



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**

**CARRERA EN LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA  
ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTES Y RECREACIÓN**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA  
DEPORTES Y RECREACIÓN**

**TEMA:**

**“INCIDENCIA DE LA ACTIVIDAD FISICA, EN LA OBESIDAD DEL  
PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE GUAYAQUIL DE LA UNIDAD  
DE VIGILANCIA NORTE. PROPUESTA ALTERNATIVA”.**

**AUTOR: SANTIAGO PATRICIO RUEDA ESPINOSA**

**DIRECTOR: DRA. CARMITA QUISPE**

**CODIRECTOR: MSC. LORENA SANDOVAL**

**NOVIEMBRE 2013**

I

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS “ESPE”**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**

**CERTIFICACIÓN**

**DRA. CARMITA QUISPE**

**MSC. LORENA SANDOVAL**

**CERTIFICAN**

Que el proyecto / tesis de grado **“INCIDENCIA DE LA ACTIVIDAD FISICA, EN LA OBESIDAD DEL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE GUAYAQUIL DE LA UNIDAD DE VIGILANCIA NORTE. PROPUESTA ALTERNATIVA”**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército. Si recomiendo la publicación por cuanto es de interés para todos los instructores, estudiantes y profesionales.

El mencionado proyecto / tesis consta de (un) documento empastado y (un) disco compacto el cual contiene los archivos en forma portátil de acrobat (pdf) autorizan al señor: **Santiago Patricio Rueda Espinosa**, que entregue al señor **TCRN. MARCO AYALA**, en calidad de director de la carrera.

Sangolquí, 05 Noviembre del 2013.

**DRA. CARMITA QUIZHPE**

DIRECTORA

**MSC. LORENA SANDOVAL**

CODIRECTORA

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS "ESPE"**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Santiago Patricio Rueda Espinosa**

DECLARO QUE:

El proyecto de grado **"INCIDENCIA DE LA ACTIVIDAD FISICA, EN LA OBESIDAD DEL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE GUAYAQUIL DE LA UNIDAD DE VIGILANCIA NORTE. PROPUESTA ALTERNATIVA"**. Ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, 05 Noviembre del 2013.

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS “ESPE”**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Santiago Patricio Rueda Espinosa**, autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la institución el proyecto titulado: **“INCIDENCIA DE LA ACTIVIDAD FISICA, EN LA OBESIDAD DEL PERSONAL DE LA POLICÍA NACIONAL DE GUAYAQUIL DE LA UNIDAD DE VIGILANCIA NORTE. PROPUESTA ALTERNATIVA”**. Cuyos contenidos, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 05 Noviembre del 2013.

**EL A U T O R**

**Santiago Patricio Rueda Espinosa**

## **DEDICATORIA**

A mis Padres, porque cuando hay amor existen los milagros; por sus sabios consejos por su entrega desmedida por la búsqueda completa de mi bienestar. A ellos que estuvieron en todos los momentos felices y difíciles de mi vida, para brindarme su mano, por sus enseñanzas en el día a día.

A mis hermanos por su apoyo y consejos que siempre me ayudaron de forma directa, para mi crecimiento profesional.

Al todo poderoso, por cubrirme con sus bendiciones, porque siempre está en todo momento y lugar para extender la respectiva ayuda, en este diario trajinar del tiempo.

**Santiago Patricio Rueda Espinosa**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme salud y vida, las cosas fundamentales para cumplir con mis objetivos y metas en toda mi vida.

A mi directora de tesis Dra. Carmita Quizhpe, por su guía y ayuda con sus conocimientos durante todo el proyecto.

A mi codirectora de tesis Msc. Lorena Sandoval, que siempre se preocupó por los avances del proyecto y su guía esencial en todo momento.

A mi gloriosa institución la Policía Nacional que me ha permitido crecer profesionalmente en la noble Institución de Educación Superior ESPE, y a la mejor profesión del mundo Carrera en Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación, en la cual pase los mejores años de mi vida y conocí profesores de la más alta calidad.

A toda mi familia que siempre me acompañó en el camino duro y arduo de culminar los estudios, y en mi vida para ser una gran persona y un profesional ejemplar.

**Santiago Patricio Rueda Espinosa**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN .....	I
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	II
AUTORIZACIÓN.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	VI
ÍNDICE DE TABLAS .....	X
ÍNDICE DE GRAFICOS .....	XII
RESUMEN EJECUTIVO .....	XIV
SUMMARY .....	.XV
<b>CAPITULO I</b>	
1. Marco contextual de la investigación .....	1
1.1. Objeto de la investigación .....	1
1.2. Ubicación y contextualización de la problemática .....	1
1.3. Situación problemática.....	1
1.4. Problema de investigación.....	2
1.5. Subproblemas de investigación .....	2
1.6. Delimitación de la investigación .....	2
1.6.1. Delimitación temporal.....	2
1.6.2. Delimitación espacial .....	3

1.6.3. Delimitación de las unidades de observación .....	3
1.7. Justificación .....	3
1.8. Cambios esperados .....	4
1.9. Objetivos .....	5
1.9.1. Objetivo general .....	5
1.9.2. Objetivos específicos: .....	5
<b>CAPITULO II</b> .....	6
2. Marco teórico de la investigación .....	6
2.1. Obesidad.....	6
2.1.1. Factores de riesgo y morbilidades asociadas. ....	7
2.1.2. Clasificación de la obesidad.....	7
2.1.2.1. Obesidad exógena: .....	7
2.1.2.1.obesidad endógena: .....	7
2.1.3. Efecto sobre la salud .....	7
2.1.4. Índice de masa corporal. (imc).....	10
2.1.5. Circunferencia de cintura .....	12
2.1.6. Grasa corporal .....	12
2.1.7. Causa y mecanismos.-.....	13
2.1.8. Enfermedades a causa de la obesidad .....	14
2.1.9. Determinantes sociales.....	15



2.1.10. Prevención de la obesidad.....	16
2.1.11. Significado cultural y social de la obesidad.....	17
2.2. Sobrepeso.....	17
2.2.1. Causas.....	18
2.2.2. Diagnóstico.....	19
2.2.3. Etiología.....	20
2.2.4. Sobrepeso infantil y adolescente.....	21
2.2.5. Complicaciones.....	22
2.2.6. Tratamiento.....	23
2.2.7. Prevención del sobrepeso.....	24
2.2.7.1. Educación en la prevención del sobrepeso.....	24
2.2.7.1. Orientación alimentaria en la prevención del sobrepeso.....	24
2.3. Actividad física.....	25
2.3.1. Efectos de la actividad física.....	26
2.3.2. Beneficios de la actividad física.....	27
2.3.3. Consecuencias de la inactividad física.....	29
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>30</b>
3. Metodología de la investigación.....	30
3.1. Metodología utilizada para la concreción del proyecto.....	30
3.2. Tipo de investigación.....	31

3.3. Métodos de investigación.....	31
3.4. Técnicas.....	31
3.5. Instrumentos .....	32
3.6. Poblacion y muestra .....	32
3.6.1. Población .....	32
3.6.2. Muestra .....	33
3.7. Formulación de hipótesis .....	33
2.4.1 hipótesis general.....	33
2.4.2. Hipótesis nula .....	33
3.8. Determinación de las variables de investigación: .....	33
3.9. Operacionalización de las variables.....	35
<b>CAPITULO IV</b> .....	<b>36</b>
4. Análisis e interpretación de resultados .....	36
4.1 análisis de los niveles de actividad física .....	36
4.2 análisis del estado o categoria, según el imc.....	51
4.3 análisis por generodel imc - icq.....	53
<b>CAPITULO V</b> .....	<b>55</b>
5. Conclusiones y recomendaciones .....	55
5.1. Conclusiones .....	55
5.2. Recomendaciones .....	58

<b>CAPITULO VI</b> .....	59
6. La propuesta .....	59
6.1. Denominación de la buena práctica policial: .....	59
6.1.1. Nombre: “corazones saludables” .....	59
6.1.2. Servicio al que se dirige la buena práctica .....	59
6.1.3. Modalidad .....	60
6.1.4. Problema.....	62
6.1.5. Objetivos .....	65
6.1.5.1. Objetivo general.....	65
6.1.5.2. Objetivos específicos .....	65
6.1.6. Descripción de la buena práctica policial .....	66
6.1.7. Área temática.....	69
6.1.8. Periodo de implementación de la buena práctica policial: .....	70
6.1.10. Medios utilizados .....	71
6.1.11. Actores involucrados:.....	73
6.1.12. Indicadores aplicados .....	74
6.1.13. Resultados alcanzados:.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	79
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
Tabla No 1.- Factores de Atwater .....	16

Tabla No. 2.- Valor energético de Productos .....	17
Tabla No 3: Índices de Sobrepeso .....	19
Tabla No. 4. Pregunta 1. Realiza Actividad Física Intensa. ....	36
Tabla No. 5. Pregunta 2. Cuanto tiempo de Actividad Física Intensa. ....	37
Tabla No. 6. Pregunta 3. Realiza Actividad Física Moderada. ....	38
Tabla No. 7. Pregunta 4. Tiempo que realiza Actividad Física Moderada. ...	39
Tabla No. 8. Pregunta 5. Cuántos días a la semana realiza caminata. ....	40
Tabla No. 9. Pregunta 6. Tiempo de duración de la caminata. ....	41
TABLA No. 10. Pregunta 7. No realiza actividad física. ....	42
TABLA No. 11. Pregunta 8. Realiza actividad física, en su tiempo libre. ....	43
TABLA No. 12. Pregunta 9. Tipo de actividad física, que realiza en su tiempo libre. ....	44
TABLA No. 13. Pregunta 10. Con que frecuencia realiza actividad física, en su tiempo libre. ....	45
TABLA No. 14. Pregunta 11. Duración de la actividad física en si tiempo libre. ....	46
TABLA No. 15. Pregunta 12. Conoce la importancia de la Actividad física. ....	47
TABLA No. 16. Pregunta 13. Ha tenido complicaciones médicas médicas en el último año .....	48

TABLA No. 17. Pregunta 14. Tipo de problemas a causa del mal rendimiento físico.....	49
TABLA No. 18. Pregunta 15. Cuál es su rendimiento físico actual. ....	50
Tabla No. 19. Total de policías de género femenino.....	51
TABLA No. 20. Total de Policías de género Masculino. ....	52
TABLA No. 21. ICQ (Índice Cintura-Cadera)por género. ....	53
TABLA No. 22. IMC (Índice de Masa Corporal) por género. ....	54
TABLA No. 23. Actividades a cumplirse en el 1er semestre del año 2013.....	68

## **ÍNDICE DE GRAFICOS**

Gráfico No 1.- IMC.....	11
Gráfico No 2. Distribución de los factores que propician la obesidad según Mazza (2001) .....	13
Gráfico No. 3. Días a la semana que el personal de la Policía realiza Actividad Física intensa.....	36
Gráfico No. 4. Tiempo que el personal de la Policía realiza Actividad Física intensa .....	37
Gráfico No. 5. Días a la semana que el personal de la Policía realiza de Actividad Física Moderada. ....	38
Gráfico No. 6. Tiempo de duración que el personal de la Policía realiza Actividad Física Moderada. ....	39

Gráfico No. 7. Cuántos días a la semana camina el personal de la Policía. ....	40
Gráfico No. 8. Tiempo de duración de la caminata. ....	41
Gráfico No. 9. No realiza actividad física. ....	42
Gráfico No. 10. Realiza actividad física, en su tiempo libre. ....	43
Gráfico No. 11. Tipo de actividad física, que realiza en su tiempo libre. ....	44
Gráfico No. 12. Con qué frecuencia realiza actividad física, en su tiempo libre. ....	45
Gráfico No. 13. Duración de la actividad física en su tiempo libre. ....	46
Gráfico No. 14. Conoce la importancia de la actividad física, en su tiempo libre. ....	457
Gráfico No. 15. Ha tenido complicaciones médicas en el último año. ....	48
Gráfico No. 16. Tipo de problemas a causa del mal rendimiento físico. ....	49
Gráfico No. 17. Cuál es su rendimiento físico actual. ....	50
Gráfico No. 18. Categoría del personal de la policía de género femenino. ....	51
Gráfico No. 19. Categoría del personal de la policía de género masculino. ....	52
Gráfico No. 20. ICQ (Índice Cintura-Cadera) por género. ....	53
Gráfico No. 21. IMC (Índice de Masa Corporal) por género. ....	54
Gráfico No. 22. Corazones Saludables. ....	59

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio consistió en Analizar los niveles de actividad física y su incidencia en los índices de obesidad del personal de la Policía Nacional de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas, donde se conjugan el Índice de Masa Corporal, el Índice Cintura cadera y el cuestionario internacional de actividad física IPAQ. A través de estos instrumentos de medición logramos determinar la condición física y condición de salud del personal policial de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas. En base a estos resultados verificamos los niveles de actividad física, determinamos los grados de sobrepeso u obesidad y por último elaboramos propuestas alternativas como solución. Nuestra intención a través de esta investigación es promover una concienciación en el personal policial sobre la importancia de poseer un peso ideal como parte de su desarrollo integral y calidad de vida saludable, garantizando un adecuado desempeño profesional, personal y familiar, a la vez disminuir el riesgo de adquirir patologías no transmisibles y mejorar el estilo de vida.

### **PALABRAS CLAVES:**

- Obesidad
- Ejercicio
- Aptitud física
- Bienestar y Salud

## **SUMMARY**

The present study was to analyze the levels of physical activity and its impact on obesity rates of staff The National Police Surveillance north unit Guayas Province, where we combine the body mass index, the index waist hip and International Physical Activity Questionnaire IPAQ. Through these measuring instruments, we determine the physical condition and the state of health to the personnel police of the north unit surveillance Guayas province. Based on these results verified the levels of physical activity we determined the degree of overweight or obesity and finally to elaborate alternative proposals as a solution. Our intention through this research is to promote awareness of personnel police on the importance of having an ideal weight as part of their overall development and quality of healthy life, ensuring adequate professional family performance and, at the same time decrease the risk for non-communicable diseases and to improve life style.

### **KEYWORDS**

*Obesity*

*Exercise*

*Physical Fitness*

*Wellness and Health*



## **CAPITULO I**

### **1. MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN**

La Actividad Física y su incidencia en la obesidad en el personal de la Policía Nacional.

#### **1.2. UBICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA**

La Policía Nacional es una institución estatal de carácter civil, armada, técnica, jerarquizada, disciplinada, profesional y altamente especializada, cuya misión es atender la seguridad ciudadana y el orden público, y proteger el libre ejercicio de los derechos y la seguridad de las personas dentro del territorio nacional. Los miembros de la Policía Nacional tendrán una formación basada en derechos humanos, investigación especializada, prevención, control y prevención del delito y utilización de medios de disuasión y conciliación como alternativas al uso de la fuerza. Para el desarrollo de sus tareas la Policía Nacional coordinará sus funciones con los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizados.

#### **1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La policía nacional ha venido observando algún tiempo atrás que los policías en servicio activo tienen grados de sobrepeso, que afectan en diferente forma a sus actividades, a esto debemos varios aspectos como, una falta de planificación para realizar actividad física, erróneos hábitos alimenticios y uno de las causas principales es la inadecuada utilización de

su tiempo libre, recayendo en hábitos nocivos, sedentarismo, descuido, falta de interés, etc.

Dentro del tiempo netamente laboral existen planes de actividad física que muy difícilmente son cumplidas actualmente por las exigencias sociales, políticas e institucionales, con el fin de dar operatividad e interés al trabajo comunitario, ya que se ha convertido en una necesidad fundamental el tratar de cambiar hábitos de actividad física en el policía, caso contrario esto implicaría un alto riesgo de tener enfermedades no transmisibles causando problemas en el desempeño laboral y también en el aspecto familiar y social.

#### **1.4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

¿La actividad física incide en el incremento de los niveles de obesidad del personal policial de la Unidad de Vigilancia Norte?

#### **1.5. SUBPROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN**

- Hábitos de actividad física en el personal de la Policía.
- Porcentajes de sobrepeso y obesidad en el personal de la Policía.

#### **1.6. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.6.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El trabajo investigativo se realizara con el personal de la policía que prestan sus servicios en la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas en el periodo Mayo a Junio del 2012.

### **1.6.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El trabajo investigativo se realizara en la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas.

### **1.6.3. DELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN**

La observación y la experimentación lo realizaremos con la colaboración de:

204 miembros de la Policía Nacional de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas.

### **1.7. JUSTIFICACIÓN**

Este tema de investigación lo hemos seleccionado en base a varias problemáticas sociales que se han venido presentando durante, en las cuales la labor policial la cual se ha visto afectada por algunos de sus miembros, que por su sobrepeso no logra un desempeño eficiente, considerando de igual manera que la primera causa de muerte en las filas policiales es por enfermedades no trasmisibles.

El personal policial en sus diferentes unidades no poseen un plan de actividades físicas para su correcta utilización de su tiempo libre, tenemos un concepto errado de lo que es deporte en nuestra institución, convirtiéndonos de partícipes a simples espectadores de cualquier actividad, esta falta de orientación a nuestro personal direcciona a la práctica de hábitos negativos perjudiciales a la salud y al estado físicos del personal.

Los cambios bruscos e inesperados de servicios tipo administrativo a operativo o viceversa puede ser uno de los factores que influya para que el

personal de la policía no adquiera hábitos para realizar actividad física en forma programada y continua.

La dieta es de igual manera un factor muy importante para el desarrollo integral de una persona, en el aspecto policial podemos determinar que no poseen una adecuada orientación para alimentarse, ni un horario fijo para el mismo, buscando alimentarse siempre y cuando su servicio lo permita y en el lugar donde se encuentren, obteniendo de esta manera un desorden alimenticio y una ingesta calórica desproporcional para la labor que cumple.

Dentro de los diferentes servicios policiales el sedentarismo es un aspecto alarmante ya que el policía pasa horas sentado ya sea en una unidad móvil o en una oficina administrativa impidiendo de esta manera un gasto calórico adecuado acorde a los alimentos ingeridos diariamente.

Con esta investigación queremos promover una concienciación en el personal policial sobre la importancia de poseer un peso ideal como parte de su desarrollo integral y calidad de vida saludable, garantizando un adecuado desempeño profesional, personal y familiar, y, disminuir el riesgo de adquirir patologías no transmisibles.

## **1.8. CAMBIOS ESPERADOS**

1. Disminuir el índice de obesidad.
2. Orientación adecuada de actividades físicas
3. Implementar hábitos de actividad física regular
4. Mejor calidad de vida
5. Mejor utilización del tiempo libre

## **1.9. OBJETIVOS**

### **1.9.1. OBJETIVO GENERAL**

Analizar niveles de actividad física y su incidencia en los índices de obesidad del personal de la Policía Nacional de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas.

### **1.9.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Verificar niveles de actividad física en los miembros de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas
2. Determinar grados de sobrepeso u obesidad
3. Elaborar propuestas alternativas

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. OBESIDAD

La obesidad es la enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo; es decir cuando la reserva natural de energía de los humanos y otros mamíferos, almacenada en forma de grasa corporal se incrementa hasta un punto donde se asocia con numerosas complicaciones como ciertas condiciones de salud o enfermedades y un incremento de la mortalidad.

El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define como obesidad cuando el IMC (índice de masa corporal, el cálculo entre la estatura y el peso del individuo) es igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup>.

**Definición:** En forma práctica, la obesidad puede ser diagnosticada típicamente en términos de salud midiendo el índice de masa corporal (IMC), pero también en términos de su distribución de la grasa a través de la circunferencia de la cintura o la medida del índice cintura cadera. Además, la presencia de obesidad necesita ser considerada en el contexto de otros factores de riesgo y con morbilidades asociadas (otras condiciones médicas que podrían influir en el riesgo de complicaciones).

### **2.1.1. Factores de riesgo y morbilidades asociadas.**

La presencia de factores de riesgo y enfermedad asociados con la obesidad también son usados para establecer un diagnóstico clínico. La coronariopatía, la diabetes tipo 2 y la apnea del sueño son factores de riesgo que constituyen un peligro para la vida que podría indicar un tratamiento clínico para la obesidad. El Hábito tabáquico, hipertensión, edad e historia familiar son otros factores de riesgo que podrían indicar tratamiento.

### **2.1.2. Clasificación de la obesidad**

Según el origen de la obesidad, esta se clasifica en los siguientes tipos:

#### **2.1.2.1. Obesidad exógena:**

La obesidad debida a una alimentación excesiva.

#### **2.1.2.1. Obesidad endógena:**

La que tiene por causa alteraciones metabólicas.

Dentro de las causas endógenas, se habla de obesidad endocrina cuando está provocada por disfunción de alguna glándula endocrina, como la tiroides (obesidad hipotiroidea) o por deficiencia de hormonas sexuales como es el caso de la obesidad gonadal.

### **2.1.3. Efecto sobre la salud**

La OMS señala que "El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44 % de la carga de diabetes, el 23 % de la carga

de cardiopatías isquémicas y entre el 7 y el 41 % de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad."16

Un gran número de condiciones médicas han sido asociadas con la obesidad y las consecuencias sobre la salud son el resultado de un incremento de la grasa corporal: (artrosis, apnea del sueño, (diabetes, cáncer, enfermedades cardiovasculares, hígado graso no alcohólico).17 La mortalidad está incrementada en la obesidad, con un IMC mayor de 32 están asociado con un doble riesgo de muerte.18 Existen alteraciones en la respuesta del organismo a la insulina con (resistencia a la insulina), un estado pro inflamatorio y una tendencia incrementada a la trombosis (estado pro trombótico).

La asociación con otras enfermedades puede ser dependiente o independiente de la distribución del tejido adiposo. La obesidad central (u obesidad caracterizada por un radio cintura cadera alto), es un factor de riesgo importante para el síndrome metabólico, el cúmulo de un número de enfermedades y factores de riesgo que predisponen fuertemente para la enfermedad cardiovascular. Estos son diabetes mellitus tipo dos, hipertensión arterial, niveles altos de colesterol y de triglicéridos en la sangre (hiperlipidemia combinada).

Además del síndrome metabólico, la obesidad es también correlacionada con una variedad de otras complicaciones. Pero algunas de estas dolencias no ha sido establecido claramente hasta qué punto son causadas directamente por la obesidad como tal o si tienen otra causa (tal como sedentarismo) que también causa obesidad.



- Cardiovascular: Insuficiencia cardíaca congestiva, corazón aumentado de tamaño y las arritmias y mareos asociados, cor pulmonar, várices y embolismo pulmonar.
- Endocrino: síndrome de ovario poliquístico, desórdenes menstruales e infertilidad.
- Gastrointestinal: enfermedad de reflujo gastro-esofágico, hígado graso, colelitiasis, hernia y cáncer colorectal.
- Renal y género-urinario: disfunción eréctil, incontinencia urinaria, insuficiencia renal crónica, hipogonadismo (hombres), cáncer mamario (mujeres), cáncer uterino (mujeres).
- Obstétrico: Sufrimiento fetal agudo con muerte fetal intrauterina.
- Tegumentos (piel y apéndices): estrías, acantosis nigricans, linfedema, celulitis, forúnculos, intertrigo.
- Músculo esquelético: hiperuricemia (que predispone a la gota), pérdida de la movilidad, osteoartritis, dolor de espalda.
- Neurológico: accidente cerebrovascular, mialgia parestésica, dolores de cabeza, síndrome del túnel del carpo; deterioro cognitivo, demencia y depresión; hipertensión intracraneal idiopática.
- Respiratorio: disnea, apnea obstructiva del sueño o síndrome de Pickwick, y asma.
- Psicológico: depresión, baja autoestima, desorden de cuerpo dismórfico, estigmatización social.

Mientras que ser gravemente obeso tiene muchas complicaciones de salud, quienes tienen sobrepeso también enfrentan un pequeño incremento en la mortalidad o morbilidad. Por otra parte algunos estudios han

encontrado que la osteoporosis ocurre menos en personas ligeramente obesas sugiriendo que la acumulación de grasa sobre todo visceral, que se mide con la circunferencia abdominal, es un factor protector para la mineralización ósea.

#### **2.1.4. ÍNDICE DE MASA CORPORAL. (IMC)**

Índice de masa corporal es un método simple y ampliamente usado para estimar la proporción de grasa corporal.<sup>6</sup> El IMC fue desarrollado por el estadístico y antropometrista belga Adolphe Quetelet.<sup>7</sup> Este es calculado dividiendo el peso del sujeto (en kilogramos) por el cuadrado de su altura (en metros), por lo tanto es expresado en  $\text{kg} / \text{m}^2$ .

Los organismos gubernamentales en EUA determinan el sobrepeso y la obesidad usando el índice de masa corporal (IMC), utilizando el peso y altura para determinar la grasa corporal. Un IMC entre 25 y 29,9 es considerado sobrepeso y cualquier valor sobre 30 es obesidad. Individuos con un IMC por encima de 30 incrementan el riesgo varios peligros para la salud.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) establece una definición comúnmente en uso con los siguientes valores, acordados en 1997, publicados en 2000 y ajustados en el 2010

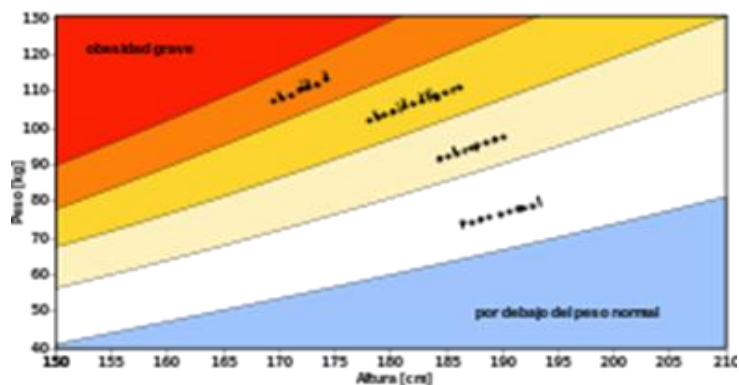


Gráfico No 1.- IMC

- IMC menos de 18,5 es por debajo del peso normal.
- IMC de 18,5-24,9 es peso normal
- IMC de 25,0-29,9 es sobrepeso.
- IMC de 30,0-34,9 es obesidad clase I.
- IMC de 35,0-39,9 es obesidad clase II.
- IMC de 40,0 o mayor es obesidad clase III, grave (o mórbida).
- IMC de 35,0 o mayor en la presencia de al menos una u otra morbilidad significativa es también clasificada por algunas personas como obesidad mórbida.

En un marco clínico, los médicos toman en cuenta la raza, la etnia, la masa magra (muscularidad), edad, sexo y otros factores los cuales pueden infectar la interpretación del índice de masa corporal. El IMC sobreestima la grasa corporal en personas muy musculosas y la grasa corporal puede ser subestimada en personas que han perdido masa corporal (muchos ancianos). La obesidad leve como es definida según el IMC, no es un factor de riesgo cardiovascular y por lo tanto el IMC no puede ser usado como un único predictor clínico y epidemiológico de la salud cardiovascular.

### **2.1.5. CIRCUNFERENCIA DE CINTURA**

El IMC no tiene en cuenta las diferencias entre el tejido adiposo y tejido magro; tampoco distingue entre las diferentes formas de adiposidad, algunas de las cuales pueden estar asociadas de forma más estrecha con el riesgo cardiovascular.

El mejor conocimiento de la biología del tejido adiposo ha mostrado que la obesidad central (obesidad tipo masculina o tipo manzana) tiene una mayor relación con la enfermedad cardiovascular, que el IMC aislado.

La circunferencia de cintura absoluta (>102 cm en hombres y >88 cm en mujeres) o el índice cintura-cadera (>0,9 para hombres y >0,85 para mujeres) son usados como medidas de obesidad central.

En una cohorte de casi 15.000 sujetos del estudio *National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III*, la circunferencias cintura explicó significativamente mejor que el IMC los factores de riesgo para la salud relacionados con la obesidad cuando el síndrome metabólico fue tomado como medida.

### **2.1.6. GRASA CORPORAL**

Una vía alternativa para determinar la obesidad es medir el porcentaje de grasa corporal. Médicos y científicos generalmente están de acuerdo en que un hombre con más del 25 % de grasa corporal y una mujer con más de 30 % de grasa corporal son obesos.

Sin embargo, es difícil medir la grasa corporal de forma precisa. El método más aceptado ha sido el de pesar a las personas bajo el agua, pero la pesada bajo el agua es un procedimiento limitado a laboratorios con equipo especial. Los métodos más simples para medir la grasa corporal son

el método de los pliegues cutáneos, en el cual un pellizco de piel es medido exactamente para determinar el grosor de la capa de grasa subcutánea; o el análisis de impedancia bioeléctrica, usualmente llevado a cabo por especialistas clínicos. Su uso rutinario es desaconsejado. Otras medidas de grasa corporal incluyen la tomografía computarizada, la resonancia magnética y la absorciometría de rayos x de energía dual.

Principales factores involucrados en el desarrollo de la obesidad

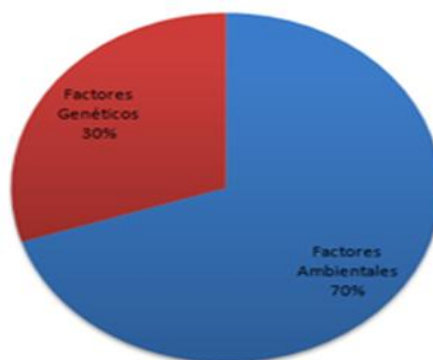


Gráfico No 2. Distribución de los factores que propician la obesidad según Mazza (2001)

### 2.1.7. Causa y mecanismos.-

Las causas de la obesidad son múltiples, e incluyen factores tales como la herencia genética; el comportamiento del sistema nervioso, endocrino y metabólico; y el tipo o estilo de vida que se lleve. Para Mazza (2001) entre los factores que pueden causar obesidad puede ser atribuido un 30 % a los factores genéticos, 40 % a los factores no heredables y 30 % a los factores meramente sociales, es decir, la relación entre factores genéticos y

ambientales son del 30 % y 70 % respectivamente. Los mecanismos para que estos factores causen exceso de grasa corporal son:

- Mayor ingesta de calorías de las que el cuerpo necesita.
- Menor actividad física de la que el cuerpo precisa.

Si se ingiere mayor cantidad de energía de la necesaria esta se acumula en forma de grasa. Si se consume más energía de la disponible se utiliza la grasa como energía. Por lo que la obesidad se produce por exceso de energía, como resultado de las alteraciones en el equilibrio de entrada/salida de energía. Como consecuencia se pueden producir diversas complicaciones, como son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las enfermedades coronarias.

La herencia tiene un papel importante, tanto que de padres obesos el riesgo de sufrir obesidad para un niño es 10 veces superior a lo normal. En parte es debido a tendencias metabólicas de acumulación de grasa, pero en parte se debe a que los hábitos culturales alimentarios y sedentarios contribuyen a repetir los patrones de obesidad de padres a hijos.

Otra parte de los obesos lo son por enfermedades hormonales o endocrinas, y pueden ser solucionados mediante un correcto diagnóstico y tratamiento especializado.

#### **2.1.8. Enfermedades a causa de la obesidad**

Aproximadamente de un 2 % a un 3 % de las causas de obesidad son enfermedades endocrinas como el hipotiroidismo, síndrome de *Cushing*, *hipogonadismo*, lesiones hipotalámicas o deficiencia de la hormona de crecimiento.

También ciertas enfermedades mentales pueden predisponer a la obesidad o incrementar el riesgo de obesidad como los trastornos alimentarios tales como bulimia nerviosa y el consumo compulsivo de comida o la adicción a los alimentos. Dejar de fumar es una causa conocida de ganancia de peso moderada, pues la nicotina suprime el apetito. Ciertos tratamientos médicos con (esteroides, antipsicóticos atípicos y algunas drogas para la fertilidad) pueden causar ganancia de peso.

Aparte del hecho de que corrigiendo estas situaciones se puede mejorar la obesidad, la presencia de un incremento en el peso corporal puede complicar el manejo de otras enfermedades.

#### **2.1.9. Determinantes sociales**

Algunos cofactores de la obesidad, son resistentes a la teoría de que la epidemia es un nuevo fenómeno. En particular, un cofactor de clase que aparece de manera coherente a través de muchos estudios. Comparando el patrimonio neto, con el índice de masa corporal, un estudio de 2004 encontró que en Estados Unidos, los sujetos obesos son la mitad de ricos que los delgados.

Cuando se compararon diferenciales en el ingreso, la inequidad persistió, los sujetos delgados fueron por herencia más ricos que los obesos. Una tasa mayor de un bajo nivel de educación y tendencias a depender de comidas rápidas baratas es vista como una razón por la cual estos resultados son tan diferentes. Otro estudio encontró que mujeres quienes se casaban dentro de un estatus más alto son de forma predecible más delgadas que las mujeres quienes se casan dentro de un estatus más bajo.

Un estudio de 2007, de 32.500 niños de la cohorte original del estudio *Framingham*, seguidos por 32 años indicaron que el IMC cambia en amigos, hermanos o esposos sin importar la distancia geográfica. La asociación fue más fuerte entre amigos mutuos y menor entre hermanos y esposos (aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas). Los autores concluyeron a partir de estos resultados que la aceptación de la masa corporal juega un papel importante en los cambios de la talla corporal.

#### **2.1.10. Prevención de la obesidad**

La obesidad se puede prevenir y tratar buscando el equilibrio en la ingesta de calorías con una dieta balanceada teniendo en cuenta los aportes calóricos de los alimentos. Se sabe que cada 250 gramos de grasa equivalen a 2250 calorías, y cada gramo de grasa equivale a 9 kcal. Si existe un exceso de grasa corporal, se debe calcular la energía (medida en calorías) que representan y disminuirla en la ingesta alimentaria durante un período adecuado.

Un método se basa en estimar el aporte de energía de la dieta (energía de metabolización) a partir de su contenido en macronutrientes (y de etanol, en el caso de incluir bebidas alcohólicas). Esta energía de metabolización se calcula a partir de los factores de *Atwater*, que solo son válidos para la dieta y no para alimentos particulares. Estos factores se recogen en la tabla siguiente:

Tabla No 1.- Factores de Atwater

<b>Nutriente / compuesto</b>	<b>Energía (kcal/g).</b>
<b>Grasa</b>	9,0
<b>Alcohol</b>	7,0
<b>Proteína</b>	4,0
<b>Carbohidrato</b>	4,0

Así, una dieta diaria que aporte un total de 100,6 g de proteínas, 93,0 g de grasa y 215,5 g de carbohidratos, proporcionará una energía de, aproximadamente, 2101 kcal.



En cuanto a alimentos, en la tabla siguiente se recogen algunos factores de Atwater que permiten estimar la energía que aportarían tras su metabolización:

También se puede conocer la energía que aportarían los alimentos a través de un dispositivo denominado "bomba calorimétrica". Con este sistema se calculan los valores de energía que habitualmente se recogen en la mayoría de las tablas de composición de alimentos

En la tabla siguiente se reflejan algunos ejemplos:

Tabla No. 2.- Valor energético de Productos

<b>Producto</b>	<b>Energía (kcal).</b>
<b>Leche entera (un vaso)</b>	156
<b>Yogur entero (124 g)</b>	69
<b>Manzana (una pieza mediana)</b>	77
<b>Taza de té con dos cucharaditas de azúcar</b>	67

### 2.1.11. Significado cultural y social de la obesidad

La palabra «obeso» proviene del latín obēsus, que significa 'corpulento, gordo o regordete'. Ēsus es el participio pasado de edere ('comer'), con el prefijo ob agregado a este. En latín clásico, este verbo se encuentra solamente en la forma de participio pasado.

## 2.2. SOBREPESO

El sobrepeso estrictamente es el aumento del peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla. Un exceso de peso no

siempre indica un exceso de grasa (obesidad), así ésta sea la causa más común, ya que puede ser resultado de exceso de masa ósea, músculo (hipertrofia muscular) o fluidos (edema).

### **2.2.1. Causas**

El sobrepeso por acumulación excesiva de grasa corporal, es decir la obesidad, es la causa más frecuente siendo una condición común especialmente donde los suministros de alimentos son abundantes y predominan los estilos de vida sedentarios, y la OMS la considera una condición previa a la obesidad propiamente dicha a la cual está tan íntimamente ligada que usualmente en la bibliografía se tratan de manera conjunta. El 64% de la población adulta de los Estados Unidos se considera con sobrepeso u obesidad, y este porcentaje ha aumentado durante las últimas cuatro décadas. El exceso de peso por acumulación excesiva de grasa ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, con más de mil millones de adultos están excedidos de peso o son obesos. Los aumentos se han observado en todos los grupos de edad.

Un cuerpo sano requiere una cantidad mínima de grasa para el buen funcionamiento de los sistemas hormonal, reproductivo e inmunológico, como el aislamiento térmico, como la absorción de choque para las zonas sensibles, y la energía para uso futuro. Pero la acumulación de grasa de almacenamiento en exceso puede afectar el movimiento y la flexibilidad, y puede alterar la apariencia del cuerpo.

El sobrepeso por aumento de masa muscular se presenta en atletas, sobre todo practicantes del culturismo, y el sobrepeso por edema o por

retención anormal de líquidos corporales se presenta como signo frecuente en trastornos del metabolismo y cardiovasculares.

### 2.2.2. Diagnóstico

Hoy en día, y también antiguamente, los expertos no se ponen de acuerdo a la hora de determinar con exactitud los valores límite del sobrepeso. Sin embargo, todos coinciden en que, a partir de un determinado margen, surgen las primeras consecuencias. Según un estudio realizado en Israel, los hombres que padecen sobrepeso leve (IMC desde 25 hasta 27) tienen mayor esperanza de vida que aquellos que padecen un sobrepeso superior a 27 o una extrema delgadez. A partir de este estudio, realizado en 10.000 hombres mayores de 40 años, los investigadores llegaron a la conclusión de que el valor límite establecido hasta el momento para el sobrepeso, es decir, el índice de masa corporal, debería ampliarse.

Según la (OMS), el sobrepeso implica un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 25. Estos índices se dividen de la siguiente manera:

Tabla No 3: Índices de Sobrepeso

<b>Tipo</b>	<b>IMC</b>
<b>Sobrepeso</b>	25 - 29.9
<b>Adiposidad nivel 1 (Obesidad leve)</b>	30 - 34.9
<b>Adiposidad nivel 2 (Obesidad media)</b>	35 - 39.9
<b>Adiposidad nivel 3 (Obesidad mórbida)</b>	> 40

El peso en sí no es el factor más importante, sino el tejido adiposo, es decir, el porcentaje de grasa acumulado en el cuerpo. Por este motivo, se discute la importancia del IMC como indicador del peso adecuado de cada

persona, ya que el porcentaje de grasa, el índice cintura/cadera (ICC) y el contorno de la cintura adquieren cada vez más relevancia.

Antiguamente el sobrepeso se determinaba mediante el índice Broca. En primer lugar, se calculaba el peso ideal de una persona según su estatura. A partir de la diferencia entre el peso real y el peso ideal se diagnosticaba el sobrepeso o la falta de peso.

Actualmente, según los nutricionistas, el método más fiable para valorar los riesgos que provoca el sobrepeso en la salud es medir el contorno de la cintura. Los estudios científicos han determinado que la grasa acumulada en la zona abdominal está directamente relacionada con las enfermedades cardiovasculares. La forma más sencilla de determinar la cantidad de grasa acumulada en la zona abdominal es medir el contorno de la cintura. El hecho de tener un contorno de cintura de más de 88 cm en las mujeres y más de 102 cm en los hombres supone un alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

El sobrepeso es considerado una enfermedad, ya que no solo afecta el cuerpo sino también la salud social del paciente. El sobrepeso es un factor de riesgo para la Diabetes mellitus, para la hipertensión, para los accidentes cerebrovasculares entre otros.

### **2.2.3. Etiología**

Las principales causas del sobrepeso por obesidad son:

1. Factores genéticos y las alteraciones del metabolismo
2. Excesiva e incorrecta alimentación asociada a la falta de ejercicio (escaso gasto de energía) y sedentarismo

3. Trastornos en la conducta alimentaria
4. Metabolismo demasiado lento

La mayoría de los casos de sobrepeso se localiza en los países industrializados, donde la alimentación es abundante y la mayor parte de la población realiza trabajos que no requieren un gran esfuerzo físico.

#### **2.2.4. Sobrepeso infantil y adolescente**

Un problema que la Organización Mundial de la Salud ha calificado de alarmante es el del sobrepeso por exceso de grasa en los niños. Una mala y excesiva alimentación, unida a la falta de ejercicio, conduce a un preocupante círculo vicioso. En muchos casos los padres desatienden a sus hijos o son un mal ejemplo para ellos y, como consecuencia, los niños pasan muchas horas delante del ordenador o del televisor y se alimentan de comida rápida. Una persona que en su infancia no ha llevado una vida sana, tendrá dificultades a la hora de cambiar sus hábitos cuando sea más mayor, como en la adolescencia, ya que es un punto clave para determinar el futuro del adulto, debido a que si el adolescente pasa a ser mayor de edad dentro del rango de sobrepeso, será mediáticamente imposible eliminar la grasa acumulada en el abdomen, glúteos, tendiendo al sobrepeso siempre. Esto conduce irremediablemente a una sobrealimentación con todas sus terribles consecuencias.

Aunque los centros médicos y los colegios imparten cursos para enseñar a las familias hábitos de vida saludables, los casos de sobrepeso infantil van en aumento, tal y como se desprende de un estudio reciente del Instituto Robert Koch.

### **2.2.5. Complicaciones**

El sobrepeso es una patología grave que puede conllevar el desarrollo de otras dolencias asociadas. Aunque los investigadores en este campo no se muestran unánimes sobre la incidencia del exceso de peso en la salud de los individuos, sí se considera que, en estadios avanzados (cuando el sobrepeso deriva en obesidad y el IMC supera los 30 puntos), existe un alto riesgo de sufrir algún episodio grave. Así, está íntimamente relacionado, por ejemplo, con la diabetes, la hipertensión, la artrosis y las enfermedades cardiovasculares. De hecho, aumenta la predisposición a padecer hipertensión, incrementando las posibilidades de ser víctima de un accidente cerebro-vascular. La mayor probabilidad de tener diabetes y colesterol alto constituyen otra amenaza para el sistema cardíaco de los enfermos. Otros órganos que pueden verse notablemente afectados por las consecuencias de un peso excesivo son el pulmón, el páncreas y el hígado. Ante la creciente acumulación de grasa que registra el organismo, estos se colapsan. Como resultado de dicho proceso surgen complicaciones secundarias como la cirrosis, el asma, los coágulos pulmonares o la pancreatitis. Incluso se ha registrado una especial propensión a generar cálculos biliares.

Pero las cavidades internas no son las únicas afectadas por el sobrepeso en sus distintos niveles. La columna vertebral, encargada de soportar la masa corporal, recibe directamente el esfuerzo de tracción que este implica. La presión ejercida por la grasa provoca una mayor erosión del cartílago en regiones como el sacro, las caderas y las rodillas. La posibilidad de sufrir osteoartritis aumenta exponencialmente, con dolores de espalda

crónicos e incluso gota. Un peso no saludable incide también directamente en la salud sexual de las personas. Se estima que afecta negativamente a la fertilidad femenina, por ejemplo. El sobrepeso bloquea el suministro de estrógenos en su cuerpo, reduciendo la actividad ovárica y alterando los ciclos fértiles.

En el desarrollo de cada una de estas patologías no solo influye el nivel de sobrepeso, sino que también la localización del tejido adiposo sobrante (índice cintura/cadera). En el año 2005, la Federación Internacional de Diabetes (FID) determinó que un volumen elevado de grasa en el abdomen es fundamental a la hora de diagnosticar el síndrome metabólico.

#### **2.2.6. Tratamiento**

En los países industrializados el sobrepeso está muy extendido y se percibe como poco estético debido a los cánones de belleza actuales. Hoy en día, los libros, las revistas, los programas de televisión y las páginas web nos proporcionan información para luchar contra el sobrepeso de la manera más apropiada, aunque no siempre se controla la cualificación de las personas que tratan este tema. Las recomendaciones más usuales son practicar deporte y llevar una dieta saludable y balanceada, aunque los autores no se ponen de acuerdo a la hora de determinar cuál es la dieta más adecuada. Además, los críticos aseguran que llevar una dieta sin supervisión médica tiene peores consecuencias que padecer un sobrepeso leve.

Principalmente en los casos de obesidad grave, se toman medicamentos para disminuir la absorción de grasa o se practican intervenciones quirúrgicas, ya sea para disminuir la grasa corporal o para reducir el estómago. Especialmente en el mundo de la moda y del

espectáculo, donde la imagen juega un papel muy importante, se practica cada vez más la cirugía estética, tanto en casos de sobrepeso leve como en casos en los que, aun teniendo un peso normal, las personas afectadas no se sienten bien con su cuerpo.

Cuando el sobrepeso va acompañado de un trastorno alimentario, como por ejemplo el atracón compulsivo, los medicamentos para combatirlo no surten efecto si al mismo tiempo el problema no se trata desde una perspectiva psicológica. Se recomienda asistir a una terapia de grupo como podría ser la de Comedores Compulsivos Anónimos.

## **2.2.7. Prevención del sobrepeso**

### **2.2.7.1. Educación en la prevención del sobrepeso**

La educación, en lo que se refiere a salud y nutrición, juega un papel fundamental en el enfrentamiento a la problemática del sobrepeso.

Un programa de nutrición y deporte fomenta el cambio de conducta, contribuyendo a una sensibilización motivacional dando a conocer los beneficios de salud a corto y largo plazo.

El llevar a cabo una actividad física regular favorece el aumento en la masa muscular y la disminución en la masa grasa, dando como resultado una mejoría en el estado de salud, disminuyendo o manteniendo el peso corporal y por lo tanto evitando la aparición de enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular.

### **2.2.7.1. Orientación alimentaria en la prevención del sobrepeso**

Consiste en el conjunto de acciones que proporcionan información básica, científicamente validada y sistematizada, tendiente a desarrollar



habilidades, actitudes y prácticas relacionadas con los alimentos y la alimentación para favorecer la adopción de una dieta correcta a nivel individual, familiar o colectivo, tomando en cuenta las condiciones económicas, geográficas, culturales y sociales. Promoción de la salud: al proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de vida saludables, facilitando el logro y conservación de un adecuado estado de salud individual, familiar y colectivo mediante actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud.

Es necesario fomentar entre la población la realización de actividad física y ejercicio con el fin de promover hábitos de vida saludables. El Colegio Mexicano de Nutriólogos recomienda la creación de ambientes que favorezcan la práctica de la actividad física y el ejercicio en el contexto de los grupos humanos (familia, amigos, entre otros), espacios cerrados (escuela, hogar, centros de trabajo y recreativos, edificios públicos), y espacios abiertos (parques, áreas públicas recreativas).

Según la Organización Mundial de la Salud se deben realizar de 30 a 60 minutos de actividad física diariamente para mantenimiento del peso corporal, pero para perder peso se necesitan al menos 60 minutos al día. Los niños deben realizar 90 minutos de actividad física diaria.

### **2.3. ACTIVIDAD FÍSICA**

En medicina humana y veterinaria, la actividad física comprende un conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal.<sup>2</sup> A veces se utiliza como

sinónimo de ejercicio físico, que es una forma de actividad física planificada y repetitiva con la finalidad de mejorar o mantener uno o varios aspectos de la condición física. La actividad física que realiza el ser humano durante un determinado período mayor a 30 minutos y más de 3 veces por semana generalmente ocurre en el trabajo o vida laboral y en sus momentos de ocio. Ello aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo de reposo, es decir, la actividad física consume calorías

### **2.3.1. Efectos de la actividad física**

Se ha comunicado que escolares obesas ven televisión más tiempo y realizan actividades menos intensas y más breves que niñas normales. También se ha demostrado en escolares obesos un bajo gasto energético de reposo y reducidos índices de actividad física, que incluye el deporte y la educación física.

La actividad física regular se asocia a menor riesgo de enfermedad cardiovascular, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, mortalidad cardiovascular y total.

La actividad física no sólo aumenta el consumo de calorías sino también el metabolismo basal, que puede permanecer elevado después de 30 minutos de acabar una actividad física moderada. La tasa metabólica basal puede aumentar un 10% durante 48 horas después de la actividad física. La actividad física moderada no aumenta el apetito, incluso lo reduce. Las investigaciones indican que la disminución del apetito después de la actividad física es mayor en individuos que son obesos, que en los que tienen un peso corporal ideal.

Una reducción de calorías en la dieta junto con la actividad física puede producir una pérdida de grasa corporal del 98%, mientras que si sólo se produce una reducción de calorías en la dieta se pierde un 25% de masa corporal magra, es decir, músculo, y menos de un 75% de la grasa.

Por el contrario, el abuso de la actividad física sin planeación y vigilancia puede ser destructivo. Desde envejecimiento celular prematuro, desgaste emocional y físico, debilitamiento del sistema inmunológico.

### **2.3.2. Beneficios de la actividad física**

La práctica de la actividad física en forma sistemática y regular debe tomarse como un elemento significativo en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, mejoraría de la posición corporal por el fortalecimiento de los músculos lumbares, prevención de enfermedades como la diabetes, la hipertensión arterial, lumbalgias, etc.

En general, los beneficios de la actividad física se pueden ver en los siguientes aspectos:

- A nivel orgánico: Aumento de la elasticidad y movilidad articular. Mayor coordinación, habilidad y capacidad de reacción. Ganancia muscular la cual se traduce en el aumento del metabolismo, que a su vez produce una disminución de la grasa corporal (prevención de la obesidad y sus consecuencias). Aumento de la resistencia a la fatiga corporal (cansancio).
- A nivel cardíaco: Se aprecia un aumento de la resistencia orgánica, mejoría de la circulación, regulación del pulso y disminución de la presión arterial.

- A nivel pulmonar: Se aprecia mejoría de la capacidad pulmonar y consiguiente oxigenación. Aumenta su capacidad, el funcionamiento de alvéolos pulmonares y el intercambio de la presión arterial, mejora la eficiencia del funcionamiento del corazón y disminuye el riesgo de arritmias cardíacas (ritmo irregular del corazón).
- A nivel metabólico: Disminuye la producción de ácido láctico, la concentración de triglicéridos, colesterol bueno y malo, ayuda a disminuir y mantener un peso corporal saludable, normaliza la tolerancia a la glucosa (azúcar), aumenta la capacidad de utilización de grasas como fuente de energía, el consumo de calorías, la concentración de colesterol bueno y mejora el funcionamiento de la insulina.
- A nivel de la sangre: Reduce la coagulabilidad de la sangre.
- A nivel neuro-endocrino: Se producen endorfinas (hormonas ligadas a la sensación de bienestar), disminuye la producción de adrenalina, aumenta la producción de sudor y la tolerancia a los ambientes cálidos.
- A nivel del sistema nervioso: Mejora el tono muscular, los reflejos y la coordinación muscular.
- A nivel gastrointestinal: Mejora el funcionamiento intestinal y ayuda a prevenir el cáncer de colon.
- A nivel osteomuscular: Incrementa la fuerza, el número de terminaciones sanguíneas en el músculo esquelético, mejora la estructura, función y estabilidad de ligamentos, tendones, articulaciones y mejora la postura. Desarrollo de la fuerza muscular

que a su vez condiciona un aumento de la fuerza ósea con lo cual se previene la osteoporosis.

- A nivel psíquico: Mejora la autoestima de la persona, incrementa la capacidad de fuerza de voluntad y de autocontrol, mejora la memoria, estimula la creatividad y la capacidad afectiva, disminuye la ansiedad, el estrés, la agresividad y la depresión.

### **2.3.3. Consecuencias de la inactividad física**

El sedentarismo físico es hoy en día muy frecuente en la sociedad y constituye un factor de riesgo para una amplia lista de enfermedades.

Artículo principal: Sedentarismo físico.

El sedentarismo se ha definido como carencia de actividad física de moderada a intensa. La falta de actividad física traer como consecuencia iguales:

- El aumento de peso corporal por un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como obesidad.
- Disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción.
- Ralentización de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (varices).
- Dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares.
- Tendencia a enfermedades crónicas degenerativas como la hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico.

- Sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar, poca autoestima relacionada con la imagen corporal, etc., lo que les impide realizar funciones básicas como respirar, dormir, caminar y jugar.
- Disminuye el nivel de concentración.
- Alteraciones en el sistema nervioso alcanzando algunas irreversibles.
- La economía familiar empieza a ser afectada, debido a que, una persona con estos padecimientos invierte entre el 25% y el 30% de su ingreso económico en el tratamiento y manejo de su enfermedad.

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CONCRESIÓN DEL PROYECTO**

El Diseño Metodológico, es una relación clara y concisa de cada una de las etapas de la investigación, significa que es la descripción de cómo se va a realizar la investigación.

El presente proyecto inicia con un diagnóstico en la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas con un grupo determinado de clases y policías con el fin de determinar el grado de actividad física, como su sobrepeso y obesidad.

Por sus diferentes servicios el clase u oficial se enfrenta a un desorden en todas su actividades estas incluyen las de su tiempo libre, de igual manera se presenta un grado alto de sedentarismo el cual causa un incremento en su masa corporal y su porcentaje de grasa.

Se ha procedido a realizar una observación a los diferentes clases y policías en el desempeño de sus diferentes servicios, y logrando determinar cuáles son las causas principales para el incremento de peso.

Se ha encuestado al personal de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas con el fin de determinar niveles de actividad física a través de cuestionarios internacionales IPAQ.

De igual manera se ha procedido a obtener datos como el índice CQ y el IMC con los cuales tenemos panoramas claros sobre la obesidad o el sobrepeso en los policías de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas.

### **3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

En razón de que la presente investigación es de tipo **Descriptiva Correlacional** los métodos a utilizar para su desarrollo son los siguientes:

### **3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

Qué es método analítico sintético.- por cuanto se analizará todas las fuentes de información y bibliografía para sintetizar la mayor parte de criterios útiles para realizar este trabajo.

Otro método a emplearse es el deductivo –inductivo, para dar alternativas de solución al mismo.

### **3.4. TÉCNICAS**

En el presente trabajo la técnica e instrumento a emplearse es:

- La observación estructurada y la entrevista focalizada a los señores directivos y expertos del tema.

- Los test médicos y cuestionarios dirigidos al personal de clases policías y oficiales de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas

### **3.5. INSTRUMENTOS**

La recolección de datos del presente trabajo se realizará mediante la aplicación de los instrumentos elaborados, mismos que serán aplicados durante el trabajo de campo.

Luego de aplicar los instrumentos, se procederá a ordenar por separado cada aspecto a observarse para que facilite la obtención de información; para lo cual se empleará una matriz de vaciado de datos apropiada y acorde a las necesidades.

Para la presentación de datos se realizará un gráfico de barras (histograma), que facilite la interpretación y lectura de la información obtenida, logrando una mejor visualización de los datos y la fácil interpretación de los mismos bajo los siguientes instrumentos:

Cuestionario **IPAQ**

Medición del **IMC**

Medición del **ICQ**

### **3.6. POBLACION Y MUESTRA**

#### **3.6.1. Población**

La población serán policías en servicio activo quienes serán investigados para observar los grados de sobrepeso que tienen por la falta de un programa de actividad física en la institución la misma que la población general serán de 450 policías miembros de la Policía Nacional de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas.



### **3.6.2. Muestra**

Para la realización de la investigación se consideraron 204 policías miembros de la Policía Nacional de la Unidad de Vigilancia Norte de la Provincia del Guayas.

## **3.7. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **2.4.1 hipótesis general**

**H1:** La actividad física incide en la obesidad del personal policial de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas

### **2.4.2. Hipótesis nula**

**Ho:** La actividad física no incide en la obesidad del personal policial de la Unidad de Vigilancia Norte de la provincia del Guayas

## **3.8. DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN:**

**Variable independiente:** Actividad Física

**Variable Dependiente:** Obesidad



### 3.9. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORÍAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ITEMS
<b>Obesidad</b>	Es cuando la masa grasa de la persona excede lo saludable y perjudica notablemente la salud de la que lo padece.	Masa grasa Exceso de peso Perjudicial para la salud	Porcentaje alto de grasa Peso mayor al 20% mayor a la talla Fatiga al realizar poca actividad física Aumento de medidas en cintura y cadera	IMC ÍNDICE CQ	¿Cuál es la importancia de un adecuado peso?  ¿Qué actividades se puede realizar para mantener el peso ideal?
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORÍAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ITEMS
<b>Actividad Física</b>	Movimiento corporal producido por la contracción esquelética que incrementa el gasto de energía por encima del nivel basal.	Ejercicio Aptitud física Bienestar y Salud	Incremento de gasto calórico Movimientos Corporales	Cuestionario internacional de Actividad Física IPAQ	¿Cuál es la importancia de la actividad física?

## CAPITULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 ANÁLISIS DE LOS NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA

Tabla No. 4. Pregunta 1. Realiza Actividad Física Intensa.

PREGUNTA 1: A. F. INTENSA					
	1 -2 DIAS	3 -4 DIAS	5 - 7 DIAS	NINGUNA	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	3	1	0	10	14
PERSONAL MASCULINO	53	17	9	111	190
	56	18	9	121	204

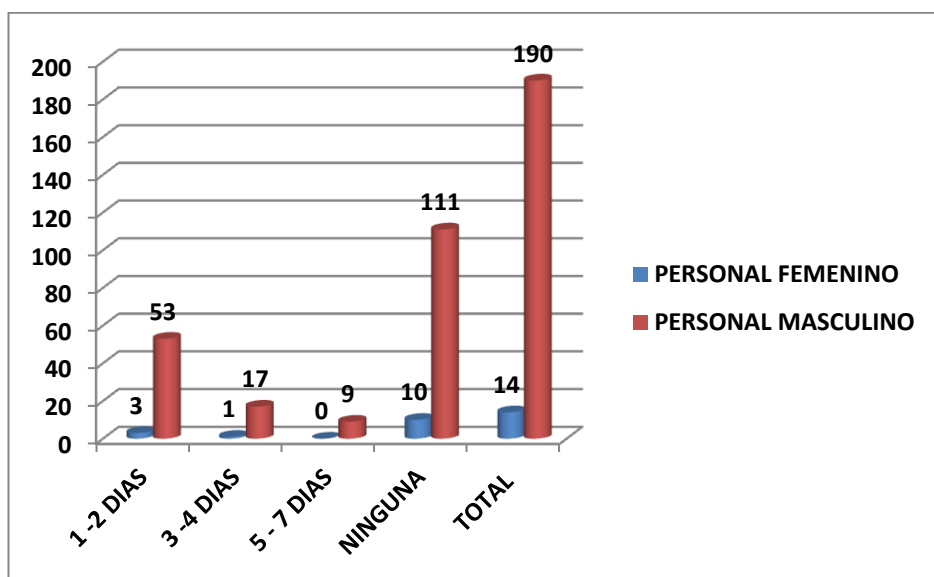


Gráfico No. 3. Días a la semana que el personal de la Policía Realiza Actividad Física intensa.

**ANALISIS:** 10 policías de género femenino, con el 71% y 111 policías de género masculino, con el 58%, “NO REALIZAN ACTIVIDAD FÍSICA. Esto quiere decir que, más de la mitad no se ejercitan.

Tabla No. 5. Pregunta 2. Cuanto tiempo de Actividad Física Intensa.

PREGUNTA 2: CUANTO TIEMPO DE A. F. INTENSA						
	1 - 2 HORAS	MAS 2 HORAS	10 - 30 MINUTOS	MAS DE 30 MINUTOS	NO SABE/NO ESTA SEGURO	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	0	3	1	0	10	14
PERSONAL MASCULINO	50	11	55	4	70	190
	50	14	56	4	80	204

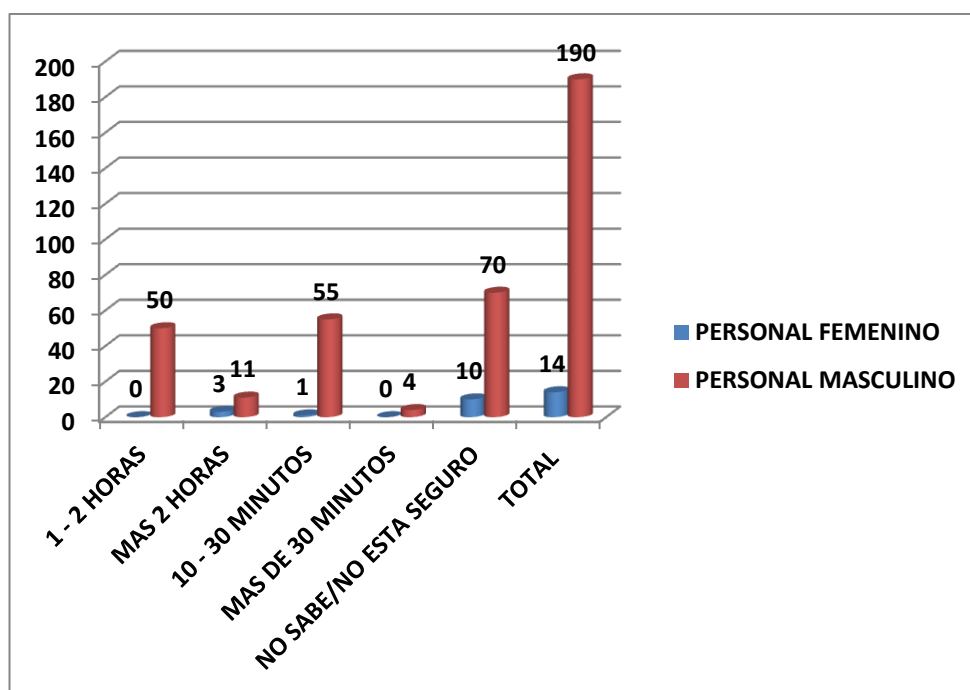


Gráfico No. 4. Tiempo que el personal de la Policía realiza Actividad Física intensa.

**ANALISIS:** 10 policías de género femenino, con el 71%, NO SABEN. 4 policías de género masculino, con el 2% realizan actividad física, MAYOR A 30 MINUTOS. Es decir más de la mitad no conocen el tiempo recomendable o ideal, que debería realizar actividad física.

Tabla No. 6. Pregunta 3. Realiza Actividad Física Moderada.

PREGUNTA 3: A. F. MODERADA					
	1 -2 DIAS	3 -4 DIAS	5 - 7 DIAS	NINGUNA	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	7	0	2	5	14
PERSONAL MASCULINO	74	27	15	74	190
	81	27	17	79	204

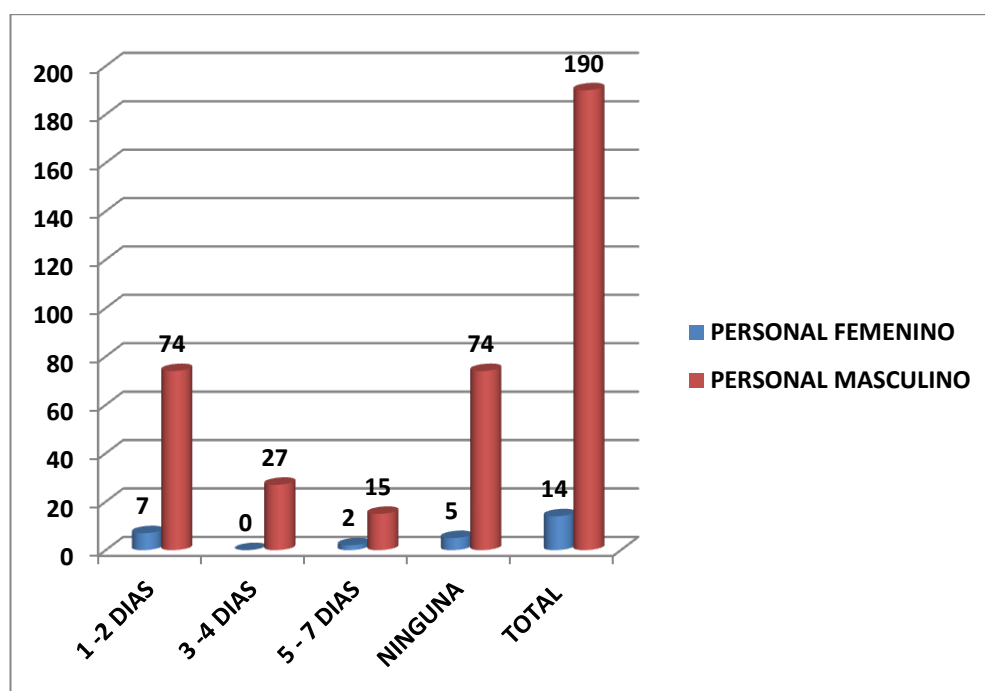


Gráfico No. 5. Días a la semana que el personal de la Policía realiza de Actividad Física Moderada.

**ANÁLISIS:** 2 policías de género femenino, con el 14% y 15 policías de género masculino, con el 8% realizan actividad física moderada entre 5-7 DÍAS. Es decir un porcentaje bien bajo realizan actividad física con el número de días a la semana recomendable.

Tabla No. 7. Pregunta 4. Tiempo que realiza Actividad Física Moderada.

PREGUNTA 4: CUANTO TIEMPO A. F. MODERADA						
	1 - 2 HORAS	MAS 2 HORAS	10 - 30 MINUTOS	MAS DE 30 MINUTOS	NO SABE/NO ESTA SEGURO	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	7	0	2	0	5	14
PERSONAL MASCULINO	70	14	48	23	35	190
	77	14	50	23	40	204

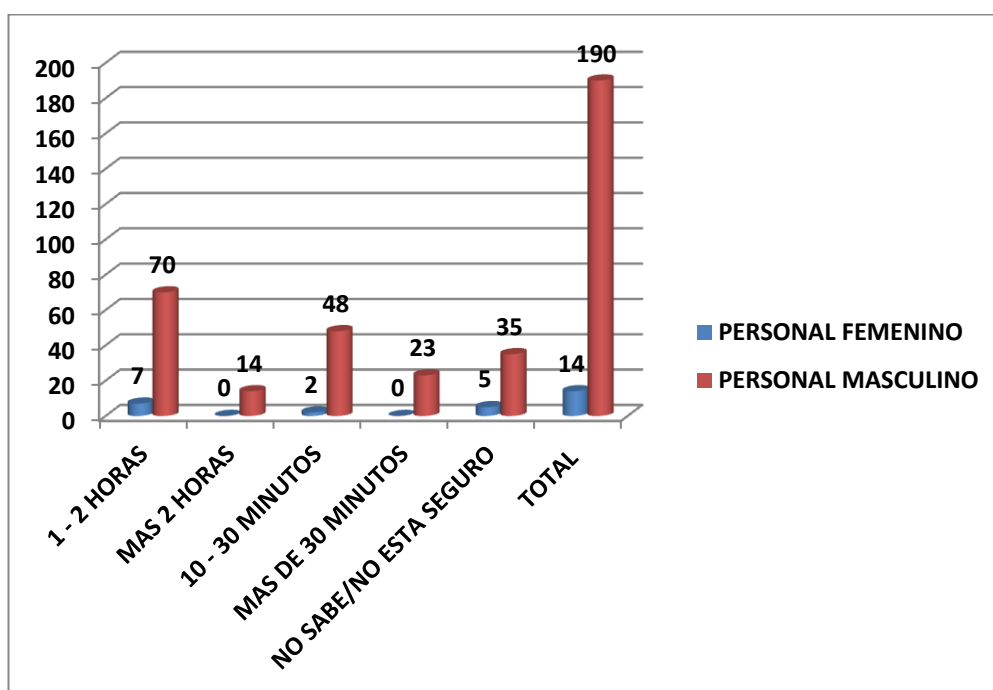


Gráfico No. 6. Tiempo de duración que el personal de la Policía realiza Actividad Física Moderada.

**ANALISIS:** 0 policías de género femenino, con el 0% y 23 policías de género masculino, con el 12% realizan actividad física mayor a 30 min. Es decir un porcentaje bien bajo realizan actividad física el tiempo recomendable.

Tabla No. 8. Pregunta 5. Cuántos días a la semana realiza caminata.

PREGUNTA 5: DIAS DE CAMINATA					
	1 -2 DIAS	3 -4 DIAS	5 - 7 DIAS	NINGUNA	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	1	1	12	0	14
PERSONAL MASCULINO	85	40	19	46	190
	86	41	31	46	204

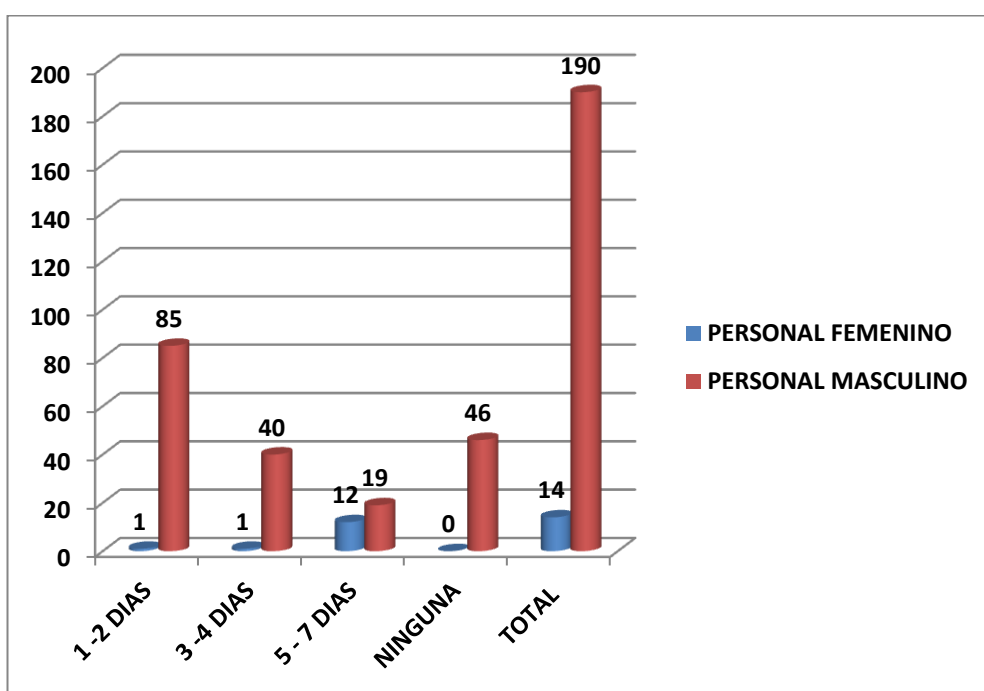


Gráfico No. 7. Cuántos días a la semana camina el personal de la Policía .

**ANÁLISIS:** 12 policías de género femenino, con el 86% y 19 policías de género masculino, con el 10% realizan actividad física entre 5-7 días. Es decir un porcentaje bien bajo de género masculino realizan actividad física, el número de días recomendable.



Tabla No. 9. Pregunta 6. Tiempo de duración de la caminata.

PREGUNTA 6: TIEMPO DE CAMINATA						
	1 - 2 HORAS	MAS 2 HORAS	10 - 30 MINUTOS	MAS DE 30 MINUTOS	NO SABE/NO ESTA SEGURO	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	4	4	6	0	0	14
PERSONAL MASCULINO	58	41	52	3	36	190
	62	45	58	3	36	204

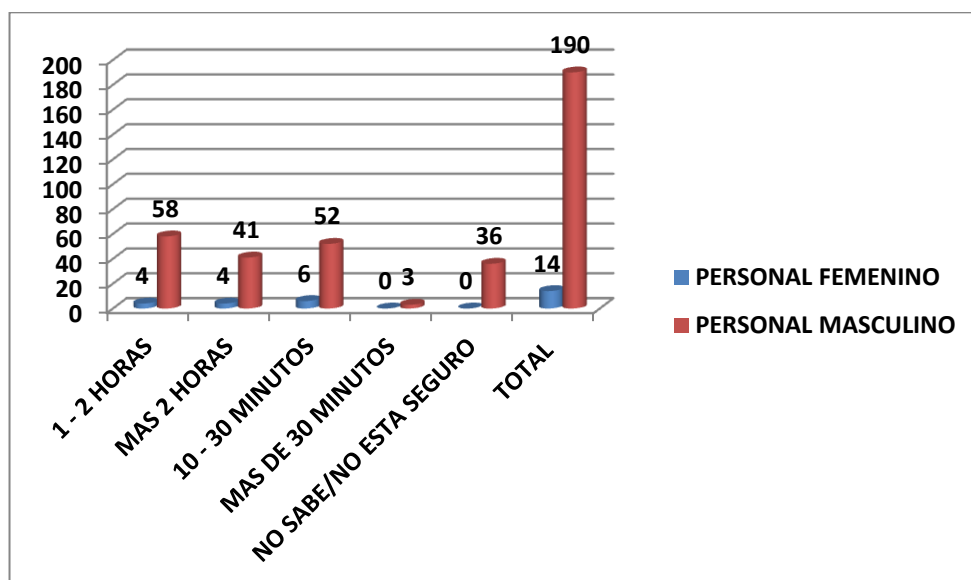


Gráfico No. 8. Tiempo de duración de la caminata.

**ANALISIS:** 0 policías de género femenino, con el 0% y 3 policías de género masculino, con el 2% realizan actividad física MAS DE 30 MIN. Es decir un porcentaje mínimo de género masculino, realizan actividad física el tiempo de duración recomendable.

TABLA No. 10. Pregunta 7. No realiza actividad física.

PREGUNTA 7: NO HACE A. F.						
	1 - 2 HORAS	MAS 2 HORAS	10 - 30 MINUTOS	MAS DE 30 MINUTOS	NO SABE/NO ESTA SEGURO	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	3	10	0	0	1	14
PERSONAL MASCULINO	26	153	2	0	9	190
	29	163	2	0	10	204

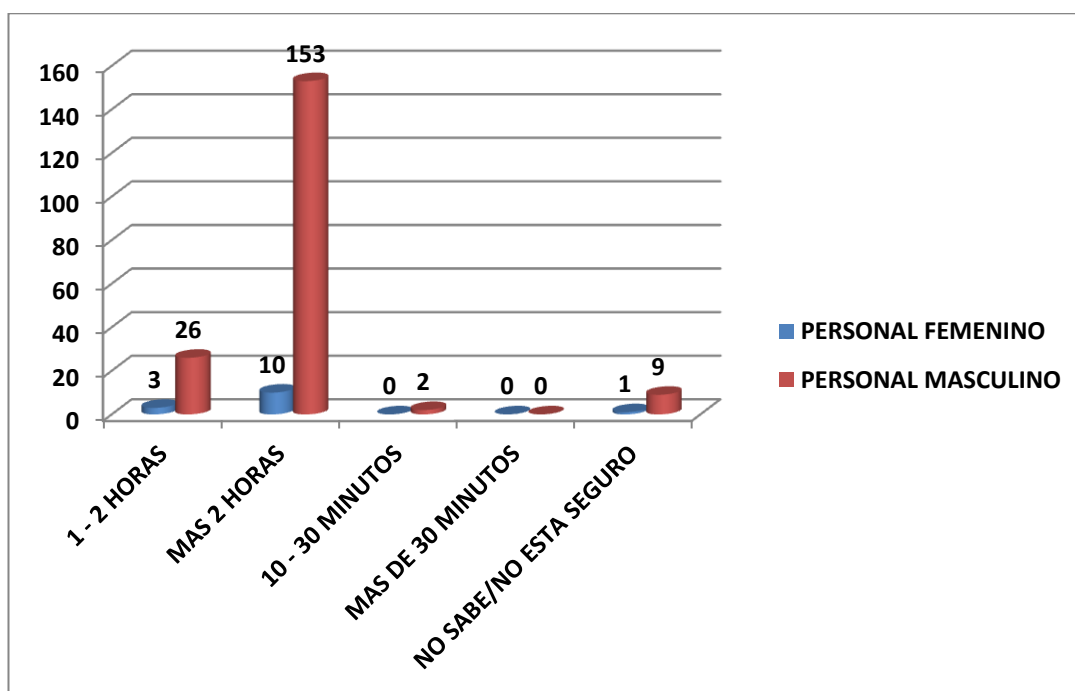


Gráfico No. 9. No realiza actividad física.

**ANÁLISIS:** 10 policías de género femenino, con el 71% y 153 policías de género masculino, con el 81% NO REALIZAN ACTIVIDAD FÍSICA. Es decir más de la mitad.

TABLA No. 11. Pregunta 8. Realiza actividad física, en su tiempo libre.

PREGUNTA 8: A. F. EN SU TIEMPO LIBRE			
	SI	NO	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	11	3	14
PERSONAL MASCULINO	155	35	190
	166	38	204

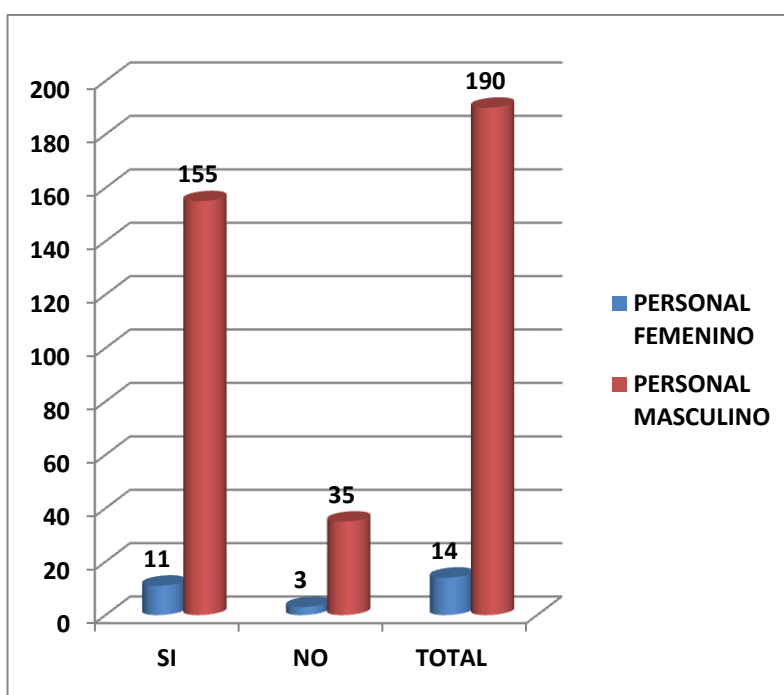


Gráfico No. 10. Realiza actividad física, en su tiempo libre.

**ANALISIS:** 11 policías de género femenino, con el 79% y 155 policías de género masculino, con el 82%, REALIZAN ACTIVIDAD FÍSICA EN SU TIEMPO LIBRE.

TABLA No. 12. Pregunta 9. Tipo de actividad física, que realiza en su tiempo libre.

PREGUNTA 9: TIPO DE A. F. EN SU TIEMPO LIBRE						
	CAMINATA	TROTE	MUSCULACION (GIMNASIO)	RECREACION (JUGAR CON HIJOS, ETC.)	OTRO	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	7	1	1	3	2	14
PERSONAL MASCULINO	37	66	34	45	8	190
	44	67	35	48	10	204

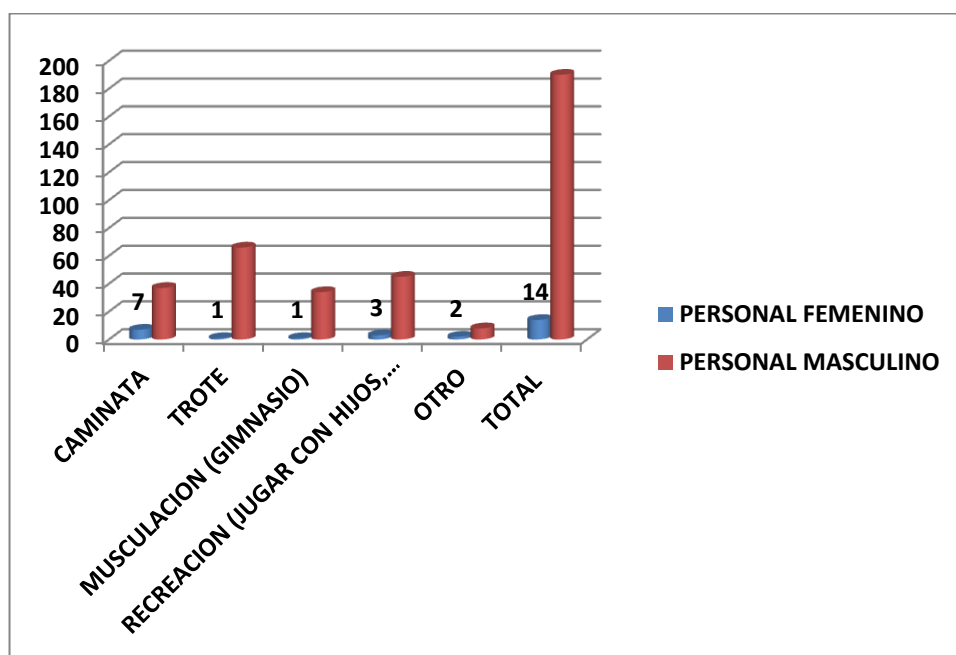


Gráfico No. 11. Tipo de actividad física, que realiza en su tiempo libre.

**ANALISIS:** El personal de la policía de ambos géneros realiza algún tipo de actividad física, en porcentajes diferentes.

TABLA No. 13. Pregunta 10. Con que frecuencia realiza actividad física, en su tiempo libre.

PREGUNTA 10: FRECUENCIA QUE REALIZA A. F. EN SU TIEMPO LIBRE				
	1 - 2 VECES POR SEMANA	2 - 3 VECES POR SEMANA	MAS DE 3 VECES POR SEMANA	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	10	1	3	14
PERSONAL MASCULINO	119	45	26	190
	129	46	29	204

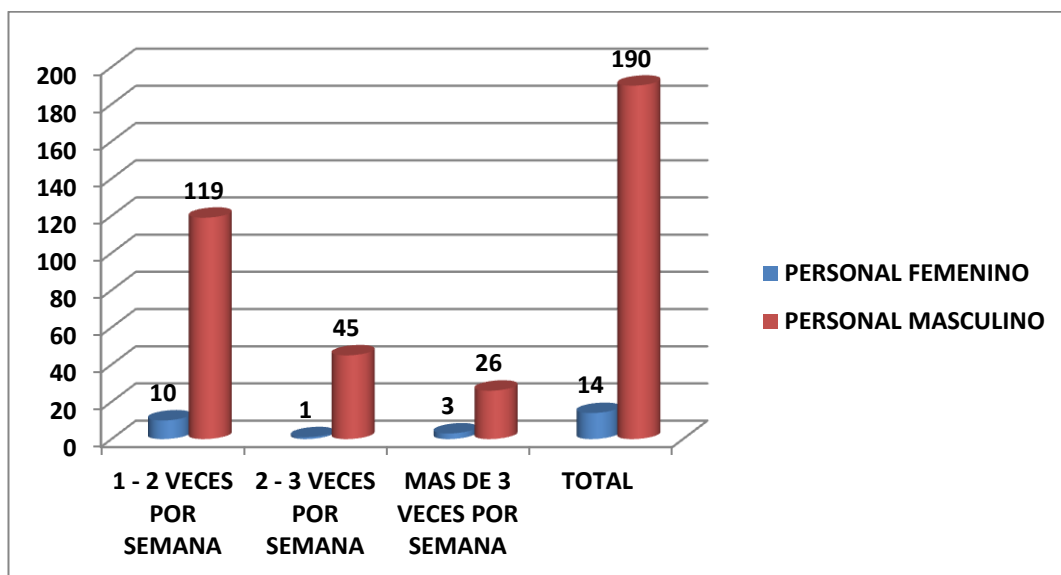


Gráfico No. 12. Con qué frecuencia realiza actividad física, en su tiempo libre.

**ANALISIS:** 3 policías de género femenino, con el 21% y 26 policías de género masculino, con el 14%, realizan actividad física MAS DE 3 VECES POR SEMANA. Esto quiere decir que más de la mitad no realizan actividad física el Tiempo recomendable.

TABLA No. 14. Pregunta 11. Duración de la actividad física en si tiempo libre.

PREGUNTA 11: DURACION DE A. F. EN SU TIEMPO LIBRE				
	10 - 20 MIN	20 - 30 MIN	MAS DE 30 MIN	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	2	6	6	14
PERSONAL MASCULINO	42	61	87	190
	44	67	93	204

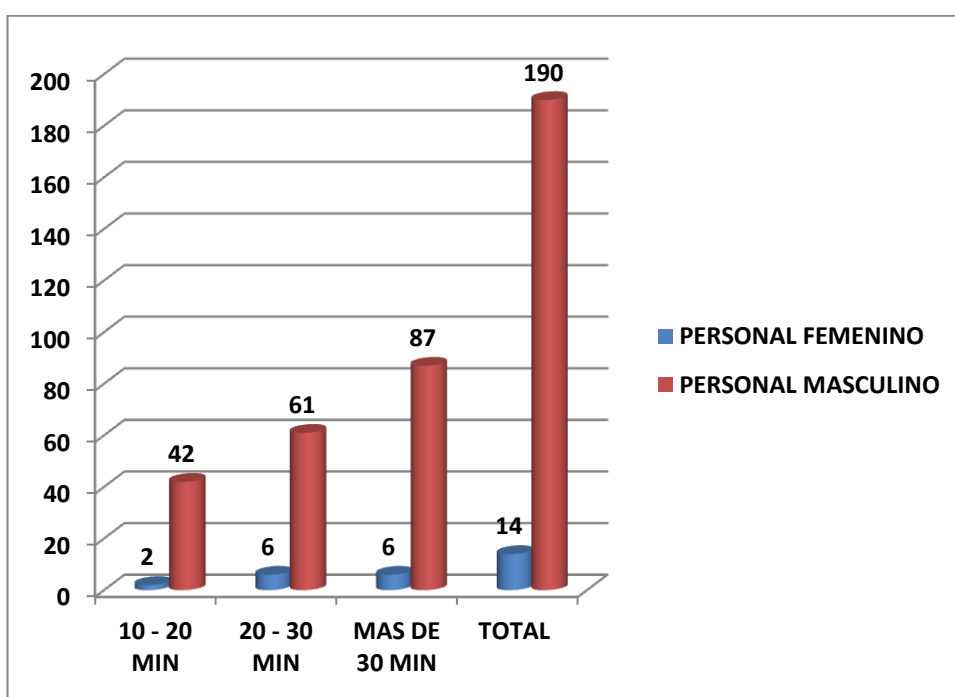


Gráfico No. 13. Duración de la actividad física en su tiempo libre.

**ANALISIS:** 6 policías de género femenino, con el 43% y 87 policías de género masculino, con el 46%, realizan actividad física MAS DE 30 MIN. Es decir menos de la mitad realizan actividad física el Tiempo recomendable.

TABLA No. 15. Pregunta 12. Conoce la importancia de la Actividad física.

PREGUNTA 12: CONOCE DE LA IMPORTANCIA DE A. F.			
	SI	NO	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	13	1	14
PERSONAL MASCULINO	185	5	190
	198	6	204

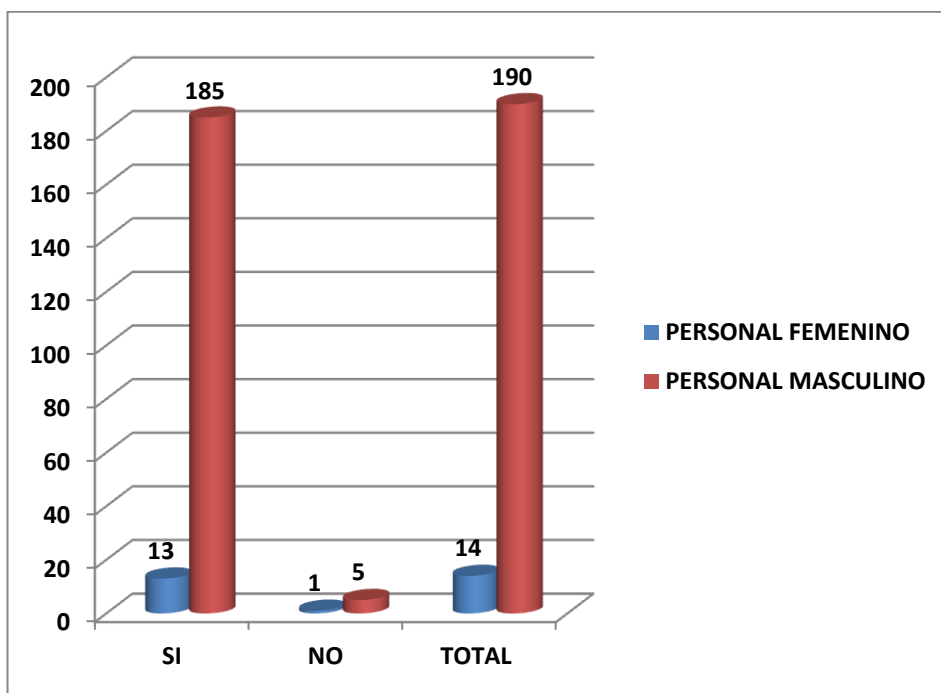


Gráfico No. 14. Conoce la importancia de la actividad física en su tiempo libre.

**ANALISIS:** 13 policías de género femenino, con el 93% y 185 policías de género masculino, con el 97%, SI conocen la importancia de la actividad física. Es decir la mayoría están conscientes de los beneficios de la actividad física.

TABLA No. 16. Pregunta 13. Ha tenido complicaciones médicas en el último año

PREGUNTA 13: HA TENIDO COMPLICACIONES MEDICAS EN EL ULTIMO AÑO			
	SI	NO	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	5	9	14
PERSONAL MASCULINO	54	136	190
	59	145	204

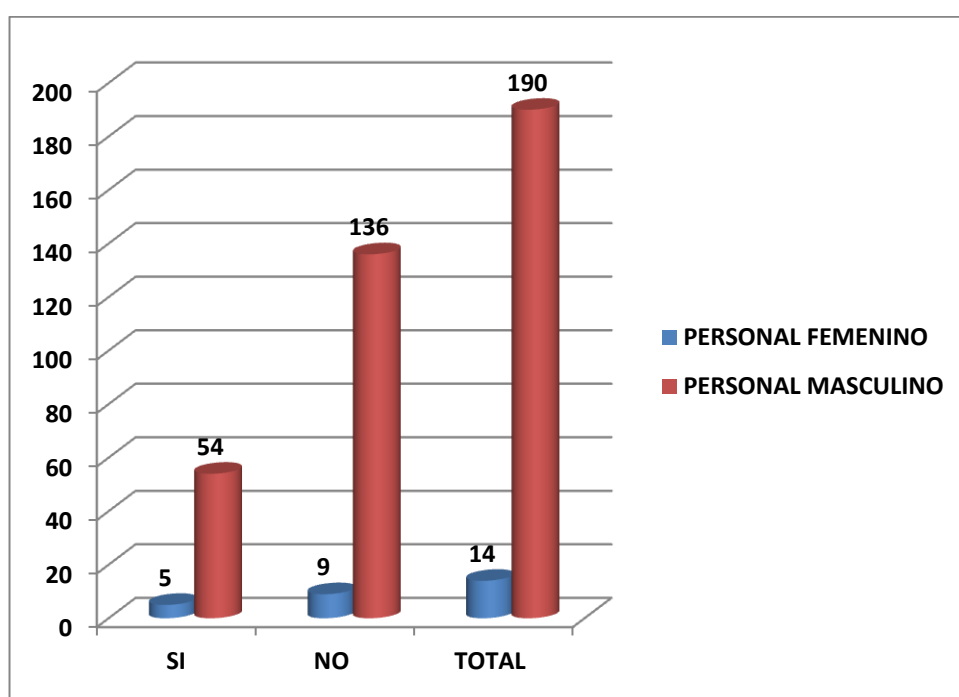


Gráfico No. 15. Ha tenido complicaciones médicas en el último año.

**ANALISIS:** 5 policías de género femenino, con el 26% y 54 policías de género masculino, con el 28%, Han tenido complicaciones médicas en el último año. Es decir menos de la mitad.



TABLA No. 17. Pregunta 14. Tipo de problemas a causa del mal rendimiento físico.

PREGUNTA 14: TIPO DE PROBLEMAS A CAUSA DEL MAL RENDIMIENTO FISICO				
	PERSONALES	FAMILIARES	LABORALES	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	7	1	6	14
PERSONAL MASCULINO	93	25	72	190
	100	26	78	204

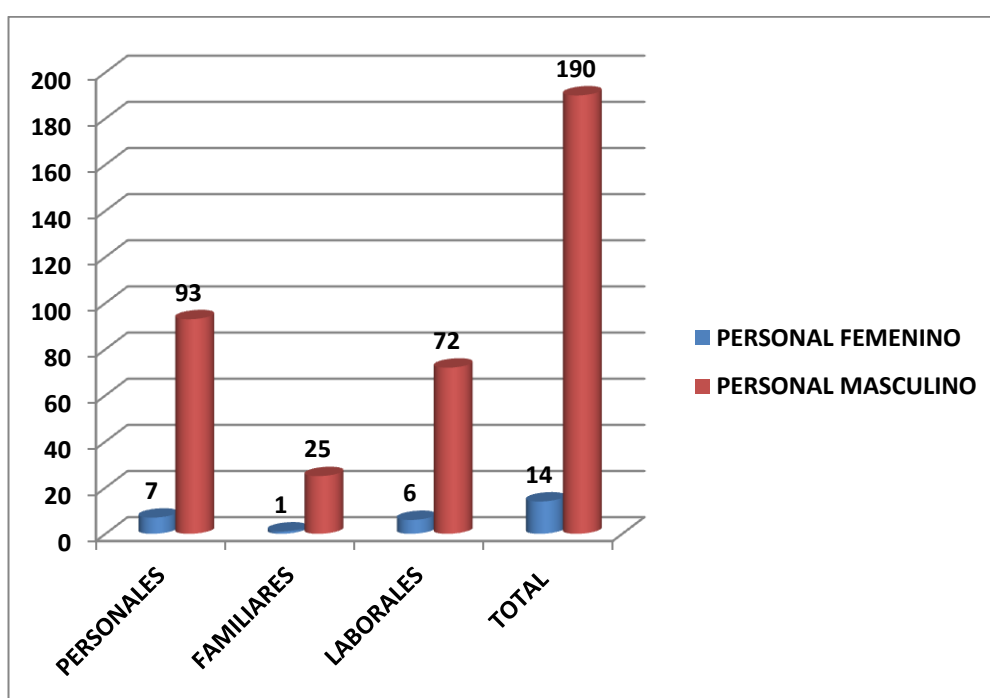


Gráfico No. 16. Tipo de problemas a causa del mal rendimiento físico.

**ANÁLISIS:** 7 policías de género femenino, con el 50% y 93 policías de género masculino, con el 49%, Han enfrentado problemas personales a causa del mal rendimiento físico. Es decir los problemas personales tienen el mayor porcentaje.

TABLA No. 18. Pregunta 15. Cuál es su rendimiento físico actual.

PREGUNTA 15: RENDIMIENTO FISICO ACTUAL					
	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	TOTAL
PERSONAL FEMENINO	1	2	10	1	14
PERSONAL MASCULINO	7	52	112	19	190
	8	54	122	20	204

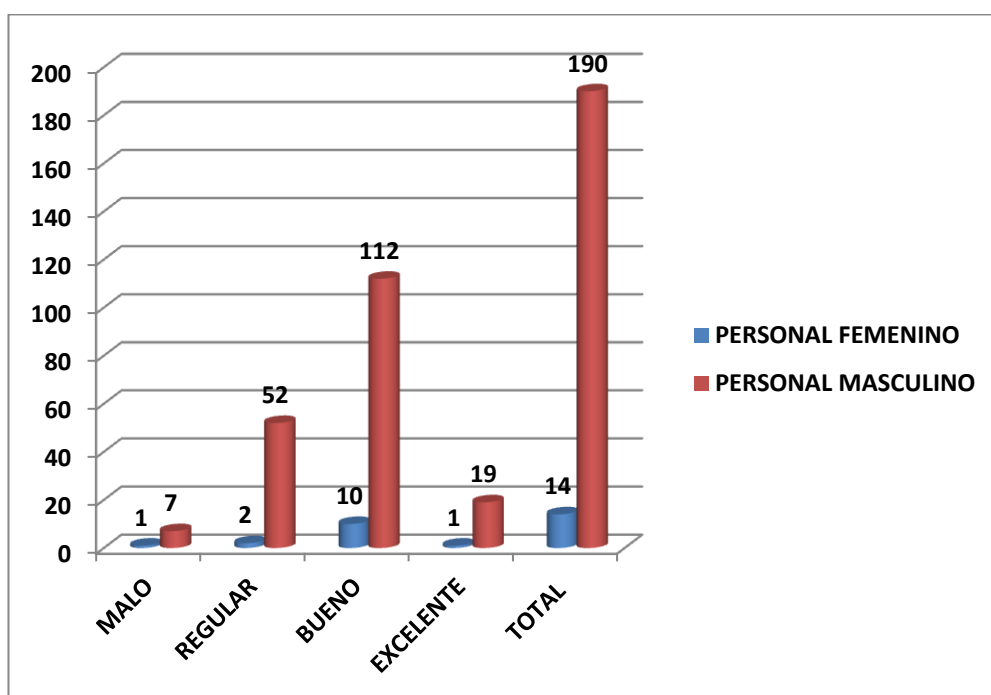


Gráfico No. 17. Cuál es su rendimiento físico actual.

**ANÁLISIS:** 1 policías de género femenino, con el 7% y 19 policías de género masculino, con el 10%. Tienen un rendimiento físico EXCELENTE. Es decir más de la mitad, tienen problemas para llegar al rendimiento físico óptimo o EXCELENTE.

## 4.2 ANÁLISIS DEL ESTADO O CATEGORIA, SEGÚN EL IMC

Tabla No. 19. Total de policías de género femenino.

POLICÍAS DE GENERO FEMENINO	
ESTADO	CANTIDAD
DELGADEZ SEVERA	0
DELGADEZ NO PRONUNCIADA	0
DELGADEZ SEGURA	0
NORMAL	6
SOBREPESO	4
OBESIDAD 1	3
OBESIDAD 2	1
OBESIDAD 3	0
TOTAL	14

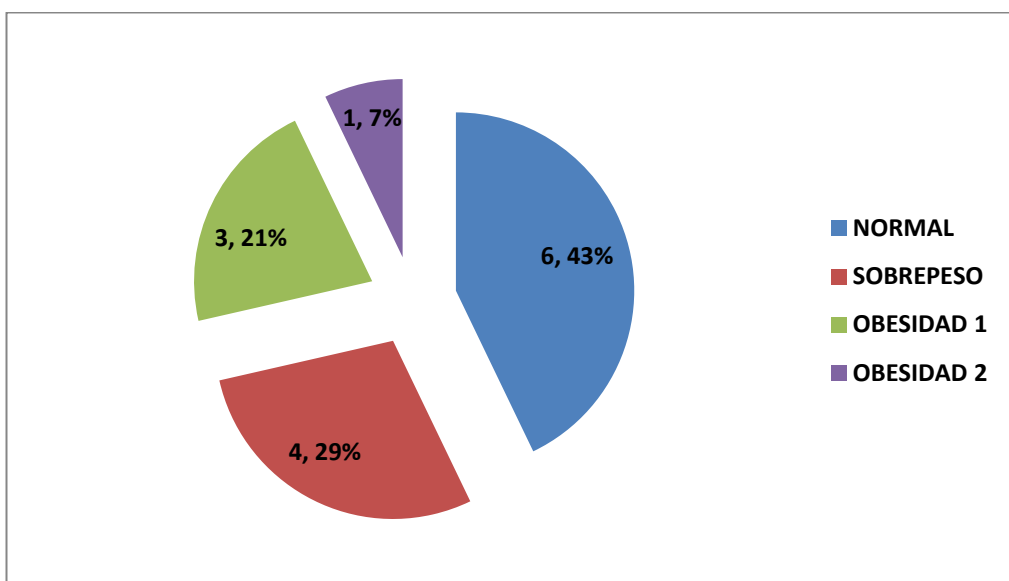


Gráfico No. 18. Categoría del personal de la policía de género femenino.

**ANÁLISIS:** El peso del personal de la Policía de género femenino, está determinado por categorías: 4 policías con el 29% tienen Sobrepeso, 3 policías con el 21% tienen Obesidad 1 y 1 policía con el 7% tiene Obesidad 2.

TABLA No. 20.Total de Policías de género Masculino.

POLICÍAS DE GENERO MASCULINO	
ESTADO	CANTIDAD
DELGADEZ SEVERA	0
DELGADEZ NO PRONUNCIADA	1
DELGADEZ SEGURA	2
NORMAL	73
SOBREPESO	83
OBESIDAD 1	28
OBESIDAD 2	3
OBESIDAD 3	0
<b>TOTAL</b>	<b>190</b>

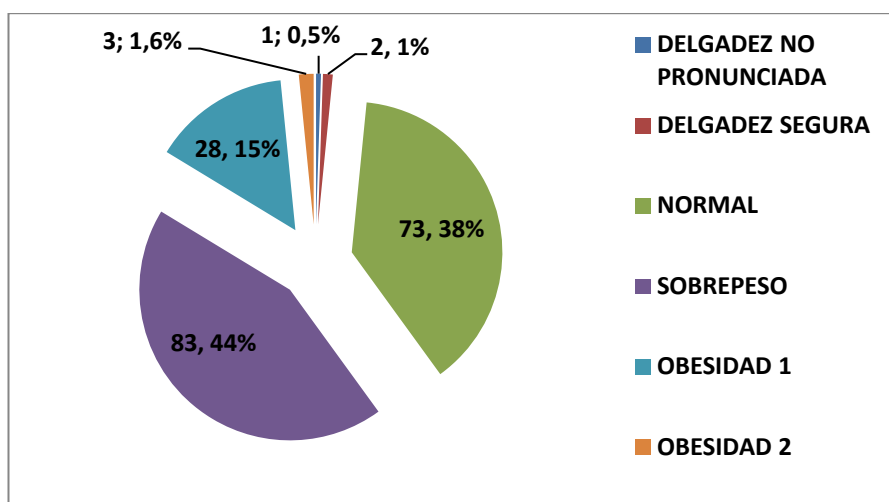


Gráfico No. 19. Categoría del personal de la policía de género masculino.

**ANALISIS:** El peso del personal de la Policía de género masculino, está determinado por categorías: 83 policías con el 44% tienen Sobrepeso, 28 policías con el 15% tienen Obesidad 1 y 3 policías con el 1,6% tiene Obesidad 2.

### 4.3 ANÁLISIS POR GÉNERO DEL IMC - ICQ

TABLA No. 21. ICQ (Índice Cintura-Cadera) por género.

GENERO	CATEGORIA	No
FEMENINO	NORMAL	14
MASCULINO	SINDROME ANDROIDE	190

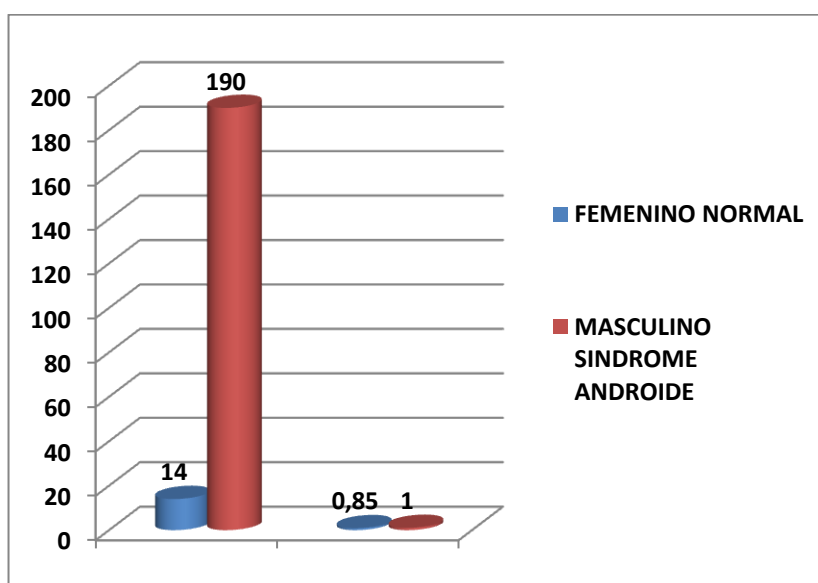


Gráfico No. 20. ICQ (Índice Cintura-Cadera) por género.

**ANÁLISIS:** El ICQ, del personal de la policía de sexo femenino es de 0,85, que corresponde a la categoría NORMAL. Mientras que el personal de la policía de sexo masculino es de 1, que corresponde a la categoría de SINDROME ANDROIDE.

TABLA No. 22. IMC (Índice de Masa Corporal) por género.

GENERO	No	PESO	TALLA	IMC
FEMENINO	14	69	1,625	26,13
MASCULINO	190	75	1,69	26,26

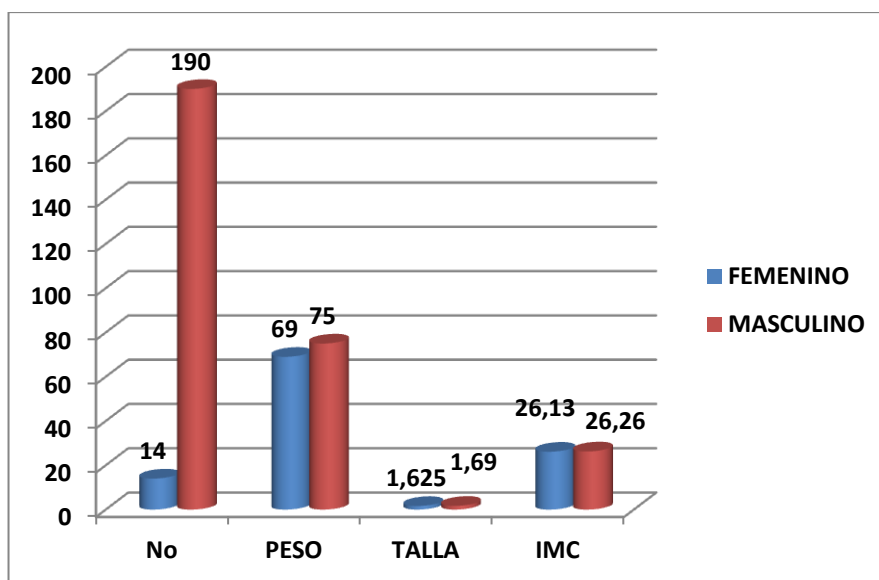


Gráfico No. 21. IMC (Índice de Masa Corporal) por género.

**ANALISIS:** El IMC, del personal de la policía de sexo femenino es de 26,13, y de sexo masculino es de 26,26. En ambos casos están en la categoría de SOBREPESO.

## CAPITULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. CONCLUSIONES

- 10 policías de género femenino, con el 71% y 111 policías de género masculino, con el 58%, “NO REALIZAN ACTIVIDAD FÍSICA. Esto quiere decir que, más de la mitad no se ejercitan.
- Ningún policía de género femenino y 4 policías de género masculino, con el 2% realizan actividad física, MAYOR A 30 MINUTOS. Es decir más de la mitad no realiza actividad física el tiempo recomendable o ideal.
- 2 policías de género femenino, con el 14% y 15 policías de género masculino, con el 8% realizan actividad física moderada entre 5-7 DÍAS. Es decir un porcentaje bien bajo realizan actividad física con el número de días a la semana recomendable
- Ningún policía de género femenino y 23 policías de género masculino, con el 12% realizan actividad física mayor a 30 min. Es decir un porcentaje bien bajo realizan actividad física el tiempo recomendable
- 12 policías de género femenino, con el 86% y 19 policías de género masculino, con el 10% realizan actividad física entre 5-7 días. Es decir un porcentaje bien bajo de género masculino realizan actividad física, el número de días recomendable
- Ningún policía de género femenino y 3 policías de género masculino, con el 2% realizan actividad física MAS DE 30 MIN. Es decir un

- porcentaje mínimo de género masculino, realizan actividad física el tiempo de duración recomendable.
- 10 policías de género femenino, con el 71% y 153 policías de género masculino, con el 81%. Es decir más de la mitad NO REALIZAN ACTIVIDAD FÍSICA.
- 11 policías de género femenino, con el 79% y 155 policías de género masculino, con el 82%, REALIZAN ALGUN TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA EN SU TIEMPO LIBRE.
- 3 policías de género femenino, con el 21% y 26 policías de género masculino, con el 14%, realizan actividad física MAS DE 3 VECES POR SEMANA. Esto quiere decir que más de la mitad no realizan actividad física el tiempo recomendable
- 6 policías de género femenino, con el 43% y 87 policías de género masculino, con el 46%, realizan actividad física MAS DE 30 MIN. Es decir menos de la mitad realizan actividad física el tiempo recomendable
- 13 policías de género femenino, con el 93% y 185 policías de género masculino, con el 97%, si conocen. Esto significa que la mayoría del personal policial están conscientes de los beneficios de la actividad física.
- 5 policías de género femenino, con el 26% y 54 policías de género masculino, con el 28%, han tenido complicaciones. Esto quiere decir que menos de la mitad han tenido complicaciones médicas en el último año.



- 7 policías de género femenino, con el 50% y 93 policías de género masculino, con el 49%, han enfrentado problemas personales a causa del mal rendimiento físico, es decir la mitad del personal policial.
- 1 policías de género femenino, con el 7% y 19 policías de género masculino, con el 10%, tienen un rendimiento físico EXCELENTE. Es decir más de la mitad tienen problemas para llegar al rendimiento físico óptimo o EXCELENTE
- Categorías del personal policial de género femenino: 4 policías con el 29% tienen Sobrepeso, 3 policías con el 21% tienen Obesidad 1 y 1 policía con el 7% tiene Obesidad 2.
- Categorías del personal policial de género masculino: 83 policías con el 44% tienen Sobrepeso, 28 policías con el 15% tienen Obesidad 1 y 3 policías con el 1,6% tiene Obesidad 2.
- El ICQ, del personal de la policía de género femenino es de 0,85, que corresponde a la categoría NORMAL. Mientras que el personal de la policía de género masculino es de 1, que corresponde a la categoría de SINDROME ANDROIDE
- El IMC, del personal de la policía de género femenino es de 26,13, y de género masculino es de 26,26. En ambos casos están en la categoría de SOBREPESO.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Elaborar y difundir la campaña denominada CORAZONES SALUDABLES.
- Implementar planes de entrenamiento dirigidos y personalizados orientados a prevenir enfermedades a corto, mediano y largo plazo, en beneficio del cumplimiento efectivo de sus funciones.
- Implementar charlas nutricionales en forma periódica con personal especializado.
- Establecer normas y procedimientos para realizar evaluaciones físicas y nutricionales en forma periódica con personal especializado.
- Dar las facilidades respectivas para que el personal realice actividad física, en beneficio de su salud y así disponer de personal operativo en beneficio de la institución policial, en coordinación con las instituciones del estado.
- Dar las facilidades respectivas para que el personal se haga los chequeos médicos básicos y fundamentales.

## CAPITULO VI

### 6. LA PROPUESTA

#### 6.1. DENOMINACIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA POLICIAL:

##### 6.1.1. NOMBRE: “CORAZONES SALUDABLES”

“Como mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y Policía Nacional de acuerdo al plan del buen vivir dispuesto por el Gobierno Nacional, en el uso adecuado y progresivo de la actividad física a través de técnicas de concienciación y campañas publicitarias atractivas que generen gran acogida en contra del sedentarismo”.



Gráfico No. 22. Corazones Saludables

##### 6.1.2. SERVICIO AL QUE SE DIRIGE LA BUENA PRÁCTICA

Este proyecto tiene como enlace estratégico a la policía comunitaria, ya que es el nexo directo con la ciudadanía y con ello lograríamos solucionar aspectos que nos involucran como facilitadores de soluciones en áreas

como en lo Social que involucra la delincuencia y malos hábitos en el tiempo libre de la comunidad, La Salud, disminuyendo la asistencia a centros médicos a causa de enfermedades no transmisibles por el sedentarismo y la obesidad, y por ultimo Institucional, mejorando la imagen de la institución a través del acercamiento a la sociedad teniendo como instrumento la actividad física.

### **6.1.3. MODALIDAD**

En primera instancia y la más corta del proyecto corazones saludables son de carácter administrativos que corresponde en trámites y permisos totalmente internos, vale recalcar que dichos tramites ya se encuentran en archivos del ministerio del Deporte así como en varias instancias que facilitan la ejecución de este proyecto, en segunda y definitiva instancia es la parte operativa donde todo el equipo de corazones saludables trabajaría para la capacitación en la policía comunitaria y a su vez con su comunidad más próxima, de esta manera los resultados esperados son netamente operativos porque justamente lo que buscamos es la movilidad de policías y ciudadanos a través de campañas de concientización. Esto cubre la área preventiva en el campo de salud (buscando disminuir la asistencia a centros médicos) el tan olvidado campo psicológico emocional (mejorando de esta manera la calidad de vida). En el área social (vinculando al policía con la comunidad teniendo como medio la actividad física, mejorando la imagen institucional, disminuyendo los malos hábitos sociales y con ello la concurrencia de actos delictivos)

En definitiva este proyecto es tan completo por su esencia que cubre la mayoría de problemas sociales como institucionales utilizando únicamente un medio tan sencillo como es la actividad física, campañas de concientización en donde el policía este cerca de su comunidad recibiendo información sobre buenos hábitos, movilidad etc.

De igual manera es importante recalcar el gran apoyo e interés de otras instituciones de plasmar algún plan estratégico que coadyuve al mejoramiento de ciertas áreas como, municipio de Quito con su movilidad inteligente y el tráfico en Quito, auspiciando corazones azules a una movilidad en bicicleta. Instituciones de Medio Ambiente con el tema de contaminación, corazones azules incentiva el las caminatas, y el uso estrictamente necesario de automotores que generan contaminación e incluso con la disminución de automotores es un sinónimo de menos accidentes y menos infracciones y con ello trabaja la campana de corazones azules. La misma Policía Nacional en el mejoramiento de la imagen de sus policías siendo un ejemplo del buen vivir para los ciudadanos todos, dejando atrás la obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo.

Espero que haya quedado clara las áreas y campos en los cuales Corazones Saludables atacaría sin embargo como ustedes saben el papel nunca expresa lo que una palabra logra, con ello mi voluntad de exponer mi proyecto a los señores de buenas prácticas policiales y de esta manera llegar a plasmar un proyecto que hace años ha venido causando grandes expectativas en el área gubernamental como es la Universidad Politécnica del Ejército el Municipio de Quito y el Ministerio del Deporte, pero mi afán

único es que se plasme desde la institución que yo más amo que es la Policía Nacional del Ecuador.

- Ejecución del Plan del Buen vivir
- Prevención de Enfermedades
- Prevención del Delito
- Prestigio e Imagen Institucional
- Acercamiento a la comunidad

#### **6.1.4. PROBLEMA**

En la actualidad un gran porcentaje de los Policías tienen un grado de sobrepeso u obesidad, a causa de malos hábitos dentro de su Tiempo Libre, basándonos que la Policía es el reflejo de su sociedad podemos comprobar que los Actuales índices de mortalidad en el Ecuador indican que un 70% de ciudadanos ecuatorianos son sedentarios o se encuentran en un estado de sobrepeso u obesidad por una falta de hábito en actividades físicas, esto conlleva a más enfermedades no trasmisibles como trastornos cardiacos, hipertensión, diabetes, entre otros y con ello patologías sociales y psicológicas que pueden recaer en conductas fuera del margen de la ley.

La aceptación social y la asistencia ciudadana a diferentes eventos que realiza la Policía Nacional son muy favorables, logrando una concientización a una problemática social, que mejor y está comprobado en otras campañas que utilizando como instrumento la actividad física lograremos mejorar no solo a nuestro policía sino también a la ciudadanía,

su calidad de vida apegándonos al muy conocido plan del buen vivir planteado por el Gobierno Nacional.

Las anteriores y exitosas campañas de corazones azules, en la cual lograron reducir altos índices de mortalidad por causa de accidentes de tránsito, a través de un acercamiento a la ciudadanía por medio de la Policía Nacional del Ecuador, siendo una estrategia fundamental para la reducción de accidentes de tránsito en las vías ecuatorianas, ahora conocemos y está comprobado que más gente muere a causa del sedentarismo y estrés a través de enfermedades no transmisibles que de accidentes de tránsito y es urgente un plan de acción como responsables del buen vivir primero en nuestras filas policiales y a su vez a la sociedad ecuatoriana.

Definitivamente la Policía Nacional logrando una movilidad inteligente y saludable a la ciudadanía, permite mecanismos de actividades alternativas que logren reducir índices delincuenciales, utilizando como instrumento la actividad física para el acercamiento a la comunidad.

Las diferentes campañas que realiza la Policía Nacional preocupada de las diferentes problemáticas sociales enaltece la imagen institucional ante la comunidad.

Contamos con las diferentes Unidades de Policía Comunitarias (POLCO) que poseen la habilidad de acercamiento a la ciudadanía, con ello, la facilidad de colaboración y asistencia a cualquier evento realizado por la Policía Nacional del Ecuador

Algunas actividades y organizaciones ya realizadas en la ciudad de Quito como el ciclo paseo que los días domingos tienen gran acogida, y apoyarían a nuestro proyecto, a través del municipio de Quito.

El Municipio de Quito con su tema de soluciones urgentes de viabilidad del tránsito en la ciudad, tratando de reducir el número de vehículos circulando en la ciudad y su innecesaria utilización, influyendo en la ciudadanía hacia una movilidad más activa de las personas evitando la utilización de transportes a motor, con ello menor problemática en la operatividad del tránsito por parte de la Policía Nacional.

Organismos de Medio ambiente en los que proponen reducir la utilización de vehículos a motor por las actuales condiciones de medio ambiente que está sufriendo el mundo (Contaminación global)

La obesidad está declarada como la EPIDEMIA GLOBAL del siglo 21 por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En algunos países este fenómeno es tratado como una política de Estado para frenar su propagación. Un ejemplo de aquello es Francia y Estados Unidos, lugares en donde se prohibió la venta de gaseosas en los colegios (en el primero) y se restringió la leche saborizada en los almuerzos escolares (en el segundo) con el fin de frenar los casos de sobrepeso en los niños.

Si bien es cierto que esta enfermedad se presenta de mayor forma en los países desarrollados, también es verdad que su incidencia es cada vez mayor en las naciones en desarrollo.



El exceso de grasa en el cuerpo acarrea varios problemas. Carmen Letor argumenta que las personas con un índice de masa corporal mayor a los 25 kilogramos por metro cuadrado (kg/mts<sup>2</sup>) están más expuestas a desarrollar enfermedades como la diabetes; patologías cardiovasculares, gastrointestinales, dermatológicas, osteoarticulares; y algunos tipos de cáncer como al endometrio, al seno y al colon.

Además, por el estereotipo estético actual (figuras delgadas), este mal puede, incluso, afectar a la autoestima de la persona

Según Carmen Letor, el problema del sobrepeso y la obesidad puede surgir debido al sedentarismo sumado a un excesivo apetito, aspectos que se puede tratar fácilmente con ejercicio y dietas adecuadas.

La clave está, básicamente, en cambiar los malos hábitos, a través de la concienciación.

### **6.1.5. OBJETIVOS**

#### **6.1.5.1. Objetivo General**

Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y Policías a través de la actividad física en la ciudad de Quito, Instaurando una cultura de movimiento en la sociedad a través de la Policía Nacional en acciones comunitarias, para disminuir los elevados índices de mortalidad a causa de enfermedades no transmisibles por los altos grados de sedentarismo y obesidad en la sociedad ecuatoriana así como también en las filas policiales, planteándolo como plan piloto para las diferentes provincias del Ecuador.

#### **6.1.5.2. Objetivos Específicos**

- Establecer nexos con medios de comunicación para la difusión de la campaña Corazones Saludables

- Establecer alianzas importantes con diferentes organizaciones para la asistencia al evento “Corazones azules” “Ministerio del Deporte “ “ Escuela Politécnica del Ejercito (Carrera de Educación Física Deportes y Recreación)”
- Establecer nexo estratégico con el ministerio del deporte para la colaboración logística.
- Implantar charlas de concienciación a la ciudadanía a través de POLCO
- Instaurar nuevas opciones de actividades de tiempo libre para el mejoramiento de la calidad de vida dentro del diario vivir en la comunidad
- Realzar y Fortalecer la imagen institucional a través de campaña Corazones Saludables
- Reducir los índices altos de asistencia a hospitales y centros médicos a causa de enfermedades no transmisibles.

#### **6.1.6. DESCRIPCIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA POLICIAL**

Corazones Saludables es una Campana de masificación de la actividad física a través de publicidad móvil llamativa como son Deportistas de gran renombre Nacional y que han sido un icono del deporte, Artistas Nacionales e internacionales que reflejen una apariencia física saludable, entrenadores de Bailo terapia para fomentar el movimiento en las concentraciones.

Con ello pretendemos con nuestra campaña crear la perspectiva del hombre y la mujer saludable cuerpos delgados y aspectos fornidos en los hombres generaremos de esta manera una concientización de la actividad física en los ciudadanos y Policías de un determinado sector.

Las Actividades empezaran con la promoción de nuestra campana con la colaboración de los medios de comunicación haciendo participes a deportistas de gran renombre para que convoquen a las grandes concentraciones que se realizaran en el parque la carolina y posteriormente a otros lugares en la ciudad y con una proyección nacional.

Se contara también con un concierto gratuito por la actividad física para que de esta manera se fomente el movimiento a través del baile para de esta manera crear una percepción de vida saludable y de esta manera

### **DIFUSIÓN**

- Presentación de la campaña en importantes medios de comunicación (radio, televisión y prensa)
- Charlas de capacitación a la Policía Comunitaria POLCO sobre Actividad Física Deportes y Recreación por parte de Unidades de Policía Comunitaria para la difusión de CAMPAÑA CORAZONES SALUDABLES en sus respectivos sectores y lograr la asistencia en el evento.
- Establecer mecanismos importantes de marketing para la aceptación social de la campaña.
- A través de campaña corazones azules y su gran aceptación implantar la difusión sobre campaña de CORAZONES SALUDABLES.

### **DISEÑO**

- Coordinación estratégica con campaña corazones azules.
- Coordinación con Artistas y Deportistas Nacionales.
- Permisos municipales.
- Coordinación con la Policía Nacional.

- Colaboración logística por parte del Ministerio de Deportes
- Coordinación de auspicios con organizaciones a fines
- Breve resumen de la investigación, discutiendo inclusive la metodología a utilizar.

TABLA No. 23. Actividades a cumplirse en el 1er semestre del año 2013.

<b><u>Actividades</u></b>	<b><u>Fecha</u></b>	<b><u>hora</u></b>
<b>Reuniones con Direcciona Nacional de Educación</b>	12 de Abril de 2013	09h00
<b>Coordinación con campaña corazones azules</b>	12 de Abril de 2013	13h00
<b>Información sobre Campaña Corazones Saludables al Alto mando Policial</b>	12 de Abril de 2013	16h00
<b>Reunión Estratégica Dirección Nacional de Educación con Ministerio de Deportes</b>	15 de Abril de 2013	13h00
<b>Presentación de requerimientos logísticos a Ministerio de Deportes para la ejecución de la campana corazones Saludables</b>	3 de Mayo de 2013	10h00
<b>Capacitación a la Policía comunitaria POLCO sobre Actividad Física Deportes y Recreación.</b>	4, 5, 6, de Mayo de 2013	08h00
<b>Presentación de Campaña CORAZONES SALUDABLES en medios de comunicación</b>	10 de Mayo de 2013	08h00
<b>Entrevistas y boletines de prensa</b>	Mayo de 2013	09h00
<b>Reunión con Policía comunitaria POLCO para asistencia al evento</b>	1 de Junio de 2013	08h00
<b>Coordinación para la difusión de la campaña a través de organismos a fines</b>	2 de Junio de 2013	10h00
<b>Coordinación sobre logística necesaria para el evento</b>	9 de Junio de 2013	09h00

<b>Instalación de la infraestructura para el evento</b>	11 de Junio de 2013	10h00
<b>Realización Campaña Corazones Saludables</b>	12 de Junio de 2013	11h00

### 6.1.7. ÁREA TEMÁTICA

La alianza estratégica de la Policía Nacional del Ecuador y el Ministerio del Deporte para la masificación de la actividad física teniendo como socio estratégico a la Policía Comunitaria, ente más cercano a la ciudadanía. Definitivamente es una acción positiva para lograr objetivos que busquen solucionar varios problemas sociales e institucionales.

Se ha demostrado que Campaña corazones azules ha logrado sus objetivos iniciales, los cuales fueron la reducción de accidentes de tránsito a nivel nacional, demostrada en su línea de vida.

La falta de una cultura de movimiento en nuestra sociedad como en las filas policiales además de otros fenómenos sociales ha conllevado diferentes dificultades, en ámbitos culturales, médicos, educativos y sociales partiendo del principio que a través de la actividad física podremos reducir o colaborar con la solución de diferentes problemas sociales (sedentarismo, sobrepeso, obesidad, identidad nacional, autoestima, índices delincuenciales, transito, etc.)

Campaña Corazones Saludables busca la participación masiva en actividades físicas y la concientización de un hábito de movimiento que nos permita reducir los elevados índices de mortalidad a causa de enfermedades no transmisibles por los altos grados de sedentarismo y

obesidad en la sociedad ecuatoriana, y con ello apegarnos al plan del buen vivir implantado actualmente por el Gobierno Nacional.

La participación ciudadana será de gran magnitud ya que contamos con la colaboración de las diferentes unidades de policías comunitarias que se harán presentes en el evento con la gente de su sector en la que se encuentran a cargo.

Nuestra campaña corroborara indirectamente con los objetivos de diferentes organizaciones, como el tema vial del municipio, mayor participación en el ciclo paseo, soluciones ambientales, menor concurrencia a hospitales y centros médicos, logrando de esta manera una mejor calidad de vida en los ciudadanos ecuatorianos.

#### **6.1.8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA POLICIAL:**

**DESDE:** 1 de Agosto de 2013**HASTA:** 1 de Agosto de 2014

#### **6.1.9. CONTEXTO DENTRO DE LA CUAL SE DESARROLLA LA BUENA PRÁCTICA POLICIAL:**

En el 2010 se puso en conocimiento del proyecto a la Dirección Nacional de Educación a cargo en esa época mi General Fausto Patricio Franco López, a través del mismo se hizo conocer al alto mando institucional sobre la importancia de establecer un nexo estratégico entre el Ministerio del Deporte y la Policía Nacional para la ejecución del proyecto Corazones Saludables.

El día 14 de Abril de 2010 a las 11h00 se realizó una reunión entre Dirección Nacional de Educación y Ministerio del Deporte, contando con la presencia en esa época de la Srta. Ministra del Deporte Sandra Vela, el Sr. Viceministro del Deporte Jeff Escalante, la Srta. María Isabel Garcés Directora del departamento de comunicación del Ministerio, el Director Nacional de Educación Gral. Fausto Patricio Franco López, el Jefe del Departamento de Educación Física de la Policía Nacional Tncrl. Patricio Ramírez, y el creador del proyecto Tnte. Santiago Patricio Rueda Espinosa, teniendo como resultado de la reunión una gran predisposición para el total apoyo logístico-económico por parte del Ministerio del Deporte y la solicitud por parte de la Srta. Ministra de su inmediata ejecución por tratarse de una importante problemática de interés social.

#### **6.1.10. MEDIOS UTILIZADOS**

Primeramente uno de los objetivos de Corazones Saludables no es el incurrir en áreas que no nos competen y apoyar a entes encargados muy apartados de nuestras responsabilidades, sino todo lo contrario buscar en entes como el Ministerio del Deporte, el Municipio de Quito, Instituciones medioambientales y otras campanas su apoyo a nosotros como Policía Nacional porque nuestro proyecto no es temporal, ya que la obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo son enfermedades que acarrear directamente con temas que si son de nuestra responsabilidad como es el mejorar nuestra relación con la comunidad, el disminuir los índices delincuenciales a través de técnicas de concientización para el cambio de malos hábitos como es el alcoholismo, la drogadicción, e incluso cambios en hábitos psicológicos y de

autoestima, en realidad el panorama que hemos escogido si bien es cierto es la actividad física, y en profundidad es mucho más que eso, porque siempre tendremos enfermos en nuestros hospitales y si revisamos las estadísticas del hospital de la Policía Nacional, las enfermedades de dislipemias y no transmisibles son muy altos, en muy pocas palabras nuestros policías mueren por no tener hábitos de actividad física, en la sociedad sucede lo mismo no solo en el tema de salud si no en la delincuencia y la falta de acercamiento y aceptación a la policía nacional todo esto radica en muchos aspectos que aunque parezca mentira son relacionados por la falta de actividad física, la drogadicción es por causa de malos hábitos en el tiempo libre ( corazones saludables le da alternativas de actividades para la su tiempo libre ) el alcoholismo y todas ellas terminan en actos al margen de la ley, entonces nosotros como entes proactivos hemos descubierto que el origen del problema es la actividad física, dejando de ser simples espectadores de la enfermedad buscando siempre una cura para el mal y no más bien buscando la prevención de ese mal.

Estoy seguro que no estamos incurriendo en aspectos que no nos corresponden, todo lo contrario como Policías proactivos estamos a la par de soluciones a males mundiales, ya que este no es solo un tema a nivel país, es un tema a nivel mundial y todas las Policías, Gobiernos, Instituciones, Organizaciones buscan el buen vivir y el buen vivir esta estrictamente relacionado con la actividad física, y que mejor que sea la Policía Nacional del Ecuador el pionero en nuestro país, argumentando científicamente nuestro proyecto de corazones saludables.



Con respecto a los recursos lo único que instala la Policía Nacional es el Recurso Humano ya que nosotros tenemos la capacidad de acercamiento a la comunidad cosa que ninguna institución nacional la tiene, por ello el interés de otros entes en apoyar nuestro proyecto, por lo demás contamos con el apoyo financiero del Ministerio del Deporte y otras instituciones y Organizaciones afines, como ya lo recalque anteriormente nosotros como policías tenemos la capacidad de organizar e influir en una comunidad hasta en el último rincón de la Patria.

Corazones Saludables partiría como proyecto piloto como parten muchos si no es la totalidad de los proyectos, primeramente escogiendo una determinada ciudad, distrito o comunidad para plasmarlo, esto no quiere decir que sea temporal, los resultados esperados como proyecto es poseer una fama nacional y por qué no internacional, de esta manera, buscando una continuidad en las actividades que realizamos porque siempre tendremos que reforzar temas en el área del buen vivir.

#### **Humanos y Técnicos**

- Dirección Nacional de Educación de la Policía Nacional,
- Departamento de Educación Física de la de la Policía Nacional del Ecuador

#### **Difusión, Información y Finanzas**

- Ministerio del Deporte.

#### **6.1.11. ACTORES INVOLUCRADOS:**

- Sr. Ministro del Deporte
- Sr. Viceministro del Deporte
- Srta. Directora del Departamento de Comunicación del Ministerio

- Sr. Comandante General de la Policía Nacional del Ecuador
- Sr. Director Nacional de Educación de la Policía Nacional
- Jefe del Departamento de Educación Física de la Policía Nacional
- Autor del Proyecto Tnte. Santiago Patricio Rueda Espinosa.
- Oficial de Apoyo Cptn. Christian Patricio Rueda Espinosa

#### **6.1.12. INDICADORES APLICADOS**

Personalmente y como responsable de este proyecto actualmente estoy realizando una recolección de datos tanto médicos como personales en el área de actividad física a policías del distrito 9 de octubre en la provincia de Guayas, donde podemos constatar el nivel de actividad física que poseen nuestros policías, de igual manera se ha coordinado con el Departamento de actividad física de la Dirección de Educación de la Policía Nacional para obtener a nivel Nacional el IMC Índice de masa corporal el cual reflejara la condición en la que realmente se encuentran nuestros policías, esos van a ser nuestros indicadores internos para evaluar ya que tomando en cuenta que la policía es el reflejo de nuestra sociedad, debemos partir por nuestra gente, de igual manera hay indicadores que manejan instituciones a fines que corroborarían con la evaluación de este proyecto y así ver los resultados en un periodo determinado, entonces creo que el aspecto de indicadores de productividad lo poseemos, y estamos seguros que contamos con nuestro estudio científico que por razones propias de no poder plasmarlo en este momento aprovecho la oportunidad para proponer una reunión y exponer nuestros métodos científicos a utilizar.

El proyecto de corazones saludables como todo proyecto es flexible, y el tiempo de ejecución es maleable, lo importante es la predisposición de

plasmarlo y el apoyo de la institución para ejecutarlo en el tiempo y espacio que lo crea conveniente ya que el objetivo del concurso estimo que no es simplemente como su nombre lo indica concursar si no para mí personalmente es trascender, es plasmar en una sociedad un proyecto que realmente sirva y más que eso que sea la institución a la cual me debo la pionera de una solución que nadie lo ha planteado con la perspectiva que nosotros como proyecto lo tenemos.

- Se estima que para el 2015 en el Ecuador exista un 58.3 por ciento de sobrepeso y un 21,7 por ciento de obesidad en las mujeres y un 46,5 y 8,9 por ciento en los hombres correspondientemente.
- 14 de cada cien niños de edad escolar sufren de exceso de peso en Ecuador.
- 22 de cada cien adolescentes tienen sobrepeso en el país.
- La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue 14% (obesidad 5% y sobrepeso 9%), siendo mayor en el sexo femenino frente al masculino (15% Vs. 12%).
- El sobrepeso y la obesidad es mayor en la región de la Costa frente a la Sierra (16% Vs. 11%).
- La prevalencia de obesos fue dos veces mayor en los niños con mejor condición socioeconómica.
- Por jornada de estudio, fue mayor en aquellos escolares de la vespertina 17.3% Vs. 13% de los de la matutina.
- Adicionalmente el retardo del crecimiento (desnutrición crónica) fue del 15.6%.

#### **6.1.13. RESULTADOS ALCANZADOS:**

- Resaltar la imagen institucional

- Reducir la práctica de vicios más comunes y con ello la reducción de los índices delincuenciales
- Otorgar actividades alternativas para la comunidad y para el personal policial en su tiempo libre.
- Masificar la actividad física en la ciudad de Quito y en importantes instituciones como la Policía Nacional, etc.
- Instaurar una cultura de movimiento en la sociedad a través de la Policía Nacional en acciones comunitarias.
- Disminuir los elevados índices de mortalidad a causa de enfermedades no transmisibles por los altos grados de sedentarismo y obesidad en la sociedad ecuatoriana.

Existirá un impacto Social muy importante ya que implantaremos una cultura de actividad física en nuestros ciudadanos como también en nuestro personal policial y con ello evitando importantes problemáticas sociales como la eficiencia en la optimización de los recursos económicos en el área de salud, disminución de vicios más comunes como el alcoholismo el tabaquismo y las drogadicción, entre otras.

La imagen institucional prosperará en la comunidad logando un acercamiento más favorable entre policía-comunidad.

La reducción de índices delincuenciales al otorgar a la ciudadanía opciones más saludables en la utilización de su tiempo libre.

Tendrá como cobertura inicial la ciudad de Quito y con proyección a las demás ciudades del Ecuador.

Primeramente y de antemano agradezco la importancia que están tomando a mi proyecto y por darme la oportunidad de explicar de mejor manera algunos aspectos de mi proyecto corazones saludables, estimo de

la mejor manera que este es un incentivo para que renazcan y se tomen en cuenta proyectos e ideas que personalmente nos ha costado una lucha constante para ir paso a paso sacándolo a delante.

Aprovecho la oportunidad para proponer una reunión y exponer de mejor manera mi proyecto como lo indique anteriormente mi objetivo personal es trascender, tal vez este sea una puerta abierta de varios años de esfuerzo que desde el 2010 varias instituciones ya lo quisieron ejecutar, pero mi esencia de policía no permite que otra institución se lleve los méritos de un proyecto que definitivamente debe tener el nombre de Policía Nacional del Ecuador.

Vale recalcar que la coordinación con diferentes autoridades se facilita ya que este proyecto ya paso por el Ministerio del Deporte con la aprobación de todos los parámetros que posee un proyecto (Universidad Politécnica del Ejercito, Departamento de postgrados) contando en el 2010 ya con una partida presupuestaria para la ejecución del proyecto corazones saludables, pero por razones internas institucionales no se logro la ejecución, dejando pendiente el proyecto en el Ministerio del Deporte, todo este programa tiene conocimiento mi Comandante General ya que en el 2010 se encontraba de Director Nacional de Educación y fue parte del equipo que respaldaba dicho proyecto.

La población y el tiempo son flexibles, como todo proyecto nada impositivo todo lo contrario estamos prestos a ideas que corroboren con una mejor ejecución, creo que lo más importante es contar con el apoyo de la institución para la ejecución de este proyecto, en el momento, lugar y tiempo

que lo crean conveniente, el objetivo no va a variar por la población en la cual se aplique, estoy seguro que contaremos con los resultados esperados el cual eso es lo más primordial.

Pienso que un proyecto de tal magnitud como es corazones saludables, rompe esquemas en todos los aspectos, únicamente las letras escritas en un papel jamás expresaran las ideas que se tienen al exponer, por lo tanto solicito de una manera muy cordial que se lo analice en todos los campos posibles y de existir alguna duda estoy presto aclararla con todo el entusiasmo y animo que lo tuve desde la primera vez que los plasme hace algunos años atrás.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Sánchez, A. M., Guzmán Benavides, E., & Gonzales Ramirez, M. T. (2005). *Obesidad: ¿baja autoestima? Intervención psicológica en pacientes con obesidad. En Enseñanza e investigación en Psicología*. Veracruz: Universidad Veracruzana.
- Cochran, W. G. (1999). *Técnicas de muestreo*. México: Continental.
- COI, L. O. (1988). España: Ediciones Doyma S.A.
- Delgado de Cantú, G. M., Delgado de Cantú, J. J., & Cantú, D. (2006). *Historia Universal: De la era de las revoluciones al mundo globalizado*. Barcelona: Pearson Educación.
- Foz Sala, A. M. (2006). *Historia de la obesidad. Obesidad: Un reto sanitario de nuestra civilización*. Barcelona: Universidad Autónoma Barcelona.
- García Barreno, P. (2007). *Gordos y Flacos*. Madrid: Real Académica de Ciencias Exactas Físicas y Naturales.
- Guerra J, F., Valdéz López, R. M., Aldrete Rodríguez, M. G., & López Zermeño, M. d. (2006). *Antecedentes históricos sociales de la obesidad en México*. México: Medigraphic.
- Quiroz, J. M., Rodriguez, M., Tormo, M. J., Gonzales, C. a., Pera, G., Agudo, A., y otros. (2000). *Factors associated with the accumulation of abdominal fat estimated with anthropometric indexes*. Barcelona: Med Clin.
- Serra Majem, L. (2006). *Actividad física y salud*. España: Elsevier.

- Serra, M. L., Ribas, B. L., Aranceta, B. J., Pérez, R. C., Saavedra Santana, P., & Pena Quintana, L. (2001). *Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio en Kid*. Barcelona: Department of Health and Human Services.
- Serra, M., & Aranceta Bartrina, L. J. (2006). *Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones*. España: Elsevier.
- Stevens, J. (1995). *Obesity, fat patterning and cardiovascular risk*. AdvExp.
- Weaver, J. (2008). *Classical endocrine diseases causing obesity* (36 ed.). Front Horm Res.
- Arroyo Izaga, M., & et, a. (10 de 11 de 2006). <http://scielo.isciii.es>. Recuperado el 09 de 02 de 2013
- Barceló Acosta, M., & Borroto Díaz, G. (12 de 02 de 2001). <http://scielo.sld.cu>. Recuperado el 11 de 12 de 2012
- Bejarano, I., & al, e. (25 de 11 de 2005). <http://www.scielo.org>. Recuperado el 23 de 02 de 2013
- Berdasco Gómez, A., Romero, J. M., & Jiménez Hernández, J. M. (2 de 11 de 2001). <http://bvs.sld.cu>. Recuperado el 27 de 04 de 2013
- CDC. (01 de 01 de 2010). <http://www.cdc.gov/obesity>. Recuperado el 20 de 08 de 2012
- Centers for Disease Control and Prevention, N. C. (12 de 02 de 2000). <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/overwt.htm>. Recuperado el 15 de 07 de 2007
- FAO. (2006). <http://www.fao.org>. Recuperado el 23 de 10 de 2012
- Hinojosa, A., J, L., & Berrocal Kasay, A. (01 de 12 de 2007). Recuperado el 10 de 08 de 2011, de [www.scielo.org.pe](http://www.scielo.org.pe).



International Diabetes Federation (IDF). (2006). <http://www.idf.org>.

Recuperado el 30 de 05 de 2011

Jordan, J., Bebelagua, A., Berdasco, A., Esquivel, M., & Hernández, J. M.

(1979). *Desarrollo humano en Cuba*. La Habana: Científico Técnica.

Journal, B. M. (05 de 12 de 2000). <http://www.bmj.com>. Recuperado el 10 de

11 de 2012

OMS. (2004). <http://apps.who.int>. Recuperado el 29 de 12 de 2012

OMS. (2000). <http://whqlibdoc.who.int>. Recuperado el 15 de 04 de 2012

Pajuelo, J., Canchari, E., & Carrera, J. (01 de 09 de 2004).

<http://www.scielo.org.pe>. Recuperado el 25 de 04 de 2013

Poletti Oscar, H., & Barrios, L. (02 de 10 de 2007). <http://scielo.sld.cu>.

Recuperado el 10 de 01 de 2013