

**ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE UN SEDENTARIO SANO Y UN  
DEPORTISTA COMPETITIVO, PARA IDENTIFICAR EL NIVEL DE  
ACONDICIONAMIENTO FÍSICO DE CADA INDIVIDUO, PERTENECIENTE AL  
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
SALUD DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO EXTENSIÓN CALI  
EN EL PERIODO 2009-01**

**COMPARATIVE ANALYSIS, ENTER ONE SEDENTARY HEALTHY AND A  
COMPETITIVE SPORTSMAN, TO IDENTIFY THE LEVEL OF PHYSICAL  
CONDITIONING OUT OF EVERY INDIVIDUAL, BELONGING TO THE  
PROGRAM OF PHYSICAL THERAPY OF FACULTY OF SCIENCES OF  
HEALTH OF THE UNIVERSITY FOUNDATION MARIA CANO EXTENSION CALI  
IN THE PERIOD 2009-01**

**Carlos Andrés Gálvez Sánchez**

**Norberto Riascos Castillo**

**Juan Pablo Salinas Ardila**

**RESUMEN**

El propósito de esta investigación fue identificar el nivel de acondicionamiento físico, entre un sedentario sano y un deportista competitivo, perteneciente al programa de fisioterapia de la facultad de ciencias de la salud de la Fundación Universitaria María Cano. El método utilizado fue inductivo para la recopilación de datos individuales, se evaluó los factores que facilitan o inhiben la condición física mediante un cuestionario. La capacidad aeróbica fue estimada a partir del Test de Cooper. La flexibilidad se valoro mediante el Test de Sit and Reach y la fuerza muscular se evaluó a través de la fuerza resistencia en tronco, miembros superior

e inferior. Los resultados más significativos estuvieron relacionados al evaluar el consumo máximo de oxígeno, por parte del sedentario sano es menor debido a la falta de actividad física aeróbica, esto indica que requiere de mayor consumo de oxígeno durante actividades físicas prolongadas.

**Palabras claves:** acondicionamiento físico, sedentario sano, deportista competitivo, condición física, capacidad aeróbica y actividad física.

### **Abstract**

The purpose of this investigation was to identify the level of physical conditioning, enter one sedentary healthy and a competitive sportsman, belonging to the program of physical therapy of faculty of sciences of the health if the University Foundation Maria Cano. Method utilized was inductive for the collection of data individual, it was evaluated factors that they make it easy to or they inhibit the intervening physical condition a questionnaire. Aerobic capability was estimated starting from Cooper's Test. The flexibility I appraise intervening Sit's Test and Reach and the muscular strength resistance in trunk, superior and inferior members were evaluated through the force. More significant aftermath were related when evaluating the maximum consumption of oxygen, for part of sedentary healthy it is due to the lack of physical aerobic activity younger, this suggests that consumption of oxygen during physical activities continued calls for principal.

**Key words:** Physical, sedentary healthy, competitive sportsman, physical condition, aerobic capability and physical activity.

## INTRODUCCIÓN

Se entiende la actividad física en el área de la educación física como el movimiento íntegro del cuerpo humano producido por los componentes esqueléticos y musculares el cual genera un gasto energético considerable se refiere al tipo de esfuerzo físico que se practica asiduamente, el tiempo durante el cual se realiza y la frecuencia. Aunque relacionado, la condición física es otro concepto diferente del de actividad física. Se trata de la capacidad para hacer ejercicio, entendida como una medida integrada de todas las funciones y estructuras que intervienen en la realización de ésta (muscular esquelética, cardiorrespiratoria, hematocirculatoria, psiconeurológica y endocrino-metabólica)

La actividad física puede ayudar a:

- Quemar calorías y reducir la grasa corporal
- Reducir el apetito
- Mantener y controlar el peso

En toda la historia de la humanidad se ha implementado la actividad física para distintos fines, en la antigua Grecia era considerada actividad indispensable y obligatoria para todos los hombres con el fin de mantener una buena salud. A diferencia del pasado, en el presente se encuentran acciones que demuestran lo contrario, poca actividad física y estilos de vida inadecuados generan un aumento de sedentarismo y enfermedades cardiovasculares que afectan nuestra salud.

Por eso nuestro estudio es descriptivo de corte longitudinal y tiene como objetivo analizar el nivel de acondicionamiento físico entre un sedentario sano y un deportista competitivo y de esta forma identificar factores que afecten a la salud. Para este estudio se utilizó un método inductivo, recopilando datos individuales, sobre la condición física en la población de estudio para luego cuantificar los resultados obtenidos de las cualidades físicas evaluadas.

Por estas razones es de vital importancia adoptar desde temprana edad unos buenos hábitos de vida donde se incluyan la actividad física y deportiva y mucho mejor aun si esta práctica es competitiva y hacerla de alto rendimiento.



## **PROPUESTA METODOLÓGICA**

### **Tipo de estudio**

El tipo de estudio es descriptivo de corte longitudinal la cual se inicia en el mes de febrero y termina en el mes de mayo del presente año, que tiene como objetivo analizar el nivel de acondicionamiento físico entre un sedentario sano y un deportista competitivo.

### **Método**

El método utilizado fue inductivo, por que se recopilaran datos individuales, sobre la condición física de un sedentario sano y un deportista competitivo, para luego cuantificar los resultados obtenidos de las cualidades físicas evaluadas.

### **Enfoque**

El enfoque del presente estudio es de tipo cuantitativo debido a que se van a obtener cifras numéricas y medibles frente al nivel de acondicionamiento físico en

la población objeto de estudio, cifras que contribuirán a cuantificar variables relacionadas con la velocidad, capacidad aeróbica y fuerza muscular en miembro superior, tronco y miembro inferior, y una parte del estudio es de tipo cualitativo debido a que se utiliza instrumentos para la recolección de datos una encuesta semi-estructurada que es aplicada a la población de estudio, que nos permita determinar algunos factores que facilitan o inhiben el nivel de acondicionamiento físico.

### **Diseño**

El diseño es Analítico porque se cruzan algunas variables para determinar la influencia de las unas con respecto de las otras.

### **Población beneficiaria**

La población beneficiaria se conforma por 2 estudiantes de los 10 semestres de la Fundación Universitaria María Cano extensión Cali, fueron escogidos a forma de conglomeración con 2 estudiantes para la realización de las evaluaciones físicas, test y pruebas físicas.

### **Fuentes de información**

- **Fuente primaria**

Un sedentario sano

Un deportista competitivo

- **Fuente secundaria**

Se realizo una revisión bibliográfica, de libros, artículos, documentos, revistas y medios electrónicos (internet), los cuales permitieron obtener la información necesaria para elaborar este trabajo de aplicación.

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

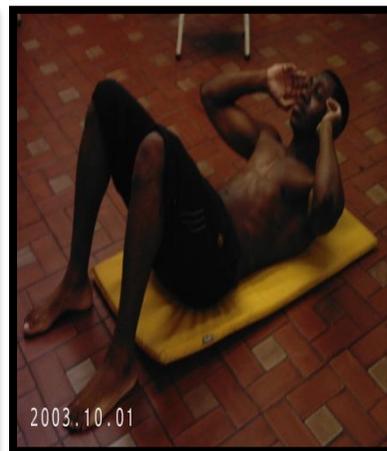
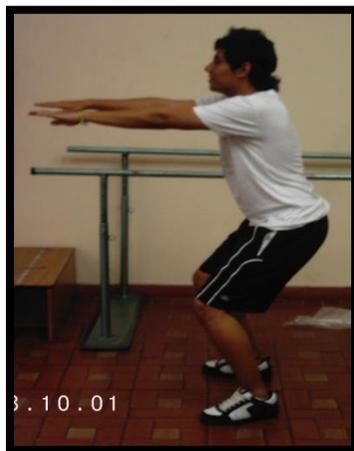
Como técnica se empleara el análisis del nivel de acondicionamiento físico, y el cuestionario aplicado a la población objeto de estudio.

## **Instrumentos de recolección de datos**

Para realizar el análisis del nivel de acondicionamiento físico entre un sedentario sano y un deportista competitivo, se aplicaron aquellos test conocidos, de fácil aplicación y debidamente convalidados, complementando con evaluaciones adicionales.

- **Índice de Masa Corporal o Índice Quetelet (IMC):** Es una formula que se utiliza para calcular la normalidad del peso corporal, es un indicador de sobrepeso y se refiere, como un evaluador indirecto de la grasa corporal.
- **Evaluación postural:** Es una evaluación que se utiliza para identificar las alteraciones osteomusculares.
- **Test Sit and Reach:** Es un test que se utiliza para valorar la flexibilidad de la parte posterior del tronco y miembros inferiores.
- **Test de fuerza muscular:** son varios test que se utilizan para valorar la capacidad de los músculos para generar tensión y mantenerla durante un periodo de tiempo. En la presente investigación se evalúa la fuerza en tronco, miembros superiores y miembros inferiores.
- **Fuerza en tronco:** el objetivo de la prueba es, evaluar la fuerza resistencia de la musculatura abdominal. La población objeto de estudio se ubica en decúbito supino, sobre una colchoneta, con las rodillas flexionadas a 140° y tocando la colchoneta con las plantas de los pies y la cabeza. Los miembros superiores permanecen extendidos a los lados del cuerpo, las palmas en contacto con la colchoneta. La prueba se inicia levantando la cabeza y el ángulo inferior de la escapula, y se regresa a la posición inicial. Este movimiento se repite durante un minuto.

- **Fuerza muscular en miembros inferiores:** El objetivo de esta prueba es, evaluar la fuerza resistencia de la musculatura del tren inferior, la población objeto de estudio se ubica de pie, consiste en hacer la mayor cantidad de flexo extensión de rodillas en un minuto, la posición de los pies es paralela entre si, deben de estar separados a la altura de los hombros, se hace flexión profunda de rodillas, cuando se baja los talones deben estar fijos al piso, los brazos deben ir extendidos al frente.
- **Fuerza muscular en miembros superiores:** el objetivo de esta prueba es, evaluar la fuerza resistencia de la musculatura de cintura escapular, la población objeto de estudio se ubica decúbito prono, descargado su peso corporal en miembros superiores extendidos y punta de pies, consiste en hacer la mayor cantidad de flexo extensión de codos en un minuto.
- **Test de Cooper:** es un test que se utiliza para evaluar la resistencia cardiorrespiratoria; se mide la distancia recorrida en 12 minutos y se le aplica la formula de Carbone;  $Vo_2 \text{ máximo} = (Distancia \text{ (metros)} - 504)/45 = VO_2 \text{ máx./Kg.xmin}^{-1}$ .
- Encuesta semi-estructurada: esta encuesta fue diseñada con el objetivo de conocer los factores que facilitan o inhiben el nivel de acondicionamiento físico.

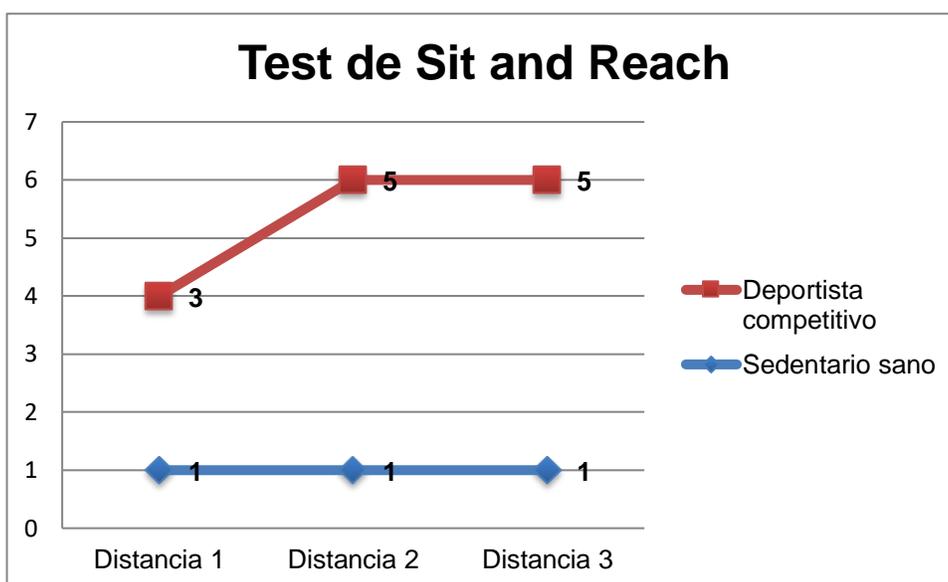


## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La valoración de la condición física ya sea para sedentarios o deportista, produce un sinfín de respuesta del organismo. La evaluación de estos parámetros nos brinda información para estimar las aptitudes, capacidades y los máximos rendimientos de la población objeto de estudio.

### Test Sit and Reach

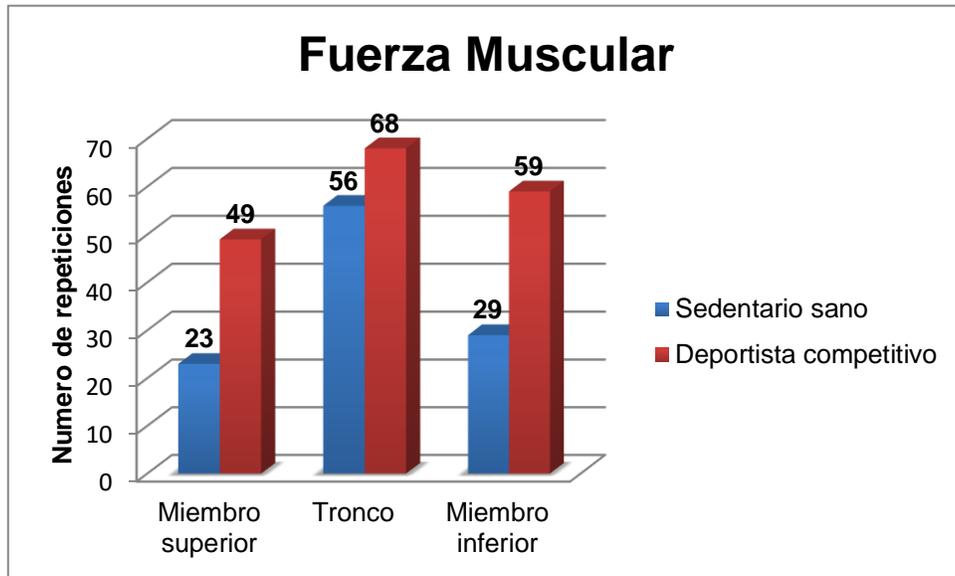
Figura nº 1. Test de Sit and Reach aplicado en la población objetivo de estudio



La figura nº 1 presenta en el deportista competitivo, un aumento de alcance, durante los alcances dos y tres realizados en la prueba.

## Fuerza muscular

**Figura nº 2.** Número de repeticiones realizadas durante un minuto, en miembro superior, tronco y miembro inferior.



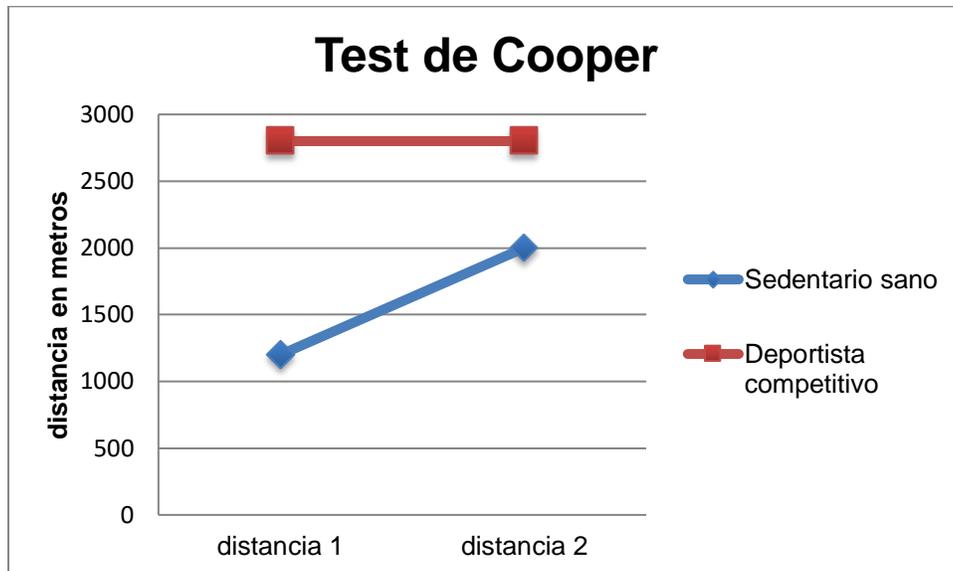
En cuanto a la figura nº 2, es de destacar que la máxima capacidad para generar tensión y mantenerla durante un periodo de tiempo por parte del deportista competitivo.

## Test de Cooper

Tabla 1. Test de Cooper; distancia recorrida por parte de la población objeto de estudio.

	<b>distancia 1</b>	<b>distancia 2</b>
<b>Sedentario sano</b>	1200 mts	2000 mts
<b>Deportista competitivo</b>	2800 mts	2800 mts

**Figura nº 2.** Distancia recorrida durante el test de Cooper.



En cuanto a la figura nº 3, es de destacar el aumento de distancia recorrida, referente a la primera prueba realizada, por parte del sedentario sano.

En la valoración de la condición física en la población objeto de estudio, causó un sinnúmero de respuestas del organismo. La evaluación de estos parámetros nos arroja información para estimar las aptitudes, capacidades y el nivel de desarrollo de las cualidades físicas, que permiten el máximo rendimiento en las pruebas realizadas en la población de estudio.

## CONCLUSIONES

- En este estudio hemos realizado una serie de evaluaciones en una población muy específica; para conocer el nivel de acondicionamiento físico, se necesitan herramientas que evalúen el estado de las cualidades físicas, en este caso se realizaron diferentes tests y evaluaciones de la condición física general de los individuos con el fin de establecer las

diferencias entre un sedentario sano y un deportista competitivo y cuantificar los resultados de cada individuo.

- Durante el análisis de los datos obtenidos entre los dos individuos; deportista competitivo y el sedentario sano se puede deducir que la relación entre el índice de masa corporal, el VO2 máximo y fuerza muscular nos da un indicio de que ciertos individuos tienen mayor capacidad de resistencia cardiorrespiratoria y por ende influye positivamente en las cualidades físicas.

## **RECOMENDACIONES**

- Diseñara herramientas de bajo costo para el análisis de las condiciones físicas de los individuos.
- Realzar propuestas frente a las necesidades de la población perteneciente a la Fundación Universitaria María Cano extensión Cali, para brindar opciones óptimas frente a la calidad de vida, encaminado al deporte y la actividad física para mejorar las condiciones físicas de cada individuo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. REVISTA EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE. Universidad de Antioquia. Instituto Universitario de Educación Física y Deporte. "Para nuestros Colaboradores". Medellín. Vol. 3. # 2. (1981).
2. HAAG, Herbert. Fundaciones teóricas de la ciencia del Deporte como disciplina científica. Contribución para una filosofía (Meta- Teoría) de una ciencia del Deporte. Verlag Karl Hofmann, Schorndorf (Serie ICSSPE Sport Science Studies N° 6), 167 pp. 1994. Traducción de Maurer Furst Antonio. Valparaíso. Chile. 1995. P.32-33.

3. LÓPEZ CHICHARRO J. LEGIDO Arce J.C. Umbral anaerobio. Bases Fisiológicas y su Aplicación. Interamericana-Mc Graw –Hill. Madrid, 1991.
4. López Chicharro J. Yges C. Pérez Ruiz M. Respuestas y adaptaciones hematológicas al ejercicio. Fisiología del Ejercicio. Editorial Panamericana. Madrid, 1995.
5. Fouillot Jean-Pierre. Examen medico del deportista. Examen antes de la práctica del deporte. Tomo I Medicina del Deporte. Editorial Lerner. Bogotá, 1994.