

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**



**“EL USO DE LAS TICs Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD  
FÍSICA EN ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
SECUNDARIA “MARIANO MELGAR” DE AYAVIRI - 2015”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**CÉSAR AUGUSTO LÓPEZ TACCA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA**

**PROMOCIÓN: 2015 – I**

**PUNO – PERÚ**

**2017**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**

**"EL USO DE LAS TICs Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN  
ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "MARIANO  
MELGAR" DE AYAVIRI - 2015"**

**CESAR AUGUSTO LOPEZ TACCA**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
EDUCACIÓN FÍSICA**



26 JUL 2017

**APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:**

- PRESIDENTE** : \_\_\_\_\_  
Mg. Miguel Oscar Villamar Barriga
- PRIMER MIEMBRO** : \_\_\_\_\_  
Lic. Simón Eduardo Villasante Saravia
- SEGUNDO MIEMBRO** : \_\_\_\_\_  
M.Sc. Juan Richard Castro Lujan
- DIRECTOR** : \_\_\_\_\_  
M.Sc. Nelly Edith Mamani Quispe
- ASESOR** : \_\_\_\_\_  
Dr. Alcides Flores Paredes

**Área:** Procesos Educativos  
**Tema:** TICs en educación

## DEDICATORIA

*A mis padres: MARTÍN TEODOCIO LÓPEZ CHOQUEPATA y SOFIA TACCA MAMANI, por todo el apoyo inmensurable que me ha brindado y me brinda durante mi vida y mi formación profesional.*

*César Augusto López Tacca*

*A mi familia mi esposa: LOURDES DIANET MAMANI CHOQUECONDO, y mi hijo ROY ANDERSSON que me brindaron y me apoyaron durante mi formación profesional.*

*César Augusto López Tacca*

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios y mis padres: MARTÍN TEODOCIO LÓPEZ CHOQUEPATA y SOFIA TACCA MAMANI, por todo el apoyo inmensurable que me ha brindado y me brinda durante mi vida y mi formación profesional.*

*César Augusto López Tacca*

*A Dios y en especial a mi familia mi esposa: LOURDES DIANET MAMANI CHOQUECONDO, y mi hijo ROY ANDERSSON que me brindaron y me apoyaron durante mi formación profesional.*

*César Augusto López Tacca.*

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>INDICE</b>	
<b>RESUMEN</b> .....	10
<b>ABSTRACT</b> .....	11
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	12

### CAPITULO I

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. ....	14
1.1.	Descripción del problema. ....	14
1.2.	Definición del problema .....	16
1.3.	Limitaciones de la investigación realizada: .....	16
1.4.	Delimitación del problema.....	17
1.5.	Justificación del problema .....	17
1.6.	Objetivos de la investigación .....	19
1.6.1.	Objetivo general.....	19
1.6.2.	Objetivos específicos .....	19

### CAPITULO II

2.	MARCO TEÓRICO .....	20
2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
2.2.	Sustento teórico.....	26
2.2.1.	Definición de la TICs.....	26
2.2.2.	Internet .....	26
2.2.3.	La telefonía móvil .....	27
2.2.4.	Video juego .....	27
2.2.5.	Ventajas y desventajas de las TICs.....	27
2.2.6.	Adolescencia y las nuevas tecnologías. ....	30
2.2.7.	Adolescentes e internet. ....	31
2.2.8.	Adolescentes y móvil.....	31
2.2.9.	Adolescentes y videojuegos.....	32
2.2.10.	Internet, teléfono móvil y adicción. ....	32
2.2.11.	El rol de los padres.....	33

2.2.12.	Definición de actividad física. ....	35
2.2.13.	Efectos beneficiosos de la actividad física.....	39
2.2.14.	Determinando el nivel de actividad física.....	42
2.2.15.	Beneficios de la actividad física. ....	43
2.2.16.	Actividad física, longevidad y calidad de vida. ....	44
2.2.17.	Riesgos de la inactividad física.....	45
2.2.18.	Razones de la inactividad física.....	45
2.2.19.	Formas de aumentar la actividad física.....	46
2.3.	Marco conceptual.....	47
2.3.1.	Actividad física: .....	47
2.3.2.	Dieta y actividad física.....	48
2.3.3.	El sedentarismo.....	48
2.3.4.	Inactividad física: un problema de salud pública mundial.....	49
2.3.5.	¿Qué son el sobrepeso y la obesidad?.....	49
2.3.6.	Medición del sobrepeso y la obesidad. ....	49
2.3.7.	Patrones de crecimiento infantil de la OMS. ....	50
2.4.	Hipótesis de la investigación. ....	51
2.4.1.	Hipótesis general.....	51
2.4.2.	Hipótesis específicas.....	51
2.5.	Sistemas de variables .....	52

### **CAPITULO III**

3.	Diseño metodológico de la investigación.....	55
3.1.	Tipo y diseño de investigación. ....	55
3.1.1.	Diseño de la investigación. ....	55
3.2.	Población y muestra de investigación.....	56
3.2.1.	Población.....	56
3.2.2.	Muestra. ....	57
3.3.	Ubicación y descripción de la población. ....	57
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	58
3.5.	Instrumentos.....	58
3.6.	Procedimientos del experimento.....	58
3.7.	Plan de tratamiento de datos. ....	59
3.8.	Diseño estadístico de la investigación. ....	60

## CAPITULO IV

4.ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.....	61
4.1.Resultados de la investigación. ....	61
4.2.Resultados de la variable uso de las tic por dimensiones con la variable actividad física en los estudiantes de la institución educativa secundaria Mariano Melgar Ayaviri 2015.....	61
CONCLUSIONES .....	80
SUGERENCIAS .....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	83
ANEXOS .....	86
4.3.Anexo N° 01 CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE LAS TICs EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA MARIANO MELGAR 2015 .....	87
4.4.Anexo N° 02 CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA MARIANO MELGAR 2015. ....	90

## INDICE TABLAS

Tabla 1. Poblacion .....	56
Tabla 2. Resultados de la dimensión internet*Resultados de la variable actividad física tabulación cruzada.....	61
Tabla 3. Resultados de la dimensión video juegos*Resultados de la variable actividad física tabulación cruzada .....	64
Tabla 4. Resultados de la dimensión celulares tablet*Resultados de la variable actividad física tabulación cruzada .....	67
Tabla 5. Resultados de la variable uso de las TICs*Resultados de la variable actividad física tabulación cruzada .....	70
Tabla 6. Estadísticos descriptivos .....	73
Tabla 7. Correlación de Pearson .....	744
Tabla 8. Estadísticos descriptivos.....	75
Tabla 9. Correlación de Pearson.....	76
Tabla 10. Estadísticos descriptivos .....	77
Tabla 11. Correlación de Pearson .....	77
Tabla 12. Estadísticos descriptivos.....	78
Tabla 13. Correlación de Pearson .....	79

**INDICE DE GRÁFICOS**

Cuadro 1. Efectos beneficiosos de la actividad física en la salud..... 39

**INDICE DE FIGURAS.**

Figura 1. Beneficios de la actividad física en la fase escolar para niños y adolescentes41

## RESUMEN

La presente investigación, “El uso de las TICs y su relación con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.” El tipo de investigación asumido es básica no experimental con diseño descriptivo correlacional, se asumió una muestra de carácter probabilística con afijación proporcional de 195 estudiantes comprendidos del 1er al 5to año de educación secundaria entre damas y varones, utilizamos como técnica la observación, y como instrumentos los cuestionarios respectivos de cada variable, por otro lado se aplicó el método hipotético deductivo, enfocado en el paradigma cuantitativo, nos planteamos como objetivo general: Determinar la relación del uso de la TICs con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015. Los resultados evidencian que en la dimensión internet con la variable actividad física, encontramos a 57, estudiantes que indican A veces usar el internet representando el porcentaje más alto del 39,0%, en la dimensión video juegos, encontramos a 39, estudiantes que indican A veces jugar en los video juegos representando el porcentaje más alto del 32,0%, y en la dimensión celulares Tablet con la variable actividad física, son los valores más altos de 103 estudiantes que indican siempre usar dichos artefactos. Concluimos que existe una correlación de Pearson entre la variable uso de las TICs y la variable actividad física de 0,233 con una significancia en el nivel de 0,01 (2 colas) de positiva perfecta; con un valor de significancia bilateral de 0,001.

Palabras clave: adolescentes, inactividad, sedentarismo, redes sociales

## ABSTRACT

The present research, "The use of TICs and its relationship with physical activity in schoolchildren of the Mariano Melgar Secondary Educational Institution of Ayaviri 2015." The type of research undertaken is basic non-experimental with descriptive correlational design, a sample of Probabilistic character with proportional affixation of 195 students from the 1st to 5th year of secondary education between women and men, we used as observation technique, and as instruments the respective questionnaires of each variable, on the other hand the deductive hypothetical method was applied, focusing on The quantitative paradigm, we propose as a general objective: To determine the relationship of the use of TICs with physical activity in schoolchildren of the Mariano Melgar Secondary Educational Institution of Ayaviri 2015. The results show that in the internet dimension with the variable physical activity, we find To 57, students who indicate Sometimes use The internet representing the highest percentage of 39.0%, in the video games dimension, we find 39, students who indicate Sometimes playing in video games representing the highest percentage of 32.0%, and in the cellular dimension Tablet With the variable physical activity, are the highest values of 103 students who always indicate using these devices. We conclude that there is a Pearson correlation between the variable use of TICs and the variable physical activity of 0.233 with a significance at the level of 0.01 (2 tails) of perfect positive; With a bilateral significance value of 0.001.

Key words: adolescents, inactivity, sedentary lifestyle, social networks

## INTRODUCCIÓN

Tras la experiencia sustancial de realizar la presente investigación que paso por distintas fases, como la planificación, la organización, la recolección de datos y su aplicación respectiva de los instrumentos, de las variables uso de las TICs y actividad física, se pone en conocimiento que este documento en principio fue un proyecto y ahora es una realidad que nos permitió conocer el uso de las TICs, que se da desde tempranas edades de manera abrumadora y sin el control responsable de los padres de familia y esto cuanto se relaciona con la práctica de la actividad física, y como profesor de educación física nos lleva a la reflexión de asumir con responsabilidad nuestra profesión orientándola al uso de actividades físicas saludables.

El primer capítulo abarca el planteamiento del problema de investigación en donde se plantean los objetivos que son los ejes sobre los cuales se investiga, también se da a conocer sobre la descripción y definición del problema de investigación a la vez las limitaciones que se tuvo y estas mismas han sido superadas en el desarrollo de la presente investigación.

En el segundo capítulo denominado Marco Teórico se describen los hallazgos antes encontrados con respecto al tema, investigaciones anteriores que nos llevaron a la curiosidad para discernir ideas y encontrar salidas científicas con respecto al tema.

El Diseño Metodológico en la investigación, los instrumentos a utilizarse, las técnicas y los procedimientos utilizados al igual que un plan de tratamiento de datos son desarrollados en el capítulo tres.

En el capítulo cuatro se describe los resultados encontrados para su análisis e interpretación de la presente investigación “El uso de las TICs y su relación con la

actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

## CAPÍTULO I

### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

#### 1.1. Descripción del problema.

La sociedad del conocimiento en la cual nos desarrollamos de cambios vertiginosos y acelerados usos de las tecnologías de la información desde edades muy tempranas ocasiona una sociedad individualista, insensible, y llena de enfermedades crónico no transmisibles; además la insuficiente comunicación asertiva entre la familia ocasiona la adicción a tempranas edades de las TICs. La presente investigación se centró, en el estudio del uso de la TICs que los escolares le dedican un excesivo tiempo y un escaso control familiar por otro lado abordamos la variable actividad física; conocer el nivel de dependencia sobre las TICs, que poseen los estudiantes, desde nuestros puntos de vista, el mal uso de ella, deteriora la salud mental como la salud psicoemocional producto del excesivo uso de la tecnología.

La creciente preocupación en nuestro país por los problemas que conllevan la obesidad y el sedentarismo plantea de forma imperiosa detectar las carencias en la actividad física de la población escolar. El Internet, los videos juegos, celulares etc. cuál debe ser el límite razonable en el uso y disfrute de estas tecnologías deben ser moderado, y lograr que los niños, adolescentes y jóvenes hagan un uso razonable de las mismas; todo esto será posible producto de una formación responsable al interior de la familia, acompañándolos, y sobre todo siendo amigos de sus hijos.

Este tipo de usos problemáticos, que pueden alcanzar niveles patológicos, se han descrito a diversos niveles: Físicos: Como es la sensibilidad visual ante determinados destellos en pantallas, o los dolores y molestias que se derivan de malas posturas, del uso del ratón, o de teclados no ergonómicos.

Emocionales: Por el nivel de dependencia que se puede desarrollar hacia estas tecnologías en diferentes niveles: Necesidad de adquirir los últimos productos aunque eso suponga derivar recursos de otros gastos necesarios, situación está afín a las ludopatías. Frustración en caso de no poder acceder a dichas tecnologías. Sociales: Entendido como una reducción de las redes sociales del individuo, Existe una postura, la cual indica los posibles problemas que puede causar el uso inadecuado de las TICs.

La importancia de este trabajo radicó en aplicar el cuestionario del uso de las tics y su relación con la actividad física.

La evolución de la accesibilidad a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, está produciendo un intenso cambio cultural para el conjunto de la humanidad.

La posibilidad de acceso a la información, prácticamente en tiempo real, independientemente del lugar donde se produce el hecho, supone sin duda una base fundamental de la llamada “globalización” y produce un cambio de dimensiones tanto en lo cultural como en lo social. Podríamos decir que, de alguna manera, se produce a través de las nuevas tecnologías una cierta “democratización” referida a la capacidad de acceder a información y conocimientos de los que antaño sólo una minoría podían disfrutar.

Se observó en la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri un mal uso y excesiva frecuencia en los estudiantes a internet, y uso descontrolado de celulares y tables, razón por la cual es que debemos reflexionar sobre ello y velar sobre su uso de manera responsable.

## 1.2. Definición del problema

La investigación está enunciada a través de la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación del uso de las TICs con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015?

Problemas específicos:

¿Cuál es la relación del uso del internet con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015?

¿Cuál es la relación del uso de los videos juegos con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015?

¿Cuál es la relación del uso de celulares con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015?

## 1.3. Limitaciones de la investigación realizada:

Para la presente investigación se encuentra las siguientes limitaciones:

Respecto a la ubicación geográfica de la zona ya que el hecho de permanecer en la zona demandará un gasto económico que tenemos que asumirlos, que es la provincia de Melgar Distrito de Ayaviri. Limitación que se superó por la necesidad de concretizar nuestra investigación

Permiso que deben proporcionar el director, el profesor de educación física y los profesores de aula para aplicación de los cuestionarios respectivos en la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015. De la misma forma se logró superar dicha limitación coordinando de manera responsable con los directivos y profesores de educación física y profesores de aula.

#### **1.4. Delimitación del problema**

La presente investigación se delimita en el ámbito del distrito de Ayaviri provincia de Melgar en el departamento de Puno, es también la Capital Ganadera del Perú. Con una densidad poblacional de 22,4 personas por km<sup>2</sup>. Abarca un área total de 1013,14 km<sup>2</sup>.

#### **1.5. Justificación del problema**

OMS. (2010) señala que existe evidencia científica disponible con respecto al grupo de edades de 5 a 17 años respalda la conclusión de que la actividad física reporta en general beneficios fundamentales para la salud de niños y jóvenes. Esta conclusión está basada en los resultados de varios estudios, que han observado que el aumento de actividad física estaba asociado a unos parámetros de salud más favorables, y de trabajos experimentales que han evidenciado una asociación entre las intervenciones de actividad física y la mejora de los indicadores de salud. Algunos de los beneficios documentados son: mejora de la forma física (tanto de las funciones cardiorrespiratorias como de la fuerza muscular), reducción de la grasa corporal, perfil favorable de riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, mayor salud ósea, y menor presencia de síntomas de depresión. La actividad física está relacionada positivamente con la salud cardiorrespiratoria y metabólica en niños y jóvenes. Con el fin de examinar la relación entre la actividad física y la salud cardiovascular y metabólica, el Grupo examinó las revisiones bibliográficas de CDC. (2008), (Janssen, 2007) & (Janssen, 2009).

### **1.5.1. Justificación Teórica**

Se da por la implementación del Ministerio de Educación (MINEDU., 2014) en el Plan Nacional de Fortalecimiento de la Educación Física, con miras a los juegos Panamericanos del 2019 y los altos índices de inactividad además del elevado crecimiento del sobrepeso y obesidad en los adolescentes de nuestro país. Además el presente proyecto de investigación se realiza por que en la actualidad no se da importancia al uso adecuado de las TICs en los estudiantes de educación secundaria. Actualmente el uso de las tecnologías de la información y la comunicación constituye un objeto de preocupación, debate y reflexión para muchos autores, tanto a nivel nacional como internacional. Pero dicha preocupación aún no se ha traducido en un intento sistemático y organizado de realizar actividades, pertinentes en favor de un uso adecuado de las tecnologías por parte de la adolescencia.

### **1.5.2. Justificación metodológica**

La presente investigación se justificó metodológicamente por el uso del método hipotético deductivo además por su acceso y disposición en la aplicación de los respectivos cuestionarios para las variables uso de las TICs y actividad física; Así pues, uno de los retos más importantes de nuestra investigación se centró, el uso de la TICs, y la actividad física; es necesario conocer y comprender en profundidad el uso que le dan a estas tecnologías, cómo las utilizan, para qué y con qué frecuencia lo hacen, así como la importancia que tienen en su vida cotidiana. Es sustancial conocer el nivel de dependencia sobre las TICs que poseen los estudiantes, desde nuestros puntos de vista, el mal uso de ella conlleva a que se deteriore la salud tanto desde el punto de vista físico como mental. El deterioro de la salud producido por el uso inadecuado de las TICs es un

punto de estudio y análisis entre los especialistas de la cultura física por que no se ha visto jamás que un progreso tecnológico produzca tan de prisa una patología. A juzgar por el volumen de las publicaciones médicas que se le consagran.

## **1.6. Objetivos de la investigación**

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar la relación del uso de la TICs con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

1. Determinar la relación del uso del internet con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.
2. Evaluar la relación del uso de los videos juegos con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.
3. Identificar la relación del uso de celulares con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A nivel internacional:

Lizandra (2016) en su tesis doctoral La actividad física, el uso de medios tecnológicos, el rendimiento académico y el peso en los adolescentes españoles. Concluye:

Los resultados de los análisis de regresión del Estudio 1 (el transversal) mostraron que a mayor edad los adolescentes dedicaban menos tiempo a la actividad física moderada-vigorosa (AFMV), mientras que a mayor nivel socioeconómico más tiempo le dedicaban a la AFMV. Ver la tv/vídeo también predijo la AFMV en los niños, es decir, cuanto más tiempo veían la tv/vídeo menor era el tiempo que dedicaban a la AFMV. También fue relevante la relación negativa entre el rendimiento académico (RA) y el uso de los medios tecnológicos de pantalla (UMTP) Los resultados del Estudio 2 mostraron un efecto de predicción longitudinal de RA en el tiempo dedicado a las conductas sedentarias (CS) tres años más tarde. En particular, cuanto mayor era el RA mayor era el tiempo dedicado a actividades académicas (AA) y menor el tiempo dedicado a las actividades sociales (AS). Además, los adolescentes que más tiempo dedicaban a las actividades tecnológicas (AT) menor le dedicaban a AA.

De la Villa Moral & Suárez. (2016) en su investigación “Factores de riesgo en el uso problemático de internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles” se planteó como objetivo de este estudio, analizar las relaciones entre los usos desadaptativos de Internet y del teléfono móvil y diversos desajustes en habilidades sociales, manejo del estrés, autoestima y satisfacción vital, así como explorar diferencias en tales

usos/abusos en función de variables sociodemográficas, como el género y la edad. Para ello, mediante un muestreo bietápico de conveniencia con sub muestreo aleatorio intragrupo, se han seleccionado 200 estudiantes (104 chicos y 96 chicas) con edades comprendidas entre los 12 y los 17 años  $\sim$  ( $M = 14,34$ ;  $DT = 1,637$ ) escolarizados en varios centros de educación secundaria del Principado de Asturias (España). Se ha hallado que los desajustes en las habilidades de manejo del estrés predicen con mayor probabilidad los usos abusivos en ambas tecnologías. Asimismo, las dificultades en el manejo del estrés y la falta de habilidades comunicativas predicen mejor usos problemáticos de Internet relacionados con hábitos compulsivos, problemas de autorregulación del control y conflictos por los sentimientos generados. Se ha confirmado que las chicas y los adolescentes de mayor edad sufren más problemas relacionados con el uso problemático del teléfono móvil. Finalmente, se discuten las implicaciones de tales usos problemáticos y se abunda en la conveniencia de promover medidas de prevención e intervención psicosocial.

Rombaldi & Goncalves. (2016) en su investigación “Indicadores de la práctica de la actividad física y de la calidad del sueño de los adolescentes escolares” Este estudio tuvo como objetivo relacionar los indicadores de la calidad del sueño y la práctica regular de la actividad física (AF) en adolescentes escolares de la ciudad de Pelotas/RS. El muestreo de conveniencia consistió en 85 estudiantes de ambos sexos, entre 14 y 18 años que asisten a la escuela secundaria. Se utilizó un cuestionario para medir los niveles de AF, las horas de vigilia y del sueño,  $\sim$  la calidad y el tiempo de sueño, y la presencia de parasomnias. Los resultados indicaron que los niños eran más activos y que la duración media de sueño  $\sim$  de los adolescentes fue de unas 7 horas y media de lunes a jueves, de unas 5 horas y media el viernes, y de más de 10 horas los fines de

semana y días festivos, independientemente del nivel de AF. Se concluyó que los hábitos de sueño de los adolescentes no seguían ninguna disciplina y no eran de tipo estándar.

Muñoz et al. (2013) en su investigación “Acceso y uso de nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria, implicaciones en salud. Estudio JOITIC” Se planteó como Objetivo: Determinar la accesibilidad y el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TICs) entre los jóvenes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y analizar factores relacionados. Diseño Estudio descriptivo multicéntrico transversal. Emplazamiento: Institutos de ESO participantes en el programa «Salud y Escuela». Participantes: Un total de 5.538 alumnos de primero a cuarto curso de ESO de 28 centros del área de Barcelona. Mediciones principales: Aplicación de cuestionario auto administrado sociodemográfico, de accesibilidad y uso de las TICs. Resultados: Las preguntas no contestadas no superan el 1%, excepto sobre rendimiento escolar (3,13%). El 48,6% eran chicas, edad media 14 años (rango 11-20); 15,5% de origen extranjero. El 20,3% refieren bajo rendimiento escolar. El 75,5% realizan actividades extraescolares. El 88,9% refieren buena relación familiar. El acceso a las TICs es homogéneamente masivo: el 98% tiene ordenador en casa, y el 44,8% lo usa 2 o más horas diariamente; el 98,6% accede a Internet, el 47,2% sin control paterno. El 90% tiene móvil (83% en primero y 95% en cuarto), el 45,6% antes de los 12 años. Las chicas lo utilizan más para relaciones sociales y los chicos para jugar. El 64,4% juegan a videojuegos, el 36,5% durante 3 o más horas a la semana, y el 66,8% sin control paterno. Su uso disminuye con la edad. El control paterno de las TICs se asocia a mejor rendimiento escolar. Concluye: que los adolescentes acceden a las TICs cada

vez a una edad más temprana. Su uso representa una parte importante de su actividad diaria. Se han detectado diferencias de uso entre ambos sexos, edad y tipo de centro.

Matalinares et al. (2013) en su Investigación “Adicción a la internet y agresividad en estudiantes de secundaria del Perú”. El presente estudio tuvo como objetivo establecer la relación existente entre la agresividad y la adicción a la Internet, la muestra estuvo constituida por 2225 estudiantes de 3.ero a 5.to año de secundaria de 13 ciudades representativas de la costa, sierra y selva del Perú, con edades entre 13 y 19 años. El diseño del estudio fue descriptivo correlacional y comparativo; y los instrumentos utilizados fueron el cuestionario de agresión, Buss y Perry (1992) y el test de adicción a la Internet, Young (1998), se tomaron ambas versiones adaptadas a la realidad nacional. Los resultados demuestran que existe una relación positiva entre agresividad y adicción a la Internet, así como entre todos los componentes de ambas variables, a nivel comparativo se apreció que los varones tienden a ser más agresivos física y verbalmente, y las mujeres presentan más ira y hostilidad, los factores de riesgo para desarrollar una adicción a la Internet serían el género masculino, vivir en la costa del Perú, por el fácil acceso t sin supervisión, tener entre 15 y 16 años y presentar una alta agresividad, estos factores pueden ayudar a adquirir, desarrollar y mantener una adicción al Internet.

Sánchez & Otero. (2009) en su investigación “Usos de internet y factores asociados en adolescentes de la Comunidad de Madrid” se planteó como objetivo: Determinar el tipo de uso de Objetivo: Determinar el tipo de uso de internet que hacen los adolescentes escolarizados e identificar factores relacionados con la salud asociados al uso alto. Diseño: Descriptivo, transversal, mediante encuesta auto administrada. Emplazamiento: Centros de enseñanza secundaria y bachillerato de la Comunidad Autónoma de Madrid

(zona rural y urbana). Participantes: Alumnos de tercero y cuarto de educación secundaria obligatoria y alumnos de primero y segundo de bachillerato de 9 centros. Participaron 1.328 de los 1.330 alumnos presentes en las aulas en el período escolar de enero a abril de 2007. Mediciones principales: La variable dependiente fue la intensidad de uso de internet) “uso muy alto”, “uso alto”, “uso medio”, “uso bajo”, “no uso”. Se obtuvo información sobre variables socioeconómicas hábitos tóxicos salud mental, fracaso escolar y uso del móvil. Se realizó un análisis mediante regresión logística binaria. Resultados: La muestra tenía a una media de edad de 15 años con igual proporción de varones y mujeres. El 93,1% usa internet. El 5,3% de los adolescentes (intervalo de confianza [IC] del 95%: del 4 al 6,5%) hace un uso muy alto de internet; el 16,7% hace un uso alto (IC del 95%: del 14,5 al 18,6%); el 71,1% hace un uso medio bajo (IC del 95%: del 68,2 al 73,2%), y el 6,9% no la usa (IC del 95%: del 5,6 al 8,4%). El uso muy alto de internet en adolescentes se asocia al sexo masculino (odds ratio [OR] =4,28; IC del 95%:2,37 a 7,72), a tener 16 años más (OR  $\frac{1}{4}$  2,14; IC del 95%:1,23 a 3,72) ya manifestar dependencia al móvil (OR  $\frac{1}{4}$  5,19; IC del 95%:2,97 a 9,08). En el grupo de uso alto se observa asociación con el consumo de alcohol (OR= 1,89; IC del 95%:1,35 a 2,65). Entre los que no usan internet, el fracaso escolar es más frecuente (OR = 1,61; IC del 95%: 1,02 a 2,55). Conclusiones: Dada la asociación encontrada entre uso elevado de internet y problemas de salud mental o hábitos tóxicos, es importante tanto perfeccionar instrumentos estandarizados para detectar y evaluar el uso compulsivo de internet como favorecer su uso responsable.

Gonzáles. (2009) en su investigación “Uso y abuso de las nuevas tecnologías” refiere que: la vulnerabilidad a la adicción se ubica en una escala continua donde resulta difícil considerarse completamente indemne: se ha detectado una especial vulnerabilidad o

predisposición en momentos o situaciones de crisis, insatisfacción o inestabilidad emocional, afectiva, social, académica, laboral o profesional y ante cuadros psicopatológicos como la depresión o estados de ánimo crónicamente negativos (fatiga, trastornos de personalidad, baja auto-estima, ansiedad, distorsiones en la imagen corporal, etc.). Otras características personales que suponen un riesgo especial son: inmadurez o identidad no consolidada; soledad, aislamiento, introversión, personalidades inestables; disconformidad o inadaptación social o familiar. También existen hechos ambientales que afectan a la vulnerabilidad, como el modelo de roles: modelos de rol familiar, de los padres y de rol social en general; el acceso a la actividad objeto de la adicción y la frecuencia con la que se realiza y el propio potencial adictivo del objeto de la adicción. Desde el punto de vista biológico, se ha visto que estas adicciones comportamentales actúan a través de receptores neuronales y sistemas de neurotransmisión muy similares a los que generan la adicción a las drogas tóxicas.

Beltran. (2011) en su investigación “Videojuegos activos, videojuegos convencionales y actividad física en adolescentes de secundaria” la mencionada investigación fue correlacional lineal simple, el objetivo del presente trabajo es conocer el tiempo dedicado por una muestra de 570 adolescentes de secundaria a los videojuegos activos, los videojuegos convencionales y la práctica de actividad física de intensidad moderada-vigorosa. Las pruebas t para muestras independientes realizadas indicaron que los chicos dedican más tiempo que las chicas a la práctica de actividad física y al uso de videojuegos convencionales y activos. Los análisis de correlación lineal simple efectuados señalaron que en las chicas estas conductas no presentan relación alguna, mientras que en el grupo de chicos, los que más juegan a videojuegos activos son aquellos que más juegan a videojuegos convencionales y más tiempo dedican a la

actividad física. Estos datos añaden una información interesante a la línea de investigación que estudia las relaciones entre el uso de medios tecnológicos y los estilos de vida activo y sedentario.

## **2.2. Sustento teórico**

### **2.2.1. Definición de la tics.**

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Cabero, 1998). Para Antonio Bartolomé “la T.E. encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación”

### **2.2.2. Internet**

Proviene de “interconneted networks” (“redes interconectadas”): básicamente se trata de millones de computadoras conectadas entre sí en una red mundial.

Su forma de operación es descentralizada, esto significa que la información no necesita pasar necesariamente por un nodo de la red, sino que puede tomar caminos alternativos

según convenga. Este formato da lugar a una de las paradójicas virtudes de Internet: su estado de permanente anarquía, esto es, la imposibilidad de una regulación central y única del sostenido flujo de información que transita entre los distintos puntos terminales que la conforman.

### **2.2.3. La telefonía móvil**

También llamada telefonía celular, básicamente está formada por dos grandes partes: una red de comunicaciones (o red de telefonía móvil) y los terminales (o teléfonos móviles) que permiten el acceso a dicha red.

### **2.2.4. Video juego**

Es una aplicación interactiva orientada al entretenimiento que, a través de ciertos mandos o controles, permite simular experiencias en la pantalla de un televisor, una computadora u otro dispositivo electrónico. Los videojuegos se diferencian de otras formas de entretenimiento, como ser las películas, en que deben ser interactivos; en otras palabras, los usuarios deben involucrarse activamente con el contenido. Para ello, es necesario utilizar un mando (también conocido como gamepad o joystick), mediante el cual se envían órdenes al dispositivo principal (un ordenador o una consola especializada) y estas se ven reflejadas en una pantalla con el movimiento y las acciones de los personajes.

### **2.2.5. Ventajas y desventajas de las TICs**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación TICs, así como otras estrategias de innovación tecnológica y científica, presentan una relación directa con cambios de

tipo procedimental, cultural, estratégico, productivo, etc. Estos cambios, implican que organizaciones y personas desarrollen una serie de pasos, que les permitan asimilar y adaptarse a dichos cambios, para posteriormente aceptar e implementar las nuevas prácticas y estrategias que esto conlleva.

De esta manera, la innovación tecnológica y más específicamente, las TICs, cuya evolución avanza a pasos agigantados día tras día, exigen de las personas y organizaciones que evolucionen al mismo ritmo, so pena de quedar relegados en el pasado tecnológico. En su afán por caminar junto o tratar de alcanzar estas tecnologías, las personas y organizaciones deben cambiar constantemente sus costumbres, políticas, prioridades, etc., lo cual les será beneficioso hasta cierto punto, siempre y cuando ello no atente contra sus principios ni viole aquellas conductas relacionadas con la integralidad de cada estructura y sus correctas prácticas.

A continuación, se describen las ventajas y desventajas que pueden presentarse, en la utilización de las TICs en el desarrollo de actividades personales y organizacionales.

## VENTAJAS

Desde la perspectiva del aprendizaje, las TICs favorecen la continua actividad intelectual y desarrollan la creatividad y el aprendizaje cooperativo. Así mismo, mejoran las competencias de expresión y creatividad y desarrolla habilidades de búsqueda y selección de información. También son un canal de fácil acceso a mucha información de todo tipo.

Para los Estudiantes.

A menudo aprenden con menos tiempo.

Atractivo.

Acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje.

Personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Flexibilidad en los estudios.

Instrumentos para el proceso de la información.

Ayudas para la Educación Especial.

Para los Profesores

Fuente de recursos educativos para la docencia, la orientación y la rehabilitación.

Facilidades para la realización de agrupamientos.

Liberan al profesor de trabajos repetitivos.

Facilitan la evaluación y control.

Actualización profesional.

Constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula.

Organizacionalmente, las TICs favorecen el incremento de la productividad y el acceso a nuevas tecnologías, que las empresas pueden apropiarse mediante procesos exógenos, lo cual moviliza las capacidades de la organización.

## DESVENTAJAS

Desde la perspectiva del aprendizaje, las TICs pueden generar distracciones, dispersión, pérdida de tiempo, información poco fiable, aprendizaje superficial y dependencia de los demás.

Para el estudiante.

Adicción.

Aislamiento.

Cansancio visual y otros problemas físicos.

Sensación de desbordamiento.

Comportamientos reprobables.

Para los profesores

Estrés.

Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo. otras actividades.

Supeditación a los sistemas informáticos.

Organizacionalmente, las TICs pueden llegar a ser promotoras

Desfases respecto.

### **2.2.6. Adolescencia y las nuevas tecnologías.**

La adolescencia es un fenómeno psicológico, biológico, social y cultural. Es el periodo donde el individuo se desarrolla hacia la adquisición de la madurez psicológica a partir de construir su identidad personal (Castellana, 2003; 2005). También es un periodo importante por sus propias características evolutivas: omnipotencia, tendencia a buscar la causa de sus problemas en el otro (culpar al exterior), poca experiencia de vida, dificultad de reconocer adicciones sutiles y necesidad de normalizar conductas de riesgo. Todas estas características convierten a la adolescencia en un periodo sumamente susceptible de sufrir conductas adictivas u otros trastornos psicológicos relacionados con el uso de alguna de las aplicaciones de las TICs. Un 1,98 % de una muestra de 3237 adolescentes noruegos entre 12 y 18 años cumplirían criterios de adicción y un 8,66 % presentarían un uso de alto riesgo (Johansson y Götestam, 2004). Aunque, para Matute (2003), se trata sobre todo de usuarios inexpertos y no de posibles adictos, no se debe olvidar que la necesidad del adolescente para acceder a la comunicación e información (actualmente elevada, heterogénea y cambiante) y el hecho de que siempre son usuarios inexpertos, aumenta la vulnerabilidad de este colectivo. Mientras los usuarios experimentados dedican más tiempo al correo electrónico,

actividades relacionadas con su trabajo, consulta de noticias y de información, los usuarios noveles pasan más tiempo en chats y otros servicios de ocio (Matute, 2003).

#### **2.2.7. Adolescentes e internet.**

Internet puede definirse como una red de redes de ordenador para compartir datos y recursos (Madrid, 2000). El abaratamiento de los costos de conexión, las mejoras tecnológicas y la llegada masiva de ordenadores personales a los hogares, provoca un crecimiento exponencial del número de usuarios; por este motivo, cada vez adquieren mayor importancia las respuestas de los usuarios y conviene valorar algunos efectos que la irrupción de Internet produce en sus conductas (Chamarro y Hernández, 2005).

#### **2.2.8. Adolescentes y móvil.**

Los adolescentes se han convertido en los principales usuarios de los diferentes servicios que ofrece la telefonía móvil a los que dedican cada vez más tiempo y recursos económicos. Para esta generación, los teléfonos móviles son objetos que siempre han existido, hecho que les convierte en expertos para poder elegir el medio, lugar y el momento en que hace falta utilizar el móvil. Encontramos dos explicaciones sociológicas sobre el éxito del móvil entre los adolescentes. Por un lado, Ling (2002) lanza un concepto enormemente fértil, en el que la adquisición del teléfono móvil se considera un “ritual de paso”, al igual que el reloj o la pluma en la primera comunión, el móvil puede ser un objeto de iniciación a la adolescencia. Por el otro, Forutnati y Manganelli (2002) hablan de “hermandad virtual”, fenómeno entendido como el sentimiento de fraternidad que surge entre jóvenes por compartir sentimientos, emociones, y pensamientos.

### **2.2.9. Adolescentes y videojuegos.**

Los videojuegos son una forma de entretenimiento que no deja de crecer y hoy en día representa un negocio millonario. Miles de personas (mayoritariamente niños y adolescentes) juegan con los videojuegos en sus distintas formas y tipos (Levis, 2002). Las motivaciones que llevan al adolescente a practicar con los videojuegos son variadas (Castellana, Sánchez-Carbonell, Beranuy y Graner, 2006): permiten vivir una aventura en primera persona donde el adolescente pone en práctica estrategias en un entorno virtual sin consecuencias en la vida real; infieren en valores como la tecnología, la informática y la novedad; son cómodos, accesibles y económicos y se pueden realizar en grupo o en solitario, en casa o en un cyber; influyen en la autoestima, la confianza en uno mismo y la capacidad de superación y son emocionalmente estimulantes debido a su intensidad y rapidez.

### **2.2.10. Internet, teléfono móvil y adicción.**

A primera vista parece complicado hablar de un “adicto al móvil o a Internet” como se habla de adictos a las drogas, pero si se analiza esta situación no es difícil establecer características comunes a estos fenómenos. Cuando se habla de adicción, se hace referencia a las conductas persistentes y reiteradas que alejan a la persona de sus comportamientos habituales, así como lo señala (Sánchez., 2009). En la adicción a sustancias se incluye un deseo intenso de consumir la droga, dificultades para controlar su consumo, persistencia en él a pesar de las consecuencias dañinas, primacía del consumo frente a otras actividades, tolerancia y, a veces, un cuadro de abstinencia física. Otros conceptos, como el uso (ocasional, frecuente, etc.), abuso y dependencia complican y matizan los diagnósticos.

Frente a los usuarios moderados de móvil o Internet, los “adictos” presentan un estado de alerta o vigilia permanente hacia cualquier señal que proceda de su aparato, que provoca la necesidad casi compulsiva e incontrolada de consultar el móvil o el ordenador constantemente. Parece que necesitan dedicar cada vez más tiempo al mismo (¿tolerancia?). Además, cuando dejan de usar el móvil o Internet, desarrollan un síndrome de abstinencia psicológica y física caracterizado por síntomas concretos de angustia, ansiedad, nerviosismo, irritabilidad, etc. Estas manifestaciones desaparecen cuando se restablece el uso del móvil o Internet. En la base del comportamiento “adictivo” al móvil o Internet también suele haber problemas de autoestima e inseguridad, dificultad para las relaciones interpersonales, aislamiento y otros factores emocionales, como veremos en el desarrollo de este estudio. Nos enfrentamos de nuevo a fenómenos en los que existen riesgos ocultos (¿ocultados?) cuyas consecuencias para la salud ignoramos. Los adolescentes y jóvenes son una vez más el sector de población más vulnerable (de la misma manera que ocurre con las drogas). Por una parte, son grandes consumidores de móvil e Internet y por otra su cerebro y su organismo en vías de desarrollo y maduración acusa especialmente los riesgos derivados de un uso indebido.

#### **2.2.11. El rol de los padres.**

“El tema de las TICs en la educación, visto desde la perspectiva del padre, debe ser pensado en tres ámbitos: la escuela, la casa y el niño”. Marcone, S. (2002) Marcone, S, et al (2010) señala: El ideal es que el uso de tecnología por parte del escolar sea integral y que esos tres ámbitos estén en equilibrio. En general NO es bueno subequipar o sobreequipar al niño en relación con lo que va encontrar en uno u otro ámbito. El primer paso es saber cuál es el Plan de Uso de las TICs en el colegio (todo colegio debería

construir ese plan incorporando las expectativas de los padres) y qué le toca a su hijo este año. Después de esto se podrán tomar algunas decisiones según los recursos de cada uno. En segundo lugar, y en caso de que la familia tenga los recursos para ello, se debe pensar mucho dónde se pondrá la computadora con acceso a Internet. En general, no es recomendable equipar a un niño en edad escolar (menor de 17 años) con una laptop, tanto por razones de seguridad física como virtual. La computadora en casa debe estar en un espacio familiar, no en un espacio personal, pues una PC con acceso a Internet es un espacio público (sujeto a los mismos peligros que un baño en un centro comercial o a cualquier calle de una ciudad) y es muy peligroso instalarla en donde no se pueda compartir en mayor o menor nivel la experiencia con el niño. Obviamente, esto está sujeto al desarrollo y madurez de cada niño y a la relación de confianza que cada padre genera con su hijo. En tercer lugar, si el niño va a tener acceso a tecnología en el colegio y en la casa, debe estar equipado para poder movilizar información entre un ámbito y el otro. Para eso es necesario pensar en al menos tres dispositivos: un quemador de CD, una impresora y una memoria USB. Pero lo más importante es que uno no compra la tecnología y luego ve para qué la puede usar su hijo. Es al revés: uno se hace una idea de para qué quiere darle acceso al hijo y según ese objetivo adquiere la tecnología más eficiente. La tecnología es una herramienta y no un fin en sí mismo: puede ser bien usada o mal usada. Su sola presencia en el aula o en la casa no asegura nada, al menos que forme parte de un plan mínimo. En esto es necesario que la escuela y los padres de familia estén de acuerdo.

### 2.2.12. Definición de actividad física.

LA OMS (2016) considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica. (párr.1).

Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos:

Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;

Mejora la salud ósea y funcional, y

Es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no solo individual. Por lo tanto, exige una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea.

Actividad física moderada (aproximadamente 3-6 MET)

Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco.

Ejemplos de ejercicio moderado son los siguientes:

caminar a paso rápido;

bailar;

jardinería;

tareas domésticas;

caza y recolección tradicionales;

participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos;

trabajos de construcción generales (p. ej., hacer tejados, pintar, etc.);

desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg).

Actividad física intensa (aproximadamente > 6 MET)

Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca.

Se consideran ejercicios vigorosos:

footing;

ascender a paso rápido o trepar por una ladera;

desplazamientos rápidos en bicicleta;

aerobic;

natación rápida;

deportes y juegos competitivos (p. ej., juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto);

trabajo intenso con pala o excavación de zanjas;

desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg).

\*A menudo se utilizan los equivalentes metabólicos (MET) para expresar la intensidad de las actividades físicas. Los MET son la razón entre el metabolismo de una persona

durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de 6 veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa.

#### DATOS Y CIFRAS

OMS (2016) presenta estos para reflexionar sobre la importancia de la práctica de la actividad física que señala:

La inactividad física se encuentra entre los 10 principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial.

La inactividad física es uno de los principales factores de riesgo de padecer enfermedades no transmisibles (ENT), como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes.

La actividad física tiene importantes beneficios para la salud y contribuye a prevenir las ENT.

A nivel mundial, uno de cada cuatro adultos no tiene un nivel suficiente de actividad física.

Más del 80% de la población adolescente del mundo no tiene un nivel suficiente de actividad física.

El 56% de los Estados Miembros de la OMS ha puesto en marcha políticas para reducir la inactividad física.

Los Estados Miembros de la OMS han acordado reducir la inactividad física en un 10% para 2025. (párr.1).

Antes de entrar en la presentación de cómo se está interpretando la relación entre A.F. y salud, debemos analizar cada uno de sus componentes por separado para luego establecer una relación simbiótica.

La A.F. se encuentra en cualquier ámbito de nuestra vida. Es una práctica humana que está presente en el trabajo, la escuela, el tiempo libre o las tareas cotidianas y familiares, y desde la infancia a la vejez (Devís et al., 2000). Así lo evidencia el análisis del significado del concepto.

Estamos muy acostumbrados a definir la Actividad Física. Como cualquier movimiento del cuerpo realizado con los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía. Pero, a pesar de ser cierta, esta definición resulta parcial porque deja fuera el carácter experiencial y vivencial de la Actividad Física. y olvida su carácter de práctica social, precisamente las dimensiones que más deberían verse destacadas cuando hablamos de salud como algo más que la ausencia de enfermedad (Devís, 1998). Por ello Devís y cols. (1998) definen la Actividad Física como "cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea".

Estas experiencias permiten aprender y valorar pesos así como distancias, vivir, apreciar sensaciones muy diversas, y adquirir conocimientos de nuestro entorno y nuestro propio cuerpo. Además, las actividades físicas forman parte del acervo cultural de la humanidad, desde las más cotidianas, como andar, a otras menos habituales, como el fútbol o cualquier otro deporte. Asimismo, tampoco podemos olvidar que las actividades físicas son prácticas sociales puesto que las realizan las personas en interacción entre ellas, otros grupos sociales y el entorno (Devís et al., 1998).

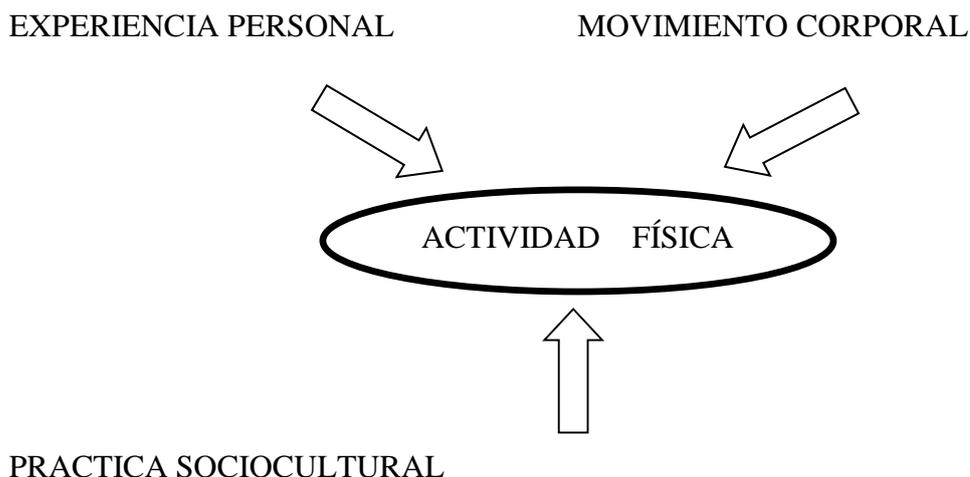


Figura. N°02 Elementos que definen la Actividad Física. Fuente: (Devís y Peiró., 2001).

**2.2.13. Efectos beneficiosos de la actividad física.**

Algunos de los efectos beneficiosos de la actividad física en el proceso de envejecimiento han sido ampliamente estudiados en las dos últimas décadas (1-4) (Cuadro 1). Además de estos beneficios descritos para la salud, podemos destacar los beneficios que pueden ser observados con la práctica regular de la actividad física en niños y adolescentes (resumidos en la Figura 1).

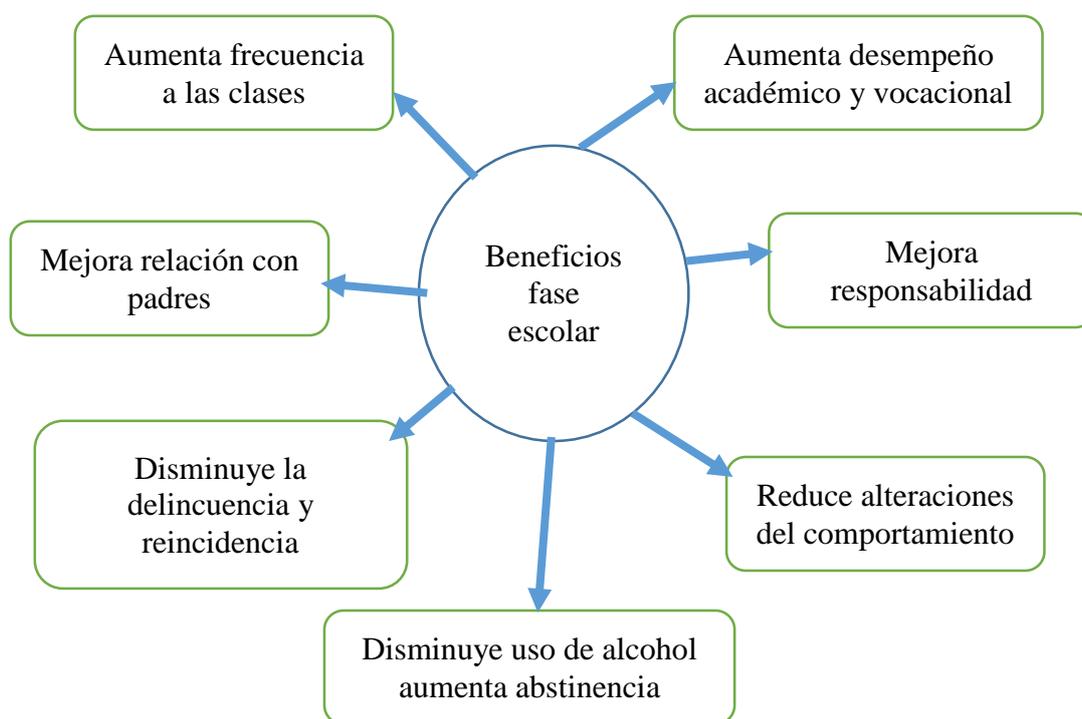
<b>Cuadro 1. Efectos beneficiosos de la actividad física en la salud</b>	
Antropométricos:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control y disminución de la grasa corporal</li> <li>2. Mantener o aumentar la masa muscular, fuerza muscular y la densidad mineral ósea</li> <li>3. Fortalecimiento del tejido conectivo</li> <li>4. Mejorar la flexibilidad</li> </ol>

<p>Fisiológicos:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aument o del volumen de sangre circulante, la resistencia física en un 10-30% y la ventilación pulmonar</li> <li>2. Disminución de la frecuencia cardíaca en reposo y durante el trabajo submáximo y la presión arterial</li> <li>3. Mejora en los niveles de HDL y disminución de los niveles de triglicéridos, colesterol total y colesterol LDL; de los niveles de glucosa en la sangre contribuyendo para la prevención y el control de la diabetes; mejora en los parámetros del sistema inmunológico se asocia con un menor riesgo de algunos tipos de cáncer (colon, de mama y de útero)</li> <li>4. Reducción de marcadores anti-inflamatorios asociados con enfermedades crónicas</li> <li>5. Disminución de riesgo de enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular tromboembólico, hipertensión, diabetes tipo 2, osteoporosis, obesidad, cáncer de colon y cáncer de útero</li> </ol>
<p>Psicosocial y cognitivo:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejora el auto-concepto, la autoestima, la imagen corporal, el estado de ánimo, la tensión muscular y el insomnio,</li> <li>2. Previene o retrasa la pérdida de las funciones cognitivas (memoria, atención)</li> <li>3. Disminución del riesgo de depresión</li> <li>4. Menos estrés, ansiedad y depresión, consumo de drogas</li> <li>5. Mejor socialización y calidad de vida.</li> </ol>
<p>Caídas:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducción del riesgo de caídas y lesiones por la caída</li> <li>2. Aumento de la fuerza muscular de los miembros inferiores y de músculos de la región de la columna vertebral</li> <li>3. Mejora el tiempo de reacción, la sinergia motora de reacciones posturales, la velocidad al caminar, la movilidad y la flexibilidad</li> </ol>

<p>Terapéuticos</p>	<p>1. Eficaz en el tratamiento de la enfermedad arterial coronaria, hipertensión, enfermedad vascular periférica, diabetes tipo 2, obesidad, colesterol alto, osteoartritis, cojera y enfermedad pulmonar obstructiva crónica</p> <p>2. Eficaz en el tratamiento de los trastornos de ansiedad y depresión, demencia, dolor, insuficiencia cardíaca congestiva crónica, síncope, profilaxis de accidente cerebrovascular, tromboembolismo venoso, dolor de espalda y estreñimiento.</p>
---------------------	---

Sandra, & Matsudo (2012) Actividad física: pasaporte para la salud

**Figura 1. Beneficios de la actividad física en la fase escolar para niños y adolescentes.**



**2.2.14. Determinando el nivel de actividad física.**

Las actividades físicas, son actividades en las que usted hace movimientos ya sean por diversión, trabajo o para transportarse de un lugar a otro. Estos movimientos aumentan el número de latidos de su corazón en diferentes niveles de intensidad. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre, ejercicio o deporte.

Los siguientes ejemplos muestran tres niveles de intensidad en actividades físicas. La intensidad en las actividades físicas que usted realiza está relacionada con la cantidad de energía que usted utiliza haciendo estas actividades.

Ejemplo de los niveles de intensidad en las actividades físicas:

<p>Actividades ligeras</p> <p>Su corazón late un poco más rápido de lo normal</p> <p>Puede hablar y cantar</p>	<p>Caminata Ligera.</p> <p>Ejercicios de Elasticidad.</p> <p>Barrer o Hacer Trabajo de Jardinería Ligero.</p>
<p>Actividades moderadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El corazón late más rápido de lo normal</li> <li>• Puede hablar pero no Cantar</li> </ul>	<p>Caminata Rápida.</p> <p>Clases de Aeróbicos.</p> <p>Levantamiento de pesas ligeras o moderas.</p> <p>Bailar.</p>
<p>Actividades vigorosas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de latidos de su corazón aumenta mucho más</li> </ul>	<p>Escaladora</p> <p>Trotar o</p> <p>Correr</p> <p>Fútbol</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No puede hablar o el habla es interrumpida por respiraciones profundas</li> </ul>	Voleibol
--	----------

Variable Indicador Sub-indicadores/preguntas	Tipo de actividad física	Deportiva Laboral (mecánica, agrícola) Recreativa Artística Ninguna
Actividad física	Frecuencia	Diaria Semanal Mensual
	Duración	Menos de 10 minutos Entre 10 y 30 minutos Más de 30 minutos
	Intensidad	Vigorosa Moderada Leve Baja

Tomado de Gómez et al. (2012)

### 2.2.15. Beneficios de la actividad física.

La actividad física regular de intensidad moderada como caminar, montar en bicicleta o hacer deporte tiene considerables beneficios para la salud. En todas las edades, los beneficios de la actividad física contrarrestan los posibles daños provocados, por

ejemplo, por accidentes. Realizar algún tipo de actividad física es mejor que no realizar ninguna. Volviéndonos más activos a lo largo del día de formas relativamente simples podemos alcanzar fácilmente los niveles recomendados de actividad física.

La actividad física regular y en niveles adecuados:

Mejora el estado muscular y cardiorrespiratorio;

Mejora la salud ósea y funcional;

Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y colon y depresión;

Reduce el riesgo de caídas y de fracturas vertebrales o de cadera; y

Es fundamental para el equilibrio energético y el control de peso.

#### **2.2.16. Actividad física, longevidad y calidad de vida.**

Existen pruebas suficientes que establecen una clara asociación inversa entre la actividad física y la mortalidad por todas las causas. La reducción del riesgo podría situarse en torno al 30%, en comparación con las personas menos activas. Esta asociación se da tanto en hombres como en mujeres, en todas las edades y en diferentes razas. Los datos indican que al menos son necesarios entre 2 y 2,5 horas por semana de actividad física de moderada a vigorosa para observar una reducción del riesgo. Los estudios se refieren fundamentalmente a actividad en el tiempo libre de carácter aeróbico. Hay datos que sugieren que pasear al menos 2 horas por semana se asocia con una reducción significativa del riesgo.

La relación entre la actividad física y la mortalidad por todas las causas es independiente del IMC. (Martínez, M. y Nuñez, C., 2007)

### **2.2.17. Riesgos de la inactividad física**

OMS. (2016) la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel mundial y provoca el 6% de todas las muertes. Solo se ve sobrepasada por la hipertensión arterial (13%) y el consumo de tabaco (9%), y conlleva el mismo nivel de riesgo que la hiperglucemia (6%). Aproximadamente 3,2 millones de personas mueren cada año por tener un nivel insuficiente de actividad física.

La inactividad física está aumentando en muchos países, lo que incrementa la carga de enfermedades no transmisibles y afectas a la salud general en todo el mundo. Las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen entre el 20% y el 30% más de riesgo de muerte que las personas que realizan al menos 30 minutos de actividad física moderada la mayoría de días de la semana.

La inactividad física es la principal causa de aproximadamente:

el 21%-25% de cánceres de mama y colon

el 27% de casos de diabetes

el 30% de cardiopatías isquémicas.

### **2.2.18. Razones de la inactividad física**

Los niveles de inactividad física han aumentado en todo el mundo. A nivel mundial, aproximadamente el 31% de los adultos de 15 años y más no se mantenían suficientemente activos en 2008 (un 28% de los hombres y un 34% de mujeres). En los países de ingresos altos, el 41% de los hombres y el 48% de las mujeres no tenían un nivel suficiente de actividad física, en comparación con el 18% de los hombres y el 21% de las mujeres en los países de ingresos bajos. Los niveles bajos o decrecientes de

actividad física suelen corresponderse con un producto interno bruto alto o en aumento. El descenso de la actividad física se debe parcialmente a la inacción durante el tiempo de ocio y al sedentarismo en el trabajo y en el hogar. Del mismo modo, un aumento del uso de modos «pasivos» de transporte también contribuye a la inactividad física.

Varios factores ambientales relacionados con la urbanización pueden desalentar a las personas de mantenerse más activos, como:

El miedo a la violencia y a la delincuencia en los espacios exteriores

Un tráfico denso

La mala calidad del aire y la contaminación

La falta de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas.

#### **2.2.19. Formas de aumentar la actividad física.**

Tanto la sociedad en general como las personas a título individual pueden adoptar medidas para aumentar su actividad física. En 2013, los Estados Miembros de la OMS acordaron reducir la inactividad física en un 10% en el marco del Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020.

Aproximadamente el 80% de los Estados Miembros de la OMS han elaborado políticas y planes para reducir la inactividad física, aunque estos solo están operativos en el 56% de los países.

Las autoridades nacionales y locales también están adoptando políticas en diversos sectores para promover y facilitar la actividad física.

Las políticas destinadas a aumentar la actividad física tienen como objetivo promover:

Que las formas activas de transporte, como caminar y montar en bicicleta, sean accesibles y seguras para todos;

Que las políticas laborales y las relativas al lugar de trabajo fomenten la actividad física;

Que las escuelas tengan espacios e instalaciones seguros para que los alumnos pasen allí su tiempo libre de forma activa;

Que los niños reciban una educación física de calidad que les ayude a desarrollar pautas de comportamiento que los mantenga físicamente activos a lo largo de la vida; y

Las instalaciones deportivas y recreativas ofrezcan a todas las personas oportunidades para hacer deporte.

### **2.3. Marco conceptual.**

#### **2.3.1. Actividad física:**

Se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de “ejercicio” físico. Ejercicio físico: es un término más específico que implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona. Por ejemplo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar no pueden catalogarse como “ejercicio” estructurado, pero evidentemente constituyen actividades físicas. Condición física: es un estado fisiológico de bienestar que proporciona la base para las tareas de la vida cotidiana, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el desarrollo de actividades deportivas. Esencialmente, el término condición física describe un conjunto de atributos relativos al rendimiento de la persona en materia de actividad física. También se le llama Fitness. Salud: es un reflejo del bienestar global físico, mental y social de la persona. Este término es mucho más

amplio que la mera ausencia de enfermedad. La salud, como todos sabemos, es una característica que no se mantiene estable a lo largo del tiempo y que puede variar a lo largo de un desarrollo continuo desde situaciones próximas a la muerte (mala salud) hasta un funcionamiento fisiológico óptimo (alto nivel de bienestar)

### **2.3.2. Dieta y actividad física.**

La dieta saludable y la actividad física suficiente y regular son los principales factores de promoción y mantenimiento de una buena salud durante toda la vida.

Las dietas malsanas y la inactividad física son dos de los principales factores de riesgo de hipertensión, hiperglucemia, hiperlipidemia, sobrepeso u obesidad y de las principales enfermedades crónicas, como las cardiovasculares, el cáncer o la diabetes.

En general, 2,7 millones de muertes anuales son atribuibles a una ingesta insuficiente de frutas y verduras.

En general, 1,9 millones de muertes anuales son atribuibles a la inactividad física.

Reconociendo que la mejora de la dieta y la promoción de la actividad física representan una oportunidad única para elaborar y aplicar una estrategia eficaz que reduzca sustancialmente la mortalidad y la carga de morbilidad mundiales, la OMS adoptó en mayo de 2004 la Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.

### **2.3.3. El sedentarismo.**

Es el estilo de vida más cotidiano que incluye poco ejercicio, suele aumentar el régimen de problemas de salud, especialmente aumento de peso (obesidad) y padecimientos cardiovasculares. Es el estilo de vida en las ciudades modernas, altamente tecnificadas,

donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en los círculos en donde las personas se dedican más a actividades intelectuales, aumenta la probabilidad de que se presente este hábito.

#### **2.3.4. Inactividad física: un problema de salud pública mundial.**

La vida sedentaria la OMS. (2017) sostiene al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y a un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. El aumento del uso de los medios de transporte "pasivos" también ha reducido la actividad física.

#### **2.3.5. ¿Qué son el sobrepeso y la obesidad?**

La OMS (2017) define el sobrepeso y la obesidad se definen como «una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud».

#### **2.3.6. Medición del sobrepeso y la obesidad.**

Resulta difícil encontrar una forma simple de medir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes porque su organismo sufre una serie de cambios fisiológicos a medida que van creciendo. Dependiendo de la edad, existen varios métodos para determinar qué es un peso corporal saludable.

### **2.3.7. Patrones de crecimiento infantil de la OMS.**

Base de datos mundial sobre el crecimiento y la malnutrición entre los 5 y los 19 años. La OMS ha elaborado Datos de referencia sobre el crecimiento entre los 5 y los 19 años. Se trata de una reconstrucción de la referencia de 1977 del Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias (NCHS)/OMS y utiliza los datos originales del NCHS, complementados con datos de la muestra de menores de 5 años utilizada para elaborar los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## 2.4. Hipótesis de la investigación

### 2.4.1. Hipótesis general.

H1: Existe relación directa del uso de la TICs con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

H0: No existe relación directa del uso de la TICs con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

### 2.4.2. Hipótesis específicas.

Existe relación directa del uso del internet con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

Existe relación directa del uso de los videos juegos con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

Existe relación directa del uso de celulares con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

VARIABLE X

Uso de la TICs

VARIABLE Y

Actividad física

**Temas de variables**

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de
<p>En el conjunto de tecnologías desarrolladas para cuestionar la formación y enviarla de lugar a otro.</p>	<p>En la presente investigación se recogerá información a través de la aplicación del cuestionario de Uso de las TICS.</p>	<p>Internet  Video juegos  Celulares</p>	<p>¿Has dejado de practicar alguna actividad de ocio para poder tener más tiempo para conectarte a Internet?  ¿Te sientes ansioso, nervioso, deprimido o aburrido cuando no estás conectado a Internet?  ¿Temes que tu vida sin el internet se vuelva aburrida y vacía?  ¿El estar conectado a la Red te proporciona bienestar?  ¿Pasas más tiempo en el chat, facebook; que con tus amigos en la vida real?  ¿Te interesa los juegos en Play station y Videos juegos?  ¿Cuántas horas diarias pasas frente a la pantalla (TV, Computadora, Consolas de Juegos.)  ¿Temes que tu vida sin los videos juegos se vuelva aburrida y vacía?  Prefieres primero jugar en los video juegos, olvidando tus necesidades</p>	<p>a) Siempre b) A veces c) Nunca  Una hora Dos horas Más de tres</p>

		o Tablet	<p>básicas y responsabilidades. (alimentación, tareas escolares y actividades físicas)</p> <p>¿Cuántas horas al día usas tu Celular y/o Tablet?</p> <p>¿Sueles cambiar de celular a menudo?</p> <p>¿Te irritas cuando ves que a lo largo del día no recibes ningún mensaje, de móvil o de e-mail?</p> <p>Prefieres primero revisar tu celular, mensajes, chatear en la red, olvidando tus necesidades básicas y responsabilidades. (alimentación, tareas escolares y actividades físicas)</p>	
OMS considera actividad física cualquier movimient	En la presente investigación se recogerá a través de la	Tipo de actividad física	<p>¿Realizas tú algún tipo de actividad física por lo general durante la semana?</p> <p>¿Cómo acostumbras tú a ocupar tu tiempo libre (fuera del horario escolar)?.</p> <p>¿Realizas tú alguna actividad física durante el receso (recreo escolar)?</p>	Deportiva Laboral= Recreativa Artística= Ninguna=



## CAPÍTULO III

### 3. Diseño metodológico de la investigación.

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación.

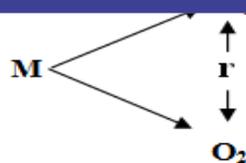
En la presente investigación, El tipo de investigación es no experimental, básica y cuantitativa. Según (Cegarra, 2004) Es el camino a seguir mediante una serie de operaciones y reglas prefijadas, que nos permitió alcanzar un resultado propuesto. En tal sentido toda labor de procesamiento humano de información requiere asumir el camino más educado y viable para lograr el objetivo trazado. Es decir, el método es la manera sistematizada en que se efectuó el pensamiento reflexivo que nos permitió llevar a cabo un proceso de investigación científica.

#### 3.1.1. Diseño de la investigación.

El diseño utilizado en la presente investigación es el descriptivo correlacional. Según (Oseda, 2014): El diseño no experimental o diseño ex post facto, son aquellos diseños donde las variables independientes no son manipuladas deliberadamente. Con estos diseños se hacen investigaciones donde los sujetos, los fenómenos y los procesos se estudian tal como se dan y por lo tanto sólo se pueden saber que algo es causa de algo, En este tipo de diseño el investigador no introduce ninguna variable experimental en la situación que desea estudiar.

Según (Oseda, 2014) “La investigación descriptivo correlacional, se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos a más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados”.

El esquema es el siguiente:



Donde:

M = Muestra

O1 = Observación de la variable 1. Uso de las TICs

O2 = Observación de la variable 2. Actividad física

r = Correlación entre dichas variables.

### 3.2. Población y muestra de investigación.

#### 3.2.1. Población.

La población, objeto de estudio, está constituido por los estudiantes del 1ro al 5to año de la Institución Educación Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

**Tabla 1. Población**

Secciones	Sexo		Nº de estudiantes
	M	F	
1º “A” y “B”	35	40	75
2º “A” y “B”	48	22	70
3º “A” y “B”	42	48	90
4º “A” y “B”	30	34	64
5º “A” y “B”	35	41	76
1º “C” y “D”	27	36	63
2º “C” y “D”	32	41	73
3º “C” y “D”	38	42	80
4º “C” y “D”	34	44	78
5º C y “D”	38	43	81
TOTAL	359	391	750

Fuente: Nómima de matrícula de la Institución Educación Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

### 3.2.2. Muestra.

En la presente investigación se utilizó el tipo de muestra probabilística con afijación proporcional al tamaño de cada sección, para determinar el tamaño de la muestra total, se utilizó la siguiente formula:

$$n_0 = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)E^2 + Z^2PQ}$$

Donde:

$n_0$  : Tamaño de muestra

$N = 750$  : Tamaño de la población

$Z = 1.96$  : Valor del estadístico asociado a la distribución normal, para un nivel de significancia del 5%.

$E = 5\% = 0.05$ : Error máximo permisible.

$P = 22\%$  : Proporción de estudiantes con uso de las TICs

$Q = 1-P$

Aplicando la formula tenemos:

$$n_0 = \frac{750 * (1.96^2) * 0.22 * 0.78}{(750 - 1) (0.05^2) + (1.96^2) * 0.22 * 0.78} = 195$$

Siendo la muestra de 195 estudiantes.

### 3.3. Ubicación y descripción de la población.

La presente investigación está ubicada en la Departamento de Puno, distrito de Ayaviri provincia de Melgar, es también la Capital Ganadera del Perú, Este distrito se encuentra situado al sureste de la Provincia de Melgar, en la zona norte del departamento de Puno

y en la parte sur del territorio peruano. Se halla a una altura de 3.918 msnm, al norte de la cordillera de Carabaya y al oeste de la cordillera de Vilcanota.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Las técnicas e instrumentos en la presente investigación son:

Encuesta: Persigue indagar la opinión que tiene un sector de la población sobre determinado problema, nos permitió determinar los procedimientos de cómo debemos aplicar usando el método científico de la planificación sistemática en las dos variables uso de las tic y actividad física

Cuestionario: Conjunto de preguntas formuladas por escrito a ciertas personas para que opinen sobre un asunto. Nos permitió el trabajo de campo se realizó a partir de la coordinación respectiva con el Director, profesores de educación física de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015, en donde se aplicó el cuestionario respectivo de las dos variables: uso de las TICs y actividad física.

### **3.5. Instrumentos.**

Los instrumentos utilizados en la presente investigación son:

El cuestionario de uso de las TICs.

Cuestionario de actividad física

### **3.6. Procedimientos del experimento.**

En la presente investigación se aplicó los cuestionarios de las dos variables se tomó los siguientes aspectos:

Coordinación con la dirección de la Institución Educativa

Coordinación con los profesores de educación física

Consentimiento de los estudiantes para aplicar los respectivos instrumentos.

Además de evaluar los siguientes aspectos en la variable:

Uso de las TICs

Dimensiones: Internet

Dimensión: Video juegos

Dimensión: Celulares tablet

Variable Actividad Física

Dimensión: tipo de actividad física

Dimensión: frecuencia

Dimensión: duración.

Dimensión: intensidad.

### **3.7. Plan de tratamiento de datos.**

Para la obtención de datos se siguió los siguientes pasos primero. Se coordinó con el director, profesores de educación física y profesores de aulas de la I.E.S. Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

Segundo. Se coordinó con los profesores de educación física para la aplicación de los cuestionarios respectivos en la I.E.S. Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

Tercero: Luego se analizó e interpretó los resultados. En cuadros y gráficos.

Cuarto: Se tomó en cuenta todas estas aclaraciones para proceder a las conclusiones y sugerencias correspondientes.

### 3.8. Diseño estadístico de la investigación.

Se usó estadígrafos, más usuales y de bastante significación como son los de tendencia central:

Las Medidas de Tendencia Central:

Media aritmética: 
$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_i + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_1^n x_i}{n}$$

Mediana: 
$$Me = \frac{x_{(\frac{n}{2})} + x_{(\frac{n}{2}+1)}}{2}$$

Moda: 
$$Mo = LI + \frac{f_m - f_{(m-1)}}{2f_m - f_{(m-1)} - f_{(m+1)}} A$$

Medidas de Dispersión:

La varianza: 
$$S^2 = \frac{\sum_1^m (x_i - \bar{X})^2 f_i}{n}$$

Desviación Media: 
$$DM = \frac{\sum_1^m |x_i - \bar{X}| f_i}{n}$$

Coefficiente de variabilidad: 
$$CV = \frac{S}{\bar{X}} 100$$

Kurtosis: 
$$K = \frac{Q}{P_{90} - P_{10}}$$

La r de Pearson: 
$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Y finalmente haremos uso de la prueba “t” para contrastar la hipótesis de investigación.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Resultados de la investigación.

Este capítulo comprende la realización de la investigación, su recolección, encuadernación de los datos con diferentes fórmulas estadísticas preestablecidas y haciendo uso del paquete estadístico del SPSS, Versión 22.

Todo ello se hace como sigue a continuación:

#### 4.2. Resultados de la variable uso de las tic por dimensiones con la variable actividad física en los estudiantes de la institución educativa secundaria Mariano Melgar Ayaviri 2015.

**Tabla 2. Resultados de la dimensión internet\*Resultados de la variable actividad física tabulación cruzada**

			Resultados de la variable actividad física					
			Ninguna	Artística	Recreativa	Laboral (mecánica, agrícola)	Deportiva	
Resultados de la dimensión internet	Nunca	Recuento	0	0	0	22	0	22
		% dentro de Resultados de la dimensión internet	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	% dentro de Resultados de la variable actividad física	0,0%	0,0%	0,0%	37,3%	0,0%	11,3%	
	A veces	Recuento	22	30	57	37	0	146

	% dentro de Resultados de la dimensión internet	15,1%	20,5%	39,0%	25,3%	0,0%	100,0%
	% dentro de Resultados de la variable actividad física	100,0%	90,9%	100,0%	62,7%	0,0%	74,9%
Siempre	Recuento	0	3	0	0	24	27
	% dentro de Resultados de la dimensión internet	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	88,9%	100,0%
	% dentro de Resultados de la variable actividad física	0,0%	9,1%	0,0%	0,0%	100,0%	13,8%
Total	Recuento	22	33	57	59	24	195
	% dentro de Resultados de la dimensión internet	11,3%	16,9%	29,2%	30,3%	12,3%	100,0%
	% dentro de Resultados de la variable actividad física	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: anexo 1 y 2

Elaborado por: el investigador

### Análisis e interpretación:

En la tabla 2, respecto a la variable TICs en la dimensión internet con la variable actividad física, encontramos a 57, estudiantes que indican A veces usar el internet representando del porcentaje más alto del 39,0%, estos mismos 57 estudiantes indican realizar el tipo de actividad física Recreativa representando el máximo porcentaje del 100%, 24 estudiantes indican Siempre usar el internet representando el 88,9%, estos mismos 24 estudiantes indican realizar la actividad física Deportiva representando el 100%, 22 estudiantes refieren Nunca usar el internet representando el 100%, los 22

estudiantes indican realizar la actividad física (agrícola), representando el 37,3% del total.

Es importante lo que señala De la Villa Moral & Suárez. (2016) en su investigación “Factores de riesgo en el uso problemático de internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles” en donde concluye que se ha hallado que los desajustes en las habilidades de manejo del estrés predicen con mayor probabilidad los usos abusivos en ambas tecnologías. Asimismo, las dificultades en el manejo del estrés y la falta de habilidades comunicativas predicen mejor usos problemáticos de Internet relacionados con hábitos compulsivos, problemas de autorregulación del control y conflictos por los sentimientos generados. Se ha confirmado que las chicas y los adolescentes de mayor edad sufren más problemas relacionados con el uso problemático del teléfono móvil. Finalmente, se discuten las implicaciones de tales usos problemáticos y se abunda en la conveniencia de promover medidas de prevención e intervención psicosocial. De ahí la necesidad de la responsabilidad que debemos formar a los estudiantes sobre el uso responsable de las TICs.

Por otro lado, Lizandra (2016) en su tesis doctoral: La actividad física, el uso de medios tecnológicos, el rendimiento académico y el peso en los adolescentes españoles. Señala que los resultados de los análisis de regresión del Estudio 1 (el transversal) mostraron que a mayor edad los adolescentes dedicaban menos tiempo a la actividad física moderada-vigorosa (AFMV), mientras que a mayor nivel socioeconómico más tiempo le dedicaban a la APMV. Ver la tv/vídeo también predijo la APMV en los niños, es decir, cuanto más tiempo veían la tv/vídeo menor era el tiempo que dedicaban a la APMV.

Coincidimos con lo que señala Muñoz et al. (2013) en su investigación “Acceso y uso de nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria, implicaciones en

salud. Estudio JOITIC” en donde concluyen: que los adolescentes acceden a las TIC cada vez a una edad más temprana. Su uso representa una parte importante de su actividad diaria. Se han detectado diferencias de uso entre ambos sexos, edad y tipo de centro.

**Tabla 3. Resultados de la dimensión video juegos\*Resultados de la variable actividad física tabulación cruzada**

			Resultados de la variable actividad física					Total
			Ninguna	Artística	Recreativa	Laboral (mecánica, agrícola)	Deportiva	
Resultados de la dimensión video juegos	Nunca	Recuento	0	0	0	18	0	18
		% dentro de Resultados de la dimensión video juegos	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Resultados de la variable actividad física	0,0%	0,0%	0,0%	30,5%	0,0%	9,2%
	A veces	Recuento	22	30	39	31	0	122
		% dentro de Resultados de la dimensión video juegos	18,0%	24,6%	32,0%	25,4%	0,0%	100,0%
		% dentro de Resultados de la variable actividad física	100,0%	90,9%	68,4%	52,5%	0,0%	62,6%
	Siempre	Recuento	0	3	18	10	24	55
		% dentro de Resultados de la dimensión video juegos	0,0%	5,5%	32,7%	18,2%	43,6%	100,0%
		% dentro de Resultados de la variable actividad física	0,0%	9,1%	31,6%	16,9%	100,0%	28,2%
Total	Recuento	22	33	57	59	24	195	
	% dentro de Resultados de la dimensión video juegos	11,3%	16,9%	29,2%	30,3%	12,3%	100,0%	
	% dentro de Resultados de la variable actividad física	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: anexo 1 y 2

Elaborado por: el investigador.

**Análisis e interpretación:**

En la tabla 3, respecto a la variable TICs en la dimensión video juegos con la variable actividad física, encontramos a 39, estudiantes que indican A veces jugar en los video juegos representando del porcentaje más alto del 32,0%, estos mismos 39 estudiantes indican realizar el tipo de actividad física Recreativa representando el máximo porcentaje del 68,4%, 24 estudiantes indican Siempre jugar en los video juegos representando el 43,6%, estos mismos 24 estudiantes indican realizar la actividad física Deportiva representando el 100%, 18 estudiantes refieren Nunca jugar en los video juegos representando el 100%, los 18 estudiantes indican realizar la actividad física (agrícola), representando el 30,5%, del total.

Corroboramos con lo que plantea Matalinares et al. (2013) en su Investigación “Adicción a la internet y agresividad en estudiantes de secundaria del Perú”. En donde los resultados demuestran que existe una relación positiva entre agresividad y adicción a la Internet, así como entre todos los componentes de ambas variables, a nivel comparativo se apreció que los varones tienden a ser más agresivos física y verbalmente, y las mujeres presentan más ira y hostilidad, los factores de riesgo para desarrollar una adicción a la Internet serían el género masculino, vivir en la costa del Perú, por el fácil acceso t sin supervisión, tener entre 15 y 16 años y presentar una alta agresividad, estos factores pueden ayudar a adquirir, desarrollar y mantener una adicción al Internet.

Asimismo es importante lo que refiere, Sánchez & Otero. (2009) en su investigación “Usos de internet y factores asociados en adolescentes de la Comunidad de Madrid” arribando a lo resultados: La muestra tenía a una media de edad de 15 años con igual proporción de varones y mujeres. El 93,1% usa internet. El 5,3% de los adolescentes (intervalo de confianza [IC]del 95%: del 4 al 6,5%) hace un uso muy alto de internet; el

16,7% hace un uso alto (IC del 95%: del 14,5 al 18,6%); el 71,1% hace un uso medio bajo (IC del 95%: del 68,2 al 73,2%), y el 6,9% no la usa (IC del 95%: del 5,6 al 8,4%). El uso muy alto de internet en adolescentes se asocia al sexo masculino (odds ratio [OR] = 4,28; IC del 95%: 2,37 a 7,72), a tener 16 años más (OR  $\frac{1}{4}$  2,14; IC del 95%: 1,23 a 3,72) ya manifestar dependencia al móvil (OR  $\frac{1}{4}$  5,19; IC del 95%: 2,97 a 9,08). En el grupo de uso alto se observa asociación con el consumo de alcohol (OR = 1,89; IC del 95%: 1,35 a 2,65). Entre los que no usan internet, el fracaso escolar es más frecuente (OR = 1,61; IC del 95%: 1,02 a 2,55). Conclusiones: Dada la asociación encontrada entre uso elevado de internet y problemas de salud mental o hábitos tóxicos, es importante tanto perfeccionar instrumentos estandarizados para detectar y evaluar el uso compulsivo de internet como favorecer su uso responsable.

**Tabla 4. Resultados de la dimensión celulares tablet\*Resultados de la variable actividad física tabulación cruzada**

			Resultados de la variable actividad física					Total
			Ninguna	Artística	Recreativa	Laboral (mecánica, agrícola)	Deportiva	
Resultados de la dimensión celulares tablet	Nunca	Recuento	0	0	0	15	0	15
		% dentro de Resultados de la dimensión celulares Tablet	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Resultados de la variable actividad física	0,0%	0,0%	0,0%	25,4%	0,0%	7,7%
	A veces	Recuento	0	30	29	18	0	77
		% dentro de Resultados de la dimensión celulares Tablet	0,0%	39,0%	37,7%	23,4%	0,0%	100,0%
		% dentro de Resultados de la variable actividad física	0,0%	90,9%	50,9%	30,5%	0,0%	39,5%
	Siempre	Recuento	22	3	28	26	24	103
		% dentro de Resultados de la dimensión celulares Tablet	21,4%	2,9%	27,2%	25,2%	23,3%	100,0%
		% dentro de Resultados de la variable actividad física	100,0%	9,1%	49,1%	44,1%	100,0%	52,8%
Total	Recuento	22	33	57	59	24	195	
	% dentro de Resultados de la dimensión celulares Tablet	11,3%	16,9%	29,2%	30,3%	12,3%	100,0%	
	% dentro de Resultados de la variable actividad física	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: anexo 1 y 2

Elaborado por: el investigador

**Análisis e interpretación:**

En la tabla 4, respecto a la variable TICs en la dimensión celulares Tablet con la variable actividad física, encontramos a 30, estudiantes que indican A veces usar sus celulares, Tablet representando del porcentaje más alto del 39,0%, estos mismos 30 estudiantes indican realizar el tipo de actividad física Recreativa representando el máximo porcentaje del 90,9%, 28 estudiantes indican Siempre usar su celular, Tablet representando el 27,2%, estos mismos 28 estudiantes indican realizar la actividad física Recreativa representando el 49,1%, 15 estudiantes refieren Nunca usar celulares, Tablet representando el 100%, los 15 estudiantes indican realizar la actividad física (agrícola), representando el 25,4%, del total.

Coincidimos con Gonzáles. (2009) en su investigación “Uso y abuso de las nuevas tecnologías” refiere que: la vulnerabilidad a la adicción se ubica en una escala continua donde resulta difícil considerarse completamente indemne: se ha detectado una especial vulnerabilidad o predisposición en momentos o situaciones de crisis, insatisfacción o inestabilidad emocional, afectiva, social, académica, laboral o profesional y ante cuadros psicopatológicos como la depresión o estados de ánimo crónicamente negativos (fatiga, trastornos de personalidad, baja auto- estima, ansiedad, distorsiones en la imagen corporal, etc.). Otras características personales que suponen un riesgo especial son: inmadurez o identidad no consolidada; soledad, aislamiento, introversión, personalidades inestables; disconformidad o inadaptación social o familiar. También existen hechos ambientales que afectan a la vulnerabilidad, como el modelo de roles: modelos de rol familiar, de los padres y de rol social en general; el acceso a la actividad objeto de la adicción y la frecuencia con la que se realiza y el propio potencial adictivo del objeto de la adicción. Desde el punto de vista biológico, se ha visto que estas

adicciones comportamentales actúan a través de receptores neuronales y sistemas de neurotransmisión muy similares a los que generan la adicción a las drogas tóxicas.

Por otro lado es sustancial lo que refiere Beltran. (2011) en su investigación “Videojuegos activos, videojuegos convencionales y actividad física en adolescentes de secundaria” la mencionada investigación fue correlacional lineal simple, el objetivo del presente trabajo es conocer el tiempo dedicado por una muestra de 570 adolescentes de secundaria a los videojuegos activos, los videojuegos convencionales y la práctica de actividad física de intensidad moderada-vigorosa. Las pruebas t para muestras independientes realizadas indicaron que los chicos dedican más tiempo que las chicas a la práctica de actividad física y al uso de videojuegos convencionales y activos. Los análisis de correlación lineal simple efectuados señalaron que en las chicas estas conductas no presentan relación alguna, mientras que en el grupo de chicos, los que más juegan a videojuegos activos son aquellos que más juegan a videojuegos convencionales y más tiempo dedican a la actividad física. Estos datos añaden una información interesante a la línea de investigación que estudia las relaciones entre el uso de medios tecnológicos y los estilos de vida activo y sedentario.

**Tabla 5. Resultados de la variable uso de las TICs\*Resultados de la variable actividad física tabulación cruzada**

			Resultados de la variable actividad física					
			Ninguna	Artística	Recreativa	Laboral (mecánica, agrícola)	Deportiva	
Resultados de la variable uso de las TIC	Nunca	Recuento	0	0	0	18	0	18
		% dentro de Resultados de la variable uso de las TICs	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Resultados de la variable actividad física	0,0%	0,0%	0,0%	30,5%	0,0%	9,2%
	A veces	Recuento	22	30	57	41	0	150
		% dentro de Resultados de la variable uso de las TICs	14,7%	20,0%	38,0%	27,3%	0,0%	100,0%
		% dentro de Resultados de la variable actividad física	100,0%	90,9%	100,0%	69,5%	0,0%	76,9%
	Siempre	Recuento	0	3	0	0	24	27
		% dentro de Resultados de la variable uso de las TICs	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	88,9%	100,0%
		% dentro de Resultados de la variable actividad física	0,0%	9,1%	0,0%	0,0%	100,0%	13,8%
Total	Recuento	22	33	57	59	24	195	
	% dentro de Resultados de la variable uso de las TICs	11,3%	16,9%	29,2%	30,3%	12,3%	100,0%	
	% dentro de Resultados de la variable actividad física	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: anexo 1 y 2

Elaborado por: el investigador

**Análisis e interpretación:**

En la tabla 5, respecto a la variable uso de las TICs con la variable actividad física, encontramos a 57, estudiantes que indican A veces usar las TICs, representando el porcentaje más alto del 38,0%, estos mismos 57 estudiantes indican realizar actividad física Recreativa representando el máximo porcentaje del 100,0%, 24 estudiantes indican Siempre usar las TICs, representando el 88,9%, estos mismos 24 estudiantes indican realizar la actividad física Deportiva representando el 100,0%, y 18 estudiantes refieren Nunca usar las TICs representando el 100%, los 18 estudiantes indican realizar la actividad física (agrícola), representando el 30,5%, del total.

Es medular lo que plantea De la Villa Moral & Suárez. (2016) en su investigación “Factores de riesgo en el uso problemático de internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles” en donde señala que se ha hallado que los desajustes en las habilidades de manejo del estrés predicen con mayor probabilidad los usos abusivos en ambas tecnologías. Asimismo, las dificultades en el manejo del estrés y la falta de habilidades comunicativas predicen mejor usos problemáticos de Internet relacionados con hábitos compulsivos, problemas de autorregulación del control y conflictos por los sentimientos generados. Se ha confirmado que las chicas y los adolescentes de mayor edad sufren más problemas relacionados con el uso problemático del teléfono móvil. Finalmente, se discuten las implicaciones de tales usos problemáticos y se abunda en la conveniencia de promover medidas de prevención e intervención psicosocial.

Además es importante lo que refiere Muñoz et al. (2013) en su investigación “Acceso y uso de nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria, implicaciones en salud. Estudio JOITIC” en donde concluye que el acceso a las TICs es homogéneamente masivo: el 98% tiene ordenador en casa, y el 44,8% lo usa 2 o más horas diariamente; el 98,6% accede a Internet, el 47,2% sin control paterno. El 90%

tiene móvil (83% en primero y 95% en cuarto), el 45,6% antes de los 12 años. Las chicas lo utilizan más para relaciones sociales y los chicos para jugar. El 64,4% juegan a videojuegos, el 36,5% durante 3 o más horas a la semana, y el 66,8% sin control paterno. Su uso disminuye con la edad. El control paterno de las TICs se asocia a mejor rendimiento escolar. Concluye: que los adolescentes acceden a las TICs cada vez a una edad más temprana. Su uso representa una parte importante de su actividad diaria. Se han detectado diferencias de uso entre ambos sexos, edad y tipo de centro.

Por otro lado Matalinares et al. (2013) en su Investigación “Adicción a la internet y agresividad en estudiantes de secundaria del Perú”. Señala que los resultados demuestran que existe una relación positiva entre agresividad y adicción a la Internet, así como entre todos los componentes de ambas variables, a nivel comparativo se apreció que los varones tienden a ser más agresivos física y verbalmente, y las mujeres presentan más ira y hostilidad, los factores de riesgo para desarrollar una adicción a la Internet serían el género masculino, vivir en la costa del Perú, por el fácil acceso t sin supervisión, tener entre 15 y 16 años y presentar una alta agresividad, estos factores pueden ayudar a adquirir, desarrollar y mantener una adicción al Internet. Es medular lo que señala Sánchez & Otero. (2009) en su investigación “Usos de internet y factores asociados en adolescentes de la Comunidad de Madrid” en donde concluye que la asociación encontrada entre uso elevado de internet y problemas de salud mental o hábitos tóxicos, es importante tanto perfeccionar instrumentos estandarizados para detectar y evaluar el uso compulsivo de internet como favorecer su uso responsable.

**PRUEBA DE HIPÓTESIS****PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1**

Existe relación directa del uso del internet con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

**Tabla 6. Estadísticos descriptivos**

	Media	Desviación estándar	N
Resultados de la dimensión internet	2,0256	,50191	195
Resultados de la variable actividad física	3,1538	1,18275	195

La tabla 6, referida a la prueba de hipótesis de la dimensión internet con la variable actividad física encontramos diferencias significativamente en los estadísticos descriptivos, la dimensión internet obtuvo una media de 2,0256 en comparación con la variable actividad física que obtuvo una media de 3,1528, la desviación estándar en la dimensión internet es de 0,50191 en comparación con la variable de actividad física que es de 1,18275, estos últimos valores son más sustanciales y mayores.

**Tabla 7. Correlación de Pearson**

		Resultados de la dimensión internet	Resultados de la variable actividad física
Resultados de la dimensión internet	Correlación de Pearson	1	,193**
	Sig. (bilateral)		,007
	N	195	195
Resultados de la variable actividad física	Correlación de Pearson	,193**	1
	Sig. (bilateral)	,007	
	N	195	195

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La tabla 7, presenta la correlación de Pearson entre la dimensión internet y la variable actividad física en donde encontramos una correlación de Pearson de 0,193 de positiva perfecta; siendo esta significativa en el nivel de 0,01 (2 colas), además con un valor de significancia bilateral de 0,007.

**Factores De Medición Para El Coeficiente De Correlación de Pearson**

Valores de r	Tipo y grado de correlación
- 1	Negativa perfecta
$-1 < r \leq -0,8$	Negativa fuerte
$-0,8 < r \leq -0,5$	Negativa moderada
$-0,5 \leq r < 0$	Negativa débil
0	No existe

$0 < r \leq 0,5$	Positiva débil
$0,5 < r < 0,8$	Positiva moderada
$0,8 \leq r < 1$	Positiva fuerte
1	Positiva perfecta

## PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Existe relación directa del uso de los videos juegos con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

**Tabla 8. Estadísticos descriptivos.**

	Media	Desviación estándar	N
Resultados de la dimensión video juegos	2,1897	,58318	195
Resultados de la variable actividad física	3,1538	1,18275	195

La tabla 8, referida a la prueba de hipótesis de la dimensión video juegos con la variable actividad física encontramos diferencias significativamente en los estadísticos descriptivos, la dimensión video juegos obtuvo una media de 2,1897 en comparación con la variable actividad física que obtuvo una media de 3,1528, la desviación estándar en la dimensión video juegos es de 0,58318 en comparación con la variable de actividad física que es de 1,18275, estos últimos valores son más sustanciales y mayores.

**Tabla 9. Correlación de Pearson.**

		Resultados de la dimensión video juegos	Resultados de la variable actividad física
Resultados de la dimensión video juegos	Correlación de Pearson	1	,234**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	195	195
Resultados de la variable actividad física	Correlación de Pearson	,234**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	195	195

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La tabla 9, presenta la correlación de Pearson entre la dimensión video juegos y la variable actividad física en donde encontramos una correlación de Pearson de 0,234 de positiva perfecta; siendo esta significativa en el nivel de 0,01 (2 colas), además con un valor de significancia bilateral de 0,001.

### **PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3**

Existe relación directa del uso de celulares y tablet con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria Mariano Melgar de Ayaviri 2015.

**Tabla 10. Estadísticos descriptivos**

	Media	Desviación estándar	N
Resultados de la dimensión celulares tablet	2,4513	,63525	195
Resultados de la variable actividad física	3,1538	1,18275	195

La tabla 10, referida a la prueba de hipótesis de la dimensión uso de celulares y tablet con la variable actividad física encontramos diferencias significativamente en los estadísticos descriptivos, la dimensión uso de celulares y tablet obtuvo una media de 2,4513 en comparación con la variable actividad física que obtuvo una media de 3,1528, la desviación estándar en la dimensión uso de celulares y tablet es de 0,63525 en comparación con la variable de actividad física que es de 1,18275, estos últimos valores son más sustanciales y mayores.

**Tabla 11. Correlación de Pearson**

		Resultados de la dimensión celulares tablet	Resultados de la variable actividad física
Resultados de la dimensión celulares Tablet	Correlación de Pearson	1	-,011
	Sig. (bilateral)		,884
	N	195	195
Resultados de la variable actividad física	Correlación de Pearson	-,011	1
	Sig. (bilateral)	,884	
	N	195	195

La tabla 11, presenta la correlación de Pearson entre la dimensión uso de celulares y tablet y la variable actividad física en donde encontramos una correlación de Pearson inversamente proporcional de -0,011 de negativa perfecta; con un valor de significancia bilateral de 0,884.

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL ENTRE LAS VARIABLES USO DE LAS TICs Y LA VARIABLE ACTIVIDAD FÍSICA.

**Tabla 12. Estadísticos descriptivos.**

	Media	Desviación estándar	N
Resultados de la variable uso de las TICs	2,0462	,47939	195
Resultados de la variable actividad física	3,1538	1,18275	195

La tabla 12, referida a la prueba de hipótesis general entre las variables uso de las TICs y la variable actividad física encontramos diferencias significativamente en los estadísticos descriptivos, la variable uso de las TICs obtuvo una media de 2,0462 en comparación con la variable actividad física que obtuvo una media de 3,1528, la desviación estándar en la variable uso de las TICs es de 0,47939, en comparación con la variable de actividad física que es de 1,18275, estos últimos valores son más sustanciales y mayores.

**Tabla 13. Correlación de Pearson**

		Resultados de la variable uso de las TICs	Resultados de la variable actividad física
Resultados de la variable uso de las TICs	Correlación de Pearson	1	,233**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	195	195
Resultados de la variable actividad física	Correlación de Pearson	,233**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	195	195

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La tabla 13, presenta la correlación de Pearson entre la variable uso de las TICs y la variable actividad física en donde encontramos una correlación de Pearson de 0,233 con una significancia en el nivel de 0,01 (2 colas) de positiva perfecta; con un valor de significancia bilateral de 0,001.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** existe una correlación de Pearson entre la variable uso de las TICs y la variable actividad física de 0,233 con una significancia en el nivel de 0,01 (2 colas) de positiva perfecta; con un valor de significancia bilateral de 0,001.

**SEGUNDA:** la dimensión internet con la variable actividad física, encontramos a 57, estudiantes que indican A veces usar el internet representando del porcentaje más alto del 39,0%, estos mismos 57 estudiantes indican realizar el tipo de actividad física Recreativa representando el máximo porcentaje del 100%, 24 estudiantes indican Siempre usar el internet representando el 88,9%, estos mismos 24 estudiantes indican realizar la actividad física Deportiva representando el 100%, 22 estudiantes refieren Nunca usar el internet representando el 100%, los 22 estudiantes indican realizar la actividad física (agrícola), representando el 37,3% del total.

**TERCERA:** la dimensión video juegos con la variable actividad física, encontramos a 39, estudiantes que indican A veces jugar en los video juegos representando del porcentaje más alto del 32,0%, estos mismos 39 estudiantes indican realizar el tipo de actividad física Recreativa representando el máximo porcentaje del 68,4%, 24 estudiantes indican Siempre jugar en los video juegos representando el 43,6%, estos mismos 24 estudiantes indican realizar la actividad física Deportiva representando el 100%, 18 estudiantes refieren Nunca jugar en los video juegos

representando el 100%, los 18 estudiantes indican realizar la actividad física (agrícola), representando el 30,5%, del total.

**CUARTA:** la dimensión celulares Tablet con la variable actividad física, encontramos a 30, estudiantes que indican A veces usar sus celulares, Tablet representando del porcentaje más alto del 39,0%, estos mismos 30 estudiantes indican realizar el tipo de actividad física Recreativa representando el máximo porcentaje del 90,9%, 28 estudiantes indican Siempre usar su celular, Tablet representando el 27,2%, estos mismos 28 estudiantes indican realizar la actividad física Recreativa representando el 49,1%, 15 estudiantes refieren Nunca usar celulares, Tablet representando el 100%, los 15 estudiantes indican realizar la actividad física (agrícola), representando el 25,4%, del total.

## SUGERENCIAS

**PRIMERA:** los directivos de la institución educativa secundaria Mariano Melgar de Ayaviri ejecutar sensibilizaciones a los estudiantes, docentes y padres de familia sobre el uso responsable de las TICs, y de esa manera contrarrestar el mal uso de las TICs. Orientando su uso hacia el desarrollo de la curiosidad y la investigación.

**SEGUNDA:** A los padres de familia asumir su responsabilidad respecto al uso responsable de las TICs, orientando su funcionalidad a aspectos educativos, formativos y de investigación y brindar espacios familiares de esparcimiento familiar saludable a través de trotes, caminatas, al interior de la familia acompañados de alimentos saludables y la práctica sistemática de la actividad física en sus hijos.

**TERCERA:** A los profesores de educación física crear en sus estudiantes estilos de vida saludable desarrollando sesiones de educación física dinámicos y atractivos incidiendo en la formación de hábitos de vida saludable y la práctica de actividad física de manera responsable.

**CUARTA:** A los órganos intermedios desarrollar espacios de sensibilización con los docentes, padres de familia y estudiantes sobre el uso responsable y adecuado de las TICs, que permitirá el progreso de la educación de nuestros escolares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Beltran-Carrillo, J. (2011) Videojuegos activos, videojuegos convencionales y actividad física en adolescentes de secundaria. Revista digital del centro del profesorado Cuevas-Olula (Almeira). Vol. 4 N°7.
- 2) Cabero, J. (1998) Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: Reflexiones para comenzar el debate. <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/85.pdf>. Consultado el 15-01-2017.
- 3) Castellana, M. (2003). La relació de l'adolescent amb les persones significatives. Barcelona: p.a.u. education.
- 4) Chamarro, A. & Hernández, E. (2005). Nuevos estilos de vida en la sociedad red: una propuesta teórica enfocada a la intervención en salud. *Iberpsicología*, 10, 2- 15
- 5) Castellana, M., Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M. y Graner, C. (2006). La relació de l' adolescent amb les TICs: Un tema de relevancia social. Full Informatiu del Col·legi Oficial de Psicòlegs de Catalunya, 192, 2223.
- 6) Castellana, M. (2005). El adolescente y sus personas significativas. *ROL Enfermería*, 28 (9), 18-29.
- 7) Devís & Peiró., (2001). La educación física, el deporte escolar y la salud en el siglo XXI
- 8) De la Villa Moral, M., & Suárez, C. (2016). Factores de riesgo en el uso problemático de internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*. 7, 69-78. Doi. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rips.2016.03.001>
- 9) Forunati, L. y Magnanelli, A. M. (2002). El teléfono móvil de los jóvenes. *Estudios de Juventud*, 57 (2), 59-78.

- 10) González-Ibáñez, Á. (2009). Uso y abuso de las nuevas tecnologías. Atención Primaria. 41 (9): 477-478. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2009.06.007>
- 11) Johansson, A. & Göttestam, K. G. (2004). Internet addiction: characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12-18 years). Scandinavian Journal of Psychology, 45, 223-229.
- 12) Levis, D. (2002). Videojuegos: cambios y permanencias. Comunicación y pedagogía, 184, 65-69.
- 13) Ling, R. (2002). Chicas adolescentes y jóvenes adultos varones: dos subculturas de teléfono móvil. Estudios de Juventud, 57 (2), 33-46.
- 14) Lizandra, J. (2016). La actividad física, el uso de medios tecnológicos, el rendimiento académico y el peso en los adolescentes españoles. (Tesis Doctoral), Universidad de Valencia. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
- 15) Madrid, R. I. (2000). La Adicción a Internet. Psicología Online. Consultado el 16 de enero del 2017 en: <http://www.psicologia-online.com/colaboradores/nacho/ainternet.htm>
- 16) Marcone, S. (2002). Proyecto Huascarán: el gran salto. En nudos.
- 17) Marcone, S., et al (2010). Las TICs en la educación.
- 18) Matute, H. (2003). Adaptarse a Internet. La Coruña: La Voz de Galicia.
- 19) Matalinares, M., Arenas, C., Díaz, G., Dioses, A., Yarleque, L., Raymundo, O., Baca, D., Fernández, E., Uceda, J., Huari, Y., Villavicencio, N., Vargas, P., Quispe, M., Sánchez, E., Leyva, V., Díaz, A., Campos, A., & Yaringaño, J. (2013) Adicción a la internet y agresividad en estudiantes de secundaria del Perú. Revista IIPSI. Facultad de psicología UNMSM. Vol. 16. N°1. Págs. 75-93.
- 20) MINEDU, (2014) Plan Nacional de Fortalecimiento de la Educación Física

- 21) Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., Batalla-Martínez, C., López-Morón, M.R., Manresa, J.M., & Torán-Monserrat, P. (2013). Acceso y uso de nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria, implicaciones en salud. Estudio JOITIC. *Atención primaria*, 46 (2) 77-88. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2013.06.001>
- 22) OMS. (2016). *Actividad física datos y cifras*, Ginebra, Suiza.
- 23) Rombaldi, A.J. & Goncalves-Soares, D. (2016). Indicadores de la práctica de la actividad física y de la calidad del sueño de los adolescentes escolares. *Revista Brasileira de Ciencias del Deporte*. 38(3) 290-296. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbce.2015.10.010>
- 24) Sandra, M. & Matsudo, M. (2012) *Actividad física: pasaporte para la salud*. *Revista Med. Clin. Condes*. 23 (3) 209-217.
- 25) Sánchez-Martínez, M. & Otero-Puime, Á. (2009). Usos de internet y factores asociados en adolescentes de la Comunidad de Madrid. *Atención Primaria*. 42(2): 79-85. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2009.05.004>
- 26) Sánchez, M. (2009) *Uso intensivo de teléfono móvil e internet en adolescentes de la comunidad de Madrid. Factores asociados*. Tesis Doctoral. Universidad autónoma de Madrid, Facultad de Medicina. Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública.

## ANEXOS

**4.3. Anexo N° 01 CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE LAS TICs EN  
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA  
MARIANO MELGAR 2015**

Sr. Estudiante la encuesta es anónima, a fin de que los resultados tengan mayor confiabilidad del caso, te pedimos que leas bien las preguntas o ítems, elije una alternativa y marca con una equis (X) o un aspa (+). Debes ser veraz en tus respuestas.

**DIMENSIONES: INTERNET**

¿Has dejado de practicar alguna actividad de ocio para poder tener más tiempo para conectarte a Internet?

Siempre

A veces

Nunca

¿Te sientes ansioso, nervioso, deprimido o aburrido cuando no estás conectado a Internet?

Siempre

A veces

Nunca

¿Temes que tu vida sin el internet se vuelva aburrida y vacía?

Siempre

A veces

Nunca

¿El estar conectado a la Red te proporciona bienestar?

A veces

Nunca

¿Pasas más tiempo en el chat, facebook; que con tus amigos en la vida real?

Siempre

A veces

Nunca

DIMENSIÓN: VIDEO JUEGOS

¿Te interesa los juegos en Play station y Videos juegos?

Siempre

A veces

Nunca

¿Cuántas horas diarias pasas frente a la pantalla (TV, Computadora, Consolas de Juegos.)

Más de tres horas

Dos horas

Una hora

¿Temes que tu vida sin los videos juegos se vuelva aburrida y vacía?

Siempre

A veces

Nunca

Prefieres primero jugar en los video juegos, olvidando tus necesidades básicas y responsabilidades. (Alimentación, tareas escolares y actividades físicas)

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

DIMENSIÓN: CELULARES TABLET

¿Cuántas horas al día usas tu Celular y/o Tablet?

Más de tres horas

Dos horas

Una hora

¿Sueles cambiar de celular a menudo?

Siempre

A veces

Nunca

¿Te irritas cuando ves que a lo largo del día no recibes ningún mensaje, de móvil o de e-mail?

Siempre

A veces

Nunca

Prefieres primero revisar tu celular, mensajes, chatear en la red, olvidando tus necesidades básicas y responsabilidades. (alimentación, tareas escolares y actividades físicas)

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

Muchas gracias por tu colaboración.

**4.4. Anexo N° 02 CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA MARIANO MELGAR 2015.**

Instrucciones:

Sr. Estudiante la encuesta es anónima, a fin de que los resultados tengan mayor confiabilidad del caso, te pedimos que leas bien las preguntas o ítems, elije una alternativa y marca con una equis (X) o un aspa (+). Debes ser veraz en tus respuestas.

Para responder las preguntas recuerda que: Actividades físicas VIGOROSAS son aquellas que necesitan de un gran esfuerzo físico y que te hacen respirar MUCHO más fuerte que lo normal. Las actividades físicas MODERADAS son aquellas que necesitan de algún esfuerzo físico y que te hacen respirar UN POCO más fuerte que lo normal.

1. ¿Realizas tú 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 recreativos de carrera), tareas domésticas en casa (limpieza, lavandería)
- d) Recreación pasiva (juego de mesa), tocar un instrumento, asistir a academias de idiomas
- e) Ninguna

2. ¿Cómo acostumbras tú 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 moderadas como caminar en el parque, paseo en bicicleta

e) Deportes vigorosos como el fútbol, básquet, o actividades en mecánica, construcción.

3. ¿Realizas tú alguna actividad física durante el receso (recreo escolar)?

a) Práctica de deportes como fútbol, vóley, básquet

b) Juegos recreativos (pesca, escondidas)

c) Actividades como pintura, música, costura

d) Ninguna actividad

4. En los meses de vacaciones, ¿tú 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) Más 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 ir de la casa al colegio en?

a) Movilidad particular

b) Transporte urbano

c) A pie

Muchas gracias por tu colaboración.