

Tipo de artículo: Artículo original

## Sistema de actividades para disminuir la obesidad de jóvenes por el exceso del empleo de plataformas audiovisuales, redes sociales y juegos virtuales

### *System of activities to reduce obesity in young people due to the excessive use of audiovisual platforms, social networks and virtual games*

Washington Demetrio Delgado Delgado<sup>1\*</sup> , <https://orcid.org/0000-0002-9515-5253>

Carlos Chancay Cedeño<sup>2</sup> , <https://orcid.org/0000-0001-9505-2791>

Aura Janeth García Martínez<sup>3</sup> , <https://orcid.org/0000-0001-8946-8950>

<sup>1</sup> Docente de la Unidad Educativa fiscomisional San José de Manta. Ecuador.

<sup>2</sup> Docente de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

<sup>3</sup> Docente de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador.

\* Autor para correspondencia: [auritagarciam@hotmail.com](mailto:auritagarciam@hotmail.com)

#### Resumen

La actividad física y el sobrepeso en la población escolar representan un interesante binomio de estudio, sobre todo en una época donde la tecnología ofrece alternativas muy atractivas para los jóvenes; como las plataformas de medios tecnológicos audiovisuales, redes sociales y juegos virtuales. El empleo excesivo de estas alternativas alejan a los jóvenes del ejercicio físico, lo que repercute en su salud, en su integración social, la vida cotidiana y su autoestima; manifestando conductas habituales dentro y fuera de la institución. La globalización tecnológica incide directamente en la enajenación social de los niños, adolescentes y jóvenes. Las nuevas tecnologías introducen una sobre carga de información, dependencia tecnológica y otros efectos negativos que fomentan la obesidad. La presente investigación propone un sistema de actividades para disminuir la obesidad de jóvenes, por el exceso del empleo de plataformas audiovisuales, redes sociales y juegos virtuales. El propósito principal de este trabajo fue elaborar un sistema de actividad física dirigida para disminuir el sobrepeso en los estudiantes de la enseñanza básica superior de la Unidad Educativa San José de Manta. Se presenta una propuesta que recopila ejercicios físicos, conceptos básicos de alimentación, que tienen como finalidad orientar, y ofrecer alternativas para mejorar la calidad de vida.

**Palabras clave:** Impacto social de las TICs; sistema de actividades; contra alternativa de las plataformas de medios tecnológicos.

#### Abstract

*Physical activity and overweight in the school population represent an interesting study binomial, especially at a time when technology offers very attractive alternatives for young people; such as audiovisual technology media platforms, social networks and virtual games. The excessive use of these alternatives keeps young people away from physical exercise, which affects their health, their social integration, daily life and their self-esteem; manifesting habitual behaviors inside and outside the institution. Technological globalization directly affects the social alienation of children, adolescents and young people. New technologies introduce an overload of information, technological dependence and other negative effects that promote obesity. This research proposes a system of activities to reduce obesity in young people, due to the excess use of audiovisual platforms, social networks and virtual games. The main purpose of this work was to develop a system of directed physical activity to reduce overweight in*



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

*students of basic higher education of the San José de Manta Educational Unit. A proposal is presented that compiles physical exercises, basic food concepts, which are intended to guide, and offer alternatives to improve the quality of life.*

**Keywords:** *Social impact of ICTs; activity system; against alternative of technological media platforms.*

**Recibido:** 20/05/2021  
**Aceptado:** 08/08/2021

## Introducción

La salud de los niños, adolescentes y jóvenes en edad escolar representa una tarea que compete a todos los actores involucrados en su proceso de su formación. Especial atención merecen los aportes desde la educación física con relación al control del peso corporal a través de ejercicios acordes con las capacidades y posibilidades motoras.

La promoción de la actividad física, durante la infancia y adolescencia, es actualmente una preocupación social y de entidades como la Organización Mundial de Salud (OMS) y la UNESCO. El análisis de los principales estudios sobre la actividad física y su efecto para reducir el sobrepeso y la obesidad es uno de los objetivos de las mencionadas organizaciones.

Resulta preocupante la prevalencia del sobrepeso y la obesidad, y su aumento en las últimas dos décadas en niños y adolescentes en edades entre 5 a 19 años, sobre todo si tiene en cuenta que tanto el sobrepeso como la obesidad infantil tienden a prevalecer en la etapa adulta. En la investigación realizada por Conde, (Campos et al., 2015) se refiere a la prevalencia de que los niños con obesidad puedan desarrollar trastornos respiratorios y del sueño.

Diversas investigaciones han arrojado que los niños, adolescentes y jóvenes introducen malos estilos de vida provocados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que inciden en la obesidad (Quirantes Moreno et al., 2009). Otros estudios han determinado la relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública (Ruiz & Castañeda, 2016). En el Ecuador, de acuerdo con la investigación elaborada por Pacheco (Pacheco & Pasquel, 2000) concluyeron que existe evidencia científica que el sobrepeso, es factor de riesgo para la aparición de patologías dependientes tanto del trastorno metabólico como del exceso de peso que determinan no solo una disminución de la esperanza de vida, con riesgo de muerte prematura, sino también de la calidad de vida.

Alarmado por la problemática descrita, la OMS elaboró en el 2016 un programa denominado Estrategia Mundial Sobre el Régimen de Alimentación, Actividad Física y Salud. Dentro de esta política en el año 2017 presenta un documento titulado Recomendaciones Mundiales sobre la Actividad Física para la Salud en donde se distinguen 3 grupos de atención 5 a 17 años, 18 a 64 años y mayores de 65 años. Dicho documento destaca la importancia y



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

necesidad de las naciones en elaborar programas sociales y políticas públicas relacionados con la ejecución de actividad física y cuidado de la salud (Rodríguez, 2018), (Pérez et al., 2009).

A partir del escenario antes descrito la presente investigación propone un sistema de actividades para disminuir la obesidad de jóvenes por el exceso del empleo de plataformas audiovisuales, redes sociales y juegos virtuales. La investigación se encuentra estructurada en introducción, materiales y métodos, resultados y discusión. La introducción describe la problemática empleo excesivo de las TICs y su impacto en la obesidad de los niños y jóvenes. Se presenta las proyecciones de los principales organismos internacionales regulatorios. Los materiales y métodos describen la propuesta metodológica presentada, el sistema de actividades propuestos; los resultados y discusión presentan un estudio donde fueron encuestados los estudiantes para conocer la importancia que estos le conceden a la práctica deportiva.

## Materiales y métodos

En la actualidad la ciencia y la tecnología han modificado sustancialmente la relación del ser humano con la naturaleza, jugando un papel elemental y en el desarrollo social. Desde la perspectiva del movimiento humano, la tecnología presenta una gran importancia en el desarrollo motor de las personas (Pascuas-Rengifo et al., 2015). Este desarrollo también tiene su impacto en la práctica del deporte y la actividad física. El auge de la tecnología y la ciencia del ejercicio están cambiando los hábitos de vida de las personas, por otra parte, se observa una preocupación de la sociedad con relación a los problemas primarios de salud relacionadas con el aumento de aparatos tecnológicos. Uno de los problemas mundiales asociados con el desarrollo tecnológico es el relacionado con la salud y específicamente con la obesidad y sobrepeso, así como las enfermedades cardíacas, respiratorias y circulatorias.

La práctica deportiva y de actividad física está siendo influenciado en gran parte por la tecnología, ya que el tiempo dedicado al esparcimiento al aire libre y juegos deportivos ha disminuido considerablemente (González & Portolés, 2014), (García et al., 2012). No todos los aparatos tecnológicos provocan sedentarismo; al contrario de lo que se esperaba, la creación de dispositivos relacionados con la actividad física como, por ejemplo; caminadoras, relojes, aparatos de multi fuerza, y la proliferación de aplicaciones móviles para incentivar la práctica deportiva y el ejercicio físico han tenido gran aceptación en muchos países. Es por esto que la investigación en curso se centra en el exceso de empleo de plataformas audiovisuales, redes sociales y juegos virtuales.

En los niños una correcta alimentación es imprescindible ya que se encuentran en una etapa de rápido crecimiento. El primer año triplican su peso y aumentan la mitad de su talla. En cada etapa de la infancia la alimentación va llevando

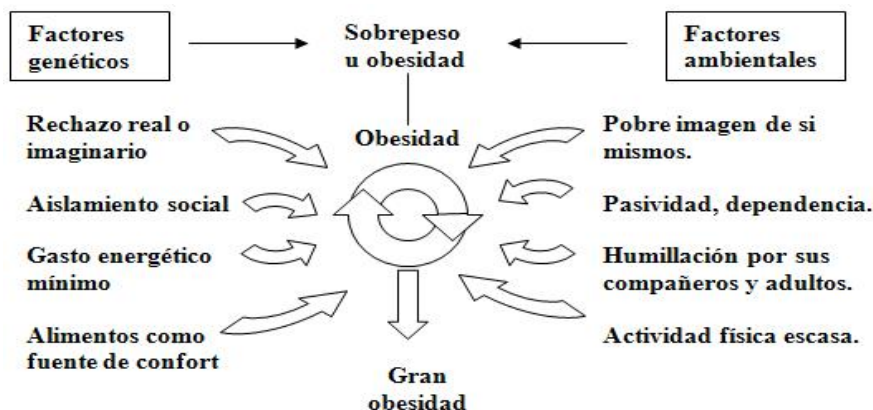


una variación y también el número de colisiones y el horario, por eso es de suma importancia dedicar el tiempo con mucha responsabilidad para que los niños vayan teniendo desde pequeño una alimentación balanceada y saludable. El tratamiento contra la obesidad ha sido muy discutido, y varios autores defienden el criterio de combinar la actividad física con las consideraciones dietéticas y el apoyo psicológico (Becerro & Moreno, 2001). Otros abogan por un tratamiento integral de la obesidad sustentado en la motivación y en el cambio de actitudes. La figura 1 muestra una representación de las consecuencias de la obesidad (la Torre-Díaz et al., 2014).



Figura 1. Consecuencias de la obesidad infantil.

La obesidad en edades tempranas está asociada con menos tiempo de vida, problemas de autoestima, enfermedades cardiacas, apnea de sueño, alteraciones ortopédicas, y tiene relación directa con la alimentación. En (Suárez-Carmona et al., 2017) se proponen aspectos relacionados con factores genéticos y ambientales relacionados con la obesidad y el sobrepeso en los niños. Sostienen que tanto la alimentación, como la autoestima, el sedentarismo y la poca actividad física, se asocian a este tipo de problemas. En la figura 2, se visualiza la postura de estos autores.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

**Figura 2.** Factores genéticos y ambientales de la obesidad infantil.

Fuente: (Suárez-Carmona et al., 2017)

Todos los trastornos alimenticios tienen implicaciones terapéuticas sobre la obesidad y los procesos con ella relacionados. Lo que marca la diferencia entre el individuo sedentario y el que lleva un buen entrenamiento físico; no obstante, actualmente están por definir los programas más efectivos para lograr la reducción deseada. Se mantienen los interrogantes sobre la duración óptima y la intensidad del ejercicio físico necesario para lograr la pérdida de peso, así como el tiempo necesario para obtener una reducción de la cantidad de grasa presente en el organismo (Aguilar Cordero et al., 2014).

El sobrepeso y la obesidad en la infancia y la adolescencia predisponen al cuerpo, afectado por estos, a sufrir varias enfermedades, como anormalidades de la espina dorsal, caderas y pies; presión, colesterol y triglicéridos altos; diabetes, enfermedad renal, accidentes cerebro vasculares, etcétera. Además de esto, los niños y adolescentes que tienen sobrepeso o padecen de obesidad, podrían sufrir problemas emocionales, tales como baja autoestima, ansiedad y depresión abuso por parte de los compañeros y la familia, discriminación y, en algunos casos, bajo rendimiento académico.

Es importante que se realicen los ejercicios aeróbicos y de fortalecimiento sistemáticamente en el proceso de la clase de Educación Física, aplicando los conceptos básicos de alimentación, donde los estudiantes puedan alcanzar un buen desarrollo físico a partir de la ejecución de los diferentes ejercicios como: caminar, correr, saltar, fortalecer. Se deberá tener en cuenta el nivel que van alcanzando los estudiantes durante todo el desarrollo de las clases de Educación Física, lo que permitirá poder planificar los ejercicios según las características individuales de cada grupo de estudiantes.

### Actividades propuestas

Al aplicar los ejercicios se tendrá en cuenta que las sesiones de enseñanza no sean monótonas, ni aburridas. Es necesario enfatizar el carácter lúdico de la metodología, pues se ha demostrado que mejorando el factor motivacional en los estudiantes se elevan los índices de rendimiento. Se debe recordar que la aplicación de las actividades no es rígida. Fueron diseñadas de manera flexible y susceptible de enriquecimiento y adecuaciones, aplicando métodos mixtos y por repeticiones. Para lograrlo se han definido los siguientes ejercicios a realizar:

**Tabla 1:** Propuesta de ejercicio 1.

Ejercicio 1	
<b>Ejercicio:</b> Caminar	<b>Objetivo:</b> Fortalecer la parte cardiovascular y pulmonar.
<b>Descripción:</b> La caminata ayuda a fortalecer planos musculares, y estimula la parte cardiovascular y pulmonar.	<b>Variantes:</b> Las variantes se aplican de acuerdo al estado físico del estudiante.



	5´ 10´ 15´ hasta 30´.
<b>Recursos:</b> Cono, platos	

**Tabla 2:** Propuesta de ejercicio 2.

<b>Ejercicio 2</b>	
<b>Ejercicio:</b> Saltos	<b>Objetivo:</b> Fortalecer la parte inferior coordinadamente con una y ambas piernas y realizar diferentes tipos de saltos.
<b>Descripción:</b> Partiendo de una posición bípeda y estática, desde detrás del cono; las fases del salto: impulso, vuelo y caída. Interés en mejorar la realización de las diferentes habilidades. Afrontar nuevas situaciones con confianza y seguridad.	<b>Variantes:</b> Salta coordinadamente en función de la tarea a realizar. Se desplaza saltando obstáculos. Realiza saltos desde una altura. Se desplaza saltando sobre un pie. Se desplaza saltando a pies juntos.
<b>Recursos:</b> Cono, platos	<b>Series:</b> 4 <b>Repeticiones:</b> 12

**Tabla 3:** Propuesta de ejercicio 3.

<b>Ejercicio 3</b>	
<b>Ejercicio:</b> Plancha	<b>Objetivo:</b> Fortalecer la parte abdominal y lumbar.
<b>Descripción:</b> La plancha abdominal es un ejercicio completo en el que se activa una cantidad considerable de músculos. Estos son los músculos involucrados a la hora de hacer el ejercicio: Oblicuo externo, Oblicuo interno, Recto abdominal, Transverso abdominal, Serrato anterior, Flexores de la cadera, Glúteo mayor, Glúteo medio, Bíceps femoral, Recto femoral	<b>Variantes:</b> Con dos manos manteniendo recta la espalda. Intercambiando las manos manteniendo recta la espalda. Con una mano manteniendo recta la espalda.
<b>Recursos:</b> Manta	<b>Series:</b> 4 <b>Repeticiones:</b> 12

**Tabla 4:** Propuesta de ejercicio 4.

<b>Ejercicio 4</b>	
<b>Ejercicio:</b> Sentadillas	<b>Objetivo:</b> Fortalecer la parte inferior coordinadamente con una y ambas piernas.
<b>Descripción:</b> Partiendo de una posición bípeda y estática, desde detrás del cono, y espalda recta, sin pasar las rodillas en la punta de los pies. Afrontar nuevas situaciones con confianza y seguridad.	<b>Variantes:</b> Bajar y subir con las dos piernas. Bajar y subir con la pierna derecha elevada. Bajar y subir con la pierna izquierda elevada.
<b>Recursos:</b>	<b>Series:</b> 4 <b>Repeticiones:</b> 12



## Resultados y discusión

La población objeto de estudio estuvo conformada por el 37,95 % del género femenino y el 62,05 % por el género masculino. La figura 3 muestra la composición por género.



Figura 3. Composición por género de la población.

La Unidad Educativa Fiscomisional San José está conformado por 200 estudiantes, de la cual se tuvo una muestra de 166 estudiantes comprendida entre 11 años (0.6%), 12 años (12.7%), 13 años (18,1%), 14 años (29.5%) y 15 años (39.2%). La figura 4 muestra una gráfica con la distribución de la muestra seleccionada.

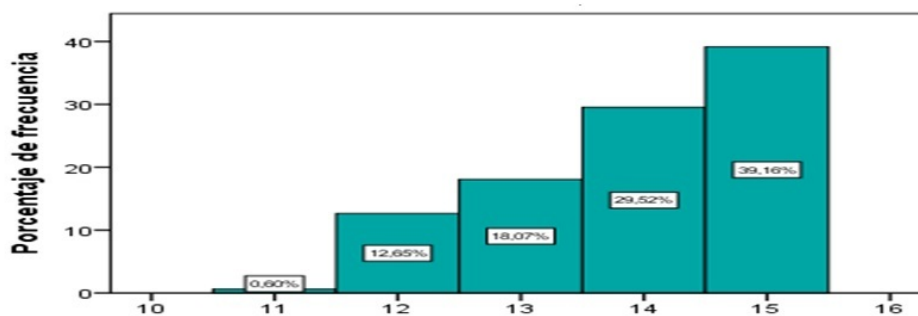


Figura 4. Composición de la muestra seleccionada.

### Diagnóstico del índice de Masa Corporal inicial

Para evaluar el Índice de Masa Corporal (IMC) que poseen los estudiantes en la básica superior de la Unidad Educativa Fiscomisional San José se utilizó la propuesta dada desde la OMS que está basada en el IMC. El 53,6 % de la muestra estudiada obtuvo un peso normal (N=89), el 25,3% obtuvo un exceso de peso (N=42), el 19,9% obtuvo sobrepeso obeso (N=33), el 1,2% obesidad grado I moderada (N=2). Estos datos sostienen que los hábitos alimenticios de los jóvenes escolares y los modelos de actuaciones personales asociados a las tecnologías influyen sobre su talla. La figura 5 muestra la distribución de la masa corporal.



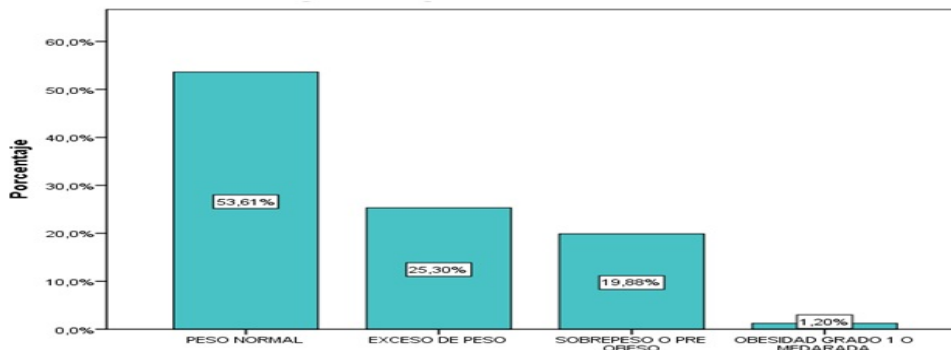


Figura 5. Composición sobre el índice de masa corporal.

Para la identificación de los casos se utilizó la tabla referencial propuesta por la OMS que es la siguiente:

1. **peso por debajo de lo normal:** IMC inferior al percentil 5
2. **peso normal:** IMC entre los percentiles 5 y menos de 85
3. **sobrepeso:** IMC entre los percentiles 85 y menos de 95
4. **obesidad:** IMC superior al percentil 95

### Encuesta de estudiantes.

Pregunta 1.- ¿Tu profesor te ha orientado sobre las causas del sobrepeso?

137 estudiantes que equivale al 82.53% mencionan que sí ha recibido orientación sobre las causas del sobrepeso por parte de su docente, mientras que 29 estudiantes que equivalen al 17.47% mencionan que no. Este comportamiento refleja que los docentes ofrezcan orientaciones a sus estudiantes sobre alimentación.

Pregunta 2.- ¿Practica usted algún tipo de actividad física de forma regular?

130 estudiantes que equivale al 72.89% menciona que sí practican algún tipo de actividad física de manera regular, 1 estudiante que equivale al 3.1% menciona que no, y 35 estudiantes que equivalen al 24.4% a veces lo hace. Los datos indican que la necesidad de ofrecer alternativas deportivas a los estudiantes contribuye con el mejoramiento de calidad de vida, este resultado indica la necesidad de brindar alternativas deportivas a los estudiantes para evitar sobrepeso y sedentarismo.

Pregunta 3.- ¿Conoce usted que es el sobrepeso?

160 estudiantes que equivale al 96,99% menciona que sí saben que es el sobrepeso, 2 estudiantes que equivalen al 1.20% mencionan que sí conocen qué es el sobrepeso, y 4 estudiantes que representa el 1.81% que sí pero en este momento no se acuerda que es el sobrepeso.





Pregunta 4.- ¿Conoce usted que es la obesidad?

159 estudiantes que equivale al 96,39% menciona que sí saben que es la obesidad, 3 estudiantes que equivalen al 1.20% mencionan que no saben es la obesidad, y 4 estudiantes que representa el 2.41 % que sí, pero en este momento no se acuerda que es la obesidad. Los datos sugieren que los estudiantes conocen sobre el tema de la obesidad, a pesar que se muestra una mínima parte que no parece estar consciente de este tema, este elemento representa un problema debido a que la formación en salud dentro de la Educación Física es necesaria para evitar trastorno que podrían afectar a los adolescentes, entre ellos, la obesidad.

Pregunta 5.- ¿Está consciente de los riesgos que para su salud puede generar el sobrepeso?

De acuerdo con los resultados, 56 estudiantes que equivale al 33.94% menciona que sí está consciente de los riesgos que para su salud trae el sobrepeso, 62 estudiantes que equivalen al 37.58% mencionan que no está consciente y 48 estudiantes que equivale el 28.48 % que algunas veces. El riesgo del sobrepeso es advertido por Polo (2010), quien señala los efectos emocionales en adolescentes y niños en edad escolar y hace un llamado a los docentes de educación física a estar vigilante a esta situación que se manifiesta generalmente en actividades deportivas.

Pregunta 6.- ¿Le gustaría estar en un programa de actividad física que lo ayude a bajar de peso?'

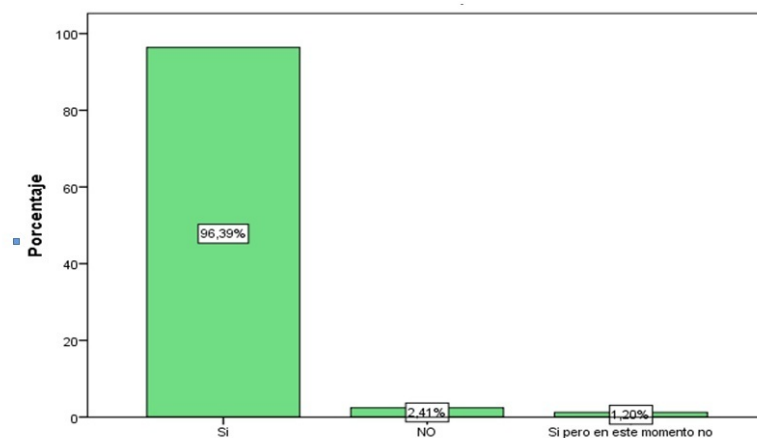


Figura 6. Distribución del comportamiento a la respuesta de la pregunta 6.

La figura 6 mostró la distribución del comportamiento a la respuesta de la pregunta 6. El 96.39% (160 estudiantes) expresaron que sí le gustaría formar parte de un programa de actividad física que lo ayude a perder peso. El 1.9% (4 estudiantes) mencionan que no y el 1.3 (2 estudiantes) % que tal vez participe. En este sentido es recomendado tanto a padres como docentes incentivar a los niños en la participación de actividades físicas como alternativa para mejorar su condición física.



## Conclusiones

A partir del estudio de la literatura científica se identificó la necesidad de elaborar un sistema de actividad física dirigida y centralizada en las diferencias individuales, para disminuir el sobrepeso en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa San José de Manta.

La propuesta se estructuró a partir de un sistema de ejercicios para disminuir la obesidad de jóvenes por el exceso del empleo de plataformas audiovisuales, redes sociales y juegos virtuales, y mejorar la calidad de vida activa. La comparación del resultado del IMC en el grupo de estudiantes de la básica superior se observa una diferencia positiva de 89 estudiantes con un peso normal equivalente al 53,6%, se concluye con 120 estudiantes con un peso normal equivalente al 72,3%. Así mismo, el exceso de peso se inicia con 42 estudiantes con su porcentaje de 25.3% y se finaliza con 10 estudiantes que equivale al 6.0%. Esto se ve asociado a la alimentación, la actividad física y la disminución del tiempo dedicado al empleo de dispositivos tecnológicos.

A partir de las encuestas realizadas a los estudiantes se pudo identificar la existencia del fenómeno de estudio. Los estudiantes reconocen la necesidad de realizar ejercicios. Sin embargo, los instrumentos pudieron constatar que son múltiples las variantes que emplean para utilizar su tiempo donde las tecnologías constituyen una parte importante del tiempo disponible.

## Conflictos de intereses

Los autores de la presente contribución declaran que no poseen conflictos de intereses.

## Contribución de los autores

1. Conceptualización: Washington Demetrio Delgado Delgado.
2. Curación de datos: Washington Demetrio Delgado Delgado, Carlos Chancay Cedeño, Aura Janeth García Martínez.
3. Análisis formal: Washington Demetrio Delgado Delgado.
4. Investigación: Washington Demetrio Delgado Delgado, Carlos Chancay Cedeño.
5. Metodología: Washington Demetrio Delgado Delgado, Aura Janeth García Martínez.
6. Recursos: Carlos Chancay Cedeño.
7. Software: Carlos Chancay Cedeño.
8. Supervisión: Washington Demetrio Delgado Delgado.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

9. Validación: Carlos Chancay Cedeño, Aura Janeth García Martínez.
10. Visualización: Washington Demetrio Delgado Delgado
11. Redacción – borrador original: Washington Demetrio Delgado Delgado, Carlos Chancay Cedeño, Aura Janeth García Martínez.
12. Redacción – revisión y edición: Washington Demetrio Delgado Delgado, Carlos Chancay Cedeño, Aura Janeth García Martínez.

## Financiamiento

La investigación ha sido financiada por los autores.

## Referencias

- Aguilar Cordero, M., Ortegón Piñero, A., Mur Villar, N., Sánchez García, J., García Verazaluce, J., García García, I., & Sánchez López, A. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes: revisión sistemática. *Nutrición hospitalaria*, 30(4), 727-740.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112014001100002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001100002)
- Becerro, M., & Moreno, B. (2001). Sobrepeso y Obesidad, Problemas y Soluciones. *Archivos de Medicina del deporte*, 18(82), 151-163. [http://femedede.es/documentos/Sobrepeso\\_obesidad\\_151\\_82.PDF](http://femedede.es/documentos/Sobrepeso_obesidad_151_82.PDF)
- Campos, C. C., André, M. C., Fernández, J. L. M., & Grávalos, G. J. D. (2015). Prevalencia de obesidad infantil y lactancia materna. *Revista Enfermería CyL*, 7(1), 80-92.  
<http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/download/125/117>
- García, J., Fonseca, C., & Camacho, E. (2012). Una actividad física eficiente ante el reto de una sociedad de jóvenes influenciada por el modernismo y la tecnología. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/67052/2012+febrero+articulo+publicado+unam.pdf?sequence=1>
- González, J., & Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud*, 51-65.  
<https://www.redalyc.org/pdf/3111/311130199005.pdf>



- la Torre-Díaz, D., de Lourdes, M., Cervantes-Borunda, M., Cabañas, M. D., Benítez-Hernández, Z. P., López-Ejeda, N., Marrodán, M. D., & Hernández-Torres, R. P. (2014). Diferencias alimentarias y de actividad física en escolares mestizos y Tarahumaras de la ciudad de Chihuahua (México). *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 34(2), 80-87.
- Pacheco, V. M., & Pasquel, M. (2000). Obesidad en Ecuador: Una aproximación a los estudios de prevalencia. *Rev. Fac. Cienc. Méd.(Quito)*, 8-12. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-278937>
- Pascuas-Rengifo, Y. S., Vargas-Jara, E. O., & Sáenz-Núñez, M. (2015). Tecnologías de la información y las comunicaciones para personas con necesidades educativas especiales. *Entramado*, 11(2), 240-248. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1900-38032015000200018](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032015000200018)
- Pérez, B. M., Landaeta-Jiménez, M., Amador, J., Vásquez, M., & Marrodán, D. (2009). Sensibilidad y especificidad de indicadores antropométricos de adiposidad y distribución de grasa en niños y adolescentes venezolanos. *Interciencia*, 34(2), 84-90. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442009000200004](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442009000200004)
- Quirantes Moreno, A. J., López Ramírez, M., Hernández Meléndez, E., & Pérez Sánchez, A. (2009). Estilo de vida, desarrollo científico-técnico y obesidad. *Revista Cubana de Salud Pública*, 35(3), 0-0. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662009000300014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000300014)
- Rodríguez, C. C. (2018). Rasgos de personalidad en personas con sobrepeso y obesidad. *Revista Médica-Científica CAMBIOS HECAM*, 17(1), 42-47 pp. <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/download/10/11>
- Ruiz, R. D., & Castañeda, M. A. (2016). Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. *RqR Enfermería Comunitaria*, 4(1), 46-51. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5353331.pdf>
- Suárez-Carmona, W., Sánchez-Oliver, A. J., & González-Jurado, J. A. (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Revista chilena de nutrición*, 44(3), 226-233. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000300226&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000300226&script=sci_arttext)

