



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS  
Laureate International Universities

## FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

“FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE ENTRE 14 Y 17 AÑOS DE EDAD DE LOS COLEGIOS “MARÍA AUGUSTA URRUTÍA” Y “GONZALO ZALDUMBIDE” SITUADOS EN EL SECTOR DE SOLANDA AL SUR DE LA CIUDAD DE QUITO, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2012.”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciada en Enfermería.

Profesor Guía:

LCDA. MSC. SUSANA GALARZA  
DRA. MARTHA AGUIRRE MSC.

Autores:

María Isabel Bermeo Chango

Año:

2013

### DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

.....  
Lcda. Msc.Susana Galarza

**CI:**

.....  
Dra. Martha Aguirre Msc.

**CI:**

### **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

Declaro que el presente trabajo es original, propio de mi autoría en el cual se han citado las fuentes bibliográficas reales y referentes al tema; en su elaboración se siguieron todas las etapas determinadas, respetando las leyes que establecen los derechos de autor y los reglamentos correspondientes de la UDLA, vigentes”.

.....  
María Isabel Bermeo Chango

C.I: 171840727-1

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis queridos docentes que gracias a su labor han enriquecido mis conocimientos en la parte teórica y práctica pero sobretodo en la parte humana.

A mis profesores guía por la ayuda para culminar mi investigación, parte muy importante para culminar mi carrera.

A las respectivas autoridades y docentes de los colegios por la colaboración para ejecutar dicha investigación.

Pero mis más sinceros agradecimientos a los estudiantes adolescentes que gracias a su colaboración y participación pude realizar mi plan de tesis.

María Isabel Bermeo Ch.

C.I: 171840727-1

## **DEDICATORIA**

El éxito siempre viene acompañado del sacrificio, perseverancia y personas que impulsan tus objetivos, los logros obtenidos son el resultado de dicho trabajo.

A mí querida madre ya que con su esfuerzo y trabajo me ha sacado adelante, indicándome siempre el camino correcto.

A mi padre por el apoyo a continuar con mis estudios.

A mi hermana que gracias a su apoyo incondicional ha sabido impulsar mis sueños y anhelos por salir adelante.

María Isabel Bermeo Ch.

C.I: 171840727-1

## RESUMEN

La presente investigación, pretende identificar los factores de riesgo que inciden en el sobrepeso y obesidad, de los estudiantes en los colegios “María Augusta Urrutia y Gonzalo Zaldumbide” del sector de Solanda al sur de Quito. Para lo cual se ha utilizado como metodología: la investigación cuali-cuantitativa, modalidad bibliográfica o documental, de campo, tipo descriptivo y exploratorio dirigido a la población de adolescentes de las edades comprendidas entre 14 y 17 años.

Para determinar el nivel de sobrepeso y obesidad en los adolescentes, se aplicaron técnicas medidas antropométricas (peso y talla), que sirvieron para establecer el Índice de Masa Corporal (IMC), así como perímetro de la cintura y cadera utilizada para determinar el tipo de obesidad. Los instrumentos que se utilizaron fueron encuestas y entrevistas, cuyos resultados fueron tabulados en relación a las necesidades de la investigación.

En el desarrollo del Marco Teórico se han citado diferentes fuentes e investigaciones relevantes, así como antecedentes que determinan si la población a ser estudiada conoce del tema a tratarse como de las consecuencias que se derivan, producto del sobrepeso y la obesidad.

La investigación revela un porcentaje bajo de sobrepeso y muy bajo de obesidad. De la misma manera, determina su tipo de alimentación de los estudiantes, su actividad física, su imagen corporal en el presente, como les gustaría verse en un futuro y quienes influyen en su imagen. Además, se evidencia que existen otros factores como el consumo de alcohol, tabaco y drogas que influyen de manera preocupante en los estilos de vida de los adolescentes.

## ABSTRACT

The present research, aims to identify the risk factors that influence overweight and obesity of the students in schools "María Augusta Urrutía and Gonzalo Zaldumbide" in Solanda south sector of Quito. To which has been used as a methodology: qualitative and quantitative research, bibliographic or documentary modality, of field, descriptive and exploratory aimed at the adolescent population aged between 14 and 17 years.

To determine the level of overweight and obesity in adolescents, anthropometric techniques were applied, which served to establish the Body Mass Index (BMI), so like waist circumference and hip used to determine the type of obesity. The instruments used were questionnaires and interviews, whose results were tabulated in relation to the needs of the investigation.

In developing the theoretical framework have cited different sources and relevant research, so like background that determine whether the population to be studied knows about the subject to be treated and the consequences arising as a result of overweight and obesity.

The research reveals a low percentage of overweight and very low obesity. Alike, determines the type of student nutrition, physical activity, body image in the present, how they would like to be seen in the future and those who influence its image. Furthermore, there is evidence that other factors such as alcohol, cigarette and drugs that influenced dramatically in the lifestyles of teenagers.

## Índice

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	4
EL PROBLEMA	4
Línea de Investigación: Salud Pública	4
1.1- Planteamiento del Problema	4
1.2- Formulación del Problema	5
1.2.1- Preguntas Directrices	5
1.2.2- Delimitación De La Investigación	6
1.2.2.1- Campo:	6
1.2.2.2- Área:	6
1.2.2.3- Aspecto:	6
1.2.2.4- Delimitación Espacial	6
1.2.2.5- Delimitación temporal	6
1.2.3- Unidades de observación	6
1.3- Justificación	7
1.4- Objetivos	9
1.4.1- General	9
1.4.2- Específicos	9
CAPITULO II	11
2.1- Marco Teórico Y Referencial	11
2.2 – Marco Legal	47
CAPITULO III	48
Derechos de participación	48

2.3- HIPÓTESIS	49
2.3.1- Variable Dependiente	69
2.3.2- Variable Independiente	69
CAPITULO IV	51
4.1-METODOLOGÍA	51
4.1.4.1- CRITERIOS DE LA MUESTRA	52
4.1.4.2- Muestra de adolescentes, representantes legales.	53
4.1.5- Operacionalización de las Variable	54
4.1.6- Técnicas e Instrumento	56
4.1.7- Validez y Confiabilidad	56
4.1.8- Plan para la Recolección de la Información	57
4.1.9- Plan para el Procesamiento de la Información	57
4.1.10- Análisis e Interpretación de Resultados	59
4.1- Procesamientos y análisis de la información	60
CAPITULO V	86
4.1- MARCO ADMINISTRATIVO	86
4.1.1- PRESUPUESTO	86
4.1.2- CRONOGRAMA: 2012 - 2013	87
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS	94
ANEXOS	96

## Índice de Tablas

Tabla 1 - Prevalencia de obesidad y sobrepeso en el mundo	15
Tabla 2 – Índice de masa corporal IMC	18
Tabla 3 – Resultado según test gráfico	19
Tabla 4 - Organización Panamericana de salud	24
Tabla 5 - Distribución macronutrientes en la dieta	38
Tabla 6- Colegio “María Augusta Urrutía de Escudero”	51
Tabla 7- “Colegio Gonzalo Zaldumbide”	52
Tabla 8- Muestra Docentes	52
Tabla 9- Muestra de adolescentes, representantes legales.	53
Tabla 10	54
Tabla 11	55
Tabla 12- Información	57
Tabla 13	61
Tabla 14	62
Tabla 15	63

## Indice de Figuras

Figura 1 - Los jóvenes con sobrepeso u obesidad	17
Figura 2 - Tipos de Obesidad Mujeres	20
Figura 3 - Tipos de obesidad	21
Figura 4 – Medidas cintura – cadera	23
Figura 5– Dieta Inadecuada	28
Figura 6 – Sedentarismo	29
Figura 7 – Medicación y Tratamientos	30
Figura 8 – Tabaco y Alcohol	31
Figura 9 – Pirámide Alimenticia	35
Figura 10 - Beneficios de la Actividad Física	42
Figura 11 - Tecnología	42
Figura 12 – ACTIVIDAD FÍSICA	44
Figura 13 – Bailoterapia	45
Figura 14 –Ciclopaseo	46
Figura 15 –Adolescentes y Niños	49
Figura 16	61
Figura 17	62
Figura 18	63
Figura 19	64
Figura 20	65
Figura 21	66
Figura 22	67
Figura 23	68
Figura 24	69
Figura 25	70
Figura 26	71
Figura 27	72
Figura 28	73
Figura 29	74
Figura 30	75

Figura 31	76
Figura 31	76
Figura 32	77
Figura 33	78
Figura 34	79
Figura 35	80
Figura 36	81
Figura 37	82
Figura 38	83
Figura 39	84
Figura 40	85

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación, considerando los índices crecientes de sobrepeso y obesidad en el mundo, se ha observado también que está considerada como una “enfermedad” propia del siglo XXI así lo manifiestan varias textos e investigaciones, su incidencia es muy evidente tanto en los países desarrollados como los que están en vías de desarrollo debido a estilos de vida inadecuados que se caracterizan por el alto consumo de comida rápida conocida también como “comida chatarra” que día a día alcanzan mayor cobertura en el mercado, con una alta cobertura, así como el sedentarismo cada vez más presente en la población.

Según las estadísticas de los estudios realizados se conoce que a nivel mundial, la obesidad es el trastorno nutricional más frecuente, se estima que existen más de 1.000 millones de personas con obesidad en el mundo, el 65% en población adulta y un 15% en población infantil; lo que preocupa es que se observa una tendencia a aumentar. (OMS, 2009)

La necesidad de aportar con esta investigación surge de lo observado durante las prácticas realizadas en área de Salud Pública en el Centro de Salud No. 1 y escuelas del sector del Centro Histórico del Distrito Metropolitano de Quito, requisito obligatorio para las estudiantes que cursan la carrera.

Se pudo observar también la alta incidencia de obesidad en la población de edad adulta (30 a 50 años). Contribuyendo como factor de riesgo para la presencia de patologías crónicas.

De la misma manera se ha observado en la población adolescente que asiste a consulta por otros motivos de forma esporádica y en número reducido a la mencionada casa de salud, y en la que es atendida en los centros educativos de nivel secundario, quienes se encuentran cursando su educación como se describe a continuación:

Por la disponibilidad de horarios no se pudo obtener mayor información del sobrepeso y la obesidad afecta a los estudiantes adolescentes en el Ecuador, motivo por el cual se ha decidido realizar esta investigación para conocer el porcentaje, debido a que en este grupo no se han profundizado estudios que evidencien los principales factores que inciden en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad.

Además, en este estudio se determina como influyen los malos hábitos de estilo de vida en el desarrollo de esta condición, específicamente los relacionados con la alimentación y sedentarismo, puesto que, el desarrollo poblacional, económico y tecnológico existente, ha generado que personas de todas las edades y niveles socio económicos heterogéneos, se vean envueltas en desórdenes alimenticios que en muchos casos han derivado en enfermedades extremas como: la anorexia y la obesidad. De la misma manera, al tratar el tema de la tecnología, vemos que día a día se ha ido incrementando su uso, para el ser humano ha significado de gran utilidad en muchos ámbitos, como también ha generado cierta forma de dependencia especialmente en los adolescentes son los más propensos a desarrollar dependencia a la tecnología, lo cual se presume que este grupo poblacional investigado es más vulnerable a estar detrás de un ordenador, por un tiempo no determinado, a la vez que consumen alimentos de alta densidad energética.

En el Ecuador, este problema también está presente, puesto que, se ha evidenciado el incremento del consumo de alimentos altamente energéticos que se expenden en las cadenas alimenticias de comida rápida, inundando el mercado consumidor en forma paulatina en los últimos años. A esto se le suma la atracción de los adolescentes por consumir sus productos por las ofertas y marketing de dichas cadenas. Cabe recalcar que en los hogares la falta de conocimientos de parte de los padres para elaborar alimentos adecuados para el consumo de sus hijos genera alto consumo de comida inadecuada que contribuye a incremento del sobrepeso y la obesidad.

Para ello se aplicó la toma de medidas antropométricas (peso y talla) en los estudiantes adolescentes para determinar la incidencia de sobrepeso y obesidad en los estudiantes de los colegios, además de la aplicación de encuestas y entrevistas sobre sus hábitos alimenticios, actividad física y ejercicios, los resultados de la investigación fueron un porcentaje reducido de 2% de obesidad, el 10% de sobrepeso encontrado, el cual podría aumentar o volverse obesidad respectivamente, acompañado del sedentarismo de los adolescentes son datos relevantes de la presente investigación.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA

#### Línea de investigación:Salud Pública

#### 1.1- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### **Contextualización:**

La obesidad está declarada como la epidemia global del siglo XXI por la Organización Mundial de la Salud (OMS), si bien es cierto que esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en los países desarrollados, no es menos cierto que su prevalencia, se está incrementando en las naciones en vías de desarrollo, como es el caso del Ecuador. Como consecuencia de la globalización de las transnacionales de comida rápida, la dependencia excesiva de la tecnología que conduce a una significativa disminución de la actividad física y del ejercicio “sedentarismo”.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce a la obesidad como una enfermedad y la asocia como causa de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que representan alrededor del 60% de todas las defunciones y el 47% de la carga de la morbilidad mundial. Considera que estos porcentajes aumentaran notablemente en el presente siglo, principalmente por la evolución de tendencias demográficas y de los modos de vida.

La incidencia aumenta, siendo uno de los principales factores es el consumo de comida chatarra (comida grasa e insalubre), que facilitó la vida de los trabajadores del siglo XX, hoy en día, se han incorporado los productos light (bajos en calorías), que cada vez, ocupan más espacio en los supermercados. En América Latina la alimentación está más libre de preservantes, sin embargo, el índice de obesidad crece anualmente.

Los adolescentes se incluyen en este problema puesto que cada vez la población joven se ve involucrada con el desarrollo del sedentarismo, como una de las principales causas que contribuyen con el problema del sobrepeso y la obesidad desde tempranas etapas de la vida.

En base a estos datos y para tener un conocimiento más claro del problema en el Ecuador se decidió tomar una muestra de la población adolescente de entre 14 a 17 años. Se trabajó con estudiantes adolescente de ambos sexos de dos colegios de la ciudad de Quito durante el primer semestre del año 2012.

En la población ecuatoriana este problema también se ve reflejado en las estadísticas del (MSP, 2009), que la señala como factores de riesgo, de enfermedades que se relacionan con la obesidad. Se estima que para el 2015 en el Ecuador existirá un 58.3% de personas con sobrepeso, con el 46,5% en hombres, un 11,8 en mujeres, un 21,7% de obesidad en las mujeres y 8,9% en los hombres relativamente.

## **1.2- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué factores de riesgo influyen en el desarrollo del sobrepeso y obesidad de los adolescentes entre 14 y 17 años de edad de los Colegios “María Augusta Urrutía” y “Gonzalo Zaldumbide” situados en el sector de Solanda, ubicado al sur de la ciudad de Quito, durante el primer semestre del año 2012?

### **1.2.1- PREGUNTAS DIRECTRICES**

- ¿Cómo se determina la incidencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en el desarrollo del sobrepeso y de la obesidad en los adolescentes?

- ¿Existen factores modificables para reducir la incidencia del sobrepeso y obesidad en los adolescentes?
- ¿Cuáles son los hábitos alimenticios y estilos de vida de los adolescentes?
- ¿Cómo se ven y como quisieran verse físicamente los adolescentes con obesidad?
- ¿Existen propuestas de solución para prevenir la incidencia del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes?

## **1.2.2- DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

**1.2.2.1- Campo:**Salud Pública

**1.2.2.2-Área:**Enfermería

**1.2.2.3- Aspecto:**Factores de riesgo que determinan la incidencia en el sobrepeso y obesidad en la población adolescente.

### **1.2.2.4- Delimitación Espacial**

La investigación se realizó en los espacios físicos de los colegios “María Augusta Urrutía” y “Gonzalo Zaldumbide”, situados en el sector de Solanda al sur de la ciudad de Quito, en estudiantes de 14 a 17 años.

### **1.2.2.5- Delimitación temporal**

El trabajo de investigación fue realizado durante el primer semestre del 2012, en horarios de clases de los planteles educativos.

## **1.2.3- Unidades de observación**

- ❖ Adolescentes – hombres y mujeres de 14 a 17 años

❖ Psicólogos especialistas

❖ Médicos de los colegios

### **1.3- JUSTIFICACIÓN**

La obesidad y el sobrepeso, según estudios científicos señala que ha tomado cuerpo de manera muy impresionante y rápida, tanto en países desarrollados como en los de vías de desarrollo; razón por la cual se ha previsto la importancia de identificar los factores condicionales que inciden y los que se derivan de esta condición.

El estudio de estos factores es de mucho interés para la población en general, debido a que se puede conocer acerca de este problema, identificar tempranamente los factores modificables que permitan prevenirlos.

Es trascendente dar a conocer a los jóvenes de los colegios “María Augusta Urrutia” y “Gonzalo Zaldumbide” que están más propensos a sufrir este problema, debido al sedentarismo, desórdenes alimenticios y una falta de nutrición saludable, puesto que ellos son los más vulnerables. Es imprescindible la socialización de estos factores predisponentes para el sobrepeso y la obesidad.

La obesidad en adolescentes, es una condición patológica caracterizada por un exceso de tejido adiposo. Constituye la patología relacionada con la nutrición más frecuente y un problema de Salud Pública en los países desarrollados. El problema del sobrepeso y la obesidad puede surgir debido al sedentarismo sumado a un excesiva ingesta de productos de alto contenido nutricional, aspectos que se puede tratar fácilmente con ejercicio y dietas adecuadas. Hay que aclarar que los términos sobrepeso y obesidad se diferencian en su concepto, aunque claro está, los dos son factores influyentes que provocan patologías graves.

Según la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN), se habla de sobrepeso cuando se registra un mayor peso corporal en relación con los percentiles esperados, según la edad, el sexo y la relación peso/talla, en tanto la obesidad que supone mayor peso según la edad, el sexo y la relación peso/talla se cataloga clínicamente como una enfermedad metabólica que conduce a una excesiva acumulación de grasa.

Los riesgos del sobrepeso es el exceso de grasa en el cuerpo, la cual conduce a varios problemas. Las personas con un índice de masa corporal (IMC) mayor a 25 kilogramos por metro al cuadrado ( $\text{kg}/\text{mts}^2$ ), están expuestas a desarrollar enfermedades como: la diabetes, hipertensión, patologías cardiovasculares, cerebrovasculares, etc. Las mismas que constituyen principales causas de defunción en el país según el INEC año 2007. Se dice que: 22 de cada cien adolescentes tienen sobrepeso en el país.

### **Principales causas de muerte en el Ecuador**

Según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2009) las principales causa de mortalidad en general en 2010, son las enfermedades hipertensivas con el 7%, la diabetes 6,5%, la neumonía 5,4%, los accidentes de tránsito 5,4%, cerebro vasculares 5,3%, homicidios 3,8%,

La presente investigación tiene como objetivo el revelar los factores de riesgo, así como, cifras de la incidencia de sobrepeso y obesidad en dos planteles educativos, así como cifras de la incidencia para determinar su influencia en el desarrollo, de la misma manera, poner en conocimiento los cambios que debería tomar en cuenta la población estudiada para realizar un cambio en su estilo de vida, hábitos alimenticios, mejorar la información sobre posibles enfermedades que podría desarrollar a futuro. La prevalencia y el incremento que se da cada año es de: 2 de cada 10 personas de la población adulta a nivel mundial son obesas cifras de la OMS.

Para ello se sometió a la población adolescente a la toma medidas antropométricas, peso/talla, para sacar el índice de masa corporal (IMC), y perímetro de cadera y cintura para identificar el Tipo de obesidad.

Se pretende con los resultados de este estudio sirva como referencia para justificar y aplicar un proyecto de promoción y prevención en las instituciones involucradas en esta investigación, informar al Ministerio de Salud, Centros de salud, Colegios y Escuelas del sector sur, con el fin de que se llegue a una disminución del porcentaje de sobrepeso y obesidad que revelan las estadísticas hasta ahora obtenidas.

Además de dar a conocer a los padres de familia sobre el consumo de una alimentación rica y nutritiva puesto que, las cifras revelan que la mala alimentación proviene desde casa, con la visión de que el adolescente es en el hogar donde deberá consumir sus principales comidas.

Uno de los objetivos básicos de los departamentos médico, psicológico y pedagógico debería ser la vigilancia y prevención con charlas que sirvan de guía para dar a conocer qué hacer frente a esta problemática.

Se trabajó con una muestra constituida por 273 estudiantes de entre 14 y 17 años de los cuales el 10% tienen sobrepeso y un 2% tienen obesidad.

## **1.4- OBJETIVOS**

### **1.4.1- GENERAL**

Identificar los factores de riesgo que inciden en el sobrepeso y la obesidad de los adolescentes de las edades comprendidas entre 14 y 17 años que estudian en los colegios “María Augusta Urrutía” y “Gonzalo Zaldumbide” durante el primer semestre del año 2012.

### **1.4.2- ESPECÍFICOS**

- ❖ Identificar la incidencia del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes

- ❖ Reconocer los principales factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la obesidad en los adolescentes.
- ❖ Diferenciar los aspectos modificables y no modificables que repercuten en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad.
- ❖ Promover estilos de vida saludables y hábitos de una alimentación sana en los adolescentes
- ❖ Motivara la población estudiantil sobre la importancia de una actividad física y ejercicio
- ❖ Estimular el autoestima

## **CAPITULO II**

### **2.1- MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL**

#### **ANTECEDENTES**

La búsqueda de trabajos de investigación sobre el sobrepeso y la obesidad en las principales universidades del Ecuador y otras instituciones del sector de salud nos llevó a encontrar tres tipos de estudios: 1) aplicados a los niños solamente, 2) la obesidad en población infantil y adolescente, 3) en población adulta. Pero ninguno con el enfoque que busca la presente investigación por lo cual se decidió elaborar el estudio en la población mencionada con otro tipo de perspectiva, de la misma manera del universo a ser investigado el cual es muy vulnerable a sufrir incremento de peso por los factores de riesgo que pueden originar el sobrepeso y obesidad, así mismo de en un futuro ocasionar ciertas enfermedades vinculadas a dicha enfermedad.

La motivación que impulsa a realizar la presente investigación tiene la finalidad de conocer los factores de riesgo que tienen relación con el incremento del sobrepeso y la obesidad. Con los datos encontrados se pudo conocer un bajo porcentaje en los adolescentes estudiantes, el tipo de obesidad en el que se encuentran, como causas predisponente sus hábitos alimenticios y estilo de vida. De la misma manera donde nace el problema y cómo prevenirlo, las recomendaciones acordes a las necesidades. Así como alertar sobre esta problemática a toda la población.

Es importante destacar como otros de los aportes, sugerencias y recomendaciones apropiadas para su prevención; promoviendo estilos de vida saludables que incluyen alimentación sana y actividad física permanente necesidad de incorporar el ejercicio físico a la práctica de algún deporte a la misma rutina diaria.

## **FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

Durante el desarrollo de esta investigación para la elaboración de esta tesis se ha tomado como referencia textos disponibles en la web, revistas médicas y tesis de pregrado relacionadas con el tema establecido como son: Julio Javier Montesino Gonzáles "Obesidad" que muestra en sus resultados los factores múltiples que inciden en la obesidad. Páginas disponibles en la web que han aportado con las actualizaciones recientes y estudios aplicables a las necesidades de las personas que la padecen.

Para ello se han tomado en cuenta las estadísticas actualizadas y referencias de distintas Organizaciones de Salud, portales web confiables y con información veraz y específica que nos brinde un claro concepto de los temas a tratarse.

Textos especializados en el tema de sobrepeso y obesidad, como identificarla, su estrecha relación con las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), una adecuada nutrición para su prevención y educación acerca de una correcta actividad física y ejercicio.

Aplicación de las técnicas para cálculo de IMC y tipo de obesidad que se encuentran los adolescentes han contribuido para la realización de este estudio, además de conocer cuáles son los aspectos que más influyen en su incidencia.

Los resultados encontrados que brinden soporte para futuras investigaciones en la población investigada.

## **CATEGORIAS FUNDAMENTALES**

La aportación de esta investigación radicará en crear conciencia de alimentación con productos selectos que beneficien a la salud de la población

en general y en particular a los adolescentes. Niveles de los objetivos es conocer el porcentaje de adolescentes ubicados en sobrepeso y obesidad categorizada como enfermedad de última generación debido al alto consumo de calorías, provenientes de grasas y carbohidratos, que se encuentre en el mercado de comida rápida.

El gobierno ecuatoriano en su programa de Salud Pública manifiesta: seguridad alimentaria su objetivo es “mejorar el estado nutricional de la población ecuatoriana en general y en específico a los niños menores de 5 años, escolares, adolescentes, embarazadas, mujeres en periodo de lactancia”.

“Eliminar la desnutrición de los recién nacidos hasta el año de vida, desde el 2011 hasta el 2013 en las 303 parroquias seleccionadas”. (MSP, 2010)

Describir la situación de salud reproductiva materna e infantil, de las enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT), la situación nutricional, la situación del consumo alimentario, del estado de micronutrientes, el acceso a programas de complementación alimentaria y suplementación profiláctica, la actividad física, el acceso a los servicios de salud, el gasto en salud de la población ecuatoriana de 0 a 59 años; considerando las diferencias geográficas, demográficas, étnicas, sociales, económicas, comunitarias, adaptación por sexo y edad. Esto servirá para contribuir en educación y medidas profilácticas para la erradicación de esta problemática con una correcta alimentación para la población que accede a dichos servicios públicos. (Programas y servicios MSP, 2010)

Esta es la razón que motiva e impulsa a realizar la presente investigación cuya finalidad es dar a conocer los factores que tienen relación con el incremento de sobrepeso y obesidad en la población adolescente la cual es vulnerable por el acceso fácil y novedoso a alimentación inadecuada. De la misma manera se posibilita identificar cuáles son los factores modificables que se pueden cambiar para reducir el porcentaje de obesidad.

Identificados los factores de riesgo posibilita hacer un trabajo técnico, visible que permita que los adolescentes manejen la selección de alimentos adecuados para su crecimiento y desarrollo. Dar a conocer la importancia de la actividad física.

Para realizar el presente estudio se realizó las gestiones necesarias, para la autorización de los directores de los colegios y de sus padres. Por esa razón se menciona el aspecto legal que respalda a los estudiantes adolescentes.

Una vez que se ha dado a conocer el estudio y respetando los derechos de los adolescentes, se inicia esta investigación. Para esto es importante partir de la definición del sobrepeso y la obesidad, las cuales la tenemos a continuación.

### **CONCEPTO DE OBESIDAD**

En los últimos años, el progresivo incremento de la obesidad en la población mundial ha sido muy evidente, puesto que no solo afecta a la población adulta, sino a la infantil y adolescente, cada vez los índices crecen según reconoce la ejecución de investigaciones que revelan cifras muy notorias, debido a diferentes factores que inciden en cambio en el estilo de vida.

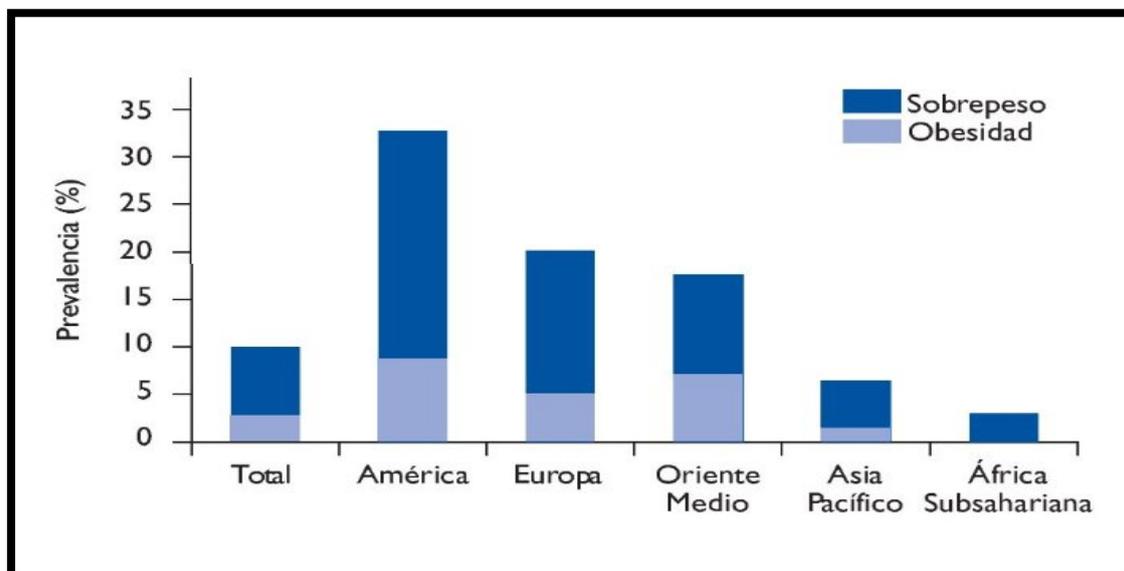
La esperanza de vida en muchos países subdesarrollados como Ecuador y en el mundo, ha aumentado por los avances tecnológicos aplicados de manera de tratamientos integral en tratamiento a las diferentes enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), entre ellas: enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad, que constituyen las primeras causas de muerte a nivel mundial.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce la obesidad como una enfermedad y la asocia a las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que representan actualmente alrededor del 60% de todas las defunciones y el 40% de la carga de morbilidad mundial.

La OMS considera que esos porcentajes aumentarán notablemente en el presente siglo, principalmente por la evolución de las tendencias demográficas y de los modos de vida, en particular con las dietas poco saludables y la falta de actividad física. Las cifras en el mundo son tan alarmantes, que la OMS define a la obesidad en la actualidad, como la “epidemia del nuevo siglo”. El Ecuador no es una excepción según las cifras del Ministerio de Salud Pública del año 2010, la principal causa de muerte en el País es la terrible y silenciosa enfermedad diabetes mellitus.

(Yépez, Baldeón, y López, 2008, pp.)

**Tabla 1 - Prevalencia de obesidad y sobrepeso en el mundo**



Tomado de link: [apunts.org](http://apunts.org)

### Dimensión de la obesidad en el Ecuador

En la actualidad la magnitud de obesidad en el Ecuador, no fue un tema de interés de la salud pública sino hasta finales del siglo XX. En épocas anteriores, los casos individuales estuvieron en forma aislada en manos de los médicos clínicos, endocrinólogos y nutricionistas. Una revisión de las tesis de grado en las Facultades principales de Enfermería y medicina del país y de los artículos originales publicados en las escasas revistas científicas nacionales durante la

segunda mitad del siglo XX, demuestra que la obesidad estuvo virtualmente ausente como tema científico (Salud y sociedad, 2000). Es solamente a partir de la década de los ochenta cuando se registran las primeras contribuciones. (Yépez, Baldeón, y López, 2008, pp.)

La obesidad es considerada una enfermedad que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el cuerpo, se distingue un elevado peso en relación con la talla, es la consecuencia de excesiva ingesta de grasas, alteraciones metabólicas y poco o ninguna actividad física. Su efecto a largo plazo es de tipo crónico, no existe una cura con apoyo terapéutico de las que se tienen en la actualidad. Pese a que existen varios productos para reducir de peso no hay evidencia clínica que sean 100% seguros ni para el consumo de los seres humanos.

(Gil, 2010, pp. 93)

Para ello hay que tener bien en claro la definición de sobrepeso o pre-obesidad y obesidad los cuales tienen una estrecha relación.

**Sobrepeso:** Se caracteriza principalmente por tener una cantidad moderada de exceso de grasa corporal, comprobando que una persona tenga un peso mayor para su altura, pero que no está considerada como obesidad. Esta condición excede al estándar de la población. Es decir cada vez es evidente la prevalencia de sobrepeso.

M. Barbany, (2002).

**Obesidad:** Se caracteriza principalmente por tener un exceso de grasa corporal que afecta a la salud de modo desfavorable, motivando que una persona tenga un peso considerable mayor que un estándar aceptado para la altura provista.

Moreno, (2005)

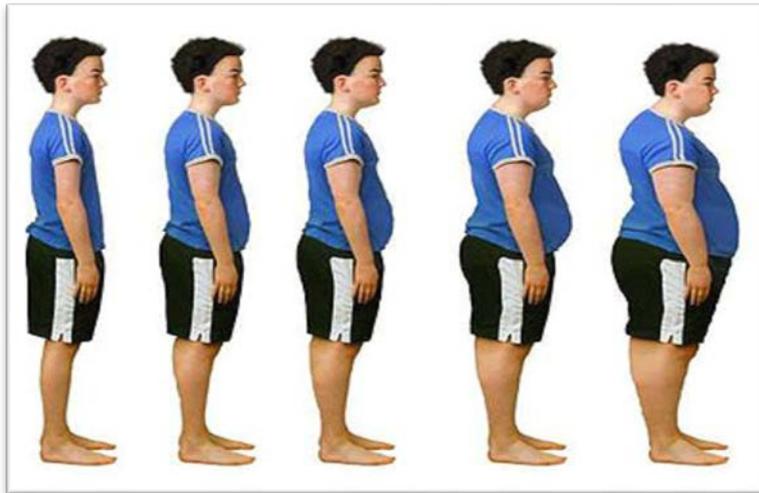


Figura 1- Los jóvenes con sobrepeso u obesidad

Tomado de: gordosnuncamas.blogspot.com

Para determinar si una persona tiene sobrepeso u obesidad se hace un sencillo cálculo, mediante el cual se somete a la persona a la toma de medidas antropométricas: peso y talla. Para ello es de suma importancia conocer el concepto del índice de masa corporal (IMC) y la medición de perímetros abdominales y de cadera.

### **Índice de Masa Corporal (IMC)**

El índice de masa corporal (IMC), es un indicador en el cual se relaciona el peso y la talla<sup>2</sup>, mediante el cual se puede definir el rango en que se encuentra la persona, se lo hace mediante un sencillo cálculo, para ello el usuario se somete a la toma de medidas antropométrica: peso y talla, y se aplica la fórmula.

(Gil, 2010, pp. 93)

Tabla 2 – Índice de masa corporal IMC

Clasificación del IMC	
Insuficiencia ponderal	< 18.5
Intervalo normal	18.5 - 24.9
Sobrepeso	≥ 25.0
Preobesidad	25.0 - 29.9
Obesidad	≥ 30.0
Obesidad de clase I	30.0 - 34.9
Obesidad de clase II	35.0 - 39.9
Obesidad de clase III	≥ 40.0

Tomado de: Organización Mundial de la Salud (OMS)

### Cálculo del índice de masa corporal (IMC)

Es importante conocer cómo se realiza este cálculo, así mismo del manejo de la información obtenida de cada persona.

Se calcula con el peso de la persona en kilogramos, dividido para la talla en metros al cuadrado.

- **IMC = peso (kg)/ talla (m<sup>2</sup>)**

Para facilitar el cálculo se ha citado el siguiente ejercicio, en el cual se puede interpretar fácilmente en que escala se encuentra la persona.

**Ejemplo: Mujer de 30 años con un peso de 64kg y que mide 1.57cm**

**Desarrollo:** se utiliza la formula enunciada.

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$$

$$\text{Peso} = 64\text{kg}$$

$$\text{Talla} = 1.57 \times 1.57 = 2.46$$

$$64 \div 2.46 = 30$$

**RESPUESTA: IMC= 30 – esta persona se encuentra en una obesidad tipo 1, con respecto a la relación de peso y talla.**

Adicionalmente con un test gráfico podemos identificar como el usuario se ve en este momento y como quisiera verse a futuro:

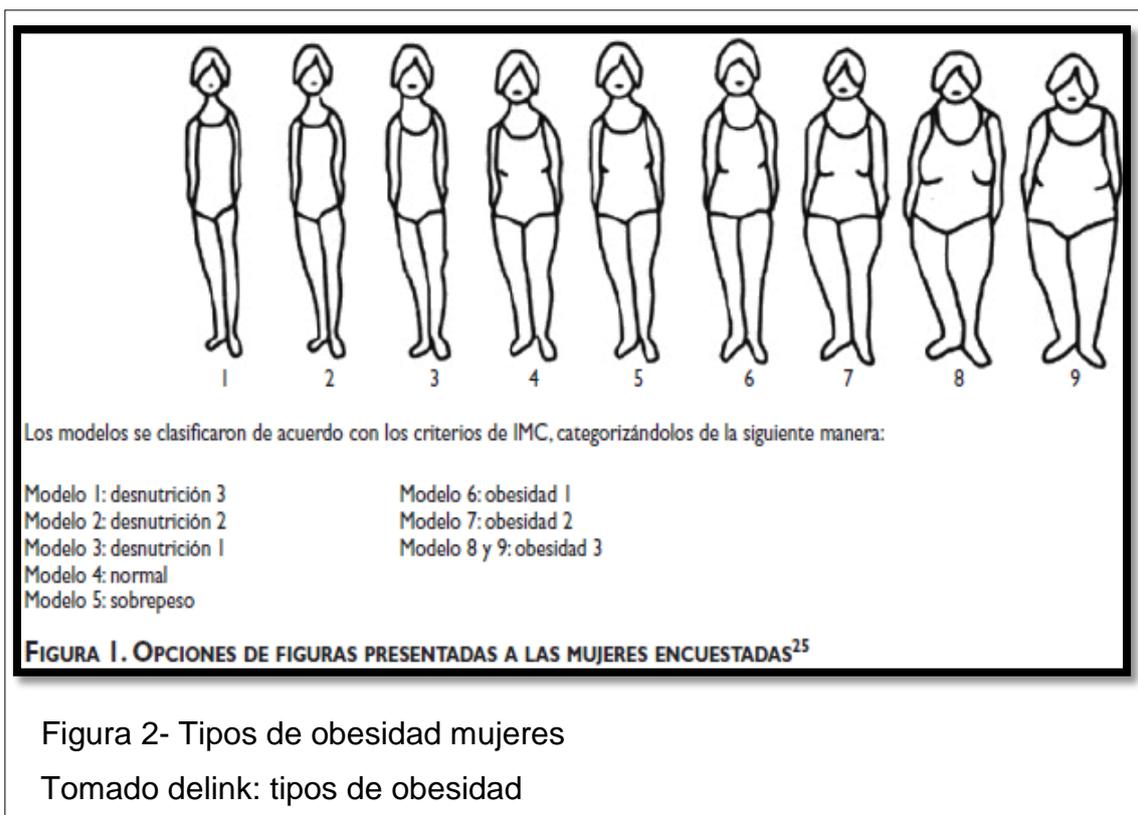
Para ello a continuación la tabla de test gráfico.

La aplicación se deberá hacer a los casos de sobrepeso y obesidad que se encuentren en los resultados.

**Tabla 3 – Resultado según test gráfico**

MODELO	SIGNIFICADO
MODELO 1	DESNUTRICIÓN 3
MODELO 2	DESNUTRICIÓN 2
MODELO 3	DESNUTRICIÓN 1
MODELO 4	NORMAL
MODELO 5	SOBREPESO
MODELO 6	OBESIDAD 1
MODELO 7	OBESIDAD 2
MODELO 8	OBESIDAD 3
MODELO 9	OBESIDAD MORBIDA

**Tomado delink: tipos de obesidad**



## CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD

Entre los tipos de obesidad podemos enunciar los siguientes, según la distribución de grasa en el cuerpo, son también conocidos como modelos de distribución.

Para evaluar el índice de salud derivado del peso actual de una persona, también es útil analizar cómo se distribuye la grasa en su organismo, ya que según la distribución de grasa de una persona influye en el riesgo de padecer diversas enfermedades.

(Heyward, 2008, pp. 224)

**1.- De acuerdo a su Distribución de grasa.**-con esta característica se logra divisar en donde se ubica los depósitos de grasa en el cuerpo, siendo así las siguientes:

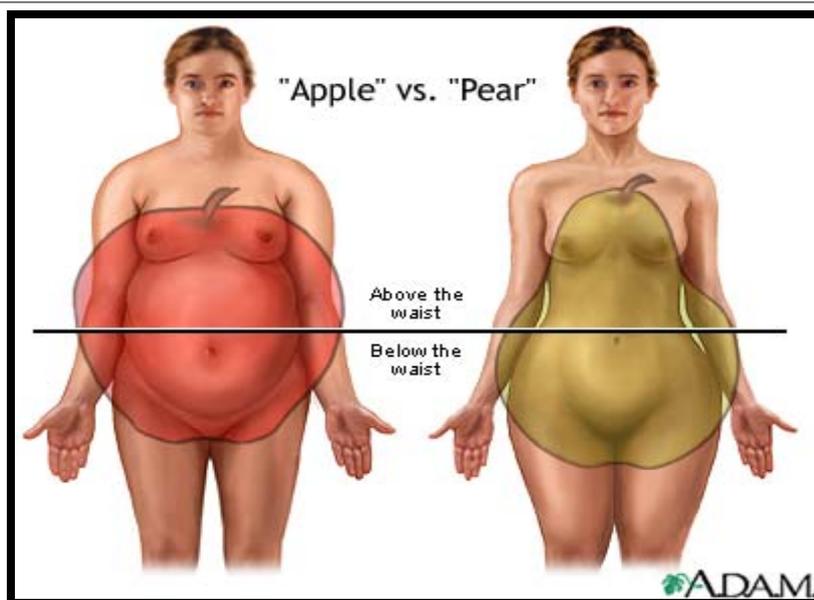


Figura 3.- Tipos de obesidad  
Tomado de: Enciclopedia Adam

### **Obesidad androide o central o abdominal (en forma de manzana)**

Es el tipo de obesidad que predomina más en la población masculina, no por ello se descarta que exista en la población femenina, se caracteriza por tener el exceso de grasa localizada preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen.

(Heyward, 2008, pp. 216)

### **¿Cómo se determina la obesidad androide?**

Se puede definir claramente con el perímetro de la cintura, En mujeres si es mayor de 80 centímetros, en hombres más de 90 centímetros. Lo que constituye factores de riesgo cardiovasculares, además de tomar en cuenta las características con el depósito de grasa en cara y tórax.

### **Obesidad ginoideo periférica (en forma de pera)**

Este tipo de obesidad se caracteriza por presentar adiposidad en glúteos, caderas, muslos y mitad inferior del cuerpo. La circunferencia de la cadera se correlaciona negativamente como factor de riesgo cardiovascular. Este tipo de obesidad tiene más predominio en la población femenina que en la masculina, aunque también existen casos de población masculina con este tipo de obesidad, se caracteriza por que la grasa se acumula básicamente en las caderas y en los muslos.

(Heyward, 2008, pp. 216)

### **Obesidad de distribución homogénea**

Su principal característica es por que presenta el exceso de grasa en todo el organismo, no predomina en ninguna zona del cuerpo. Dando como evidencia una forma homogénea o igual como su nombre bien lo dice.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 85)

## **RIESGOS DESENCADENANTES DE ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA OBESIDAD SEGÚN LOS MODELOS**

### **1.- Modelo de distribución de grasa en forma de manzana**

Este modelo es considerado el más propenso al aumento de riesgo de padecer numerosas enfermedades crónicas cardiovasculares.

(Meléndez, 2008, pp. 46)

### **2.- Modelo de distribución de grasa en forma de pera**

Este modelo parece no asociarse al aumento del riesgo de padecer enfermedades crónicas.

(Meléndez, 2008, pp. 46)

**Formula de detección:**

Existen dos métodos para determinar el tipo de modelo de distribución de grasa

**1. La circunferencia de la cintura**

Se determina a través de la medición la circunferencia de la cintura a la altura natural de la cintura o la parte más estrecha del tronco visto de frente.

(Heyward, 2008,pp. 216)

**2. La circunferencia de la cadera**

Se mide en su punto más amplio, que incluye la anchura máxima de las caderas y nalgas vista de lado.

(Heyward, 2008,pp. 216)

Para determinar si nos encontramos frente a un tipo obesidad lo más sencillo es medir con una cinta métrica la cintura a la altura del ombligo y luego la cadera a la altura de la mayor anchura de las nalgas.

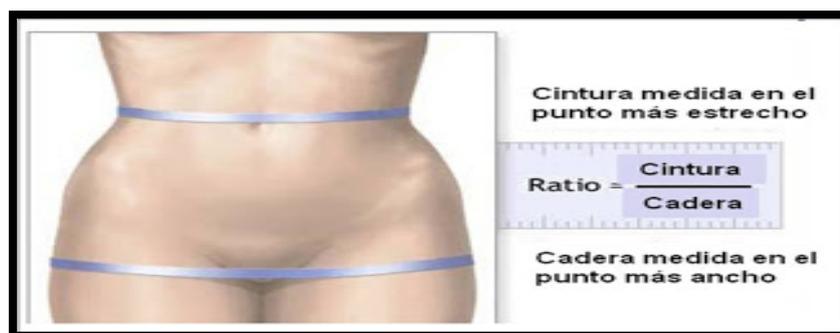


Figura 4.- Medidas cintura – cadera

Tomado delink: Ratio+cintura+cadera.jpg

Al momento de tener estas dos medidas, a continuación lo dividimos el valor cintura/cadera.

La interpretación de estos valores es distinta tal como se distingue en la siguiente tabla:

**Tabla 4 - Organización Panamericana de salud**

<b>TIPO DE OBESIDAD</b>	<b>Obesidad androide</b>	<b>Obesidad ginoide</b>
<b>Hombre</b>	-Valor cintura /cadera mayor de 1.	-Valor cintura /cadera menor de 1.
<b>Mujer</b>	-Valor cintura /cadera mayor de 0,9.	-Valor cintura /cadera menor de 0,9.

Tomado de link:[http://www.paho.org/home\\_spa.htm](http://www.paho.org/home_spa.htm)

Se ha elaborado un ejercicio para conocer el tipo de modelo.

**Ejemplo:**

Mujer de 65 años

- **Perímetro de la cintura = 130cm**
- **Perímetro de la cadera = 135cm**

**Desarrollo:** se divide ambos perímetros para determinar el riesgo de padecer enfermedades crónicas.

$$130\text{cm}/135\text{cm} = 0,96$$

**Obesidad androide mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas**

**Resultado:**

- ❖ Si el valor en un hombre es de 0,90 o la de una mujer es superior a 0,80, tendrán un riesgo mayor de padecer enfermedades crónicas.

- ❖ El riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) aumenta en los hombres si la circunferencia de la cintura supera 102cm, y en las mujeres si la circunferencia es superior a 88cm.

M. Barbany, (2002).

**2.- De acuerdo a su Etiología:** Con respecto a su origen se puede enunciar las siguientes:

**1.- Primaria:** Es producida principalmente por desórdenes alimentarios sin una enfermedad de base o previamente diagnosticada, representa un desequilibrio entre la ingestión de alimentos y el gasto energético.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 94)

**2.- Secundaria o de origen endocrino:** Se derivan principalmente como consecuencia de enfermedades congénitas, hormonales, adquiridas o el uso de algunos fármacos que la persona este ingiriendo por tratamiento.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 94)

- **Obesidad ovárica:** Es causada por la alteración endocrinológica del ovario la misma que es compleja y no del todo conocida, podemos enunciar: al síndrome de Stein-Leventhal que se caracteriza por oligoamenorrea o amenorrea, hirsutismo y aumento progresivo de peso, con frecuencia existe también una hiperfunción adrenal.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 94)

- **Hiperinsulinemia:** Es una condición que abarca elevados niveles de insulina en la sangre. La secreción normal de insulina está vinculada directamente con la cantidad de glucosa circulante en el torrente sanguíneo. La resistencia a la insulina, además de ser un factor pre disponente de Diabetes tipo 2, también contribuye a que se eleve la presión arterial, al incremento de producción excesiva de Andrógenos en Ovarios Poliquísticos, así como inflamación y retención de líquidos y sodio (sal)

favoreciendo además la constricción de las arterias, agregando de esta manera otro factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 94)

- **Hiperfunción suprarrenal:** Es el aumento de la producción de glucocorticoides como sucede en la enfermedad o síndrome de Cushing que conlleva un incremento de peso con una distribución característica de la grasa en la región facial y troncal del cuerpo.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 94)

- **Hipotiroidismo:** Es la alteración en la elaboración hormonal de la tiroides, cursa con aumento de peso.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 94)

**3.- De origen hipotalámico:** Es repetidamente demostrado en modelos animales, pero es poco frecuente en humanos. Se obtiene, en animales de laboratorio, cuando se lesiona el núcleo ventromedial del hipotálamo. Esta lesión provoca hiperfagia dando como consecuencia, obesidad. Se asocia a traumatismos, tumores, infecciones, cirugía, etc.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 94)

**4.- De origen genético:** Está causada principalmente por anormalidades cromosómicas. Son síndromes de rara aparición que cursan con obesidad.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 94)

**5.- Por medicamentos:** El uso de algunos fármacos pueden provocar o aumentar el grado de obesidad. Algunos son glucocorticoides empleados como inmunosupresores para tratar enfermedades autoinmunes, en pacientes con órganos trasplantados, los antiinflamatorios en enfermedades reumáticas o como broncodilatadores en el asma bronquial. Los anticonceptivos que se relacionan con el aumento de peso en mujeres que se encuentra utilizándolo.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 94)

A continuación se nombran algunos medicamentos que tiene relación estrecha con el aumento de peso.

- La insulina, especialmente cuando es utilizada en el tratamiento de la diabetes mellitus.
- Antidepresivos tricíclicos y en particular la amitriptilina, las fenotiacinas y otros psicofármacos también pueden favorecer el depósito de grasa en el tejido adiposo.
- Los estrógenos (anticonceptivos orales). Se piensa que el aumento de peso puede ser más debido a una retención hídrica que a un incremento del tejido adiposo.
- Las hidracidas, empleadas en el tratamiento de la tuberculosis, son responsables del aumento de peso que padecen todos los enfermos poco después de iniciar el tratamiento.

(Moreno, Monereo, Álvarez, 2006, pp. 307)

## **FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OBESIDAD**

Según R. Polsdorfer. (2010). *Un factor de riesgo es aquello que incrementa su probabilidad de adquirir una enfermedad o condición.*

### **LOS FACTORES DE RIESGO**

Existen múltiples factores que influyen para el desarrollo de la obesidad, los cuales se pueden categorizar en los modificables y los no modificables entre los más destacados podemos enunciar los siguientes:

#### **FACTORES MODIFICABLES**

##### **HÁBITOS ALIMENTICIOS**

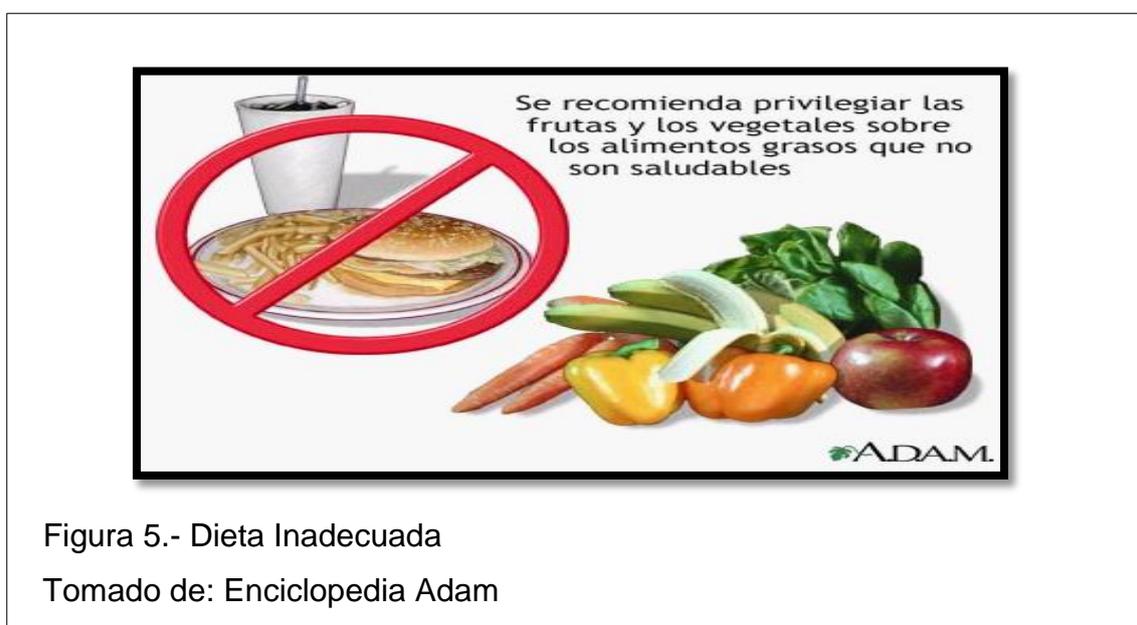
Los hábitos alimenticios son de gran importancia para el ser humano, el conocer cómo combinar adecuadamente los alimentos debe ser de cultura general, lamentablemente el hecho de no saber cuáles son los alimentos que

se deben consumir en sus porciones adecuadas genera alteraciones en la alimentación hacia uno de los dos extremos más conocidos son: desnutrición y obesidad.

### 1.- Dieta inadecuada

Se la define como el consumo de alimentos con alto contenido calórico y bajos en nutrientes. La falta de conocimiento sobre una preparación de alimentación rica y sana, comer más calorías de las que acostumbra a quemar cada día, por lo que se incrementa su riesgo de volverse obeso.

(Meléndez, 2008, pp. 97)



### 2.- Falta de Actividad Física (Sedentarismo)

Es muy popular el no tener un hábitode una adecuada actividad física (ejercicio), el transporte, los ascensores, las escaleras eléctricas en los centros comerciales. A esto se le suma el tiempo de ocio que se articula al internet y video juegos y la televisión con control remoto. El 97% de familias ecuatorianas, incluyendo las más pobres, disponen de un televisor y atan sus horas de descanso a los programas televisivos, que acompañas con productos de alto contenido energético.

Por consiguiente si tiende más a consumir calorías de las que quema cada día, esto incrementara su riesgo de volverse obeso.

(Yépez, Baldeón, López, 2008, pp. 35-36).



Figura 6.- Sedentarismo

Tomado de link: [masdeciencias.blogspot.com](http://masdeciencias.blogspot.com)

### 3.- Medicamentos y tratamientos

Existen un alto índice en el consumo de ciertos medicamentos, para tratar algunas enfermedades hereditarias y desequilibrios hormonales (como el hipotiroidismo y la enfermedad de Cushing) que incrementan el riesgo de obesidad.

(Meléndez, 2008, pp. 97)



Figura 7.- Medicación Y Tratamientos  
Tomado de link: medicamentos.jpeg

#### **4.- Hábito de fumar**

El hábito de fumar es dañino para la salud en general, se asocia a la hipotensión y anorexia. Al dejar el hábito de fumar, cuando la persona lo hace su peso se puede incrementar su peso. Sin embargo, esta tendencia quizás se supere al reducir el consumo de calorías y aumentar la actividad física. En general, los beneficios para la salud al dejar de fumar exceden en mucho el riesgo de aumentar de peso.

(Meléndez, 2008, pp. 97)

#### **5.- Alcohol**

El consumo de alcohol especialmente la cerveza contiene calorías y sustancias que aumenta el peso de la persona. El consumo de alcohol a lo largo de la vida produce adiposidad abdominal con aumento del perímetro de la cintura.

(Meléndez, 2008, pp. 97)



Figura 8.- Tabaco y Alcohol

Tomado de link: image.jpg

## **FACTORES NO MODIFICABLES**

### **1.- Edad**

La incidencia de obesidad se duplica a más de la mitad entre las edades de 20 y 55 años. Sin embargo, esto puede estar relacionado con una disminución en los niveles de actividad.

(Yépez, 2009, pp. 298)

### **2.- Factores Genéticos**

Las enfermedades hereditarias específicas pueden incrementar el riesgo de obesidad. Además, parece haber una tendencia general a la obesidad presente en algunas familias.

(Yépez, 2009, pp. 298)

### **3.- Raza**

Existe una incidencia mayor de obesidad entre ciertas razas o grupos étnicos. En los Estados Unidos, la obesidad afecta al 66% de las mujeres

afroamericanas de edad mediana y al 68% de mujeres mexicoamericanas, comparado con el 45% de las mujeres blancas.

(Yépez, 2009, pp. 298)

Es importante reconocer signos y síntomas que nos alerten de que nuestro cuerpo está alterado y hay otros que se pueden evidenciar a temprana edad, mencionamos algunos de ellos.

## **LOS SÍNTOMAS**

Los síntomas que producen la obesidad debido a la acumulación de grasa bajo el músculo diafragma y en la caja torácica pueden ejercer presión en los pulmones, produce déficit en el intercambio respiratorio inclusive con el mínimo esfuerzo. Esta dificultad puede producir trastornos en el sueño, como la interrupción o parada de respiratoria mejor conocida como apnea del sueño, causando somnolencia en el día.

Puede causar varios problemas ortopédicos, el dolor en zona inferior de la espalda, trastornos cutáneos por la ineficaz eliminación de sudor, dolor en pies y tobillos por la sobrecarga del peso que debe soportar y la retención de líquidos en el caso conocido con los edemas.

## **ENFERMEDADES ASOCIADAS CON LA OBESIDAD**

### **1.- Resistencia a la insulina y diabetes**

El aumento de peso se asocia con mucha frecuencia al aumento en las concentraciones de insulina en plasma. La aparición de diabetes mellitus tipo 2 en el obeso es tres veces superior, pero en la gran mayoría de casos se controla con la reducción de peso y dieta. En los jóvenes es conocida como diabetes juvenil.

(Duperly, 2004, pp.27-34)

## **2.- Hipertensión arterial**

Por causa de la resistencia a la insulina antes mencionada puede ser la responsable del aumento de la presión arterial. La pérdida de peso ayuda en la disminución importante de las cifras de presión arterial, incluso sin realizar dietas hiposódicas o bajas en el consumo de sal.

(Duperly, 2004, pp.27-34)

## **3.- Enfermedades Cardiovasculares**

Se evidencian aumento en el volúmen de los ventrículos en especial izquierdo y del gasto cardiaco que a medio plazo puede provocar hipertrofia o dilatación de dicho ventrículo.

(Duperly, 2004, pp.27-34)

## **4.- Aumento de lípidos (colesterol y triglicéridos)**

Al observarse valores aumentados de colesterol LDL conocido como: el colesterol malo, además de aumento de triglicéridos esto último más frecuente en varones. Acompañado de cefaleas y mareo.

(Duperly, 2004, pp.27-34)

## **5.- Insuficiencia Venosa Periférica**

La persona obesa tiene más riesgo de presentar varices y estasis venosas en extremidades inferiores. La obesidad se asocia a un mayor riesgo de padecer enfermedades tromboembólicas.

(Duperly, 2004, pp.27-34)

## **6.- Problemas respiratorios**

Cuando aparecen las alteraciones respiratorias son de mayores frecuencias en el paciente obeso, observándose déficits respiratorios que pueden presentar complicaciones graves e incluso hospitalizaciones.

La apnea nocturna es un trastorno frecuente en el cual se pueden producir paradas respiratorias de hasta 30 segundos, acompañadas de trastornos graves del ritmo cardiaco. La pérdida peso mejora sustancialmente las alteraciones respiratorias.

(Duperly, 2004, pp.27-34)

### **7.- El cáncer**

La asociación con la obesidad no están bien definidas, pero algunos estudios revelan que la mujer obesa presenta un riesgo aumentado de cáncer de endometrio, de mama y vesículas biliares. En el hombre se asocia con mayor frecuencia a cáncer de colon recto y próstata.

(Duperly, 2004, pp.27-34)

### **8.- Alteraciones hepáticas**

La obesidad se asocian en muchos casos de esteatosis hepáticas o hígados grasos, las dietas mal prescritas aumentan este riesgo. Los valores altos de transaminasas en sangre se corrigen de forma fulminante con la pérdida de peso.

(Duperly, 2004, pp.27-34)

### **9.- Hiperuricemia y gota**

El aumento de uratos en el obeso es de carácter multifactorial, y se encuentran niveles tanto altos como bajos. El uso de dietas muy bajas en calorías y geogénicas puede provocar aumentos bruscos de ácidoúrico y ataques de gota.

(Duperly, 2004, pp.27-34)

### **10.- Problemas psicológicos**

La obesidad provoca en general graves trastornos psicológicos y de adaptación. Como siempre las dietas y terapias que promueven una rápida pérdida de peso agravan trastornos graves como la ansiedad o depresión.

Los trastornos emocionales, que durante un tiempo actúan como una reacción a los fuertes prejuicios y la discriminación contra las personas obesas. Uno de los tipos de trastorno emocional, la imagen negativa del cuerpo, es un problema grave para muchas mujeres obesas. Ello conduce a una inseguridad extrema y malestar en ciertas situaciones sociales.

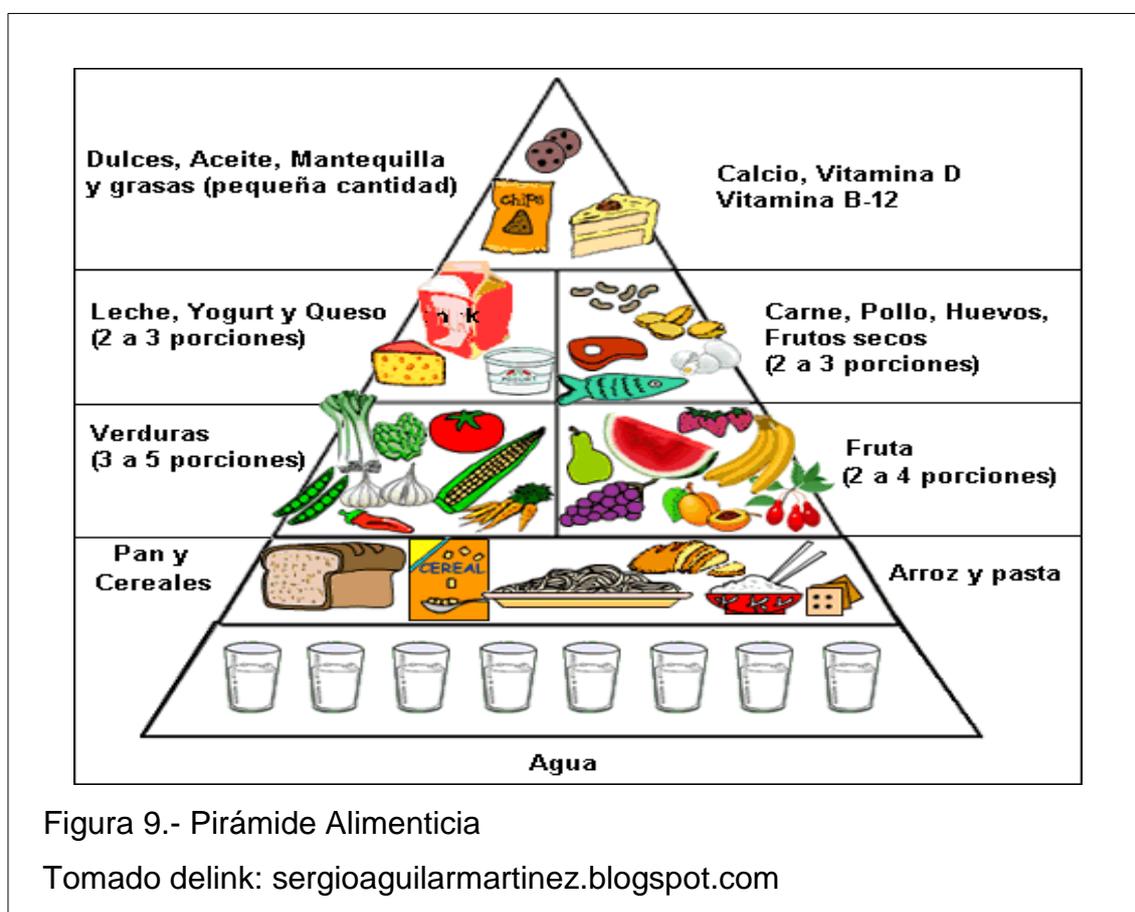
(Duperly, 2004, pp.27-34)

## LA PIRÁMIDE ALIMENTICIA

Es una representación gráfica donde podemos encontrar los alimentos que se deben consumir y que son necesario para una dieta equilibrada. Es una guía que proporciona información sobre los alimentos que se deben de limitar para tomar otras mejores decisiones alimenticias para el cuerpo humano.

No cabe duda que es una excelente opción para poder llevar una alimentación saludable. En ella encontramos cada grupo de alimentos en forma de niveles según su importancia ya sea por su aporte de nutrientes y combinación adecuada. Los alimentos de cada grupo no pueden ser remplazados por otro grupo, todos son de suma importancia y de gran necesidad en las porciones adecuadas por día para el cuerpo.

(Gil, 2010, pp. 534)



La pirámide se encuentra dividida por 4 grupos importantes:

**1.- Cereales y tubérculos:**En el primer nivel de la pirámide se encuentran los alimentos que consumimos diariamente en mayor cantidad, rico en carbohidratos que aportan gran energía. (Arroz, pan, pasta, harinas, etc.)

**2.- Verduras, hortalizas y frutas:**Este es el segundo nivel en la pirámide, las verduras y hortalizas nos proveen gran cantidad de vitaminas y fibras (lo que nos facilita el tránsito intestinal).

**3.- Leguminosas y alimentos de origen animal:**Este grupo nos provee proteínas, lo cual ayuda a tener un cuerpo fuerte y sano. Se recomienda el consumo de pescado así como carnes blancas (conejo o aves) por su bajo contenido en grasa. Las carnes aportan gran cantidad de proteínas y es recomendable para una buena alimentación.

**4.- Grasas y azúcares:**Si bien es cierto son necesarios porque proporcionan mucha energía, sin embargo se recomienda un consumo moderado por su alto contenido en colesterol, ellos forman la punta de la pirámide.

En conclusión, es necesario consumir gran variedad de alimentos para lograr el aporte necesario de energía, proteínas, vitaminas, etc.

Sin embargo se debe evitar el consumo de grasas, sobre todo las saturadas porque no aporta muchos nutrientes y tiene efectos negativos para la salud.

(Gil, 2010, pp. 475 – 476)

## LOS NUTRIENTES

Los nutrientes se dividen en macro y micronutrientes a continuación se los describen.

### **Macronutrientes**

Son nutrientes que proporcionan la mayor parte de energía metabólica del organismo.

#### **Las proteínas**

Son grandes moléculas compuestas de aminoácidos, se encuentran en alimentos de origen animal y vegetal. Las proteínas son los principales componentes estructurales de las células y tejidos del cuerpo. Los músculos y los órganos están en gran parte de las proteínas. Son necesarias para el crecimiento y desarrollo del cuerpo; para el mantenimiento corporal y la reparación y el reemplazo de tejidos desgastados o dañados; para producir enzimas metabólicas y digestivas, y son un constituyente esencial de ciertas hormonas.

(Gil, 2010, pp. 315)

#### **Los hidratos de carbono**

Los carbohidratos son la principal fuente de energía. Los carbohidratos en la dieta humana son principalmente en forma de almidones y azúcares diferentes. La principal función de los carbohidratos es suministrarle energía al cuerpo, especialmente al cerebro y al sistema nervioso. Una enzima llamada amilasa ayuda a descomponer los carbohidratos en glucosa (azúcar en la sangre), la cual se usa como fuente de energía por parte del cuerpo.

(Gil, 2010, pp. 315)

#### **Las grasas**

La grasa es la principal fuente de energía y ayuda al cuerpo a absorber las vitaminas. Es importante para un crecimiento y un desarrollo adecuado y para

mantenerlo saludable. La grasa brinda sabor a los alimentos y ayuda a sentirse satisfecho.

Pero no todas las grasas son iguales.

- Las grasas saturadas como la mantequilla, grasa sólida, grasa de cerdo.
- Las grasas trans, que se encuentran en las grasas vegetales, ciertas margarinas, las galletas saladas y dulces, los bocadillos y otras comidas hechas o fritas con aceites parcialmente hidrogenado

(Gil, 2010, pp. 315)

**Tabla 5 - Distribución macronutrientes en la dieta**

Macronutrientes	Kcal/g	Necesidades	% sobre Kcal totales
Proteínas	4	0,8-1 g/kg/día	10-15 %
Grasas	9	1 g/kg/día	20-25 %
Carbohidratos	4	3-5 g/kg/día	50-55 %

Obtenido de link: <http://www.fisterra.com/ayuda-en-consulta/dietas/DietaEquilibrada.asp>

### **Micronutrientes**

Son pequeñas cantidades que se necesitan para mantener la salud pero no para producir energía

### **Vitaminas**

Las vitaminas son sustancias químicas necesarias para el crecimiento, la vitalidad y el bienestar general de nuestro cuerpo. Estos nutrientes son clave para el funcionamiento celular, el crecimiento y el desarrollo normal de nuestro organismo. Y aunque se necesitan en cantidades muy pequeñas, las vitaminas solamente se pueden obtener de los alimentos, ya que el cuerpo no las fabrica.

## **Minerales**

El cuerpo necesita minerales para funciones como el mantenimiento de tejidos, reacciones enzimáticas, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre. Todos los minerales (calcio, magnesio, fósforo, azufre, cloro, sodio y potasio) son nutrientes esenciales y deben ser aportados por la dieta y ser consumidos en cantidades determinadas para un buen mantenimiento de la salud. La absorción de los minerales depende de la presencia o no de otros nutrientes y la situación fisiológica del individuo. Un exceso o defecto de aporte de minerales puede afectar a la salud.

## **Agua**

El agua no es ni un micro o macronutriente pero si es fundamental para nuestra alimentación y dieta diaria. El consumo que debería ingerirse es más de dos litros al día.

(Gil, 2010, pp. 325)

## **LOS BARES ESCOLARES**

Es importante conocer que existen controles para los bares escolares que expenden las colaciones a los niños y adolescentes de nuestro país. Así mismo a continuación se enuncia que trata y en qué consiste dichos controles.

Los bares escolares están a disposición de las medidas de salubridad y nutrición que deberán cumplir con las normas que exigen según los ministerios de educación y de salud en mutuo acuerdo, para ello es necesaria la inspección a bares. Lo que se busca son aspectos de mejora como son: la prohibición de venta de frituras y alimentos de alto grado energético como por ejemplo: gaseosas, snack y otros productos que contengan grandes cantidades de colorantes.

Los pasos a seguir que se toman en cuenta son la capacitación dirigidas a los administradores de bares, además de la información necesaria para los nuevos propietarios para que cumplan con los aspectos que deben cumplir según las normas que regulan a dichos establecimientos.

El programa se ejecuta a nivel de las Direcciones Provinciales de Salud y Educación. Se conformó un Comité Provincial de Bares Escolares, el cual está integrado por: Nutrición, Vigilancia Sanitaria, Epidemiología y Educación para la Promoción de la Salud; por parte del Ministerio de Educación: Educación para la Salud, Supervisión, Orientación y Bienestar Estudiantil.

En el acuerdo se establece la promoción del consumo de frutas, verduras y agua segura en escolares y adolescentes. Por tanto, se prohíbe la venta de alimentos con alto contenido de sal, azúcar y grasas con la finalidad de que el bar se convierta en un espacio donde se promueve una alimentación saludable. Las normas básicas que deben seguir: usar uniformes, protección, no usar tablas de madera para picar los alimentos.

Los controles son de tipo sorpresivo para los bares de escuelas y colegios, con el objetivo de normar la calidad en cuanto al expendio de alimentos y así mejorar la nutrición de los estudiantes.

(Misalud, 2012)

## **ACTIVIDAD FÍSICA**

La nutrición no es solo la adecuada para un desarrollo óptimo tiene que venir acompañada de la actividad física que es de suma importancia para el mantenimiento entre el ingreso y el gasto calórico, muy importante para entrar en el sobrepeso y la obesidad.

## **Importancia**

Es de gran aporte el conocer acerca de la importancia de la actividad física en los niños y adolescente para evitar que la obesidad se incremente y aquellos que ya se encuentran en un sobrepeso como reducirlo.

Según:la Asociación Española de Pediatría ha promovido en colaboración con profesionales de las ciencias de la salud y del deporte y con el apoyo de Kelloggs España la obra “Actividad física, deporte, ejercicio y salud en niños y adolescentes” con la que pretenden, según palabras del profesor Serafín Málaga, presidente de la Asociación Española de Pediatría (AEP), “favorecer la actividad física y lograr así el crecimiento adecuado y correcto de los jóvenes, ya que el deporte no puede ser considerado como algo accesorio sino como una parte importante del estilo de vida”.

(AEP, 2009)

## **Beneficios de la actividad física**

- Estimular y mejorarlas funciones cardiovasculares y previene las enfermedades coronarias.
- Incrementa la maduración del sistema músculo-esquelético y las habilidades psicomotoras.
- Favorece el crecimiento especialmente a tempranas edades.
- Aumentar la autoestima al verse con una hermosa figura.
- Favorecer la integración familiar y escolar.
- Elimina las grasas y previene el sobrepeso y obesidad
- Disminuye la frecuencia cardiaca en reposo.
- Mejora el rendimiento físico en general, aumentando los niveles de fuerza, velocidad, resistencia, etc.
- Evita el estreñimiento provocado por los malos hábitos como el sedentarismo.
- Aumenta la capacidad vital.

- Previene y retrasa las enfermedades degenerativas en personas adulto mayor.

(Meléndez, 2008, pp. 57)



Figura 10 .- Beneficios de la Actividad Física

Tomado de link: [homoludens.us](http://homoludens.us)

Los estilos de vida urbana, los horarios de actividades extraescolares a esto se le suma, la televisión, los videojuegos, celulares y el internet, provocan un mayor índice de sedentarismo de los jóvenes, pero además es bueno saber las escasas horas dedicadas en los colegios a la educación física, en muchos casos una o dos horas semanales.

(Yépez, Baldeón, López, 2008, pp.46)



Figura 11.- Tecnología

Tomado de link: [tecnologiajpp.blogspot.com](http://tecnologiajpp.blogspot.com)

Los especialistas como: nutricionistas, científicos ,comunicadores y trabajadores de la salud están de acuerdo que si se maneja una alimentación balanceada y ajustada a nuestras necesidades,sin la necesidad de sufrir restricciones alimenticias, incorporado a un estilo de vida saludable y actividad física frecuente, son los secretos para prevenir el sobrepeso y la obesidad , la que consideramos uno de los trastornos más severos que pueden afectar a mujeres, hombres , niños y adolescentes del futuro. Para ello a continuación mencionamos las estrategias para reducir la obesidad.

### **Estrategias para Reducir la Obesidad**

La reducción del sedentarismo a través de la promoción del ejercicio físico, junto con la mejora de los hábitos alimenticios y el abandono del tabaco, son pilares fundamentales para el abordaje preventivo de un buen número de las enfermedades de mayor morbilidad en la sociedad actual.

La obesidad es una enfermedad nutricional que a nivel mundial actualmente, constituye una de las prioridades dentro del sistema de salud como fenómeno epidemiológico. Además el obeso es antiestético, lento, físicamente inhábil y propenso a los accidentes.

En el tratamiento se recomienda realizar ejercicios sistemáticamente y prolongadamente con preferencia los que ocasionan un mayor gasto energético con gran consumo de oxígeno, como marcha a paso rápido, correr, nadar, montar bicicleta, aeróbicos, etc.



Entre las actividades físicas que han ganado más espacio y seguidores en los últimos tiempos es la bailoterapia. Si bien es cierto no hay gimnasio que no tenga su instructor, cuya práctica se ha extendido más allá de los gimnasios. (Canchas, parques, estadios, etc.). Es una técnica divertida y sencilla de realizar actividad física; ésta ayuda a la tonificación de nuestros músculos por medio de diferentes ritmos. Para quien sea el encargado de la instrucción, deben estar capacitado que no vayan nada más a bailar por bailar, que haya un trabajo aeróbico, ya que si éste es bien realizado se pueden quemar de 800 a mil calorías en cada clase.



Figura 13.- Bailoterapia

Obtenido de: Periódico El Norte

El ciclo paseo también acoge cientos de personas los días domingos con el cierre de vías de tránsito para reemplazarlo por: bicicletas, patinetas, patines, etc. Para ello cuenta con un horario de 08:00 a 14:00.

La Fundación Ciclópolis quiere ratificar su deseo de generar una ciudad incluyente donde convivan en armonía ciclistas, peatones y conductores y de esta manera seguir colaborando con una movilidad adecuada en la ciudad.

(Barona, D, 2012)



Figura 14.- Ciclopaseo

Obtenido de [link:ciclopaseos.jpg](http://link:ciclopaseos.jpg)

## 2.2 – MARCO LEGAL

Tomando en cuenta la población adolescente que es foco del presente estudio, era necesario tomar en cuenta sus derechos y obligaciones de acuerdo lo que indica las leyes que los amparan, es por ese motivo que se enuncia los artículos y se anexan la autorización de sus representantes legales.

Para ello se ha tomado en cuenta el código de la niñez y la adolescencia, menciona que:

### CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA

#### LIBRO PRIMERO

#### LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES COMO SUJETOS DE DERECHOS

#### TITULO I

#### DEFINICIONES

Art. 1.- **Finalidad.-** Este Código dispone sobre la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute pleno de sus derechos, en un marco de libertad, dignidad y equidad.

Para este efecto, regula el goce y ejercicio de los derechos, deberes y responsabilidades de los niños, niñas y adolescentes y los medios para hacerlos efectivos, garantizarlos y protegerlos, conforme al principio del interés superior de la niñez y adolescencia y a la doctrina de protección integral.

**Art. 2.-Sujetos protegidos.-** Las normas del presente Código son aplicables a todo ser humano, desde su concepción hasta que cumpla dieciocho años de edad. Por excepción, protege a personas que han cumplido dicha edad, en los casos expresamente contemplados en este Código.

## Capítulo III

### Derechos de participación

**Art. 59.-Derecho a la libertad de expresión.-** Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a expresarse libremente, a buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de todo tipo, oralmente, por escrito o cualquier otro medio que elijan, con las únicas restricciones que impongan la ley, el orden público, la salud o la moral públicas para proteger la seguridad, derechos y libertades fundamentales de los demás.

**Art. 60.-Derecho a ser consultados.-** Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a ser consultados en todos los asuntos que les afecten. Esta opinión se tendrá en cuenta en la medida de su edad y madurez.

Ningún niño, niña o adolescente podrá ser obligado o presionado de cualquier forma para expresar su opinión.

### DE LA PATRIA POTESTAD

**Art. 104.-Régimen legal.-** Respecto a la patria potestad se estará a lo dispuesto en el Código Civil sin perjuicio de lo establecido en los artículos siguientes.

**Art. 105.-Concepto y contenidos.-** La patria potestad no solamente es el conjunto de derechos sino también de obligaciones de los padres relativos a sus hijos e hijas no emancipados, referentes al cuidado, educación, desarrollo integral, defensa de derechos y garantías de los hijos de conformidad con la Constitución y la ley.

CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA, publicado por Ley No. 100.

En Registro Oficial 737 de 3 de Enero del 2003.

CONGRESO NACIONAL

Además del consentimiento informado para la población mencionado para proceder a las entrevistas y previa autorización de las autoridades permitentes de los mencionados colegios.



Figura 15.- Adolescentes y Niños  
Obtenido de link: [adolescentes-niños.jpg](#)

### **3.1- HIPÓTESIS**

La intervención en los factores de riesgo modificables contribuyen a la disminución del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes entre 14 y 17 años en los colegios “María Augusta Urrutia” y “Gonzalo Zaldumbide”.

## **VARIABLES**

### **3.3.1- Variable Dependiente**

Los factores modificables influyentes en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad

### **3.3.2- Variable Independiente**

Presencia Desarrollo del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes entre 14 y 17 años.

## CAPITULO IV

### 4.1-METODOLOGÍA

- Cuantitativo
- Cualitativo

3.1.1- Enfoque de la Investigación

- Bibliografica - Documental
- De campo

3.1.2- Modalidad de la Investigación

- Descriptiva
- Exploratoria

3.1.3- Tipo o nivel de investigación

- Adolescentes entre 14 y 17 años
- utilizando la media se escogio la edad

3.1.4- Población

**Tabla Nº 6 Colegio “María Augusta Urrutía de Escudero”**

Población	Frecuencia	Porcentaje
Autoridades Educativas	1	1.1%
Docentes	1	1.1%
Estudiantes	90	95.7%

Representantes Legales	2	2.1%
Total	94	100%

**Elaborado por: María Isabel Bermeo. EEUDLA.**

**Tabla N° 7 “Colegio Gonzalo Zaldumbide”**

Población	Frecuencia	Porcentaje
Autoridades Educativas	1	0.5
Docentes	1	0.5
Estudiantes	183	97.8
Representante legal	2	1.1
Total	187	100%

**Elaborado por: María Isabel Bermeo. EEUDLA.**

En virtud de que la población estudiantil adolescente sobrepasa de cien elementos con 273 estudiantes adolescentes de los cuales se encuentran excluidos 9 estudiantes por encontrarse en la edad de 18 años, quedando un número de 264 estudiantes que se considera una muestra representativa.

#### **4.1.4.1- CRITERIOS DE LAMUESTRA**

**Tabla N° 8 - Muestra Docentes**

<b>CRITERIOS</b>	
<b>INCLUSIÓN</b>	<b>EXCLUSIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales con nombramiento por el Ministerio Educación</li> <li>• Psicólogo educativo y medico</li> <li>• Tener un título de tercer nivel académico.</li> <li>• 5 años o más de trabajo en la institución.</li> <li>• Experiencia laboral de 2 años o más.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales que estén en trámite de nombramiento por el Ministerio Educación</li> <li>• Psicólogo de otras especialidades</li> <li>• Profesionales técnicos, auxiliares</li> <li>• Menos de un año de trabajo en la institución.</li> <li>• Menos de 1 año de experiencia.</li> </ul>

**Elaborado por: María Isabel Bermeo. EEUDLA.**

#### 4.1.4.2- Tabla Nº 9 - Muestra de adolescentes, representantes legales.

CRITERIOS	
INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adolescentes matriculados en el año vigente la institución</li> <li>• Adolescentes que asisten regularmente a clases.</li> <li>• Adolescente entre 14-17 años edad</li> <li>• Tutor legal o representante legal reconocido en la institución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adolescentes no matriculados en la institución</li> <li>• Adolescentes que no asisten a clases regularmente.</li> <li>• Adolescentes que no estén dentro del rango</li> <li>• Familiar o amigo que no sea reconocido por la institución</li> </ul>

Elaborado por: María Isabel Bermeo. EEUDLA.

#### 4.1.5- Operacionalización de las Variable

**Variable Dependiente** Los factores que influyen para el desarrollo de obesidad

**Tabla N° 10**

Conceptualización	Dimensión	Indicadores	Ítems básico	Técnicas e instrumentos
Factores predictivos de obesidad que influyen e inciden en el aumento de peso en los estudiantes adolescentes.	Estado físico Obesidad y sobrepeso	Adolescente explican no conocer su peso Adolescentes que realizan actividad física	¿Cuál es el nivel de sobrepeso y obesidad en los colegios estudiados? ¿Qué tipo de deporte practica y por qué lo realiza?	Técnica medidas antropométricas IMC medidas cintura y cadera Encuesta Instrumento cuestionario
	Consumo alimenticio	Adolescentes que indican su comida y bebida preferida	¿Qué tipo de preparación le gusta? ¿Dónde la consume y Cuántas veces la consume?	Técnica Encuesta ▪ Instrumento cuestionario
	Educación y entretenimiento	Adolescente que indica cuantas horas dedica a la tecnología Adolescente que indican sus hábitos	¿Cuántas horas a la semana? ¿Cuáles son sus hábitos?	Técnica Encuesta ▪ Instrumento cuestionario

**Elaborado por: María Isabel Bermeo. EEUDLA.**

**Variable Independiente**

Adolescentes 14- 17 años de los colegios “María Augusta Urrutia” y “Gonzalo Zaldumbide”.

**Tabla Nº 11**

<b>Conceptualización</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems básico</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
Etapa de desarrollo de la vida entre 14-17 años con tendencia al desarrollo de la obesidad provocada por la inadecuada alimentación.	Alimentación que el adolescente consume diariamente. Tipo de preparación Alimentos que consume entre comidas	Adolescentes dicen que su dieta alimenticia es buena y no incrementará su peso a largo plazo.	Cree usted como adolescente que su alimentación es beneficiosa para su desarrollo no involucraría un incremento de peso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Técnica Encuesta</li> <li>▪ Instrumento cuestionario</li> </ul>

**Elaborado por: María Isabel Bermeo. EEUDLA.**

#### **4.1.6- TÉCNICAS E INSTRUMENTO**

##### **❖ MEDIDAS ANTROPOMETRICAS**

Estuvo dirigida a los 273 estudiantes adolescentes de los colegios, consiste en la toma de medidas de peso y talla con la ayuda de una balanza calibrada y un tallimetro con una regla para conocer el estado nutricional de cada adolescentes con el índice de masa corporal (IMC), además de tomar la medida de cintura y cadera para conocer el tipo de obesidad.

##### **❖ ENCUESTA**

Estuvo dirigida a los 273 estudiantes adolescentes del plantel educativo motivo de la presente investigación. Como instrumento de la técnica señalada se utilizara el cuestionario elaborado por la investigadora.

Se aplicara un test grafico a los estudiantes con sobrepeso y obesidad

##### **❖ ENTREVISTA**

Se aplicó a los 8 estudiantes adolescentes con obesidad, como a la doctora encargada del departamento médico, a la psicóloga educativa a cargo del departamento de orientación de los colegios, acerca del tema a investigarse, como instrumento de la técnica se utilizaran el test elaborado por la investigadora.

#### **4.1.7- VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

El presente estudio tiene una validez y confiabilidad sólida, en el cual se ha aportado con información veraz, evitando sesgos que podría presentarse durante la investigación, además de incluir los anexos necesarios para verificación de cómo se realizó el estudio, siguiendo las políticas de la Universidad, con las fuentes reales, así mismo con las referencias bibliográficas.

#### 4.1.8- Plan para la Recolección de la Información

**Tabla Nº 12 Información**

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
¿Para qué elaborar la investigación?	Para cumplir con los objetivos de la investigación
¿De qué personas se conseguirán los datos?	Estudiantes adolescentes de secundaria
¿Acercas de qué aspectos se tratara?	El sobrepeso y la obesidad en adolescentes y factores de riesgo
¿Persona que se encargara de la investigación?	María Isabel Bermeo Chango
¿A quiénes va enfocada la investigación?	Universo que va a ser investigado
¿Cuándo se llevara a cabo?	Primer semestre del 2012
¿Dónde se elaborara la investigación?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colegio María Augusta Urrutia</li> <li>▪ Colegio Gonzalo Zaldumbide</li> </ul>
¿Cuántas veces?	2 veces
¿Qué técnicas se aplicaran?	Encuesta – Entrevista
¿Con que?	Medidas antropométricas

**Elaborado por: María Isabel Bermeo. EEUDLA.**

#### 4.1.9- PLAN PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

##### Descripción de procedimiento

- Se seleccionó dos colegios del sector de Solanda ubicado al sur de Quito
- Se envió una carta solicitando la autorización a las autoridades de los colegios poniendo en conocimiento acerca del presente estudio (Anexo 2 y 3)

- Se solicitó el consentimiento para las entrevistas de audio y video de los estudiantes con autorización de sus padres. (Anexo 4)
- Se solicitó el consentimiento para las entrevistas de audio y video de los docentes. (Anexo 5)
- Una vez obtenida la autorización se coordinó con el departamento médico para el apoyo en la investigación.
- Se procedió a la toma de medidas antropométricas, perímetro de cintura y cadera, así como las encuestas a los estudiantes adolescentes. (Anexo 6 y 7)
- Al conocer los primeros resultados se procedió a la aplicación del test grafico únicamente con los adolescentes con sobrepeso y obesidad. (Anexo 8)
- La recolección de datos se realizó eligiendo a los estudiantes al azar entre las edades promedio (14 y 17 años)
- Se procedió a las entrevistas de audio y video en los docentes seleccionados y estudiantes identificados con sobrepeso y obesidad

### **Recolección de datos**

- Se utilizó instrumentos previamente elaborados para la recolección de datos (anexo 6)
- Toma de peso en una balanza calibrada.
- Toma de talla en una posición de pie con la ayuda de una regla para tener un dato exacto.
- Toma de medidas de perímetros de cintura y cadera con la ayuda de una cinta métrica
- Llenado de las encuestas acerca de hábitos alimenticios
- Entrevista grabada de audio y video acerca del estudio
- Aplicación de un test gráfico a los estudiantes seleccionados
-

## **Equipos utilizados**

- Balanza
- Tallimetro
- Regla
- Cinta métrica
- Encuestas
- Preguntas para la entrevistas

## **Tabulación**

- Revisión de la información recolectada; para evitar sesgos, y obtener información clara precisa y concisa.
- Eliminación de Información repetitiva, que no permitan el avance de la investigación.
- Tabulación de los datos recolectados de acuerdo a cada hipótesis: cuadros, diagramas, gráficos de pastel.
- Elaboración de los cuadros, diagramas, gráficos de pastel y diagrama de cajón
- Manejo estadístico de los datos y presentación de los resultados (tablas y gráficos)

### **4.1.10- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

- Análisis de los resultados obtenidos
- Interpretación de los resultados, con el apoyo del marco teórico
- Comprobación de hipótesis.
- Reconocimientos de factores que más inciden
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

## 4.2- Procesamientos y análisis de la información

Se utilizó los siguientes programas:

- Programa Microsoft Excel 2010
- Programa Microsoft Word 2010

### Análisis e interpretación

Con los resultados encontrados, tabulados e interpretados se concluyó que existe un porcentaje de sobrepeso y obesidad en los adolescentes como se evidencia en la información de las organizaciones de salud, los factores modificable y no modificables que se necesitan tomar en cuenta para hacer las recomendaciones necesarias que aporten para la prevención en el incremento del sobrepeso y la obesidad.

## RESULTADOS

### ESTUDIANTES DE LOS COLEGIOS MARÍA AUGUSTA URRUTÍA Y GONZALO ZALDUMBIDE, JUNIO DEL 2012.

Tabla 13.

SEXO	ESTUDIANTE	%
HOMBRES	103	40
MUJERES	161	60
TOTAL	264	100

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes adolescentes 2012

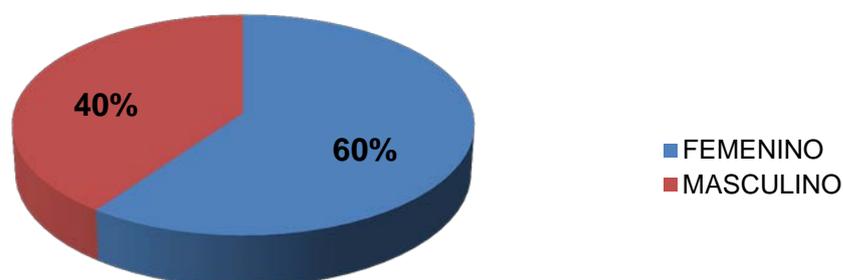


Figura No 16: Pregunta realizada a los estudiantes adolescentes  
Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** El estudio realizado en los colegios mencionados indica que del total de la población estudiada, el 60% corresponde a la población femenina y un 40% a la población masculina al momento de tomar las medidas antropométricas.

**INTERPRETACIÓN:** Existe más prevalencia de población femenina con un 60% marcado que población masculina en la investigación.

### ESTADO NUTRICIONAL

Tabla 13.

ESTADO NUTRICIONAL	ESTUDIANTES	%
DESNUTRICION	49	19
NORMAL	183	69
PREOBESIDAD	27	10
OBESIDAD	5	2
TOTAL	264	100

Tomado de: Medidas antropométricas aplicadas a los estudiantes adolescentes  
2012

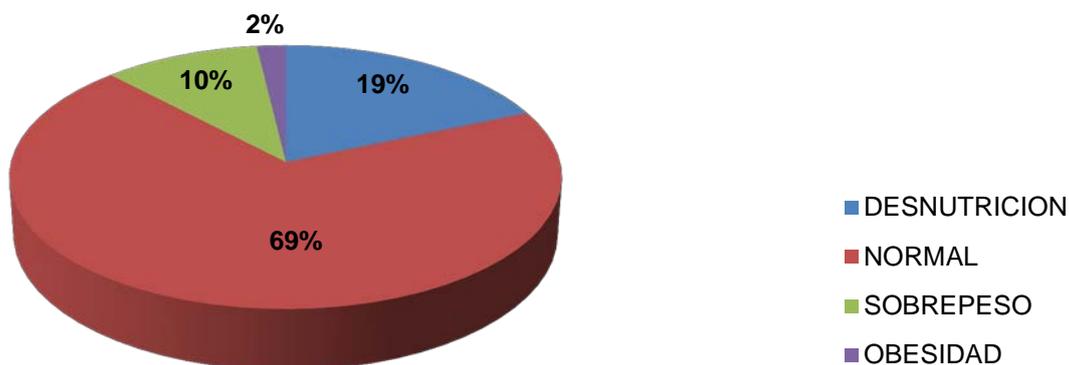


Figura No 17: Medidas antropométricas aplicadas a los estudiantes adolescentes  
Tomado de: Medidas antropométricas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** En los resultados encontrados de la investigación revela que la población estudiada se encuentra en un 2% de obesidad, un 10% presenta un sobrepeso, un 19% esta se encuentra en una desnutrición y un 69% está en los parámetros normales según el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC)

**INTERPRETACIÓN:** El porcentaje de obesidad y sobrepeso sumados forman un 12%.

#### TIPOS DE OBESIDAD

Tabla 14.

TIPO	ESTUDIANTES	%
ANDROIDE	33	12
GINECOIDE	231	88
TOTAL	264	100

Tomado de: Medidas de circunferencia en cadera y cintura tomadas a estudiantes adolescentes 2012

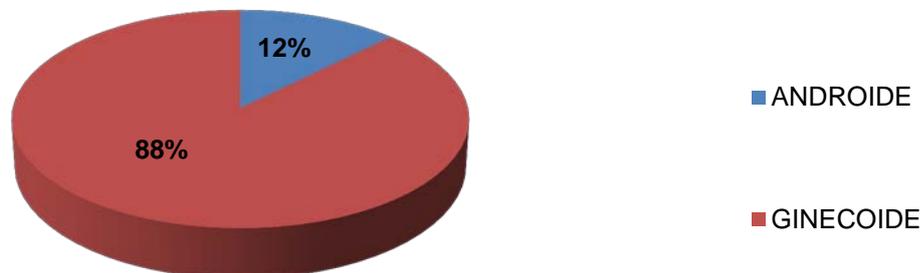


Figura No 18: Medidas cintura y cadera aplicadas a los estudiantes adolescentes

Tomado de: Medidas de cintura y cadera realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** La investigación indica que 12% de la población está en un tipo de obesidad androide con tendencia a desarrollo de las enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT), mientras que existe un 88% se encuentra en obesidad ginecoide.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación encuentra definido que un 88% de la población está en obesidad Ginecoide en los estudiantes adolescentes.

## EDAD

Tabla 15.

EDAD	ESTUDIANTES
14	6
15	135
16	107
17	16
18	9
<b>TOTAL</b>	<b>273</b>

Tomado de: Datos obtenidos de los estudiantes adolescentes 2012

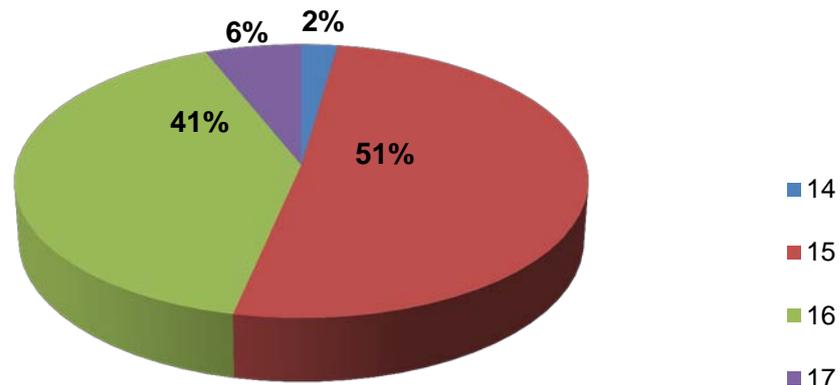


Figura No 19: Edades de los estudiantes adolescentes  
Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** En los datos encontrados en el estudio indica que el 2% de la población está en los 14 años, un 6% está en los 17 años, un 41% está en los 16 años y un 51% se encuentran en los 15 años de edad representando la mayoría de los adolescentes.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación encuentra una distribución dispersa de las edades de los adolescentes que han sido incluidas en el estudio, siendo la prevalencia mayor la edad de 15 años.

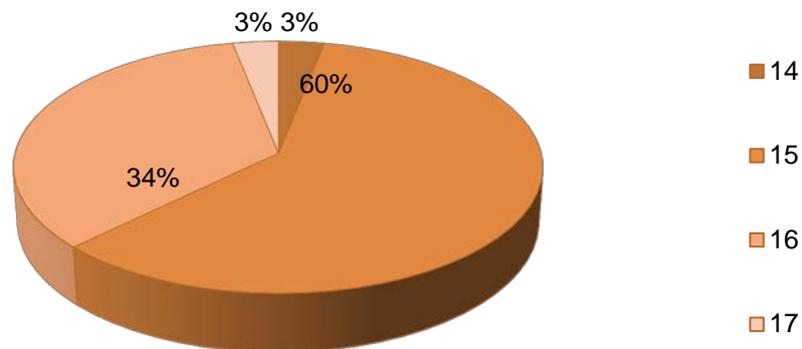


Figura No 20: Edad de la población femenina de los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Los resultados revelan que la población femenina estudiada se distribuye, en un 3% en los 14 años, otro 3% en los 17 años, el 34% está en los 16 años y predominando con un 60% se encuentra en los 15 años de edad.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación podemos verificar que la edad moda es 15 años se encuentra con mayor porcentaje en la población femenina.

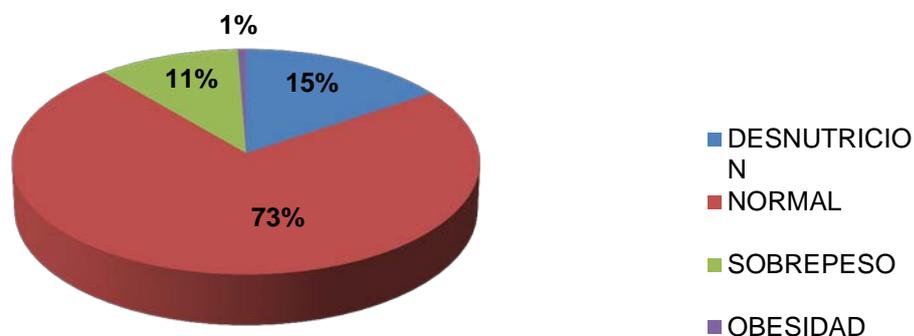


Figura No 21: Estado nutricional de la población femenina en los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Los datos revelan que existe un 1% de obesidad, un 11% de sobrepeso, un 15% de desnutrición y un 73% de la población se encuentra en un estado nutricional normal.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación identifica la incidencia de obesidad y sobrepeso sumados están en un 12% en la población en la femenina.

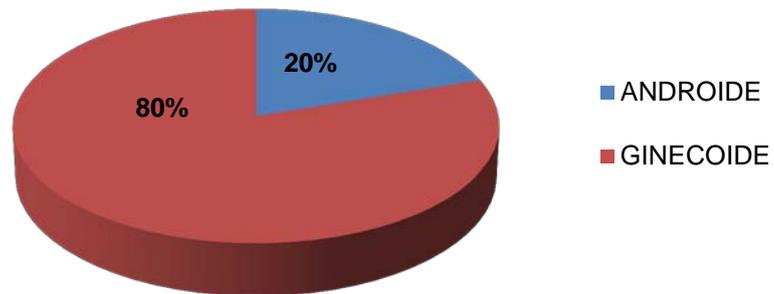


Figura No 22: Tipos de obesidad en la población femenina en los estudiantes adolescentes

Tomado de: Medidas de cintura y cadera realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.**-El estudio indica que existe un 80% de la población femenina en obesidad tipo Ginecoide, en relación a un 20% de tipo androide.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación identifica los tipos de obesidad de la población femenina siendo la mayor prevalencia con un 80% en la obesidad de tipo Ginecoide

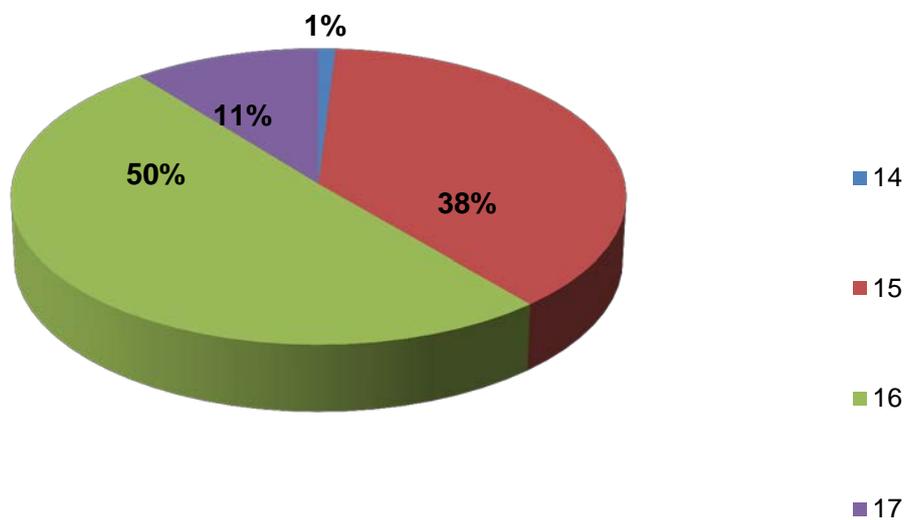


Figura No 23: Edad de la población masculina en los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Los datos indican que el 50% tiene 16 años, el 38% tiene 15 años, el 11% está en los 17 años y un 1% tiene 14 años de edad.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación evidencia que la edad de 16 años con un 50% de porcentaje en la población masculina.

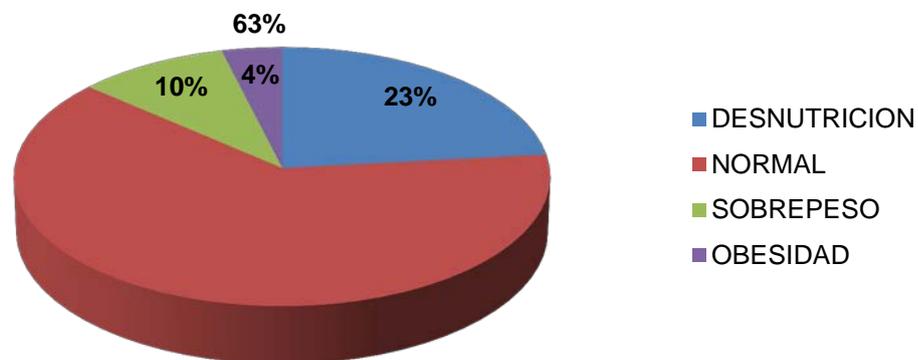


Figura No 24: Estado nutricional de la población masculina en los estudiantes adolescentes

Tomado de: Medidas antropométricas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Podemos observar que el 4% tiene obesidad, un 10% de sobrepeso, un 23% desnutrición, mientras que con un porcentaje dominante un 63% se encuentran en estado nutricional normal.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación determina que existe un 14% sumado de obesidad y sobrepeso en los adolescentes.

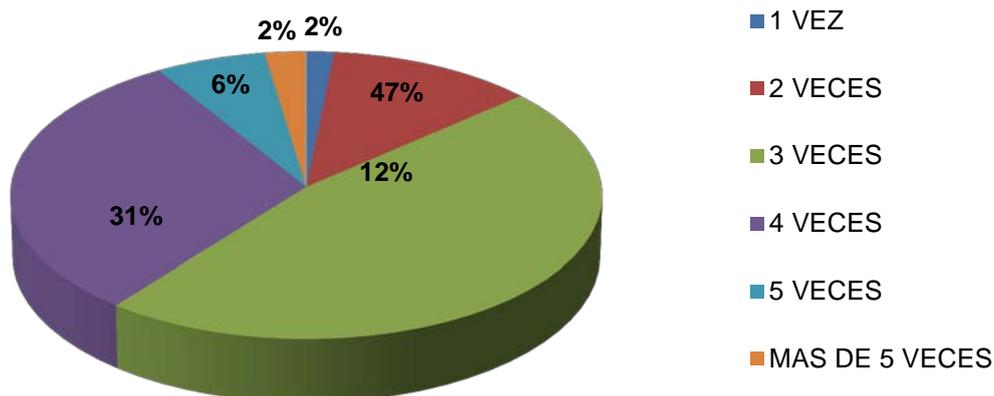


Figura No 25: Número de comidas que tienen al día los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Dentro este ítem señala que el 47% de la población se alimenta 3 veces por día, el 31% lo hace 4 veces, el 12% lo hace 2 veces, 6% come 5 veces, 2% solo lo hace 1 vez y también un 2% lo realiza 5 veces diarias.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación evidencia que un 2% de adolescentes se alimentan más de 5 veces al día, lo cual evidencia que los estudiantes con sobrepeso y obesidad se encontrarían en este resultado

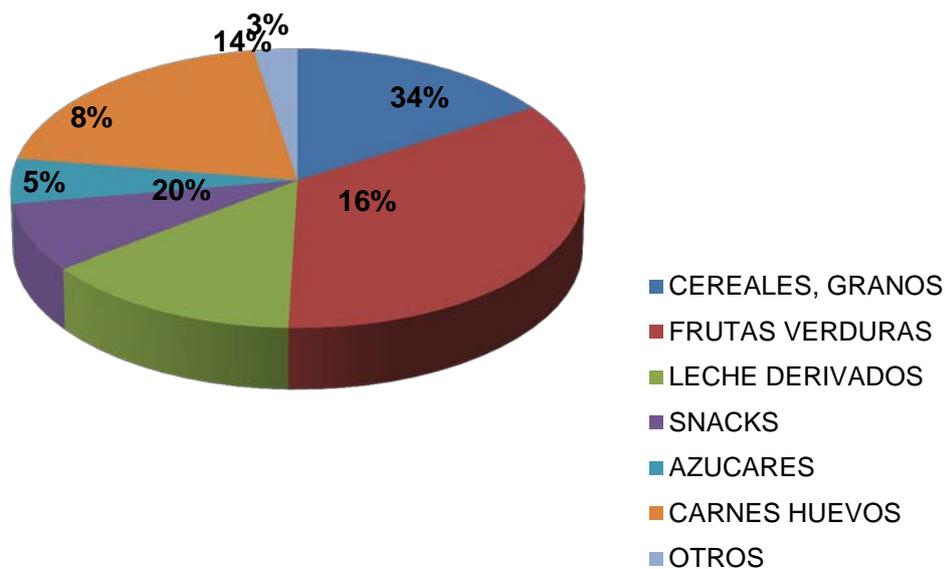


Figura No 26: Alimentos preferidos de los estudiantes adolescentes  
Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Dentro de las comidas preferidas el 34% consume frutas y verduras, el 16% cereales-granos, el 14% leche y derivados, 20% carnes-huevos, el 8% snack, 5% los dulces y el 3% otros.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación demuestra que sumados los porcentajes el 33% de los estudiantes consumen alimentos potencialmente alto contenido nutricional para la frecuencia de obesidad.

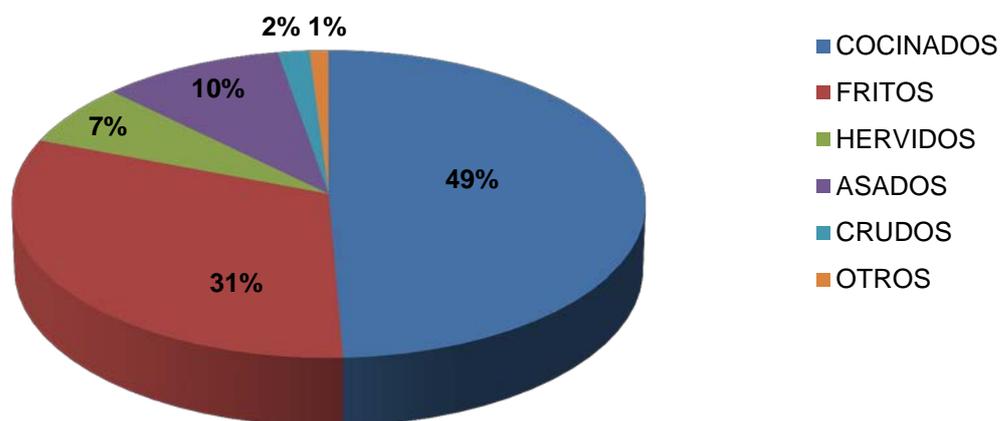


Figura No 27: Tipos de preparación que consumen los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** La pregunta obtuvo que el 49% de la población tiene preferencia por los alimentos cocinados, el 31% prefiere los fritos, el 10% le gustan los asados, el 7% los prefiere hervidos, un 2% le agradan los crudos y un 1% especifica otros.

Siendo la referencia los snack.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación indica que sumados el 41% de la población consume alimentos de alto contenido nutricional lo cual contribuye para el sobrepeso y obesidad.

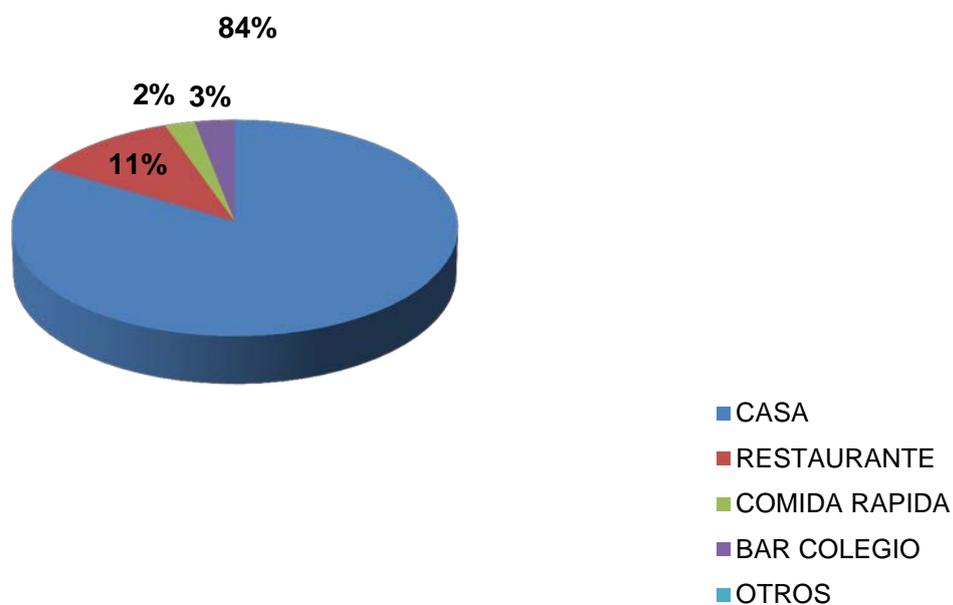


Figura No 28: Tipos de preparación que consumen los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Las cifras encontradas en esta pregunta revelan que el 84% obtiene su comida preferida en su propia casa, el 11% en algún restaurante, 2% de algún sitio de comida rápida y un 3% lo obtiene del propio bar del colegio.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación indica que los estudiantes adolescentes un 2% de la población consumen alimentos en sitios de comida rápida, un 3% lo hace en el bar del colegio, es decir se alimenta inapropiadamente.

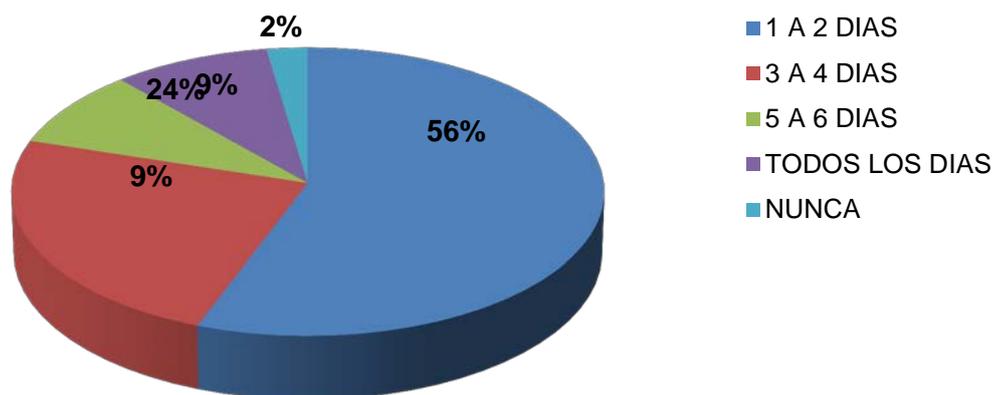


Figura No 29: Frecuencia semanal de consumo de la comida preferida de los estudiantes adolescentes  
Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Dentro de los resultados encontrados en la población estudiada señala que el 56% consume su comida favorita de 1 a 2 días por semana, el 24% de 3 a 4 horas, el 9% lo hace de 5 a 6 horas, otro 9% lo hace todos los días y un 2% señala que nunca lo hace.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación indica que existe un 9% de la población consume su comida preferida todos los días, lo cual contribuye para que se encuentren en sobrepeso y obesidad

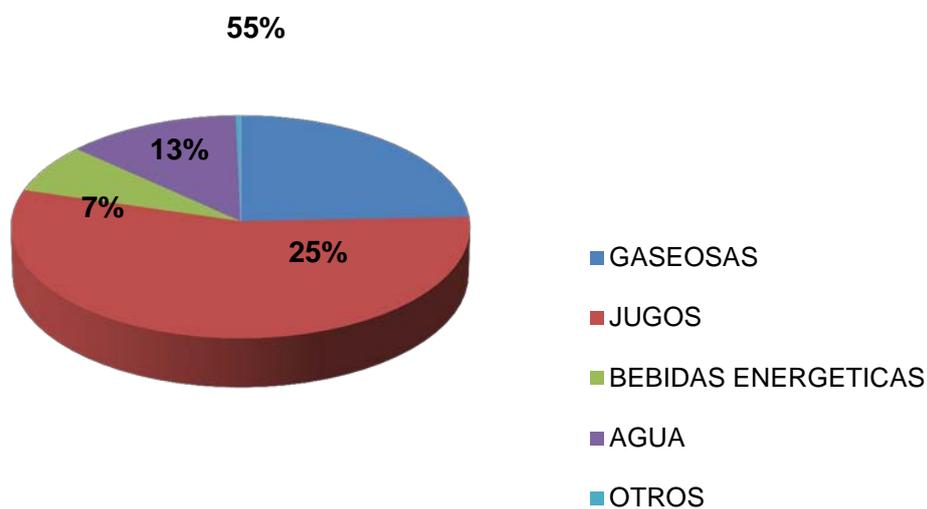


Figura No 30: Bebida preferida de los estudiantes adolescentes  
Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.**-En este ítem se pudo encontrar que el 55% prefiere jugos, un 25% gaseosas, el 13% bebe agua y el 7% prefiere las bebidas energéticas.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación revela un 7% prefiere bebidas energéticas y un 25% prefieren las gaseosas, es decir suman un 32% con preferencia por las bebidas de alto contenido energético y contribuyen para el sobrepeso y obesidad.

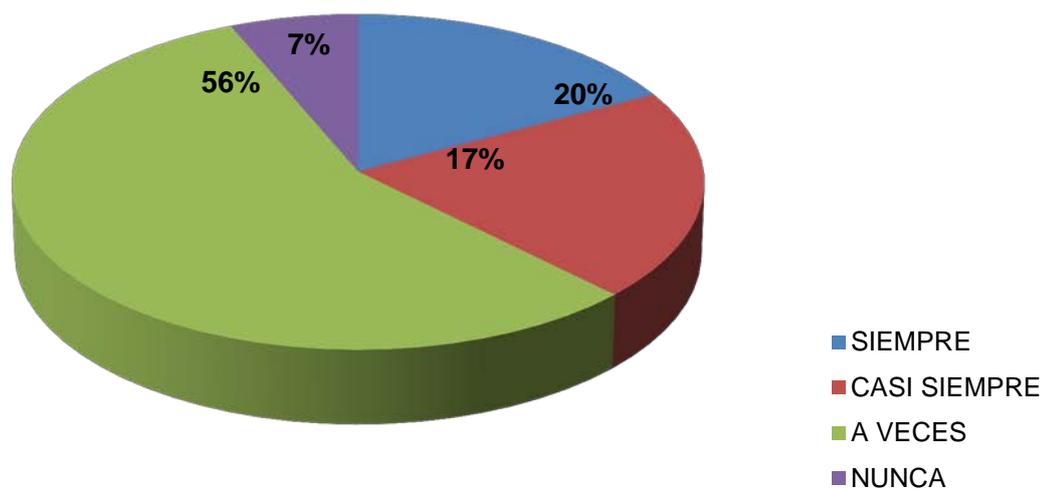
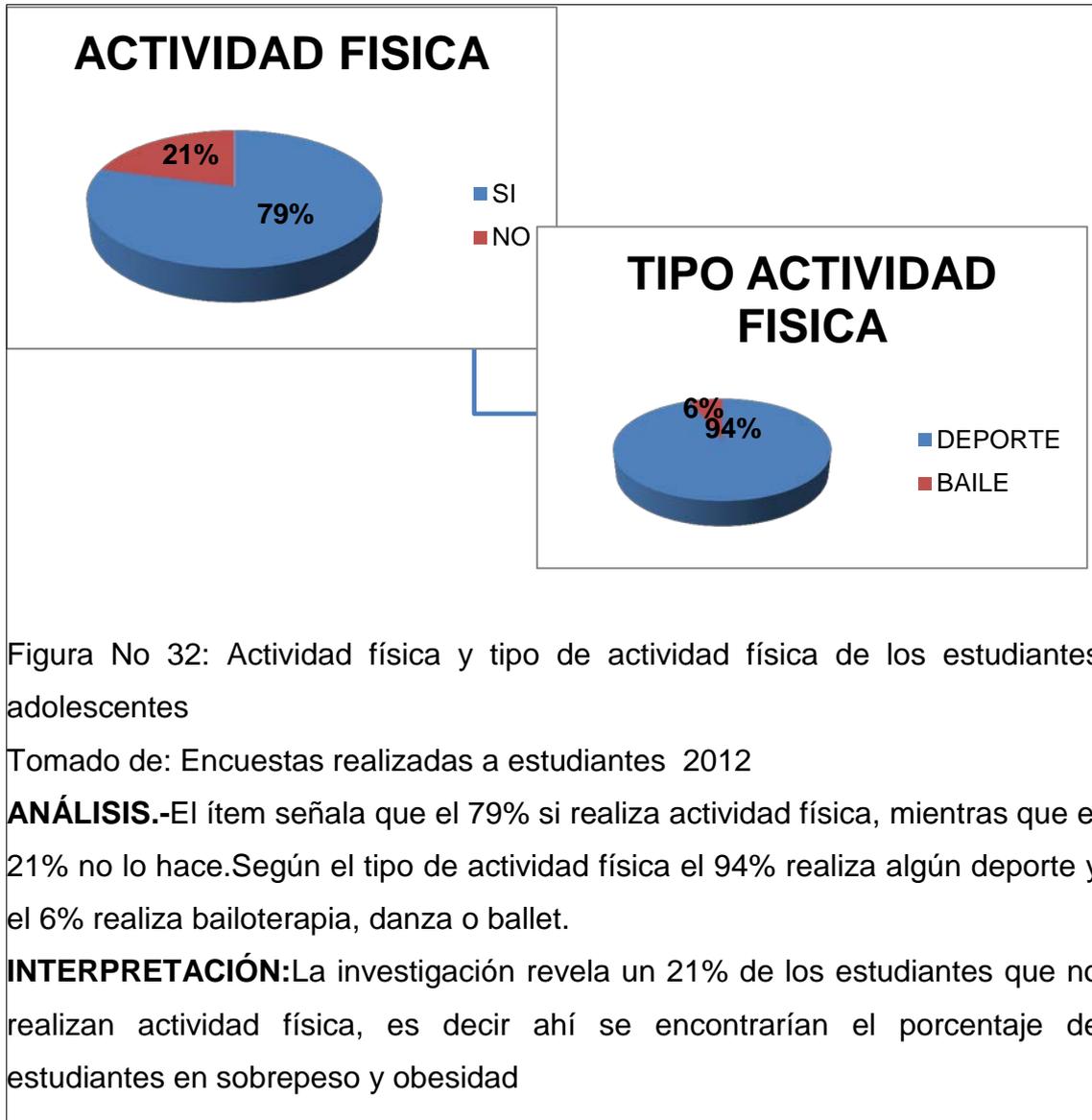


Figura No 31: Consumo de alimentos entre comidas de los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** La información obtenida nos revela que el 56% a veces consume alimentos entre comidas, el 20% casi siempre, el 17% siempre lo hace y el 7% nunca lo hace.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación indica que un 17% consume otros alimentos antes de las comidas principales. Siendo de preferencia los snacks y frituras entre sus preferidos.



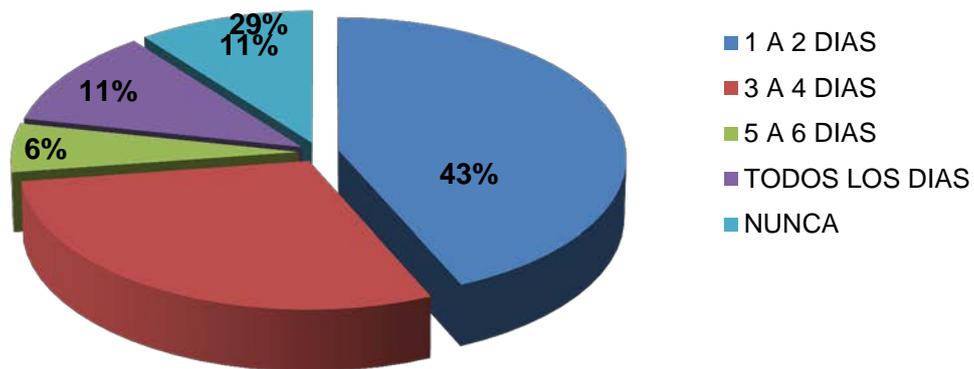


Figura No 33: Frecuencia de actividad física que realizan los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Las cifras nos indican que el 43% se ejercita de 1 a 2 horas, el 29% de 3 a 4 horas, un 11% lo hace todos los días, otro 11% nunca lo hace y el 6% lo hace de 5 a 6 horas.

**INTERPRETACIÓN:** En la investigación se revela que existe un 11% de los adolescentes no realizan nunca actividad física, lo cual contribuye para una vida sedentaria y encontrarse en sobrepeso y obesidad

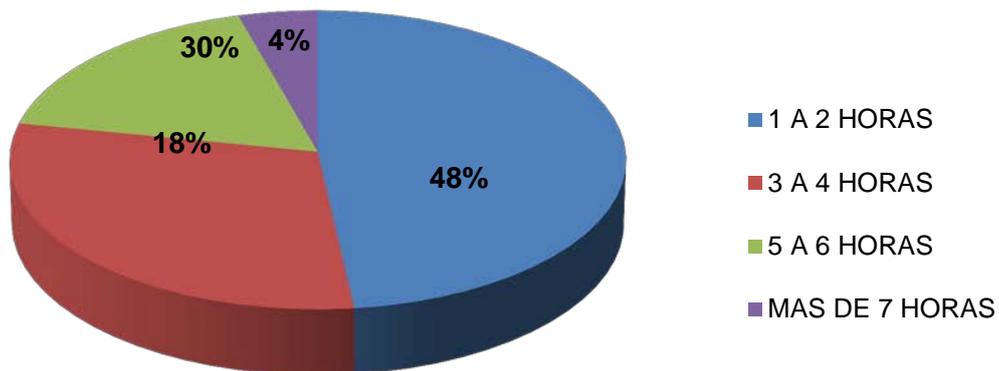


Figura No 34: Tiempo de entretenimiento dedicado a la televisión, video juego, celular en los estudiantes adolescentes  
Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Dentro el presente ítem se logró determinar el grado de entreteniendo de los estudiantes siendo así que el 48% pasa 1 a 2 horas, el 30% de 3 a 4 horas, el 18% lo hace 5 a 6 horas y el 4% pasa más de 7 horas.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación realizada indica que, la mayoría de los adolescentes dedican entre 1 a 2 horas por semana en alguna actividad de entretenimiento es decir 14 horas promedio dedicada a actividades sedentarias.

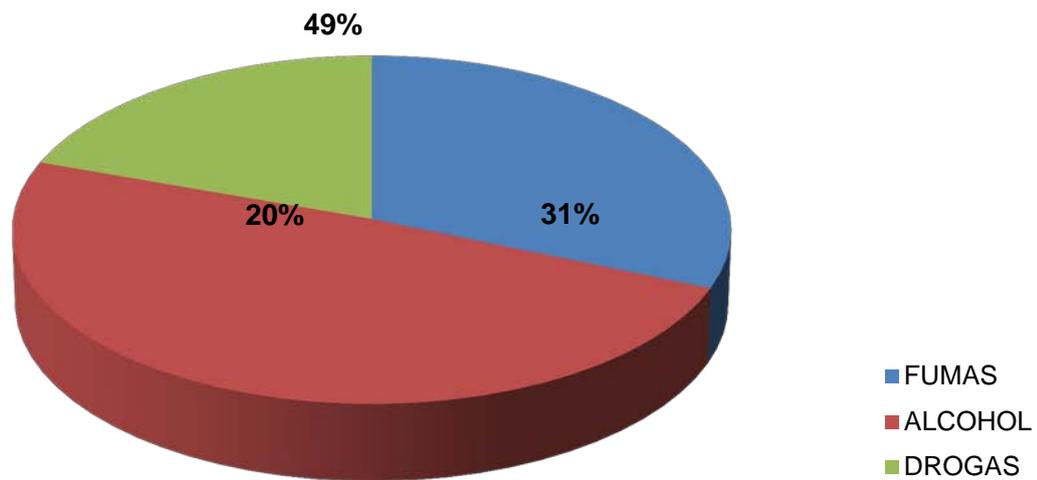


Figura No 35: Habitos sociales relacionados con el tabaco, alcohol y las drogas en los estudiantes adolescentes  
Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Dentro de este ítem señala que un 49% de los adolescentes consume alcohol, el 31% fuma y un 20% consume algún tipo de droga como: la cocaína y la marihuana.

**INTERPRETACIÓN:** El consumo de licor u otras bebidas contribuyen a la obesidad debido alto contenido de calorías que aportan al organismo que lo consume.

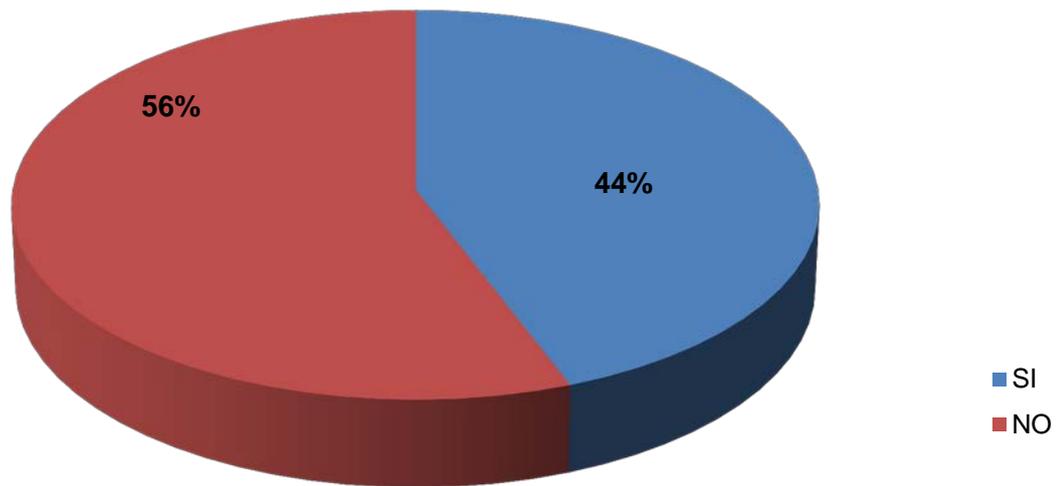


Figura No 36: Autoconocimiento del peso de los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Dentro de los resultados encontrados se encontró que el 44% conoce su peso o un aproximado, mientras que un 56% no lo conoce.

**INTERPRETACIÓN:** La despreocupación por conocer el peso, puede dar lugar a que el estudiante consuma alimentos, sin esa limitación.

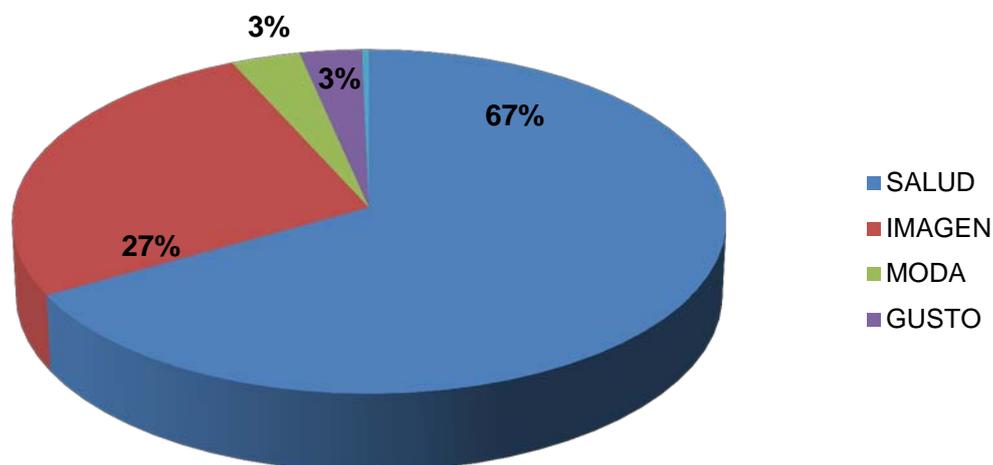


Figura No 37: Motivos para ejercitarse de los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Los datos indican que el 67% de los estudiantes lo hacen por salud, el 27% lo hacen por imagen, el 3% por moda y el 3% por gusto, dentro del mismo porcentaje lo hacen por diversión y embarazo que se encontró en 1 estudiante.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación revela que un porcentaje menor al 50% de la población investigada realizan actividad física por rutina.

N°	TALLA	PESO	IMC	ENCUENTRA	IMAGEN	FUTURO	RESULTADO	RESULTADO
1	1.59	83.5	33.13	OBESIDAD	5	3	SOBREPESO	DESNUTRICIÓN1
2	1.53	73	31.18	OBESIDAD	5	2	SOBREPESO	DESNUTRICIÓN2
3	1.64	99	36.18	OBESIDAD	7	5	OBESIDAD TIPO2	SOBREPESO
4	1.59	78	30.85	OBESIDAD	6	4	OBESIDAD TIPO1	NORMAL
5	1.61	78	30.09	OBESIDAD	5	2	SOBREPESO	DESNUTRICIÓN2
6	1.7	84	29.07	SOBREPESO	5	3	SOBREPESO	DESNUTRICIÓN1
7	1.5	64	28.44	SOBREPESO	4	3	NORMAL	DESNUTRICIÓN1
8	1.58	70	28.04	SOBREPESO	5	3	SOBREPESO	DESNUTRICIÓN1

Figura No 38: Percepción física de los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.**-Según resultados del test gráfico podemos observar que los estudiantes se observan en un sobrepeso y obesidad, al mismo tiempo dan una proyección de como desearían verse siendo su elección el estado de nutrición normal y en desnutrición.

Al mismo tiempo podemos observar que todos los alumnos a los que se aplicó el test tenían un sobrepeso y obesidad de los cual ellos lo tienen presente.

**INTERPRETACIÓN:**En la investigación revela como los adolescentes se ven lo cual concuerda con su IMC, es decir aceptan su sobrepeso y obesidad, además de cómo les gustaría verse a futuro.

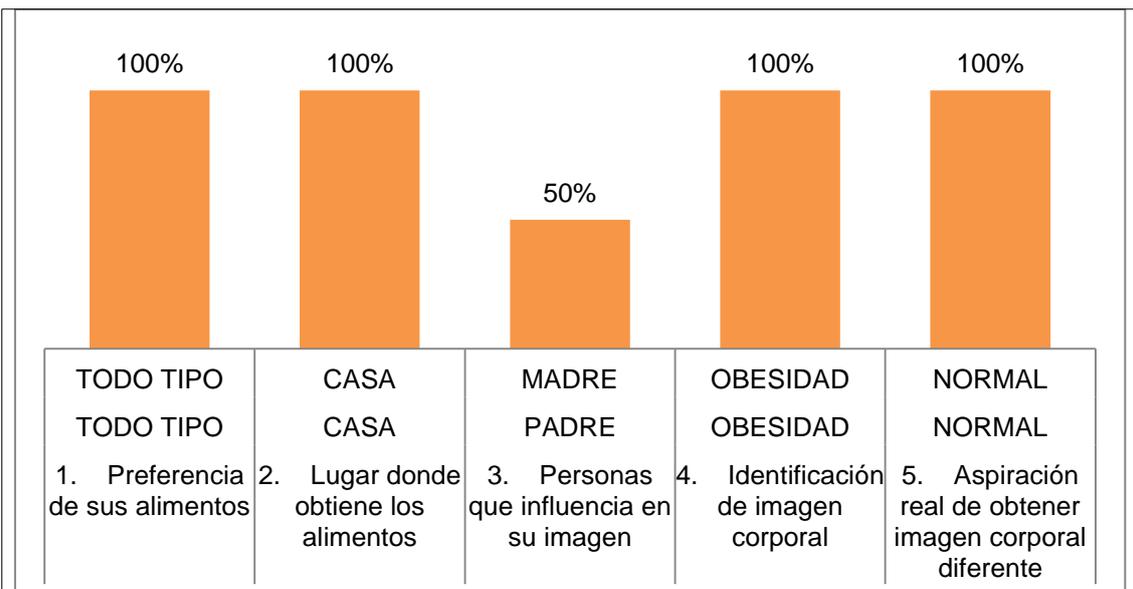


Figura No 38: Resultados de la entrevista realizada a los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** Los resultados que se encontraron en esta entrevista son: que los adolescentes en obesidad tienen alimentos favoritos de todo tipo, ellos los obtienen netamente de sus hogares, las personas que influyen en su imagen son sus padres, se observan en una obesidad y anhelan verse a futuro en un peso y talla acorde a su edad.

**INTERPRETACIÓN:** En la entrevista los adolescentes indican que los alimentos de su preferencia son de todo tipo, los obtienen de sus hogares, personas que influyen en su imagen sus padres, como se observan el día de hoy y como les gustaría verse.

N	PREGUNTAS	ORIENTADORA	MEDICO	TOTAL
1	DATOS INCIDENCIA OBESIDAD	SI	SI	100%
2	CONOCE EL % COLEGIO	SI	NO	50.0%
3	FACTORES DE RIESGO	ALIMENTACIÓN	ALIMENTACIÓN	100%
4	INTERVENCIÓN	CONTROL MEDICO	CONTROL MEDICO	100%
5	CONTROL BAR DEL COLEGIO	SI	SI	100%
6	PUEDE REVERTIRSE	SI	SI	100%
7	ANÉCDOTA ESTUDIANTE OBESO	SI	SI	100%
8	ADECUADA ALIMENTACIÓN	NO	NO	100%

Figura No 40: Resultados de la entrevista realizada a los docentes de los estudiantes adolescentes

Tomado de: Encuestas realizadas a estudiantes 2012

**ANÁLISIS.-** El resumen de datos encontrados en la entrevista aplicada a los docentes son que no se conocen datos claro sobre la incidencia de sobrepeso y obesidad, un 50% conoce sobrepeso y obesidad en el plantel, factor de riesgo con un 100% es el alimenticio, un 100% que existe control en los bares pero no es el adecuado, un 100% considera que el sobrepeso y obesidades reversible, un 100% de conocer algún anécdota con un estudiante en sobrepeso y obesidad, 100% la alimentación no es la adecuada, 100% recomienda charlas educativas sobre nutrición.

**INTERPRETACIÓN:** La investigación indica que los estudiantes no consumen una adecuada alimentación ya que pasan las tardes solos compran comida rápida para su consumo por tiempo y economía. Además de recomendar brindar charlas acerca de una buena y correcta alimentación para los estudiantes, docentes y padres de familia.

**CAPITULO V****5.1- MARCO ADMINISTRATIVO****5.1.1- PRESUPUESTO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
COMPRA DE MATERIAL ACADÉMICO	\$600
GASTOS TRASPORTE	\$50
COPIAS	\$40
INTERNET BANDA ANCHA	\$60
PAPELERÍA EMPASTADO	\$50
OTROS GASTOS	\$40
TOTAL	\$840



investigación														
Tabulación														
Técnicas para el procedimiento y análisis de resultados														
Elaboración de conclusiones y recomendaciones														
Elaboración del informe final														
Aprobación del informe final														
Defensa del trabajo de Tesis														

**INVESTIGADORA: MARÍA ISABEL BERMEO**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al dar por finalizada esta investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Según los datos encontrados se pudo detectar que existe un 2% de obesidad en la población adolescente estudiada, un 10% de sobrepeso lo cual tiene relación con las estadísticas nacionales.
- La población estudiada en su mayoría son mujeres con un 60% muy marcado en la población.
- El tipo de obesidad que predomina en la población estudiada es Ginecoide con un 88%.
- La edad con mayor frecuencia en este estudio es de 15 años.
- En lo referente a la alimentación la mayoría de los estudiantes obtienen sus alimentos de sus hogares, lo cual determina que es el lugar de inicio para el incremento del peso, se complementa con el consumo de comida chatarra y snack que se expenden en los bares de colegio; presentándose un agravante mayor con los alimentos que consumen a las afueras del colegio. Esto genera mayor cantidad de veces al día de consumo saliéndose de toda norma.
- En el gráfico 14 los estudiantes indican sumado que en un 43% no consumen frutas y verduras.
- El consumo de alimentos fritos está en el 31% señalado como comida de su preferencia.
- La población en mención señala en una frecuencia del 56% consumen su comida preferida entre 1 a 2 días por semana contrariando a lo que se ha podido verificar como consumo diario.

- Entre las bebidas determinadas como favoritas están las gaseosas y bebidas energéticas y otras.
- Es importante recalcar que la mayoría de los estudiantes no conoce su peso aproximado y a muchos de ellos ni siquiera les interesa por lo que se puede determinar una falta de disciplina al respecto.
- En cuanto al entretenimiento se marcó un porcentaje considerable en el cual los adolescentes se dedican de 1 a 2 horas diarias en el uso de la tecnología por día, entendiéndose que su actividad está orientada a 10 horas a la semana entretenidas a: los videojuegos, el internet, el celular además las redes sociales que han llegado a producir dependencia en los adolescentes paralelo con el consumo de alimentos de alto contenido energético.
- En la aplicación de test de gráfico que mide con los estudiantes se ven al momento y como en un futuro, se determina que los mismos aceptan su obesidad y sobrepeso.
- En la técnica de la entrevista utilizada para ampliar de mejor manera los resultados se utilizó el audio y video se encontró que el consumo es arbitrario es decir que se unen alimentos de su preferencia y no. De la misma manera se pudo percibir que existe contradicción en los padres de familia de los adolescentes obesos, mientras el uno lo alienta a realizar actividad física el otro lo alimenta, lo que determina que no se preocupe mayormente como verse a futuro.
- Se aplicó la misma entrevista a dos de los docentes que laboran en los centros educativos mencionados, quienes destacaron conocer datos aislados en el plantel como también los factores que inciden en el desarrollo: el pasar mucho tiempo solos en casa igual que si es más fácil y rápido comprar una salchipapa en lugar de preparar algo sano para su

almuerzo, desconocen además el aspecto familiar señalado anteriormente como el gestor de los motiva a consumir comida chatarra.

- Señalan que no existe la intervención de un control anual para conocer datos acerca de la problemática, comité del bar para el control de los alimentos que se expendien.

## **RECOMENDACIONES**

Realizada la investigación sobre los factores de riesgo que inciden en la obesidad en adolescentes, la investigadora en base a los elementos de juicio encontrados, se permite realizar las siguientes recomendaciones.

La importancia de promover charlas, para los estudiantes y sus padres, acerca de una correcta alimentación y consumo de alimentos que contengan los nutrientes necesarios para su crecimiento. Además de la elaboración de una guía para padres, maestros y adolescentes que sirva de orientación a la vez que prevenga caer en la obesidad.

### **NUTRICIONALES:**

- Conocer acerca de una dieta variada, sana y rica en nutrientes.
- Incluir en la dieta una mayor variedad posible de alimentos, para garantizar que ingerimos todos los nutrientes necesarios.
- Los alimentos deben ser la base de la alimentación, ya que de ellos obtenemos la mayor energía que necesitamos, representa entre el 50 y el 60 % de las calorías: pan, pasta, arroz, patatas, legumbres.
- Las grasas deben estar dentro en un 25 a 30 % de las calorías y no exceder de ese valor. Además, debe reducirse el consumo de grasas saturadas y ácidos grasos trans, se debe evitar el exceso de snacks.
- Las proteínas deben aportar entre el 10 y el 15 % de las calorías diarias, debiendo combinarse proteínas de origen animal y vegetal.

- Detener de forma moderada el consumo de azúcares simples: golosinas, dulces, refrescos y bebidas energéticas.
- Ingerir entre uno y dos litros de agua al día.
- Realizar desayunos completos, que incluyan lo necesario como: lácteos, cereales y frutas.
- Involucrar a todos los miembros de la familia en las actividades relacionadas con la alimentación: comprar, decidir el menú, cocinar.

Motivar acerca de la importancia de una actividad física para desplazar al sedentarismo; que es susceptible de ser modificado y generalmente es posible contribuir a promover salud y reducir el riesgo de padecer determinados problemas patológicos mediante la realización de actividades físicas; el ejercicio debe considerarse como uno de los elementos condicionales de la calidad de vida de la población.

#### **ACTIVIDAD FÍSICA:**

- Debemos elegir el tipo de actividad que más se adapte a nuestras preferencias, necesidades, circunstancias y edad. La actividad física debe ser algo que nos divierta, no una obligación molesta.
- Restringir o reducir prolongadamente a los adolescentes, y a nosotros mismos, las actividades sedentarias (televisión, videojuegos, ordenador, celular.)
- Impulsar aquellas actividades físicas. Además de luchar contra el sobrepeso y la obesidad desde pequeños, se debe inculcar hábitos más saludables.
- La actividad física debe ser a diario, no sólo los fines de semana. La OMS recomienda 30 minutos al día de ejercicio moderado, como caminar a paso ligero. De ahí irnos entrenando para ampliar ese tiempo.
- Recomendar al colegio incrementalmente actividad física extracurricular.

## EDUCACIÓN

- La elaboración de charlas para los docentes, estudiantes y sus padres deben ser una actividad que se vaya consolidando para que sea una educación entretenida y de interacción con la familia.
- Educar a los adolescentes en materia de alimentación. Hay que enseñarles que es preferible una manzana que un snack, explicarles el contenido alimenticio. Seamos críticos con la publicidad de estos productos.
- Vigilemos los menús de los comedores escolares y convenzamos a los adolescentes de que coman de todo. Debemos estar informados de lo que han ingerido en el colegio para poder complementar en casa su alimentación, si es necesario.
- Los restaurantes y los sitios de comida rápida son el sector que invaden de precios y marketing a nuestra sociedad y que cada día se ha comprometido a seguir haciéndolo a lo largo de los años, ciertas directrices incluidas en la estrategia incluir y facilitar el consumo de frutas, ensaladas y verduras en su menú dado la opción al consumidor, información nutricional y calórica de sus platos, reducción de grasas saturadas, reducción de raciones, etc.
- Acudir a controles médicos de forma periódica de nuestro estado de salud, especialmente en lo relativo a la obesidad, diabetes, hipertensión, colesterol, etc. El sector sanitario, por su parte, se ha comprometido a poner especial atención en la detección temprana de ciertas enfermedades de los usuarios para dar a conocer su tratamiento y revertirlas.
- Incentivar a los médicos de los colegios para que vigilen de cerca el sobrepeso y obesidad de los alumnos para intervención oportuna.
- A los psicólogos recomendar una observación oportuna de consumo de drogas y alcohol que perjudican a la salud.
- Hacer reuniones periódicas con el grupo de alumnos en sobrepeso y obesidad para educarles en la alimentación, ejercicios y recreación.

## REFERENCIAS

- Actividad Física. Recuperado el 15 de diciembre del 2012.  
De: [http://www.biovitalia.com/Blog/contenido/3/La\\_importancia\\_de\\_la\\_actividad\\_fisica\\_para\\_combatir\\_la\\_obesidad](http://www.biovitalia.com/Blog/contenido/3/La_importancia_de_la_actividad_fisica_para_combatir_la_obesidad)
- M. Barbany, (2002). Obesidad: concepto, clasificación y diagnóstico. Recuperado el 16 de octubre del 2011  
De: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/sup1/suple2a.html>.
- Benyon, S. (1998). Metabolismo y Nutrición. Madrid, España. Editorial HarcourtBrace SA. Pp: 128-130, 157-158, 201-202.
- Clasificación de la obesidad. Recuperado el 18 de septiembre del 2012  
De: <http://www.medes-salud.com.ar/clasificacion.htm>
- Código de la niñez y adolescencia, publicado por Ley No. 100. CONGRESO NACIONAL. Recuperado el 19 de Diciembre del 2012.  
De: [http://www.utpl.edu.ec/consultoriojuridico/index.php?option=com\\_content&view=article&id=54&Itemid=17](http://www.utpl.edu.ec/consultoriojuridico/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=17)
- D. Barona. (2012). Coordinadora de comunicación. Recuperado el 29 de diciembre del 2012  
De: [http://www.ciclopolis.ec/root/index.php?option=com\\_content&task=view&id=222&Itemid=63](http://www.ciclopolis.ec/root/index.php?option=com_content&task=view&id=222&Itemid=63)
- Duperly, J. (2004). *Obesidad un enfoque integral*. Santa fe de Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario. En Registro Oficial 737 de 3 de Enero del 2003.
- Factores de riesgo. Recuperado el 17 de octubre del 2011  
De: <http://www.esmas.com/salud/enfermedades/v5/348924.html>
- Gil, A. (2010). *Tratado de Nutrición*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana
- Mataix Verdu, J. Salas, J. (2009). Nutrición y Alimentación. Barcelona, España. Editorial Océano. Cap. 51, pp: 1433-1454.
- Medes. Clasificación y diagnóstico. Recuperado el 16 de octubre del 2011  
de: <http://www.medes-salud.com.ar/clasificacion.htm>

Ministerio de Salud Pública. Recuperado el 25 de diciembre del 2012  
De: <http://www.salud.gob.ec/Link>:

Moreno B, Monereo M, Álvarez H: *la obesidad en el tercer milenio*. España: Panamericana, 2005

Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 15 de octubre del 2011  
de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Periódico del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Alimentación saludable se promueve en bares escolares. Recuperado 18 de mayo del 2012  
De: [http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com\\_content&view=article&id=691:alimentacion-saludable-se-promueve-en-bares-escolares&catid=51:mi-salud-al-dia&Itemid=242](http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com_content&view=article&id=691:alimentacion-saludable-se-promueve-en-bares-escolares&catid=51:mi-salud-al-dia&Itemid=242)

R. Polsdorfer. (2010). Factores de riesgo para la obesidad. Recuperado el 17 de octubre del 2011  
De: <http://healthlibrary.epnet.com/GetContent.aspx?token=0d429707-b7e1-4147-9947abca6797a602&chunkiid=123429>

Yépez, R. Baldeón, M. López, P. (2008). *Obesidad*. Quito, Ecuador: Editorial Terán

# ANEXOS

## ANEXOS

1)

### GLOSARIO

**Actividad física** = La actividad física es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal.

**Amenorrea** = ausencia de menstruación

**Amitriptilina** = medicación antidepresiva

**Deporte** = Relación con una actividad física, ya sea como un juego o competición subordinada a un conjunto de reglas.

**Ejercicio** = El ejercicio habitual es una parte importante del cuidado de la salud. Las personas activas viven más tiempo y se sienten mejor.

**Estasis venosa** = es una afección consistente en la circulación lenta de la sangre en las venas, por lo general de las piernas.

**Esteatosis** = es una enfermedad del hígado caracterizada por acumulación de ácidos grasos y triglicéridos en las células hepáticas.

**Fenotiacinas**= medicación antidepresiva, ansiolítico

**Hiperfagia** = ansiedad de comer

**Hiperfunción adrenal** = función más activa que lo normal glandular

**Hiperinsulinemia** = exceso de insulina

**Oligoamenorrea**= periodos repetidos de ausencia de menstruación

**Sedentarismo** = falta de actividad física

**Síndrome de Cushing** = Es un trastorno que ocurre cuando el cuerpo se expone a niveles altos de la hormona cortisol. También puede ocurrir si usted toma demasiado cortisol u otras hormonas esteroides.

**Síndrome de Stein-Leventhal**= consiste en una acumulación de folículos ováricos de formación incompleta. Algunos de los síntomas característicos de la condición son: ciclos menstruales irregulares, ausencia de menstruación, múltiples quistes ováricos e infertilidad.

**Ventromedial** = parte del frontal media

2)

**Magister: CONSUELO ARROYO  
RECTORA  
COLEGIO GONZALO ZALDUMBIDE**

**Presente.**

De nuestra consideración:

La Universidad de las Américas – UDLA tiene el compromiso de formar profesionales de primer orden comprometidos con el bienestar de la población. En esta oportunidad se dirige a usted para solicitar, de manera comedida, un permiso especial para que la Estudiante de Enfermería, señorita María Isabel Bermeo – Matrícula 109959 realice la investigación que le permita elaborar su Trabajo de Titulación en el Colegio Gonzalo Zaldumbide – Institución de importante trayectoria.

El tema a desarrollarse es el siguiente:

**FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE ENTRE 14 Y 17 AÑOS DE EDAD ESTUDIANTES DE LOS COLEGIOS “MARÍA AUGUSTA URRUTÍA” Y “GONZALO ZALDUMBIDE” SITUADOS EN EL SECTOR DE SOLANDA AL SUR DE LA CIUDAD DE QUITO, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2012.**

Espera de una respuesta favorable, agradecemos su cordial atención.

Elizabeth Vera C.  
Coordinadora de Procesos e Información

Lcda.: Mónica Lana MSC.  
Directora  
ESCUELA DE

ENFERMERÍA

**3)**

Quito, DM 16 de Abril del 2012

**Licenciada: LIGIA BETANCOURT DE BARAHONA  
RECTORA  
COLEGIO MARÍA AUGUSTA URRUTÍA**

**Presente.**

De nuestra consideración:

La Universidad de las Américas – UDLA tiene el compromiso de formar profesionales de primer orden comprometidos con el bienestar de la población. En esta oportunidad se dirige a usted para solicitar, de manera comedida, un permiso especial para que la Estudiante de Enfermería, señorita María Isabel Bermeo – Matrícula 109959 realice la investigación que le permita elaborar su Trabajo de Titulación en el Colegio Gonzalo Zaldumbide – Institución de importante trayectoria.

El tema a desarrollarse es el siguiente:

**FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE ENTRE 14 Y 17 AÑOS DE EDAD ESTUDIANTES DE LOS COLEGIOS “MARÍA AUGUSTA URRUTIA” Y “GONZALO ZALDUMBIDE” SITUADOS EN EL SECTOR DE SOLANDA AL SUR DE LA CIUDAD DE QUITO, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2012.**

Espera de una respuesta favorable, agradecemos su cordial atención.

Elizabeth Vera C.  
Coordinadora de Procesos e Información

Lcda: Mónica Lana MSC.  
Directora  
ESCUELA DE

ENFERMERÍA

4)

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“ESCUELA DE ENFERMERÍA”**



Quito, \_\_\_\_\_ Junio del 2012

Yo Sr. (a) \_\_\_\_\_ portador de la C.I.: \_\_\_\_\_,  
 representante legal del estudiante \_\_\_\_\_ portador de la C.I.:  
 \_\_\_\_\_, perteneciente al colegio  
 \_\_\_\_\_.

### AUTORIZO

A la Srta. María Isabel Bermeo estudiante de enfermería del 8vo semestre de la Universidad de las Américas (UDLA), la cual está haciendo una investigación con pleno conocimiento de los directivos de mencionada institución, a que proceda a la recolección de información a través de una entrevista de audio y video a mi representado acerca de hábitos alimenticios y estilo de vida.

\_\_\_\_\_  
 Firma del representante legal

5)

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**“ESCUELA DE ENFERMERÍA”**



Quito, \_\_\_\_\_ Junio del 2012

Yo Sr. (a) \_\_\_\_\_ portador de la C.I.: \_\_\_\_\_ me desempeño  
 en calidad de: \_\_\_\_\_ durante \_\_\_\_\_ años en el  
 colegio \_\_\_\_\_.

## AUTORIZO

A la Srta. María Isabel Bermeo estudiante de enfermería del 8vo semestre de la Universidad de las Américas (UDLA), la cual está haciendo una investigación con pleno conocimiento de los directivos de mencionada institución, a que proceda a la recolección de información a través de una entrevista de audio y video a mi persona acerca de hábitos alimenticios y estilo de vida.

---

Firma

6)

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**“ESCUELA DE ENFERMERÍA”**



### **ENCUESTA SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y ESTILOS DE VIDA**

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

**ENCUESTADORA: María Isabel Bermeo**

**INSTRUCCIONES.**- la presente encuesta será aplicada a los estudiantes entre 14 y 17 años de edad, con el fin de conocer el tipo de alimentación de tu agrado y tu acondicionamiento físico.

Es muy importante leer detenidamente la pregunta para responder apropiadamente y ajustándose a la verdad, en los siguientes casilleros debes seleccionar una sola respuesta y colocar una x.

1. Nombre del Colegio:

---

2. Curso: \_\_\_\_\_

3. Cuál es tu género:

Masculino		Femenino	
-----------	--	----------	--

4. Tu edad es: si tu edad es menor o mayor de la mencionada, deja de contestar.

14 años	15 años	16 años	17 años	Otra	___ años
---------	---------	---------	---------	------	----------

5. ¿Cuántas comidas realizas al día?

1	2	3	4	5	Más de 5 "cuantas"	_____
---	---	---	---	---	-----------------------	-------

6. ¿Cuál es tu comida preferida?

Cereales granos	Frutas Verduras	Leche derivados	Snack	Azúcares	Carnes huevos	Otros "Cual"	_____
--------------------	--------------------	--------------------	-------	----------	------------------	-----------------	-------

7. ¿Cuál es el tipo de preparación que más consumes?

Cocinados	Fritos	Hervidos	Asados	Crudos	Otros "Cual"	_____
-----------	--------	----------	--------	--------	-----------------	-------

8. ¿Dónde consumes tu comida preferida?

Casa	Restaurante	Cadena de comida rápida	Bar del colegio	Otro "Cual"	_____
------	-------------	----------------------------	--------------------	----------------	-------

9. ¿Cuántas veces a la semana consumes tu comida preferida?

1 a 2 días	3 a 4 días	5 a 6 días	Todos los días	Nunca	
------------	------------	------------	----------------	-------	--

10. ¿Qué tipo de bebidas prefieres?

Gaseosas	Jugos	Bebidas energéticas	Agua	Otros "cual"	_____
----------	-------	------------------------	------	-----------------	-------

11. ¿Consume alimentos entre comidas?

Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	Cual	_____
---------	-----------------	------------	-------	------	-------

12. ¿Realizas actividad física?

Si	No	Que tipo	_____
----	----	----------	-------

13. ¿Cuántas veces realizas actividad física por semana?

1 a 2 días	3 a 4 días	5 a 6 días	Todos los días	Nunca
------------	------------	------------	----------------	-------

14. ¿Cuánto tiempo por día pasas entretenido en: televisión, computadora, video juegos, celular?

1 a 2 horas	3 a 4 horas	5 a 6 horas	Más de 7 horas "Cuántas"	_____ horas
-------------	-------------	-------------	-----------------------------	-------------

15. ¿Cuáles son tus hábitos sociales?

Fumas	Alcohol	Drogas	Otros "Cuales"	_____
-------	---------	--------	-------------------	-------

16. ¿Conoces tu peso aproximado? \_\_\_\_\_ (kilos).

17. ¿Para qué realizas actividad física, según tu perspectiva es por?

Salud	Imagen	Moda	Otros "cuál"	_____
-------	--------	------	-----------------	-------

## ENTREVISTA

### PREGUNTAS DE LOS ESTUDIANTES

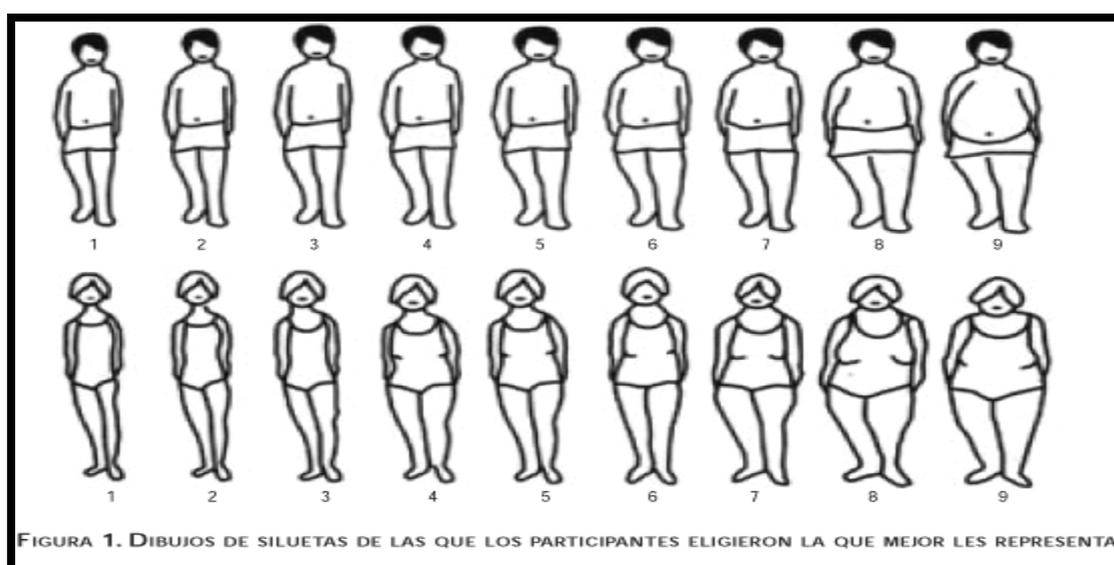
1. ¿Cuáles son tus alimentos preferidos?
2. ¿De dónde obtienes tus alimentos preferidos?
3. ¿Por qué escogiste la primera figura?
4. ¿Por qué escogiste la segunda figura?
5. ¿Tienes alguna influencia que te motivé al deporte?
6. ¿Recomendaciones del estudiante referente al estudio?

## PREGUNTAS DE LOS DOCENTES

1. ¿Conoce datos sobre la incidencia de la obesidad en los alumnos de este colegio?
2. ¿Según su experiencia cuales es la incidencia de obesidad en este colegio?
3. ¿Cuál cree usted que son los factores que están aumentando en la aparición de sobrepeso y la obesidad en los adolescentes? ¿Por qué?
4. ¿Cuáles sería la intervención del Departamento Medico en esta problemática?
5. ¿Existe algún comité de vigilancia de bares?
6. ¿Considera que la obesidad en adolescentes es reversible?
7. ¿Ha tenido experiencia, algún anécdota con adolescente obeso, cuál fue su punto de vista y sentimientos que el adolescente presento?
8. ¿Considera que el tipo de alimentación en el colegio es el adecuado?
9. ¿Recomendaciones del docente referente a este tipo de estudio?

8)

### TEST GRÁFICO



### TEST GRÁFICO –Imagen Corporal para hombre y mujeres

Fuente: Link: <http://www.scielosp.org>

### **EJERCICIO**

**Realice su apreciación individual**

**No pregunte, no mire a su compañero.**

**Identifique en las figuras de arriba señaladas los siguientes aspectos:**

1. Observe con detenimiento las figuras, e identifiqué como cree que se ve y anote el número.
2. Identifica dentro de las mismas figuras como le gustaría ser y anote el número.
3. Escriba su talla y peso y calcule su índice de masa corporal

9)

### **COLEGIO MARÍA AUGUSTA URRUTÍA**

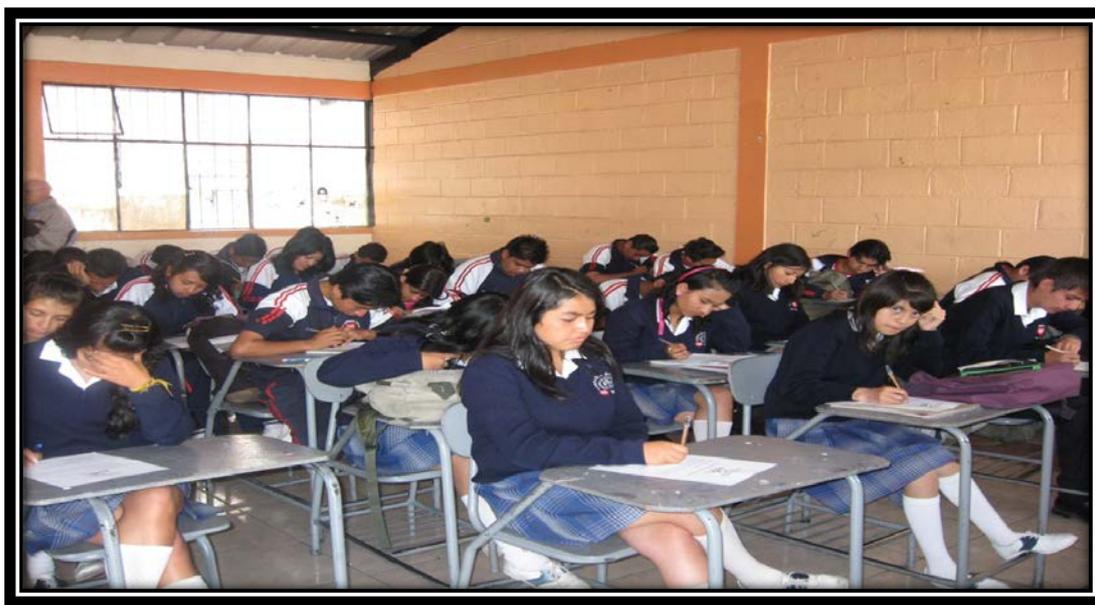


**GRÁFICO 1 – LCDA. ROSARIO TROYA (ORIENTADORA)**



**GRÁFICO 2 - INSTALACIONES DEL COLEGIO**

**RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN – TOMA DE ENCUESTAS**



**GRÁFICO 3 - CUARTO POLIVALENTE**



**GRÁFICO 4- CUARTO CIENCIAS**



**GRÁFICO 5- APLICACIÓN DE ENCUESTAS**



**GRÁFICO 6 – APLICACIÓN DE TEST GRÁFICO**

MENÚ DE ALIMENTOS



GRÁFICO7 – PRODUCTOS QUE SE EXPENDEN EN EL BAR

**PRODUCTOS QUE CONSUMEN LOS ESTUDIANTES****GRÁFICO8–FRITURAS - SALCHIPAPAS****GRÁFICO9 – PANECILLOS DE DULCE Y SALCHIPAPAS**

**COLEGIO GONZALO ZALDUMBIDE****GRÁFICO 10 – MAGISTER: CONSUELO ARROYO (RECTORA)****GRÁFICO 11 – DRA. INÉS SUÁREZ (MÉDICO DEL PLANTEL)**

## RECOLECCIÓN DE DATOS



**GRÁFICO 12 – APLICACIÓN DE ENTREVISTA**



**GRÁFICO 13 – APLICACIÓN DE ENTREVISTA**

## ACTIVIDAD FÍSICA



**GRÁFICO 14 – HORAS DE EDUCACIÓN FÍSICA**



**GRÁFICO 15 – CUMPLEN 4 HORAS A LA SEMANA**