

**EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FISICO Y UNO DE DEPORTE
DIRIGIDO EN FUNCIONARIAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL, AÑO 2014**

AUTORES:

**Héctor Alexis García Parra
Henry Alfonso Rodríguez Gamboa
Jhonier Andrés Tovito Castañeda**

DIRECTOR:

Nicolás Barbosa Díaz

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

FACULTAD DE EDUCACIÓN FISICA

LICENCIATURA EN DEPORTE

BOGOTÁ D.C.

JUNIO 12 DE 2015

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA

LICENCIATURA EN DEPORTE

**EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y UNO DE DEPORTE DIRIGIDO
EN FUNCIONARIAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, AÑO 2014**

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Deporte Social:

Deporte y Salud

INVESTIGADORES:

Héctor Alexis García Parra

Henry Alfonso Rodríguez Gamboa

Jhonier Andrés Tovito Castañeda

ASESOR TEMÁTICO Y METODOLÓGICO:

Nicolás Barbosa Díaz

NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL

La Universidad Pedagógica Nacional, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, sólo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a nuestro profesor tutor, el Dr. Nicolás Barbosa Díaz por guiarnos y enseñarnos a trabajar con rigurosidad y buen ánimo en el desarrollo de este proyecto. Gracias por la disposición a ayudarnos en los momentos en que lo requeríamos.

A nuestras familias, por el cariño brindado, por la paciencia entregada, por la ayuda otorgada, a la Universidad Pedagógica Nacional, por permitirnos desarrollar profesionalmente y de igual manera por brindar los permisos necesarios para trabajar en algunas de sus sedes.

A las funcionarias de la Universidad que participaron en el proyecto de investigación, ya que sin ellas nada de esto hubiese sido posible.

A todos aquellos quienes participaron y colaboraron para llevar a buen término esta investigación.

Tabla de Abreviaturas

ECNT: enfermedades crónicas no transmisibles

UPN: Universidad Pedagógica Nacional.

VO₂: Consumo de Oxígeno

VO₂ máx: Consumo de Oxígeno Máximo

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Efectos de un programa de ejercicio físico y uno de deporte dirigido en funcionarias de la Universidad Pedagógica Nacional, año 2014.
Autor(es)	García Parra, Héctor Alexis; Rodríguez Gamboa, Henry Alfonso; Tovito Castañeda, Jhonier Andrés.
Director	Barbosa Díaz, Nicolás.
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2015. 122 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional UPN
Palabras Claves	EJERCICIO FÍSICO; DEPORTE; SALUD; PROGRAMAS DEPORTIVOS; ESTILO DE VIDA; SEDENTARISMO; PROMOCIÓN DE LA SALUD; MODELO ECOLÓGICO; APTITUD FÍSICA.

2. Descripción
Trabajo de grado que se propone analizar el comportamiento de un programa de ejercicio físico dirigido y otro de deporte planificado, para la salud. Evaluando las variables morfo-funcionales: Talla, Peso, IMC, % Graso. De igual manera la medición de las variables de condición física de los sujetos: capacidad Cardio-respiratoria (Vo2 Max), Fuerza máxima (1 RM) y Flexibilidad (Test Wells) mediante pre y post intervención, sobre una muestra poblacional de funcionarias de la Universidad Pedagógica Nacional durante el curso del año 2014.

3. Fuentes
Cáceres, R. Á. (1994). Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS: aplicación a las ciencias de la salud, Díaz de Santos.
Carpersen C. Powell K. Christenson G (1985). "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness:

Definitions and Distinctions for Health-Related Research." Public Health Reports **100**: 127-131.

Gonzales J (2003). *Actividad Física, Deporte Y Vida. Beneficios, Perjuicios y sentido de la actividad física y del deporte.* G. S.A.

Gonzales, E. (2006). *¿Es el Deporte, la recreación y la educación física un derecho fundamental.* Medellin - Colombia, Universidad de Antioquia

Health, U. S. D. o. and H. Services (2000). Healthy People 2010: tracking healthy people 2010, U.S. Dept. of Health and Human Services.

Matsudo S. Matsudo V. Araujo T. De Oliveira L (2003). "El programa agita sao Paulo como modelo para el uso de la actividad física en la promoción de la salud." rev, Panam Salud Publica **14**

OMS (1948). *Constitucion de la organizacion mundial de la salud.* Conferencia internacional de salud de 1946.

Ortega R (1992). *Del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud S.* Ediciones Diaz de Santos, A. Madrid.

4. Contenidos

El presente proyecto de grado tiene como finalidad evaluar el comportamiento de un programa de ejercicio y otro de deporte planificado, analizando y correlacionando sus respuestas morfo-funcionales y de condición física, en una muestra poblacional de funcionarias de la Universidad Pedagógica Nacional durante el curso del año 2014. Es importante tener en cuenta, como primera medida; la conceptualización de tres grandes categorías que van a ser tratadas durante el documento: ejercicio físico, deporte y salud, las cuales tienen relevancia en la taxonomía de la actividad física para la salud. De acuerdo a lo anterior es indispensable tener como base de sustentación algunos modelos en creencias para la salud, que resignifican la importancia de diseñar e implementar programas de ejercicio físico y deporte dirigido en función de una mejora en el estilo de vida saludable de los sujetos; en este caso funcionarias de la UPN, el modelo ecológico de Urie Bronfrenbrenner y modelo móvil de Sallis & Owens han sido en su origen; tratados por la psicooncología y psicología, pero que en su gran mayoría se han tomado como punto de referencia en el diseño de programas de actividad física para la salud, por tal motivo estos modelos han sido de gran importancia en el desarrollo del proyecto. Este análisis se determinó gracias a la caracterización de la muestra de intervención de ejercicio físico y deporte en las variables consideradas a tratar (morfo-funcionales y condición física) y de tal manera determinar cuál es el efecto que genera un programa de ejercicio físico y deporte dirigido en las funcionarias de la UPN en el año 2014.

5. Metodología

Se tomaron 20 sujetos del género femenino entre las edades de 35 a 55 años de los cuales 16 pertenecen a Servicios Generales y 8 a Administrativos. Se diseñó y aplicó un programa de ejercicio físico y deporte dirigido, teniendo como referencia el Modelo Ecológico de Bonfrenbrenner (1987) y Sallis & Owens (1997) previo evaluación de las variables, generales demográficas -Edad; antropométricas -Peso, Talla, IMC, %Graso, y de condición física – Resistencia Cardio Respiratoria, Fuerza y Flexibilidad, tanto en test y re-test; para evaluar el efecto de intervención. Se utilizó el método estadístico de Wilcoxon en un análisis de pruebas no paramétricas de dos muestras relacionadas.

6. Conclusiones

De esta investigación se puede concluir que el diseño y desarrollo de un programa de actividad física, dividido en dos subprogramas uno de ejercicio físico dirigido y uno de deporte dirigido, deben controlar aspectos de nivel alimenticio, de igual manera aspectos que logren una mayor adherencia a dichos programa, para así poder generar unos resultados importantes en cuanto a las diferentes variables tanto de condición física, como de composición corporal propuestas en esta investigación.

Los subprogramas basados en los principios de la Actividad Física, tipo de ejercicio, con una duración de 12 semanas, con una intensidad del 60% del VO2 MAX de cada sujeto, con una frecuencia de 3 sesiones por semana, para mujeres entre 35-55 años, inducen un incremento representativo en una cantidad importante de la muestra, en las diferentes variables de condición física; hubo una elevación en el consumo máximo de oxígeno (VO2 MAX) y en el consumo de oxígeno al 60% del VO2 MAX, de igual manera aumento la fuerza tanto en miembros superiores como inferiores, y un desarrollo favorable en la capacidad física de flexibilidad, por el contrario no se presentaron modificaciones importantes en las variables de composición corporal; peso, IMC, % Graso.

Elaborado por:

García Parra, Héctor Alexis; Rodríguez Gamboa, Henry Alfonso; Tovito Castañeda, Jhonier Andrés.

Revisado por:

Barbosa Díaz, Nicolás

**Fecha de elaboración del
Resumen:**

01

06

2015

Contenido

Resumen	14
Abstract	15
1. Introducción	16
2. Problema	17
2.1 Planteamiento Del Problema	17
2.2 Pregunta Problema	18
3. Justificación	19
4. Marco Teórico.....	23
4.1 Mapa de búsqueda	23
4.2 Origen, relación y taxonomía de la actividad física, deporte, ejercicio físico y salud	24
4.2.1 Conceptualización de actividad física, deporte y salud.	24
4.2.2 Conceptualización actividad física.....	25
4.2.3 Tipos y/o niveles de actividad física.	29
4.2.4 Actividades para la Salud.....	30
4.2.5 Conceptualización Deporte.	31
4.2.6 Acercamiento Histórico del Deporte.	32
4.2.7 Definiciones del concepto deporte.....	34
4.2.8 Conceptualización salud.	38
4.2.9 Relación Actividad Física y Deporte.....	40
4.2.10 Relación Deporte y Salud.....	50
4.2.11 Relación Actividad Física y Salud	57
4.2.12 Conceptualización Ejercicio Físico	59
4.2.13 Definiciones del concepto Ejercicio físico.....	59
4.3 Modelos de Prevención en la Salud	61
4.3.1 Modelo Ecológico de Bronfrenbrenner	62
4.3.2Acercamiento Histórico del enfoque ecológico.	63
4.3.3 Modelo ecológico. Generalidades	65
4.3.4 Niveles del modelo ecológico.	66
4.3.5 Estructuras del modelo ecológico.	68

5. Estado del Arte	70
6. Objetivos.....	77
6.1 Objetivo General.....	77
6.2 Objetivos específicos	77
7. Metodología	78
7.1 Población	78
7.2 Muestra	78
7.3 Hipótesis	80
7.4 Instrumentos y Protocolos de Medición	81
7.4.1 Protocolo toma vo2 máximo	81
7.4.2 Protocolo Test Flexibilidad.....	82
7.4.3 Protocolo Mediciones antropométricas.....	83
7.5 Método Estadístico: (Prueba de wilcoxon).....	91
8. Resultados	92
8.2 Descripción demográfica de la muestra	92
8.2 Diseño y desarrollo del programa de ejercicio físico y deporte dirigido	95
8.3 Comportamiento de las variables en pre y post intervención del programa de ejercicio y deporte... 96	
9. Discusión.....	107
10. Conclusiones.....	113
11. Recomendaciones.....	114

Lista de Tablas

Numero	Titulo	Pág.
1	Conceptos de deporte.	28
2	Conceptos de salud.	31
3	Distribución de sujetos de Madrid y granada en centros educativos.	40
4	El deporte en la sociedad actual.	48
5	Conceptos de ejercicio físico	51
6	Dimensiones fisiológicas	58
7	Caracterización de la muestra de intervención grupo deporte pre intervención.	68
8	Caracterización de la muestra de intervención grupo deporte post intervención.	69
9	Caracterización de la muestra de intervención grupo ejercicio físico dirigido pre intervención.	69
10	Caracterización de la muestra de intervención grupo ejercicio físico dirigido post intervención.	70
11	Diseño y desarrollo de los programas de deporte y ejercicio físico dirigido basado en el modelo ecológico de Brofrenbrenner (1987).	81
12	Caracterización demográfica de la muestra de estudio.	82
13	Comportamiento de la muestra de intervención del grupo de deporte pre y post intervención	82
14	Comportamiento de la muestra de intervención del grupo de ejercicio físico pre y post intervención	83
15	Diferencia del peso corporal de la muestra pre y post intervención ganado (+) y perdido (-).	96

Lista de figuras

Numero	Titulo	Pág.
1	Salud y actividad física. Efectos positivos y contraindicaciones de la actividad física en la salud y calidad de vida.	21
2	Tipos de actividad física.	23
3	Subcategorías de la Actividad Física.	24
4	Categorización de la Actividad Física y familias de subcategorías de actividades con su intencionalidad.	35
5	Frecuencia de actividades practicadas en verano.	42
6	Estructuras del modelo ecológico.	60
7	Modelo ecológico móvil para promover la actividad física	63
8	Posicion inicial test de Wells modificado por Fernandez (2006)	73
9	Posicion final test de Wells modificado por Fernandez (2006)	73
10	Medicion del pliegue tricipital	74
11	Medicion del pligue supriliaco	74
12	Medición pliegue subescapular	75
13	Medicion del pligue abdominal	75
14	Medición pliegue del muslo frontal	76
15	Medicion del pliegue abdominal	76
16	Comportamiento del Peso (kg) de los sujetos en pre intervención y post intervención.	85
17	Comportamiento y distribución de todos los sujetos de estudios del Índice de Masa Corporal (IMC) pre intervención a ejercicio físico y deporte representado en un diagrama del Instituto Nacional de los Estados Unidos CDC.	86
18	Comportamiento y distribución de todos los sujetos de estudios del Índice de Masa Corporal (IMC) post intervención a ejercicio físico y deporte representado en un diagrama del Instituto Nacional de los Estados Unidos CDC.	88
19	Comportamiento del peso graso de los sujetos de estudio en pre y post intervención con ejercicio físico y deporte	89
20	Comportamiento del VO2 MAX por método indirecto de Rockport y en unidades METS utilizadas en pre y post intervención con los sujetos de estudio.	90
21	Intensidad del ejercicio físico y el deporte expresado en el 60% del VO2 y de unidades METS en la evaluación de pre y post intervención.	92
22	Comparación de la fuerza (kg) máxima (1rm) de miembros superiores	

	con barra Z en pre intervención y post intervención de los sujetos evaluados.	93
23	Comparación de la fuerza (kg) máxima (1rm) de miembros inferiores con press leg en pre intervención y post intervención de los sujetos evaluados.	94
24	Comportamiento de la flexibilidad máxima según el test de Wells modificado por Fernández; 2006, en la evaluación pre y post intervención.	95

Resumen

El propósito del presente estudio es evaluar el comportamiento de un programa de ejercicio y otro de deporte planificado, con el fin de ver sus respuestas morfo-funcionales sobre una muestra poblacional de funcionarias de la Universidad Pedagógica Nacional durante el curso del año 2014.

Metodología: Se tomaron 20 sujetos del género femenino entre las edades de 35 a 55 años de los cuales 16 pertenecen a Servicios Generales y 8 a Administrativos. Se diseñó y aplicó un programa de ejercicio físico y deporte dirigido, teniendo como referencia el Modelo Ecológico de Bronfenbrenner, (1987) y Sallis, Owen, and Fisher (2008) previo evaluación de las variables, generales demográficas -Edad; antropométricas -Peso, Talla, IMC, %Graso, y de condición física –Resistencia Cardio Respiratoria, Fuerza y Flexibilidad, tanto en pre y post intervención; para evaluar el efecto de intervención. Se utilizó el método de pruebas no paramétricas de variables dependientes, mediante la prueba de Wilcoxon.

Resultados: Los programas de ejercicio físico y deporte dirigido si modifican positivamente las variables de la composición corporal (peso, % graso) como las de condición física (VO₂Max, Fuerza MMSS y MMII y Flexibilidad) en funcionarias de la Universidad Pedagógica Nacional. Se encontró que en los sujetos de la muestra, el 35% de los sujetos disminuyó su peso corporal, el 20% aumentaron y el 45% de las personas pudieron mantener su peso corporal junto con su IMC, en la variable de porcentaje graso el 65% de los sujetos lograron disminuir considerablemente su peso (más de la mitad); ya que el otro 35% lo aumentó. En las variables de condición física: La resistencia cardio-respiratoria VO₂² (ml*kg⁻¹*min⁻¹) (test Rockport) el 90% de los sujetos tuvo una mejora en la cantidad de volumen de oxígeno y tan solo el 10% restante no la mejoró, la variable de Fuerza (kg) (1RM) tuvo un gran éxito ya que el 100% de la muestra mejoró su fuerza en miembros superiores y el 70% mejoró en miembros inferiores, el 20% disminuyó su fuerza y el 10% restante la mantuvo, por último la Flexibilidad (cm) (test Wells), también jugó un papel importante debido a que el 90% de la muestra mejoró su condición de flexibilidad y tan solo el 10% restante la mantuvo.

Conclusiones: Los programas de intervención en las funcionarias de la Universidad Pedagógica Nacional, año 2014; genera modificaciones en las variables de composición corporal (%graso y peso) y condición física (VO₂Max, Fuerza MMSS y MMII y Flexibilidad). El programa de deporte dirigido, disminuye relevantemente la composición corporal de las funcionarias de la UPN. El programa de ejercicio físico dirigido, tiene un impacto más positivo en las variables de condición física.

Palabras clave: Actividad Física, Deporte, Salud, Programas deportivos, estilo de vida, Sedentarismo, Promoción de la Salud, Modelo Ecológico, Aptitud Física.

Abstract

The purpose of this study is to evaluate the performance of an exercise program and a planned sport, in order to see their morpho-functional responses on a population sample of officers of the National Pedagogical University during the course of 2014.

Methods: 20 female subjects were taken between the ages of 35-55 years, of which 16 belong to General Administrative Services and 8. We designed and implemented a program of physical exercise and sport directed, with reference to the Ecological (2008) general demographic -Age model Bronfenbrenner (1987) and Sallis, Owen, and Fisher prior assessment of the variables; -Weight anthropometric, height, BMI,% Fat, and -Resistance Cardio Respiratory Fitness, strength and flexibility, both pre and post intervention; to evaluate the effect of intervention. The method of nonparametric tests of dependent variables used by the Wilcoxon test.

Results: exercise programs and sport run if positively modify the variables of body composition (weight,% fat) as fitness (VO₂max, MMSS and MMII strength and flexibility) in officers of the National Pedagogical University. It was found that the subjects of the sample, 35% of the subjects decreased body weight, increased 20% and 45% of people were able to maintain their body weight with their BMI, fat percentage variable 65 % of subjects achieved significantly lower weight (more than half); since it increased another 35%. In fitness variables: The resistance cardiorespiratory VO₂ (ml * kg⁻¹ * min⁻¹) (Rockport test) 90% of subjects had an improvement in the amount of volume of oxygen and only 10% remaining not improved, the variable force (kg) (1RM) was a great success because 100% of the sample improved its strength in the upper limbs and 70% improved in lower limbs, 20% reduced its strength and the remaining 10% maintained finally Flexibility (cm) (test Wells), also played an important role because 90% of the sample improved their condition of flexibility and only the remaining 10% held it.

Conclusions: The intervention programs of civil servants National Pedagogical University , 2014 ; generates changes in body composition variables (% fat and weight) there fitness (VO₂max , flexibility yy MMSS Force MMII) . The sports program directed relevantly decreases the body composition of the officials of UPN. The exercise program directed , has a more positive impact on fitness variables.

Keywords: Physical Activity, Sport, Health, Sports Programs, Lifestyle Sedentary, Lifestyle, Health Promotion, Ecological Model, Physical Fitness.

1. Introducción

Es poco conocido en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) el comportamiento de un programa de Ejercicio Físico y Deporte dirigido en la población de Funcionarias de Servicios Generales y Administrativas. Con el avance de los medios tecnológicos es cada vez más sedentaria el personal que labora en las instituciones universitarias y la poca disponibilidad para realizar programas de ejercicio físico y deporte para la salud, Matínez and Saldarriaga (2008) Borges (1998); por consecuencia esta población está expuesta a sufrir enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) enfermedades cardiovasculares: hipertensión arterial, coronariopatías, accidentes cardiovasculares; metabólicas: diabetes, síndrome metabólico, hiperlipidemias, osteoporosis; osteomusculares: artrosis, sarcopenia, cánceres: Ca de Colon, Ca de mama, Ca próstata; y enfermedades mentales: Depresión, y enfermedades psicóticas, entre otras; como lo nombran numerosos estudios científicos mundiales, Burrows (2000), (Hernández, Adriana Singh, Prabhjot Andino, Carlos Ulloa, Carlos Daneri, Arlin Flores, Zoila Esperanza, 2015), Aguilar (2013), Málaga (2014), Santana (2013). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es más económico prevenir que curar, así que por cada dólar (US) que se invierta en programas de prevención a través de la actividad física se puede ahorrar 3.4US en curación. Cardaci (2014), (Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes, 2013), (Romero, Zárate, & Zorzer, 2009)

Es importante promover programas de ejercicio físico y deporte en las instituciones públicas como privadas con controles a través de estudios de investigación tanto de cohorte y longitudinal. Los países escandinavos (Suecia Noruega y Finlandia) han sido pioneros de programas de ejercicio físico y deporte en la comunidad de gran éxito y numerosas investigaciones en todo el mundo Cavill, Kahlmeier, and Racioppi (2006). Luego continuo con esta tarea Canadá, con la investigación de “Condición Física y modo de vida”(Canadá fitness) desde la década del setenta, Kino-québec (2008) Janssen (2007) así como también los Estados Unidos con el programa: “Healthy People, 2000” United States Dept of Health Human Services (2000). Es entonces que se vienen desde hace aproximadamente 2 décadas desarrollando programas de actividad física en América Latina en poblaciones generales como es el caso de Agita Sao Paulo, Carmen y Muévete Bogotá; sin embargo son muy pocos los estudios que se han adelantado sobre población específica, motivo por el cual el propósito del presente estudio es evaluar el comportamiento de un programa de ejercicio y otro de deporte planificado, con el fin de ver sus respuestas morfo-funcionales sobre una muestra poblacional de funcionarias de la UPN durante el curso del año 2014.

2. Problema

2.1 Planteamiento Del Problema

Desde Hipócrates según Ulmeanu (1969), medico griego ya se utilizaba la actividad física y el juego de la pelota en los sanatorios, para evitar la inactividad física. También hay referencias de que Zaratustra líder religioso de Persia, tratado por Nietzsche (1927) menciona como uno los preceptos religiosos era la gimnasia matutina y las caminatas para purgar sus pecados, con el inicio de la era cristiana. Teodosio primero en los inicios de la era cristiana prohibió los Juegos olímpicos motivo por el cual fueron más de mil años mal vistas las actividades deportivas por los gobernantes y líderes religiosos de dicha época. Hasta en la santa inquisición era prohibida con la cultura de la actividad física y la salud, en la época medieval solo se hacía deporte para la guerra y destinada a una clase privilegiada pero en general se buscaba estar preparado para la guerra, solamente a partir del renacimiento a finales del siglo XVI y principios del XVIII nuevamente se retomó la cultura griega apareciendo algunos escritos donde se menciona la importancia de hacer ejercicio y deporte como un medio para mantener la armonía es decir la salud. Se revivió la filosofía de la actividad física y deporte promovidos por la escuela hipocrática en Grecia y galeno en Roma, renacen los juegos olímpicos modernos impulsados por un grupo de príncipes Europeos entre ellos un conde Jean Pierre de Coubertin realizándose en 1894 Ocampo (2012). Con la presencia de los juegos olímpicos modernos y el postconflicto de la segunda guerra mundial (hambre y desplazamiento) la ONG crea la OMS que en equipo con el comité olímpico internacional en el año 1986 lanzan el lema “Vida sana todo el mundo gana” donde unidas las instituciones más importantes en salud y deporte se lanza una gran campaña hacia finales del siglo XX y que ha tomado gran auge al siglo XXI sin desconocer que países escandinavos y otros Europeos y Canadá promovieron la actividad física para la salud, en vista de que la población mundial comenzó a incrementar las ECNT y llegaron a ser la principal causa de muerte en el siglo XX ya que el control de las infecciosas empezaron a mejorar a partir de la década del 60 por el descubrimiento de antibióticos.

Las enfermedades cardiovasculares son actualmente la primera causa de muerte en el mundo según Brotons, Royo, Álvarez, Artigao, Rosario, Fernando de Santiago, Lobos, Marrugat, Dídac, Rodríguez, & Suárez, (2004), Medina and Kaempffer (2000) y en Colombia seguido del Cáncer según un estudio nacional de salud (2005) y en él Decreto n° 3039 (2007), los funcionarios tanto en las entidades públicas como privadas están sujetos a presentar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) por la inactividad, motivo por el cual el propósito de nuestro estudio es contribuir a conocer mejor la situación actual de una muestra poblacional de funcionarias de la UPN.

2.2 Pregunta Problema

¿Cuál es el efecto de un programa de ejercicio físico y uno de deporte dirigido en funcionarias de la universidad pedagógica nacional año 2014?

3. Justificación

Existen pocas publicaciones sobre los estudios realizados hacia la implementación de programas en deporte y ejercicio físico en funcionarias de la UPN debido a que las indagaciones en la Revista Lúdica Pedagógica y en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja no existen, de igual forma sucede en otras entidades universitarias a nivel distrital; en donde es una razón fuerte para realizar el estudio e implementación de la misma.

En la actualidad los índices de morbimortalidad en el mundo han sido aumentados a causa del sedentarismo ya que ocupa el cuarto factor de riesgo y los malos hábitos alimenticios el sexto, en donde cada año fallecen alrededor 3,4 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso y la inactividad, según la Organización Mundial de la Salud (2008). (Chodzko-Zajko & Schwingel, 2009) (Santana, 2013).

El sedentarismo ha aumentado de modo espectacular en las últimas décadas. La mecanización y el desarrollo de la tecnología han reducido el trabajo manual, y caminar ya no es un modo común de transporte. Se cree que el auge del sedentarismo favorece la aparición de dos grandes problemas de salud:

- Favorece el avance rápido de enfermedades crónicas, como el infarto o la angina de pecho, la obesidad o la diabetes, que comienzan a muy temprana edad (a los 10-15 años) y se van desarrollando lentamente, hasta que se manifiestan al cabo de los años como una enfermedad. (Micheli, Mountjoy, Engebretsen, Hardman, Kahlmeier, Lambert, Ljungqvist, Matsudo, McKay, and Sundberg, 2011)
- Provoca una pérdida acelerada de la movilidad de las articulaciones y de la fuerza muscular, todo lo cual empeora notablemente la calidad de vida de la persona sedentaria cuando llega a la vejez. (Daza, 2007)

Se sabe que la mejor manera de evitar este deterioro es realizar ejercicio físico de modo frecuente y adaptado a cada individuo; cualquier edad es buena para comenzar. Es entonces en donde La Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las ECNT adoptada en septiembre de 2011 reconoce la importancia crucial de reducir el nivel de exposición de las personas y las poblaciones a dietas poco sanas y al sedentarismo.

Esa Declaración manifiesta el compromiso de promover la aplicación de la Estrategia Mundial OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, incluida, según proceda, la introducción de políticas y medidas orientadas a promover dietas sanas e incrementar la actividad física en toda la población. Entonces, ¿es conveniente hacer actividad física en función de una mejora en la salud?

El Colegio Americano de Medicina del Deporte, la Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Cardiología afirman que la actividad física frecuente protege contra el avance de varias enfermedades crónicas que comienzan desde niños y evolucionan progresivamente. Las enfermedades más importantes sobre las que el ejercicio físico ejerce una acción protectora son: las del corazón (que desembocan en el infarto de miocardio o la angina de pecho), las de los vasos sanguíneos (hipertensión, accidentes cerebro-vasculares), las del aparato digestivo (cáncer de colon) y las debidas a alteraciones del manejo de la grasa (obesidad y colesterol alto), de los glúcidos (diabetes tipo II), y del calcio (osteoporosis).

Por otro lado es pertinente la práctica de actividad física ya que actúa previniendo o mejorando los factores de riesgo ya que son los componentes que favorecen el avance veloz de las enfermedades enunciadas en el párrafo anterior. Según Moscoso and Moyano (2009) encuentra firmemente establecido que la resistencia aeróbica practicada de modo frecuente por personas aparentemente sanas se suele acompañar de una disminución de la tensión arterial de reposo, de los niveles de colesterol total en la sangre, de la cantidad de grasa corporal y de la resistencia a la insulina, del riesgo de fracturas y de caídas, de una mayor sensación de bienestar y de una mejora de la capacidad para llevar a cabo las tareas de la vida diaria, es decir, de varios factores de riesgo aportando una mejora en la calidad de vida de los sujetos.

A su vez, el hombre también ha buscado formas de beneficio propio que le garanticen una calidad de vida y un bienestar integral para subsistir, frente a los diversos cambios que la misma sociedad traza con su evolución. Este largo trayecto de transformaciones y construcciones de formas de vida, han generado una inquietud, por buscar modelos que garanticen hábitos adecuados y suplan las necesidades que cada individuo requiere en su vida (vivienda, salud, alimentación, trabajo, ocio, etc.)

Una de las mayores necesidades que ha presentado la sociedad actual, es la importancia de desarrollar actividades de índole físico (actividad física, ejercicio físico, deporte juego) como forma o mecanismo para alcanzar un estado de salud óptimo, ya que se ha establecido que aquellas acciones que requieren de un esfuerzo mayor al de desarrollar las tareas básicas, dan como resultado un trabajo armónico del organismo, generando transformaciones que potencian al cuerpo en sus diferentes dimensiones (emocional, mental, físico, espiritual, etc.), además de convertirse en un factor de protección contra aquellas ECNT que hoy en el siglo XXI agobian a la sociedad (enfermedades cardíacas, enfermedades respiratorias, enfermedades metabólicas, Hipertensión arterial, entre otras).

Estas diferentes actividades que el hombre ha desarrollado como resultado de su proceso de evolución y culturización, han dejado beneficios en la sociedad, pero uno que ha sido marcado por la historia y catalogado por el hombre como evento masivo que lleva a la competencia y perfeccionamiento corporal, es el deporte, el cual para muchos, entre Marcos (1994) el cual afirma que algunas ocasiones , algunos de los tipos de deporte, (alto rendimiento) puede ocasionar muchas lesiones en las personas y se puede percibir como una práctica poco beneficiosa para la salud del individuo, pero para otros investigadores, como D`Angelo (1997) Jose Cagigal (1981) y Fernandez (1994),

determinan que la relación es bastante estrecha ya que se percibe como una herramienta en la construcción del bienestar integral y enuncia que:

A este nuevo concepto de asociar el deporte con la salud, había que darle otra dimensión donde era necesario cambiar esos esquemas culturales, especialmente en las personas que estaban en las áreas administrativas y fomentar el deporte como concepto de ejercicio y no de competitividad (Gallo, Saldarriaga, Clavijo, Arango, Rodríguez, Osorio. 2010, p.156)

Integrar deporte y salud, es uno de nuestros primeros retos que como investigadores debemos consultar, pues de forma indiscriminada se ha estigmatizado las diferentes prácticas, en aspectos puramente políticos y competitivos, que limitan la oportunidad de formación y aplicación consciente y adecuada para el fomento del bienestar individual y colectivo. Por otro lado Pedraz (2007), ayuda a reafirmar esta concepción:

Esta relación aparece en la actualidad como uno de los axiomas más recurrentes e incontestables de las publicaciones deportivas, pedagógicas e, incluso, de muchas especialidades médicas; inequívocamente, destaca en las investigaciones relacionadas con la calidad de vida o el bienestar. (Pedraz, 2007, p. 71)

Ahora bien es necesario abordar el deporte desde el impacto que genera en las dinámicas sociales, puesto que hay un punto en donde se consolida como un factor que influye de manera cambiante en los comportamiento de los grupos sociales en donde se desarrolla, es por eso que evidenciando su importancia en un plano social veremos que el deporte, está sujeto a críticas por parte de la sociedad, y alrededor de este se genera un sin número de percepciones sobre su significado y lo que representa para esta.

Algunos ven el deporte como algo simplemente recreativo, que genera un placer y disfrute, algo a lo que solo se dedica el cuerpo y se aísla la mente, a causa de estos alcances, se ve el deporte relacionado con una variedad de significados que dentro de un ámbito científico desvía su núcleo de estudio, es decir, se pierde la importancia y principalmente el objeto mismo del deporte en una investigación, debido que a su desviación conceptual hace pierde la pertinencia del objeto de estudio dentro de la sociedad ya que se postulan objetos de estudio que analizan las dinámicas que suceden en torno al deporte, mas no como tal al deporte en su esencia primaria de competencia, de esto son ejemplo estudios que analizan el deporte desde perspectivas de economía o política (Norbeth & Dunning, 1986).

En la sociedad se encuentra una cantidad de situaciones que a diario y podemos ver que en tiempos pasados se suscitaban como fenómenos de peso pero que hoy día se ven de un modo más normal como la violencia, el racismo, el machismo o la guerra, cuestiones que interdisciplinariamente se encuentran íntimamente relacionadas entre sí mediante las ciencias sociales, y que si las traducimos a lo que sucede en un campo de juego, es decir en la práctica de un deporte veremos que así como el país

más grande de Europa intenta invadir al más pequeño de África, sin importar el fin: guerra, política, dinero entre otros, de la misma manera sucederá en un partido de fútbol o encuentro de tenis este rival no va a querer sobrepasar por su adversario con el fin de conseguir una victoria que se ve reflejada en un puntaje, en un título, o sencillamente en prestigio ante otros. Ante esto veremos que el deporte tiene una estrecha relación con el comportamiento de la sociedad, representadas en un contexto más sencillo y más pequeño, entonces, es por esto que se ve la necesidad de hablar del deporte como un fenómeno social, el cual genera un impacto, beneficioso o no dependiendo del manejo que se le dé, en el cual se ve inmersa una problemática que a veces no se hace evidente pero que en su fin la representación a pequeña escala de un sin número de situaciones que se presentan en la sociedad en torno al deporte se hace necesario un estudio más a fondo y un análisis desde el efecto causado en el entorno social.

En la conferencia internacional de salud Ottawa (1986) se crea la necesidad de aumentar el control sobre la salud y mejorarla, no solo será responsabilidad de los sistemas de salud en curar enfermedades sino que se crearan políticas en prevención. Vista la prevención no solo como el detectar la aparición de la enfermedad si no reducir los factores de riesgo atender el avance y consecuencias de las mismas. La enfermedad en el campo laboral traer consecuencias bilaterales, por un lado es el estado el que pierde en atención a la enfermedad por medio de los sistemas de salud y por el otro la empresa pierde tiempo laboral del empleador al no poder cumplir sus labores, debido a esto grandes empresas a nivel mundial como es el caso de Motorola afirman ahorrar 3.93 dólares por cada 1 dólar que invierten en programas de controles para la salud demostrando que los costos en prevención son menores que los de tratamiento y medicación (Goetzel & Ozminkowski, 2008),(Romero et al., 2009).

El rol de la mujer moderna en el campo laboral ha sido de gran controversia ya que las responsabilidades hacia ella aumentan debido a que está de por medio el hogar y el trabajo, los estudios revelan que las cargas hacia la mujer son mayores y esto puede tener repercusiones sobre la salud, la mayoría de las mujeres trabajan fuera del hogar y como una jornada extra está el cuidado del hogar y de los hijos sabiendo que no es una obligación sino el instinto de madre la hace cuidadora natural convirtiéndose esto en cargas de trabajo acumulado como agotamiento y tensión, las mujeres que no reciben algún tipo de ayuda por parte de la pareja en cuanto a las labores del hogar y el cuidado de los hijos se afirma que disminuyen el rendimiento laboral y en forma elevada la salud física y mental como estrés, ansiedad y depresión.(Blanco & Feldman, 2000)

Es allí donde es necesario el desarrollo de una investigación que genere nuevos conocimientos en el área de salud y actividad física en las funcionarias de la UPN, ya que es necesario conocer las respuestas morfo-funcionales de los sujetos determinados, el tipo de intervención que ayude a combatir el sedentarismo y las ECNT en la muestra poblacional.

4. Marco Teórico

Por medio de las bases de datos se realizó la indagación de nuestras categorías de análisis (Actividad física, ejercicio físico, deporte y salud) los cuales han sido, nuestro paradigma de investigación dando claridad en los conceptos anteriormente enunciados siendo la base fundamental del estudio durante el primer periodo del 2014 a Junio de 2015. A continuación se dará la conceptualización de los términos.

4.1 Mapa de búsqueda

Concepto de actividad física se define como: *“cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que se traduce en el gasto de energía por encima del metabolismo basal”*(Carpersen, Powell, & Christenson, 1985, p. 126)

El concepto de Ejercicio Físico:

es toda actividad realizada por el organismo, libre y voluntariamente, que es planificada, estructurada y repetitiva, con un mayor o menor consumo de energía, cuya finalidad es la de producir un mejor funcionamiento del propio organismo y que no rinde ningún beneficio material a la sociedad, como por ejemplo: correr, saltar, lanzar, ejercicios gimnásticos, nadar, esquiar, montar bicicleta, levantar peso, luchar. El ejercicio físico entraña la realización de estas actividades con una mayor o menor periodicidad y sin establecer competiciones y, aunque se pueden practicar en grupo no es necesario ni imprescindible la presencia de otras personas para su realización. (Ortega, 1992, p.3)

Concepto Deporte:

El deporte es entendido como derecho social y fundamental en la vida del ser humano, principalmente por su conexidad a otros derechos fundamentales siendo este una condición esencial para dignificar la vida de las personas al contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y catalogándose como indicador de desarrollo social y humana (E. Gonzales, 2006, p. 3)

- Concepto de Salud es según Estella and Calderón (2001) quien cita a la (OMS, 1948) pág. 237 dice: *"el nivel más alto posible de bienestar físico, psicológico y social, y de capacidad funcional, que permitan los factores sociales en los que vive inmerso el individuo y la colectividad"*.

4.2 Origen, relación y taxonomía de la actividad física, deporte, ejercicio físico y salud

En la actualidad el sedentarismo ha tomado gran relevancia gracias a los avances tecnológicos, facilitando las actividades cotidianas e interviniendo en el tiempo libre de los sujetos, esto hace que la inactividad por parte de las personas cada vez sea mayor; adquiriendo una serie de patologías ya sea de tipo coronario (enfermedades cardiacas), y por otro lado la obesidad, preocupante hoy día debido a que ocupa el más alto índice de mortalidad en el mundo.

Es claro que la actividad física, el ejercicio físico y el deporte son medios para contra restar problemáticas de salud pública como lo es el sedentarismo y la obesidad, de ser así esto desencadena una serie de interrogantes que sirven de justificación para la realización de esta investigación, como por ejemplo ¿el deporte es salud? o ¿Qué tipo de actividad física, ejercicio físico y deporte se debe realizar para la mejora de la salud? y por otro lado ¿se habla de actividad física, ejercicio físico y deporte como lo mismo? Por tal motivo es necesario conceptualizar, indagar la relación existente entre deporte y salud, diseñar e implementar un programa que contenga actividades tanto de deporte como de ejercicio físico, y finalmente compararlas, en función de una mejora en la salud de un grupo de Funcionarias de la Universidad Pedagógica Nacional.

4.2.1 Conceptualización de actividad física, deporte y salud.

Este momento busca conceptualizar las temáticas, por la problemática que encontramos al comienzo de nuestra consulta, y es el uso de términos como actividad física, deporte y ejercicio físico, como sinónimos al momento de contextualizarlo y relacionarlo con la salud, tal como se expone:

La actividad física, el ejercicio y el deporte son términos habitualmente utilizados como sinónimos en el lenguaje coloquial, el cual, a menudo, los asocia con expresiones relacionadas con la salud y bienestar del individuo que lleva a cabo dichas acciones". Blasco, Capdevilla, and Cruz (1994, p. 20)

Para este propósito, se trabajara en dos puntos, el primero será un acercamiento histórico de los conceptos actividad física y deporte, y posteriormente llegar a la postura conceptual más pertinente, teniendo en cuenta nuestro proyecto de investigación.

La actividad física entendida como la expresión de movimiento humano, nos permite establecer en primera instancia al movimiento, ya que este surge principalmente de la necesidad que tiene el hombre, en estar en constante movimiento con diferentes fines y objetivos que debe cumplir para mantenerse vivo, de ese subsistir del ser humano nace la necesidad de realizar actividad física que más

adelante contaría con variedad de niveles o categorías para su realización partiendo de la intencionalidad requerida para actividades diarias del hombre, actividades entre las cuales el deporte a través de la historia ha jugado un papel muy importante en diferentes escenarios de la sociedad.

Con el transcurrir de la vida y su historia, el ser humano ha ido evolucionando a medida que necesita suplir necesidades, el cuerpo del hombre ha sido uno de los más desarrollados principalmente en el movimiento puesto que es gracias a este que suple gran cantidad de sus necesidades básicas que lo mantienen vivo. En nuestra investigación sobre la Relación del Deporte y la Salud, se hizo importante realizar la construcción de un término de actividad física que incluyera en el no solo los beneficios físicos sino también los cognitivos y conductuales de la persona; por lo que definimos : La actividad física siendo la expresión del movimiento humano donde se conduce a un incremento en el gasto energético del cuerpo humano generando un conjunto de sensaciones y sentimientos a través de los cuales se logra o adquiere un conocimiento permitiendo que el sujeto desarrolle interacciones con otros, que pueden crear diversas experiencias personales.

4.2.2 Conceptualización actividad física.

Este acercamiento histórico, es tomado del estudio de investigación que realizo el grupo de estudiantes (del cual hacemos parte), en el año 2013, en el cual se quiso dar una aproximación a la actividad física en el trascurso de la historia, y más aún aquellas prácticas que a lo largo de la supervivencia realiza actividades según sus necesidades, (a lo que nosotros consideramos habilidades motrices), a partir de concepciones que determinan su intencionalidad a la hora de realizar una práctica (actividad física), caracterizada por diferentes concepciones culturales, que en el transcurrir del tiempo forma su concepción actual, dichas concepciones llevan a miradas desde la pre historia donde subyace en su inicio, arraigada por costumbres o necesidades propias del hombre en su momento, determinadas como destrezas propias de su subsistencia.(Coalter, 2007a)

Cabe destacar que en la historia se encuentra inmerso la construcción del termino actividad física arraigado en la edad antigua en el cercano oriente y extremo oriente donde se genera una intención de beneficiar la salud, todo esto afianzado en china, el emprendedor Amarillo Huang Ti, durante su imperio alrededor de 3.000 a.c donde dice que *“la armonía humana refleja en el movimiento a través de su entorno, favorecía un incremento potencial de vida.”*(Center For Disease Control And Prevention, 1996, p. 28) Es allí donde se da un inicio a la divulgación y creación de dicha filosofía, donde se crea el Tai chi chuan, conocida como artes marciales internas chinas (Center For Disease Control And Prevention, 1996)

La forma enroscada era como el símbolo del Tai chi y contenía el principio de lo blando venciendo a lo duro. Representando longevidad y salud. Igualmente en india se desarrolló una cultura

muy similar denominada ayurveda, fundamentada en la búsqueda de la salud física y mental, basada en elementos de medicina que más adelante se convirtió en yoga. Dicha técnica está basada en el movimiento corporal, adopción de posturas dinámicas y estáticas denominadas “asanas” que exigen cierto grado de flexibilidad y de estiramiento, y la cual conduce a un mejoramiento de la aptitud física y mental. Dicha técnica se codificó alrededor de 600 a.c.

En África (Samburu y Kenia) surgieron culturas que también daban gran importancia al movimiento de su tribu, regidas por aspectos religiosos y culturales, los cuales requerían cierto grado de actividad vigorosa propia de sus individuos. La utilización del término actividad física en occidente procede por recomendaciones clínicas y apreciaciones individuales, tal vez guiados por la filosofía griega que la asociaba con aspectos higiénicos, estéticos, y entre ellos la adquisición de un cuerpo fuerte, rápido y físicamente activo.

Los médicos Herudicos, Hipócrates, y Galen hacia 400 a.c aproximadamente, fueron los pioneros en promover la actividad física, como respuesta a una salud física y mental adecuada. De esta manera fue la actividad física término siendo adoptado inicialmente por el sector de la medicina; el término de actividad física está muy ligado al sector de la medicina descubierto por los griegos como una dosis fundamental en cada sujeto. Más adelante en las escuelas de medicina de Italia y de toda Europa en general, se transmitió esta forma de ejercer la medicina, intentando replicar desde lo teórico lo realizado por Herudicos, Hipócrates, y Galen, intentando darle un significado y una manera de poder ejercer su profesión (Center For Disease Control And Prevention, 1996).

Continuando con ese acercamiento histórico en la edad media hay un pensamiento, con un objetivo fundamental, la preparación de cuerpos para la guerra, se enuncia en gran medida una actividad física reflejada a la higiene y mantener la salud, esto con el fin de que los militares participaran en los diferentes torneos, en todos los niveles de actividad física (juegos, deportes, entre otras) que desempeñaba el hombre en su momento (Center For Disease Control And Prevention, 1996).

Acercándonos al Renacimiento la Actividad Física surge como medio educativo promoviendo la conservación de la salud y su concepción se da en pro en el desarrollo efectivo del cuerpo humano.(Center For Disease Control And Prevention, 1996).

En 1713 un médico italiano llamado Bernardino Ramazzini, padre de la medicina por su aporte a la promoción y protección dentro del trabajo, recomendó unos niveles de actividad física moderados para prevenir enfermedades profesionales, refiriéndose principalmente a las personas con poca actividad o sedentarios, a los que consideraba silla-trabajadores. Básicamente haciendo alusión a sastres, zapateros, y demás labores que requerían estar sentados. Determino que ellos deberían realizar unas actividades vigorosas al menos en el periodo de vacaciones, lo cual disminuía los riesgos profesionales (Center For Disease Control And Prevention, 1996).

Ya en la actualidad desde la afirmación moderna, y donde los profesionales de la salud se preocuparon por el aumento de la inactividad física y el deterioro de la calidad de vida, comienzan investigaciones bastantes minuciosas.

Desde la década de los 70 aumenta la preocupación por el aumento de abandono de los diferentes programas de medidas rehabilitadoras, en pacientes que se recuperaban de un infarto de miocardio, de igual manera la preocupación por la poca inactividad física, que conlleva a diferentes trastornos como enfermedades cardiovasculares y la obesidad entre otras, desencadenan la preocupación de muchos profesionales en la salud, para lograr promocionar estilos de vida saludables, por consiguiente diferentes profesionales ven los diferentes beneficios de la actividad física en la salud, en todos sus componentes como lo biológico, psicológico y social.(Blasco et al., 1994)

La conceptualización de este término nació desde hace muchísimos años teniendo bastante relación con el deporte pero principalmente la actividad física surgió alrededor del año 3.000 a.c donde apareció el taichicuan como medio de prevención de la salud en China y en India la cultura denominada Ayurveda buscando un beneficio mental y físico (Center For Disease Control And Prevention, 1996).

La actividad física posee varias características que la hacen diferente a conceptos tales como ejercicio físico y deporte, si bien cada uno de estos términos se encuentran sustentados a partir del movimiento al igual que la actividad física, las grandes diferencias se hacen visibles cuando hablamos de la finalidad, el tiempo, los tipos de acciones y sensaciones que representan en el sujeto cada uno de los conceptos mencionados, esto ha sido sustentado a lo largo de la historia por el hombre.

Durante las décadas de los 80 y 90 esta temática ha ido estudiada desde diferentes perspectivas, estas serían, desde lo metodológico, teórico, de contraste entre los factores psicológicos, ejercicio física y salud y finalmente sobre aspectos muy concretos que tienden a demostrar los diferentes beneficios de realizar esta práctica, lo que le preocupa al autor es el poco enfoque que le dirige a los procesos de intervención durante estas dos décadas. Y afirma que el trabajo que queda por hacer es bastante amplio e irá dirigido a cómo integrar la teoría con la práctica y que los resultados sean más confiables.(Blasco et al., 1994).

Este acercamiento histórico, se realizó para brindarnos las bases para poder lograr una adecuada conceptualización del término actividad física. Para esto se plasmará las ideas aportadas por numerosos autores durante las últimas décadas, a los cuales se parafraseará y se construirá el concepto de actividad física, más pertinente para nuestra comunidad. Por lo tanto para esta aproximación conceptual, se buscare plasmar los diferentes conceptos del más antiguo al más vigente y poder entrelazarlos todos, para poder llegar a un concepto global que no deje de lado ninguna de las características propias de la actividad física.

En el artículo Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research La actividad física se “Define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que se traduce en el gasto de energía” (Carpersen et al., 1985). Aunque se centra en un solo campo de los cuales hace intervención la actividad física, el cual es el biológico (fisiológico) hasta hace algunos años este concepto era el más aceptado por nuestra comunidad académica.

Posteriormente el concepto de actividad física, tiene una transformación en cuanto a los diferentes “elementos” en los que influye la actividad física. Dentro de la consulta Lopez (2009) cita al autor Devis (2000) el cual afirma que la actividad física es *“cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea”*.(Lopez, 2009, p. 7).



figura 1 tomada de (Lopez, 2009) salud y actividad física. Efectos positivos y contraindicaciones de la actividad física en la salud y calidad de vida. Página 2.

El autor Gonzales (2004) presenta un concepto muy parecido al expuesto anteriormente, el cual define como *“la actividad física supone movimiento corporal, así mismo siempre es una práctica corporal, ya que es un medio para interactuar con otras personas y a su vez es una experiencia y vivencia personal”*(Gonzales, 2004, p.76).

Otro ejemplo que aparece años después, donde hace referencia una palabra que es determinante en este acercamiento conceptual (que se resaltara), ve a la actividad física como *“una experiencia personal, con intereses particulares y su relación con la **intencionalidad** que ella debe tener”* Domínguez, M; Borrell, C; Nebot, M; Artazcoz, L; Moncada, S; Plasencia, A; & Correa, J, (2010) citados por (Vidarte et al., 2011). Esta palabra es clave para lograr una correcta aproximación del concepto, ya que siempre se tiene que tener en cuenta este principio, la intencionalidad, con la cual yo se realizó la actividad física, pues esto es lo que nos permitirá determinar el nivel de actividad física que estoy realizando.

Por último encontramos desde la consulta realizada a las diferentes bases de datos sobre las temáticas que se abordan en este documento, quizás el concepto más completo que actividad física que hasta el momento hemos tenido la oportunidad de leer, aunque hace falta el determinante que se expuso en el párrafo anterior la intencionalidad que caracteriza ese movimiento., es la definición que se plantea desde la asociación de medicina deportiva de Colombia (AMEDCO):

cualquier movimiento corporal voluntario de contracción muscular, con gasto energético mayor al de reposo; además, esta actividad es entendida como un comportamiento humano complejo, voluntario y autónomo, con componentes y determinantes de orden biológico y psico-sociocultural, que produce un conjunto de beneficios de la salud, ejemplificada por deportes, ejercicios físicos, bailes y determinadas actividades de recreación y actividades cotidianas. (Vidarte et al., 2011, p. 208)

El concepto al que se llega durante el transcurso de esta investigación, recalando que se parafraseara a los autores expuestos anteriormente, para poder construir nuestro concepto es; “La actividad física, es ese movimiento intencionado, donde hay una contracción muscular, que produce un gasto energético mayor al de reposo, donde se involucran elementos tanto biológicos, psicológicos y socioculturales, que tiende a mejorar la salud y la calidad de vida de los individuos, por medio de los diferentes niveles o tipos de actividades, como el deporte, actividades tanto cotidianas como de recreación”(Vidarte et al., 2011) .

4.2.3 Tipos y/o niveles de actividad física.

Durante esta investigación hemos encontrado, que la actividad física engloba un sin número de prácticas, a continuación se evidenciara y plasmaremos, ciertos ejemplos desde autores, los cuales nos brindan algunos tipos y/o niveles de la actividad física, comenzando por Lopez (2009) citando a autores como a Ureña (2000) en donde afirma que: “*El concepto actividad física es muy amplio, puesto que engloba a la Educación Física, el deporte, los juegos y otras prácticas*” (Ureña, 2000, p.17) este sería el primero de los ejemplos claros donde se determinan y nombran algunos de las practicas más características que hacen parte de la actividad física. De igual manera Vidarte et al. (2011) citan a Saint (1998), donde afirma “*que ese artículo se enfocara en estudiar los diferentes niveles de actividad física, fitness, el ejercicio físico y el deporte*”(Saint, 1998, p. 221)

Quisiéramos añadir, la propuesta que de manera gráfica sintetiza lo que para (Gonzales, 2004) son los tipos de actividad física, y afirma que “*el escoger la actividad pasa por el gusto propio, eso sí desde que sea una actividad enriquecedora y satisfactoria*”(Gonzales, 2004, p.78).

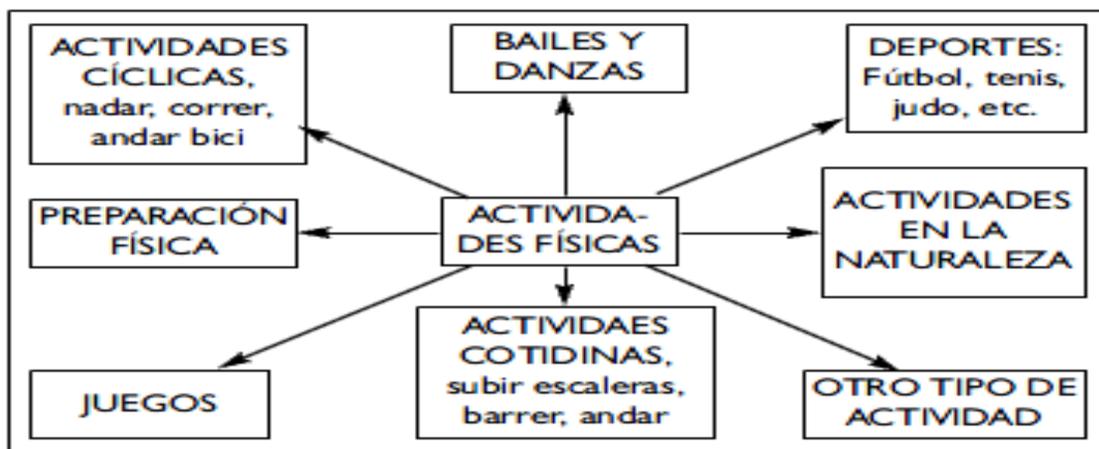


figura 2. Tipos de actividad física. Tomada de (Gonzales, 2004) La actividad física orientada a la promoción de la salud. Escuela Abierta.p74.

4.2.4 Actividades para la Salud.

Las actividades físicas que señala en la Figura 2 (Gonzales, 2004), propone 8 tipos de actividades que se encuentran subdivididas de acuerdo a características esenciales que las diferencian una de la otra, tales como: (actividades cíclicas, bailes y danzas, deportes, preparación física, juegos, actividades en la naturaleza, actividades cotidianas y otro tipo de actividad). Estas acciones están mediadas no a su función ya que podríamos decir, por ejemplo; que una de las actividades cíclicas como correr, tiene como particularidad buscar el desplazamiento de un punto a otro, pero de acuerdo a esto, podríamos afirmar que el correr; puede pertenecer a otras subcategorías como es evidente en algunos deportes: el atletismo, el futbol, el baloncesto entre otros, su base fundamental está regida por la acción correr; pero entonces ¿que lo hace diferente y como se puede clasificar? Precisamente esa intencionalidad determina que categorización se le debe atribuir, debido a que la acción solamente de correr como medio de transporte, ejercitación, actividades cotidianas, práctica deportiva, etcétera; condiciona esta actividad a ubicarse en una categoría o en otra. Es por ello que hablar de actividades para la salud, se refiere al conglomerado de sub categorías que están inmersas en la actividad física, y su propósito es la mejora de la calidad de vida de los sujetos.

Por otro lado Gonzales (2003) en su libro; Actividad Física Deporte y Vida: beneficios, perjuicios y sentido de la actividad física y del deporte expone que la actividad física es uno de los factores determinantes en la salud de los individuos la cual se encuentra presente en el ejercicio, deporte, actividades de ocio, danzas y otros, ver figura 3.

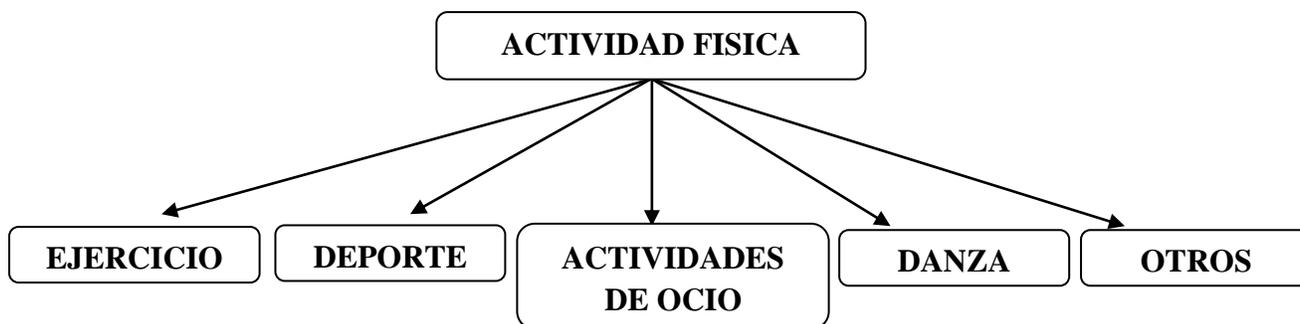


figura 3. *Actividad Física Deporte y Vida: beneficios, perjuicios y sentido de la actividad física y del deporte* (Gonzales, 2003, p.33) *Subcategorías de la Actividad Física*

El autor hace una conceptualización de la categorización nombrada anteriormente enunciando lo siguiente:

Ejercicio Físico: Es el conjunto de movimientos corporales planificados, estructurados y repetitivos desarrollados para mejorar o mantener uno o más componentes de la forma física. Ejemplos de ejercicio físico; andar o pasear en bicicleta, tomar clase de aerobio o hacer unos largos en la piscina.

Actividades De Tiempo Libre O De Ocio: Se refiere a las actividades físicas desarrolladas durante los momentos de no ocupación o ratos libres.

Deporte: Carl Diem asume que el deporte es un juego, pero un juego serio que es portador de normas y de valores, que está sometido a reglas, y cuyos principales objetivos son la integración, la superación, y el logro de buenos resultados. En la línea de Diem, otros autores destacan como rasgo fundamental y constitutivo del deporte el esfuerzo del hombre por conseguir resultados destacables y por perfeccionarse así mismo. (J. Gonzales, 2003, pp. 29-30)

4.2.5 Conceptualización Deporte.

De igual manera que se realizó con el concepto de actividad física, se realizó un acercamiento histórico, con la idea de que nos sirva como sustento, en el tipo de deporte que nos vamos a basar, y a su relación con la salud. Dando lugar posteriormente al proceso de intervención que se realiza en el proyecto de investigación.

4.2.6 Acercamiento Histórico del Deporte.

El deporte es una manifestación humana con una relevancia característica en la actualidad, debido a que es uno de los comportamientos que utiliza símbolos más notables de nuestra época y sobre él se tejen infinidad de consideraciones desde los diversos ámbitos de nuestra sociedad. (Cagigal, 1975)

De tal forma se ha repetido en la historia este proceso, en donde se puede afirmar que el deporte se fortalece acorde de los avances culturales del pueblo o de la civilización en que se encuentre:

Por regla general, el deporte refleja los valores básicos del marco cultural en el que se desarrolla, y por tanto actúa como ritual cultural o ‘transmisor de cultura’. Incluso los deportes introducidos de una fuente extranjera, son rápidamente modificados y adaptados para que se encajen con las normas y valores tradicionales. (Blachars and cheska 1986, p.38).

Es entonces en donde la concepción de deporte presenta una historia exquisita en cambios, con diversas significaciones y formas propias de los países del este europeo, en la actualidad surgen precisamente ciertos impedimentos para puntualizar y definir los inicios del deporte, esto conlleva a que el proceso de delimitar una auténtica y rigurosa historia del deporte sea en pro de suprimir la saciedad de interpretaciones dadas a dicho termino. (Garzarelli, 2009)

Se podría entonces hablar con propiedad, que los deportes son juegos evolucionados, e incluso se pueden definir cómo el máximo exponente cultural siempre y cuando nos refiramos al concepto “deporte” con valor educativo o desarrollo personal. Ya que si entráramos en el profesionalismo deportivo actual, nos encontraríamos ante un “valor de trabajo” y no del disfrute. Cosa que ya vislumbra Ortega al escribir que:

El ejercicio típico del esfuerzo obligado para la estricta satisfacción de una necesidad es el que el hombre llama comúnmente ‘trabajo’, siendo el más claro esfuerzo superfluo del deporte. Esto nos lleva a invertir la jerarquía secular y a considerar la actividad deportiva, como la actividad primordial y creadora, la más elevada, seria e importante de la vida; y la actividad laboriosa como derivada de aquella, como su mera decantación y precipitado. Es más, vida propiamente hablando es solo la de cariz deportivo, lo otro es relativamente mecanización y mero funcionamiento. (García, 1964, p. 64)

Por otro lado José María Cagigal, reafirma lo postulado anteriormente:

Deporte es, ante todo, juego, según los estudios filológicos. No se puede eliminar de un concepto evolucionado una acepción original, sin plena evidencia de que dicha acepción haya caído en total desuso. Y nadie ha logrado «evidenciar» tal desuso. Para ir a practicar cualquier deporte, se dice «vamos a jugar a...». De un deportista se comenta «jugó bien» ó «jugó mal». Todos estos usos y acepciones, cuyos ejemplos podrían ser incrementados interminablemente, no son metafóricos, sino reales. (Cagigal, 1975, p.142)

Las distintas concepciones existentes que se tienen de Deporte lo convierten en un término interesante y complejo, ya que no limita a hablar solamente de ejercitación lúdica, sino que por otro lado debido a que su evolución es cada vez mayor, tiende a sufrir de una interpretación ambigua que puede generar un deterioro frente a los malentendidos y mutilaciones con el uso del mismo. (Cagigal, 1996).

Su concepto es formado en el dialecto de origen latino entre los siglos XI y XIII con un sentido netamente referido al juego y al ejercicio físico, con gran connotación a los juegos de pelota J Cagigal (1996), Con el tiempo el vocablo “*sport*”, que deriva del inicial término “*disporf*”, se generalizó como término técnico para designar formas de recreación en las que el ejercicio físico desempeñaba un papel fundamental. (Norbert & Dunning, 1992)

De todas maneras, la relación existente en los siglos XI al XVIII sigue siendo mínima con relación a lo que va a tener lugar en los siglos XVIII al XX, debido a los sucesos histórico-culturales que marcaron pauta en el desarrollo del deporte . (Cagigal, 1996)

A partir del siglo XIX el término el término “*deporte*” no sólo funciona agrupando diversas unidades de significación, sino que al mismo tiempo funciona conformando en torno a él un conjunto de rasgos comunes a varios conceptos: ejercicio físico, competición, recreación, juego, balón, fútbol, etc. (Martí, 2010)

Aunque por otro lado la insuficiencia estructural del deporte, hacen del deporte carente de identidad. Cagigal (1996) Por tal motivo es necesario darle sentido y apropiación al término de acuerdo a que por ser polisémico el uso indiscriminado cada vez más se hace notorio. Es indudable que el deporte cómo un fenómeno social en donde abarca dimensiones en cuanto a cifras, números y cantidades; cree preponderancia lo cuantitativo. El deporte se encuentra en constante desarrollo, su evolución es tan significativamente importante que no es sano dar una hipótesis de futuro incluso del presente; lo que para Cagigal es: “*El deporte, culturalmente, se encuentra en pleno subdesarrollo. Organizativamente, incluso institucionalmente, presenta robusta apariencia. Pero carece de la entraña cultural imprescindible para todo desarrollo.*” (Cagigal, 1996, p. 899)

Es entonces en donde hablar de Deporte como un hecho extendido en la sociedad refiriéndonos nuevamente a Cagigal (1996) : así como una corriente social; como una costumbre; como una moda, o mejor, un modo más o menos vigente u olvidado según las épocas y las culturas, carece de argumentos debido a que su institucionalización según Lüschen and Weis (1979) el deporte ha sido el más llamativo en la sociedad moderna gracias a su participación, pero es en este momento en donde Lüschen constata que existen dos vertientes en esa institucionalización “*una interna y otra externa*”; en la primera el concluye que el ámbito de las actividades deportivas es decir la competición es un sistema mediado de tiempo, espacio en donde está regido por una normatividad que lo hace excluyente al mundo exterior y por otro lado “el externo”, en donde es evidente el marketing y todos los intereses ajenos a su práctica; lo que Lüschen denomina “Subsistema social”.

Pese a las atribuciones que al deporte se le generen, es interesante ver cómo su esencia es netamente autónoma a lo que Cagigal (1996) expone: “[...] *el deporte es algo con vida propia, cuasi autónomo, regido por dinamismos singulares; un estilo de vida; algo así como una pujante vida de una sociedad parcial, pero constituida por los mismos componentes de la sociedad [...]*” (Cagigal, 1996, p.17).

Es allí en donde los autores tratan de explicar el auge del deporte y su consecuente institucionalización en nuestra sociedad a lo que señala el profesor García (2005) se puede inferir de una sociedad “*deportivizada*”, Esto es la unión principal entre el deporte y la salud que se presenta hoy día; cómo una vía de expresión ante las distintas situaciones de la actualidad apropiándose de una funcionalidad que va más allá de lo estrictamente deportivo. Es lógica la apreciación ya que en efecto, practicar deporte es sinónimo de estar en forma, mejorar la salud, mejorar la imagen, etc., motivaciones en otros campos de la vida cotidiana que ha adquirido el concepto de deporte en la modernidad, por otro lado en la *Carta Europea del Deporte* de 1992 manifiesta:

Todo tipo de actividades físicas que, mediante la participación organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones a todos los niveles. (Carta europea del deporte, 1992, p.8)

4.2.7 Definiciones del concepto deporte.

Según el diccionario de la lengua Castellana de la lengua Española (1837) allí toman al deporte de una manera específica de cierta forma delimitándolo y enfocándolo en género masculino, y su especificidad gramatical “recreación pasatiempo, placer, diversión”. Sin embargo hay muchas definiciones acerca de este término en los diferentes diccionarios, a decir verdad se intenta orientar más en definiciones de autores relacionados con el tema e identificar las diferentes concepciones del mismo arraigado durante su evolución.

A continuación se presentaran definiciones de deporte tomada de la tesis doctoral el deporte como juego: un análisis cultural presentada por Paredes (2002) a la universidad de alicante, quien nos ayuda a dar una aproximación a lo que llamaremos deporte, a lo largo de la historia:

Año	Autores	Definición de deporte
1943	Coubertain	<i>“Culto voluntario y habitual del intenso ejercicio muscular, apoyado en el deseo de progreso y que puede llegar hasta el riesgo.”</i>
1955	Guillemain	Mencionando que la idea de la que el deporte se fundamenta es la <i>“performance” que lo relaciona con el esfuerzo de una persona, en una colectividad, por hacer vivir la libertad en la gratitud por realizar una libertad en la gracia física y acaso intelectual.</i> ”
1956	Di Scala	<i>“Divertimento, divagación entretenimiento (...) con un fin agonístico, campeón, con la mira puesta en el record.”</i>
1957	Diem	<i>“Deporte es un juego portador de valor y seriedad, practicado con entrega, sometido a reglas, integrador y perfeccionador, ambicioso de los más elevados resultados”</i>
1969	manifiesto sobre el deporte con la U.N.E.S.C.O	<i>“EL deporte es toda Actividad Física con carácter de juego, que adopte forma de lucha consigo mismo o con los demás o construya una confrontación con los elementos naturales. Si implica competencia abra que realizarse juego limpio.”</i>
1971	Guillet	<i>“Actividad Física intensa sometida a reglas precisas y preparada para un entrenamiento metódico”.</i>
1980	Soll	<i>“Deporte es una actividad libre y sin objeto, pero realizada sistemáticamente y según reglas determinadas, una actividad de la totalidad del hombre, de movimiento corporal, ejercida en competición y colectividad, que primariamente sirve para la ejercitación y educación del cuerpo, pero finalmente tiene también presente la formación de toda la personalidad.”</i>
1981	Parlebas	<i>“una situación motriz de competición reglada e institucionalizada”</i>
1982	Chu	<i>“la actividad deportiva institucionalizada competitiva, que implica fuertes ejercicios físicos o el uso de complejas destrezas físicas de individuos cuya motivación en la participación combina factores intrínsecos y extrínsecos”.</i>
1991	Anshel y Col	<i>“Es un juego organizado que lleva consigo la realización de ejercicio físico, se atiene a una estructura formal, está organizado dentro de un contexto de reglas formales y explícitas, respecto a conductas y procedimientos, y que es observado por espectadores”</i>
1992	Carta Europea del deporte	<i>“Todo tipo de actividades físicas que mediante una participación organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados de competiciones de todos los niveles”</i>

Tabla 1. Estos conceptos son tomados de los artículos y tesis presentados por los siguientes autores:, Paredes (2002). Rodríguez, (2000)

El deporte al inicio de nuestra historia tiene una relación fundamental e inevitable con la sociedad y su desarrollo evolutivo. El deporte hizo parte de la sociedad y de las diferentes organizaciones que antiguamente se crearon, allí se tenían en cuenta componentes específicos que generaban un tipo de deporte de acuerdo al desarrollo de cada sociedad, entre esos componentes encontramos una identidad social que era entre conocidos y familiares que realizaban las prácticas deportivas sustentado en ese significado que tenía el deporte para esa comunidad, de igual forma el deporte practicado por esa sociedad no era de competencia simplemente, era por disfrutar y pasarla bien. (Rodríguez, 2000)

Inicialmente encontramos dos deportes primitivos que se desarrollaron en ese momento de la historia, uno de ellos en Australia hace más de 25.000 años, utilizaban el deporte como una afición importante para la población practicando lanzamiento de venablos de caña y lucha deportiva estas divididas en dos grupos uno de jóvenes y otro de adultos. Allí se hace evidente la iniciación de la competencia o simplemente pasar un tiempo agradable de alguna celebración especial. Estos deportes sin duda alguna han ido evolucionando en la sociedad, pero es claro que este es utilizado como un mecanismo de mejora y diversión de los ciudadanos (Rodríguez, 2000).

Es así como hoy en día evidenciamos la gran variedad de prácticas deportivas y programas generados para la sociedad enfocados al deporte que le permiten incluir en su vida diaria la práctica del mismo para mantenerse sano, activo y disfrutar de este espacio creado hace millones de años y que le ha permitido al hombre transformarse y mejorar día a día.

El deporte a través de la historia se ha convertido en uno de los componentes más importantes para la sociedad a nivel mundial en la gran variedad de facetas que tiene para desarrollarse. El deporte ha sido un ente generador de cambio en los individuos que día a día se ven inmersos en él de cualquier manera. Hablar de deporte significa referirnos a él desde diferentes perspectivas que se acoplan a cada población por la influencia y el objetivo que tenga ese deporte para ellos.

El deporte o la realización de actividades deportivas para el hombre y el cómo y cuando surgió, se ve reflejado en la importancia que ha tenido este desde tiempos ancestrales dentro de la cultura del ser humano y su necesidad de ser social, nos permite establecer una variedad de postulados donde se enmarca una gran diferencia entre dos grandes campos del deporte “deporte competitivo y deporte recreativo” que han venido existiendo desde hace mucho tiempo atrás . (Rodríguez, Gallego, and Zarco. 2010)

Las posturas del deporte en nuestra actualidad, están nutridas de información y características específicas del deporte en diferentes escenarios presentados, donde prima en este la competencia y su relación con el espectáculo que ejerce en la sociedad actual.

Es evidente el impacto que ha generado el deporte en nuestra sociedad, impacto que se debe a la importancia que se le da desde los medios de comunicación y la influencia que ejerce este en las personas. Desde ya bastante tiempo atrás la televisión y los diferentes medios de comunicación se han convertido para el hombre en su fuente de información y distracción diaria, permitiéndole estar al tanto de información de su interés personal. El deporte se ha incluido allí con gran facilidad permitiéndole a

la sociedad atraerlo en diferentes formas. Pero el espectáculo del deporte no es nuestro eje fundamental como tampoco lo son la influencia de la economía, la política y demás entes de la sociedad que se relaciona con el deporte. Nuestra finalidad única es evidenciar y argumenta la importancia del deporte desde un enfoque social y los beneficios que las prácticas deportivas pueden ejercer en la sociedad.

Como se había mencionado anteriormente los postulados frente al deporte son variados y así como se tuvo la oportunidad de definir el deporte desde lo competitivo, encontramos gran información y autores que lo definen desde otros campos que se alejan un poco y por completo de su intención de competir, porque es claro que definir el deporte desde hace mucho tiempo ha generado controversias por la diversidad de enfoques que se le dan a este término. El deporte ha sido un campo que se ha estudiado desde la sociología, la biología, la psicología, la pedagogía y muchas más ciencias que nos permiten definitivamente encontrar conceptos que se asemejen a la situación que queremos plasmar y es desde estos campos que el deporte tiene claro que no solo es un ambiente competitivo sino que también da la oportunidad de formar y recrear.

Entendido el deporte como universal y no como único concepto, nos da la oportunidad de empezar a generar e identificar definiciones desde nuestro quehacer diario que nos permitan dar una visión más amplia para entender en una sociedad tan amplia los distintos deportes que podemos practicar. Según S. Garcia (1994) desde su artículo el origen del concepto de Deporte, nos muestra tres maneras de entender e incluso de practicar el deporte: el deporte pedagógico, el deporte para todos y el deporte de competición.

El primero como el deporte pedagógico que se refiere al practicado por los estudiantes en edad escolar apoyado principalmente desde las clases de educación física y sus ambientes extracurriculares, para la formación del desarrollo integral del individuo; mientras que el deporte para todos tiene más relación con las personas adultas que desean realizar una práctica deportiva para propiciar valores de tipo higiénico , social, ocupacional etc.; y ya por último y como bien se ha mencionado anteriormente el deporte de competición que necesariamente incluye niveles y una alta competencia de los que lo practiquen.

En cuanto a ver el deporte más allá de un ambiente competitivo aparece José María Cagigal, un gran autor y referente del deporte desde un ambiente más social y formativo que se hace necesario e importante incluir en nuestro texto desde los aportes que ha presentado en los libros que sustentan su pensamiento y argumentación sobre el deporte.

El deporte posterior a los años 60, Cagigal lo caracteriza en dos: el primero el deporte espectáculo, que sirve para la promoción, la propaganda, la difusión y otras más que se utiliza por los medios de comunicación y el comercio para mejorar su economía y reconocimiento, en este deporte incluimos el ocio pasivo, el contacto social, se toma como profesión, trabajo y rendimiento; mientras que el segundo deporte conocido como el deporte para todos o el deporte espontaneo que va relacionado más aquellas personas que lo practican por estar físicamente activos, con un interés lúdico y alejado del enfoque competitivo. Este deporte necesariamente se caracteriza por analizarse desde los

ambientes sociales que se generan entre las poblaciones y las reacciones que tiene este. (Rodríguez, 1998)

Dejando de lado a Cagigal y su influencia con el deporte, se nos hace importante mencionar el deporte desde otras fuentes que también lo diferencian y lo focalizan con a un ambiente no solo de competencia, para el diccionario de la Real Academia Española el deporte presenta una de sus definiciones de deporte así recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre. Siendo esta una definición de deporte soportada para todo tipo de población que desee realizar una práctica deportiva.

Por último es importante mencionar lo que para nosotros en Colombia significa deporte y sus variantes para el uso y la práctica de todos los ciudadanos que por cierto contamos con una Ley del Deporte que nos rige desde 1995 y que define el deporte como el deporte en general. Es la específica conducta humana caracterizada por una actitud lúdica y de afán competitivo de comprobación o desafío expresada mediante el ejercicio corporal y mental, dentro de disciplinas y normas preestablecidas orientadas a generar valores morales, cívicos y sociales.

Definición en la que está inmersas todas las características del deporte anteriormente expuestas; de competencia, deporte para todos, y que tiene un enfoque educativo, social y cultural.

4.2.8 Conceptualización salud.

Esta parte del texto, tiene como finalidad exponer los diferentes cambios que ha tenido durante la historia el concepto de salud, para llegar al término más apropiado el cual servirá como punto de partida para nuestro programa en promoción de la salud. A través de la historia hay un argumento claro que enmarca el termino y es allí donde evidenciamos dicha palabra desde el latín quienes lo mencionaban como “salus y salvatio” que significaba de cierta forma salud y salvación, como también “superar una dificultad” se menciona en un artículo que puede definirse como es el hábito o estado corporal que nos permite seguir viviendo. Se menciona que, la salud incluye un cierto grado de bienestar físico, y de agrado en la actividad que es necesaria para vivir (bienestar psicológico” sin embargo el menciona que el bienestar no es salud sino que simplemente es una parte de la misma. Otra característica relevante de la salud induce que una persona está sana cuando puede realizar sus actividades humanas normales: ir al trabajo, cuidar de los hijos, leer, etc. (Pardo, 1997)

(Blanco & Maya, 1997)	En la década del 40 del siglo XX se le daba significado al término de salud como la ausencia de enfermedad, el hombre que se encontraba sano no refería ni síntomas ni signos.
En 1946 la OMS citado por (Blanco & Maya, 1997) .	La salud es el estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad.

(World Health Organization [WHO], 1946) citado por (Juarez, 2011)	“la salud es un completo es un completo estado de bienestar y no solo la ausencia de enfermedad poniendo así la confluencia de ambas perspectivas”
Salleras (1985) citado por (Lopez, 2009)	Define salud como "el nivel más alto posible de bienestar físico, psicológico y social, y de capacidad funcional , que permitan los factores sociales en los que vive inmerso el individuo y la colectividad".
(Acevedo, Martinez, & Estario, 2007)	La salud es un estado en que una persona o grupo es capaz de llevar a cabo sus aspiraciones acorde con sus necesidades y por lo tanto la salud se convierte en un recurso más de la vida cotidiana y se aleja de ser un objetivo,

Tabla 2 . Conceptos de salud. Tomado de los autores Acevedo et al. (2007) Salleras (1985) World Health Organization [WHO], (1946) citado por Juarez (2011) la OMS citado por (Blanco & Maya, 1997)

La salud y la enfermedad no son estados diferenciados, es decir que en cierta manera el uno tiene relación con el otro, hacen parte de un continuo equilibrio constante, que a su vez inestable por diversos factores naturales y sociales en constante interacción, es difícil afirmar que haiga un estado completo de bienestar si no algunos grados variables de ese bienestar, en igual forma a lo que refiere la enfermedad sería una expresión de factores que se entretajan en diversos periodos de la historia personal como resultado del medio ambiente físico, social-cultural. (Blanco & Maya, 1997)

La salud es un concepto relativo, cambia según la perspectiva desde la cual se desee observar, algunas de estas y las más conocidas son la perspectiva biológica, la ecológica y la social. Si se desea hablar desde el ámbito biológico se habla de variabilidad, esta conlleva al individuo y data que sus características biológicas son diferentes a los de más, por ende se diría que cada individuo es único desde el punto de vista que se desarrolló con una dotación genética característica. (Salas & Albarez, 2004)

Así como desde el inicio se ha dicho y durante el documento se ha afirmado el concepto de salud no es uno solo, va evolucionando de acuerdo al momento histórico en el que se encuentre el ser humano, hace algunos años se hablaba de salud y hoy en día el termino es totalmente distinto, así como lo ha hecho la OMS y demás profesionales inmersos en el tema han querido construir la contextualización de este término, pero al fin a la conclusión que todos a una vos concuerdan es que es variable y depende de las situaciones en que el hombre este, es multidisciplinar, es decir que desde muchas áreas se le puede hallar definición, como se ha visto desde lo meramente biológico hasta lo social y lo psicológico, no se puede establecer una definición equiparable ya que al ser variable y estar sujeto a la evolución quiere decir que cada época al igual que la humanidad evoluciona pues este también lo hará. (Rubio & Rubio, 2005)

Dado que las investigaciones previas para definir el concepto de salud afirman y apuntan en su gran mayoría a que el concepto no se puede quedar solo enfocado hacia la no enfermedad si no que la salud encierra muchas más cosas que rodean a los seres humanos las cuales se deben atender de la mejor manera para poder hablar de bienestar y en definitiva de salud, estas cosas que están involucradas en la salud que se salen de la no enfermedad como lo es los derechos humano, la paz, la

justicia, la búsqueda de esa calidad de vida en la posibilidad de crear, de innovar, de sentir, en fin un sin montón de cosas que darían la posibilidad de llegar a una vejez sin discapacidades y con plena capacidad para seguir disfrutando de la vida hasta que esta termina. (Restrepo & Malaga, 2001)

Es decir que se puede hablar de ¿una relación existente entre actividad física y deporte? o es que acaso ¿no se habla de lo mismo?

4.2.9 Relación Actividad Física y Deporte.

Así como nos movemos en forma progresiva en las actividades físicas desde las individualizadas, moderadas y rítmicas (tales como los aeróbicos) hacia actividades más complejas, físicamente vigorosas (tales como juegos de conjunto “tradicionales”), los posibles “costos” de la salud por la participación en estas actividades, se incrementan correlativamente. Desde una perspectiva sociológica esto puede ser explicado en mejor forma, al menos en parte, por referencia a un patrón bastante diferente de relaciones sociales involucradas en estos tipos de actividades . (Waddington, Malcolm, and Green. 1997)

Es posible que una de las más importantes diferencias entre actividades físicas y deportes de conjunto es que las primeras incluyen un patrón bastante diferente de relaciones sociales que las últimas (hay grandes limitaciones cuando se participa en deportes de conjunto) y, naturalmente, en estas, el potencial para mayores niveles de contacto personal explosivo es mayor. En relación con esto, las actividades físicas son más apropiadas que los deportes de conjunto para incluir movimientos físicos de naturaleza rítmica que, además de la intensidad y duración de la actividad, puede controlarse en mayor grado por el participante individual (Waddington et al., 1997).

Así tal vez la diferencia más importante entre el deporte y la actividad física es que mientras el elemento competitivo no es el centro de la mayoría de las formas de actividad física, el deporte, en contraste, es inherentemente competitivo. Más aun, el deporte podría decirse que está llegando a ser cada vez más competitivo no solo a nivel de élite, sino también a niveles inferiores (Waddington, 2000).

Esta relación según Waddington (2000) ha anotado que la creciente competitividad del deporte moderno “*un aspecto en el que el énfasis se aumenta hasta colocarse en primer lugar*” significa que a diferencia de la mayoría de la gente que toma parte en las actividades físicas no competitivas, aquellos que practican un deporte son, particularmente en los más altos niveles, con frecuencia sometidos a fuertes presiones para jugar lesionados, que es, continuar jugando mientras se está lastimado o jugar inyectados con analgésicos “por el bien del equipo” con todos los riesgos de salud asociados a este comportamiento. Citado por (Waddington et al., 1997).

No obstante como hemos visto, el deporte es frecuentemente promocionado sin problemas junto con la actividad física, como un medio de enfrentarse con los aparentes problemas de salud que son conocidos en la gente de las sociedades modernas, mientras que los riesgos físicos de la salud que pueden resultar de la activa participación en el deporte, son simultáneamente ignorados.

Según Waddington (2000) Sostiene que no es infrecuente encontrar políticas del gobierno donde los conceptos de deporte, actividad física y ejercicio son fusionados. En efecto, como Coalter ha anotado: *“Parte de la razón para ignorar [en gran medida] las consecuencias negativas de la participación en deportes es la consistente falta para distinguir sistemáticamente entre actividad física y deporte”*(Coalter, 2007a, p. 156), definición que lo incluye todo sirve para evadir distinciones importantes entre actividad física, recreación física, deporte recreativo y competitivo. Así, se permite el cabildeo de los deportes para afirmar que se es un contribuyente importante para la agenda de la buena forma y la salud aunque la preocupación por los costos de las lesiones implicaría que necesitamos definiciones más precisas en esta área. (Coalter, 2007b)

Es claro entonces, que en respuestas al evidente incremento de los niveles de obesidad y decrecimiento de la cantidad de actividad física, en años recientes hemos visto una falta de claridad en las políticas y estrategias del deporte y la actividad física. En algunos aspectos, esto ha producido algo de tensión entre quienes promueven la actividad física y la agenda más amplia de la salud y aquellos que promueven el deporte comunitario.

Para llegar a tal comprensión y hallar si es existente una relación o no, es necesario identificar el deporte y la actividad física como concepción, definición e intencionalidad debido a que la ambigüedad entre los términos es muy notoria imposibilitando la comprensión de cada uno de estos.

El Deporte como concepción es catalogado como una realidad multifuncional que compete a diversos aspectos de la vida humana y social, que ha sido analizado desde puntos de vista muy diversos, que siempre han pertenecido al ámbito de la cultura, aunque no haya sido entendido así, y que últimamente empieza a participar también del ámbito científico, como una variante significativa de los objetivos generales de la ciencia. (Hernández, 1994)

En la actualidad el deporte es estudiado desde distintas ciencias como lo son: la fisiología, la biomecánica, la educación, la dinámica de grupos, incluso desde la historia, pero en muy pocos casos desde su especificidad, debido quizás a una falta de delimitación conceptual de lo que el deporte es en sí mismo como una realidad incuestionable. (Cagigal, 1996)

Si bien la actividad física es un término que se ha venido utilizando con frecuencia en las últimas 6 décadas, ha sido trabajado por el contexto médico gracias al papel tan importante que ha tomado frente a la promoción de la salud en contraprestación a los altos niveles de sedentarismo que han desencadenado un aumento en las patologías que hoy día se consideran las causantes de mayor

numero de mortandad en el mundo convirtiéndose así en una problemática de salud pública. (Márquez & Garatachea, 2010).

La actividad física es considerada actualmente como: *“cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía”* (Guerrero & De Luis Román, 2006, p. 511), lo cual quiere decir que todas las actividades que el sujeto realice en su cotidianidad o fuera de ella, a excepción de dormir; y en donde genere una activación muscular tales como bailar, caminar, subir y bajar escaleras entre otras; cree como finalidad acciones que le permitan disponer de una relación con el contexto y quienes lo rodean, a mejorar la salud o la forma física y hasta competir. (Vidarte, Vélez, Sandoval, Cuellar, Mora, Álvarez. 2011)

El estudio de la actividad física posee varias características que le hacen diferente a conceptos tales como ejercicio físico y deporte, si bien cada uno de estos términos se encuentran sustentados a partir del movimiento al igual que la actividad física, las grandes diferencias se hacen visibles cuando hablamos de la finalidad, el tiempo, los tipos de acciones y sensaciones que representan en el sujeto cada uno de los conceptos mencionados.

Es bastante llamativo el hecho que la actividad física al igual que el movimiento son un conjunto de acciones voluntarias de los músculos esqueléticos que requieren un gasto de energía, también dentro de las categorías desarrolladas para caracterizar la actividad física encontramos que el movimiento se halla inmerso. Todo ello sugiere que se realice una distinción de ambos conceptos, donde el lector encuentre el punto de partida de ambos y se logre comprender como dar un uso adecuado de cada uno.

Tenemos inicialmente que existen movimientos que no son en sí mismos el objetivo de la acción que se ejecuta, es decir que estos se presentan como acciones aisladas donde el sujeto no posee ninguna intención de perfeccionamiento de los mismos ni tampoco dirige una intención clara el hecho de ejecutarlos.

Por otro lado distinguimos aquellos movimientos ejecutados en consecución de otros que conllevan a que se realice una actividad física estructurada, estos son los aprendidos fundamentalmente en edad escolar que además favorecen las diferentes prácticas de actividad física de un sujeto para el resto de su vida (Jaakkolaa & Washington, 2013).

Otra relación existente entre la actividad física y el deporte, es generada a partir de una propuesta que surgió en el grupo de investigación de la Universidad Pedagógica Nacional, Licenciatura en Deporte en donde se indago y llego a la conclusión que el Deporte es una subcategoría de la actividad física, ver figura 1.



figura 4. Categorización de la Actividad Física y familias de subcategorías de actividades con su intencionalidad.

La actividad física tiene por sí mismo una relación directa con el movimiento, hasta el punto que el movimiento crea y da forma a la estructura de la actividad física según Malina (2012) la cual permite que se desarrolle y se presente en el diario vivir de las personas. Dichos movimientos se dan gracias al desarrollo y aprendizaje motriz del sujeto, puesto que se presenta en acciones locomotoras y manipulativas, que obtienen relación directa con el proceso y refinamiento de la motricidad en general. La cadena organizada de movimientos permite la realización de diferentes actividades físicas y deportivas, que en su mayoría responde a factores ambientales propios del individuo.

El deporte desde el inicio de la historia ha estado incluido en la actividad física general del humano, desde el surgimiento y evolución del hombre se han tenido que mejorar ciertas características físicas y mentales del ser humano para que este pueda subsistir y evolucionar con el pasar del tiempo. La gran variedad de esas actividades realizadas por el hombre en sus inicios para poder subsistir le permitieron desarrollarse física y mentalmente para ir mejorando su especie. La caza, la alimentación, la construcción de elementos que le permitirían mantenerse a salvo son algunas de las actividades que el hombre realizó, todas son actividades que inconscientemente eran actividad física del hombre para mantenerse vivo.

Uno de los grandes desarrollos tecnológicos han sido los automóviles que claramente han generado en el individuo un desinterés para caminar al trabajo, por lo que el sedentarismo y la obesidad se hace cada vez más visible, en uno de sus escritos *Actividad Física, Deporte Y Vida*, el autor nombra allí que en los EE, UU el 25 % de los adultos son totalmente inactivos y adjunto a ello el 30% de esa misma población es obesa, no obstante los adultos son una influencia en los jóvenes debido a que el 13 y 26% de los mismos también están en grave caso de obesidad. (Gonzalez, 2003)

La relación deporte y actividad física inicialmente fue construida por el grupo de investigación en el segundo semestre del año 2013. Luego de realizar una revisión bibliográfica, podemos identificar que por medio de estudios, investigaciones tesis, en su gran mayoría resaltan el término de la Actividad física destacándola en una gran categoría, identificándola desde la pre historia hasta la actualidad, sin embargo aún quedan ciertos vacíos respecto a claridad de términos, ya que se ubica la palabra deporte pero no es evidente su participación en los programas, se evidencia el termino como practicas físico deportivas, paralelamente a ello encontramos que todas dichas actividades están inmersas en lo que se intenta evidenciar y es la gran categoría como la Actividad Física.

Aún está en la búsqueda de mayores argumentos que justifiquen el aspecto verídico donde apliquen más argumentos sólidos sobre el deporte como sub categoría, así mismo como el deporte que se menciona en fragmentos anteriores del texto esta categorizado, se entiende el deporte como sub categoría. Sin embargo es evidente que hasta en las definiciones como anteriormente en el texto se mencionan hay una estrecha relación entre el deporte como una sub categoría de la actividad física, tales como: la carta Europea del deporte publicada en mayo de 1992:

Todo tipo de actividades físicas que mediante una participación organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados de competiciones de todos los niveles. (Paredes, 2002 p. 12).

Donde encontramos que el deporte está inmerso en la actividad física que dependiendo su intencionalidad podríamos llamarla como sub categoría ejemplo, en este caso deporte, actividades de hogar, actividades lúdicas y demás.

Según Jose Cagigal (1981) en su obra Oh Deporte establece que “el deporte es fundamentalmente actividad del hombre completo” señalándolo así por la necesidad que tiene la civilización de superar el sedentarismo dándole al deporte una gran participación sobre esta necesidad en busca de mejorar el ser humano física e intelectualmente; pero también psicológicamente el deporte tiene valor en su naturalidad por lo que debe ser apoyado y conducido para que a la hora de educar y promocionarlo no pierda de vista que es sobre todo actividad humana, que incluye dentro de sí una inteligencia inherente que le permite al ser humano mejorar en todos sus entornos.

Es un factor normal que en los seres humanos desde cierto punto de vista en su desarrollo evolutivo la tendencia al sedentarismo sea mayor, este factor tiene esa inclinación mayor dependiendo del medio en el que se desenvuelva, es decir que el factor sedentario se lo irradia el medio en el que se desenvuelva este activo físicamente o inactivo. (Hernández, 2010)

Factores principales que aumentan la obesidad es el sedentarismo y en algunos países como el territorio colombiano es catalogado como un problema nacional, es decir que se debe atacar con la mayor rigurosidad del caso, puesto que es donde entran todos los planes para llevar a cabo la disminución de la misma hasta su totalidad si es posible, para ello está claro que la actividad física, el deporte y el ejercicio están en pro de ayudar en esta causa, el autor nos hace un recorrido sobre estos

conceptos, los aclara define y hace la respectiva diferencia entre los mismos ya que a pesar de estar entrelazados y tener cosas en común son finalmente distintos, a estas alturas no es necesario profundizar en la definición de los términos, el ideal es hacer un aporte más a la categorización que cada uno posee, y es allí la gran importancia de este autor ya que muy específicamente hace una especie de jerarquía alrededor de los conceptos.

La actividad física está presente en el ejercicio, en el deporte, en la danza, en el trabajo físico y en muchas actividades de ocio. Es uno de los factores determinantes del envejecimiento activo e interactúa positivamente con otros factores que determinan nuestra salud y nuestra calidad de vida. (González, 2003, p. 33)

A partir de esta afirmación que nos plantea el autor, vemos a la actividad física como la gran categoría de la cual parten todas aquellas otras ya nombradas, estamos con la certeza de que cuando hablemos de cualquier actividad que tenga que ver con el movimiento intencionado o no, estamos hablando de actividad física, esta es la base de todas las demás, a partir de allí dependiendo de la intencionalidad que se le aplique es en donde torna otro rumbo, un ejemplo claro de ello es el deporte; la actividad física está inmersa allí pero cuando se realiza una planificación y está de por medio la competencia, es allí donde se sub-categoriza la actividad física dando como resultado el deporte ya que unas de sus características son las ya nombradas, y de la misma manera sucederá con ejercicio físico y demás disciplinas afines.

En este documento se intenta plantear una conceptualización teórica sobre las diferencias que se establecen en los términos utilizados comúnmente por la sociedad y que en ciertos momentos tienen den a convertirse en sinónimos.

Generalmente la mayoría de autores que trabajan en torno al concepto de la actividad física poseen varios ítems en común a la hora de definir el término que se quiere aclarar, es decir, que la mayoría se acercan al sencillo término del gasto energético para realizar un movimiento, El U.S Department Of Health And Human Services refiere además de definir el concepto, que la actividad física puede ser categorizada de varias formas dependiendo del tipo, la intensidad y el propósito, además se puede subdividir en categorías tales como deportes competitivos, actividades recreativas y la práctica del ejercicio.

La actividad física y el deporte son términos que han sido mal utilizados por gran mayoría de la sociedad, pero que en el momento de mencionarlos teóricamente cuentan con información de validez que permiten establecer las diferencias claras y generar niveles o tipos de los mismos.

García (1990) citado por Hernández, (2010) dice que *“La actividad física hace referencia a cualquier movimiento de los músculos esqueléticos que aumenta el gasto energético por encima del nivel basal por lo que engloba al ejercicio y al deporte”* (Hernández, 2010, p. 29) . De igual manera dice que:

El ejercicio físico es una sub categoría de la actividad física que se define como una actividad física planeada, estructurada y repetitiva cuyo objetivo es mejorar uno o más componentes de la forma física, por su parte el deporte es una actividad tanto física como intelectual de naturaleza competitiva y gobernada por reglas institucionalizadas. (Hernández, 2010, p. 29)

La actividad física como fue bien definida gracias a la indagación realizada “actividad física es la expresión del movimiento” es el eje fundamental que nos permitió entender al movimiento como la gran categoría donde se desprende la actividad física. Entendiendo el movimiento como lo más general desarrollado por el hombre:

Y entre otros aportes que nos permiten entender el movimiento como “*un desenvolvimiento real, una unidad orgánica de funciones físicas y psíquicas que surgieron en el proceso de lucha por la vida, en el paso progresivo de los movimientos salvajes a los movimientos específicamente humanos*”. (Meinel & Schnabel, 2004, p. 21).

El deporte es una actividad practicada por todo tipo de personas hasta aquellas que presentan algún tipo de patología, existe una variedad de enfermedades presentes en el individuo que se pueden tratar aun con la realización de un deporte, una de las más importantes a tratar es el impacto cardiovascular producido en los diferentes individuos, el deporte es la herramienta encargada de mejorar y promocionar la salud de los seres humanos:

Algunos de estos deportes son válidos como actividad física general por ser de impacto cardiovascular poco acusado. Estos mismos deportes en el ámbito competitivo pueden llegar a ser de elevado impacto. La natación en plan competitivo tiene alta repercusión cardiovascular pero, si se practica como actividad física de mantenimiento, su repercusión solo llega a ser moderada y permite ampliar sus indicaciones dentro de los programas de ejercicio físico. (Serra & Bagur, 2004, p. 94)

Para que el deporte sea una sub categoría de la actividad física necesariamente debe comprender diferentes contenidos que le permitan a la sociedad entender el deporte desde un enfoque más social y beneficio para todos, que desde un enfoque netamente competitivo.

Serra and Bagur (2004) Señalan unos componentes de gran importancia para caracterizar el deporte como un nivel de la actividad física: trabajo de tipo dinámico, trabajo de tipo isométrico y la combinación de los dos equilibrados. En el trabajo dinámico incluye actividades como caminar a paso continuo, nadar o realizar ciclismo de ruta ya que estas actividades incluyen gran movilización de grupos musculares que generan un cambio longitudinal en la fibra y un pequeño incremento de la tensión de la fibra, mientras que en el trabajo isométrico se destaca el levantamiento de pesos, ya que provoca cambios en la tensión de la fibra sin modificación significativa de su longitud. Las diferentes

actividades que se realicen llevan inmersas en si componentes como el gasto energético, intensidad del ejercicio, objetivos del mismo, etc. que solo varían con la necesidad que presente el individuo y el tipo de práctica que desee realizar.

En el entorno social encontramos nuevamente el deporte como un nivel de la actividad física, desde lo social se caracteriza el deporte como “una actividad humana previa a la organización social” y no como un sistema social ya organizado que es lo que conocemos hoy en la actualidad; esta característica aquí planteada sobre el deporte se da principalmente porque la “actividad conducta corporal humana” está presente en todas las culturas en algunas más que otras pero siempre con la misma influencia social; el deporte ha estado presente en la evolución cultural del hombre, pero no había estado presente en el desarrollo del hombre y su subsistencia donde la actividad física si ha hecho presencia.

En la etología humana, es decir, en las conductas instintivo-animales del hombre, sería forzado hablar de deporte; no considero que sea correcto extender las acepciones del término deporte a áreas pre-culturales, a pautas instintivas a de adquisición filogenético. (Cagigal, 1981, p. 125).

El deporte dentro de la actividad física no solo existe desde un enfoque biológico, a través de la historia existen argumentaciones de validez que definen nuestra postura sobre el deporte, desde enfoques sociales, antropológicos, históricos y otros más. Según Olivera, (2002) sitúa las danzas rituales como el origen de las primeras actividades físicas en el tiempo del hombre primitivo, teniendo en cuenta que este ha tenido un instinto natural por el movimiento o el juego y que muchas veces ha sido por la necesidad de subsistir, de sentirse libre y de cumplir variedad de funciones como lo son las sociales, recreativas, religiosas, erótico-sexuales y estéticas, es por estas razones que las danzas rituales son hoy actividad física trasladadas a deportes como la gimnasia rítmica.

De allí la necesidad de establecer la actividad física como la categoría general de la cual se desprenden variedad de actividades como lo son actividades del hogar, el ejercicio, actividades recreativas y necesariamente el deporte. Cuando el individuo realiza actividad física su cuerpo desarrolla una expresión que conduce a un incremento en el gasto energético del cuerpo humano generando un conjunto de sensaciones y sentimientos a través de los cuales se logra o adquiere un conocimiento permitiendo que el sujeto desarrolle interacciones con otros, que pueden crear diversas experiencias personales. De lo que es evidencia que la realización de la actividad física influye en todas y cada una de las funciones desempeñadas por el individuo y su entorno general; experiencias que el deporte también genera en el ser humano por ser una sub categoría de la actividad física.

Si bien hay otro artículo el cual realizan una investigación con una población de adolescentes españoles, llamado Actividad físico-deportiva en escolares adolescentes, es allí donde al dar inicio a su investigación intentan dar una definición entre deporte, ejercicio físico y actividad física, y sin lugar a duda se evidencia otra información que nos lleva a inducir que el deporte es un tipo o nivel de la actividad física, existe relación de términos en relación con el movimiento sin lugar a duda identificado

desde los antepasados y es allí donde dice desde épocas primitivas la actividad física ha sido connatural al hombre, ya que de ella dependían su supervivencia, (caza, agricultura, pesca) ha perseguido diferentes objetivos, (utilitarios, higiénicos, militares, curativos, rendimiento citando Chillon, Tercedor, Delgado, and Gonzales. (2002) a Casimiro, (1999).

Tomando como una gran categoría a la actividad física, el ejercicio físico y el deporte están inmersos en la misma, dejándolo claro en su argumentación, decidiendo tomar como termino principal, en este caso para nosotros como una gran categoría la actividad física, refiriéndose a “*la actividad físico-deportiva en su objeto de estudio relacionado con la salud.*” (Chillon et al., 2002, p. 8) En la investigación deciden utilizar como termino la actividad físico-deportiva con fines claros de la salud apartándose directamente del rendimiento. Allí se remite a conocer la práctica de actividad física existente en una muestra poblacional de estudiantes de secundaria como una gran categoría, tomándolo como modo de ver en este caso para nosotros que el deporte está inmerso en ella.

MADRID	Colegio Nuestra Señora de la Providencia Curso: 2º E.S.O.	Colegio Virgen de Atocha (1) Curso: 3º E.S.O.	Colegio Virgen de Atocha (2) Curso: 4º E.S.O.	Total
Nº Sujetos	60	31	28	119
GRANADA	I.E.S Padre Manjon Curso: 1º Bachillerato	I.E.S Juan XXIII Curso: 2º E.S.O.	Colegio San José Curso: 4º E.S.O.	Total
Nº Sujetos	34	32	21	87

Figura Tabla 3. Distribución de sujetos de Madrid y granada en centros educativos Tomada de (Chillon et al., 2002)

En la tabla anterior menciona la población con la cual van a realizar la investigación e identificar ciertas condicionantes de la práctica físico- deportiva ahora en la siguiente tabla encontraremos las actividades físicas realizadas mostrando los resultado.

Con el fin de dar un argumento teórico y demostrable, se trae a colación esta investigación la cual nos da unos resultados reales los cuales logramos identificar una serie de actividades practicadas inmersas en lo que llaman en la intervención como Actividades físico-deportivas influenciadas directamente por la práctica de actividad física de dicha población escolar. Allí en la discusión que generan dicen que los resultados obtenidos reflejan una práctica de actividad física de carácter variado. Donde afirma que “*Los escolares adolescentes se implican en situaciones ofrecidas por el mismo entrono proporcionándole la facilidad de la práctica físico-deportiva,*” identificando una vez más donde el autor relaciona que tomando como gran categoría la actividad física y allí inmersas se encuentran las actividades físico deportivas que como la ubicamos en la tabla encontramos inmerso el deporte. (Chillon et al., 2002)

Vale destacar una tesis doctoral de la Universidad de Granada Investigación sobre los motivos por que los estudiantes universitarios practican deporte el caso de la Universidad de Granada. Se identifica en inicio que las actividades deportivas están inmersas en un “deporte para todos” y ver la intención del estudiante para hacer deporte, en este caso se menciona que a nivel histórico “*Análisis los motivos por los que la sociedad Americana realizaba actividad física desde finales del siglo XIX,*

comprobando cómo estos evolucionaban desde los beneficios sociales que tenía esa práctica hasta nuestro días donde existe un culto al cuerpo”. (Torres, Carrasco, and Medina, 2002, p. 100).

Allí en su planteamiento del problema se ubica un fragmento que dice en muy pocas ocasiones se ha reflejado los motivos por los cuales los universitarios realmente realizan deporte dentro de estas actividades. Todo lo anterior con el fin de lograr un intento en abordar el deporte como lo mencionan ellos dentro de las Actividades deportes, identificando que inician hablando a nivel histórico de la actividad física como punto de partida y gran categoría para luego aterrizar en el deporte y hacer uso del mismo para la investigación.

Es claro que el deporte a partir de consultas bibliográficas, representa en ella una inclusión la cual se refiere a tan solo fragmentos que no son tomados como grandes categorías, ahora bien resaltan en gran medida que la actividad física esta mas enmarcada con relación a la salud, es importante destacar que varios de los artículos.

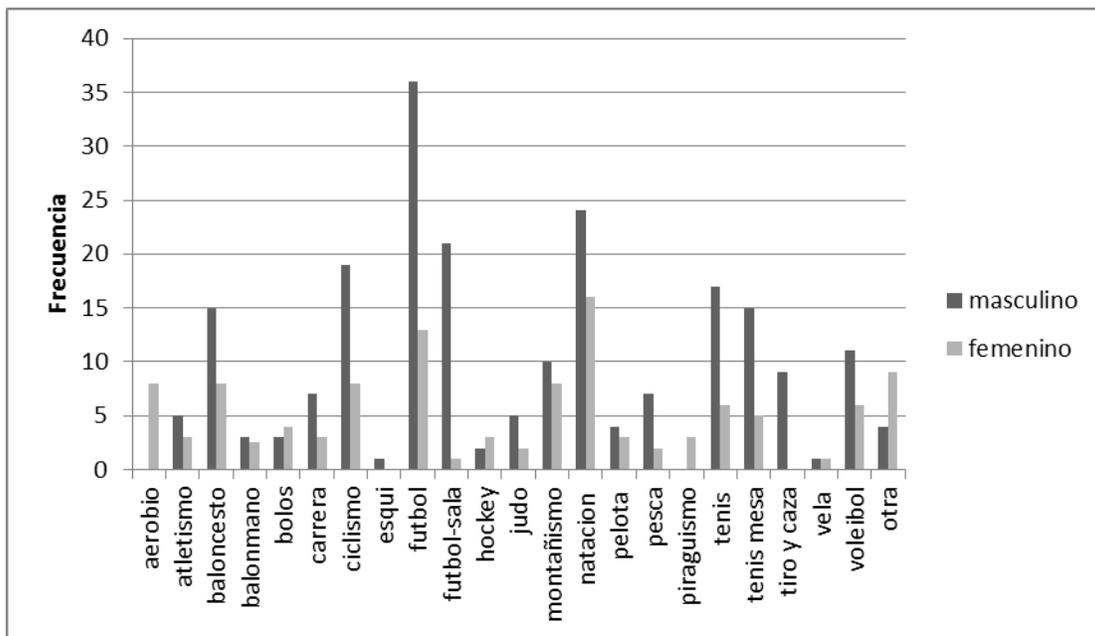


Figura 5. Frecuencia de actividades practicadas en verano tomada de (Chillon et al., 2002)

Consultados inician hablando de deporte pero, en el desarrollo del texto, trasciende el término a Actividades físico-deportivas, generando una ruptura con la connotación del término deporte en su aplicación.

Para concluir se ubica un documento el cual nos habla de una actividad física humana, allí menciona el termino deporte y unas concepciones que darán una mirada a nuestro propósito a relacionar, en primera instancia que la actividad física humana en América ha sido objeto de múltiples enfoques en las últimas décadas, entre ellas eventos técnicos denominadas ciencias del deporte. Menciona que el deporte, en cualquier instancia significa: competencia, reglas, relevancia, “*Técnicas, Destrezas refinadas, normas rígidas, preponderancia al triunfo, resultado sobre el ser humano,*

estratificación inevitable entre buenos y malos.”(Murcia, 2010), Todo ello relacionado en un principio por el movimiento como elemento guía.

Más adelante Encontramos una categorización de deporte donde Murcia (2010) cita a Vargas, (1994), como “*deporte competitivo, empresarial, social, de la salud y laboral, no corresponden a la limitada caracterización del término pretender*”(Murcia, 2010, p. 75) son algunos fragmentos que son relevantes a la hora de interpretar las concepciones de deporte las cuales están inmersas en la actividad física, como se ha venido mencionando a lo largo de este escrito

Otra de las conclusiones a la que llegamos, es que se intenta evidenciar la premisa de que el deporte aparece tiempo después que la Actividad física y ella, puede encontrarse en los acercamientos históricos donde se realizó un barrido con la aparición del concepto de Actividad física y luego el Deporte, encontrando que el deporte aparece después luego de ciertas actividades del ser humano con relación a su supervivencia.

4.2.10 Relación Deporte y Salud

En la actualidad y durante el transcurrir del tiempo es normal escuchar en muchas personas, canales de televisión, revistas, prensa, etc., expresarse sobre infinitos temas a los cuales se acreditan ser sabios en lo que opinan, uno de estos temas y en mayor proporción ha tenido lugar en el deporte, acerca del deporte todo el mundo opina y todo el mundo cree tener la razón, aún más cuando se refiere al tan discutible tema del deporte en relación con la salud.

El proyecto de investigación intenta encontrar la relación entre deporte y salud, en efecto encontramos sustentos teóricos, con el fin de darnos un argumento, soportando lo expresado, es indispensable interpretar y dejar claro, que a través del proceso de consulta se evidencia lecturas de Actividad física y su relación con la salud, partiendo de ello podemos decir que el deporte es una sub categoría de la actividad física, logrando relacionar el deporte y la salud. Ubicando al deporte inmerso en la Actividad Física

Desde la relación del deporte con la promoción de la salud del individuo, (Jose Cagigal, 1981) nos dice que el hombre que realiza sus tareas laborales cada vez es menos activo por lo que está propenso al sedentarismo y enfermedades cardiovasculares que se previenen simplemente con la realización de actividades que incluyan su cuerpo física y mentalmente, concretando al deporte la gran posibilidad para que este se ejercite y evite cualquier tipo de enfermedad.

Se escucha en algunas ocasiones en el deporte de alto rendimiento que las prácticas deportivas pueden conllevar a causa de enfermedad, dentro de la clasificación que tiene el deporte vemos que el de alta competición produce un sin gran número de alteraciones que en su mayoría se encuentran relacionados con traumatismos, incluso enfermedades de gran consideración a consecuencia de los duros entrenamientos y la competición.(Marcos, 1994)

En esta evolución del deporte hay algo que siempre ha estado presente en la historia, y es la relación que tiene con la salud, la vida higiénica al aire libre, el dominio de destrezas y muchos agentes más que han intervenido a través de los años. La relación del deporte con el cuidado del cuerpo humano en todos sus aspectos ha sido reconocida durante mucho tiempo, lo que nos permitirá más adelante profundizar sobre la relación que existe entre salud y deporte. (Oleguer, 2000)

Con el pasar de los años el deporte ha influido directamente en el hombre y en todo su componente no solo físico sino también cultural, social, económico y demás permitiéndole hacer parte de su vida diaria. Por lo que las diferentes naciones del mundo han creado federaciones, comités, ligas, clubes, escuelas, programas, etc. para todo tipo de población niños, adolescentes, adultos y adultos mayores permitiendo desarrollar para cada uno de ellos el deporte de acuerdo a sus necesidades, creándose así un nuevo deporte, “el deporte para todos” y obligando a las naciones a generar programas y asociaciones que organizarían y coordinara el deporte para todos. (Oleguer, 2000).

Ahora bien luego de hacer un recorrido histórico, se intenta interpretar que tipo de deporte podríamos definir que nos conlleve a la relación con la salud, para ello se realizó una consulta de varios autores los cual nos define claramente y separa dos concepciones de deporte logrando aclarar desde distintas perspectivas, sin embargo para nuestro proyecto de investigación, es claro que nuestra base es guiada por José María Cagigal enunciando el deporte como: “*Ante todo un juego, una diversión libre, espontánea y desinteresada, una expansión del espíritu y del cuerpo, generalmente en forma de lucha, por medio de ejercicios físicos, más o menos sometido a reglas*” (Cagigal, 1957. p.38) citado por (Paredes, 2002), Es allí donde la concepción de deporte según su Intencionalidad podría tomarse como una herramienta efectiva en la promoción de la salud, interpretado como deporte espectáculo y deporte “Praxis” cada uno con enfoques distintos.

Si bien los beneficios para la salud por medio del deporte se han evidenciado, y es del diario vivir escuchar decir practica deporte para estar sano o por otro lado extremo, como, el deporte es la muerte; y si claro que pueden tener razón, el deporte tiene muchas manifestaciones y es difícil establecer una sola y universal debido a su categorización, el deporte según Weineck se clasifica en:

- Deporte para aficionados
- Deporte de rendimiento
- Deporte de elite
- Deporte profesional

Por otro lado también existe deporte para la salud, con el que se quiere lograr obtener un equilibrio, recuperación o buen estado físico, este puede estar organizado de distintas formas como ejemplo; deporte popular y de ocio. También se habla del deporte de determinadas instituciones como el que se practica en las empresas, en la universidad o militar, el deporte para determinados grupos de población como minusválidos y la tercera edad. (Weineck, 2001)

De acuerdo a esta clasificación es de donde se partirá para identificar en qué tipo de deporte se puede llegar a hablar de salud y beneficios para el cuerpo, cabe resaltar que las primeras 4 categorías

está de por medio el ganar o ganar a cualquier precio, en donde es imposible encajar la idea de entrenar de manera razonable y benéfica para la salud, por el contrario este tipo de deporte sobre pasa los límites del rendimiento y produce perjuicios para la salud e incluso daños a las misma. (Weineck, 2001)

El punto no es mirar el deporte desde un solo ámbito como lo hace la mayoría de las personas, desde lo profesional, alto rendimiento y elite no, el ideal es mirar otras facetas del deporte poco observadas por la mayoría y si desarrollada por la minoría es desde donde el deporte puede aportar a la salud y es algo muy interesante hablar desde el punto de vista del individuo como desde la sociedad en donde se refiere a lo que deporte tiene de bueno para conservar y mejorar la salud, prevenir la enfermedad y rehabilitar a quien en algún momento de su vida sufrió un deterioro de su normal estado psico-físico.(Marcos, 1994).

Por otro lado en las posteriores categorías existen deportes que tienen un alto valor para la salud, se entraría hablar de la resistencia que tiene un gran valor para evitar la enfermedades cardiovasculares, así como también una reeducación de la fuerza y la movilidad que conlleva a prevenir daños producidos por las malas posturas, la osteoporosis y los dolores en espalda; en fin el tratar de mejorar de manera adecuada las capacidades condicionales con llevan a muchos beneficios para la salud. (Weineck, 2001)

Rost quien es citado por Weineck dice que *“el deporte no es sano en sí, sino que solamente es sano según como se practique”*. (Weineck, 2011, p. 13). Depende como sea practicado el deporte es el resultado de beneficio para el cuerpo, es decir que cuando es practicado de forma excesiva puede afectar el efecto benéfico y por el contrario provocar daños en la salud. (Weineck, 2001)

El hombre puede llegar en encontrar la enfermedad en tres maneras distintas, a nivel de su cuerpo es igual a enfermedad física, a nivel de su mente igual a enfermedad mental y a nivel de las relaciones con sus semejantes igual a enfermedad social. En la actualidad es difícil saber cuál es de mayor importancia debido a que los tres se entrecruzan es decir que a causa de uno se puede generar el otro, un problema a nivel físico puede conllevar a uno de nivel mental y de la misma forma ocurre en los tres aspectos. (Marcos, 1994).

Fernandez (1994) Quien cita a Marcos Becerro afirma que el deporte tiene bastantes beneficios y entre ellos existe uno hacia la salud, dice que trae beneficios físicos y funcionales, así como de una mayor higiene personal, trae consigo una ilusión y entusiasmo por aprender en general por la práctica deportiva, aumenta la capacidad para relacionarse con los demás y mayor capacidad para asumir responsabilidades.

La relación entre deporte y salud se identifica principalmente desde el deporte para todos más allá del deporte de competencia, como bien es claro el deporte para todos busca una interrelación amplia entre todos los que lo practiquen buscando beneficios no solo físicos sino también cognitivos, sociales y culturales. El valor que tiene el deporte frente a los beneficios que produce para la salud, nos dan la oportunidad de comprender que si existe la relación cuando el deporte tiene finalidades de

mejoras de la condición física y cognitiva del hombre y no cuando su finalidad es competir y ser el mejor.

El deporte y salud juegan un papel muy importante en la sociedad desde las edades inferiores hasta los adultos mayores, puesto que a medida que el hombre crece se ve enfrentado a problemas de salud como lo pueden ser el sedentarismo, enfermedades cardiovasculares, obesidad y adicciones que le generan inactividad deportiva.

En los adolescentes los riesgos para la salud más próximos que pueden presentar se muestran principalmente en el consumo de alcohol y de tabaco, ya que generan en ellos un abandono de la sana alimentación y de la práctica deportiva; pero estudios realizados han determinado que aquellos que practican deporte y cuentan con una sana alimentación eliminan de su conducta las adicciones y la inactividad física *“en un estudio realizado por Wold (1989) con 3955 adolescentes noruegos entre los 11 y los 15 años se encontró que la participación en actividad física y en deporte estaba positivamente relacionada con la alimentación saludable, una buena higiene dental” (Castillo, Balaguer, & Garcia, 2007, p. 11)*

La práctica deportiva va más allá de mejorar la condición física, en un estudio realizado sobre la importancia y los beneficios de la práctica deportiva se incluyó la mejora en el auto concepto terminó que se utiliza para ubicar las mejoras físicas en tres niveles diferentes en los que el hombre puede trabajar para obtener buenos resultados físicos. El auto concepto incluye: el nivel superior es el auto concepto general, el nivel inferior es la condición física, la competencia deportiva, el atractivo físico y la fuerza y el intermedio conocido como el auto concepto físico general, bajo estos niveles el deporte juega un papel importante permitiéndole fortalecer estos niveles y obteniendo grandes beneficios saludables. (Contreras, Fernandez, Garcia, Palou, & Ponseti, 2010)

Esa relación entre deporte y salud es evidente que existe, sea de una forma o de otra el deporte estará presente y será un medio que influirá de terminantemente en la salud de un individuo, estudios realizados han determinado que a nivel mundial el deporte hace presencia en tres situaciones diferentes de la salud del hombre; en la primera de ellas las enfermedades cardiovasculares, en segundo lugar la obesidad en los jóvenes y en tercer lugar el rápido envejecimiento de los adultos, y es allí donde las organizaciones mundiales y nacionales participan creando programas de intervención para la población con el fin de mejorar la salud de los mismos. (Martinez, 2011)

De acuerdo a la información rescatada hasta el momento la relación entre deporte y salud se ve en un ambiente optimista y pensando siempre en establecer beneficios mediante las prácticas deportivas en todas las edades presentes en el individuo. Martinez (2011) En su escrito Deporte, salud y empresa se centra en la necesidad que tienen los empresarios y todos los agentes que la habitan de practicar el deporte para la prevención de enfermedades y la mejora del rendimiento laboral.

Cada vez es más interesante y eficaz que el deporte desde sus diferentes perspectivas genera grandes cambios positivos en la salud de los individuos convirtiéndose en una herramienta para el aumento de su práctica y las mejoras en la salud física y mental del hombre.

Vemos pues que el deporte, como parte integrante de la vida será también parte integrante de la salud. Es decir, la medicina aplicada al deporte y el deporte coadyuvan a una formación no solo de un cuerpo armonioso sino también de una alma pura y limpia. (D`Angelo, 1997, p. 8)

D` Angelo (1997) una vez más argumenta la importancia del deporte en la salud del hombre, pero esta vez desde una salud no solo física sino complementaria del hombre incluyendo la psicología y el ambiente social que desarrolla a diario, mostrándonos los beneficios que tiene para el entorno que lo rodea el ideal de que el sujeto realice prácticas deportivas. *“La salud, la vivienda, la educación, la seguridad, la libertad, el ocio recreativo, la alimentación adecuada”*.

La interpretación del término deporte se intenta abordar con mayor importancia a dos autores los cuales tocan puntos fundamentales como objeto de estudio en este caso que pretenden reunir conceptos sin el uso indiscriminado del mismo en primera instancia encontramos esta definición:

Como fuente de salud, como válvula de escape, como favorecedor de las relaciones sociales, con amigos, como elemento de educación formal, de carácter y como entretenimiento y aventura de tipo personal con el fin de conocer cuáles de estos significados tienen mayor penetración entre la población (García, 1982) citado por (Paredes, 2002 p. 57)

Este autor que menciona 4 aspectos fundamentales (García, 1990) citado por Paredes (2002):

- *Es una actividad física e intelectual humana*
- *De naturaleza competitiva*
- *Gobernada por reglas*
- *Institucionalización de la actividad.*

Y tres opciones del deporte:

- Deporte de recreo
- Deporte Competición
- Deporte de alta competición

En este caso que será nuestra base fundamental, con el fin de dar un sustento teórico a lo que concierne nuestro enfoque de estudio José María Cagigal, hablando en este caso la definición de deporte. *“Ante todo un juego, una diversión libre, espontanea y desinteresada, una expansión del espíritu y del cuerpo, generalmente en forma de lucha, por medio de ejercicios físicos, más o menos sometido a reglas”* Cagigal, (1957) citado por Paredes, (2002, p.38)

Una definición respecto al deporte según la Asamblea General del consejo internacional de educación física y deportes (CIEPS) regida por la organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO) en enero de 1971, *“El deporte para todos es uno de los aspectos y a la vez un elemento de desarrollo sociocultural, medio de ocupación de tiempos de ocio, el deporte para todos”*. (Granada, 2010, p. 18); Ubicando uno de los pilares que a nuestro contexto logramos identificar un deporte que corresponda a la salud y que como se evidencio con la actividad física es dependiendo su intencionalidad podría llegar a tener una relación el deporte y la salud.

Allí el autor desarrolla cuatro ítems fundamentales característicos de dicho deporte que fueron mencionados según el manifiesto antes analizado:

- “Asegura a cada uno su desarrollo físico y mental, le procura un elemento dinámico satisfactorio, y de salud.
- Le ayuda a satisfacer sus necesidades de participación, (integración en el medio, ejercicio de responsabilidad), de comunicación (relaciones humanas) y de expresión.
- Le permite compensar las agresiones “estrés” de la vida cotidiana.
- Le permite finalmente, asumir mejor sus obligaciones profesionales y su tarea social.”.(Granada, 2010, p. 3)

Teniendo en cuenta que la objetividad de intentar abordar una palabra tan compleja como lo es el deporte podría evidenciarse, contemplando la posibilidad de una intencionalidad que permita aclarar la posible relación entre deporte y salud, analizando de cierto modo un deporte para todos donde pudiese incluir una serie de actividades que conlleven a una posible respuesta de mismo en su contextualización.

Es fundamental incluir en este argumento, un deporte practica que como menciona el autor podría tener las siguientes características:

- “Salud mental
- Expresión de sentimientos y sensaciones (Transmisión de valores culturales)
- Conocimiento de uno mismo.
- Educación y afincamiento de la personalidad
- Desarrollo de conductas y valores sociales
- La actividad físico deportiva como un acto lúdico”. (Granada, 2010, p. 4)

Acaso no es este deporte el que podría llegar a darnos una aproximación de lo que pretendemos identificar, es un claro ejemplo de un deporte que involucra inmisciblemente la salud tanto física como mental, y una serie de características que podrían ajustarse con relación a la salud, cambios de conductas e incluso hábitos saludables que a partir de ello se podría contemplar la idea de un peso fuerte teórico.

En total diferencia con aquel deporte que podría llegar a acabar con la vida de un deportista, producir lesiones e incluso problemas rigurosos mentales de alta tensión y estrés, penando directamente en el logro o “record” como se mencionaba en el Acercamiento histórico del deporte, un “agon” que va de la mano con alcanzar los altos logros o generar una competencia que de origen a una serie de características que exijan a la persona a alcanzar un objetivo específico pero con fines superiores.

EL DEPORTE EN LA SOCIEDAD ACTUAL

DEPORTE ESPECTACULO (juego, ejercicio físico y competición)	DEPORTE "PRAXIS" (juego, ejercicio físico y competición)
1. OCIO PASIVO: - Manifestación estética - Internacionalismo	1 . OCIO ACTIVO: - Vuelta a la naturaleza. - Descanso
2. CONTACTO SOCIAL: - Exigencia - masas - Mediático. - Campeonísimo - Ciencia	2. HIGIENE SALUD: - Canalización de la agresividad - Hedonismo.
3. PROFESION: -Record - Técnica -Promoción social- Método - Afirmación nacional- Finanzas	3. DESARROLLO BIOLÓGICO: - Esfuerzo - Manoquismo
4. TRABAJO: -Droga (Alineación)	4. ESPARCIMIENTO: - Riesgo, Autoexpresión. -Juego limpio.
5. RENDIMIENTO: - Consumismo- Industria	5. EDUCACION: - Perseverancia. Act. Escolar, Extraescolar y Deporte para todos - Expresión estética. -Ciencia y Comercio.
6. POLITICA: -Adaptación al sistema. - Canalización de la agresividad. - Comercio. - Equilibrio. -Institucionalización.	6. TREGUA: -Política -Equilibrio - Liberación.
	7. RELACION SOCIAL: -Internacionalismo. - Nacionalismo - Reglamentación e institucionalización.
	8. SUPERACION: - Entrega. - Preparación al trabajo, adaptación social. - Campeonísimo. -Reglamentación e institucionalización.

Tabla 4. El deporte en la sociedad actual. Tomado del artículo (Granada, 2010) La sociedad del desconocimiento en la actividad física y el deporte. *Encuentros multidisciplinares*, 12(36), 34-45. Utilizando como fuente (Cagigal, 1975)

Es evidente que son percepciones totalmente distintas del deporte, pero que así mismo por su gran complejidad podría llegar a diversificar su funcionalidad en este caso como se mencionaba anteriormente, según su Intencionalidad es lo que nos va arrojar a como determinar si hay relación y con mayor plenitud que tipo de deporte es el que podríamos emplear para la salud.

4.2.11 Relación Actividad Física y Salud

La idea de que estamos siendo testigos de una crisis de inactividad física realmente no es nueva. Como anoto Karpf hace más de veinte años:

Fanáticos de la salud en trusa, que programan ansiosamente su ingesta de fibra diaria, parecen el paradigma de la modernidad –el resultado de los recientes conocimientos con relación a la salud y la enfermedad. De esa forma es mortificante volver a los años 1920, 30 y 40 y observar una manía por el ejercicio y una preocupación por la nutrición casi idénticas. (Karpf, 1988, p. 32)

No es sorprendente, entonces, como es claro a partir de lo anterior, que políticas y estrategias desarrolladas para tratar este aparente “nuevo” y “preocupante” problema, a menudo puedan considerarse como “vino viejo de botella nueva”. Por ejemplo, durante la última década, más o menos, de gobiernos laboristas del Reino Unido, ha habido diferentes tipos de estrategias que tienen como su meta principal, o al menos como uno de sus objetivos centrales, la promoción del deporte y/o actividad física para alcanzar resultados de salud. Sin embargo, con frecuencia, a pesar de haber establecido algunas metas y objetivos a un razonable largo plazo, rara mente son discutidas dentro de las políticas públicas que las suceden. (J. Hernández, 1994)

Así pues, Coalter critica el carácter de “corto plazo” de las políticas públicas de desarrollo de los deportistas de muchos gobiernos y gobiernos locales diciendo lo siguiente:

Muchos proyectos deportivos están sujetos tanto a financiamientos de corto termino como a expectativas por rápidos resultados no realistas (basados en parte en sus propias inquietudes teóricas). Muchos profesionales, aunque completamente comprometidos con sus trabajos, reconocen que los proyectos a corto plazo surten impactos muy limitados sobre los problemas profundamente arraigados del buen estado físico y la salud [y] las actitudes hacia la actividad física. (Coalter, 2007a, p. 50)

En esencia, quienes promueven el deporte se han persuadido de que la participación en la actividad deportiva es buena para la salud; esto ha llegado a ser parte de su estilo de vida. Uno podría argumentar que ha sido un proceso de socialización ocupacional a través de los aspectos de limitaciones y posibilidades de participación gubernamental cada vez mayor en desarrollo de indicadores de desempeño para el deporte que tienen metas más allá del mismo, tales como la salud. (Coalter, 2007a)

En lo anterior, con el fin de tener un sentido más adecuado de las complejas relaciones que existen entre la participación en deportes, la actividad física y la salud, necesitamos poner especial atención a los casos en que las desigualdades en salud están socialmente modeladas y a los diferentes resultados sobre salud que se van a encontrar dentro de distintos grupos sociales.

Como dicen Riddoch and MacKenna (2005, p. 54) *“no ha sido popular, a nivel de la población nacional, la decisión de hacer menos ejercicio. En cambio, esto ha sucedido subrepticamente, sigilosamente, sin la mayoría siquiera se diera cuenta”*. La significación de amplios cambios a largo plazo asociados con aspectos de comercialización, urbanización globalización, medicalización, automatización y mecanización, además de la influencia creciente de grupos sociales, ha contribuido a cambios en los estilos de vida de la mayoría de las personas.

Tales cambios, se podría afirmar, que han contribuido a que la gente se vuelva en su vida diaria, menos activa físicamente. Estos incluyen las clases de trabajo en que se emplea la gente, y especialmente la tendencia de largo plazo para que muchas ocupaciones se distancien de caracterizarse por la actividad manual, con exigencia física hay trabajos que promueven el más alto grado de sedentarismo. (Majfud, 2006)

Desarrollos en forma de movilizarse y, particularmente, el aumento del número de automóviles adquiridos y la expansión de los servicios de bus, también han significado que mucha más gente que antes, incluyendo he hecho a los escolares, usen el automóvil en su vida diaria. (Ramírez, 2006)

Además la variedad de aumento de medios tecnológicos, así como las oportunidades comerciales de ocio, disponibles para que la gente en su tiempo libre, también han contribuido a elevar los niveles de sedentarismo, sobrepeso y obesidad.(Olivera, 2002)

Realmente estas son algunas, entre muchas, de las consecuencias no deseadas que surgen de las intenciones de la gente que desarrolla tecnologías diseñadas, cada vez más a satisfacer una evidente demanda para hacer más fácil el sedentarismo, ya sean dispositivos para ahorrar tiempo en la casa y el trabajo o en términos del número de personas que dependen del transporte automatizado.

4.2.12 Conceptualización Ejercicio Físico

De igual manera que se realizó con el concepto de actividad física, se realizó una conceptualización de uno de sus tipos, como lo es el ejercicio físico, para así lograr abordarlo permitiendo tener una postura clara acerca de la temática a trabajar. Dando lugar posteriormente al proceso de intervención que se realiza en el proyecto de investigación.

4.2.13 Definiciones del concepto Ejercicio físico.

Según el diccionario de la lengua Castellana de la lengua Española (2014) se realiza un acercamiento gramatical de la temática y la expone de la siguiente manera “*palabra ejercicio tiene su origen en el latín exercitium. Se trata de la acción de ejercer, ejercitar o ejercitarse*”(RAE, 2014, p.124). Sin ninguna claridad teórica, ni las diferentes características que hacen parte de la misma, que es lo que se pretende abordar en este apartado del documento.

El concepto de ejercicio no ha sufrido una transformación conceptual y de apreciación de gran magnitud en las últimas décadas a comparación que la actividad física y deporte, debido a su vínculo con la salud, a partir de la década del 90^a, se ha trabajado en la diferenciación de estas temáticas (actividad física, deporte, ejercicio físico) aclarando las distintas características de dichas temáticas (actividades) que las hacen unas diferentes de las otras, a continuación se presentaran algunos de los conceptos propuestos en décadas pasadas y posteriormente acercarse al concepto de ejercicio físico más acorde a este trabajo de investigación.

Definición	Autor	Año
"El ejercicio físico es un acto motor voluntario aceptado libremente con intención de mejora personal. Es fundamentalmente controlado cualitativamente y tiene intencionalidad	Muska Mosston citado por (Macarro, 2008)	1981
Es la actividad física planeada, estructurada, repetitiva y dirigida con el objetivo de mejorar o mantener uno o varios de los componentes de la aptitud física.	(Carpersen, Powell & Christenson)	1985

<p>"es una actividad muscular a través del movimiento, realizado con una intencionalidad. O sea, son los distintos tipos de esfuerzos que realiza el deportista a través del movimiento del cuerpo o bien de los distintos segmentos con un determinado fin".</p>	<p>Romero Cerezo citado por (Macarro, 2008)</p>	<p>1989</p>
<p>Cualquier movimiento del cuerpo estructurado y repetitivo que tiene por objeto una mejora o mantenimiento de la condición física.</p>	<p>(Blair & Cols) citados por (Delgado , 2002)</p>	<p>1992</p>

Tabla 5. Conceptos de ejercicio físico a través de la historia. Tomado de autores *Muska Mosston citado por Macarro, 2008, 2008*; Blair y Cols citados por Delgado M, 2002; Romero Cerezo citado por Carpersen, Powell, Christenson, 1985.

Pero el ejercicio físico hay que diferenciarlo de las diferentes actividades cotidianas, de supervivencia y de labores cotidianas, que realiza el ser humano, en el transcurso del día, ya que como lo expone Ortega en su libro *“Del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud”* son actividades que llevan a un consumo de energía superior al del reposo, pero unas son de carácter obligatorio que son impuestas por la sociedad (laborales), y las otras como alimentarse, vestirse, desplazarse, son actividades que una persona realiza necesariamente para sobrevivir, posteriormente nos aclara lo que es ejercicio físico, concepto que es el más pertinente para nuestro proyecto de investigación:

El ejercicio físico es, pues, una categoría de la actividad física: es toda actividad realizada por el organismo, libre y voluntariamente, que es planificada, estructurada y repetitiva, con un mayor o menor consumo de energía, cuya finalidad es la de producir un mejor funcionamiento del propio organismo y que no rinde ningún beneficio material a la sociedad, como por ejemplo: correr, saltar, lanzar, ejercicios gimnásticos, nadar, esquiar, montar bicicleta, levantar peso, luchar. El ejercicio físico entraña la realización de estas actividades con una mayor o menor periodicidad y sin establecer competiciones y, aunque se pueden practicar en grupo no es necesario ni imprescindible la presencia de otras personas para su realización.” (Ortega, 1992, p. 3).

4.3 Modelos de Prevención en la Salud

La idea de que estamos siendo testigos de una crisis de inactividad física realmente no es nueva. Como anoto Karpf hace más de veinte años:

Fanáticos de la salud en trusa, que programan ansiosamente su ingesta de fibra diaria, parecen el paradigma de la modernidad –el resultado de los recientes conocimientos con relación a la salud y la enfermedad. De esa forma es mortificante volver a los años 1920, 30 y 40 y observar una manía por el ejercicio y una preocupación por la nutrición casi idénticas. (Karpf, 1988, p. 32)

No es sorprendente, entonces, como es claro a partir de lo anterior, que políticas y estrategias desarrolladas para tratar este aparente “nuevo” y “preocupante” problema, a menudo puedan considerarse como “vino viejo de botella nueva”. Por ejemplo, durante la última década, más o menos, de gobiernos laboristas del Reino Unido, ha habido diferentes tipos de estrategias que tienen como su meta principal, o al menos como uno de sus objetivos centrales, la promoción del deporte y/o actividad física para alcanzar resultados de salud. Sin embargo, con frecuencia, a pesar de haber establecido algunas metas y objetivos a un razonable largo plazo, rara mente son discutidas dentro de las políticas públicas que las suceden. (Hernández, 1994)

Así pues, Coalter critica el carácter de “corto plazo” de las políticas públicas de desarrollo de los deportistas de muchos gobiernos y gobiernos locales diciendo lo siguiente:

Muchos proyectos deportivos están sujetos tanto a financiamientos de corto termino como a expectativas por rápidos resultados no realistas (basados en parte en sus propias inquietudes teóricas). Muchos profesionales, aunque completamente comprometidos con sus trabajos, reconocen que los proyectos a corto plazo surten impactos muy limitados sobre los problemas profundamente arraigados del buen estado físico y la salud [y] las actitudes hacia la actividad física. (Coalter, 2007a, p. 50)

En esencia, quienes promueven el deporte se han persuadido de que la participación en la actividad deportiva es buena para la salud; esto ha llegado a ser parte de su estilo de vida. Uno podría argumentar que ha sido un proceso de socialización ocupacional a través de los aspectos de limitaciones y posibilidades de participación gubernamental cada vez mayor en desarrollo de indicadores de desempeño para el deporte que tienen metas más allá del mismo, tales como la salud. (Coalter, 2007a)

En lo anterior, con el fin de tener un sentido más adecuado de las complejas relaciones que existen entre la participación en deportes, la actividad física y la salud, necesitamos poner especial atención a los casos en que las desigualdades en salud están socialmente modeladas y a los diferentes resultados sobre salud que se van a encontrar dentro de distintos grupos sociales.

Como dicen Riddoch and MacKenna (2005, p. 194) *“no ha sido popular, a nivel de la población nacional, la decisión de hacer menos ejercicio. En cambio, esto ha sucedido subrepticamente, sigilosamente, sin la mayoría siquiera se diera cuenta”*. La significación de amplios cambios a largo plazo asociados con aspectos de comercialización, urbanización globalización, medicalización, automatización y mecanización, además de la influencia creciente de grupos sociales, ha contribuido a cambios en los estilos de vida de la mayoría de las personas.

Tales cambios, se podría afirmar, que han contribuido a que la gente se vuelva en su vida diaria, menos activa físicamente. Estos incluyen las clases de trabajo en que se emplea la gente, y especialmente la tendencia de largo plazo para que muchas ocupaciones se distancien de caracterizarse por la actividad manual, con exigencia física hay trabajos que promueven el más alto grado de sedentarismo. (Majfud, 2006)

Desarrollos en forma de movilizarse y, particularmente, el aumento del número de automóviles adquiridos y la expansión de los servicios de bus, también han significado que mucha más gente que antes, incluyendo he hecho a los escolares, usen el automóvil en su vida diaria.(Ramírez, 2006)

Además la variedad de aumento de medios tecnológicos, así como las oportunidades comerciales de ocio, disponibles para que la gente en su tiempo libre, también han contribuido a elevar los niveles de sedentarismo, sobrepeso y obesidad.(Olivera, 1993)

Realmente estas son algunas, entre muchas, de las consecuencias no deseadas que surgen de las intenciones de la gente que desarrolla tecnologías diseñadas, cada vez más a satisfacer una evidente demanda para hacer más fácil el sedentarismo, ya sean dispositivos para ahorrar tiempo en la casa y el trabajo o en términos del número de personas que dependen del transporte automatizado.

4.3.1 Modelo Ecológico de Bronfenbrenner

Para el proyecto de investigación es necesario un programa de intervención para promoción de la salud tanto en actividad física como en deporte, para una población ya determinada, por consiguiente se ve la obligación de determinar qué modelo teórico de las ciencias de la salud es el más pertinente, partiendo de la premisa de Ramírez & Fernández (2008) donde citando a Nutbeam (1998), reflejan la importancia de utilizar como referente teórico un modelo en un programa para la promoción de la salud, ya que:

El uso de un referente, modelo o teoría, facilita la comprensión de una situación o problema de salud, de cómo los individuos o colectivos realizan o modifican su comportamiento, esta comprensión de los factores y las características asociadas con el comportamiento humano o social y sus efectos en la salud, genera en los actores involucrados una posición favorable para el diseño, implementación y evaluación de estrategias y acciones dirigidas a metas que promuevan la salud de los individuos. (Ramírez & Fernández, 2008)

Por eso determinamos que el modelo más acorde y pertinente para nuestro programa de promoción de la salud, es el modelo ecológico del profesor Urie Bronfenbrenner, y como afirma Navarro (2002, p. 19) en su tesis doctoral, el enfoque ecológico, “Es el que mejor recoge e integra en un único modelo los principios y supuestos que defienden las teorías sistémicas e interactivas, el modelo ecológico es un modelo sistémico, interactivo y relacional.”

4.3.2 Acercamiento Histórico del enfoque ecológico.

En muchos de los referentes que hemos encontrado acerca del modelo ecológico, habla de Urie Bronfenbrenner, como su gran expositor, creador, y quizás es así pero, hay que ver las ideas anteriores a este autor, por eso en este artículo el acercamiento histórico va más atrás del profesor, y busca explicar el porqué del enfoque ecológico del mismo. De esta manera la profesora Navarro (2002) nos aclara los antecedentes históricos del modelo ecológico antes del profesor Urie Bronfenbrenner. Los principales rectores que sustentan el marco filosófico e ideológico del modelo ecológico, se retoman de la teoría general de sistemas desarrollada por Von Bertalanffy en 1950, inspirada a su vez esta teoría en los estudios de campo de K. Lewin desarrollada en los años 30 sobre la influencia que el ambiente ejerce sobre el individuo y viceversa. (Navarro, 2002)

Este segundo acercamiento histórico del modelo ecológico, estará enfocado en la vida del profesor Urie Bronfenbrenner, en como desde niño comenzó a tener ese enfoque ecológico, y quienes influenciaron en su formación, en primera parte el profesor explica en el prólogo de su libro “la ecología del desarrollo humano” hace referencia a su verdadero inicio de su enfoque ecológico e igualmente se tendrá en cuenta la biografía que presento los profesores Mariona Gifre Monreal y Moisés Esteban Guitart en su artículo consideraciones educativas de la perspectiva ecológica de Urie Bronfenbrenner. (Bronfenbrenner, 1979)

Monreal and Guitart (2012) el cual dice que él se logró educar en una institución a la que denominaban “débiles Mentales”, situada en New York, con el nombre de “Institución del estado de Nueva York para el retraso mental” gracias al trabajo de su papa Alexander Bronfenbrenner que era neuropatología, además de ser doctor en zoología y naturalista, la institución estaba situada en un sitio donde la naturaleza estaba expresada en todo su esplendor, quizás a las conclusiones que llego su padre en ese instituto, donde era el director de investigación, fue sin saberlo el primer encuentro con el que después sería su enfoque, esas conclusiones fueron que los niños que ingresaban a la institución con el tiempo su coeficiente intelectual disminuía, por el contrario los internos que tenían la oportunidad de

trabajar en las casas de los empleados de la institución tenían un aumento en su coeficiente intelectual. (Bronfenbrenner, 1979)

El profesor expresa en su libro que las ideas del enfoque ecológico no surgieron hasta un seminario semanal de profesores, de un año de duración, donde expresa la ambición que poseían él y sus colegas, donde buscaban trazar nuevos horizontes a la teoría y a la investigación sobre el desarrollo humano, el grupo estaba conformado por Robert B, MacLeod, Alexander Leighton y Robín Willians entre otros, y manifiesta que estos colegas sacudieron los cimientos intelectuales de un joven investigador, y así tuvieron que ver mucho los diferentes grupos de trabajo e investigaciones sobre diferentes culturas que hizo y que conllevaron, a esa perspectiva social del profesor Urie Bronfenbrenner. (Bronfenbrenner, 1979)

Después de esta serie de estudios, seminarios, e investigaciones el hablar del conocimiento ecológico, se ve reflejado en la década del 70, donde divulgo sus ideas en dos congresos de la Asociación Americana de Psicología, en dos años consecutivos 1974 y 1975, y “recogidas en distintos trabajos publicados en diferentes revistas Por ejemplo, las ideas básicas del libro citado se encuentran previamente resumidas en un trabajo titulado: Hacia una ecología experimental del desarrollo humano, publicado en la revista American Psychology en Julio de 1977 García, (2001) ,posteriormente sus ideas son expresadas en el año 1979 en el libro “ la ecología del desarrollo humano” Por otro lado, es importante nombrar y no dejar de lado la otra perspectiva ecológica, que surgió en esta década, una escuela basada en la Universidad del Estado de Michigan, donde destaca la figura de Beatrice Paolucci, que representa la versión de la ecología humana centrada en la economía familiar y el manejo de los recursos familiares (Navarro, 2002)

Urie Bronfenbrenner inicio la teoría sobre el desarrollo y el cambio de conducta en el individuo, conocido como modelo ecológico, desde el año 1979 con previos estudios publicó su libro “la ecología del desarrollo humano” en donde devela su teoría, propone una perspectiva ecológica del desarrollo de la conducta humana, su postulado principal es que los ambientes naturales son la principal fuente de influencia sobre la conducta humana (Torrico, Santin, Villa, Menendez, & Lopez, 2002).

Luego Bronfenbrenner & Ceci (1994) citado por Frias, Lopez, and Diaz (2003) modifican la teoría original y adaptan una nueva concepción del desarrollo humano con la teoría bio-ecología, dentro de dicha teoría ahora el desarrollo es visto como un fenómeno de continuidad y cambio de características bio-psicológicas así como en los individuos también en los grupos. De igual forma los autores afirman que en el transcurrir de la vida ese desarrollo va adquiriendo lugar por medio de procesos cada vez son más complejos en un organismo bio-psicológico, es decir que el proceso se deriva cada vez más de las características de las personas teniendo en cuenta la genética y el ambiente tanto el inmediato como el remoto inmersos en una continuidad de cambios que suceden a través del tiempo

El modelo de Bronfenbrenner ha sido empleado para muchos fines, uno de ellos fue Belsky (1980) citado por Frias et al. (2003) quien implemento el modelo original en el abuso infantil, uso los niveles de forma distinta para hallar explicación al origen del comportamiento y desarrollo del ser humano de una manera positiva o negativa.

De forma cercana Emery y Laumann-Billings (1998) citado por Frias et al. (2003) emplearon el modelo ecológico para analizar las causas y las consecuencias de las relaciones familiares abusivas y encontraron al igual que Belsky (1980) que el contexto más inmediato causante de un desarrollo de comportamiento es la familia, es decir que según Bronfenbrenner sería el microsistema.

4.3.3 Modelo ecológico. Generalidades

Para comenzar se conceptualizara dos términos que son de gran importancia, de la teoría ecológica; estos son el ambiente, entendiéndolo como ese medio en que se desarrolla la persona y el Desarrollo humano, ecología del desarrollo humano.

Se hace necesario hablar del desarrollo dentro de un contexto es decir estudiar las fuerzas que dan forma a los seres humanos en los ambientes reales en que se desarrollan. (Monreal & Guitart, 2012). El ambiente es entendido “como un conjunto de estructuras seriadas, cada una de las cuales cabe dentro de la siguiente”, Que se caracterizan por no tener características propiamente lineales si no por el contrario se estudian en términos de sistemas.(M. Gonzales, Vandemeulebroecke, & Colpin, 2001).

No es posible lograr comprender la mente humana sin antes destacar que existen aspectos importantes interrelacionados que la caracterizan y la constituyen; el cambio o el desarrollo que se logra a lo largo de la vida (ontogénesis) y el que se logra como consecuencia del entorno socio histórico, remoto e inmediato (la cultura).(Esteban & Ratner, 2010)

Por desarrollo humano o desarrollo ecológico es importante resaltar que U. Bronfenbrenner (1979) se refiere a que son cambios perdurables en el modo en que una persona percibe su ambiente y se relaciona con él. De manera distinta es la forma que piensa un sujeto a menor edad que uno a mayor edad, por esa diferencia en la edad es justamente lo que los hace completamente diferente y en cuanto a su modo de percibir e interpretar el entorno de igual forma actúan diferente, traído esto al marco del modelo se dice que entre el estímulo (ambiente) y la respuesta (conducta) existe una mediación psicológica que es el reflejo de como una persona interpreta, vive, experimenta la situación; de tal forma que lo que cuenta para la conducta y el desarrollo es el ambiente como se percibe más aun de cómo existe en la realidad objetiva. (Monreal & Guitart, 2012)

Monreal and Guitart (2012) Quien cita a Urie Bronfenbrenner (1987) p.47 afirma que:

El desarrollo humano es el proceso por el cual la persona en desarrollo adquiere una concepción del ambiente ecológico más amplia, diferenciada y

valida, y se motiva y se vuelve capaz de realizar actividades que revelan las propiedades de ese ambiente, lo apoyen y lo reestructuren, a niveles de igual o mayor complejidad, en cuanto a su forma y su contenido.

A partir de esta afirmación se logran observar dos cosas, la primera es que el desarrollo psicológico está inmerso en una reorganización de la conducta y que tiene cierta continuidad en el tiempo y en el espacio, y la segunda es que el cambio psicológico tiene lugar al mismo tiempo en el área de la percepción (como uno experimenta el entorno) y la acción (como uno actúa), no obstante el desarrollo es el resultado de un proceso de interacción a lo largo del tiempo, en ese modo de ideas no se puede hablar de procesos aislados. (Monreal & Guitart, 2012).

Bronfenbrenner (1971) citado por Perez F (2004) estableció que los modelos debían responder a una variedad de factores, características y necesidades las cuales para ser ejecutadas con resultados positivos debía contener tres fundamentos importantes: una rigurosidad metodológica, una forma de controlar la validez del mismo y la capacidad de resultar permisivo en los resultados, lo que permitió a lanzar su primera crítica a los modelos clásicos *“Una concepción teórica del ambiente como algo que va más allá de la conducta de los individuos y que incluye sistemas funcionales tanto dentro como entre entornos, sistemas que también pueden modificarse y expandirse”*. (Pérez, 2004, p.167).

Urie Bronfenbrenner (1987) citado por Monreal and Guitart (2012) propone definir el contexto el cual se llamaba ambiente ecológico, entendido como un conjunto de estructuras seriadas, cada una de estas están dentro de la siguiente. En el nivel más interno está el entorno inmediato que contiene a una persona en desarrollo, esto puede ser su casa, la escuela o el laboratorio cuando se trata de investigación; el desarrollo psicológico es el resultado de la interacción de esos microsistemas.

Los ambientes y entornos del sujeto es lo que caracteriza un modelo como “ecológico” ya que es mediante este espacio que el sujeto se desarrolla y progresa como persona apoyado de sus alrededores; de igual forma es importante entender que el sujeto contara con entornos que estarán en constante cambio lo que generara en él una conducta y comportamiento diferente frente a la situación que se encuentre (Torrico et al., 2002).

4.3.4 Niveles del modelo ecológico: Nivel Individual

Este nivel tiene en cuenta a cada una de las personas en desarrollo, que hacen parte del núcleo familiar, comprendiendo que cada persona es única y tiene características muy propias, los miembros a los que se refiere en este nivel son “nivel individual paterno: padre; nivel individual materno: madre y nivel individual filial: hijos/as”(Navarro, 2002)

Navarro (2002) citando a Bronfenbrenner, afirma que el desarrollo es siempre una interacción entre el organismo y su ambiente inmediato, este desarrollo tiene como principal característica el estudio del individuo desde “tres dimensiones fisiológicas, psíquicas y sociales, tres dimensiones del ser humano, en las que caben a su vez, un sinfín de aspectos y elementos del desarrollo” (Navarro, 2002, p.45).

DIMENSIÓN FÍSICA - BIOLÓGICA	DIMENSIÓN PSÍQUICA - EMOCIONAL	DIMENSIÓN SOCIAL
Necesidades fisiológicas y de salud	Necesidades Cognitivo- intelectuales Necesidades afectivo- emocionales Necesidades de realización personal Necesidades de ocio y diversión	Necesidad de relación e interacción social Necesidades de participación Necesidades de integración necesidades de pertenencia: identificación personal y grupal

Tabla 6. Dimensiones fisiológicas. Tomada de la tesis: la intervención psicosocial con familias multiproblemáticas: la perspectiva ecológica.(Navarro, 2002). Página 47.

4.3.4.1 Nivel Familiar

Este nivel hace inferencia a ese primer sistema de relación que tiene el individuo desde su nacimiento, es este da se pueden encontrar las necesidades básicas más elementales, que generalmente pueden llegar a suplirse satisfactoriamente, este nivel cumple una función socializante muy importante en el desarrollo de la persona, quizás este nivel es el que le va a determinar la forma en cómo relacionarse con los demás individuos, en pocas palabras es el primer ambiente al que se ve enfrentado el individuo, y dependiendo la interacción con el mismo, va a permitir un mayor o menor desarrollo en la persona (Torrice et al., 2002)

4.3.4.2 Nivel Social

Este nivel es de vital importancia, ya que con el modelo ecológico Bronfenbrenner logro demostrar lo fundamental que este nivel en la interacción con el individuo, ya que este contexto es cambiante a medida que el individuo interactúa, con el mismo, se entiende por este nivel social

diferentes actores como; aparte del reino animal, vegetal, todo aquello que hace parte de la sociedad “*familia, educación, salud, trabajo, amistades, política, justicia y economía, cultura etc.*) y de los entornos (*casa, colegio, lugar de trabajo, barrio, pueblo, país, etc.*) Y se conoce como esa *habitat natura* donde ocurre su desarrollo” (Navarro, 2002, p.88).

4.3.5 Estructuras del modelo ecológico

Microsistema. Complejo de relaciones que se dan entre las personas de un entorno, relaciones e interconexiones que influyen indirectamente sobre el sujeto que actúa dentro del mismo (existe un principio de interconexión dentro de los entornos) (Perez F, 2004).

Torrico et al. (2002) Cita a U. Bronfenbrenner (1979) quien dice que este es el nivel más cercano al sujeto, incluyendo comportamientos, roles y relaciones característicos de los contextos cotidianos en los que este pasa sus días, lugares en donde la persona logra interactuar cara a cara sin dificultad alguna como lo es el hogar, el trabajo, sus amigos etc.

Mesosistema: es la interrelación de varios microsistemas en que una persona está inmersa y participa en su desarrollo activamente (encadenamiento entre hogar-escuela, hogar-trabajo y comunidad.) En este nivel se centra en el análisis de las relaciones entre la persona en desarrollo y las personas con las que interactúa directamente, y la principal función que tiene la relación entre microsistemas es no intencional y va dirigido a transmitir información del entorno de la persona en desarrollo.

De igual forma Bronfenbrenner (1979) citado por Torrico et al. (2002) afirma que esa relación entre dos a más entornos se dan en la manera que el sujeto participe de forma activa, (familia, trabajo y vida social) por lo cual se considera un sistema de microsistemas y que puede ampliarse cuando este sujeto entra en un nuevo entorno, ya que se suman a los anteriores y entrarían en una relación constante.

El exosistema: se refiere a los uno o más entornos en los que la persona en desarrollo no está incluida directamente, por lo tanto su participación no es activa, pero en los que se producen hechos que afectan a lo que ocurre en los entornos en los que la persona si está incluida. Por ejemplo los grandes ambientes institucionales como los de la escuela, la iglesia, los medios de comunicación y los organismos del gobierno.

El ambiente ecológico no únicamente incluye esos entornos inmediatos en los cuales el sujeto participa activamente, no, también incluye entornos en los cuales el sujeto en desarrollo se encuentra como participante no activo los cuales podrían ser el lugar de trabajo de los padres, las clases a las que

asisten sus hermanos, círculos de amigos de los padres entre otros lo cual es mencionado como un exosistema ya que en algún momento afecta el entorno del sujeto. (Monreal & Guitart, 2012)

Macrosistema: se refiere a los marcos culturales o ideológicos que afectan o pueden afectar transversalmente a los sistemas de menor orden (micro-, meso y exo) este nivel va determinado por estamentos culturales e ideológicos donde está inmerso esa persona en desarrollo.(García, 2001)

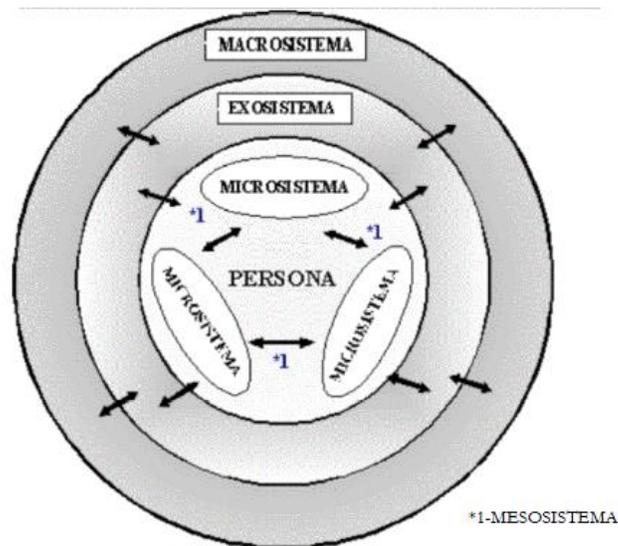


Figura 1: Modelo ecológico de Bronfenbrenner

Figura 6. Estructuras del modelo ecológico. Tomada del artículo: El modelo ecológico de Bronfenbrenner como marco teórico de la Psicooncología.(Torrice et al., 2002, p. 247).

Finalmente el modelo ecológico de Bronfenbrenner es un modelo que adicional a lo social, incluye otros ambientes que son de vital importancia como lo son:

Ambiente intrapersonal

- Demográficos
- Biológicos
- Cognitivo afectivos y comportamentales.

Ambiente social

- Nivel económico, estatus del individuo, clase social, roles que desempeña.
- Comportamientos que se rigen por el medio.
- Entorno cultural (convivencia aceptable, normas, creencias y valores aceptados por el común)

Ambiente físico

- La ciudad aspecto rutinario que ofrece una idéntica gama de ofertas.
- Disfrute del tiempo libre de una forma masificada y repetida.
- Calidad ambiental o calidad de vida (polución, higiene, calidad de la vivienda, etc.).
- Factor estratégico de la ciudad (el trazado urbano, su diseño, y su funcionalidad).

El modelo ecológico, presenta una serie de componentes que son conceptos que a su misma vez tiene relación con otras disciplinas como por ejemplo las ciencias sociales, políticas, de la conducta, entre otras, lo importante sin mirar en que área es el aporte que genera, es decir esas interconexiones ambientales que se suceden a nivel del micro-meso-exo y macro sistema y el impacto que estas mismas pueden llegar a tener sobre un sujeto y su desarrollo a nivel psicológico (Torrice et al., 2002).

5. Estado del Arte

El sedentarismo y la inactividad física en todo el mundo, ha sido uno de los temas más importantes para la sociedad en la actualidad, estos son componentes que han atacado a los individuos generándoles variedad de enfermedades, que se pueden tratar con el regreso del ejercicio y la actividad a esa persona. Mundialmente y a través de diferentes modelos para la promoción y la prevención de la salud, antes de actividad física han tomado esos modelos modificando aquellos que no tienen relación directa entre salud y actividad física, para permitirle a la sociedad promocionar la salud a través de la actividad física.

El modelo ecológico propuesto por Bronfrenbrenner es uno de los modelos que se han implementado por organizaciones a nivel nacional e internacional en busca de la promoción de la salud, por medio de programas de actividad física a través de este modelo. Este modelo fue participante por el “Plan estratégico de la actividad física y el deporte de Castilla- La Mancha” con el fin de mejorar la condición física de las personas y prevenir enfermedades y sedentarismo en muchos de los habitantes. Fue un plan que se creó tomando de cada modelo los planteamientos frente al hombre y su relación en todos los aspectos con el entorno y los demás. En este plan estratégico, la teoría de Bronfrenbrenner, permitió establecer desde sus componentes del micro, meso y microsistemas, características estructurales para el desarrollo del plan. (Coldeportes, 2004)

Bronfrenbrenner con su modelo ecológico y los componentes que este tenía para definir y trabajar a una persona desde sus diferentes entornos, fue tenido en cuenta también por el modelo creencias en salud, quien hizo uso de los componentes de los diferentes sistemas en situaciones de riesgo de la población en la que estaban trabajando. El trabajo realizado y los aportes del modelo ecológico en el proyecto “Modelo de creencias de salud y obesidad. Un estudio de los adolescentes de la provincia de Guadalajara” estudio en el que fueron enfocados los factores de riesgo que podría presentar el individuo en cada uno de los sistemas.(Hernández, 2010)

En este estudio realizado con adolescentes se tomó fundamentalmente del modelo ecológico componentes que le permitieron desarrollar y prevenir desde diferentes puntos del desinterés de la persona, en el microsistema establecieron principalmente la estructura familiar y el nivel socioeconómico del individuo; en el mesosistema su énfasis fue darle importancia a los distintos microsistemas como lo son la del colegio y sus amigos para generar allí cambios que luego se verían reflejados en el adolescente, y ya en el macrosistema de acuerdo a el problema del estudio que era la obesidad en adolescentes permite ubicar entornos desde los diferentes factores culturales, sociales y los factores que influyen desde la obesidad, componentes que fueron analizados desde la continuidad de la realización de la actividad física de los diferentes entornos, con el fin de mejorarlos o hacerlos partícipes del programa para la generación de beneficios y resultados en el adolescente estudiado. (Hernández, 2010).

Bronfrenbrenner, logro que el modelo ecológico fuera claramente utilizado principalmente por la psicología con el fin de intervenir en las personas socialmente, luego de su gran resultado logro que la actividad física lo involucrara como una de sus herramientas para promocionar la salud y evitar el sedentarismo. En el momento en el que el modelo ecológico empezó a tener relación directa con la actividad física, los programas y proyectos generados frente a este se hacían cada vez mayor y empezaba a incidir en todas las poblaciones.

En el momento en el que el modelo influye en la sociedad, lo hace desde diferentes perspectivas, y desde diferentes edades de los individuos de la sociedad, esta vez Bronfrenbrenner hace su presentación en las personas mayores en un estudio llamado “Calidad de Vida en las personas mayores” en España- Sevilla con una población que necesariamente busca mejorar su calidad de vida desde diferentes componentes que alteran el orden normal de lo cotidiano de cada uno de ellos. Allí la presencia de los sistemas del modelo ecológico hace presencia desde la importancia de conocer las necesidades del individuo y la relación que tiene con el entorno para luego permitirle crear y desarrollar programas de intervención que mejoren su calidad de vida y aumenten la realización de actividad física. (Sanduvete, 2004).

El auge que ha tenido el modelo ecológico a través de la historia les ha permitido a nuevos autores modificar o incluir aspectos mucho más importantes que los planteados por Bronfrenbrenner, de igual manera los programas generados han seguido fortaleciéndose en el área de actividad física.

En Brasil Sao Paulo, el problema del sedentarismo y la obesidad permitió que un grupo de investigadores desarrollaran un programa desde la actividad física que les permitiera a las personas empezar a desarrollar un cambio en su estilo de vida desde diferentes propuestas realizadas para alcanzar y lograr mejores resultados en cuanto a actividad física de la población. (Mahecha & Rodriguez, 1995).

Este fue uno de los programas pioneros desarrollados en América Latina que contaba con unos objetivos específicos en la población de Brasil a través de la actividad física *“el Ministerio de Salud buscó crear un programa de incentivos para la práctica regular de actividad física como una manera*

de mantener, mejorar, recuperar y lograr el nivel de salud más alto posible para los residentes de Sao Paulo". (Mahecha & Rodriguez, 1995, p. 14).

Este programa tenía como objetivo, dar un conocimiento a la población de la ciudad acerca de los diferentes beneficios tanto biológicos, psicológicos y sociales que tiene la actividad física para la salud, y el de aumentar la actividad física moderada en dicha población. Dichas actividades serían de una intensidad moderada, al menos 5 días a la semana, con una duración de 30 minutos, los cuales podían ser continuos o acumulativa, algunas de las actividades propuestas eran; actividades deportivas y recreativas (jugar fútbol, béisbol, correr, andar en bicicleta, bailar, nadar, entre otras), como también actividades domésticas (empujar el coche, sacar el perro, lavar el auto, entre otras) y actividades a nivel laboral (caminar al lugar del trabajo, subir escaleras, desplazarse en bicicleta del hogar al trabajo y viceversa, entre otros), a continuación nos gustaría plasmar algunos elementos por los cuales el programa de Agita Sao Paulo, es tan reconocido a nivel sudamericano, en promoción para la salud a través de la actividad física y el deporte. (Matsudo, Matsudo, Araujo, & Oliveira, 2003)

Modelo "móvil" de intervención ecológica implementado en el programa de agita Sao Paulo, ha obtenido el bien merecido reconocimiento nacional e internacional, en este modelo se utiliza como base una serie de determinante interrelacionados de actividad física, como se propone el modelo ecológico de Sallis et al. (2008), los factores medioambientales físicos e intrapersonales y sociales, forman un modelo dinámico y tridimensional, similar al de un móvil, ellos dividieron el móvil en tres grandes niveles, intrapersonal, (edad, género, biológicos demográficos, conductuales entre otros) que interactúan simultáneamente con el medio ambiente social, (clima social, entorno social y cultural) y por último el medio ambiente físico, (medio ambiente construido, clima, geografía, entre otros) Estos autores anteriormente nombrados plasmaron su idea del móvil en la siguiente gráfica:

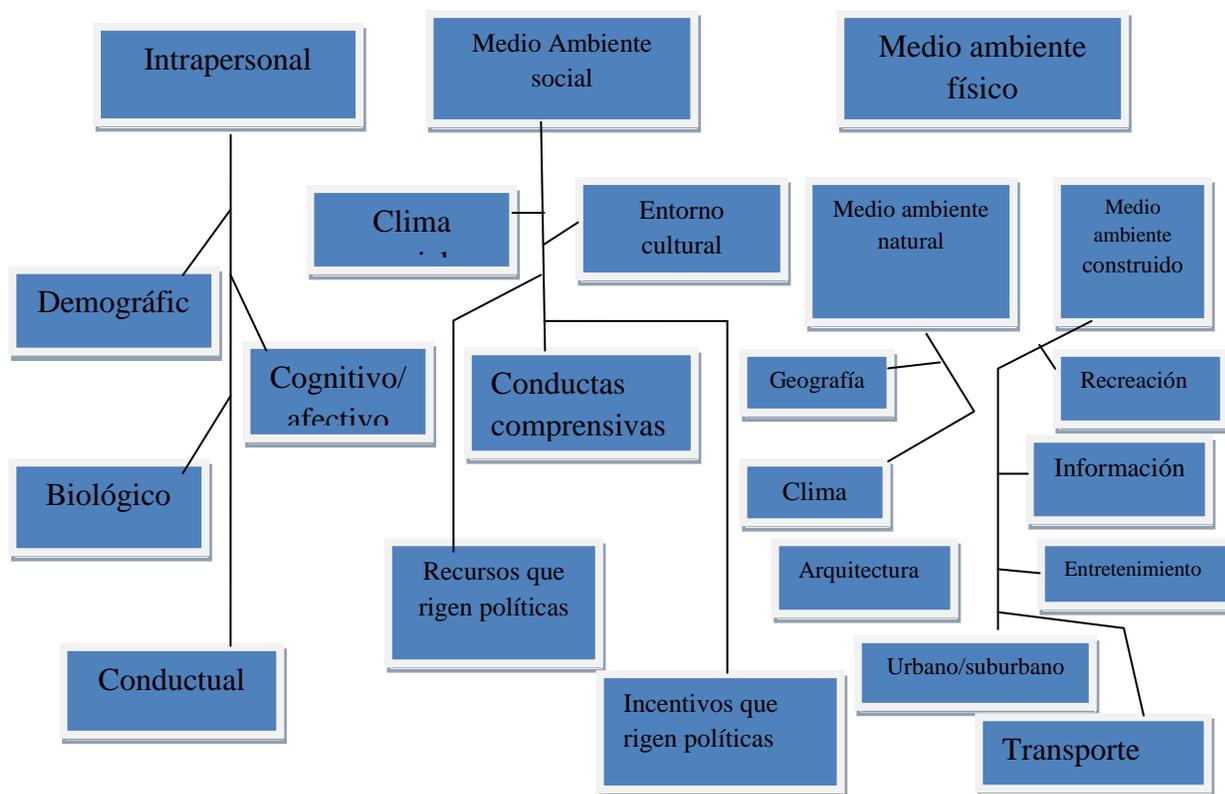


figura 7 . Modelo ecológico móvil para promover la actividad física. Tomada del artículo. El programa agita sao Paulo como modelo para el uso de la actividad física en la promoción de la salud.(Matsudo et al., 2003, p. 33).

De igual manera aquí en nuestro país, contamos con una guía para el desarrollo de actividad física que va en relación con el programa “Colombia Activa y Saludable” que permite claramente generar programas en las diferentes ciudades bajo el modelo móvil ecológico mencionado anteriormente, con el fin de disminuir los riesgos de sedentarismo y enfermedades de toda la población. Los componentes del móvil aquí en Colombia son los mismos tres propuestos en Brasil con sus diferentes variables que le permiten obtener mejores resultados en la implementación de programas de actividad física. (Coldeportes, 2004).

La implementación de programas de actividad física y salud en nuestro país, han ido aumentando de acuerdo a las mejorías de los modelos y los diferentes programas de intervención que se establecen con enfoques específicos para poblaciones de acuerdo a sus necesidades. La oportunidad que nos da el modelo ecológico en Colombia nos permite mejorar y fortalecer para aumentar la práctica de la actividad física en nuestros ciudadanos.

Pero claramente el modelo ecológico de Bronfrenbrenner no se podía quedar desde los proyectos enfocados a lo psicológico o las enfermedades generales y específicas; puesto que la relación con la actividad física se hacía evidente desde la Universidad Pedagógica Nacional con un artículo denominado “La actividad física tendencia y habito de vida saludable: el adulto y su estilo de vida en prospectiva a la vejez” que propone los sistemas y su relación con el individuo dando a entender la importancia que tienen los entornos de una persona en su vida diaria y las ventajas que presenta el

comprender al individuo como conjunto para establecer luego un programa de intervención específico.(Dueñas, 2012).

Es importante rescatar la importancia que tuvo el modelo ecológico de Bronfenbrenner en Colombia ya hace bastantes años, inicialmente desde un aspecto psicológico pero que luego se fue apoyando como todos los demás en la actividad física y los beneficios que podría generar a partir de allí.

En un estudio realizado en una escuela de Boyacá con niños de tercero, cuarto y quinto de primaria que buscaba diseñar y ejecutar una serie de estrategias pedagógicas que conllevaran al desarrollo del pensamiento creativo en los niños, *“El proyecto se basa en el constructo conceptual del Modelo Ecológico para el Desarrollo Humano planteado por Urie Bronfenbrenner”*(Hernández, 2012, p. 141), lo más importante rescatado por este autor es la capacidad que tiene de incidir en el niño desde el ambiente intrapersonal para obtener un buen desarrollo de su proyecto.

Un lugar en el que las personas pueden interactuar cara a cara fácilmente, como el hogar, la guardería, el campo de juegos y otros. Los factores de la actividad, el rol y la relación interpersonal constituyen los elementos o componentes del microsistema. (Bronfenbrenner, 1987, p. 41). Citado por (Hernández, 2012).

Ese fue uno de los primeros incidentes del modelo ecológico en Colombia, pero luego aparece la Universidad Javeriana haciendo uso del modelo ecológico propuesto por Bronfenbrenner desde los sistemas en un estudio realizado sobre la búsqueda de las conductas de salud en diabetes mellitus, estableciendo allí los componentes del micro, meso y macrosistema para la realización del programa con el paciente y buscar su mejora en la salud. *“El modelo ecológico concibe el desarrollo como un fenómeno de continuidad y cambio de las características biopsicosociales de los seres humanos, tanto de los grupos como de los individuos”*(Suarez, 2008, p. 40)

En Bogotá la Universidad del Rosario realizó un foro llamado *“Socialización de una experiencia de investigación en torno a la actividad física con jóvenes con discapacidad cognitiva”* donde el objetivo principal partía de los beneficios obtenidos por la actividad física dando a entender que estos no solo eran fisiológicos sino también se manifestaban en el orden psicológico y la interacción social del individuo. Lo importante era tener en cuenta que la población presentaba una discapacidad cognitiva para la realización del ejercicio físico y las actividades atléticas del individuo. (Roa, Valenzuela, & Rodríguez, 2012)

Para dar cuenta de las relaciones entre variables, la investigación tuvo presente como paradigma de explicación el modelo ecológico, que contempla los distintos entornos en los cuales la persona se encuentra y cuya influencia recibe, bien sean microsistemas, como el entorno más inmediato; mesosistemas como las instituciones en las que el individuo interactúa; exosistemas, es decir

entornos que influyen indirectamente a la persona, como la situación socioeconómica, o macrosistemas, como la cultura, los más externos a la población, en este caso son los jóvenes con discapacidad cognitiva (Roa et al., 2012, p. 6)

Allí el programa de la Universidad del Rosario presenta y define como importantes tres componentes del modelo ecológico que le permiten luego generar el programa de desarrollo, entre ellos esta barrera, facilitador y necesidad enfocados directamente a la incidencia de estos en la práctica de actividad física del individuo con discapacidad cognitiva. Ellos definen las barreras como todos los factores que estando o no presentes influyen en el funcionamiento creando la discapacidad, allí menciona principalmente tres factores: 1) un ambiente físico inaccesible, 2) falta de tecnología asistencial adecuada, 3) características arquitectónicas y de movilidad óptimas para la mayoría de la población, 4) actitudes negativas de la población respecto a la discapacidad, 5) servicios, sistemas y políticas que no existen o dificultan la participación de las personas con condiciones particulares de salud en todas las áreas de la vida OMS & OPS, (2001) citado por (Roa et al., 2012)

Ya el facilitador lo ubica como el factor que este o no presente en la persona mejora su funcionamiento y reduce la discapacidad, como por ejemplo el acceso al ambiente físico, por último las necesidades caracterizándolas como la satisfacción de diversos criterios dividiéndolo en dos categorías unas que tienen presente el ser, tener. Hacer y estar (Existenciales) y las axiológicas subsistencia, protección, afecto entendimiento, etc. Neef, (1993) citado por (Roa et al., 2012)

Luego de la conceptualización de estos terminos el proyecto da generalidades y beneficios de la actividad física para todo tipo de persona sin importar su condición, pero que se ha enfatizado en mejorar las condiciones físicas, ambientales y hasta sociales para la fácil aceptación de la sociedad en cuanto a la necesidad de la práctica de actividad física de las personas con alguna discapacidad, disminuyendo la exclusión por su necesidad de practica en grupo y que requiere interacción de las personas de una sociedad. La población de este proyecto también fue estudiada y analizada para establecer los beneficios de la realización de la práctica de actividad física que inicialmente son los mismo para cualquier población, mejora de la fuerza muscular, mejora en el sistema cardiorrespiratorio, prevención de la obesidad y mejoras psicológicas de la persona. (Roa et al., 2012)

Según Roa et al. (2012) Después de realizado el foro nos presentan los resultados obtenidos del foro de acuerdo a los planteamientos antes mencionados, es la necesidad de contar siempre con un ambiente físico y escenarios adecuados para la realización de la práctica, el otro de los resultados fue que se hace evidente la falta de actividad física de esta población lo que obliga a mejorar los planes para aumentar la participación. Lo importante realmente es transformar los imaginarios de la sociedad para obtener mejores resultados. Es así como desde el modelo ecológico en nuestro país se presentó la oportunidad de crear un foro sobre la actividad física en personas con discapacidad cognitiva que a través de los componentes del modelo permitió dar conclusiones y sacar resultados.

En Colombia se lanzó la Red Colombiana de Actividad Física que contó con el apoyo del programa de Agita Sao Paulo y el modelo ecológico móvil para realizar diferentes programas en diferentes ciudades con el fin de mejorar la participación de las personas para la práctica de la actividad física en el país. Algunos de ellos son: Muévase Pues, Muévete Bogotá, Risaralda Activa, Actívate Pereira, Buga en Movimiento, Guajira Activa, Madrúgale a la Salud (Cartagena), Palpita/Vibra Quindío, Cauca Activa, Cundinamarca Activa y Positiva, Boyacá Activa, Colombia Activa y Saludable, Cali en Movimiento, A Moveuse y Huila Activa y Saludable.(Mahecha & Rodriguez, 1995)

Es importante identificar variedad de programas realizados a nivel nacional para el desarrollo de la práctica de actividad física, entre ellos encontramos un programa desarrollado en Boyacá – Tunja “Boyacá Activa” que se apoyó del programa realizado en Brasil “Agita Sao Paulo” y en la ciudad de Risaralda “Risaralda Activa”, allí lo desarrollaron para todos los habitantes del departamento distribuidos en cuatro grupos poblaciones por la edad: Jóvenes (15-25 años), Adulto trabajador (25-55 años), adulto mayor y discapacitados. Con el fin de disminuir los índices de morbi-mortalidad causados por enfermedades no transmisibles. Plan que fue incluido por el instituto de deportes y desarrollado entre los años 2003-2006 con buenos resultados. (Delgado & Castro, 2002)

Otro de ellos, pero del cual no tenemos suficiente información fue “Muévase Pues” desarrollado en los municipios de Antioquia que tiene como objetivo principal promocionar la salud mediante la práctica de la actividad física, la buena alimentación y evitando el consumo del tabaco, este programa ha tenido muy buenos resultados congregando a diferentes actividades y eventos especiales en los 125 municipios del departamento de Antioquia. (Machado, 2010)

En Cartagena de Indias, ciudad turística de Colombia, también existe un programa encargado de promocionar la actividad física de sus ocupantes, el programa tiene por nombre “Madrúgale a la Salud” creado hace más de 10 años con el fin de mejorar y mantener la salud, fomentando actividades diarias como caminar, trotar, realizar aeróbicos, etc. Apoyado como todos los demás de los entes superiores La Red Colombiana de Actividad Física, el programa Agita Sao Paulo y la OMS. (Buendia, 2014)

Es así como se hace evidente el uso del modelo ecológico propuesto por Bronfrenbrenner y el móvil por Sallis y Owen, en nuestro país, con variedad de programas apoyados inicialmente por el programa Agita Sao Paulo realizado en Brasil.

6. Objetivos

6.1 Objetivo General

Evaluar los efectos de un programa de ejercicio físico y uno de deporte dirigido a funcionarias de la UPN del año 2014.

6.2 Objetivos específicos

- Diseñar y desarrollar un programa de intervención en ejercicio físico y uno en deporte para la salud.
- Evaluar las variables de condición física: Talla, Peso, IMC, % Graso, capacidad cardio-respiratoria (Vo2 Max), Fuerza máxima (1 RM) y Flexibilidad (Test Wells) mediante una pre-intervención y post intervención
- Aplicar los programas de intervención en ejercicio físico y en deporte para la salud en los sujetos de estudio.
- Analizar los programas en ejercicio físico y en deporte para la salud en su grado de efectividad.
- Plantear propuestas para estudios posteriores sobre la misma temática.

7. Metodología

7.1 Población

Funcionarios de la Universidad Pedagógica Nacional, de las Dependencias (Administrativos y Servicios Generales) en las sedes Valmaría y Calle 72 que laboraron en el periodo de 2014 a 2015.

7.2 Muestra

Se tomaron 24 sujetos entre las edades de 35 a 55 años de los cuales 16 corresponden a Servicios Generales y 8 son Administrativos, en donde 4 de ellos son Hombres y 20 son Mujeres. Para definir esta muestra, se realizó una convocatoria en donde se inscribieron por interés propio, y se ubicaron por cantidad igual en el programa de Ejercicio y Deporte dirigido para la salud. Este estudio, solo va a tener en cuenta a las mujeres en el proceso de análisis de resultados debido al poco número de participantes masculinos.

En la tabla #7 se observan las características demográficas de la muestra del Programa de Deporte para la Salud, y en la Tabla #2 el Programa de Ejercicio para la Salud.

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA DE INTERVENCIÓN GRUPO DEPORTE				
VARIABLES		PRIMER TOMA (PRE -Intervención)		
		MUJERES (n=9)		
		PROMEDIO	máximo	mínimo
EDAD (yr)		44,8 ± 6,8	55,0	38,0
PESO (Kg)		63,8 ± 7,6	76,0	49,0
TALLA (m)		1,6 ± 0,1	1,6	1,5
IMC		25,8 ± 3,2	32,9	22,3
% GRASO		28,8 ± 6,4	41,8	20,6
RESISTENCIA CARDIO RESPIRATORIA VO²(mL*kg⁻¹*min⁻¹)		22,9 ± 8,7	35,1	10,4
FUERZA (Kg)	Miembros Superiores	19,5 ± 10,4	43,8	10,0
	Miembros Inferiores	67,4 ± 27,5	139,5	54,0
FLEXIBILIDAD (cm)		14,5 ± 9,76	25,0	6,0

Tabla 7. Caracterización De La Muestra De Intervención Grupo Deporte pre intervención.

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA DE INTERVENCIÓN GRUPO DEPORTE				
VARIABLES		SEGUNDA TOMA (RE - Intervención)		
		MUJERES (n=9)		
		PROMEDIO	máximo	mínimo
EDAD (yr)		44,8 ± 6,8	55,0	38,0
PESO (Kg)		63,8 ± 7,6	76,0	49,0
TALLA (m)		1,6 ± 0,1	1,6	1,5
IMC		25,8 ± 3,2	32,9	22,3
% GRASO		28,8 ± 6,4	41,8	20,6
RESISTENCIA CARDIO RESPIRATORIA VO²(mL*kg⁻¹*min⁻¹)		27,4 ± 5	37,4	20,1
FUERZA (Kg)	Miembros Superiores	16,1 ± 6,7	33,8	13,0
	Miembros Inferiores	62,0 ± 7,1	73,1	51,8
FLEXIBILIDAD (cm)		16,7 ± 10,9	132,0	7,0

Tabla 8. Caracterización De La Muestra De Intervención Grupo Deporte post intervención.

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA DE INTERVENCIÓN GRUPO EJERCICIO FISICO				
VARIABLES		TABLA #2 PRIMERA TOMA (PRE - Intervención)		
		MUJERES (n=11)		
		PROMEDIO	máximo	mínimo
EDAD (yr)		44,5 ± 7,4	54,0	35,0
PESO (Kg)		60,6 ± 6,9	70,0	48,1
TALLA (m)		1,6 ± 0,1	1,7	1,5
IMC		24,9 ± 3,0	29,4	20,5
% GRASO		22,2 ± 4,5	30,4	15,5
RESISTENCIA CARDIO RESPIRATORIA VO²(mL*kg⁻¹*min⁻¹)		21,2 ± 7,6	33,4	10,4
FUERZA (Kg)	Miembros Superiores	17,8 ± 7,4	31,0	12,0
	Miembros Inferiores	77,0 ± 32,8	139,5	54,0
FLEXIBILIDAD (cm)		14,5 ± 9,76	25,0	54,0

Tabla 9. Caracterización De La Muestra De Intervención Grupo ejercicio físico dirigido pre intervención.

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA DE INTERVENCIÓN GRUPO EJERCICIO				
VARIABLES		SEGUNDA TOMA (RE - Intervención)		
		MUJERES (n=9)		
		PROMEDIO	máximo	mínimo
EDAD (yr)		44,5 ± 7,4	54,0	35,0
PESO (Kg)		60,5 ± 7,0	68,0	48,1
TALLA (m)		1,6 ± 0,1	1,7	1,5
IMC		24,9 ± 3,1	29,4	20,5
% GRASO		21,8 ± 4,3	29,1	15,5
RESISTENCIA CARDIO RESPIRATORIA VO²(mL*kg⁻¹*min⁻¹)		23,2 ± 7,2	36,2	13,0
FUERZA (Kg)	Miembros Superiores	22,0 ± 11,8	41,5	13,0
	Miembros Inferiores	79,8 ± 32,4	148,5	51,8
FLEXIBILIDAD (cm)		18,5 ± 10,1	27,0	10,0

Tabla 10. Caracterización De La Muestra De Intervención Grupo ejercicio físico dirigido post intervención.

7.3 Hipótesis

- Un programa de ejercicio físico dirigido modifican positivamente las variables condición física en funcionarias de la UPN año 2014.
- Un programa de deporte dirigido modifican positivamente las variables de condición física en funcionarias de la UPN año 2014.
- Un programa de ejercicio físico dirigido no modifican positivamente las variables de condición física en funcionarias de la UPN año 2014.
- Un programa de deporte dirigido no modifican positivamente las de condición física en funcionarias de la UPN año 2014.

7.4 Instrumentos y Protocolos de Medición

7.4.1 Protocolo toma vo2 máximo

Test de Rockport (1 milla 1.609 m kline y cols 1987)

Objetivo: Para la obtención del VO2 máximo en los funcionarios de la universidad pedagógica nacional se acudió a la utilización del test de Rockport de una milla debido a que es apropiado para personas que no pueden desarrollar otro tipo de test a causa de la baja condición física en la que se encuentra. El objetivo principal de este test es caminar en una milla en el menor tiempo posible, por lo cual se debe realizar caminando de la manera más rápida que se pueda completando el total del trazado de la pista que corresponde a 1.609 metros. (Chicharro & Vaquero, 2006)

Instrumentos y Materiales:

- Para la realización de este test se utilizaron cronómetros digitales comprobados en su funcionalidad con anterioridad y con baterías nuevas.
- Tabla para registrar datos de tiempo y frecuencia cardiaca.
- Espacio de la universidad, cancha múltiple deportiva con la demarcación previa del recorrido de la milla.
- Decámetro para la medición del recorrido.
- Fórmula para la obtención del vo2 Max. $VO_2 \text{ máx.} = 132.6 - (0.17 \times Pc) - (0.39 \times \text{edad}) + (6.31 \times S) - (3.27 \times T) - (0.156 \times Fc)$

Aplicación: previo a la realización del test se realizaron ejercicios de calentamiento para hacer una activación muscular, movilidad articular y elevación de la temperatura corporal para que el cuerpo estuviera en óptimas condiciones, explicado el test a los funcionarios y una vez finalizado el recorrido del trazado en su totalidad se tomó a los funcionarios la frecuencia cardiaca para que junto con el tiempo registrado en el recorrido de la milla se pudiera obtener su vo2 máximo.

Luego de que todos los funcionarios de la universidad presentes en el programa hubiesen realizado el test y se registraran todos los datos necesarios para la obtención del vo2 Max se procedió a la tabulación de los datos para posterior análisis.

Los datos que se tuvieron en cuenta para resolver la ecuación y obtener el vo2 Max fueron: peso corporal (libras, un kilo es igual a 2.2 libras), edad, sexo (mujeres =0, hombres=1), tiempo (minutos), frecuencia cardiaca.

Este test se realizó en dos momentos, se realizó un pre-test y un pos-test, en las dos ocasiones se realizó de la misma forma, con los mismos materiales y los mismos instrumentos de medición, esto con el fin de poder comparar como llegaron los funcionarios en su estado de vo2 Max en un estado inicial y como se encontraron luego de pasar por el programa.

7.4.2 Protocolo Test Flexibilidad

Test de Wells-Dillon adaptado (seat and reach)

Objetivo: La flexibilidad como una de las variables a tener en cuenta en los cambios que los funcionarios tendrán al finalizar el programa se adecua la toma del test de Wells- Dillon, como objetivo principal es poder determinar la flexibilidad con que el sujeto llegó al inicio y con un post-test como se encuentra al final del proceso.

Es una adaptación del test original que cambia la posición de pie por la de sentado, mide el rango de movimiento de la articulación coxofemoral (Ruiz, Perrello, Caus, & Ruiz, 2003).

A esta adaptación se hizo una modificación por parte del Doctor Jairo Fernández en el 2006 en donde el punto neutro ya no se toma desde la base del cajón sino desde la distancia que hay entre el cajón y el tercer metacarpiano de la mano, teniendo en cuenta la posición inicial; sentado con las piernas extendidas y la espalda erguida formando un ángulo de 90° grados en relación con el suelo y la pared.

Instrumentos y Materiales:

- Para la realización de este test se utilizó un Cajón graduado en centímetros.
- Tabla para registrar datos de flexibilidad positivo, negativo.
- Espacio de la universidad adecuado para su utilización.

Aplicación: previo a la realización del test se realizaron ejercicios de calentamiento para hacer una activación muscular, movilidad articular y elevación de la temperatura corporal para que el cuerpo estuviera en óptimas condiciones y evitar lesiones, explicado el test a los funcionarios se procede uno por uno a realizar el test.

1. Sé posiciona el sujeto sentado con las piernas extendidas.
2. Con la espalda erguida apoyada contra la pared y con brazos extendidos tomado este como punto neutro.



figura 8. En esta figura se observa la posición inicial test de Wells modificado por Fernandez (2006) .

3. La planta de los pies apoyadas sobre el cajón y al flexionar el tronco hacia adelante intentar marcar la mayor cantidad de centímetros.



Figura 9. En esta figura se observa la posición final del test de Wells modificado por Fernandez (2006)

Si se supera el borde del cajón se calificara positivo y los centímetros a los que sus dedos llegaron, por lo contrario si no supera el borde del cajón se calificara como negativo y los centímetros que hicieron falta para llegar al borde.

Este test se realizó en dos momentos, se realizó un pre-test y un pos-test, en las dos ocasiones se realizó de la misma forma, con los mismos materiales y los mismos instrumentos de medición, esto con el fin de poder comparar como llegaron los funcionarios en su estado de flexibilidad en un estado inicial y como se encontraron luego de pasar por el programa.

7.4.3 Protocolo Mediciones antropométricas.

Protocolo método Yuhasz para mujeres

La toma de los diferentes medidas antropométricas, se realizaron en el gimnasio de la universidad pedagógica nacional sede calle 72, y en el laboratorio de fisiología de la sede Valmaria, los medidas antropométricas que se tomaron fueron las especificadas por Hernández C (2009), peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencias y diámetros corporales, para poder obtener un diagnostico antropométrico pertinente para el proyecto a realizar. Teniendo en cuenta que se utilizaran solo las medidas necesarias para la ecuación de peso graso para adultos expuesta por Yuhasz.

Peso corporal: se tomo con ropa cómoda; luego el sujeto se para en el centro de la balanza de la misma sin apoyo, con la cabeza elevada y los ojos mirando directamente hacia delante.

Talla: se pidió que el sujeto se pare con los pies y los talones juntos, con su parte posterior alta de su espalda apoyada en el estadiómetro, donde se pone la pieza de la escuadra firmemente sobre el vertex (su cabeza en el plano de Frankfort).

Pliegues cutáneos: el pliegue debe pellizcarse de manera que la piel y el tejido adiposo subcutáneo subyacente se mantenga en presión entre el dedo pulgar y el índice, teniendo cuidado de no presionar también tejido muscular subyacente, la parte posterior de la mano debe mirar al evaluador, el calibre debe ser aplicado a un centímetro de los dedos, manteniendo el ángulo de 90 grados,(Norton, Olds, Mazza, & Cuesta, 2000).

Para este estudio se tomaron los pliegues cutáneos requeridos por la ecuación presentada por Yuhasz para el peso graso en adultos por lo tanto los pliegues que se midieron fueron:

pliegue Tricipital: la persona de pie de espaldas al evaluador, con el brazo relajado, se ubica el pliegue tricipital (figura 2) “situado en el punto medio acromio- radial, en la parte posterior del brazo. El pliegue es vertical y corre paralelo al eje longitudinal del brazo”. (Hernandez C, 2009).

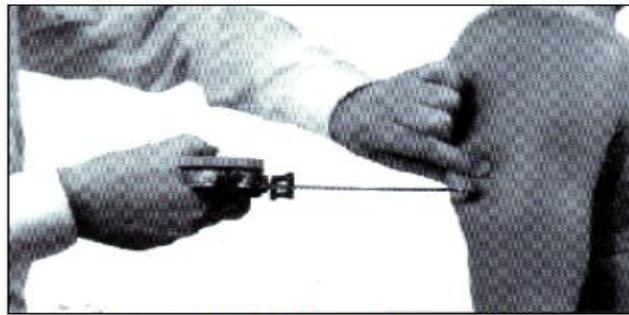


Figura 10-medición del pliegue tricipital tomado de Antropométrica; capítulo 2 técnicas de medición en antropometría(Norton et al., 2000, p. 37)

Pliegue Suprailiaco: el sujeto se ubicara en posición anatómica, se le pedirá que eleve el brazo del costado donde se realizara la medida, para facilitar su localización, este “localizado justo encima de la cresta iliaca en la línea medio axilar El pliegue corre hacia delante y hacia abajo formando un ángulo de 45° con la horizontal.” (Hernandez C, 2009).

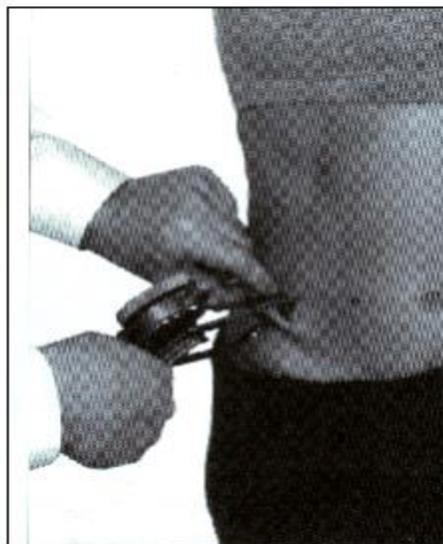


figura 11- medicion del pligie suprailiaco tomado de Antropométrica; capitulo 2 técnicas de medición en antropometría(Norton et al., 2000, p. 41)

Pliegue subescapular: el sujeto de `pie con los brazos en los costados para facilitar la ubicación del mismo “*se mide en la inmediate por debajo del ángulo inferior de la escapula en dirección oblicua hacia abajo y hacia fuera, tomando un ángulo de 45° con la horizontal*”(Hernandez C, 2009).



Figura 12 medición pliegue subescapular. Tomado de Comparación de la composición corporal, estilos de vida y consumo de alimentos de un grupo de estudiantes de nutrición y dietética de la Pontificia Universidad javeriana, Bogotá, ,2005,2008.(Hernandez C, 2009, p. 20)

Pliegue abdominal: el sujeto ubicado en posición anatómica, se le pidió la elevación de los dos miembros superiores posteriormente se ubica el pliegue “*situado lateramente al a derecha a 5 cm de la cicatriz umbilical. El pliegue es vertical y corre paralelo al eje longitudinal del cuerpo*”(Hernandez C, 2009).

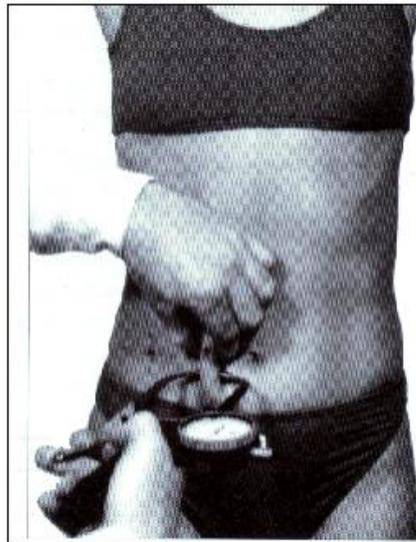


Figura 13- medicion del pliegue abdominal tomado de Antropométrica; capitulo 2 técnicas de medición en antropometría(Norton et al., 2000, p. 41)

Muslo: el sujeto debe estar sentado apoyando los pies en el suelo y formando con sus rodillas un ángulo de 90°. “situado en el punto medio de la línea que une el pliegue inguinal y el borde proximal de la rotula, en la cara anterior del muslo”.



Figura 14 medición pliegue del muslo frontal. Tomado de Comparación de la composición corporal, estilos de vida y consumo de alimentos de un grupo de estudiantes de nutrición y dietética de la Pontificia Universidad javeriana, Bogotá, 2005,2008.(Hernandez C, 2009, p. 20)

pantorrilla medial: el sujeto debe estar sentado sin ningún apoyo de los pies en el suelo y formando con sus rodillas un ángulo de 90°. Localizado en la línea medial lateral derecha de la pierna. (Hernandez C, 2009).

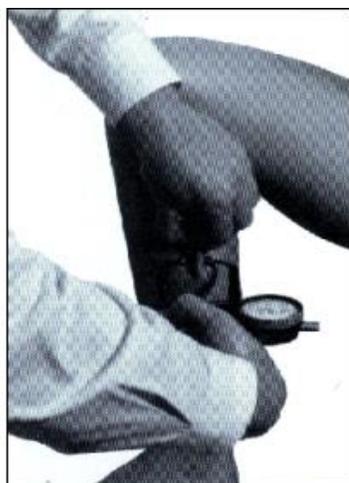


Figura 15-medición del pliegue abdominal tomado de Antropométrica; capítulo 2 técnicas de medición en antropometría(Norton et al., 2000, p. 42)

7.4.4 Diseño y desarrollo del programa de Actividad Física para la salud, basado en el Modelo Ecológico de Bronfrenbrenner y modificaciones hechas por Sallis y Owens

Diseño y desarrollo de los programas de deporte y ejercicio físico dirigido basado en el modelo ecológico de Brofrenbrenner (1987).

NIVEL	CATEGORIA	INTERVENCIONES
<p>MICROSISTEMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sujeto. • Compañeros de trabajo. 	<p>INTRAPERSONAL</p> <p>Demográfico: Género, edad, nivel de estudios.</p> <p>Cognitivo afectivo: Conocimiento y motivación.</p> <p>Biológico: Patologías presentadas por los participantes, condición física, composición corporal.</p>	<p>Toma de Datos Personales (se creó una planilla en formato Excel donde se recolecto datos de edad, género, nivel de estudios, estado civil, cargo laboral.)</p> <p>Esta categoría se trabajara mediante charlas semanales durante la sesión en la fase del calentamiento no mayor a 10 minutos en la que se les brindara información acerca de temáticas orientadas a la Importancia de la actividad física para la salud destacando algunas de ellas como; la Importancia de tener una nutrición adecuada, Sedentarismo y factores de riesgo, Obesidad y como prevenirla con deporte, Alimentación saludable e hidratación, Importancia del calentamiento y estiramiento en la práctica, Como el deporte mejora conductas adictivas “cigarrillo-alcohol”,</p> <p>Se tomó por medio cuestionarios como el IPAQ el cual nos arroja datos el nivel de actividad física diaria y los deportes que practica, y PAR-Q el cual es un cuestionario de disposición para la actividad física, en donde nos da como resultado determinar el aumento del nivel de actividad física e identificar las patologías existentes en el sujeto, por otro lado la medición antropométrica fue importante para conocer la composición corporal por medio de medición antropométrica, posterior a esto se realizaron valoraciones físicas teniendo como referencia el test de Rockport o de la milla para determinar vo2 máximo, el</p>

test de Wells modificado por Jairo Fernández en 2006 para determinar la flexibilidad coxofemoral, y test de fuerza en miembros inferiores por medio del ejercicio de prensa de pierna y en miembros superiores curl de bíceps con barra z por medio del método indirecto.

Los trabajos que se realizaran a los sujetos, es decir la planificación de las sesiones en cuanto a la carga que se ejecutara, en todas las sesiones se trabajaran las capacidades físicas (fuerza, resistencia y flexibilidad) de manera continua y equilibrada con el fin de que los individuos se enfrenten a un estado de adaptación y posterior a ello la asimilación de las cargas para así mejorar sus capacidades. En el programa deporte que se trabajó durante las sesiones fueron algunos como; futbol de salón, baloncesto, voleibol, tenis de mesa, balón mano, deportes en los que en cada sesión se planifico trabajos de fuerza, resistencia y flexibilidad encaminadas a las actividades deportivas de la sesión y en el programa de ejercicio físico Actividades dirigidas al desarrollo de fuerza, resistencia y flexibilidad Cardio Kick Boxing, Rumba (Ritmos Latinos), Entrenamiento a la fuerza (Gimnasio),Elongación muscular por FNP ,Pilates Reformer ,Relajación Muscular.

Conductual:
Comportamientos,
hábitos.

Se pretende que el individuo cambie hábitos en su conducta para lograr esto durante todas las sesiones se crearon espacios cortos en donde el sujeto entro en controversia con sus hábitos y maneras de comportarse, es decir en cierta medida se le colocaron reglas para que ellos cumplieran, se abordaron 4 temas principales en los que ellos seguirían ordenes durante las sesiones, estos temas fueron; la hidratación, indumentaria para realizar la práctica, alimentación y autonomía de ejercicios. En lo referente a la hidratación, que es un factor importante a la hora de realizar ejercicio, es un hábito que

pocas personas poseen, los individuos del programa deberán cambiar este hábito y adquirirlo, para ello en todas las sesiones se les pedirá a ellos que traigan su propia hidratación y de no ser así existirá algún tipo de castigo con el fin de que la persona adquiera el hábito permanentemente.

**MEDIO
AMBIENTE
SOCIAL**

**Clima social:
Entorno cultural:**
Relaciones, creencias, valores, costumbres, identidad, voluntad.

Diferentes aspectos se tuvieron en cuenta en este nivel, el más sobresaliente fue las relaciones internas del grupo en intervención, estas relaciones son a las que los sujetos se vieron enfrentados durante la ejecución del programa, el ambiente que generó este en algunas personas pudo haber sido positivo o negativo en algunos momentos, para trabajar sobre esto se logró que los trabajos realizados se guiaran de una forma fácil de interpretar y de implementar, los ejercicios se ejecutaron de diferentes maneras buscando armonía de trabajo en equipo en el grupo, las tareas se llevaron a cabo de manera individual, por parejas y en grupos grandes de tal forma que los participantes siempre interactuaran y al final quede un lazo de trabajo en equipo y quizá lazos de amistad que antes no se habían logrado.

	NIVEL	CATEGORIA	INTERVENCIONES
MESOSISTEMA. Familia- Compañeros de trabajo.	INTRAPERSONAL	Demográfico: Núcleo familiar, compañeros de trabajo.	Se tuvo en cuenta la edad, el género y el tipo de población adquiriendo información de la familia y los compañeros de trabajo, para así poder realizar los trabajos acorde con el tipo de población con la que se contaba y lograr hacer llegar la información de una manera efectiva y fácil entendimiento.
		Cognitivo afectivo: Conocimiento, Núcleo familiar, compañeros de	Se llevó a cabo actividades de información en los entornos en los cuales se desenvolvía el sujeto (familia y compañeros trabajo) sobre los beneficios del deporte para la salud, se realizó a través flayer (información escrita) que contenían temas de nutrición, sedentarismo, obesidad, enfermedades generales que se pueden prevenir con la práctica del deporte,

trabajo.

deporte autónomo y actividad física, etc. Esta información se entregó en los lugares de trabajo a las personas que asistían al programa y a las que tampoco lo hicieron y de igual forma se hizo llegar a las familias de las personas que estaban en el programa vía escrita y correo electrónico.

	NIVEL	CATEGORIA	INTERVENCIONES
MACROSISTEMA <ul style="list-style-type: none">• Jefes de área• Jefe departamento de deporte COPASO	INTRAPERSONAL	Demográfico: Cargo, genero, edad, nivel de estudios.	Es importante la edad, el género y el nivel de estudios de los jefes ya que influye en el desarrollo de nuestro programa, el género si es mujer u hombre varía de acuerdo a sensibilización que tengan sobre el programa, de igual forma la edad ya que si es joven o mayor su disposición a la aceptación del mismo variara y por supuesto el nivel de estudio debido al entendimiento acerca de los beneficios que el programa traerá a sus funcionarios. Los datos demográficos se analizaron con las frecuentes reuniones que se tuvieron con ellos.
		Cognitivo afectivo: Incidencia en la producción laboral	El manejo será con presentación del programa, entrega de informes y volantes sobre la importancia del deporte y el ejercicio físico en relación con la producción laboral de los funcionarios.
	MEDIO AMBIENTE SOCIAL	Recursos que rigen políticas: Entidad encargada de la prevención y promoción de la salud de los trabajadores,	Comité partitario de la salud ocupacional (COPASO) Exposición proyecto y las diferentes reuniones que se tuvieron para llegar a un acuerdo de los diferentes permisos para la ejecución del programa.

	MEDIO AMBIENTE FISICO	<p>Medio ambiente natural:</p> <p>Medio ambiente construido:</p> <p>Espacios donde se ejecutará el proyecto (calle 72)</p>	<p>Jefe departamento de deporte, la información y la disponibilidad de los espacios para la realización del programa se hace importante, puesto que es desde allí que parte la creación del cronograma teniendo en cuenta la disponibilidad de escenarios, materiales y la influencia de uso que tenga nuestra población en ellos. Se llevó a cabo con solicitud previa por medio de cartas para el préstamo de escenario y materiales.</p>
--	--------------------------------------	--	---

Tabla 11. Diseño y desarrollo de los programas de deporte y ejercicio físico dirigido basado en el modelo ecológico de Brofrenbrenner (1987).

7.5 Método Estadístico: (Prueba de wilcoxon)

Para poder tener un análisis de datos adecuado se llevaron a cabo los siguientes pasos; en primer lugar se tabularon los datos recogidos por medio del programa de Excel V.2010, posterior a ello se depuraron los datos para poder ser analizados en el programa SPSS V.21, donde se aplicó estadística descriptivas de la población (promedio, máximo y mínimo), y finalmente para hallar el comportamiento e impacto en el programa de ejercicio físico y deporte dirigido se aplicó la prueba de wilcoxon.

La prueba de wilcoxon es la prueba no paramétrica de que dos conjuntos independientes de datos muestrales provienen de poblaciones con la misma distribución. Las dos muestras son independientes si los valores muestrales seleccionados de una población no se relacionan de ninguna forma con los valores muestrales de la otra población (Triola M, 2004).

Esta prueba se utilizó debido a que la muestra no tenía una distribución normal, el número de sujetos era menor a 30, y que permite encontrar una significancia entre valores de post-intervención y pre-intervención ya que es aplicable en variables continuas relacionadas, siendo esta prueba más potente que la de los signos ya que tiene en cuenta el signo, el aumento o la disminución de la variable y la magnitud del cambio. (Cáceres, 1994).

La prueba de wilcoxon es utilizada para muestras relacionadas, es paralela a la de T de student pero contiene un contraste mucho mayor a nivel de sensibilidad ya que también utiliza las diferencias entre los valores de cada caso, el valor absoluto de las diferencias se ordenan en rangos (no solamente positivo y negativo), habiendo muchas más información sobre las diferencias. (González, 2006)

8. Resultados

El presente estudio se realizó de Febrero 25 de 2014 a Junio 23 de 2014 en funcionarias Administrativas y Servicios Generales entre edades de 35 a 55 años con una intervención de dos programas uno de “deporte dirigido” y otro de “ejercicio físico dirigido”.

8.2 Descripción demográfica de la muestra

La muestra inicial se conformó con 24 funcionarios, que accedieron voluntariamente a la convocatoria para participar en el estudio del programa de intervención, de las cuales 4 fueron hombres que no se tuvieron en cuenta por ser un número reducido de sujetos para tomar parte en este estudio. Es decir que de los 24 funcionarios totales 20 fueron mujeres cuyas características demográficas se observan en la tabla.12

Tabla.12 Caracterización demográfica de la muestra de estudio.

VARIABLES	MUJERES (n=20)			
	MÍNIMO	PROMEDIO (DS)	MÁXIMO	
Edad (años)	35,0	44,6 ± 7,0	55,0	
Peso (Kg)	48,1	62,2 ± 7,4	76,0	
Talla (m)	1,5	1,6 ± 0,1	1,7	
IMC (kg.m ⁻²)	20,5	25,4 ± 3,1	32,9	
% Graso	15,5	25,6 ± 6,2	41,7	
Resistencia Cardio respiratoria (VO ² ml*kg ⁻¹ *min ⁻¹)	23,6	34,5 ± 6,8	46,0	
Fuerza (Kg)	Miembros Superiores	10,0	18,6 ± 8,6	43,8
	Miembros Inferiores	54,0	68,7 ± 25,8	139,5

Flexibilidad (cm)	5,0	13,4 ± 8,89	25,0
--------------------------	-----	-------------	------

La tabla 12 muestra los datos descriptivos demográficos del presente estudio, donde el promedio de edad fue de $44,6 \pm 7$ años; de igual manera las medidas antropométricas muestra que el IMC fue de $25,4 \pm 3,1$; su peso graso se encuentra en un rango promedio de $25,6 \pm 6,2$; la condición física de la muestra, VO_2 Max fue de $34,5 \pm 6,8$; por otro lado también encontramos el promedio de fuerza en miembros inferiores $68,7 \pm 25,8$ y superiores $18,6 \pm 8,6$; y por último el promedio de flexibilidad fue de $13,4 \pm 8,8$.

Tabla.13 Comportamiento de la muestra de intervención del grupo de deporte pre y post intervención

VARIABLES	Primera Toma (Pre - intervención)			Segunda Toma (Post -intervención)			
	♀ (n=9)			♀ (n=9)			
	Mínimo	Promedio (DS)	Máximo	Mínimo	Promedio (DS)	Máximo	
Edad (años)	38,0	44,8 ± 6,8	55,0	38,0	44,8 ± 6,8	55,0	
Peso (kg)	49,0	64,1 ± 7,6	76,0	49,0	63,8 ± 7,6	76,0	
Talla (m)	1,5	1,6 ± 0,1	1,6	1,5	1,6 ± 0,1	1,6	
IMC (kg.m⁻²)	22,3	25,9 ± 3,2	32,9	22,3	25,8 ± 3,2	32,9	
% Graso	20,6	29,8 ± 6,4	41,8	20,6	28,8 ± 6,4	41,8	
Resistencia Cardio Respiratoria VO²(mL*kg⁻¹*min⁻¹)	24,7	35,7 ± 7,4	46,0	35,6	40,4 ± 4,0	49,1	
Fuerza (Kg)	Miembros Superiores	12,0	13,5 ± 4,5	26,5	13,0	14,5 ± 1,3	16,5
	Miembros Inferiores	54,0	58,6 ± 27,5	139,5	51,8	62,0 ± 7,1	73,1
Flexibilidad (cm)	6,0	14,5 ± 9,76	25,0	7,0	16,7 ± 10,9	132,0	

La tabla 13 muestra los datos descriptivos demográficos de los sujetos del grupo de deporte (n=9), donde el promedio de edad fue de $44,8 \pm 7,6$ años; de igual manera las medidas antropométricas muestra que el IMC fue de $25,9 \pm 3,2$; su peso graso se encuentra en un rango promedio de $29,8 \pm 6,4$; la condición física del grupo, VO_2 Max fue de $35,7 \pm 7,4$; por otro lado también encontramos el promedio de fuerza en miembros inferiores $58,6 \pm 27,5$ y superiores $13,5 \pm 4,5$; y por último el promedio de flexibilidad fue de $14,4 \pm 9,76$.

Tabla.14 Comportamiento de la muestra de intervención del grupo de ejercicio físico pre y post intervención

VARIABLES	Primera toma (Pre - intervención)			Segunda toma (Post -intervención)			
	♀ (n=11)			♀ (n=11)			
	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo	
Edad (años)	35,0	$44,5 \pm 7,4$	54,0	35,0	$44,5 \pm 7,4$	54,0	
Peso (kg)	48,1	$60,6 \pm 6,9$	70,0	48,1	$60,5 \pm 7,0$	68,0	
Talla (m)	1,5	$1,6 \pm 0,1$	1,7	1,5	$1,6 \pm 0,1$	1,7	
IMC (kg.m⁻²)	20,5	$24,9 \pm 3,0$	29,4	20,5	$24,9 \pm 3,1$	29,4	
% Graso	15,5	$22,2 \pm 4,5$	30,4	15,5	$21,8 \pm 4,3$	29,1	
Resistencia Cardio Respiratoria (VO²ml*kg⁻¹*min⁻¹)	23,6	$33,5 \pm 6,5$	44,6	26,1	$35,5 \pm 6,4$	47,0	
Fuerza (Kg)	Miembros Superiores	12,5	$14,5 \pm 1,5$	16,3	13,0	$15,4 \pm 1,5$	17,5
	Miembros Inferiores	54,0	$77,0 \pm 32,8$	139,5	51,8	$79,8 \pm 32,4$	148,5
Flexibilidad (cm)	54,0	$14,5 \pm 9,76$	25,0	10,0	$18,5 \pm 10,1$	27,0	

La tabla 14 muestra los datos descriptivos demográficos de los sujetos del grupo de ejercicio (n=11), donde el promedio de edad fue de $44,5 \pm 7,4$ años; de igual manera las medidas antropométricas muestra que el IMC fue de $24,9 \pm 3,0$; su peso graso se encuentra en un rango promedio de $22,2 \pm 4,5$; la condición física del grupo, VO_2 Max fue de $33,5 \pm 6,5$; por otro lado también encontramos el promedio de fuerza en miembros inferiores $77,0 \pm 32,8$ y superiores $14,5 \pm 1,5$; y por último el promedio de flexibilidad fue de $14,5 \pm 9,76$.

8.3 Diseño y desarrollo del programa de ejercicio físico y deporte dirigido

En cuanto al diseño del programa de Actividad Física, se dividieron en dos sub-programas, que se basaron en los principios de la actividad física: tipo de ejercicio, duración, frecuencia, intensidad, y modo etc. La capacidad funcional de los sujetos sometidos al programa de intervención se basó en el 60% del VO₂ máximo obtenido método indirecto en el consumo de oxígeno prueba de campo Rockport controlada con la frecuencia cardiaca.

La estructura de los sub programas están basados en el Modelo Ecológico (colocar cita) y las modificaciones hechas por (citar) ya que son los más pertinentes en el diseño de programas de actividad física para la salud. Por otro lado, hay que tener en cuenta que todos los componentes del modelo van interrelacionados con cada nivel (Microsistema, Mesosistema y Macrosistema) durante el diseño del programa, no se tuvo en cuenta algunas categorías y componentes del modelo debido a la magnitud, tiempo y costos de la intervención, según el nivel, las categorías y los elementos que se excluyeron fueron:

- a) El nivel Microsistema: categorías; medio ambiente social y medio ambiente físico.
- b) El nivel Mesosistema, no se tuvo en cuenta la categoría de medio ambiente físico, en cambio en las categorías intrapersonal y medio ambiente social los componentes excluidos fueron: biológico, conductual, conductas comprensivas, recursos que rigen políticas, incentivos que rigen políticas.
- c) El nivel Macrosistema: todas las categorías fueron incluidas pero los siguientes componentes no: biológico, conductual, clima social, entorno cultural, conductas comprensivas, incentivos que rigen políticas, transporte.

Los ajustes que se hicieron en los diferentes aspectos de intervención fueron:

- Demográfico: a pesar de la amplia convocatoria realizada a los funcionarios de la UPN; la participación en sujetos de género masculino fue muy baja.
- Biológico: se buscó una heterogeneidad en la muestra debido a que las personas que se encontraban en un grado de patología alto, que por prescripción médica no pudieran realizar la práctica física fueron excluidas.
- Cognitivo afectivo: los sujetos a intervenir no tenían un conocimiento pertinente acerca de los beneficios que les podría aportar la aplicación de un programa en deporte y ejercicio físico para la salud, por tal motivo alguno de los sujetos que pertenecen al nivel de Macrosistema en un principio impidieron la realización de las prácticas. Los ajustes que se realizaron como grupo ante esta problemática, fue exigir el derecho de realizar pausas activas en tiempo

laboral, una reunión con los jefes de área y jefes directos para explicarles la importancia de dicho programa.

- Conductual: la adherencia al programa fue muy baja, debido a la irregularidad en inasistencia de algunos sujetos, por otro lado la falta de hábitos tales como: (indumentaria adecuada, hidratación, calentamiento y estiramiento) fueron evidentes en las primeras sesiones, por tal motivo se ajustaron las sesiones para que de manera progresiva se fueran adquiriendo estos hábitos de vida saludable.
- Clima Social: Debido a la cultura sedentaria que se evidencia en espacios de una universidad más exactamente en funcionarios y personal de servicios generales, los sujetos tienden ser mayormente influenciados a la inactividad física por las relaciones interpersonales que cotidianamente vivencian. Frente a esta situación la divulgación de información a través del grupo familiar y compañeros de trabajo inciden en que la cultura que rodea al sujeto se incline hacia los hábitos de vida saludables y prácticas deportivas dando como resultado la no deserción del programa y una mejora en la calidad de vida del sujeto.
- Medio construido: La disposición de los escenarios, materiales que se requerían para la realización de las prácticas, fueron limitados por motivos de políticas institucionales que restringían su uso. Solicitud de permisos por medio del docente encargado del proyecto de investigación a través de cartas que iban dirigidas a las diferentes áreas encargadas.

8.4 Comportamiento de las variables en pre y post intervención del programa de ejercicio y deporte.

En las figuras que se describen a continuación se muestran los resultados de las variables funcionales evaluadas en pre y post a los sujetos pertenecientes a ambos grupos deporte (primeros 9 sujetos) y ejercicio (del sujeto 10 al 20); Peso, IMC, %graso, VO₂ Max, fuerza y flexibilidad.

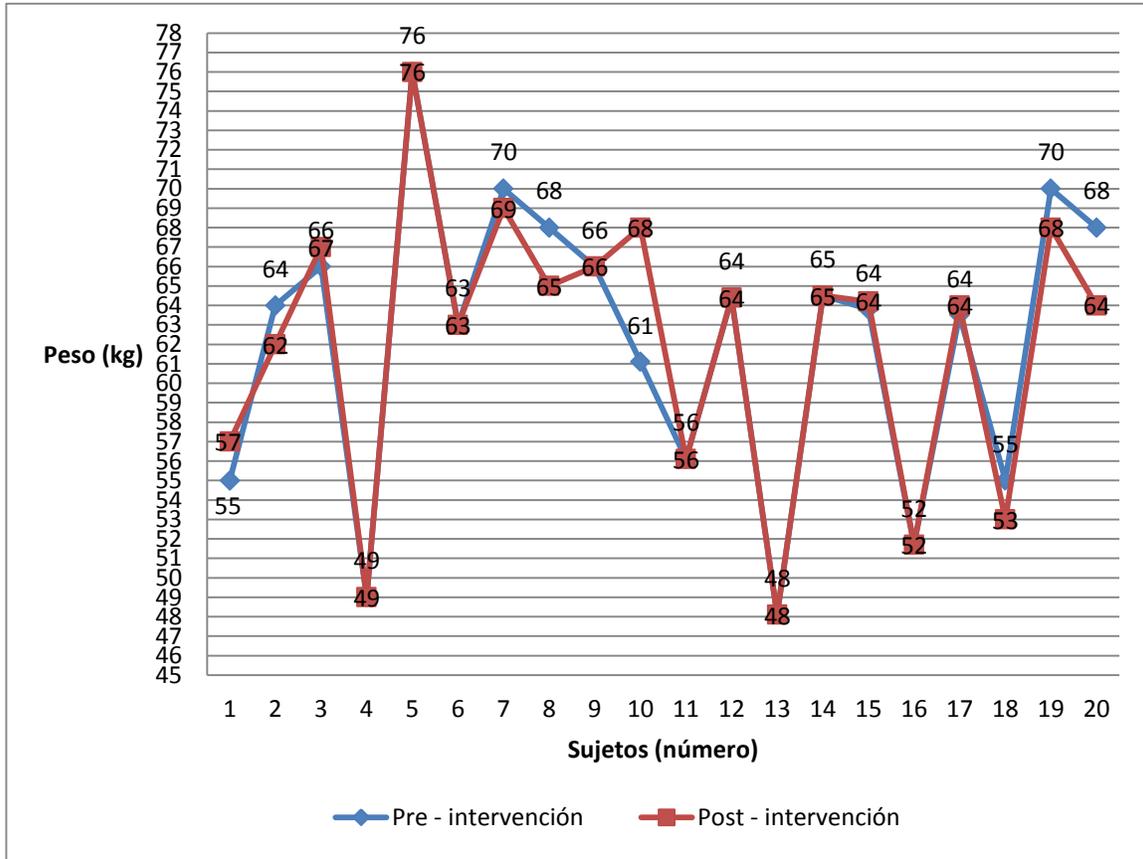


Figura 16. Esta grafica muestra el comportamiento del Peso (kg) de los sujetos en pre intervención y post intervención

En la figura 16. se puede observar el comportamiento del peso corporal entre el pre y post intervención de los sujetos, los resultados arrojados demuestran que el 60% de la muestra no presentaron modificaciones en su peso corporal, en contraposición el 15% de los sujetos bajaron su peso corporal entre 1 y 2 Kg, un 10% de la población redujo entre 3 y 4 kg, y el 15% restante subió de peso entre una toma y la otra. Para validar las hipótesis de investigación se utilizó la prueba de Wilcoxon, donde presenta resultados de rangos, valor z y P de significancia.

Peso (kg)	N	valor Z	Significancia asintót. (bilateral)
Rangos negativos	7	-1,788	0,074
rangos positivos	4		
empates	9		
total	20		

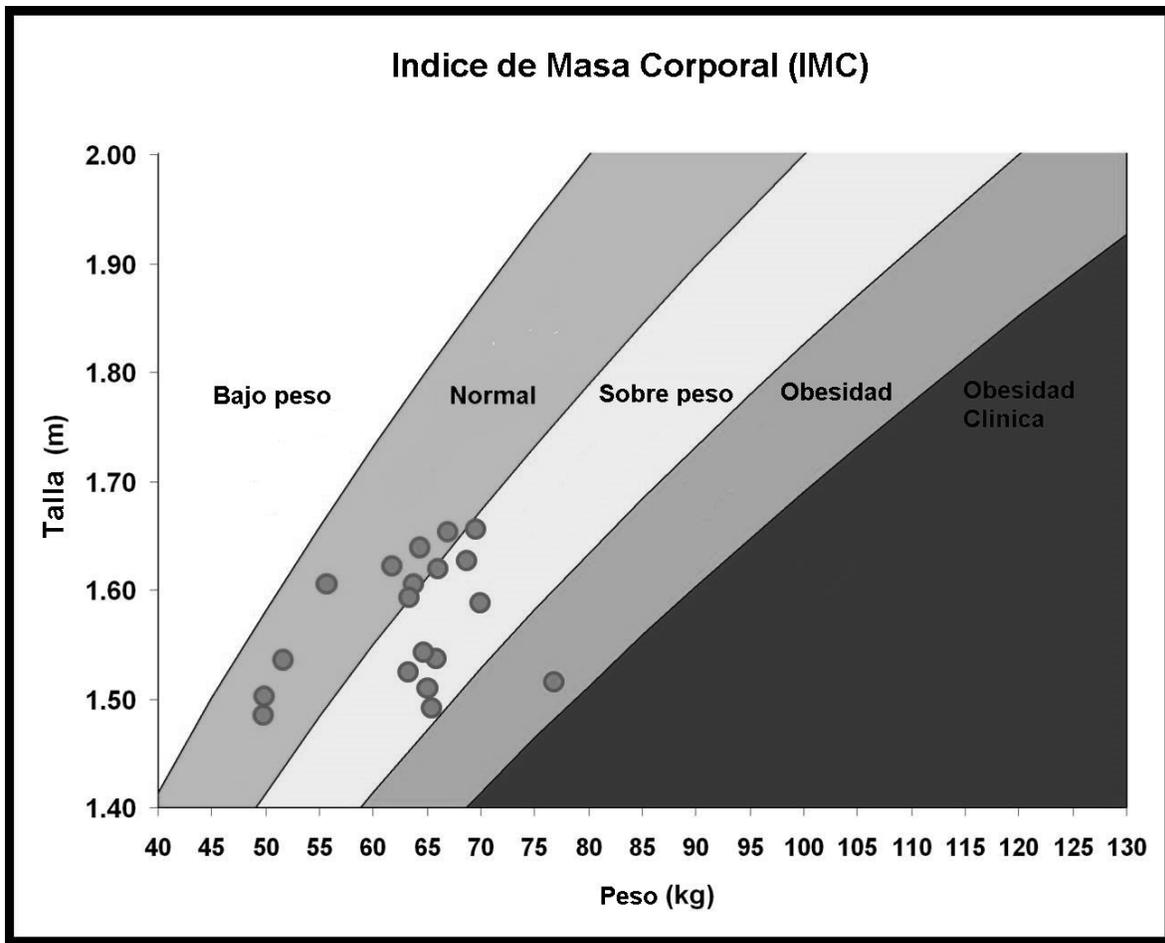


Figura 17. Comportamiento y distribución de todos los sujetos de estudios del Índice de Masa Corporal (IMC) pre intervención a ejercicio físico y deporte representado en un diagrama del Instituto Nacional de los Estados Unidos CDC.

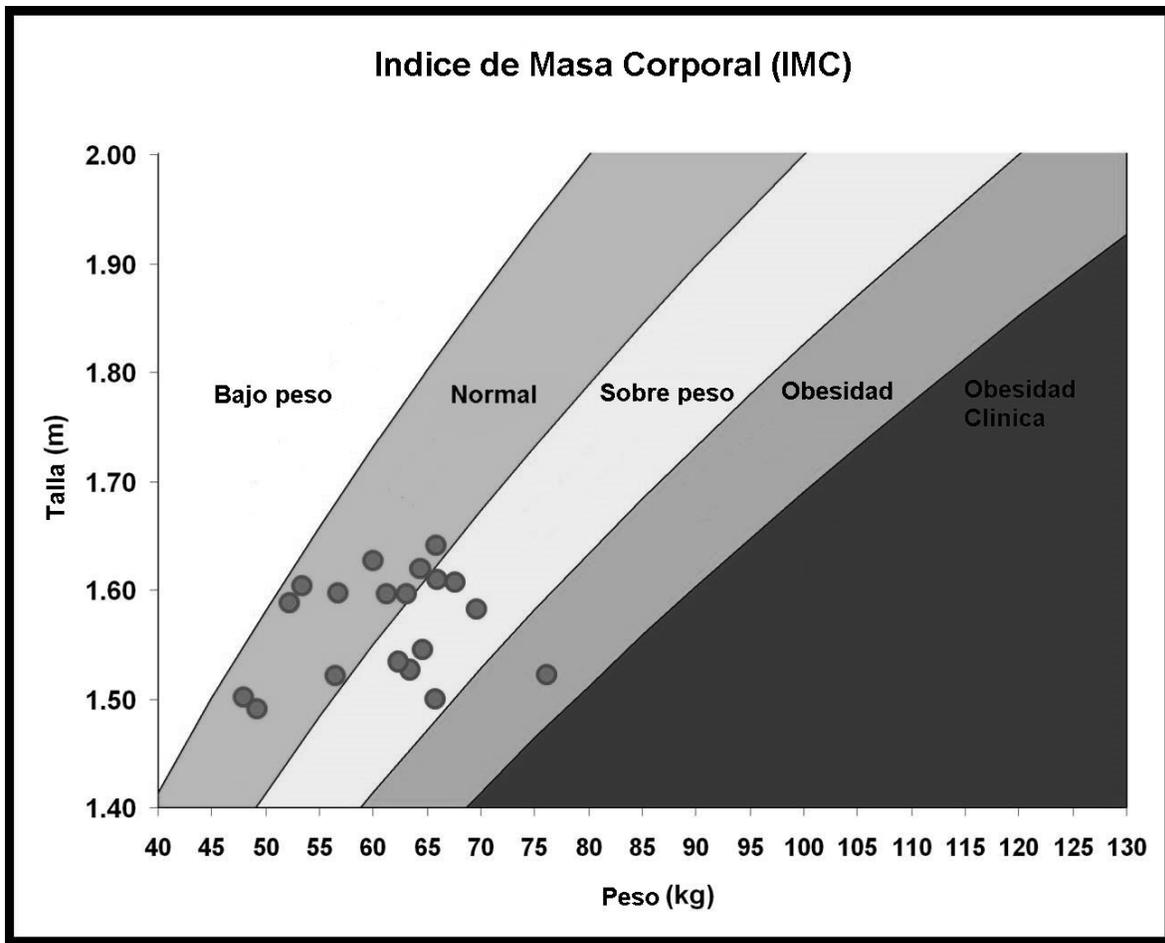


Figura 18. Comportamiento y distribución de todos los sujetos de estudios del Índice de Masa Corporal (IMC) post intervención a ejercicio físico y deporte representado en un diagrama del Instituto Nacional de los Estados Unidos CDC.

Con respecto al IMC (Figuras 17 y 18) finalmente el 25% de la población total evaluada presentó una reducción en un promedio de 0,8%, en cambio el 15% de los sujetos subieron su IMC en un 1.2% promedio, y el 60% restante no tuvo modificaciones en el mismo y mantuvieron su IMC inicial.

IMC (kg/talla ²)	N	valor Z	Significancia asintót. (bilateral)
Rangos negativos	7	-1,782	0,075
rangos positivos	4		
empates	9		
total	20		

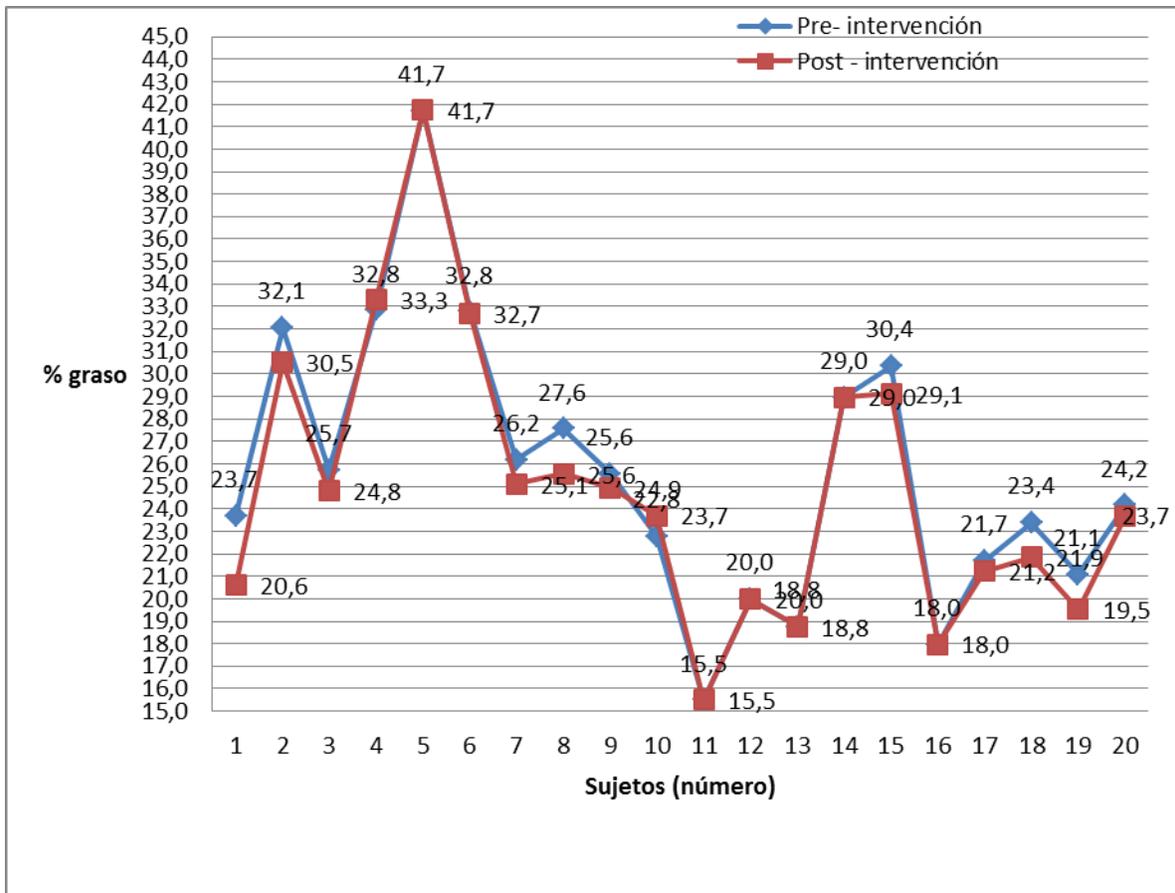


Figura 19. Esta grafica muestra el comportamiento del peso graso de los sujetos de estudio en pre y post intervención con ejercicio físico y deporte

En la figura 19. Se puede observar el comportamiento del % de peso graso de la muestra, entre el pre test y el post test, los resultados que arrojaron fueron: el 60% de la población presento una disminución en su % de peso graso en un promedio de 1,3 %, en contraposición el 10% de los sujetos incrementaron su % en un promedio de 0,7% y finalmente el 30% restante de la muestra mantuvo sus valores iniciales.

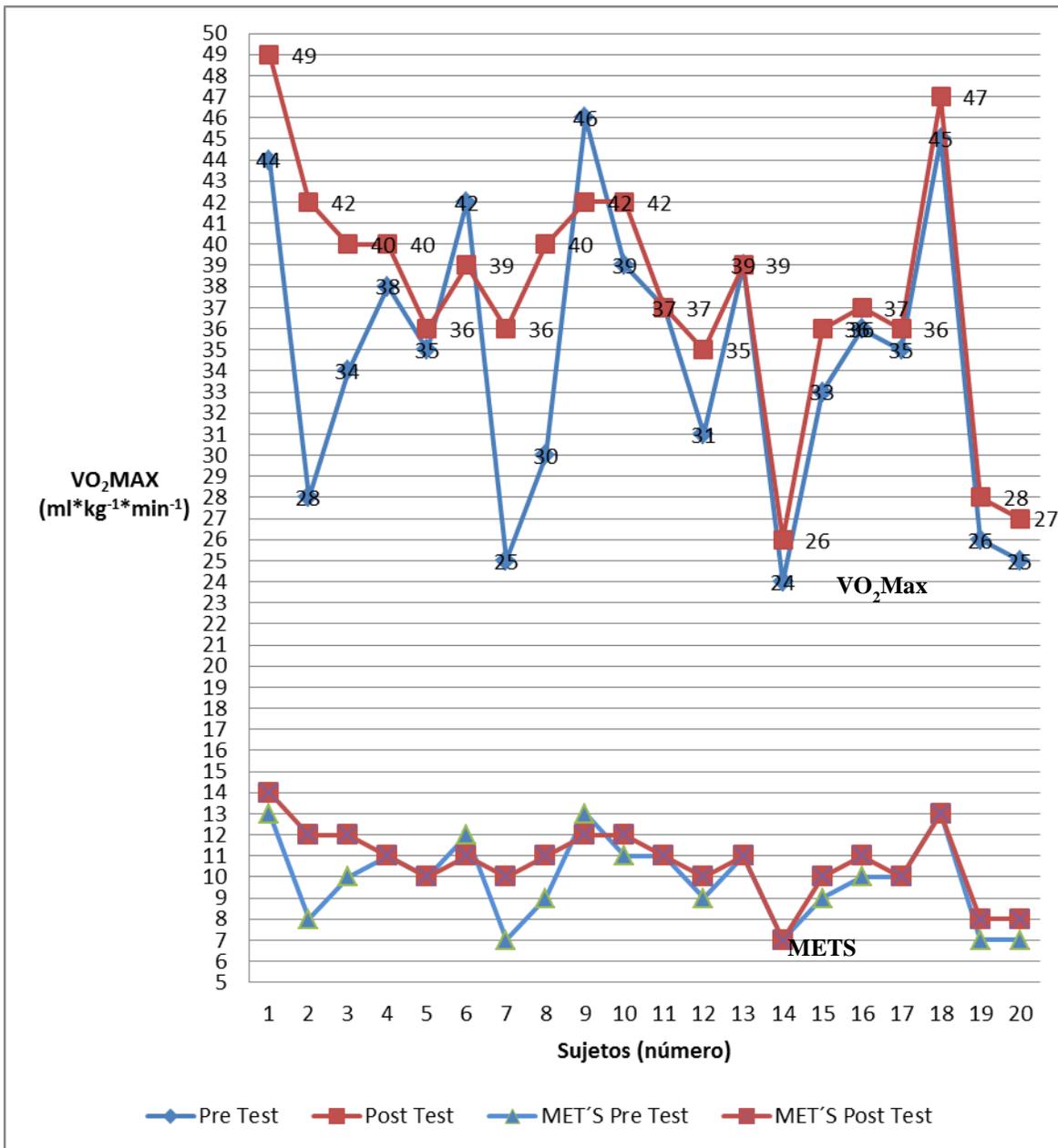


Figura 20. Esta grafica muestra el comportamiento del VO₂ MAX por metodo indirecto de Rockport y en unidades METS utilizadas en pre y post intervencion con los sujetos de estudio.

En la figura 20. Se puede observar los valores del VO₂ Max obtenidos en la prueba de esfuerzo de Rockport, tanto en pre test, como en post Test, de los dos grupos de intervencion (deporte y ejercicio), el VO₂ Max aumento en el 80 % de la muestra, en el 10% se mantuvo igual y en el otro 10% disminuyo en comparacion de un test al otro. Del mismo modo los METS estuvieron en un promedio de 9,9 MET'S (pre test) y de 10,7 METS (Post test) que lo clasifica en ejercicio muy vigoroso.

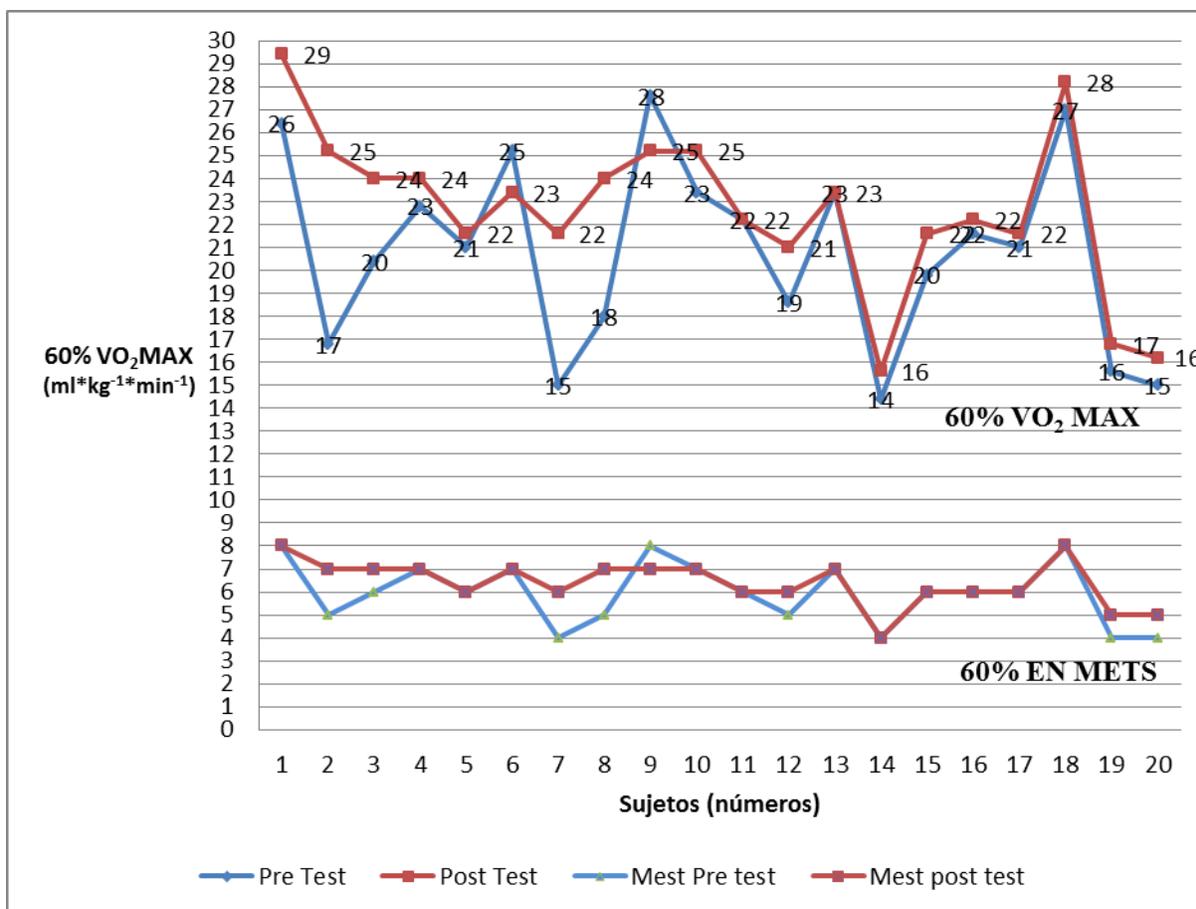


Figura 21. En esta grafica muestra la intensidad del ejercicio físico y el deporte expresado en el 60% del VO₂ y de unidades METS en la evaluación de pre y post intervención.

Figura 21. se observa los valores del VO₂ a un 60% de esfuerzo, obtenidos desde la prueba de esfuerzo de Rockport VO₂ Max, y la cantidad de MET'S utilizados tanto en el pre test, como en el post Test, de los dos grupos de intervención (deporte y ejercicio), el comportamiento del VO₂ al 60% de intensidad aumento en el 80 % de la muestra con un promedio de 2,64 % y el , en el 10% de los sujetos se mantuvo igual y en contraposición el 10% restante de la muestra disminuyo en comparación del pre test al post test. Los Met's que utilizaron los sujetos al comienzo de la intervención (pre test) fueron en promedio de 5,95 MET'S (ejercicio moderado) y finalizaron con gasto energético en promedio de 6,4 MET'S (ejercicio vigoroso).

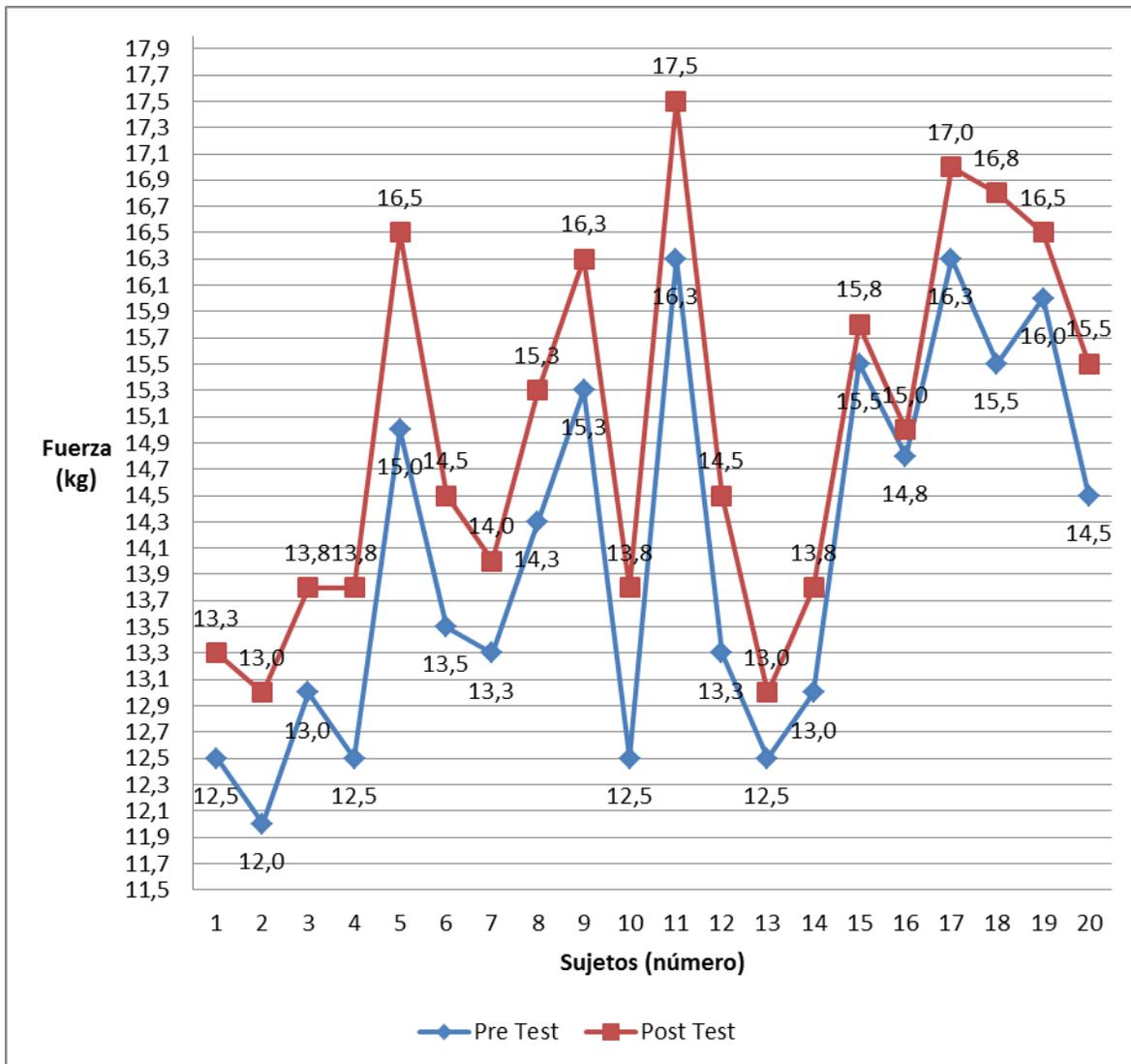


Figura 22. Esta grafica muestra la Comparación de la fuerza (kg) máxima (1rm) de miembros superiores con barra Z en pre intervención y post intervención de los sujetos evaluados.

En la figura 22. La variable de fuerza en miembros superiores el 100% de la muestra obtuvo un mejoramiento en promedio de 0,90 kg.

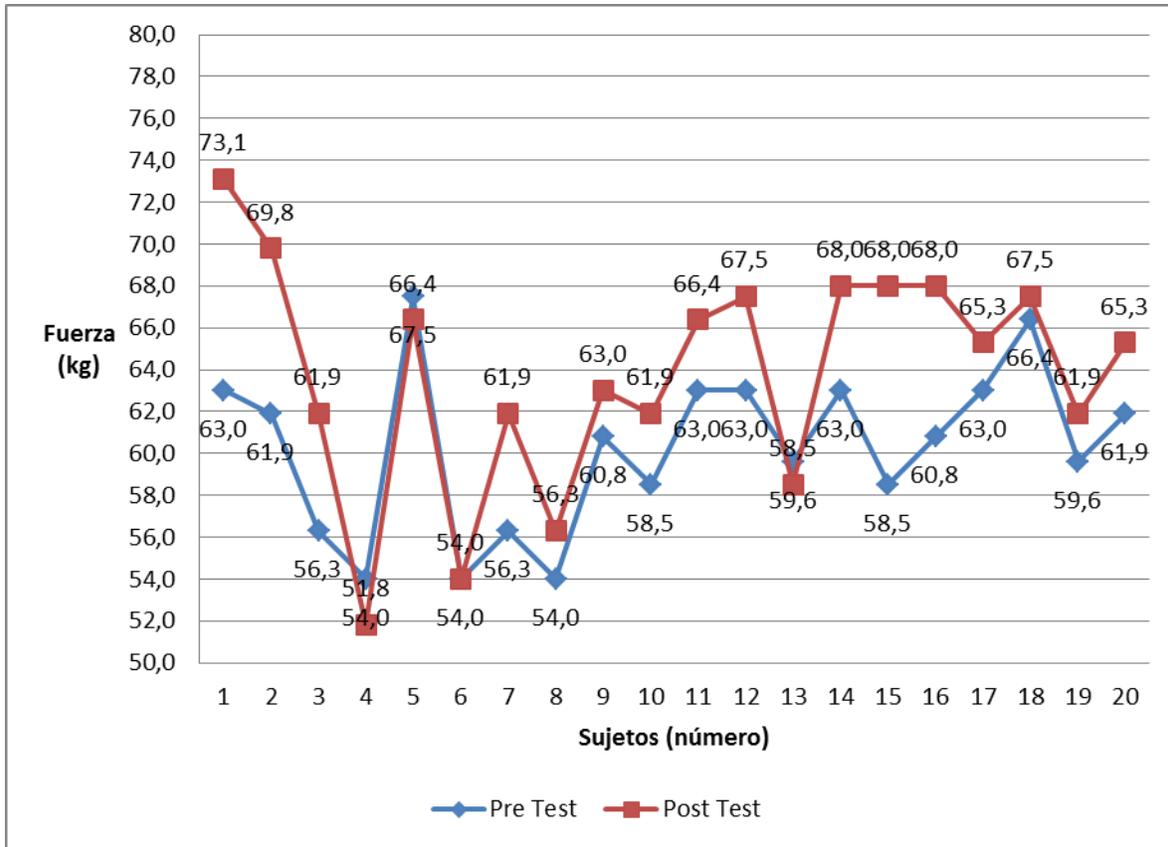


Figura 23. Esta grafica muestra la comparación de la fuerza (kg) máxima (1rm) de miembros inferiores con press leg en pre intervención y post intervención de los sujetos evaluados.

Figura 23. Se observa el comportamiento en fuerza de miembros inferiores, donde los resultados arrojan que el 80 % de la población tuvo un incremento en promedio de 4,73 Kg, el 15% de los sujetos en contraposición disminuyeron en un promedio de 1,4 Kg y solo el 5% de la muestra no sufrió ninguna modificación,

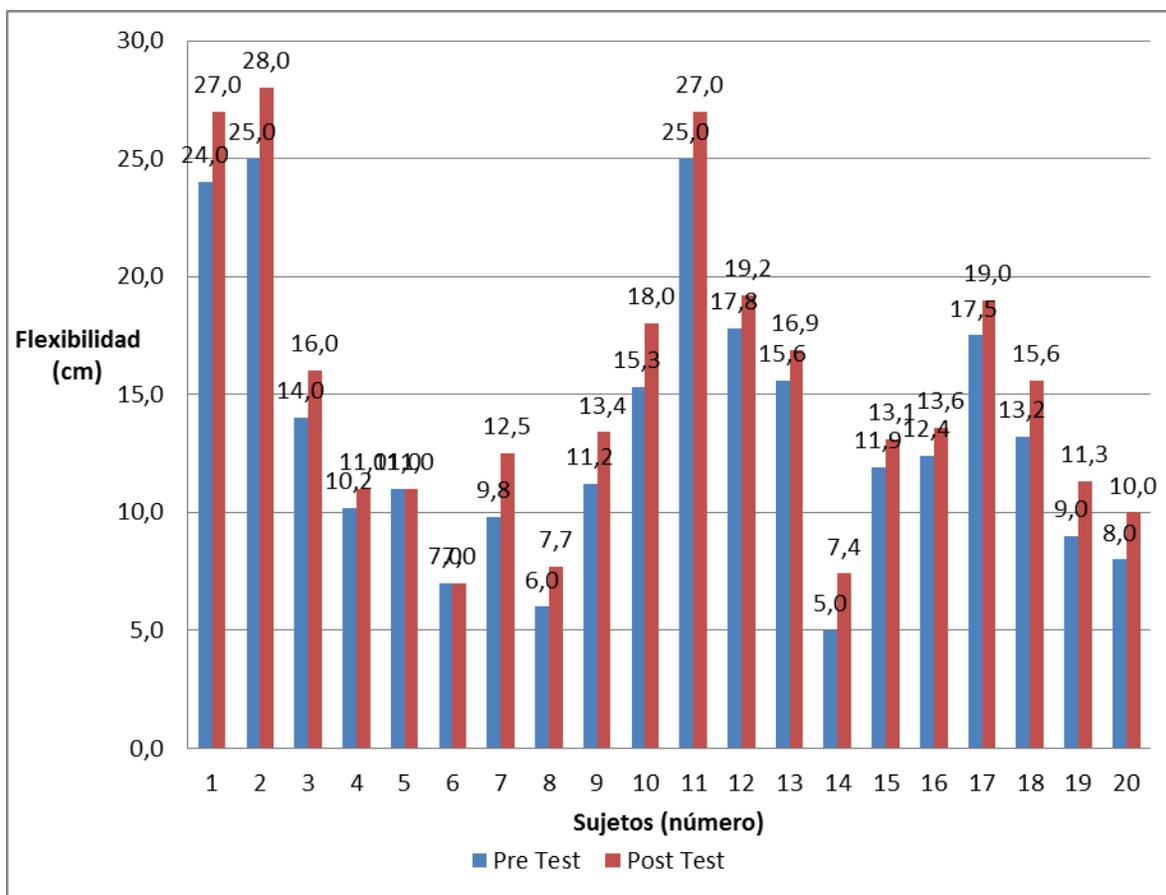


Figura 24. Esta grafica indica el comportamiento de la flexibilidad máxima según el test de Wells modificado por Fernandez; 2006, en la evaluación pre y post intervención

Finalmente en la figura 24. Se observa los resultados en cuanto a la cualidad física, flexibilidad, en el 90% de la muestra hubo un incremente en promedio de 1,98 cm, en el 10% restante no sufrió ninguna modificación con respecto a su primera medición,

Tabla.15 Diferencia del peso corporal de la muestra pre y post intervención ganado (+) y perdido (-).

Sujetos	Pre intervención			Diferencia peso pre y post intervención	Post intervención			Total peso perdido	
	Peso total	Peso magro	Peso graso		Peso total	Peso magro	Peso graso	Peso magro	Peso graso
1	55	43,2	11,8	2	57	44,3	12,7	1,1	0,9
2	64	48,0	16,0	-2	62	47,0	15,0	-1,0	-1,0
3	66	49,2	16,8	1	67	49,7	17,3	0,5	0,5
4	49	38,0	11,0	0	49	38,0	11,0	0,0	0,0
5	76	51,0	25,0	0	76	51,0	25,0	0,0	0,0
6	63	46,0	17,0	0	63	46,0	17,0	0,0	0,0
7	70	50,4	19,6	-1	69	49,9	19,1	-0,5	-0,5
8	68	50,4	17,6	-3	65	48,9	16,1	-1,5	-1,5
9	66	49,6	16,4	0	66	49,6	16,4	0,0	0,0
10	61	46,9	14,2	6,4	68	50,0	17,5	3,1	3,3
11	56	42,9	13,2	0	56	42,7	13,4	-0,2	0,2
12	64	46,7	17,7	0	64	46,7	17,7	0,0	0,0
13	48	37,8	10,3	0	48	37,8	10,3	0,0	0,0
14	65	45,5	19,0	0	65	45,5	19,0	0,0	0,0
15	64	45,9	17,9	0,4	64	46,2	18,0	0,3	0,1
16	52	41,1	10,6	0	52	41,1	10,6	0,0	0,0
17	64	46,5	17,0	0,5	64	46,9	17,1	0,4	0,1
18	55	43,2	11,8	-2	53	42,0	11,0	-1,2	-0,8
19	70	52,0	18,0	-2	68	51,0	17,0	-1,0	-1,0
20	68	50,2	17,8	-4	64	48,2	15,8	-2,0	-2,0

En la tabla 15. Se observa el comportamiento en cuanto al peso corporal de la muestra en una toma pre y post intervención; en donde se evidencia el aumento y disminución de estos valores divididos en:

- **Porcentaje Graso:** El 40% no presentó ninguna modificación en cuanto a su peso corporal, el 20% de los sujetos disminuyeron su peso corporal en porcentaje graso entre los valores de 0,0% y -1,0%; un 10% se encuentra en el rango de -1,0% y -2,0%; por otro lado el 25% de la muestra aumento su peso graso entre los valores de 0,0% y 1,0% y por último el 5% se encuentra en un rango superior de 1,1%.
- **Porcentaje Magro:** El 40% no presentó ninguna modificación en cuanto a su peso corporal, el 20% de los sujetos disminuyeron su peso corporal en porcentaje magro entre los valores de 0,0% y -1,0%; un 15% de la muestra presenta una disminución entre el -1,0% y -2,0% de su peso corporal; además el 15% de los sujetos aumentaron su peso magro entre el rango de 0,0% a 1,0%; un 5% se encuentra entre los valores de 1,0% a 2,0% y finalmente el otro 5% se encuentre los valores de 2,0% a 3,0% de aumento en su peso magro.

9. Discusión

El propósito de este estudio, fue encontrar cual es el efecto que tiene un programa de deporte y uno de ejercicio físico dirigido; en la mejora de la condición física de una muestra poblacional de funcionarias de la UPN durante el año 2014.

Para poder ser desarrollada y así determinar la significancia de estos dos programas; se tuvo en cuenta: el método no paramétrico para el análisis de varianza por Frank Wilcoxon en 1945 citado por Moore and Comas (2005) determinando cuál de los dos programas tuvo mayor efecto en las variables establecidas del estudio.

Con respecto a los cambios obtenidos en las variables antropométricas: Talla (cm), Peso (m), IMC (peso/talla²), % peso graso (%) se logró evidenciar que la muestra, el 35% de los sujetos disminuyó su peso corporal y su IMC, el 20% aumentaron su peso y también su IMC y el 45% de las personas pudieron mantener su peso corporal junto con su IMC, a simple vista estos cambios no son tan significativos debido a que la intervención sólo contó con 12 semanas y para que se dé un cambio significativo en estas variables, el tiempo de intervención debe ser mayor a 18 semanas Álvarez, Ramírez, Flores, Zúñiga, and Celis (2012) , pero por otro lado; en la variable de porcentaje graso el 65% de los sujetos lograron disminuir considerablemente su peso (más de la mitad); ya que el otro 35% lo aumentó, (ver figura 16). Estos sujetos que aumentaron su peso graso, una de las causantes que posibilitó tal incremento, fue el factor alimenticio debido a que no se tuvo control total sobre esta variable.(Roldán, Herreros, & de Andrés, 2005)

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Edad (años) - Edad (años)	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	20 ^c		
	Total	20		
Peso (Kg) - Peso (Kg)	Rangos negativos	7 ^d	7,57	53,00
	Rangos positivos	4 ^e	3,25	13,00
	Empates	9 ^f		
	Total	20		
Talla (cm) - Talla (cm)	Rangos negativos	0 ^g	,00	,00
	Rangos positivos	0 ^h	,00	,00
	Empates	20 ⁱ		
	Total	20		
IMC (kg/talla2) - IMC (kg/talla2)	Rangos negativos	7 ^j	7,57	53,00
	Rangos positivos	4 ^k	3,25	13,00
	Empates	9 ^l		
	Total	20		
%Grasapost Yuhaz - %GrasaPre Yuhaz	Rangos negativos	13 ^m	12,04	156,50
	Rangos positivos	7 ⁿ	7,64	53,50
	Empates	0 ^o		
	Total	20		

Figura 16. Significancia de las variables antropométricas, en el grupo general (deporte y ejercicio físico) del método no paramétrico de varianzas (Wilcoxon; 1945), en el programa IBM SPSS Statistics Visor.

En las variables de condición física: La resistencia cardio-respiratoria VO_2 ($ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$) (test Rockport) el 90% de los sujetos tuvo una mejora en la cantidad de volumen de oxígeno y tan solo el 10% restante no la mejoró, los investigadores de la Norwegian University of Science and Technology in Norway examinaron los efectos del entrenamiento de intensidad en base al VO_2 max usando mujeres sedentarias. El estudio encontró que entrenar a un 90 o 95 por ciento de tu ritmo cardiaco máximo es significativamente más eficiente al aumentar el VO_2 max que entrenar bajo este umbral, pero en los programas de actividad física para la salud, fue evidenciado que trabajar a un 60% de la FC sí mejora considerablemente este indicador (Pernia J, 2010).

En la variable de Fuerza (kg) (1RM) tuvo un gran éxito ya que el 100% de la muestra mejoró su fuerza en miembros superiores y el 70% mejoro en miembros inferiores, el 20% disminuyó su fuerza y el 10% restante la mantuvo, es interesante ver como las modificaciones que pueden tener algunos tipos de fibras, son producto de aquellos cambios que sufren como consecuencia de estímulos específicos sistemáticos a los cuales se las someten. Es por este motivo que, en base a estudios histoquímicos y electromicroscópicos se han podido constatar transformaciones en las fibras como producto del entrenamiento sistemático. Además, es interesante que una misma clase de estímulo pueda producir diferentes resultados, según el grupo de fibra muscular de que se trate; en otros casos, en cambio, ambos tipos de fibras tienen cambios similares, pero con estímulos de distintas características esto podría apoyar la hipótesis que la resistencia aeróbica, se puede incrementar mediante esfuerzos prolongados de baja intensidad y de elevada duración. (Badillo, Ayestarán, & Gorostiaga, 1993)

Por último la Flexibilidad (cm) (test Wells), también jugó un papel importante debido a que el 90% de la muestra mejoró su condición de flexibilidad y tan solo el 10% restante la mantuvo, es de rescatar que la mejora en la elongación de los grupos musculares disminuye la incidencia, intensidad o duración de una lesión, ya sea de orden tendinoso o articular; por el contrario es conveniente la extensibilidad no sólo para disminuir el grado de una lesión sino también para prevenirlas. (Carral, Fernández, & Pérez, 2003) (Alter, 2004).

La significancia que tuvo los dos programas en la mejora de las variables en las funcionarias; fue bastante buena debido a que las características propias de las acciones, las cuales en su contenido tenían presencia de actividades cardio vasculares, fuerza, y principalmente estiramientos focalizados a grandes grupos musculares, desarrollo cambios en la aptitud física de las mismas. (Ver figura 17)

		N	Rango promedio	Suma de rangos
VO2 (ml/kg/min) - VO2 (ml/kg/min)	Rangos negativos	2 ^s	12,50	25,00
	Rangos positivos	18 ^t	10,28	185,00
	Empates	0 ^u		
	Total	20		
1 RM bench press (kg) - 1 RM bench press (kg)	Rangos negativos	0 ^v	,00	,00
	Rangos positivos	20 ^w	10,50	210,00
	Empates	0 ^x		
	Total	20		
1 RM leg press (kg) - 1 RM leg press (kg)	Rangos negativos	4 ^y	4,50	18,00
	Rangos positivos	14 ^z	10,93	153,00
	Empates	2 ^{aa}		
	Total	20		
Elongacion (cm) - Elongacion (cm)	Rangos negativos	0 ^{ab}	,00	,00
	Rangos positivos	18 ^{ac}	9,50	171,00
	Empates	2 ^{ad}		
	Total	20		

Figura 17. Significancia de las variables de condición física, en el grupo general (deporte y ejercicio físico) del método no paramétrico de varianzas (Wilcoxon; 1945), en el programa IBM SPSS Statistics Visor.

En el desarrollo de los dos programas el de deporte y de ejercicio físico se usaron prácticas que incrementaban la frecuencia en un rango moderado (60% - 65% de la FCMax) durante un tiempo prolongado de 20 a 45 minutos, lo cual representa un trabajo oxidativo necesario para modificar la masa corporal, IMC, y por ende el Vo2max. En la fase inicial del calentamiento y final de la sesión en las tareas del microciclo la flexibilidad se utilizó en todas y cada una de las practicas, en donde se desarrolló de manera pasiva por parte de los sujetos con una duración que oscila entre los 15 y 60 segundos en cada estiramiento y grupo muscular (Heyward, 2001). Por tal motivo la significancia que tuvo unas variables más que otras.

De acuerdo a las valoraciones pre y post intervención de las variables ya mencionadas, existió una significancia moderada en los resultados generales, por tal motivo se hace un análisis de los resultados aislando los grupos de intervención como lo fue el programa de ejercicio físico versus el programa de deporte, verificando los cambios que tuvo mayor efecto en los sujetos según las variables morfo-funcionales y de condición física durante la aplicación de los programas (ver figura 18 y 19).

Estadísticos de contraste^{a,e}

		Edad (años) - Edad (años)	Peso (Kg) - Peso (Kg)	Talla (cm) - Talla (cm)	IMC (kg/talla2) - IMC (kg/talla2)	%Grasapost Yuhaz - % GrasaPre Yuhaz	VO2 (ml/kg/min) - VO2 (ml/kg/min)	1 RM bench press (kg) - 1 RM bench press (kg)	1 RM leg press (kg) - 1 RM leg press (kg)	Elongacion (cm) - Elongacion (cm)
Z		,000 ^b	-1,577 ^d	,000 ^b	-1,572 ^d	-,978 ^f	-2,934 ^f	-2,934 ^f	-2,213 ^f	-2,943 ^f
Sig. asintót. (bilateral)		1,000	,115	1,000	,116	,328	,003	,003	,027	,003
Sig. exacta (bilateral)		1,000 ^c		1,000 ^c						
Sig. exacta (unilateral)		1,000 ^c		1,000 ^c						
Probabilidad en el punto		1,000 ^c		1,000 ^c						
Sig. Monte Carlo (bilateral)	Sig.		,122		,156	,366	,001	,001	,033	,001
	Intervalo de confianza de 95%									
	Límite inferior		,115		,149	,356	,000	,000	,029	,000
	Límite superior		,128		,163	,375	,001	,001	,037	,001
Sig. Monte Carlo (unilateral)	Sig.		,059		,076	,180	,001	,001	,017	,001
	Intervalo de confianza de 95%									
	Límite inferior		,054		,071	,173	,000	,000	,014	,000
	Límite superior		,064		,081	,188	,001	,001	,019	,001

Figura 18. Contraste estadístico de la muestra en ejercicio físico pre y post intervención teniendo en cuenta las variables y porcentaje de significancia 99% y 95% en efectividad, del método no paramétrico de varianzas (Wilcoxon; 1945), en el programa IBM SPSS Statistics Visor.

Estadísticos de contraste^{a,e}

		Edad (años) - Edad (años)	Peso (Kg) - Peso (Kg)	Talla (cm) - Talla (cm)	IMC (kg/talla2) - IMC (kg/talla2)	%Grasapost Yuhaz - % GrasaPre Yuhaz	VO2 (ml/kg/min) - VO2 (ml/kg/min)	1 RM bench press (kg) - 1 RM bench press (kg)	1 RM leg press (kg) - 1 RM leg press (kg)	Elongacion (cm) - Elongacion (cm)
Z		,000 ^b	-,680 ^d	,000 ^b	-,813 ^d	-2,666 ^d	-1,836 ^f	-2,699 ^f	-1,973 ^f	-2,371 ^f
Sig. asintót. (bilateral)		1,000	,496	1,000	,416	,008	,066	,007	,049	,018
Sig. exacta (bilateral)		1,000 ^c		1,000 ^c						
Sig. exacta (unilateral)		1,000 ^c		1,000 ^c						
Probabilidad en el punto		1,000 ^c		1,000 ^c						
Sig. Monte Carlo (bilateral)	Sig.		,685		,495	,004	,077	,004	,063	,015
	Intervalo de confianza de 95%									
	Límite inferior		,676		,485	,003	,072	,003	,058	,013
	Límite superior		,695		,505	,005	,082	,005	,068	,017
Sig. Monte Carlo (unilateral)	Sig.		,342		,248	,002	,039	,002	,032	,007
	Intervalo de confianza de 95%									
	Límite inferior		,333		,239	,001	,035	,001	,028	,005
	Límite superior		,351		,256	,002	,043	,003	,035	,008

Figura 19. Contraste estadístico de la muestra en deporte pre y post intervención teniendo en cuenta las variables y porcentaje de significancia 99% y 95% en efectividad, del método no paramétrico de varianzas (Wilcoxon; 1945), en el programa IBM SPSS Statistics Visor.

Al comparar las dos figuras 18 y 19; la importancia que tuvo el programa de ejercicio versus el programa de deporte, gracias a la prueba no paramétrica Wilcoxon (1947) se puede comparar las variables según su grado de significancia; entonces se evidencia que en la variable de peso (kg) en el programa de ejercicio tuvo un valor de 0,115 mucho mejor en su grado de eficiencia frente a un total de 0,496 en el programa de deporte. Teniendo en cuenta que el nivel de significación es comúnmente representado por el símbolo griego α (alfa). Son comunes los niveles de significación del 0,05, 0,01 y

0,001. Si un contraste de hipótesis proporciona un valor “p” inferior a “ α ”, la hipótesis nula es rechazada, siendo tal resultado denominado (estadísticamente significativo). Cuanto menor sea el nivel de significación, más fuerte será la evidencia de que un hecho no se debe a una mera coincidencia Wilcoxon (1947). En la variable de IMC el valor en ejercicio físico arrojó un 0,116 frente a un 0,416 grado de significancia; se hace evidente el programa de ejercicio tanto en peso e índice de masa corporal ha sido mejor.

En la variable de %graso, hay una diferencia bastante notoria entre la significancia de cada programa, vemos que el 0,328 de ejercicio físico frente al 0,008 de deporte indica el gran aporte que tuvo las actividades deportivas en la mejora del peso graso ya fue más relevante en este cambio morfo-funcional.

Es evidente también que el VO²MAX en el grupo de ejercicio físico tuvo gran modificación ya que su significancia fue de 0,003 versus un 0,066 del grupo de deporte, esto significa que el cambio en la resistencia aeróbica fue notablemente significativo en el grupo de ejercicio, no quiere decir que el grupo de deporte no haya tenido una excelente aporte, pero en términos de significancia fue mucho mejor el de ejercicio.

En las variables de fuerza, los dos grupos tuvieron una excelente significancia que se encuentra por debajo del 0,05 que nombra Wilcoxon (1947) una vez más el ejercicio físico demostró que tuvo mejores beneficios: la fuerza de miembros superiores e inferiores en el grupo de ejercicio tuvo como significancia 0,003 y 0,027 respectivamente frente al grupo de ejercicio en donde alcanzo un 0,007 y 0,049.

Por último la variable de flexibilidad tuvo en el grupo de ejercicio 0,003 de significancia y en el grupo de deporte 0,018; dos muy buenas significancias pero que demuestran a términos específicos que las mejoras en los cambios morfo-funcionales y de condición física el ejercicio físico tiene mejor efecto en las funcionarias de la universidad pedagógica nacional durante el curso del año 2014.

Diferentes factores influyeron en dichos resultados teniendo en cuenta que es un estudio cuasi-experimental, donde no se tiene control absoluto sobre todas y cada una de las variables que podrían incidir en los resultados de una intervención. En primera medida tenemos la adherencia al programa evidenciado en la participación, donde solo 4 sujetos en el grupo de deporte y 5 sujetos en el grupo de AF cumplieron con más del 70% del total de sesiones. Este es un factor determinante teniendo en cuenta los niveles mínimos de actividad física según las recomendaciones de la OMS y ASCM para que existan cambios positivos. Ello relacionado con la frecuencia de dichas prácticas las cuales no deben superar las 72 horas de descanso Chicharro and Vaquero (2006) entre una y otra para que cumpla con el principio de la continuidad. Las actividades que se llevaron a cabo estuvieron establecidas en un principio y no se realizó un análisis de los gustos en cuanto a actividades físicas y deportivas de la población, estas respondieron más a los recursos físicos y en cuanto a entorno donde se ejecutaron las intervenciones.

Otra de las razones por las cuales no se obtuvieron los resultados esperados, podría ser por la aplicación del modelo ecológico, el cual cuenta con una serie de parámetros para cambiar y o modificar las conductas y comportamientos de las personas. Este modelo debe tener unas intervenciones en diferentes niveles para que tenga un efecto positivo en el sujeto.(Urie Bronfenbrenner, 1987), (Sallis et al., 2008).

Es un modelo que se ha llevado a cabo por entes gubernamentales a nivel nacional e internacional Matsudo et al. (2003), pues tienen los recursos necesarios para poder tener participación en cada uno de los niveles. De igual manera en el marco teórico se expone como está planteado para su efectividad. Dada la magnitud y ambición de la aplicación de este modelo es posible que otros factores no tenidos en cuenta hayan incidido significativamente sobre los resultados.

Desde las políticas manejadas dentro de la universidad no se considera pertinente la práctica de actividades físicas y deportivas para la mejora de la salud, dicha concepción por parte de los directivos era evidente en la participación de los sujetos en el programa, pues se tiene el imaginario que es un espacio de no productividad y pérdida de tiempo.

También el entorno familiar resulta determinante en la adopción de actividades físicas para la salud, puesto que no se tiene una cultura en cuanto a dicha práctica y está más enfocada hacia actividades sedentarias las cuales generan diversas complicaciones en la salud Resnick, Kilpatrick, Dansky, Saunders, and Best (1993), V. Rodriguez et al. (2010). Esto relacionado directamente con la adopción o modificación de hábitos que contribuyan a la aptitud física, mental, y psicológica. La alimentación también juega un papel fundamental a la hora de generar cambios en pro de la salud, y en este caso se evidenció que no se tiene un control absoluto sobre la ingesta de dicha población.

Resulta muy grande la aplicación del modelo ecológico puesto que se debe tener la capacidad de intentar participar en todos y cada uno de los sistemas que rodean al sujeto, esto para que se pueda dar el cambio en la conducta del mismo. Evidentemente se desarrolló el esfuerzo por cumplir a cabalidad los parámetros del modelo ecológico, pero en algunas ocasiones resultó muy complicado poder hacerlo. Al fallar en una de las características del modelo es posible que no funcione el proceso de cambio. En este caso se hace necesario el apoyo de la institución y la participación de diferentes profesionales que contribuyan desde diversos sectores a cumplir con el cometido.

Para la aplicación adecuada en la intervención es importante contar con las herramientas que permitan medir la intensidad del esfuerzo individual Heyward (2001), (ACSM (2007)) de esta manera ejercer un mayor control sobre el estrés físico que generan las actividades desarrolladas. En los dos programas de intervención no se contó con dichos equipos para obtener unos resultados más objetivos, se valoró dicha intensidad mediante la escala de percepción del esfuerzo que no permite una valoración acertada.

Mas sin embargo con todas estas barreras en el momento de obtener los resultados si hubo participantes que se beneficiaron de la intervención, estos fueron aquellos que cumplieron más del 70% de asistencia al programa de intervención, mostrando disminución en el porcentaje de grasa, aumento del Vo2max, fuerza en miembros superiores e inferiores y en grandes proporciones la flexibilidad.

10. Conclusiones

De esta investigación se puede concluir que el diseño y desarrollo de un programa de actividad física, dividido en dos subprogramas uno de ejercicio físico dirigido y uno de deporte dirigido, deben controlar aspectos de nivel alimenticio, de igual manera aspectos que logren una mayor adherencia a dichos programa, para así poder generar unos resultados importantes en cuanto a las diferentes variables tanto de condición física, como de composición corporal propuestas en esta investigación.

Los programas basados en los principios de la Actividad Física, tipo de ejercicio, con una duración de 12 semanas, con una intensidad del 60% del VO₂ MAX de cada sujeto, con una frecuencia de 3 sesiones por semana, para mujeres entre 35-55 años, inducen un incremento representativo en una cantidad importante de la muestra, en las diferentes variables de condición física; hubo una elevación en el consumo máximo de oxígeno (VO₂ MAX) y en el consumo de oxígeno al 60% del VO₂ MAX, de igual manera aumento la fuerza tanto en miembros superiores como inferiores, y un desarrollo favorable en la capacidad física de flexibilidad, por el contrario no se presentaron modificaciones importantes en las variables de composición corporal; peso, IMC, % Graso.

Un programa de ejercicio físico dirigido logra cambios más significativos en variables como:

- VO₂ Max.
- Fuerza en miembros superiores.
- Fuerza en miembros inferiores.
- Flexibilidad.
- En comparación a un programa de deporte dirigido en funcionarias de la Universidad Pedagógica Nacional.

Un programa de deporte dirigido obtiene mejores resultados en la variable de composición corporal (% graso) en comparación a un programa de ejercicio físico dirigido en funcionarias de la Universidad Pedagógica Nacional.

11. Recomendaciones

A modo de consideraciones finales y muy pertinentes a tener en cuenta para posteriores estudios similares al realizado se establecen las siguientes recomendaciones:

- Cuando se trabaja con personal de empresas se deben tener presentes los derechos del trabajador y si por algún motivo están siendo vulnerados por el empleador se deberá trabajar en pro de que sean respetados, en cuanto a la disposición para la realización de actividad física todos los trabajadores tienen un tiempo establecido y es pertinente luchar por este tiempo y dedicarlo a un programa organizado con objetivos claros en la mejora de la salud.
- Para el desarrollo de un programa de actividad física se debe tener con anticipación lugares y materiales reservados para el mismo, se deben contar con lugares alternos que nunca estén interviniendo en la ejecución de las prácticas, para ello se deberá realizar la solicitud de permisos sea el caso, los materiales con que se cuente para el desarrollo de cada sesión siempre deben estar disponibles y en buen estado.
- Siempre que se quiera desarrollar un programa en actividad física en cualquier institución se debe contar en primer lugar con el aval de dicha institución y lograr convencer a los jefes encargados sobre lo que se pretende realizar en dicha institución y que traerá resultados benéficos multilaterales, es decir que todos ganan, gana el trabajador ya que será más activo y la vulnerabilidad sobre enfermedades será menor, su rendimiento en el trabajo aumentara y la calidad de vida del mismo cambiara en ciertas circunstancias, las empresas ganan puesto que los empleados con menor frecuencia se incapacitaran y los costos clínicos bajaran.
- Cuando se tiene un aval por parte de una institución para desarrollar un programa en actividad física se procede a la convocatoria de las personas, en lo posible tratar de hacer la mayor cantidad de publicidad posible durante un tiempo prudente y si es posible persona por persona logrando que todas las personas a las que va enfocado el programa le llegue la información completa; la información para hacer la publicidad debe ser muy atractiva y convincente demostrando los posibles beneficios que se podrían obtener para así captar la mayor atención y lograr una convocatoria grande.
- Cuando se trabaja con indicadores de salud se deben tener en cuenta algunos factores antes de iniciar el desarrollo de un programa, la caracterización demográfica es muy importante a la hora de contar con las personas para el estudio ya que determinantes como la edad, sexo, patologías, nivel de estudios, estrato socio - económico y otros pueden ocasionar inconvenientes en los resultados y sus análisis, para ello se aceptarán todas las personas que deseen estar en el programa pero se deberá establecer un rango de edad no muy amplio, definir el sexo si serán solo hombres, solo

mujeres o será mixto es decir que todas las personas no se tendrán en cuenta para el estudio pero si se les dará la oportunidad de estar en el programa, participar y obtener los beneficios del mismo.

- Importante es determinar sobre qué modelo se basará para el diseño del programa, preferiblemente un modelo ya trabajado en anteriores proyectos y que tenga confiabilidad en programas de creencias en salud, tener presente poder controlar al máximo posible todas las variables que dicho modelo proponga ya que la omisión en alguno podría generar consecuencias en los resultados.
- Los programas en actividad física se deben seguir realizando con mayor frecuencia en personas como trabajadores en donde el tiempo para realizar alguna actividad distinta a la del trabajo es limitada y en algunos casos no la hay, si la viabilidad del programa es aprobado y se llevara a cabo lo recomendado es que dure más de 12 semanas para lograr obtener resultados muy significativos
- En universidades como la UPN donde se logró generar un espacio mayor al de las llamadas pausas activas involucrando a cambio un programa en deporte y ejercicio, se consideraría un espacio en el que otros estudiantes retomen lo ya generado para que así en primer instancia no se pierda el espacio y en segundo lugar los trabajadores no pierdan los beneficios saludables que han generado y logrando finalmente que otros trabajadores que no participaron se integren y dejen la vida sedentaria por una más activa y saludable.
- Para próximos estudios similares se aconseja que el modelo que se implemente debe tener en cuenta el factor de alimentación y nutrición como una variable que se debe controlar para así analizar otros resultados distintos a los arrojados en este estudio.
- Los problemas de sedentarismo y muerte por enfermedades crónicas no transmisibles tienen cada día mayor protagonismo en el mundo entero, es deber de las personas que en sus profesiones afines con la salud y el deporte divulguen, promuevan, diseñen e implementen programas en deporte y ejercicio organizados y con objetivos claros en los beneficios para la salud hacia toda la comunidad, esto con el fin de prevenir muertes tempranas y promover los buenos hábitos de vida saludable y sobre todo el deporte para la salud.

12. Referencias

- Acevedo, G., Martínez, G., & Estario, J. (2007). *Manual de salud pública* (Vol. 1). Impreso En Argentina: Editorial encuentro.
- ACSM. (2007). *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio* (Vol. 44): Editorial Paidotribo.
- Aguilar, C. (2013). Las enfermedades crónicas no transmisibles, el principal problema de salud en México. *Salud Pública de México*, 55, S347-S350.
- Alter, M. J. (2004). *LOS ESTIRAMIENTOS* (S. L. Editorial Mad Ed.). España: Paidotribo.
- Álvarez, C., Ramírez, R., Flores, M., Zúñiga, C., & Celis, C. (2012). Efectos del ejercicio físico de alta intensidad y sobrecarga en parámetros de salud metabólica en mujeres sedentarias, pre-diabéticas con sobrepeso u obesidad. *Rev Med Chile*, 1289-1296.
- Badillo, J., Ayestarán, D., & Gorostiaga, E. (1993). Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la fuerza: COE.
- Belsky, J. (1980). Child maltreatment: an ecological integration. *American psychologist*, 35(4), 320.
- Blanco, G., & Feldman, L. (2000). Responsabilidades en el hogar y salud de la mujer trabajadora. *Salud Pública de México*, 42(3), 217-255.
- blanco, J., & Maya, J. (1997). *Fundamentos de Salud Pública* (Vol. 2). Bogota, Colombia: Fondo Editorial CIB.
- Blanchars, K., & Cheska, A. (1986). *Antropología del Deporte*. Barcelona: Bellaterra.
- Blasco, T., Capdevilla, L., & Cruz, J. (1994). Relaciones entre la actividad física y salud. *Anuario de psicología*, 61, 19-24.
- Borges, R. (1998). El Sedentarismo, factor de riesgo contrario a la esencia humana. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 14, 211-212.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *THE ECOLOGY OF HUMAN DEVELOPMENT*: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1987). The ecology of human development: Experiments by nature and design. *Harvard university press*.
- Bronfenbrenner, U., & Ceci, S. J. (1994). Nature-nuture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological review*, 101(4), 568.
- Buendía, G. (2014). Madrugale a la Salud. from <http://ider.gov.co/recreacion/promocion-masiva-de-una-vida-activa/madr%C3%BAgale-a-la-salud.html>
- Burrows, R. (2000). Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: la estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. *Revista médica de Chile*, 128, 105-110.
- Cáceres, R. Á. (1994). Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS: aplicación a las ciencias de la salud: Díaz de Santos.
- Cagigal, J. (1975). *Deporte frente a deporte*. Paper presented at the Cátedras Universitarias de Tema Deportivo-Cultural, Madrid.
- Cagigal, J. (1981). ¡Oh Deporte! (*Anatomía de un Gigante*).
- Cagigal, J. (1996). ¡Oh Deporte! Anatomía de un gigante *Obras Selectas* (Vol. III, pp. 896-897). Madrid: Comité Olímpico Español.

- Canton, E. (2001). Deporte, salud, bienestar y calidad de vida. *Cuadernos de psicología del deporte*, 1(1), 27-38.
- Cardaci, D. (2014). A pending issue: an analysis of health promotion research in Latin America. *Global health promotion*, 21(3), 3-5.
- Carpersen, C., Powell, K., & Christenson, G. (1985). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. *Public Health Reports*, 100, 127-131.
- Carral, J. M. C., Fernández, F. C., & Pérez, V. R. (2003). Efecto de un programa de fortalecimiento muscular en un colectivo de mujeres mayores de 65 años. *Gerokomos: Revista de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica*, 14(2), 80-89.
- Castillo, I., Balaguer, I., & Garcia, M. (2007). Efecto de la practica de actividad fisica y de la participacion deportiva sobre el estilo de vida saludable en la adolescencia en funcion del genero. *Revista Psicologica del Deporte*, 16(2).
- Cavill, N., Kahlmeier, S., & Racioppi, F. (2006). *Physical Activity and health in Europe: evidence for action*
- Center For Disease Control And Prevention. (1996). *Physical Activity and Health*. (C. f. D. C. a. Prevention. Ed.). Florida, United State.
- Coalter, F. (2007a). *A Wider Social Role for Sport: Who's Keeping the Score? Routledge*.
- Coalter, F. (2007b). *A Wider Social Role for Sport: Who's Keeping the Score?, . Routledge*.
- Coldeportes. (2004). *Guia para el desarrollo de programas intersectoriales y comunitarios para la promocion de la actividad fisica*.
- Contreras, O., Fernandez, J., Garcia, L., Palou, P., & Ponseti, J. (2010). El autoconcepto fisico y su relacion con la practica deportiva en estudiantes adolescentes. *Revista Psicologica del Deporte*, 19(1), 23-39.
- Chicharro, J. L., & Vaquero, A. F. (2006). Fisiologia Del Ejercicio. In M. Panamericana (Ed.), (Vol. 3). Argentina Retrieved from https://books.google.com.co/books?id=LBSwgL-WTHEC&pg=PA405&dq=vo2+maximo+definicion&hl=es&sa=X&ei=B673VJO8NcygNqGegJAK&redir_esc=y#v=onepage&q=vo2%20maximo%20definicion&f=false.
- Chillon, P., Tercedor, P., Delgado, M., & Gonzales, M. (2002). Actividad fisico- deportiva en escolares adolescentes. *Retos. Nuevas tendencias en Educacion Fisica, Deporte y Recreacion*, 1, 5-12.
- Chodzko-Zajko, W., & Schwingel, A. (2009). Transnational strategies for the promotion of physical activity and active aging: The World Health Organization model of consensus building in international public health. *Quest*, 61(1), 25-38.
- D'Angelo, C. (1997). Mensaje del president de la confederacion panamericana de medicina del deporte (COPAMEDE). *Scielo - Red Bras Med Esport*, 3(2).
- Daza, J. (2007). *Evaluacion clinico-Funcional del movimiento corporal humano* (M. Internacional Ed.). Bogotá.
- Decreto n° 3039. (2007). *Plan Nacional de Salud Publica Colombia*.
- Delgado, S., & Castro, L. (2002). Programa de Actividad Fisica y Salud "Boyaca Activa".
- deporte, C. e. d. (1992). *Declaracion politica sobre la nueva carta europea del deporte*.
- Devis, J. (2000). Actividad física, deporte y salud. *INDE*.
- Dueñas, J. (2012). La actividad fisica tendencia y habito de vida saludable: El adulto y su estilo de vida en la prospectiva de la vejez. *Corporeizando*.
- Esteban, M., & Ratner, C. (2010). Historia, conceptos fundacionales y perspectivas Contemporáneas en psicología cultural. *Revista de historia de la psicología*, 31, 117-136.

- Estella, A., & Calderón, B. (2001). *Educación para el desarrollo y cooperación internacional*: Editorial Complutense.
- Estudefacientes, J. I. d. F. d. (2013). *Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estudefacientes Correspondiente a 2013*: Naciones Unidas.
- Fernandez, M. (1994). Necesidad de la Medicina de la Educación Física y el Deporte para la Planificación y el Seguimiento del Ejercicio Físico y Deportivo *Introducción a la Medicina y Ciencias del Deporte*. Universidad de Oviedo: Edición ilustrada.
- Frias, M., Lopez, A., & Diaz, S. (2003). Predictores de la conducta antisocial juvenil: un modelo ecológico *Estudios de Psicología*, 8(1), 15-24.
- Gallo, J., Juan, S., Clavijo, M., Arango, E., Rodriguez, N., & Osorio, J. (2010). *Actividad física y Salud Cardiovascular*. Medellín.
- García, A. (2001). Conceptualización del desarrollo y la Atención Temprana desde las diferentes escuelas psicológicas (pp. 1-12). Madrid.
- García, F. (2005). Veinticinco años del análisis del comportamiento deportivo de la población española. *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, LXIV, N° 44, 24.
- García, S. (1994). Origen del concepto de Deporte *Aula*, VI.
- Garzarelli, J. G. (2009). *Psicología del Deporte*. Argentina: El Cid Editor | apuntes.
- Goetzl, R., & Ozminowski, R. (2008). The Health and Cost Benefits of Work Site Health-Promotion Programs.
- Gonzales, E. (2006). *¿Es el Deporte, la recreación y la educación física un derecho fundamental?*. Universidad de Antioquia Medellín - Colombia.
- Gonzales, J. (2003). Actividad Física, Deporte Y Vida. Beneficios, Perjuicios y sentido de la actividad física y del deporte. In G. S.A (Ed.). Retrieved from http://books.google.com.co/books?id=soNTH__9HIIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
- Gonzales, J. (2004). La actividad física orientada a la promoción de la salud. *Escuela abierta*, 7, 73-96.
- Gonzales, M., Vandemeulebroecke, L., & Colpin, H. (2001). *Pedagogía familiar: aportes desde la teoría y la investigación* Retrieved from <https://books.google.com.co/books?id=GS0LJn1tN9EC>
- González, C. F., A. Estraviz, I. Alarcon, I. Castaño, A. Liste, A. (2006). *Tratamiento de datos*: Díaz de Santos.
- Gonzalez, J. (2003). *Actividad Física, Deporte y Vida*.
- Granada, I. (2010). La sociedad del desconocimiento en la actividad física y el deporte *Encuentros multidisciplinares*, 12, 34-45.
- Guerrero, D., & De Luis Román, D. (2006). *Manual de nutrición y metabolismo*: Díaz de Santos.
- Hernandez, A. (2012). Ecosistemas escolares para el desarrollo del pensamiento creativo en los niños. *Praxis y Saber*, 3(6).
- Hernández, A., Singh, P., Andino, C., Ulloa, C., Daneri, A., & Flores, Z. E. (2015). Caracterización de hábitos relacionados con enfermedades crónicas en población universitaria de Honduras. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41, 324-334.
- Hernandez C. (2009). *Comparación de la composición corporal, estilos de vida y consumo de alimentos de un grupo de estudiantes de nutrición y dietética de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2005, 2008*. (tesis de grado), Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Hernandez, H. (2010a). *Modelo de Creencias de Salud y Obesidad. Un Estudio de los Adolescentes de la Provincia de Guadalajara*. Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares.
- Hernandez, H. (2010b). *Modelo de Creencias de Salud y Obesidad. Un estudio de los adolescentes de la provincia de Guadalajara*. Universidad de Alcalá.

- Hernández, J. (1994). *Análisis de las estructuras del juego deportivo* (I. Publicaciones Ed.). Barcelona.
- Heyward, V. (2001). ASEP METHODS RECOMMENDATION: BODY COMPOSITION ASSESSMENT. *Journal of Exercise Physiologyonline.*, 4.
- Jaakkola, T., & Washington, T. (2013). The relationship between fundamental movement skills and self-reported physical activity during Finnish junior high school. *Ebscohost*, 18, 492-505.
- Janssen, I. (2007). Physical activity guidelines for children and youth This article is part of a supplement entitled Advancing physical activity measurement and guidelines in Canada: a scientific review and evidence-based foundation for the future of Canadian physical activity guidelines co-published by Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism and the Canadian Journal of Public Health. It may be cited as Appl. Physiol. Nutr. Metab. 32(Suppl. 2E) or as Can. J. Public Health 98(Suppl. 2). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(S2E), S109-121. doi: 10.1139/H07-109
- Juarez, F. (2011). El concepto de salud: Una explicación sobre su unicidad, multiplicidad y los modelos de salud. *International Journal Of Psychological Research*, 4, 70-79.
- Karpp, A. (1988). *Doctoring the Media: The Reporting of Health and Medicine*. Routledge.
- Kino-québec. (2008). L'activité physique et le POIDS corporel. *KINO-QUÉBEC*, 48.
- Lopez, A. (2009). Salud y actividad física. efectos positivos y contraindicaciones de la actividad física y calidad de vida. *C.D.A.F.Y*, 1-21.
- Lüschen, G., & Weis, K. (1979). *Sociología del Deporte*. Valladolid.
- Machado, G. (2010). Por su Salud Muevase Pues. from http://www.indeportesantioquia.gov.co/seleccionantioquia/web/c/1480/Descripción_Del_programa
- Mahecha, S., & Rodriguez, V. (1995). Agita Sao Paulo: Fomento de la actividad física como modo de vida en Brasil.
- Majfud, J. (2006). Crisis y Restauración de la Modernidad. *Araucaria*, 8, 55-79.
- Málaga, G. (2014). Las enfermedades crónicas no transmisibles, un reto por enfrentar. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 31, 06-08.
- Malina, R. (2012). Movement proficiency in childhood: implications for physical activity and youth sport. *Kinesiologia Slovenica*, 18(3), 19-34.
- Marcos, J. F. (1994). Salud y El Deporte *Introducción a la Medicina y Ciencias del Deporte*. Universidad de Oviedo: Edición ilustrada.
- Márquez, S., & Garatachea, N. (2010). *Actividad física y salud*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Martí, X. (2010). *La metamorfosis del deporte. Investigaciones sociales y culturales del fenómeno deportivo contemporáneo*: Editorial UOC, S.L.
- Martinez, J. (2011). Deporte, salud y empresa. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, VII(22), 1-2.
- Matínez, E., & Saldarriaga, J. (2008). Inactividad Física y Ausentimso en el Ámbito Laboral. *Revista de Salud Pública*, 10 (2), 227-238.
- Matsudo, S., Matsudo, V., Araujo, T., & Oliveira, L. (2003). El programa agita sao Paulo como modelo para el uso de la actividad física en la promoción de la salud. *rev, Panam Salud Publica*, 14.
- Medina, L., & Kaempffer, R. (2000). Mortalidad del adulto en Chile. *Revista médica de Chile*, 128, 1144-1149.
- Meinel, K., & Schnabel, G. (2004). *teoría del movimiento Stadium* (Ed.) *motricidad deportiva* Retrieved from http://books.google.com.co/books?id=_pCVYGDg4EEC&pg=PA22&dq=evolucion+del+hombre+%2B+movimiento&hl=es&sa=X&ei=hZJvUsvzC6n92QWxyIDQBQ&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q=evolucion%20del%20hombre%20%2B%20movimiento&f=false

- Micheli, L., Mountjoy, M., Engebretsen, L., Hardman, K., Kahlmeier, S., Lambert, E., . . . Sundberg, C. (2011). Fitness and health of children through sport: the context for action. *SPORTDiscus*, 45, 931 - 936.
- Monreal, M. G., & Guitart, M. E. (2012). Consideraciones Educativas De La Perspectiva Ecológica De Urie Bronfenbrenner *Contextos Educativos*, 15, 79-92.
- Moore, D., & Comas, J. (2005). *Estadística aplicada básica*: Antoni Bosch.
- Moscoso, D., & Moyano, E. (2009). *Deporte, salud y calidad de vida*. España: Fundación la Caixa.
- Murcia, N. (Cartographer). (2010). Hacia una teoría de la actividad física humana que parta la elaboración común del concepto.
- Navarro, M. (2002). *LA INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL CON FAMILIAS MULTIPROBLEMÁTICAS: LA PERSPECTIVA ECOLÓGICA*. (Doctoral), Universidad de Valencia.
- Nietzsche, F. (1927). Also Sprach Zarathustra. *Leipzig*.
- Norbert, E., & Dunning, E. (1992). *Deporte y Ocio en el Proceso de la Civilización*. España: Fondo de Cultura Económica, Sucursal para España.
- Norbeth, E., & Dunning, E. (1986). *Deporte y ocio en el proceso de civilización* España: Fondo de cultura económica S.A.
- Norton, K., Olds, T., Mazza, J. C., & Cuesta, G. (2000). *Antropométrica*: Biosystem Servicio Educativo.
- Nutbeam, D. (1998). Health promotion glossary1. *Health promotion international*, 13(4).
- Ocampo, J. (2012). Prehispanic ball game and the olympic game. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 15, 13-16.
- Oleguer, C. (2000). *Deporte Recreativo*. España: 2000.
- Olivera, J. (1993). Reflexiones en torno al origen del deporte. *Motricidad Humana*, 12-23.
- Olivera, J. (2002). De las prácticas físicas primigenias al deporte educativo. *Educación Física y deporte*, 68, 3-5.
- Olivera, J. (2002). De las prácticas físicas primigenias al deporte educativo. *Educación Física y Deportes*.
- OMS. (1948). *CONSTITUCION DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD*. Paper presented at the CONFERENCIA INTERNACIONAL DE SALUD DE 1946.
- Ortega, R. (1992). *Del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud* S. Ediciones Diaz de Santos, A. (Ed.)
- Pardo, A. (1997). ¿Que es salud? *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 2, 4-9.
- Paredes, J. (2002). *El deporte como juego: un análisis cultural*. UNIVERSIDAD DE ALICANTE
- Pedraz, M. (2007). La construcción de una ética médico-deportiva de sujeción: el cuerpo preso de la vida saludable. *Salud Pública de México*, 49, 71-78.
- Perez F. (2004). El medio social como estructura psicológica. Reflexiones a partir del modelo ecológico de Bronfenbrenner. *Revista de Psicología y Psicopedagogía*, 3, 161-177.
- Pernia J. (2010). La valoración del VO2 máx. y su relación con el riesgo cardiovascular como medio de enseñanza-aprendizaje. *Cuadernos de psicología del deporte*, 10, 25-30.
- Ramirez, A., & Fernandez, J. (2008). visiones sobre medicina comunitaria. In E. ilustraded. (Ed.), *Teorías y modelos utilizados para el diseño de programas de promoción d la actividad física para la salud*. Bogota: Universidad del bosque
- Ramirez, H. (Ed.). (2006). *Acondicionamiento físico y estilos de vida saludable*. Barcelona.

- Resnick, H. S., Kilpatrick, D. G., Dansky, B. S., Saunders, B. E., & Best, C. L. (1993). Prevalence of civilian trauma and posttraumatic stress disorder in a representative national sample of women. *Journal of consulting and clinical psychology, 61*(6), 984.
- Restrepo, H., & Malaga, H. (2001). *Promocion De La Salud: Como Construir Vida Saludable*. Impreso en Colombia: Editorial Medica Panamericana
- Riddoch, C., & MacKenna, J. (2005). Promoting physical activity within the community *Basingstoke Palgrave Macmillan*.
- Roa, L., Valenzuela, M., & Rodriguez, L. (2012). Socializacion de una experiencia de investigacion en torno a la actividad fisica con jovenes con discapacidad cognitiva. *Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud*.
- Rodriguez, J. (2000). Historia del Deporte. Barcelona: Inde. Retrieved from <https://books.google.es/books?id=N90-v1YFDq0C&printsec=frontcover&dq=Historia+del+Deporte&hl=es&sa=X&ved=0CCEQ6AEwAGoVChMI9SMmMKLxgIVhlWSCh2i4wCp#v=onepage&q=Historia%20del%20Deporte&f=false>.
- Rodríguez, J. (1998). *Deporte y ciencia: Teoria de la actividad fisica*. Retrieved from <https://books.google.es/books?id=k31MURKOjXkC&printsec=frontcover&dq=Deporte+y+Ciencia.&hl=es&sa=X&ved=0CCEQ6AEwAGoVChMIgejR176LxgIVijySCh0GIQAg#v=onepage&q=Deporte%20y%20Ciencia.&f=false>
- Rodriguez, V., Gallego, S., & Zarco, D. (2010). vision y deporte. Barcelona: Editorial Glosa. Retrieved from http://books.google.com.co/books?id=OrZAQAqLsWcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
- Roldán, C. M., Herreros, P. V., & de Andrés, A. L. (2005). Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutrición Hospitalaria, 20*(n03).
- Romero, A., Zárate, S., & Zorzer, S. (2009). Implementacion de programas preventivos. *Red Bras Med Esport, 2*-20.
- Rubio, J., & Rubio, M. (2005). *Manual de Coordinación de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción* Impreso en España: Ediciones Dias De Santos
- Ruiz, A., Perrello, I., Caus, N., & Ruiz, F. (2003). Educacion Fisica: Profesores de educacion secundaria (Vol. 4). España: Mad - Eduforma.
- Saint, L. (1998). Time Course of the Development of Motor Behaviors in the Zebrafish Embryo. *University and Centre for Research in Neuroscience*.
- Salas, C., & Alvarez, L. (2004). *Educacion Para la Salud* (Vol. 2). Mexico: Person Educacion.
- Sallis, J., Owen, N., & Fisher, E. (2008). Ecological models of health behavior. *Health behavior and health education: Theory, research, and practice, 4*, 465-486.
- Sanduvete, S. (2004). Calidad de vida en las personas mayores. *Apuntes de Psicologia, 22*(2).
- Santana, J. (2013). Impacto social del ejercicio físico en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles. *2013, 9*(36).
- Serra, R., & Bagur, C. (2004). *Prescripcion del Ejercicio Fisico para la Salud* Retrieved from http://books.google.com.co/books?id=j8DBtnj-_NsC&pg=PT137&dq=actividad+fisica+y+sus+categor%C3%ADas&hl=es&sa=X&ei=jHEKU8rmPMb6kQeIXGoDA&ved=0CEoQ6AEwBg#v=onepage&q=actividad%20fisica%20y%20sus%20categor%C3%ADas&f=false
- Suarez, Z. (2008). Conductas Buscadoras de Salud en Diabetes Mellitus.

- Torres, G., Carrasco, L., & Medina, J. (2000). Investigación sobre los motivos por los que los estudiantes universitarios practican deporte. El caso de la universidad de Granada. *Revista Motricidad*, 6, 95-105.
- Torrice, E., Santin, C., Villa, M., Menendez, S., & Lopez, J. (2002). El modelo ecologico de Bronfrenbrenner como marco teorico de la Psicooncologia. *Anales de Psicología*, 18, 45-49.
- Triola M. (2004). *Estadística* Vol. 9.
- Ulmeanu, F. (1969). *Medicina de la cultura fisica* (P.-. Mexico Ed.). Mexico.
- United States Dept of Health Human Services. (2000). *Healthy People 2010: tracking healthy people 2010*: U.S. Dept. of Health and Human Services.
- Vidarte, C., Vélez, J., Sandoval, C., Cuellar, C., Mora, A., & Álvarez, L. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Hacia La promocion de la salud*, 16, 202-218.
- Vidarte J, Velez C, Sandoval C, & Alfonso M. (2011). Actividad física: Estrategia de promocion de la salud. *Hacia La promocion de la salud*, 202-217.
- Waddington, I. (2000). *Sport, Health and Drugs* Retrieved from <https://books.google.es/books?id=ASxGAQAAQBAJ&pg=PA102&dq=Sport,+Health+and+Drugs&hl=es&sa=X&ved=0CCCQQ6AEwAGoVChMIxZGR-PmNxgIVFRuSCh1BbQA2#v=onepage&q=Sport%2C%20Health%20and%20Drugs&f=false>
- Waddington, I., Malcolm, D., & Green, K. (1997). Sport, Health and Physical Education: A Reconsideration. *European Physical Education Review*, 3, 165 - 182.
- Weineck, J. (2001). *Salud, Ejercicio y Deporte*. Impreso en España: Editorial Paidotribo.
- Wilcoxon, F. (1947). Probability tables for individual comparisons by ranking methods. *Biometrics*, 3(3), 119-122.