

# UCUENCA

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

“Influencia de un programa de aeróbicos en el nivel de motivación intrínseca, nivel de actividad física y parámetros antropométricos en adultos de 30 a 64 años del barrio Bellavista-Chiquintad”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

Autor:

Jorge David Cabrera Loja

CI: 010656903-1

Correo electrónico: [pru2jdcl99@gmail.com](mailto:pru2jdcl99@gmail.com)

Tutor:

Jorge Eduardo Brito Parra

CI: 0102943461

**Cuenca, Ecuador**

22-noviembre-2022

## Resumen

El sobrepeso y la obesidad es uno de los problemas más preocupantes de los últimos años, la Organización Mundial de la Salud ha tratado de poder mitigar este problema de salud pública. Pero los programas de ejercicio vigentes no han logrado satisfacer de manera completa las necesidades de la población adulta.

El propósito central del presente trabajo de titulación, es evaluar la influencia que produce un programa de aeróbicos en la de motivación intrínseca, nivel de actividad física y parámetros antropométricos de los moradores del sector Bellavista parroquia Chiquintad de la ciudad de Cuenca. Con una muestra total de 20 personas. Esta investigación tuvo una duración de 9 semanas y 5 días, realizando ejercicios aeróbicos de intensidad baja, moderada e intensa. Se realizaron evaluaciones pre y post utilizando instrumentos validados a nivel internacional.

Los resultados arrojaron una mejoría significativa en los aspectos de nivel de actividad física, pasando de ser bajo a moderado, una mejora de la motivación intrínseca, resaltando aspectos como la autonomía y la competencia, una reducción del índice de masa corporal (IMC) y el índice cintura cadera (ICC).

**Palabras claves:** Actividad física. Aeróbicos. Índice de masa corporal. Motivación.

## Abstract

Overweight and obesity is one of the most worrying problems of recent years, and the World Health Organization has tried to mitigate this public health problem. But current exercise programs have not been able to fully meet the needs of the adult population.

The main purpose of the present work is to evaluate the influence of an aerobics program on the intrinsic motivation, level of physical activity and anthropometric parameters of the inhabitants of the Bellavista sector of the Chiquintad parish in the city of Cuenca. With a total sample of 20 people. This research had a duration of 9 weeks and 5 days, performing aerobic exercises of low, moderate and intense intensity. Pre- and post-evaluations were performed using internationally validated instruments.

The results showed a significant improvement in the aspects of physical activity level, from low to moderate, an improvement in intrinsic motivation, highlighting aspects such as autonomy and competence, a reduction in body mass index (BMI) and waist hip index (WHI).

**Keywords:** Physical activity. Aerobics. Body mass index. Motivation.

## Índice

Resumen.....	2
ABSTRACT .....	3
Índice.....	4
Capítulo 1.....	11
1.1 Introducción.....	11
1.2 Identificación del problema.....	12
1.3 Pregunta de Investigación.....	13
1.4 Objetivos.....	14
1.4.1 <i>Objetivo General</i> .....	14
1.4.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	14
Capítulo II.....	14
Marco Teórico .....	14
2.1 Antecedentes y Generalidades de la Obesidad y Sobrepeso.....	14
2.2 Causas de la obesidad.....	15
2.3 Consecuencias de la obesidad.....	17
2.4 Peso ideal en adultos.....	19
Ilustración 1 .....	20
2.5 Beneficios de los Aeróbicos en las personas con sobrepeso y obesidad.....	20
2.6 Beneficios del ejercicio físico sobre el sentimiento de Autoeficacia,	

Autoestima y Motivación.....	21
2.7 Entrenamiento basado en Aeróbicos.....	22
2.8 Condición Física .....	23
2.9 Capacidad Aeróbica.....	23
2.10 Los Aeróbicos, la motivación y el nivel de Actividad Física de las personas 24	
2.11 Generalidades y antecedentes de la motivación.....	25
2.12 Como trabajar con personas adultas en la práctica de los aeróbicos .....	28
Capítulo III.....	32
Metodología.....	32
3.1 Tipo de investigación.....	32
3.2 Lugar de estudio .....	32
3.3 Población y muestra.....	32
3.4 Criterios de inclusión.....	33
3.5 Instrumentos .....	33
3.6 Procedimiento .....	34
3.6.1 Estructura y actividades del programa.....	35
3.6.2 Etapa de Adaptación .....	35
3.6.3 Etapa de desarrollo .....	36
3.6.4 Etapa de mantenimiento.....	36

# UCUENCA

Ilustración 2 .....	37
Capitulo IV .....	39
Presentación de resultados .....	39
4.1 Análisis estadístico.....	39
Tabla 1.....	39
Tabla 2.....	40
Tabla3.....	41
Tabla4.....	42
Tabla 5.....	44
4.2 Discusión .....	44
4.3 Conclusiones .....	46
<b>Bibliografía .....</b>	<b>47</b>
Anexo 1 .....	53
Anexo 2 .....	53
Anexo 3 .....	55
Anexo 4 .....	55

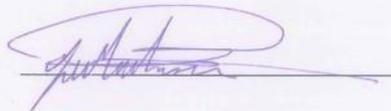
## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Jorge David Cabrera Loja en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Influencia de un programa de aeróbicos en el nivel de motivación intrínseca, nivel de actividad física y parámetros antropométricos en adultos de 30 a 64 años del barrio Bellavista-Chiquintad", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 22 de noviembre de 2022



Jorge David Cabrera Loja

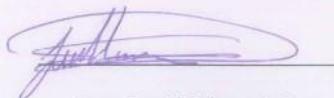
C.I: 0106569031

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Jorge David Cabrera Loja, autor/a del trabajo de titulación "Influencia de un programa de aeróbicos en el nivel de motivación intrínseca, nivel de actividad física y parámetros antropométricos en adultos de 30 a 64 años del barrio Bellavista-Chiquintad", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 22 de noviembre de 2022



Jorge David Cabrera Loja

C.I: 0106569031

## Dedicatoria

La culminación de este proyecto de titulación se lo dedico mi madre y padre que me apoyaron a la culminación de mi educación, me dieron la motivación y apoyo en los momentos más difíciles de la carrera. A mi papá Jorge Francisco Cabrera Morocho, que ha sido ejemplo en todas las etapas mi vida y por haberme dado todo lo necesario para mi educación. A Mi mamá María Esther Loja Villa por amarme, cuidarme, por ver todo lo mejor de mí y estar conmigo en los buenos y malos momentos de mi vida.

Jorge David Cabrera Loja.

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios que me ha dado fuerzas para salir adelante, para superar todas las dificultades que se atravesaron durante mi vida educativa, por lo que me han dado el entendimiento y conocimiento necesario para ser un gran estudiante y futuro profesional. A mi tutor Mgtr. Jorge Brito por la prestancia de sus conocimientos en la orientación de este trabajo.

Jorge David Cabrera Loja.

## Capítulo 1

### 1.1 Introducción

La mejora de la condición física de las personas depende de la efectuación de numerosas actividades físicas deportivas recreativas entre otras. Esto desencadena en el desarrollo de enfermedades como, problemas cardiovasculares, diabetes, problemas óseos, depresión, identificados por extensas y variadas investigaciones especialmente las realizadas por la Organización mundial de la salud (2022), tomando en cuenta que una de cada diez personas presenta sobrepeso y enfermedades relacionadas a la falta de dinamismo físico y un estilo de vida poco saludable.

Debido al aparecimiento del COVID-19 se complicó la práctica de actividades físicas para la mejora de la condición física de los seres humanos a nivel mundial, tomando en cuenta que los mayores afectados son los adultos que presentan sobrepeso y sedentarismo, quienes rara vez ejercen actividades para cambiar sus hábitos de vida, que incluyen mejorar su estado físico, mental, emocional, psicológico y social. En Ecuador la realidad es parecida debido al poco interés que tienen los adultos por mejorar su salud, esto se evidencia en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) al determinar que, “en Ecuador, cinco de cada diez causas de fallecimiento se relacionan con la obesidad, entre otras patologías relacionadas con la inactividad física y la mala alimentación como son; diversos tipos de cáncer, afecciones al colon, diabetes mellitus y enfermedades isquémicas en el corazón, problemas óseos” (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición).

El sedentarismo es una patología que surge a partir de la prolongación de reposo que ejerce el ser humano, tal como lo define la Organización Mundial de la Salud (OMS) al mencionar que corresponde a “términos de gasto energético donde una persona dentro de su vida cotidiana no supera el consumo del diez por ciento de la energía que gasta en reposo” (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Por ende, la ausencia de movimiento físico y ejercicios aeróbicos, también está asociada al ámbito laboral, social, doméstico, muchas de las veces no permiten promover las ya mencionadas actividades, así mismo, otros autores como Romero (2014) han considerado que la falta de conocimiento de prácticas físicas y la desmotivación disminuye en gran manera los hábitos de vida saludables.

La inactividad física no solo se da en edad adulta, por el contrario, algunos autores como Barbosa & Urrea (2018) establecen que la falta de movilidad por parte de las personas en las diferentes etapas de su vida es alarmante, siendo en la infancia y adolescencia una parte crucial para el desarrollo integral del ser humano. Sin embargo, no en todos los casos se establecen actividades para mejorar la condición física en las ya mencionadas etapas, por lo contrario, la ausencia de las mismas han logrado generar en la adultez un gran impacto, evidenciándose un nivel más crítico donde el cuerpo al no haber tenido conocimiento práctico a nivel corporal, ni hábitos de vida saludable para tener un mejor estilo de vida sufre consecuencias asociadas al deterioro de la salud, donde la obesidad se denota, no solo como resultado de la inactividad de las personas, sino como consecuencia directa del sedentarismo que no solo se ha detectado como efectos de la pandemia actual, sino que ha existido como una enfermedad, así como lo menciona la Organización Mundial de la Salud, “la obesidad y enfermedades no transmisibles siempre han sido un problema de salud en todo el mundo” (OMS, 2022), pero se destaca que desde el año 2016 se han ido aumentando los casos, según cifras del 28 % de la población adulta del país, el 13 % de los hombres sufren obesidad mientras tanto un 15 % de las mujeres tienen obesidad y enfermedades no transmisibles. Lo más preocupante es que estas cifras se han ido casi duplicando desde los dos últimos años (Cando et al., 2018).

## **1.2 Identificación del problema**

Frente a lo manifestado, no existen ofertas de actividad física comunitaria para personas de edad adulta que les permita mejorar su nivel de condición física, su estado de salud y aumentar sus niveles de motivación intrínseca, dejando en evidencia, la

necesidad de programas bajo dichas perspectivas. Adicionalmente, no se evidencia una motivación interna del sujeto ligada a los preceptos y logros que puede alcanzar por sí mismo al entender y percatarse que necesitan mejorar en algún aspecto de su vida, pero al no tener una como tal, el sujeto no realiza sus actividades con metas que le ayuden a ser su mejor versión; esto más enfocado al ejercicio, se vuelve algo difícil de lograr debido a las distintas implicaciones que sufren las personas que han estado durante un tiempo prolongado en una inactividad física, teniendo como efecto: estrés y fatiga, siendo ese, otro gran problema para mejorar su nivel de actividad física y bajar su índice de masa corporal (Márquez et al., 2006). Por otro lado, en las búsquedas bibliográficas previas a la realización de este proyecto, no se ha encontrado investigaciones que vinculen la motivación interna, capacidad física e índice de masa corporal en un solo contenido de investigación científica. Con la aplicación de programas de actividad física relacionando los aeróbicos al fortalecimiento de hábitos y motivaciones para el buen desarrollo de las personas adultas, estas actividades implican un gran paso a forjar una vida sin complicaciones o enfermedades. Es de esperar que la intervención produzca mejoras en los niveles de condición física, motivación y salud, lo que acarrearía beneficios subsecuentes a los adultos de 30 a 64 años en quienes se proyecta intervenir, por lo que, se decidió optar por este tipo de actividad física debido a que involucra mejores resultados en menos tiempo de duración, al contrario de los ejercicios anaeróbicos que son menos más demandantes y necesitan más tiempo de duración para obtener resultados lo que no aporta por el momento al objetivo en el que se está enfocando el diseño de investigación.

### **1.3 Pregunta de Investigación**

Esta problemática mencionada plantea la siguiente interrogante a resolverse en la investigación:

¿Qué beneficios ofrece un programa de aeróbicos en la mejora de la motivación intrínseca, en nivel de actividad física y en el índice de masa corporal en los habitantes de 30 a 65 años de la parroquia Chiquintad barrio Bellavista?

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 *Objetivo General*

- Evaluar la influencia de un programa de aeróbicos en la motivación intrínseca, nivel de actividad física y obesidad en adultos de 30 a 64 años de edad del Barrio Bellavista-Chiquintad.

### 1.4.2 **Objetivos Específicos**

- Fundamentar teóricamente la relación de la actividad física con la motivación intrínseca, nivel de actividad física y obesidad.
- Analizar los beneficios de un programa de aeróbicos en las personas adultas con respecto a la motivación intrínseca, nivel de actividad física y obesidad.
- Analizar el nivel de correlación entre las tres variables del estudio.

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### 2.1 Antecedentes y Generalidades de la Obesidad y Sobrepeso

Siguiendo a Calderín (2020) menciona que el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación excesiva de grasa a nivel corporal de tipo crónico, progresivo y recurrente, en donde intervienen el estilo de vida, la dieta, sedentarismo, cultura y nivel socioeconómico. Por lo que se entiende que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades (incluidas las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y el cáncer) y que aumentan el riesgo de fallecimiento y daños a varios tejidos, órganos y sistemas del organismo desencadenando en una vida llena de complicaciones, padecimientos y afectaciones no solo para el afectado sino para su familia y entorno social que le rodea.

Una de cada tres personas sufre de obesidad o sobrepeso (índice de masa corporal  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>), estos padecimientos incluyen a todas las clases sociales, etnias, sexo, grupos etarios del mundo. En adultos se calcula que más de 1,9 billones tienen sobrepeso, alcanzado proporciones preocupantes en todo el mundo, de ahí que la

Organización Mundial de la Salud (2020) las haya nombrado como “las epidemias del siglo XXI”. Respecto a su magnitud, esta misma organización calcula que cada año mueren 2.6 millones de personas a causa de la obesidad o el sobrepeso y que para el año 2022 habrá aproximadamente 2.300 .000 adultos con sobrepeso. Por tanto, los malos hábitos nutricionales, un estilo de vida invariable, la falta de actividad física y la carente motivación son los principales factores responsables del escaso trabajo físico que efectúan las personas adultas.

La actividad física y la correcta alimentación permiten contrarrestar los efectos de la obesidad de acuerdo con lo expuesto por Mederos y Vera (2018) que son las enfermedades cardiovasculares, anteriormente mencionadas y las de tipo óseas, hepáticas, cerebrales, daños en el sistema respiratorio, disminución de repuesta del sistema inmunitario, la práctica regular de actividades físicas deportivas o recreativas de forma dosificada y guiada por profesionales, aumentará la esperanza de vida y transformará los malos hábitos adquiridos durante años.

Siguiendo a lo informado por la Organización Panamericana de la Salud (2017) en su plan de prevención de la obesidad data que en los 2 últimos años la prevalencia combinada de sobrepeso u obesidad ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) en la población mayor de 30 años es mayor en las mujeres (73.0 %) que en los hombres (69.4 %), mientras que la prevalencia de obesidad ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) es más alta en el sexo femenino que en el masculino lo que da como resultado estadísticas preocupantes sobre el estado de salud de las personas especialmente en mujeres.

## **2.2 Causas de la obesidad:**

Siguiendo a Gómez (2020) la obesidad puede salirse de control si la composición corporal de una persona adulta permanece largos períodos en un déficit de consumo de energía, nutrientes y la falta de motivación sobre el estado actual de su apariencia física generando:

- Incremento de la grasa corporal y una exagerada ingesta de alimentos grasos
- Descaecimiento provocado por la falta de actividad física y el sedentarismo
- Desmotivación del sujeto al no saber cómo actuar frente al problema del nivel alto de grasa corporal

En este sentido se puede decir que los factores más significativos sobre el control del peso corporal y la composición depende de 4 ejes estrechamente relacionados entre sí: metabolismo, genética, hábitos sociales y el estado psicológico de los individuos, de los que existen complejos mecanismos de retroalimentación entre ellos. Otros factores que inciden en el sobrepeso y obesidad son; las condiciones de vida, edad, situación económica, problemas afectivos y emocionales.

De acuerdo con Gracia et al., (2020) la principal causa del sobrepeso y la obesidad, es la inestabilidad energética entre el consumo de calorías y el gasto de ellas. Mundialmente, el consumo de comida chatarra o con alto contenido de azúcares, harinas refinadas, uso descomunal de sal, grasas saturadas es masivo y exorbitante. Al mismo tiempo, la escasa actividad física, ya sea por el trabajo, transporte y formas de diversión, permiten al organismo contraer obesidad y sobrepeso, porque al consumir menos energía de la que el individuo necesita gastar en el día a día adquiere estas patologías.

En la etapa de la adultez, los seres humanos adquieren otros hábitos de vida diferentes a los que tenían cuando eran jóvenes, como el pasear con amigos, salir al parque, practicar algún deporte colectivo o individual (Gracia et al.,2020). Los adultos adquieren obligaciones como el trabajo, la vida familiar y social, que es más bien inactiva de cierta manera, porque las actividades se transforman en salidas a comer, visitas a familiares o mirar televisión, jugar en la computadora o celular, adicionalmente mientras se comparte esos momentos de diversión pasiva se acompaña de comida no tan saludable como, los tacos, bebidas gaseosas, azucaradas, botanas entre otras, que producen adicción y aumento de peso desmedido en las personas que las consumen.

Finalmente, la pandemia del COVID-19, fue un punto más desequilibrante en la salud y actividad de los seres humanos, debido al cierre de lugares públicos para evitar el contagio masivo, esto desencadenó en el aumento desmedido de peso en los seres humanos especialmente en los adultos. Sin embargo, la obesidad es un problema de carácter preocupante y que ha demostrado en la actualidad con todas las cifras de los dos últimos años que se debe cambiar la forma en la que se está tomando la apariencia física debido a que las personas no toman en serio el cambiar su estado físico por su salud más que por apariencia. Evidentemente, el verdadero amor propio es mejorar la apariencia física no solo por una imagen frente a la sociedad, sino por una vida libre de afectaciones físicas, emocionales, psicológicas, sociales.

## **2.3 Consecuencias de la obesidad:**

### **2.3.1 Síndrome Metabólico (SM)**

El síndrome Metabólico de acuerdo con Garmendia (2020) es un grupo de factores de riesgo como la obesidad abdominal, alto nivel de triglicéridos, hipertensión arterial, azúcar en la sangre, si la persona presenta uno o varios de estos factores puede verse afectada por alguna afectación cardíaca, diabetes, accidente cerebro vascular. Esto ocurre por la obesidad y la escasa actividad física, la mala alimentación y el sedentarismo.

### **2.3.2 Enfermedades Cardíacas**

La Organización Panamericana de la Salud (2017), explica que las muertes por enfermedades cardiovasculares cada año aumentan más que por otras enfermedades, en países desarrollados y subdesarrollados. Esto ocurre debido a una deficiente alimentación y poco ejercicio físico, tabaquismo, diabetes, hipertensión, alcoholismo, sedentarismo.

Los síntomas más conocidos de las enfermedades cardiovasculares son; dolor de pecho, sudoración excesiva, dolor de cuello y abdomen, debilidad, escalofríos, dolor de piernas, dolor de brazos, dolor de mandíbula, dolor de cabeza, dificultad para caminar.

Las enfermedades cardíacas son desórdenes de vasos sanguíneos y el corazón entre, los que se pueden mencionar:

- Enfermedades cerebrovasculares
- Cardiopatía coronaria
- Arteriopatías periféricas
- Trombosis
- Cardiopatía reumática

### **2.3.3 Diabetes Mellitus**

“La diabetes mellitus es un síndrome heterogéneo de etiología multifactorial con alteraciones endocrinas metabólicas complejas” (Zavala & Erick, 2018).

Ocurre cuando existe demasiada azúcar en el corriente sanguíneo y el cuerpo no puede regular esta producción excesiva. La glucosa o azúcar se obtiene de los alimentos que ingiere el ser humano y la que produce naturalmente el hígado y los riñones. La insulina es la hormona producida por el páncreas que se encarga de transferir la glucosa a los músculos, tejidos, hígado, utilizándola como energía para desarrollar las actividades cotidianas.

La diabetes se presenta cuando el páncreas produce escasa insulina, o el organismo se vuelve resistente a esta y empieza a dañar órganos como el corazón, riñones, sistema nervioso, vasos sanguíneos. Los individuos que la padecen necesitan la inyección de insulina para que su cuerpo funcione de forma normal.

Se estima que más de 62 millones de personas en América del Norte, Central y del Sur tiene Diabetes Mellitus, triplicando este número desde 1980 y para el 2040 alcanzarán los 109 millones de afectados. Siendo los ciudadanos de los países de bajos y medianos ingresos los más afectados (Organización Mundial de la Salud, 2020).

### **2.3.4 Cáncer**

Los principales tipos de cánceres relacionados con la obesidad son: mama, útero, cérvix, próstata, riñón, colon, esófago, estómago, páncreas e hígado. La International Agency for Research on Cancer (IARC) encontró una correlación entre el sobrepeso, la obesidad con muchos tipos de cánceres. La obesidad cambia a las células madres del tejido adiposo, dando como resultado una hipoxia tisular y angiogénesis, desencadenando en metástasis y negativa respuesta al tratamiento establecido (Cob et al.,2018).

De acuerdo con Cob et al., (2018) la principal causa de muerte en países desarrollados y la segunda causa de muerte en países en vías de desarrollo es el cáncer, siendo la herencia y genética los causantes entre 5 y 10 %, en tanto que el estilo de vida, las costumbres, el entorno, los medios de comunicación, la forma como se trasladan las personas de un lugar a otro son los responsables en un 90 %. La inflamación ocasionada por la obesidad es el principal factor en la producción de quimioquinas y citoquinas que intervienen en el apareamiento de mutaciones oncogénicas y crecimiento tumoral.

## **2.4 Peso ideal en adultos**

El peso en una persona debe de estar de acuerdo con su altura, esto es importante para evitar problemas de salud como la obesidad mórbida, el sobrepeso, enfermedades isquémicas del corazón y diabetes mellitus. También tiene la intención de diagnosticar si el individuo presenta peso bajo, peso saludable, sobrepeso y obesidad (Centro para el Control y la prevención de enfermedades, 2021). Los factores que inciden en el reconocimiento del peso ideal son; la edad, sexo, composición corporal, peso de la masa ósea, magra, muscular y peso en agua. Para calcular el peso se debe hacer el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC), que es un método fácil y económico que toma en cuenta el peso y la altura, de individuo. Su fórmula es la siguiente; el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados. Esto es igual a:

$$\text{IMC} = \text{Peso} = (\text{kg}) / (\text{estatura en metros cuadrados})^2$$

Cabe recalcar que el IMC no toma en cuenta la cantidad de músculo o líquido que la persona tiene, por lo que un individuo que hace ejercicios de musculación o que posea

retención de agua, hace que el peso por sí solo dificulte la evaluación de su composición corporal.

Para entender en que rango de peso se encuentra el adulto se toma en cuenta los datos de la siguiente tabla:

## Ilustración 1

### ***Categorías de peso asociadas con el rango del IMC para adultos***

IMC	Nivel de peso
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18.5 - 24.9	Normal
25.0 - 29.9	Sobrepeso
30.0 o más	Obesidad

Fuente: [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult\\_bmi/index.html#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20se%20calcula%20el%20IMC%3F,.](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20se%20calcula%20el%20IMC%3F,.)

## **2.5 Beneficios de los Aeróbicos en las personas con sobrepeso y obesidad**

### ***2.5.1 Prevención de las Enfermedades Cardíacas***

Los ejercicios aeróbicos permiten al organismo desarrollar resistencia y mayor oxigenación de la sangre a través de la circulación, reduciendo el riesgo del padecimiento de enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, ayuda a conseguir un mejor balance metabólico óptimo, reduciendo el riesgo de padecer SM. Ayuda a mitigar en gran manera la resistencia a la insulina, por lo que la incidencia de obesidad y diabetes de cualquier tipo en este grupo de personas se reduce.

### ***2.5.2 Fortalecimiento del Sistema Inmune***

En la última década, la efectuación de aeróbicos se ha presentado como una estrategia fácil y eficaz para combatir el deterioro funcional del sistema inmunológico

durante el envejecimiento natural. La práctica de ejercicios aeróbicos de forma regular y moderada fortalece el sistema inmunológico permitiendo que los anticuerpos combatan infecciones y los glóbulos blancos encuentren problemas de forma rápida y efectiva (Trujillo, Oetinger, & García, 2020). Cuando se realiza actividad física aeróbica, el oxígeno recorre por la sangre más rápido, esto permite eliminar bacterias encontradas en los pulmones, además se liberan las hormonas dopamina, serotonina, oxitocina, endorfinas encargadas de liberar felicidad y sensación de paz, importante para disminuir el estrés y evitar el apareamiento de afecciones derivadas de este estado de ánimo.

### **2.5.3 Mejoras de la Función Cognitiva**

Siguiendo a Bocanegra *et al.*, (2019), aducen que los ejercicios aeróbicos permiten al ser humano adquirir mejoras en la función cognitiva que participa directamente en regulación, control y planeación de la conducta, esto permite el desenvolvimiento efectivo en el entorno que se desenvuelve el ser humano. Las actividades aeróbicas permiten al cerebro humano oxigenarse, los pensamientos se vuelven más claros, el cuerpo humano entré en un estado de alerta y concentración, las habilidades viso espaciales se hacen presentes debido a que el sujeto se ubica en el tiempo y espacio de forma específica, además se percibe los objetos interactuando el sistema motor y el visual. Aumenta la memoria reteniendo información más rápido. La atención es otro factor cognitivo que la realización de actividad física aeróbica consiente percibiendo la información y ejecutando las acciones que esta implica de forma más veloz y efectiva. La abstracción es otro componente que se perfecciona deduciendo, sintetizando, interpretando y analizando el medio en el que se encuentra el ser humano y facilitando la toma de decisiones ante los problemas planteados, tomando como referencia los conocimientos obtenidos.

## **2.6 Beneficios del ejercicio físico sobre el sentimiento de Autoeficacia, Autoestima y Motivación**

En su investigación Acevedo *et al.*, (2019) la motivación aparece cuando el individuo empieza a realizar actividades deportivas o recreativas y observa los cambios físicos, mentales, psicológicos y sociales que aparecen con la práctica regular de

ejercicios, la motivación puede ser intrínseca cuando el sentimiento que aparece es por satisfacción personal y los logros obtenidos son para uno mismo en tanto que la motivación extrínseca se refiere a la satisfacción por satisfacer al grupo social o pertenecer a un grupo social.

En cuanto a la autoestima, la actividad física permite al ser humano aceptarse, quererse, respetarse y cuidarse. Cuando se ejecutan actividades que se disfrutan aumenta la sensación de bienestar, de autocuidado y amor propio, sensación de valoración, cada vez que el cuerpo trabaja por mejorar su salud, mental, física y psicológica.

Finalmente, la autoeficacia aparece cuando a través del ejercicio físico el ser humano siente que es más efectivo en cuanto a aspectos motivacionales, fisiológicos, afectivos, sociales y puede realizar lo aprendido de forma eficaz y perfecta.

## **2.7 Entrenamiento basado en Aeróbicos**

El entrenamiento basado en aeróbicos posee varias modalidades de acuerdo con lo expresado por Huerta et al., (2017) que van desde el mejoramiento del sistema energético y adaptaciones cardiovasculares, aumentando la capacidad respiratoria y a la vez la resistencia de la misma. Esta forma de realizar ejercicio va acompañada de diversas adaptaciones fisiológicas entre las cuales se encuentran:

- El incremento del flujo sanguíneo
- Las concentraciones de hemoglobina
- El volumen sistólico
- Incremento del gasto cardíaco.
- En cuanto a la parte muscular esta actividad aumenta la utilización de grasas durante la práctica y el reposo, el contenido de mioglobina y la densidad mitocondrial.

Se debe tomar en cuenta que, en la práctica de los aeróbicos, la intensidad para un consumo más rápido de los hidratos de carbono como fuente de energía. Durante los últimos años, varios profesionales enfocados en la actividad física y salud estaban

promocionando los aeróbicos de baja/alta intensidad para incrementar la oxidación de grasa corporal. Estos profesionales teorizaban que los aeróbicos de baja intensidad permitían al cuerpo usar más grasas como fuente de energía, acelerando la pérdida de grasa corporal.

## 2.8 Condición Física

La condición física es un estado donde el cuerpo tiene movimiento produciendo un consumo de energía y vitalidad lo que da como resultado el nivel de como realizamos las actividades diarias, disfrutar de actividades lúdicas o de ocio de manera óptima y sin padecer una fatiga extremadamente evidente. La condición física permite evitar o seguir desarrollando enfermedades (Farinola, Dardano, & Maroni, 2020).

Es decir, que el estado físico es un factor importante de todas las funciones y formaciones que intervienen en la ejecución de algún tipo de actividad de carácter físico. Dichas funciones como la neurológica, cardiorrespiratoria, músculo-esquelética y circulación de la sangre, que se deben estimular con actividades físicas específicas.

## 2.9 Capacidad Aeróbica

Para un buen estado físico, uno de los componentes más importantes es la capacidad aeróbica del sujeto, por lo que en las evaluaciones de la condición física se debe incluir una valoración de la función cardiorrespiratoria basal y durante la realización de actividades físicas. Los profesionales del ejercicio consideran que el consumo máximo de oxígeno ( $Vo_{2m\acute{a}x}$ ), es el consumo de oxígeno por encima del normal, es la forma más válida de medir la capacidad funcional del sistema cardiorrespiratorio (Heyward & Gibson, 2014).

La capacidad aeróbica es una parte principal de la función cardiorrespiratoria y del sistema vascular para transportar cantidades adecuadas de oxígeno a los músculos que realizan una actividad, que implican a grandes masas musculares durante periodos prolongados de tiempo (Atenas & Toro, 2018). La capacidad aeróbica está directamente

relacionada con el consumo máximo de oxígeno del individuo. Además, es fundamental diferenciar su valoración en términos absolutos, que representa el total de ( $Vo_{2m\acute{a}x}$ ) consumido en el cuerpo por minuto (número de litros por minuto), y en términos relativos. En adultos, la capacidad aeróbica es un importante predictor de morbilidad y mortalidad por todas las causas. El ( $Vo_{2m\acute{a}x}$ ) se reduce aproximadamente en un 10 % por cada diez años a medida que avanza la edad, comenzando antes de los 25 años en los hombres y cerca de los 20 años en las mujeres.

## **2.10 Los Aeróbicos, la motivación y el nivel de Actividad Física de las personas**

Actualmente, la situación de los aeróbicos se ha ido popularizando con lo sucedido en la pandemia provocada por el Covid-19. Este acontecimiento permitió resaltar las virtudes que presentaban los aeróbicos por lo sencillo y motivante que son. El impulso a los aeróbicos para que estos pasaran de ser una actividad de pocos, a una muy común para las masas fueron los videos e investigaciones expuestas en redes sociales. Cabe mencionar que lo que dificultó la aceptación y auge de los aeróbicos, fueron algunos factores como las lesiones y la falta de acompañamiento en las rutinas, sin embargo, para comienzos de la pandemia esto cambió radicalmente gracias a las prácticas realizadas por personas especializadas en el tema.

La motivación y el nivel de actividad física van englobadas en un solo grupo debido a que, se notaba desde el comienzo de la pandemia diferentes comportamientos en las personas desencadenando una división, algunos se dedicaron a trabajar su cuerpo y emociones, por lo que la pandemia les resultó beneficiosa. Pero la mayoría de personas no hicieron estas actividades, según investigaciones y algunas publicaciones explican que los niveles de depresión en las personas sobrepasaron las cifras normales y por parte del departamento de salud del Ecuador el nivel de sedentarismo aumentó y la gran mayoría son personas de edad adulta, por lo que el panorama actual para este grupo etario es perjudicial en cuanto a salud emocional, psicológica física y mental (Cepeda Ortiz & Jácome Arboleda, 2020).

## 2.11 Generalidades y antecedentes de la motivación

La motivación en primera instancia era un aspecto del impulso, el instinto y la conducta motora que servía para restaurar el equilibrio de las personas con base en factores externos, como los refuerzos. Sin embargo, Acevedo et al., (2019) explican que, la motivación tiene como propósito cumplir acciones que tienen un inicio, dirección, intensidad y perseverancia dentro de la conducta enfocada hacia el resultado de un objetivo en particular propuesta, acorde a las percepciones que los individuos tienen de sí mismos y por los retos a los que se deben afrontar.

### 2.11.1 La conceptualización de la Motivación Intrínseca

La motivación intrínseca tiene como base necesidades psicológicas (por ejemplo, la autonomía, la relación social y la competencia) por lo general son la fuente de inicio, constancia y enganche de la conducta del ser humano, muchas de las veces estas actividades no solo son de carácter trivial o carentes de importancia, más bien se busca satisfacer novedades, enfrentarse a retos y sobre todo disfrutar, al hacerlo, por lo que ayudan al crecimiento personal (Caracuel et al., 2014).

El componente principal de la motivación extrínseca en las personas hace alusión a un factor externo que les produzca esa satisfacción y a la misma vez los mantiene motivados ejemplos como el reconocimiento social, el dinero o los elogios.

Siguiendo a Bocanegra et al., (2019) en todas estas actividades se puede ver un hilo conductor que se divide en dos áreas, las cuales son el común denominador entre la actividad como trabajo y la actividad como juego. La clave para que las personas se mantengan realizando las actividades dentro del círculo que realiza actividad física, atletas, estudiantes y trabajadores es que ellos sientan la libertad y el disfrute de sus respectivas actividades y con ello también obtener los incentivos de sus tareas. Por lo tanto, es el deber del profesional a cargo de las actividades encontrar un equilibrio en la motivación intrínseca-extrínseca y así encontrar los resultados esperados sin sacrificar el disfrute por la actividad. Por lo que se toman en cuenta algunos ejemplos de cómo aumentar la motivación intrínseca:

- Crear y estructurar una tarea que refleje un desafío para la persona de modo que sea compleja.
- Siempre dar una retroalimentación sobre las actividades de las personas debido a que el rendimiento aumentará en conjunto con la autodeterminación y competencia.
- Dar algún apoyo extrínseco cuando la situación lo amerite de modo que se sostengan las percepciones de autodeterminación y competencia de la persona por la actividad.

### ***2.11.2 Importancia y beneficios de la motivación intrínseca en la práctica del ejercicio***

Según lo expresado por Suárez & De la Villa (2021), la importancia de la motivación intrínseca se divide en tres tipos de igual valor como la motivación para la ejecución que ayuda a experimentar la satisfacción y el placer, que brinda la vida y es por eso que, se ve reflejada en la motivación intrínseca de conocimiento, donde la diversión y lo placentero tienen un gran papel en las experiencias vividas y el aprendizaje comprometiendo a la persona a mejorar y superarse así mismo. También existe la motivación intrínseca hacia la estimulación donde la persona se compromete de lleno a la actividad y así experimentar nuevas sensaciones asociadas a su propio sentir.

También la importancia de la motivación parte de la teoría de las necesidades básicas definidas por aspectos psicológicos de Maslow (2012), donde afirma que la motivación intrínseca tiene una importancia en el individuo porque la trae consigo y la ejecuta cuando lo considera importante. Esta teoría se relaciona también a la necesidad de autorrealización. Se afirma que, por lo menos existen motivos teóricos y empíricos del porque el humano tiende a la necesidad de crecimiento personal. En ese sentido, una persona que alcanza el sentimiento de autorrealizarse posee las siguientes características:

- Percepción más clara y eficaz de la realidad
- Mayor apertura para las experiencias

- Mayor integración, totalidad y unidad de la persona
- Mayor espontaneidad y expresividad
- Mejor objetividad, creatividad, capacidad de amar
- Mejor democrática de carácter

Siguiendo con la temática, la motivación intrínseca también desencadena la inclusión de la autodeterminación en la práctica físico-deportiva, es la necesidad de buscar desafíos óptimos y alcanzables para probar sus capacidades, hasta donde son capaces de llegar manteniendo y mejorando dichas habilidades que son reflejo de confianza.

### ***2.11.3 Estimulación de la motivación intrínseca en los adultos***

Para poder estimular la motivación intrínseca en los adultos, la estimulación cognitiva y realizar actividades de participación social son dos herramientas para que las personas obtengan un empoderamiento, lo que a su vez les permitirá usar sus habilidades y así satisfacer las necesidades que tienen en diferentes niveles de intensidad, por lo tanto, esto representa una oportunidad para un envejecimiento saludable porque les proporciona un sentimiento de autoconfianza, autonomía y competencia (Barriopedro et al., 2013).

### ***2.11.4 Cómo combatir la falta de motivación***

La desmotivación es el estado de ánimo negativo que tiene una persona por diversas causas, lo que resulta en graves problemas de salud a nivel mental y emocional (Romero, 2014). Por tal motivo hay diversas formas que se enumeran para disminuir la desmotivación:

- Plantear objetivos a corto, mediano y largo plazo. - En la motivación y sobre todo la teoría de la autodeterminación se tiene muy en cuenta los objetivos y como estos pueden estar vinculados a las situaciones donde se necesita tener ese sentimiento de seguridad y competencia.

- Valorar los progresos. - Centrándose más en la actividad física valorar los grandes y pequeños avances que se tenga, relacionados con los objetivos permitirá obtener más felicidad y valor, eso significa que cada vez falta menos para llegar a una meta que anteriormente fue planteada, por lo tanto, el ejercicio es la mejor herramienta para dicho cometido.
- Conseguir Ayuda profesional. - ir a un profesional experto en el tema como lo es un psicólogo debido a que tiene las herramientas necesarias para ayudar a conocer cuáles son los factores que no permiten que la persona avance y crezca personal y profesionalmente.

## **2.12 Como trabajar con personas adultas en la práctica de los aeróbicos**

### ***2.12.1 Características de una persona adulta***

Los adultos son personas que están desarrolladas en la mayor de las partes que componen a un ser humano, es decir, tanto fisiológicamente como psicológicamente. A partir de aquí las capacidades físicas y funciones de los diferentes sistemas del cuerpo empiezan a decaer de manera gradual. Esto también se atribuye a factores externos como el estilo de vida y el ambiente (Atenas & Toro, 2018). Es por eso que las características enfocadas en las personas adultas son los cambios que presentan los diversos sistemas de cuerpo humano, como el sistema cardiovascular, debido a que el paso del tiempo, la frecuencia máxima cardíaca se verá reducida (-1 latido por minuto cada año siendo más o menos exactos) lo que conlleva a una disminución del gasto cardíaco y el volumen sistólico (Correa et al., 2011).

Consiguiente al tema sobre el cuerpo humano y sus cambios en la edad adulta se pueden ver los siguientes: El sistema endocrino con el pasar del tiempo progresivamente pierde la función de recepción, elaboración y transmisión de la información para el correcto funcionamiento de los tejidos. Como ejemplos se puede explicar que las diferentes hormonas de regeneración de tejidos, cortisol, sexuales, renina, tiroidea, entre otras.

El sistema nervioso siempre se ha caracterizado por fabricación y pérdida de neuronas, esta última siendo más predominante en la edad adulta debido a que las células nerviosas necesitan estímulos más vigorosos y pierden la sensibilidad, lo que da como resultado la baja transmisión de impulsos nerviosos esto también se ve relacionado con el sentido de la coordinación.

Para concluir, el sistema respiratorio se verá afectado no solo por la edad de la persona, sino también por el estilo de vida que se ha llevado, pero en general los pulmones se vuelven menos elásticos acumulando una cantidad considerable de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y a su vez provocando una mala ventilación de las vías respiratorias.

### ***2.12.3 Panorama del trabajo de los aeróbicos en personas adultas***

Para trabajar con personas adultas siempre hay que tener en cuenta las diversas características que este grupo de personas puede tener ya que en alguno de los casos puede dificultar la práctica de cualquier actividad física. Las patologías más frecuentes en este grupo etario de personas suelen ser la hipertensión arterial, depresión, obesidad, sobrepeso, diabetes, cáncer (Alvarado, 2022).

### ***2.12.4 Actitudes de las personas adultas***

Siguiendo a Calderín (2020), las personas adultas, como se ha visto a lo largo de su desarrollo, tienen varias etapas que condicionan su personalidad y comportamiento. Debido a que van observando cambios en su cuerpo, por lo tanto, se sienten inútiles, lo que conlleva a una pérdida de actividad productiva de su parte. Por lo general, la actividad física es una buena herramienta para llenar todas esas expectativas de salud física para disminuir los riesgos de enfermedades. Todo esto a largo tiempo se verá reflejado en su control de peso, tonificación de músculos, eficiencia del sistema inmune, aumento de la motivación, fortalecimiento de las articulaciones y huesos.

### ***2.12.5 Efectos negativos y positivos en la práctica de aeróbicos en personas adultas***

Dentro de la práctica de los aeróbicos de manera habitual a una intensidad baja/alta se producen algunas adaptaciones y cambios que benefician a largo plazo la salud de la persona. Diversas investigaciones han demostrado que tan efectiva es una rutina de aeróbicos para diferentes padecimientos cardíacos, también se ve reflejado una mejora del control de la glucemia y el perfil lipídico, lo que conlleva a una prevención de la obesidad, la ansiedad, la hipertensión arterial y el estrés dando como resultado la mejora del consumo de oxígeno y aguante durante el tiempo que dura la actividad (Huerta, Maliqueo, Cataldo, & Barahona, 2017).

Todos estos beneficios tienen su contraparte a lo que se llama ejercicio extenuante, lo que puede desencadenar en un sobre entrenamiento y en un infarto de miocardio, por eso hay que tener un equilibrio entre los beneficios y riesgos teniendo en cuenta nuestro gasto energético diario y posibilidades físicas.

Citando algunos problemas por llevar una mala planificación de los ejercicios:

## ***Negativos***

- Sobre entrenamiento es un síndrome que hace su aparición cuando una actividad es intensa, demasiado prolongada y excede la capacidad de recuperación del organismo. Dicho esto, para poder remediar esta situación se debe interrumpir la actividad, lo cual a veces no es suficiente y necesario para tratar la sintomatología que puede manifestar cada persona.
- Problemas cardíacos. - La cardiopatía es la enfermedad más común que se puede presentar cuando se realiza actividad física, puesto que afecta a los vasos sanguíneos y la presión arterial. Aunque la actividad física no es la única que aumenta el riesgo. La patología más tratada con relación a la actividad física es la enfermedad de la arteria coronaria, es decir, una arteria obstruida o estrecha, que en muchos de los casos puede producir derrames cerebrales, dolores de pecho y ataques al corazón.

- Esguinces. - Posiblemente, dentro del 75 % de las lesiones en la práctica de los aeróbicos, la lesión más frecuente en los practicantes son los esguinces en las zonas articulares del cuerpo. Un esguince es una lesión del ligamento producido por una torsión de la articulación, por una tracción o un estiramiento forzoso del ligamento.

## ***Positivos***

- Mejora la capacidad de resistencia. - La resistencia en la práctica de los aeróbicos es una de las capacidades física básicas, el entrenamiento de aeróbicos durante 2 meses mejora la resistencia de las personas adultas. Este resultado es más evidente en las personas con sobrepeso y obesidad. Lo que si se debe tener en cuenta es la duración de la actividad, la edad y el volumen consumido de oxígeno máximo antes de la práctica.
- Mejora la oxidación del exceso de grasa corporal. - Los aeróbicos deben tener como objetivo incrementar el consumo de glucosa muscular, la sensibilidad a la insulina y la glucosa hepática.
- Influye positivamente en la motivación intrínseca. - Hay numerosas investigaciones que han demostrado los increíbles beneficios de los aeróbicos en el bienestar psicológico, como son; la mejora del estado de ánimo, mejora la emotividad de las personas y sobre todo mejora la salud mental, lo que conlleva a una reducción de la depresión, la desmotivación, el estrés y los niveles de ansiedad. Todo esto también tiene una explicación debido a que el organismo secreta más dopamina, una de las hormonas más importantes para la estimulación de la motivación.
- Actividades de un programa de aeróbicos para adultos. -Los aeróbicos se caracterizan por tener una intensidad de nivel baja o alta, también teniendo en cuenta la duración de la misma, donde se consume la máxima cantidad de energía y así consumir los suficientes hidratos y como resultado poder oxidar las grasas todas esto es realizado con el gasto de oxígeno. Para la

perdida de grasa adiposa en esta investigación se necesita como mínimo 45 minutos de actividad.

También estas actividades ayudan a estimular el sistema circulatorio y respiratorio para la regeneración de enzimas que oxidan las grasas. Ejemplos como:

- De alto impacto: los cuales constan de una mayor exigencia física y movimiento para el resultado de la actividad como los steps, gimnasia aeróbica, tae-bo.
- De bajo impacto: son actividades sencillas que se utilizan para la fase de adaptación o en personas que sean principiantes como la zumba, fun intensive training, circuit aerobics.

## Capítulo III

### Metodología

#### 3.1 Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo pre experimental, también la presente investigación es correlacional tomando en cuenta las tres variables a comparar para obtener un resultado.

#### 3.2 Lugar de estudio

La información recogida fue obtenida en el barrio Bellavista perteneciente a la parroquia Chiquintad, de la ciudad de Cuenca-Ecuador, al mismo tiempo la investigación fue desarrollada durante los meses de abril a junio del 2022.

#### 3.3 Población y muestra

La población tomada en cuenta fueron 32 personas del barrio Bellavista de la parroquia Chiquintad que oscilan entre los 30 a 64 años.

La muestra empleada en el estudio se obtuvo por conveniencia, en donde las personas que firmaban el consentimiento informado entregado en una reunión previa a las evaluaciones, fueron parte de la muestra para la investigación, haciéndose presente un total de 32 personas adultas.

### 3.4 Criterios de inclusión

Para los criterios de inclusión y posterior obtención de los participantes en la investigación fueron los siguientes:

- Se incluyeron a las personas que cumplan con la edad de 30 a 64 años.
- Que sean personas únicamente del sector de Bellavista y firmen el consentimiento informado.

### 3.5 Instrumentos

#### 3.5.1 *Cuestionario Mundial Sobre Actividad Física (GPAQ)*

También, se utilizó el cuestionario GPAQ que tiene como objetivo medir la frecuencia de actividad física que una persona práctica, haciendo uso de una escala numérica desde el 1 hasta el 7. El presente cuestionario se emplea con mayor periodicidad en países que se encuentran en proceso de desarrollo. El GPAQ es un instrumento de recolección de datos que ha sido sometido a programas investigativos que certifican su veracidad, fiabilidad y validez; sin embargo, se pueden realizar adaptaciones de índole cultural que varían según el país que lo emplee.

#### 3.5.2 *Escala de medición de la satisfacción de las necesidades psicológicas en el ejercicio (PNSE)*

Cuestionario enfocado en el estado motivacional de los sujetos que va acompañado de 18 ítems, cada uno compone un sentido de la parte de motivación como la percepción de competencia, de autonomía y de relación social (ítem 1, ejemplo: “siento que puedo hacer mis ejercicios a mi manera”) y cada ítem afirma la regulación de cada uno de estos elementos enfocados en las personas adultas, puesto que en estas etapas de la vida los individuos tienden a carecer de ciertas características que configuran su estilo de vida y personalidad. El formato de respuesta se empleará mediante una escala tipo Likert donde cada ítem tenía un valor de 1 a 6. El 1 correspondía con falso y el 6 con verdadero con el ítem formulado.

#### 3.5.3 *Mediciones Antropométricas*

La medición antropométrica corresponde al conjunto de medidas asociadas al peso, perímetros corporales y la talla; se utilizan en servicios asociados a la salud y se obtienen con rapidez debido a su bajo costo, considerando que solo se deben contar con los instrumentos necesarios para la toma de las medidas. Dichas medidas, sirven para reflejar los resultados en el estado físico de las personas, entre algunas mediciones antropométricas se tiene en cuenta el índice de cintura cadera y el IMC. Los valores de normalidad de estos parámetros son los siguientes: para el índice cintura cadera (ICC) =0,71-0,85 que supone la medida dentro del rango normal para las mujeres, por el contrario, para los hombres se evidencia una variante que corresponde al ICC = 0,78-0,94. El índice de masa corporal corresponde a los parámetros de la siguiente manera, si el IMC es inferior a 18.5, se puede considerar como un valor que define a la variante de “bajo peso”. Si el IMC está entre 18.5 y 24.9, la persona se encuentra dentro de los valores “normales” o de peso saludable, si los valores son mayores a 25.0 la persona tiene sobrepeso y por último si la persona sobrepasa los 30.0 la persona es considerada como obesa.

- Báscula digital Wyze Scale modelo WHSCL con 4 sensores de precisión que soportan 180 kilogramos para determinar el peso de los participantes.
- Tallímetro SECA modelo 206 con una longitud máxima de 220 centímetros que se fija a un soporte en la pared, de manera que al colocarse la persona debajo de él, se indicará la altura exacta de quien lo está utilizando.
- Cronómetro para medir fracciones de tiempo muy pequeñas y duración de los ejercicios, se usó un cronómetro de marca Ckeyin modelo MB-011B de 60 memorias y precisión de 0.01 segundos para tener un registro de fracciones temporales más breves, como milésimas de segundo.

### 3.6 Procedimiento

En los días de la elaboración del proyecto de titulación se redactó un consentimiento informado en el cual se comunicó el objetivo de la investigación, los

procedimientos a realizar durante el estudio, la participación voluntaria y la confidencialidad de los datos a obtener. En todo momento se respetó los criterios éticos básicos y los criterios de inclusión para el sector de Bellavista perteneciente a la parroquia Chiquintad de la ciudad de Cuenca.

Se aplicaron dos cuestionarios en los que se evaluaron el nivel de actividad física de las personas con el cuestionario GAPG y para el segundo se utilizó el cuestionario PENSE de motivación, para determinar aspectos de autonomía, competencia y relación social, obteniendo específicamente el nivel de motivación intrínseca de los participantes. También se procedió a tomar algunas medidas antropométricas para determinar el IMC por medio del tallímetro para la altura, la báscula para el peso corporal y la cinta métrica para el índice cintura cadera con los respectivos procedimientos que se necesitan en cada una de las medidas.

### **3.6.1 Estructura y actividades del programa**

El programa de aeróbicos en la población adulta se dividió en tres etapas: adaptación, desarrollo y mantenimiento. Todas las sesiones contemplaron ejercicios de estiramientos activos y pasivos.

### **3.6.2 Etapa de Adaptación**

Tuvo una duración de tres semanas correspondientes al mes de abril y tiene como objetivo fundamental transitar del estado sedentario en que se encuentra el sujeto a la etapa de intervención, introduciendo a los practicantes a la actividad física.

#### **Datos generales de la primera etapa**

- Frecuencia: 5 veces / semana.
- Intensidad: 45% a 55 % de la FC máx.

- Capacidades físicas a desarrollar: Resistencia general, coordinación y aumento de la movilidad.
- Aeróbicos de bajo impacto: la zumba, Fun intensive training, circuit aerobics.
- Duración de la sesión de ejercicios: 45 minutos.

### **3.6.3 Etapa de desarrollo**

En esta etapa se dio incremento las cargas de esfuerzo y desde el punto de vista metodológico deportivo el practicante aprendió la eficacia del ejercicio aeróbico. Su objetivo primario fue, disminuir el índice de masa corporal de los practicantes, acercándolos al peso saludable y mejora las diferentes capacidades físicas necesarias. Su duración fue de 5 semanas desde la cuarta semana de abril hasta la primera semana de junio.

#### **Datos generales de la segunda etapa**

- Frecuencia: 5 veces / semana.
- Intensidad: 65 a 75 % de la FC máx.
- Capacidades físicas a desarrollar: resistencia, resistencia a la velocidad, coordinación y agilidad.
- Aeróbicos de alta intensidad: los steps, gimnasia aeróbica, tae-bo
- Duración de los ejercicios: 60 min.

### **3.6.4 Etapa de mantenimiento**

Tuvo lugar dentro de la segunda semana de junio, cuyo objetivo fundamental fue mantener el índice de masa corporal y el nivel de actividad física alcanzada en la etapa anterior.

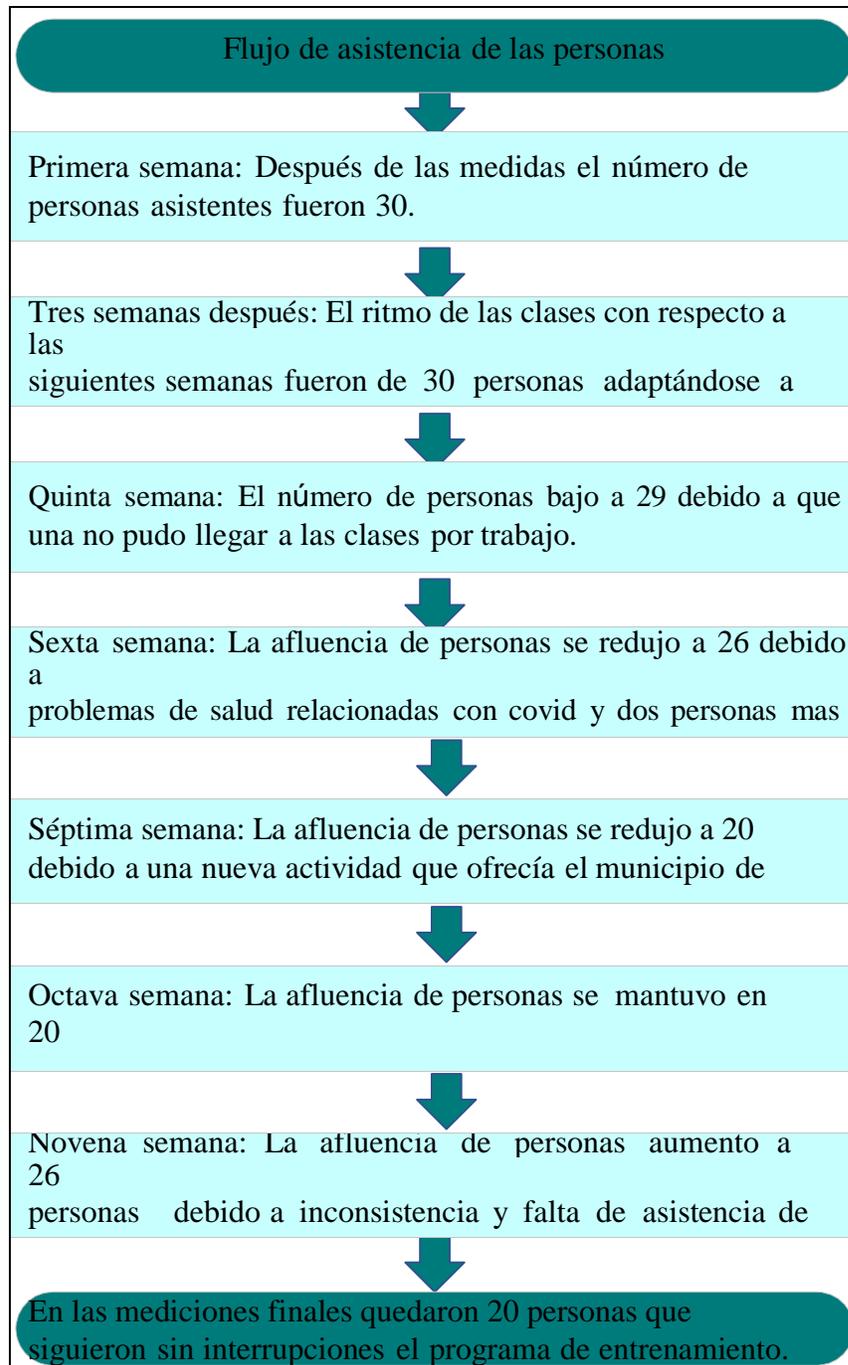
#### **Datos generales de la tercera etapa**

- Frecuencia: 5 veces / semana.
- Intensidad: 80 a 95% de la FC máx.
- Capacidades físicas a desarrollar: resistencia general, resistencia a la fuerza, amplitud articular y agilidad.
- Duración de los de ejercicios: 60 min.

Concluyendo así los dos meses y una semana, debido al tiempo de presentación del proyecto de investigación. Se tabularon los resultados obtenidos de una base de datos realizada en un libro de Excel y así comprobar la influencia del programa de aeróbicos para los participantes del Sector de Bellavista en el tiempo establecido.

## **Ilustración 2**

**Diagrama de flujo de los cambios producidos en la asistencia de las personas**



*Fig. 2 Diagrama de Asistentes a los entrenamientos*

## Capítulo IV

### Presentación de resultados

#### 4.1 Análisis estadístico

Dentro de la presentación de los resultados se realizó pruebas estadísticas para determinar si hubo una diferencia significativa en el nivel de actividad física, la motivación y parámetros antropométricos después de la realización del programa.

**Tabla 1**

***Cambios producidos tomados del cuestionario mundial de actividad física***

Apartado de Tiempo libre				
Variable	Valoración Pre-Test M( $\pm$ De)	Valoración Post-Test M( $\pm$ De)	Valor P	Diferencia Significativa
Practica de actividad física intensa	1,4( $\pm$ 0,51)	1( $\pm$ 0,00)	0,003	Sig.= <0,05
Número de días de actividad física intensa	0,8( $\pm$ 0,93)	2( $\pm$ 0,00)	0,000	
Tiempo dedicado para realizar actividad física intensa	27,2( $\pm$ 26,82)	60( $\pm$ 0,00)	0,000	
Practica de actividad física moderada	1,7( $\pm$ 0,47)	1( $\pm$ 0,00)	0,000	
Número de días de actividad física moderada	0,7( $\pm$ 1,21)	3( $\pm$ 0,00)	0,000	
Tiempo dedicado para realizar actividad física moderada	14( $\pm$ 23,43)	60( $\pm$ 0,00)	0,000	
Tiempo recostado o sentado	294( $\pm$ 109,94)	219( $\pm$ 103,51)	0,000	

*Nota M, Media;  $\pm$ , Desviación Estándar*

Dentro de este cuadro se puede observar un apartado del cuestionario Gapq que muestra el nivel de significancia y cambios positivos que se suscitaron después de la aplicación del programa para llegar a ese resultado se realizó un test de Wilcoxon, teniendo como referencia el valor P que es  $<0,05$ . Algo que hay que mencionar durante la tabulación de los datos en los apartados de trabajo y movilización no hubo cambios significativos, por eso no se incluyó dentro de la tabla de resultados.

**Tabla 2**

***Cambios producidos en el primer componente del cuestionario de motivación***

Competencia				
Etiquetas	Valoración Pre-Test M( $\pm$ De)	Valoración Post-Test M( $\pm$ De)	Valor P	Diferencia Significativa
yo creo poder completar mis ejercicios que son un reto personal	3,9( $\pm$ 0,71)	5,4( $\pm$ 0,64)	0,000	Sig.= $<0,05$
Tengo confianza para hacer los ejercicios más desafiantes	3,1( $\pm$ 0,96)	5,1( $\pm$ 0,71)	0,000	
Tengo confianza en mi habilidad para realizar los ejercicios	2,4( $\pm$ 1,09)	4,7( $\pm$ 0,73)	0,000	
Creo que soy capaz de completar los ejercicios de mayor reto	3,5( $\pm$ 0,88)	5( $\pm$ 0,75)	0,000	

Me siento capaz de completar los ejercicios más desafiantes	2,5(±0,76)	4,7(±0,57)	0,000
Estoy contento en la manera que completo los ejercicios desafiantes	1,5(±0,68)	6(±0,00)	0,000

*Nota M, Media; ±, Desviación Estándar*

En los tres siguientes cuadros se está presentando los resultados del cuestionario de motivación PNSE, en lo que respecta al componente de Competencia se puede observar cómo al valor P es <0,05 resultado que fue visualizado por la aplicación del test de Wilcoxon por lo tanto, hay un nivel de significancia positiva y se puede reconocer que hubo cambios también en las respuestas de las personas ya que comenzaron con una mala imagen de su competencia para realizar actividad física y luego del test se puede observar una mejor percepción de sus capacidades y confianza para realizar la actividad.

**Tabla3**

***Cambios producidos en el segundo componente del cuestionario de motivación***

Autonomía				
Etiquetas	Valoración Pre-Test M(±De)	Valoración Post-Test M(±De)	Valor P	Diferencia Significativa
Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera	3(±0,85)	5,05(±0,68)	0,000	Sig.= <0,05
Creo poder tomar decisiones respecto al programa de ejercicios	3,7(±1,03)	5,3(±0,74)	0,000	

Creo estar a cargo de las decisiones del programa de ejercicios	1,8( $\pm$ 0,67)	4,8( $\pm$ 0,74)	0,000
Creo tener voz en los ejercicios que hago	2,8( $\pm$ 1,15)	5( $\pm$ 0,68)	0,000
Creo poder escoger los ejercicios en que participo	2( $\pm$ 0,75)	4,4( $\pm$ 0,50)	0,000
Creo ser yo el que decide los ejercicios que hago	1,8( $\pm$ 0,41)	5,4( $\pm$ 0,50)	0,000

*Nota M, Media;  $\pm$ , Desviación Estándar*

En lo que respecta a la Autonomía se tiene resultados donde la significancia luego de la aplicación es  $< 0,05$  realizando el test de Wilcoxon, por lo que se han producido cambios positivos, pero antes del inicio el programa las personas no habían tenido buenas experiencias realizando ejercicios, por lo que sus respuestas fueron prácticamente negativas, en cambio, cuando se terminó el programa las personas tuvieron una nueva forma de ver los ejercicios y también las adaptaciones que se pueden hacer es por eso que las respuestas tienen una valoración casi perfecta.

**Tabla4**

***Cambios producidos en el tercer componente del cuestionario de motivación***

Relación Social				
Etiquetas	Valoración Pre-Test M ( $\pm$ De)	Valoración Post-Test M ( $\pm$ De)	Valor P	Diferencia Significativa
Me siento atado a mis compañeros de ejercicios porque ellos	3,8( $\pm$ 1,60)	2,3( $\pm$ 1,08)	0,000	Sig.= $<0,05$

me aceptan por quien soy			
Me siento obligado con la gente que es importante para mí en los ejercicios	4,8(±1,04)	2,5(±0,60)	0,000
Siento camaradería con mis compañeros porque hacemos ejercicios por la misma razón	4,7(±0,78)	6(±0,00)	0,000
Me siento cercano a mis compañeros de ejercicios porque saben la dificultad de los ejercicios	4,6(±0,75)	5,3(±0,48)	0,004
Me siento relacionado con los que hago ejercicios	5(±0,72)	6(±0,00)	0,000
Creo que me llevo bien con los que me relaciono	5(±0,56)	6(±0,00)	0,000

*Nota M, Media; ±, Desviación Estándar*

Dentro del último apartado del test de motivación se puede apreciar que el nivel de significancia es  $<0,05$  realizando el test de Wilcoxon, por lo tanto, hay cambios significativos en la relación social, una observación especial con respecto a este componente es que antes del test había cierto temor a interactuar entre sí, pero después del test las personas se fueron involucrando más entre sí y formando nuevas relaciones sociales, ya que se fueron identificando en sus objetivos.

**Tabla 5**

***Cambios del índice de masa corporal e índice cintura cadera***

Índice de Masa Corporal e Índice Cintura-Cadera				
Variable	Valoración Pre-test M( $\pm$ De)	Valoración Post-test M( $\pm$ De)	Valor P	Diferencia Significativa
IMC Total	28( $\pm$ 4,27)	26,73( $\pm$ 3,84)	0,00	Sig.= < 0,05
ICC Total	0,85( $\pm$ 0,46)	0,83( $\pm$ 0,44)	0,00	

*Nota M, Media;  $\pm$ , Desviación Estándar; IMC, índice de masa corporal; ICC, índice cintura cadera*

Para las mediciones de antropométricas la significancia fue <0,05, por lo que hubo cambios notables en el peso, circunferencia de cadera y cintura de las personas, para sacar este resultado se realizó una prueba de normalidad para muestras menores a 50 muestras y se determinó que los datos eran normales por lo que se realizó una prueba T de muestras relacionadas lo que nos permitió relejar de mejor manera el impacto de los aeróbicos en los participantes.

## **4.2 Discusión**

El objetivo de la investigación fue evaluar la influencia de un programa de aeróbicos en la motivación intrínseca, nivel de actividad física y obesidad en adultos de 30 a 64 años de edad del Barrio Bellavista-Chiquintad. En adelante se estarán discutiendo los principales descubrimientos de la investigación.

Después de analizar los resultados obtenidos dentro de la investigación, se puede deducir que se logró mejorar la motivación intrínseca y el nivel de actividad física en cuanto al índice de masa corporal e índice cintura-cadera se logró reducir de manera exitosa en medida del tiempo empleado.

En el presente estudio el IMC fue de 28 kg/m<sup>2</sup> después de la intervención se visualizó una reducción en el peso del participante de -1.27 kg/cm<sup>2</sup> valoraciones menores a la investigación de (Vargas & Rosas, 2019) que contó con un grupo de control y experimental con una reducción de -2,99 kg/cm<sup>2</sup> esto debido al tiempo que se empleó el programa contando con 76 días tres veces por semana, la duración de cada etapa de entrenamiento era de 10 semanas de mejoramiento, mientras nuestro estudio solo contó con 5 semanas de mejoramiento teniendo como final 9 semanas y con respecto al otro estudio contó con 22 semanas, pero en el estudio de (Monteiro et al., 2010) no hubo resultados o cambios en el IMC aplicando ejercicios aeróbicos, pero si tuvieron otros beneficios en el sistema circulatorio. Dentro del índice de cintura-cadera los valores fueron 0,85cm en el pre test, en cambio, en el post test fue de 0,83cm en 9 semanas y 5 días, demostrando cambio en el perímetro de cintura y cadera. En lo que respecta al estudio de (Vidarte et al., 2012) sus resultados fueron de 0,87cm en el pre test y 1,00cm en el post test en 12 semanas, lo que nos indica que no hubo resultados determinantes en este estudio, en cambio, con respecto al nuestro debido a las actividades realizadas en el estudio que solo fueron caminar, correr y saltar. En cuanto a la motivación intrínseca de las personas se presentó cambios en los tres aspectos, por ejemplo, competencia teniendo un puntaje final en la escala de Likert de 5,15 sobre 6 luego el sentimiento de autonomía también tuvo cambios con un 4.99 y por último la relación social tuvo 4,68. En otras investigaciones se observan cambios representativos en todos los aspectos, pero se usan grupos de control y experimentales para llegar a esa conclusión, como en el estudio de (Borges et al., 2015) donde el puntaje sobre 6 fueron para la competencia 4,73, para la autonomía con un 4,22 y para la relación social un 4,28 porque, se utilizó más actividades que nuestro programa de aeróbicos. En cuanto al Cuestionario Mundial Sobre Actividad Física (GPAQ) los apartados de trabajo y movilización no fueron considerados, ya que, no pudimos repercutir en el trabajo de las personas como en otros estudios lo que sí tuvo repercusión es en el apartado de tiempo libre lo más destacado es el número de días realizando actividad física intensa pasando de 0 a 2 días con un promedio de 60 minutos también la realización de la actividad física moderada mejoro de un 1 a 3 días con un promedio de 60 minutos y por último el tiempo recostado se redujo

de 5 horas en promedio debido a que la mayoría se dedicaba a trabajos de oficina, de conducción y que aceres de la casa luego de la intervención se obtuvo un promedio de 3.65 horas recostado. En la investigación de (Avella Chaparro, 2009) las actividades físicas tanto vigorosas como moderadas tuvieron variaciones, pero los resultados fueron contundentes, viendo el cambio de como las personas se sentían con nivel de energía, pues se sentían mejor en las actividades. En cambio, en la investigación de (Cañete et al., 2017) los resultados fueron diferentes, ya que muchas de las personas tuvieron más inactividad física y su nivel de mejora solo se reflejó en mujeres.

### 4.3 Conclusiones

Al terminar la investigación, se ha llegado a las conclusiones de algunos puntos a considerar del programa de aeróbicos para el aumento de la motivación, nivel de actividad física y parámetros antropométricos:

El programa de actividad física aeróbica produjo mejoras significativas en los niveles de actividad física, motivación intrínseca y parámetros antropométricos, lo cual fue verificado con las pruebas estadísticas respectivas.

Los niveles de actividad física pasaron de ser bajos a moderados con la intervención porque en el cuestionario de actividad física las personas en el apartado de tiempo libre realizaban más ejercicio y menos horas recostadas, lo que se evidenciaba en la práctica de actividad con las personas siendo más enérgicas.

Los niveles de motivación intrínseca dejaron de ser bajos en los tres componentes de necesidades psicológicas de las personas, la competencia, autonomía y relación con los demás aumento porque las personas se sentían más capaces, menos inútiles y más sociables con los demás después de terminar el programa.

Los parámetros antropométricos tuvieron una reducción considerable en algunos casos, pero en la mayoría fueron más que aceptables, las personas perdieron peso rápidamente y también bastante perímetro de cadera y cintura después del programa de aeróbicos demostrando el impacto de las tres variables de estudio en el mismo.

## Bibliografía

- Acevedo, J., Ríos, J., Londoño, & Jhon. (2019). *Relación entre la motivación deportiva, autoestima y autoeficacia con el estilo parental en una muestra de adolescentes, deportistas profesionales pertenecientes al INDER de Envigado*. tesis pregrado, repositorio institucional Universidad de Envigado, Envigado. Obtenido de [http://bibliotecadigital.iue.edu.co/bitstream/20.500.12717/70/1/iue\\_rep\\_pre\\_psi\\_acevedo\\_2019\\_relaci%C3%B3n\\_motivaci%C3%B3n.pdf](http://bibliotecadigital.iue.edu.co/bitstream/20.500.12717/70/1/iue_rep_pre_psi_acevedo_2019_relaci%C3%B3n_motivaci%C3%B3n.pdf)
- Alvarado, C. (2022). *Nivel de relación entre la motivación y la participación en actividades de tiempo libre del adulto mayor. Centro Integral del Adulto Mayor. Los Olivos 2021* [Tesis, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17970/Violeta\\_ac.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17970/Violeta_ac.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Atenas, E., & Toro, S. (2018). Relación de la Capacidad Aeróbica, las Redes Atencionales y el Rendimiento Académico: Una Revisión Narrativa. *Revista Academeia*, 17(2), 13-22. Obtenido de <https://revistas.ugm.cl/index.php/rakad/article/view/226>
- Avella Chaparo, R. E. (2009). Measurement Of The Physical Activity During Leisure Time Of The Usaquen Locality Residents. *Hacia La Promocion de La Salud*, 14(1), 13–22.
- Barbosa, S., & Urrea, A. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis*, 25, 141–159.

Barriopedro, M., Martín, M., Pedrajas, N., Vargas, L., Martínez, J., & Herráiz, A. (2013).

*Motivaciones para la práctica de actividades físico-deportivas de las mujeres y hombres adultos de la Comunidad de Madrid Herráiz (Dr. Ciencias de la Actividad Física y del Deporte\*) (\*) Profesora Titular (\*\*\*) Alumna del Programa de Doctorado.*

Bocanegra, E., Martínez, K., & Marín, N. (2019). *Funciones cognitivas, satisfacción con la vida,*

*capacidad aeróbica en universitarios.* tesis de pregrado, repositorio institucional

Universidad Santo Tomás, Bogotá. Obtenido de

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-73482020000400334&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-73482020000400334&script=sci_arttext)

Borges, F., Prieto, A., Alias, A., & Moreno, J. (2015). Predicción del motivo salud en el ejercicio

físico en centros de fitness. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias Del Deporte,*

*11(41), 226–244.* <https://doi.org/10.5232/ricyde>

Cando, F., Martínez, D., & Pozo, M. (2018). *Antropometría 2 Reportes de la Ensanut (Vol. 3).*

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

Cañete, F., Sequera, V.-G., Santacruz, E., Enciso, E., Hernegard, S., Paiva, T., & Benítez, G.

(2017). Level of physical activity among adult population in Paraguay. Prevalence and associates factors. *Anales de La Facultad de Ciencias Médicas (Asunción), 50(3), 17–28.*

[https://doi.org/10.18004/anales/2017.050\(03\)17-028](https://doi.org/10.18004/anales/2017.050(03)17-028)

Calderín, R. (2020). Generalidades sobre las consecuencias del sobrepeso corporal y de la

obesidad en la salud. *Revista cubana Endocrinol, 31(1), 14-18.* Obtenido de

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532020000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532020000100001)

Caracuel, J., Ceballos, O., & García, J. (2014). Motivación y Ejercicio Físico Deportivo: Una Añeja Relación. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades SOCIOTAM*, 24(1), 71–88.

Centro para el Control y la prevención de enfermedades. (14 de septiembre de 2021). *CDC*.

Obtenido de Peso saludable:

[https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult\\_bmi/index.html#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20se%20calcula%20el%20IMC%3F,-El%20IMC%20se&text=Con%20el%20sistema%20m%C3%A9trico%2C%20la,obtener%20la%20estatura%20en%20metros.](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20se%20calcula%20el%20IMC%3F,-El%20IMC%20se&text=Con%20el%20sistema%20m%C3%A9trico%2C%20la,obtener%20la%20estatura%20en%20metros.)

Cepeda Ortiz, D. D. los Á., & Jácome Arboleda, J. S. (2020). Actividad fisiológica, alimenticia y psicológica de los adultos mayores durante la cuarentena del Covid-19 en el Centro de Atención Integral (CEAM) la Delicia. Quito, Ecuador. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 35, 88–108. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i35.10278>

Cob, E., Stephanie, C., & Cob, A. (2018). Obesidad y Cáncer. *Medicina Legal de Costa Rica. Scielo*, 35(2), 11-13. Obtenido de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152018000200045&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152018000200045&script=sci_arttext)

Correa, J., Ibañez, M., Martínez, E., & Rodríguez Karen. (2011). *Aptitud física en mujeres adultas mayores vinculadas a un programa de envejecimiento activo*. <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v43n3/v43n3a07.pdf>

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (s.f.). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de [Salud.gob.ec: https://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-ensanut/](https://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-ensanut/)

- Farinola, M., Dardano, P., & Maroni, G. (2020). Propuesta de evaluación de la condición física para la población en general. *Educación Física y Ciencia*, 22(1), 21-27. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4399/439963095006/439963095006.pdf>
- Gracia, M., Demonte, F., & Bom, F. (2020). Prevenir la Obesidad en contextos de precarización: respuestas locales a estrategias globales. *SCIELO*, 16(27), 20-32. Obtenido de <https://www.scielo.org/article/scol/2020.v16/e2838/es/#>
- Garmendia, L. (2020). El síndrome Metabólico, artificio o realidad. *Anales de la Facultad de Medicina. Scielo*, 81(1), 11-16. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832020000100092](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100092)
- Gómez, J. (2020). Causas y Consecuencias sistémicas de la obesidad y el sobrepeso. *Revista Educao Humanidades*, 1(2), 37-45. Obtenido de <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/reh/article/view/7919>
- Heyward, V., & Gibson, A. (2014). *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*.
- Huerta, Á., Maliqueo, S., Cataldo, M., & Barahona, G. (2017). Efectos de un entrenamiento intervalado de alta intensidad en la capacidad aeróbica de adolescentes. *Scielo*, 145(8), 49-65. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017000800972&script=sci\\_arttext&tlng=e](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017000800972&script=sci_arttext&tlng=e)
- Maslow, A. (2012). *Pirámide de las necesidades*.
- Márquez, S., Rodríguez Javier, & de Abajo Olea, S. (2006). Sedentarismo y Salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Revista de Actividad Física y Salud*, 12-22.

Márquez, S., Rodríguez Javier, & de Abajo Olea, S. (2006). Sedentarismo y Salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Revista de Actividad Física y Salud*, 12–22.

Mederos, K., & Vera, S. (2018). *Hábitos alimentarios y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta del Ecuador*. Tesis de pregrado, repositorio institucional Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3985>

Monteiro, L. Z., Fiani, C. R. V., Freitas, M. C. F. de, Zanetti, M. L., & Foss, M. C. (2010). *Original Article Decrease in Blood Pressure, Body Mass Index and Glycemia after Aerobic Training in Elderly Women with Type 2 Diabetes*.

OMS. (5 de 04 de 2022). *Enfermedades no transmisibles*. Obtenido de Organizacion Munda de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Organización Mundial de la Salud. (26 de noviembre de 2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Panamericana de la Salud. (10 de noviembre de 2017). *OPS*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13918:obesity-a-key-driver-of-diabetes&Itemid=1926&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13918:obesity-a-key-driver-of-diabetes&Itemid=1926&lang=es)

Romero, E. (2014). *Efectos de un programa de ejercicio físico sobre la composición e imagen corporal en población infantil con sobrepeso u obesidad*. Tesis Doctoral, repositorio

institucional Universidad de León, León. Obtenido de

[https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/4531/Efectos\\_ejercicio\\_ni%F1os.PDF;jsessionid=56916A97E5A609C36D4F37703F82C25C?sequence=1](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/4531/Efectos_ejercicio_ni%F1os.PDF;jsessionid=56916A97E5A609C36D4F37703F82C25C?sequence=1)

Suárez, C., & De la Villa, M. (2021). Rendimiento deportivo en atletas federados y su relación con autoestima, motivación e inteligencia emocional. *Revista de Psicología aplicada al deporte y al ejercicio Físico*, 6(14), 1-13. Obtenido de

[https://www.revistapsicologiaaplicadadeporteyejercicio.org/archivos/2530\\_3910\\_rpadef\\_6\\_2\\_e14.pdf](https://www.revistapsicologiaaplicadadeporteyejercicio.org/archivos/2530_3910_rpadef_6_2_e14.pdf)

Trujillo, L., Oetinger, A., & García, D. (2020). Ejercicio Físico y COVID 19; la importancia de mantenernos activos. *Revista chilena de enfermedades respiratorias. Scielo*, 36(4), 17-34.

Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-73482020000400334&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-73482020000400334&script=sci_arttext)

Vidarte Claros, J. A., Quintero Cruz, M. V., & Herazo Beltrán, Y. (2012). Effects Of Physical Exercise On Functional Fitness And Stability In Older Adults. *Hacia Promoc. Salud* [Online], 17(2), 79–90.

WHO. (2010). Prevention of Cardiovascular Disease. *Biblioteca Sede OPS*, 8-11.

Zavala, A., & Erick, F. (2018). Diabetes Mellitus tipo 2 en el Ecuador revisión epidemiológica.

*Mediciencias UTA*, 2(4), 3-9. Obtenido de

<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1219>

## Anexo 1 Consentimiento informado

**UCUENCA**

Cuenca, 01 de abril de 2022

Consentimiento Informado

Yo \_\_\_\_\_ declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada "Influencia de un programa de aeróbicos en el nivel de motivación intrínseca, nivel de actividad física y parámetros antropométricos en adultos del barrio bellavista-Chiquintad", éste es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo de la Universidad de Cuenca. Entiendo que este estudio busca conocer y evaluar la influencia de un programa de aeróbicos en la motivación intrínseca, nivel de actividad física y obesidad en adultos de 30 a 64 años de edad del barrio Bellavista-Chiquintad y sé que mi participación se llevará a cabo en la cancha del barrio Bellavista, en el horario de 20:00 a 20:45 y consistirá en participar en el programa de ejercicios aeróbicos por el periodo de tres meses, toma de medidas antropométricas y contestar dos encuestas que demorarán alrededor de 20 minutos. Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas y la participación no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo.

Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

Sí. Acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Firma participante:

\_\_\_\_\_

www.ucuenca.edu.ec

## Anexo 2 Cuestionario Mundial de actividad física

Actividad física		
<p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo <i>(inserte otros ejemplos si es necesario)</i>. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco.</p>		
Pregunta	Respuesta	Código
<b>En el trabajo</b>		
49 ¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco, como <i>(levantar pesos, cavar o trabajos de construcción)</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i>	<p>Si 1</p> <p><input checked="" type="radio"/> No 2 Si No, Saltar a P 4</p>	P1
50 En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días: <input type="text"/>	P2
51 En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P3 (a-b)
52 ¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco, como <i>(caminar deprisa [o transportar pesos ligeros])</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i>	<p>Si 1</p> <p><input checked="" type="radio"/> No 2 Si No, Saltar a P7</p>	P4
53 En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días: <input type="text"/>	P5
54 En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P6 (a-b)
<b>Para desplazarse</b>		
<p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto <i>(insertar otros ejemplos si es necesario)</i></p>		
55 ¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	<p>Si 1</p> <p><input checked="" type="radio"/> No 2 Si No, Saltar a P 10</p>	P7
56 En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días: <input type="text"/>	P8
57 En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P9 (a-b)
<b>En el tiempo libre</b>		
<p>Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre <i>(inserte otros ejemplos si llega el caso)</i></p>		
58 ¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco como <i>(correr, jugar al fútbol)</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i>	<p><input checked="" type="radio"/> Si 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 13</p>	P10
59 En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días: <input type="text"/>	P11
60 En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P12 (a-b)

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.		
Pregunta	Respuesta	Código
61 ¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco, como <i>(caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball])</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i>	<p>Si 1</p> <p><input checked="" type="radio"/> No 2 Si No, Saltar a P16</p>	P13
62 En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días: <input type="text"/>	P14
63 En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P15 (a-b)
<b>Comportamiento sedentario</b>		
<p>La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. <i>(INSERTAR EJEMPLOS) (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>		
64 ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P16 (a-b)

## Anexo 3

### Escala de medición de la satisfacción de las necesidades psicológicas en el ejercicio

Escala de medición de la satisfacción de las necesidades psicológicas en el ejercicio (PNSE)  
Wilson, Rogers, Rodgers, y Wild (2006)

En mis entrenamientos...

	Falso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muy verdadero
1 Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal												
2 Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera												
3 Me siento atado a mis compañeros de ejercicios porque ellos me aceptan por quien soy												
4 Tengo confianza para hacer los ejercicios más desafiantes												
5 Creo que puedo tomar decisiones respecto a mi programa de ejercicios												
6 Me siento como si tengo una obligación común con la gente que son importantes para mí cuando hacemos ejercicios juntos												
7 Tengo confianza en mi habilidad personal de completar los ejercicios de mayor reto												
8 Creo que yo estoy a cargo de las decisiones en mi programa de ejercicios												
9 Creo que soy capaz de completar los ejercicios que me ofrecen el mayor reto personal												
10 Siento una camaradería con mis compañeros porque hacemos ejercicios por la misma razón												
11 Me siento capaz de completar los ejercicios más desafiantes												
12 Creo que tengo voz en los ejercicios que hago												
13 Me siento cercano a mis compañeros de ejercicios porque ellos saben lo difícil que pueden ser los ejercicios												
14 Estoy contento en la manera en que puedo completar los ejercicios desafiantes												
15 Creo que puedo escoger los ejercicios en que participo												
16 Me siento relacionado con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos												
17 Creo que soy el que decide los ejercicios que hago												
18 Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos												

Competencia: 1, 4, 7, 9, 11, 14  
Autonomía: 2, 5, 8, 12, 15, 17  
Relación: 3, 6, 10, 13, 16, 18

Moreno-Murcia, J. A., Marzo, J. C., Martínez, C., y Conte, L. (2011). Validación de la Escala de "Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas" y del Cuestionario de la "Regulación Conductual en el Deporte" al contexto español. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 26(7), 355-369.

## Anexo 4

### Fotografías de las clases





# UCUENCA

