fundamental del presente trabajo está orientada a identificar el impacto de la actividad física, IMC y el estilo de vida sobre la calidad de vida en los estudiantes de educación física en el intervalo de tiempo del 2020 al 2022.

La presente investigación es de tipo aplicada, ya que busca la corroboración de la teoría para establecer el impacto que tiene el estilo de vida, el IMC y la actividad física sobre la calidad de vida; para el estudio se ha considerado el nivel descriptivo; la presente investigación es considerada como transversal, ya que el recojo de información fue en un periodo muy corto de tiempo; además, se sigue un enfoque cuantitativo, considerando un diseño causal, el cual se puede evidenciar con el siguiente esquema:



**Figura 1: Diseño de investigación**

Como muestra el diagrama la intención en la investigación es determinar el impacto que tiene las variables independientes; IMC, estilo de vida y actividad

física sobre la calidad de vida, que es la variable dependiente. La población está conformada por todos los estudiantes de la escuela de educación física de la facultad de educación de la UNMSM de Lima Metropolitana en los años 2020 a 2022. La determinación de la muestra es aleatorio simple con el criterio de inclusión de ser estudiante regular de la EPEF. En total suman 230 que integran a estudiantes de los semestres del tercero al décimo.

Se aplicó un cuestionario dividido en cuatro partes que miden cada variable, las preguntas tienen como respuesta una escala de cinco niveles.

**Tabla 1: Distribución de la muestra**

Genero	Cantidad
Hombre	185
Mujer	45
Total	230

Fuente: Elaboración propia

## RESULTADOS

Los resultados de la investigación se basan en las siguientes hipótesis estadísticas:

- $H_0$ : No existe un impacto del IMC, estilo de vida y actividad física sobre la calidad de vida de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Física de la UNMSM durante los años 2020 y 2022.
- $H_1$ : Existe un impacto del IMC, estilo de vida y actividad física sobre la calidad de vida de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Física de la UNMSM durante los años 2020 y 2022.

Con la finalidad de probar la hipótesis se hace un análisis de regresión lineal y curvilínea, en el caso de la regresión curvilínea no es eficaz y el nivel de predictibilidad es muy bajo, ninguna de las curvas tiene un mayor ajuste que el caso de la regresión lineal; para el presente estudio el análisis más apropiado es el ajuste de regresión lineal multivariada por pasos; al establecer la regresión lineal utilizando el paquete estadístico IBMSPSS en su versión 27 por pasos; a continuación se presenta los resultados más relevantes de dicho proceso.

**Tabla 2: Variables predictivas**

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,623 <sup>a</sup>	,389	,386	16,772

a. Predictores: (Constante), Estilo de vida

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3: Variables escudadas**

Variables excluidas						
Modelo	En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad Tolerancia	
1	Índice de masa corporal	-,012 <sup>b</sup>	-,239	,811	-,016	1,000
	Actividad física	,086 <sup>b</sup>	1,607	,110	,106	,930

a. Variable dependiente: Calidad de vida

b. Predictores en el modelo: (Constante), Estilo de vida

Fuente: Elaboración propia

En el análisis por pasos se puede ver que la única variable independiente con un nivel de predictibilidad aceptable es el estilo de vida, excluyendo de la correlación, al índice de masa corporal y a la actividad física; quedando así los valores para la productividad del estilo de vida sobre la calidad de vida.

**Tabla 4: Análisis de la varianza**

Análisis de la varianza						
Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	40781,089	1	40781,089	144,974	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	64136,059	228	281,299		
	Total	104917,148	229			

a. Variable dependiente: Calidad de vida

b. Predictores: (Constante), Estilo de vida

Fuente: Elaboración propia

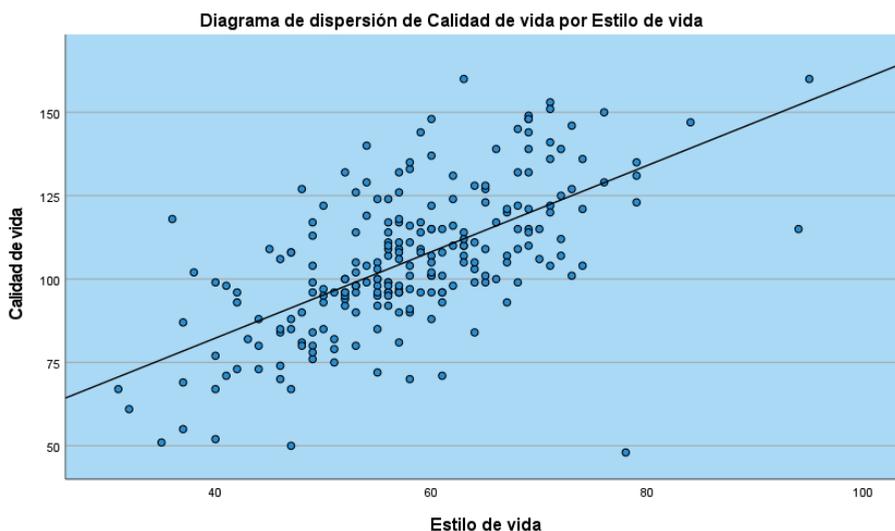
**Tabla 5: Coeficientes de predictibilidad**

Coeficientes						
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	
	B	Desv. Error	Beta			
1	(Constante)	30,536	6,327	4,827	,000	
	Estilo de vida	1,294	,107	,623	12,041	,000

a. Variable dependiente: Calidad de vida

Fuente: Elaboración propia

El análisis de varianza (ANOVA) muestra que la existencia de la dependencia lineal de la variable calidad de vida en función de la variable estilo de vida, esto permite evidenciar que es posible establecer una fórmula de la forma  $y = ax + b$  donde "y" es el valor de la variable calidad de vida y "x" es el valor de la variable estilo de vida, siendo b el valor del coeficiente independiente. Considerando estos resultados se puede establecer, es factible predecir sin lugar con un nivel de predictibilidad de 38.9%; la forma de la recta que permite el nivel de predictibilidad se presenta en el siguiente gráfico de dispersión.



**Figura 2:** *Diagrama de dispersión*

La ecuación  $y = 1.29x + 30.54$  permite predecir con un nivel de asertividad de 38.9% el valor de la calidad de vida, por lo cual es posible cambiar el valor de la variable del estilo de vida de un estudiante y se podría establecer su calidad de vida; el caso del índice de masa corporal y la actividad física no permiten esta capacidad por lo que fueron excluidas del proceso.

## DISCUSIÓN

Sorprenden los resultados de la investigación, en razón a que para estudiantes de educación física no tiene impacto la actividad física sobre la calidad de vida, empero, estos valores son coherentes con los resultados proveídos por el trabajo realizado por Bravo et al (2023) donde se observa que existen bajos valores de correlación entre la actividad física y las dimensiones de la calidad de vida como es el caso de la salud en docentes de educación física, así también, estos resultados se alinean con los hallazgos de Lemes et al. (2022) en donde se concluye la existencia de la correlación entre la actividad física y la calidad de vida desde el punto de vista de la salud; empero los valores y los diagramas de dispersión para hombres y mujeres muestran que estos valores son muy bajos,

corroborando así el alejamiento de esta variable actividad física y la calidad de vida. Los estudios realizados por Postigo *et al.* (2019) y Salazar *et al.* (2018) muestran que existe una relación entre el índice de masa corporal y la calidad de vida; estos resultados difieren de manera significativa con lo encontrado en este trabajo; por lo cual se puede identificar que existe un desfase en lo que los estudiantes identifican como calidad; bajo otra perspectiva, es también, normal sostener que ante un peligro tan grande como era el virus de la COVID-19 se puede considerar mucho más peligroso que el tener un alto o bajo índice de masa corporal; ya que el virus y la pandemia tienen efectos más próximos, esto podría explicar el resultado que muestra el presente trabajo.

Una explicación que permite dar sentido a los resultados encontrados, donde se evidencia la falta de impacto de la actividad física y el índice de masa corporal, tienen dos posibilidades, en primer lugar, es el aislamiento por la pandemia que tuvo un impacto significativo sobre el concepto de salud y bienestar dándole un enfoque diferente, donde se privilegia el bienestar inmediato, estas diferentes formas de concebir la salud, tiene un arraigo más próximo al estilo de vida que pudo ayudar a sobrevivir en la pandemia y no tanto al IMC o la actividad física. La segunda explicación está asociada al factor emocional, como es el impacto negativo de la pandemia en las emociones de los estudiantes (Pérez *et al.*, 2023), donde importaba más sortear las dificultades económicas o familiares enfermos; sobrellevar las clases online, incluso adaptarse a la nueva forma de llevar las sesiones en la universidad, entre otros aspectos que tuvieron como origen el confinamiento sanitario.

## CONCLUSIONES

Se pudo concluir que la calidad de vida tiene un nivel de predictibilidad del 38.9% sobre la calidad de vida en los estudiantes de la escuela de educación física de la UNMSM, con lo cual se pudo establecer una fórmula que permite predecir el nivel de calidad de vida en función del valor que adquiera el estilo de vida.

El índice de masa corporal no tiene impacto sobre la calidad de vida de los estudiantes de educación física de la UNMSM, por lo cual en la prueba regresión lineal esta variable fue eliminada.

La actividad física no tiene impacto sobre la calidad de vida de los estudiantes de educación física de la UNMSM, por lo cual en la prueba regresión lineal esta variable fue eliminada.

## REFERENCIAS

Bravo, J., Baeza, B., Valdés, P., & Concha, Y. (2023). Nivel de actividad física y calidad de vida relacionada con la salud en profesores de educación primaria. *Retos*, 49, 29–34. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/97989/72403>

- Cárdenas, D., Montealegre, A. L., & Ladino, L. (2019). El papel de la actividad física y el ejercicio en la obesidad. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 2(2), 67–77. <https://doi.org/10.35454/rncm.v2n2.009>
- Eguren, M., & De Belaunde, C. (2021). *El uso de materiales educativos en las escuelas peruanas: un aprendizaje en proceso*. UNESCO. [http://www.iep.org.pe/biblioteca\\_virtual.html](http://www.iep.org.pe/biblioteca_virtual.html)
- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 09–32. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Lemes, V. B., Brand, C., Diaz, A. F., Fochesatto, C. F., Reuter, C. P., Gaya, A. C. A., Mota, J. A. P. S., & Gaya, A. R. (2022). Relaciones entre actividad física y calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes durante la distancia social COVID-19. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 22(3), 238–251. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/cpd.479601>
- Pérez, C. G., & Troncoso, C. (2023). Absentismo de los estudiantes universitarios en modalidad de clases online. *Estudios Pedagógicos*, 48(3), 243–253. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000300243>
- Pérez, M., Tiemann, P., & Urrejola, G. (2023). El impacto de los cambios repentinos del entorno de aprendizaje en el desempeño de los estudiantes en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Educación Médica*, 24(3). <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100801>
- Postigo, S., Duarte, Á., Fernández, Á., & García, Ó. (2019). Relación entre la Calidad de Vida y el Índice de Masa Corporal (IMC) en una Muestra de Trabajadores. *Kronos*, 18(2), 1–17. <https://g-se.com/relacion-entre-la-calidad-de-vida-y-el-indice-de-masa-corporal-imc-en-una-muestra-de-trabajadores-2754-sa-05e0a4c42d0985>
- Reyes, M. G., Lavanda, F. A., Ruiz, R. E., Castillo, L. A., & Reyes, J. L. (2022). LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y EL DESEMPEÑO DOCENTE EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA PERUANA. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4242>
- Rodríguez, Á. F., Páez, R. E., Paguay, F. W., & Rodríguez, J. C. (2017). El profesorado de educación física y la promoción de salud en los centros educativos. *Arrancada*, 18(34), 215–235. <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/download/252/pdf/752>
- Salazar, J. G., López, A., & Ramírez, S. (2018). ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y CALIDAD DE VIDA EN MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA EN GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO. *Actualización En Nutrición*, 19(3), 86–94. [http://www.revistasan.org.ar/pdf\\_files/trabajos/vol\\_19/num\\_3/RSAN\\_19\\_3\\_86.pdf](http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_19/num_3/RSAN_19_3_86.pdf)
- Santos, Y., Ku, E., & Correa, M. (2023). La COVID-19 y sus consecuencias en la salud física, psicológica y social de obstetras. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 52(1). <http://scielo.sld.cuhttp://www.revmedmilitar.sld.cu>

Tacca, D. R., Tirado, L. J., & Cuarez, R. (2022). La educación virtual durante la pandemia desde la perspectiva de los profesores peruanos de secundaria en escuelas rurales. *Apuntes*, 49(92), 215–242. <https://doi.org/10.21678/apuntes.92.1744>

Urzúa, A., & Caqueo, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *TERAPIA PSICOLÓGICA*, 30(1), 61–71.