



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

### CARRERA QUIMICO BIOLÓGICAS

#### TÍTULO

EL PROGRAMA PICASA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2” DEL BARRIO LAS PITAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2014 – 2015.

Tesis previa a la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación; mención: Químico Biológicas

**Autora:**

María Hortencia Japa González

**Directora:**

Dra. Aura Esperanza Vásquez Mena Mg. Sc.

***LOJA-ECUADOR***

***2017***

## CERTIFICACIÓN

Dra. Aura Esperanza Vásquez Mena Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

### **CERTIFICA:**

Haber dirigido, asesorado, revisado, orientado con pertinencia y rigurosidad científica en todas sus partes, en concordancia con el mandato del Art. 139 del Reglamento de Régimen de la Universidad Nacional de Loja, el desarrollo de la Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención Químico Biológicas, titulada **EL PROGRAMA PICASA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2” DEL BARRIO LAS PITAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2014 – 2015**, de autoría de María Hortencia Japa González. En consecuencia, el informe reúne los requisitos, formales y reglamentarios, autorizo su presentación y sustentación ante el tribunal de grado que se designe para el efecto.

Loja, 20 de noviembre del 2017



Dra. Aura Esperanza Vásquez Mena Mg. Sc.

**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, María Hortencia Japa González, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional - Biblioteca Virtual.

**Autora:** María Hortencia Japa González

**Firma:**  .....

**Cédula:** 1105132490

**Fecha:** Loja, 27 de noviembre del 2017

## **CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Yo, María Hortencia Japa González, declaro ser la autora de la tesis intitulada EL PROGRAMA PICASA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N° 2” DEL BARRIO LAS PITAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2014 – 2015, como requisito para optar el grado de: Licenciada en Ciencias de la Educación; mención: Químico Biológicas; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en este Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tengan convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte y siete días del mes de noviembre del dos mil diecisiete, firma la autora.

**Firma:** ........

**Autora:** María Hortencia Japa González

**Número de cédula:** 1105132490

**Dirección:** Loja, cantón Catamayo, parroquia El Tambo, barrio La Merced Alta

**Correo electrónico:** mary-go12@hotmail.com

**Celular:** 0982553472

### **DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director de tesis:** Dra. Aura Esperanza Vásquez Mena Mg. Sc.

#### **Tribunal de grado:**

**PRESIDENTE:** Dr. Renán Victoriano Ruales Segarra, Mg. Sc.

**PRIMER VOCAL:** Dr. Mauricio Puertas Coello

**SEGUNDO VOCAL:** Dr. Oswaldo Minga Díaz, Mg. Sc.



## **AGRADECIMIENTO**

Mi más profundo sentimiento de gratitud, a Dios y al Divino niño Jesús por regalarme la vida a través de mis padres y por darme salud, sabiduría, y fortaleza para poder llegar a culminar el trabajo de investigación; a la Universidad Nacional de Loja, de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, a la Carrera Químico Biológicas, a los docentes por sus enseñanzas impartidas durante todo el proceso de formación profesional; gracias a ello he logrado cumplir una de mis metas, de manera especial a la directora de la presente tesis, Dra. Aura Vásquez Mena por orientarme en el desarrollo de la misma y guiarme con sus valiosos conocimientos; así mismo agradezco a las autoridades, docentes de la Escuela José Ingenieros N<sup>o</sup> 2 por permitirme realizar el trabajo de investigación en su prestigiosa institución.

También a familiares y amigos, quienes me ofrecieron su permanente apoyo moral y entusiasmo en la lucha diaria por alcanzar la meta.

Para todos mis más sinceros agradecimientos.

**María Hortencia**

## **DEDICATORIA**

Al culminar una etapa más de mi vida, el presente trabajo lo dedico a toda mi familia, y de manera muy especial con gran cariño y profundo amor a mi esposo Edgar a mis queridas hijas Romina Alejandra y Domenica Yamilet por ser la motivación para cumplir esta meta; a mis padres Elvia y Juan Carlos quienes han sido el pilar fundamental en todos estos años de mi vida a mis queridos hermanos Alberto, Claudio, Teresa, Yadira quienes con su apoyo y cariño han sido el motor que ha impulsado mi vida profesional y sentimental, y a todas aquellas personas que de una u otra manera me inspiraron para cumplir con mis anhelos.

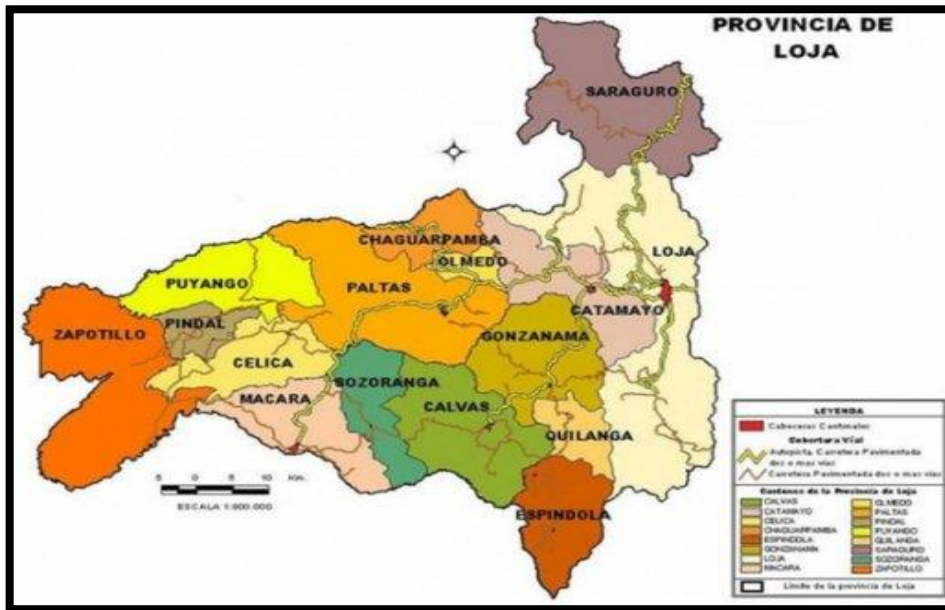
**María Hortencia**

## MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

<b>ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN</b>											
<b>BIBLIOTECA: FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN</b>											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTORA / NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	OTRAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO COMUNIDAD		
TESIS	<p><b>María Hortencia Japa González</b></p> <p>EL PROGRAMA PICASA COMO HERRAMINTA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2” DEL BARRIO LAS PITAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2014 – 2015.</p>	UNL	2017	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	EL VALLE	LAS PITAS	CD	<p>Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Químico Biológicas</p>

# MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL CANTÓN LOJA



Fuente: [https://www.google.com.ec/?gfe\\_rd=cr&ei=hmM8V8CVJM2w8wf7tbXABg&gws\\_rd=ssl#q=google+maps](https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=hmM8V8CVJM2w8wf7tbXABg&gws_rd=ssl#q=google+maps)

## CROQUIS DE LA INVESTIGACIÓN: ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N° 2



Fuente: <https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=>

## ESQUEMA DE TESIS

- i PORTADA
  - ii CERTIFICACIÓN
  - iii AUTORÍA
  - iv CARTA DE AUTORIZACIÓN
  - v AGRADECIMIENTO
  - vi DEDICATORIA
  - vii MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO
  - viii MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
  - ix ESQUEMA DE TESIS
- 
- a. TÍTULO
  - b. RESUMEN (CASTELLANO E INGLES) SUMMARY
  - c. INTRODUCCIÓN
  - d. REVISIÓN DE LITERATURA
  - e. MATERIALES Y MÉTODOS
  - f. RESULTADOS
  - g. DISCUSIÓN
  - h. CONCLUSIONES
  - i. RECOMENDACIONES
  - j. BIBLIOGRAFÍA
  - k. ANEXOS
    - PROYECTO DE TESIS
    - OTROS ANEXOS



**a. TÍTULO**

**EL PROGRAMA PICASA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2” DEL BARRIO LAS PITAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2014 – 2015.**

## **b. RESUMEN**

Las Ciencias Naturales son una de las tres esferas básicas del saber humano y por ende el estudio de las Ciencias Naturales prepara a los estudiantes para resolver inquietudes relacionadas con los procesos físicos, químicos, biológicos y ambientales.

Y como tal la aplicación del Programa Picasa en el aula de clase es de suma importancia para la enseñanza - aprendizaje de esta asignatura, por cuanto se constituye en el eje principal del aprendizaje ya que su objetivo fundamental es que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas, aprendan un lenguaje descriptivo y analítico que les posibilite incorporar y comprender conocimientos adquiridos en el estudio de los trastornos alimenticios, para maravillarse con su complejidad y asumir una posición crítica y comprometida frente a la situación que viven niños, jóvenes y adultos.

En este contexto, para la presente investigación se planteó el siguiente tema **EL PROGRAMA PICASA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2” DEL BARRIO LAS PITAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2014 – 2015.** Como objetivo general se planteó; Aplicar el programa Picasa como herramienta metodológica para fortalecer el aprendizaje de los trastornos alimenticios en el Décimo Grado de Educación General Básica de la Escuela “José Ingenieros N°2” del Barrio las Pitass, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2014 – 2015. Los métodos utilizados fueron: inductivo- deductivo, que sirvieron para interpretar los datos de manera gradual a partir de fuentes como: libros, páginas web, revistas y documentos; además para seleccionar, detallar y sintetizar la información empírica obtenida de la situación actual del objeto a investigar. Para la obtención de la información se aplicó como técnica la encuesta, la observación y como instrumento el cuestionario, a once estudiantes del Décimo Grado de Educación General Básica.

Con el análisis, discusión e interpretación de los datos obtenidos se determinó que los estudiantes no poseen una concepción clara de la definición de los trastornos alimenticios, lo cual determina un nivel de conocimientos bajo en los estudiantes; además no se utiliza el programa Picasa para abordar esta temática, ya que es un programa que sirve para analizar y comprender los trastornos alimenticios mediante la elaboración de videos y collages de una manera amena interesante y divertida.

## **SUMMARY**

Natural Sciences are one of the three core areas of human knowledge and therefore the study of Natural Sciences prepares students to address concerns related to the physical, chemical, biological and environmental processes.

And as such the application of Picasa program in the classroom is paramount for teaching - learning of this subject, because it constitutes the main axis of learning because their ultimate goal is for students to develop skills and abilities, learn a descriptive and analytical language that enables them to incorporate and understand knowledge gained in the study of eating disorders, to marvel at its complexity and assume a critical and committed against the situation faced by children, youth and adults position.

In this context, this research next topic THE PICASA course proposes METHODOLOGICAL TOOL TO ENHANCE THE LEARNING OF EATING DISORDERS IN THE sophomores GENERAL BASIC EDUCATION SCHOOL "JOSE ENGINEERS No. 2" DEL BARRIO LAS PITAS LOJA CITY, PERIOD 2014 - 2015 was formulated as a general objective; Apply the Picasa program as a methodological tool to enhance learning of eating disorders in the tenth grade of General Basic Education School "José Ingenieros No. 2" of Barrio las Pitás, from the city of Loja, in the academic year 2014-2015. the methods used were: inductive deductive, which served to interpret the data gradually from sources; as books, websites, magazines and documents; in addition to select, elaborate and synthesize the empirical information obtained from the current situation in order to investigate. To obtain the information was applied as technical survey, observation and as an instrument the questionnaire, 11 students and one teacher at the School under investigation.

With the analysis, discussion and interpretation of the data obtained was found that students do not have a clear understanding of the definition of eating disorders, this problem determines the level of knowledge of eating disorders is limited; the Picasa program is not used to address issues related to eating disorders that affect the health of children, youth and adults, this means that issues related to knowledge of eating disorders, are theoretically addressed in the classroom without the use of technological tools

### c. INTRODUCCIÓN

Es difícil que en una sociedad donde actualmente se crean mitos, especulaciones y complicaciones alrededor de los **trastornos alimenticios** que engloban varias enfermedades crónicas y progresivas que, se manifiestan a través de la conducta alimentaria.

En los últimos 30 años, los trastornos alimenticios surgieron como enfermedades cada vez más frecuentes, sobre todo en los adolescentes. Los estudios sobre la frecuencia de estos trastornos muestran un aumento preocupante, principalmente en la población de mujeres jóvenes. Se ha encontrado que entre 1 y 2% de las mujeres padecen de anorexia nerviosa, y entre 1 y 3% padecen bulimia nerviosa. Estos trastornos se presentan en una proporción de 10 a 1 en las mujeres con respecto a los varones, aunque en los últimos años se ha incrementado el número de varones que los padecen. Generalmente el inicio de los trastornos de la conducta alimentaria es de los 14 hasta los 20 años.

El programa Picasa es una herramienta innovadora que mejora el rendimiento académico y mantiene a los estudiantes activos y concentrados por mayor tiempo; esta herramienta es muy eficaz y eficiente ya que con ella es posible plasmar y proyectar: textos, imágenes, videos, tablas y otros en el tamaño deseado. Picasa es una herramienta que ayuda a explicar de forma pertinente el tema sobre los trastornos alimenticios ya que, es un contenido que se puede analizar y comprender con la ayuda de imágenes y videos; además, permite aprender la materia de forma más interactiva, amena y divertida, dado que los estudiantes ponen toda su atención al proceso de la clase, asumiendo una actitud protagonista. Considerando la importancia que tienen las tecnologías de la información y la comunicación, en el proceso de enseñanza aprendizaje, es DE lo es el programa Picasa.

Considerando la importancia que tienen las técnicas didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, para la investigación se formuló el siguiente problema: ¿De qué forma el programa Picasa como Herramienta Metodológica fortalece el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios en los estudiantes del décimo grado de Educación General Básica de la escuela “José Ingenieros N°2” del barrio las pitas, de la ciudad de Loja, periodo 2014 – 2015?

A continuación se plantearon como objetivos específicos los siguientes:

- Comprender los niveles de aprendizaje en los estudiantes del décimo grado de Educación General Básica sobre los Trastornos alimenticios

- Diagnosticar las dificultades, obstáculos y necesidades que se presentan en el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.
- Diseñar el modelo práctico del programa Picasa como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.
- Aplicar un modelo práctico del programa Picasa como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.
- Valorar la efectividad del modelo práctico del programa Picasa como estrategia metodológica en el fortalecimiento del aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.

La presente investigación es importante en la medida en que aportará a resolver en parte uno de los problemas fundamentales de la educación, como son las deficiencias en el proceso de enseñanza aprendizaje sobre los trastornos alimenticios, de modo que se disminuirán paulatinamente las clases tradicionales, en virtud de que las herramientas tecnológicas son innovadoras, motivadoras y didácticas, lo cual garantiza la formación de entes activos capaces de construir su propio aprendizaje.

Además, la presente investigación es relevante, en razón de que se analizó el programa Picasa en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales; reconociendo que la aplicación de las técnicas informáticas es un tipo de acción concreta, planificada y llevada a cabo con la finalidad de alcanzar objetivos de aprendizaje garantizando en los estudiantes conocer más acerca de los esto trastornos alimenticios.

El informe de tesis está estructurado, según lo establece el Art. 151 del Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja (2009). De la siguiente manera: Título, resumen en castellano y traducido al Inglés, introducción, revisión de literatura, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y finalmente los anexos: proyecto, encuesta y fotografías de la aplicación de los talleres relacionados con los trastornos alimenticios.

Como conclusión del trabajo investigado se puede determinar, que los estudiantes presentan falencias en sus conocimientos al momento de abordar la temática de los trastornos alimenticios; así mismo, el docente de Ciencias Naturales imparte sus clases de forma tradicional, no motiva a los estudiantes y sus clases son expositivas, constituyéndose en emisor y los estudiantes en receptores. Ante esto se propone una metodología basada en un principio dinámico, que consiste en hacer uso permanente de las herramientas tecnológicas, como el programa Picasa ya que son didácticas e innovadoras; permiten crear espacios de



interacción social y fomentar el pensamiento crítico. Por otro lado les mantiene activos a los estudiantes y concentrados durante la clase.

## **d. REVISION DE LITERATURA**

### **Aprendizaje**

#### **Definición**

El aprendizaje enfatiza tres elementos: cambio, experiencia y permanencia. Duran ( 2010) menciona:

El aprendizaje humano es un proceso de apropiación de conocimientos; es un proceso de cambio y transformación en la mente y la conducta de la persona, ocurre en forma gradual y progresiva a través de diferentes funciones internas en el cerebro (instintos), límbico (emocional) y racional (pensamiento, habilidades, razonamiento, procesos superiores, entre otros. (p. 7)

Cáceres, (2008) manifiesta que “el aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia” ( p. 23)

#### **Importancia del aprendizaje**

El aprendizaje es parte de la estructura de la educación y tiene una importancia fundamental para el ser humano, ya que, cuando nace, se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores.

Diaz, (1999) señala

Durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso automático con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia (aprender a leer, aprender conceptos y otros.), dándose un reflejo condicionado; es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo (p. 64)

Como afirma Perez, (2009) “Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar” ( p. 10)

#### **Clases de aprendizaje**

El aprendizaje es la adquisición o modificación de habilidades, conocimientos, destrezas, conductas, valores o cualquier otro aspecto que tenga una incidencia en el aspecto epistemológico del ser humano.

Myers, (2006) afirma

Los seres humanos perciben y aprenden las cosas de formas distintas y a través de canales diferentes, esto implica distintos sistemas de representación o de recibir información mediante canales sensoriales diferentes. Según la información de la que se dispone en la actualidad es importante mencionar que no existe un entorno de aprendizaje universal ni un método propio para todo el mundo (p. 5)

Existen algunas clases de aprendizajes, de entre los cuales, los más importantes mencionados por la Pedagogía son:

### **Aprendizaje receptivo**

Se produce cuando los contenidos de la tarea son arbitrarios; es decir, cuando el estudiante carece de los conocimientos necesarios para que los contenidos resulten significativos o si adopta la actitud de asimilarlos al pie de la letra y de modo arbitrario ( Woolfolk ,2011, p. 24)

Además, en esta clase de aprendizaje el estudiante es un simple receptor de los conocimientos transmitidos por el docente y fiel reproductor de los mismos. Según, López, (2004) “Es un tipo de aprendizaje impuesto, que no toma en cuenta los intereses, necesidades y condiciones cognoscitivas del estudiante” (p.65). El estudiante sólo necesita captar el contenido para poder reproducirlo; pero no descubre nada.

### **Aprendizaje por descubrimiento**

Este es un tipo de aprendizaje en el que, el sujeto descubre el conocimiento por cuenta propia, principalmente a través de la experimentación. Para Duran,( 2010)

Es un tipo de metodología de aprendizaje en el que el sujeto en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre los conceptos y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo; partiendo de sus necesidades e intereses, en interacción con el medio externo; el estudiante autoconstruye convirtiéndose en el eje del proceso educativo (p.20)

### **Aprendizaje significativo**

Para Díaz, (2002): “El aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes” (p.26)

Flórez, (2005) en relación a este tipo de aprendizaje manifiesta que:

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras” (p.30)

El aprendizaje es significativo cuando los contenidos previos sirven de anclaje para los nuevos.

## **Teorías del aprendizaje**

Diversas teorías hablan del comportamiento humano, las teorías sobre el aprendizaje tratan de explicar los procesos internos cuando aprendemos, por ejemplo, la adquisición de habilidades intelectuales, la adquisición de información o conceptos, las estrategias cognoscitivas, destrezas motoras o actitudes. Así mismo los diversos científicos en áreas relacionadas con la educación (pedagogos, psicólogos y otros.), han elaborado teorías que intentan explicar el aprendizaje. Estas teorías difieren unas de otras, pues no son más que puntos de vista distintos de un problema; ninguna de las teorías es capaz de explicar completamente este proceso.

Vascones, (2013) menciona que las teorías de aprendizaje son: teoría conductista, teoría constructivista, teorías cognitivas y la conectivista (p. 25)

### **Teoría Conductista**

Los psicólogos conductistas han producido una cantidad inmensa de investigaciones básicas, dirigidas a comprender cómo se crean y se mantienen las diferentes formas del comportamiento; ésta teoría psicológica del aprendizaje, explica la conducta voluntaria del cuerpo, en su relación con el medio ambiente, basada en el método experimental; es decir, que ante un estímulo, se produce una respuesta voluntaria, la cual, puede ser reforzada de manera positiva o negativa provocando que la conducta operante se fortalezca o debilite.

Para Vascones, (2013) los principales exponentes de esta teoría son: Watson, Pavlov, Skinner. Su figura más destacada fue el psicólogo estadounidense John B. Watson (p. 28)

**Watson.-** (Greenville, Estados Unidos, 1878 - Nueva York, 1958) Psicólogo estadounidense, fundador del conductismo, se centra solamente en la conducta negando considerar los procesos mentales. En su teoría (condicionamiento clásico) señala que un estímulo neutro si se une a otro estímulo no condicionado comienza a generar en el individuo una respuesta, la cual indica que el individuo está listo para recibir el estímulo no condicionado, lo cual fue comprobado con un bebe Estímulo Neutro = El bebé no tiene miedo (respuesta no condicionada) + Estímulo Neutro = El bebé tiene miedo (respuesta no condicionada) + Estímulo Neutro + Estímulo Neutro + = El bebé tiene miedo a la rata al asociarlo al ruido (respuesta condicionada), lo que se generaliza luego a otros animales (Flavell, 2009, P.45)

**Pavlov.-**Desarrolla la teoría del reflejo condicionado en la cual da un estímulo a un individuo cuando este ejecuta una acción, la cual si se reitera y el individuo reacciona siempre de una

manera determinada frente al estímulo, vuelva a ese estímulo un condicionador de la conducta, lo que se puede concebir como aprendizaje.

**Skinner.**-Fue principalmente responsable por su desarrollo de la filosofía del conductismo radical y por el desarrollo del análisis del comportamiento aplicado, una rama de la psicología la cual tiene como objetivo un trabajo unitario para animales y humanos basados en principios de aprendizaje. Él condujo el experimento a través de reforzamiento negativo y positivo y demostró el condicionamiento operante, una técnica de modificación de conducta que desarrolló en contraste con el condicionamiento clásico.

**Reforzamiento Positivo:** Todo estímulo que aumenta la probabilidad de que se produzca una conducta.

**Reforzamiento Negativo:** Todo estímulo aversivo que al ser retirado aumenta la probabilidad de que se produzca la conducta (Bower & Hilgard, 2009, p.24)

De esta teoría se plantearon dos variantes: el condicionamiento clásico (Watson) y el condicionamiento instrumental y operante (Skinner).

El primero de ellos describe una asociación entre estímulo y respuesta, de forma que si sabemos plantear los estímulos adecuados, obtendremos la respuesta deseada. Esta variante explica tan solo comportamientos muy elementales.

Sarmiento, (2010) Respecto a la segunda variante menciona:

El condicionamiento instrumental y operante persigue la consolidación de la respuesta según el estímulo, buscando los reforzadores necesarios para establecer la relación en el individuo. Las consecuencias de la conducta afectarán las posibilidades de que esta vuelva a repetirse. Aquellas consecuencias que aumentan la frecuencia de una conducta se llaman reforzadores (p.26)

El objetivo es lograr un cambio estable en la conducta del estudiante, y que dicha conducta se dé ante la presentación del estímulo, si se produce este cambio y es perdurable, hay aprendizaje. En esta teoría se aplica la capacidad, el desarrollo de procesos individuales de aprendizaje a seguir por el estudiante, a través de la utilización de diferentes refuerzos (repeticiones, motivaciones, recursos tecnológicos, premios y otros.) para conseguir la respuesta adecuada.

### **Rol del docente**

El enfoque conductista está basado en un modelo de comunicación vertical que sitúa al docente por encima del alumno asumiendo la figura de emisor activo de los contenidos y al



estudiante lo representa como un ser pasivo, que recibe la información (Perez,2009 p.20 ). No se tienen en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes.

Gonzalez ,( 2001) afirma:

El docente es el sujeto activo del proceso de aprendizaje, puesto que es quien diseña todos los objetivos del aprendizaje, así como los ejercicios y actividades encaminadas a la repetición y memorización para la realización de las conductas correctas; es decir, consiste en modificar las conductas de sus estudiantes en el sentido deseado, proporcionándoles los estímulos adecuados en el momento oportuno (p.45)

### **Rol del estudiante**

Pérez, (2008) menciona

El conductismo considera al estudiante como una tabula rasa que no aporta nada al proceso y que para aprender depende de los estímulos que reciba del exterior. Tiene por lo tanto un papel pasivo, espera que el profesor le de la información y le indique las tareas que debe realizar. (p.22)

### **Evaluación**

El aprendizaje se produce cuando hay un cambio en la conducta. Se evalúan aquellos fenómenos que son medibles y observables, resultado de un aprendizaje de estímulos y respuestas.

No se tienen en cuenta durante el proceso de aprendizaje la motivación o el pensamiento, puesto que no son aspectos medibles ni observables. Woolfolk (2006) menciona: “La evaluación se basa en pruebas objetivas, como test y exámenes basados en los objetivos propuestos. El estudiante habrá aprobado y obtendrá un premio por ello cuando se observe el cambio de conducta que se ha trabajado durante el curso” (p. 100)

### **Teoría constructivista**

Desde la perspectiva epistemológica, el aprendizaje constructivista constituye la superación de los modelos de aprendizaje que se han descrito anteriormente. El constructivismo propone un paradigma donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto que aprende, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción.

Los representantes de esta teoría del aprendizaje son: Jean Piaget, Vigotsky y Ausubel, esta teoría se centra en la persona en sí, sus experiencias previas que le llevan nuevas construcciones mentales, cada uno de ellos expresa la construcción del conocimiento

dependiendo de si el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget); si lo realiza con otros (Vigotsky) o si es significativo para el sujeto (Ausubel). (Perez, 2008 p.25)

Para Diaz, (1999):

Inspirada en la psicología constructivista, se basa en que para que se produzca aprendizaje, el conocimiento debe ser construido o reconstruido por el propio sujeto que aprende a través de la acción, esto significa que el aprendizaje no es aquello que simplemente se pueda transmitir. Así pues aunque el aprendizaje pueda facilitarse, cada persona (estudiante) reconstruye su propia experiencia interna, por lo que el aprendizaje no puede medirse, por ser único en cada uno de los sujetos destinatarios del aprendizaje (p.35)

El constructivismo difiere con otros puntos de vista, en los que el aprendizaje se forja a través del paso de información entre personas (docente -estudiante), en este caso construir es lo importante. En el constructivismo el aprendizaje es activo, no pasivo.

Massimino, (2010) dice “En el enfoque pedagógico esta teoría sostiene que el conocimiento no se descubre, se construye: el estudiante construye su conocimiento a partir de su propia forma de ser, pensar e interpretar la información” (p.38). Desde esta perspectiva, el estudiante es un ser responsable que participa activamente en su proceso de aprendizaje.

### **Rol del docente**

Es el encargado de diseñar estrategias interactivas que promuevan zonas de desarrollo próximo, para ello debe tomar en cuenta el nivel de conocimientos de los estudiantes.

El papel del docente debe ser de moderador, coordinador, facilitador, mediador y un participante más, de la experiencia planteada. Para ser eficiente en su desempeño tiene que conocer los intereses de los estudiantes, sus diferencias individuales, las necesidades evolutivas de cada uno de ellos, los estímulos de sus contextos familiares, comunitarios, educativos y contextualizar las actividades (Vascones, 2013 p. 34)

### **Rol del estudiante**

Para Perez, (2008) el estudiante es el responsable de su propio proceso de aprendizaje y procesador activo de la información, construye el conocimiento por sí mismo y nadie puede sustituirle en esta tarea, ya que debe relacionar la información nueva con los conocimientos previos, para establecer relaciones entre elementos en base a la construcción del conocimiento y es así cuando da verdaderamente un significado a las informaciones que recibe (p.90)

Esto le obliga a cumplir una serie de normas. Participar activamente en las actividades propuestas, en clase exponer sus ideas y su posterior defensa. Escuchar tanto a sus

compañeros como al coordinador o facilitador y preguntar a otros para comprender y clarificar

## **Evaluación**

En el proceso de evaluación se debe considerar los aspectos cognitivos y afectivos que los estudiantes utilizan durante el proceso de construcción de los aprendizajes.

**Evalúa la significatividad de los aprendizajes.** En qué grado los estudiantes han construido interpretaciones significativas y valiosas de los contenidos revisados, debido a la ayuda pedagógica recibida y a sus propios recursos cognitivos y en qué grado los estudiantes han sido capaces de atribuir un valor funcional a las interpretaciones significativas de los contenidos.

Woolfolk, (2006) menciona:

En el constructivismo la idea central de la evaluación es la dimensión metacognitiva del aprendizaje, pues se reconoce la dificultad de acceso y análisis de lo que se llama actividad Interna; sin embargo, instrumentos como los auto-informes y análisis de protocolos permiten acceder a dichos procesos. Por ello, la evaluación se expresa fundamentalmente como una medida de los niveles de mejora, que en el plano del conocimiento y de las habilidades cognitivas personales aparecen en la conducta de los estudiantes como consecuencia de las experiencias vividas en interacción con los demás. Entre las herramientas de evaluación más importantes tenemos; resúmenes, síntesis, mapas conceptuales y los debates (p. 63)

## **Teoría cognitiva**

Lo cognitivo es aquello que pertenece o que está relacionado al conocimiento. Éste, a su vez, es el cúmulo de información que se dispone gracias a un proceso de aprendizaje o a la experiencia. La corriente encargada del estudio la cognición, es la Psicología cognitiva, que analiza los procedimientos de la mente que tienen que ver con el conocimiento. Su finalidad es el estudio de los mecanismos que están involucrados en la creación de conocimiento, desde lo más simple hasta lo más complejo

Entre los diferentes investigadores y teóricos, que han influido en la conformación de esta teoría, se destacan: Ausubel (aprendizaje significativo), la teoría de la Gestalt, Bruner (aprendizaje por descubrimiento), Robert M. Gagne y Vygotsky (la socialización en los procesos cognitivos superiores y la importancia de la zona de desarrollo próximo). Las ideas de estos autores tienen en común el haberse enfocado en una o más de las dimensiones de lo cognitivo (atención, percepción, memoria, inteligencia, lenguaje, pensamiento y otros.) aunque también se destacan diferencias importantes entre ellos.

Chavez & Rubin,( 2010) Afirma:

El cognitivismo incluye todas aquellas teorías que se centran en el estudio de la mente humana para comprender cómo interpreta, procesa y almacena la información en la memoria. Es decir, el objetivo principal del cognitivismo es descubrir cómo la mente humana es capaz de pensar y aprender. Este modelo de teorías asume que el aprendizaje se produce a partir de la experiencia, pero a diferencia del conductismo lo concibe no como un simple traslado de la realidad, sino como una representación de dicha realidad (p. 83)

En el estudio de las estrategias para el desarrollo cognitivo del ser humano, cronológicamente, se sitúa J. Bruner antes de D. Ausubel con su Teoría de la Instrucción, en donde el aprendiz es el autor principal y activo en el proceso de aprendizaje. En el Aprendizaje por descubrimiento el educando tiene gran participación; el instructor no expone los contenidos de un modo acabado, su actividad se dirige a darles a conocer una meta que ha de ser alcanzada mediante el uso de las herramientas necesarias para que el individuo descubra por sí mismo lo que desea aprender y Gagné, elabora un esquema que muestra las distintas fases en el proceso de aprendizaje teniendo en cuenta las condiciones internas; es decir, las que intervienen en el proceso (motivación, comprensión, adquisición, retención y recuerdo) y las condiciones externas, es decir, aquellas acciones que ejerce el medio sobre el sujeto que pueden favorecer un aprendizaje óptimo (Bower & Hilgard, 2009 p. 29)

### **Rol del docente**

El docente es un mediador entre el conocimiento específico y las comprensiones de los individuos desde el momento en que se activa el potencial intelectual del estudiante. Con respecto a este enfoque,

Vascones, (2013) afirma que: “El rol del docente es el de guía, facilitador y mediador de conocimientos, ayuda al estudiante a ser el protagonista de su propio aprendizaje mediante el uso de tecnologías u otro tipo de recursos didácticos disponibles en el establecimiento educativo”(p. 36)

El docente únicamente facilita los medios, los materiales (recursos) y señala el camino por donde debe transitar el estudiante a fin de lograr una verdadera formación intelectual.

### **Rol del estudiante**

El estudiante es un sujeto activo procesador de información, que posee competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas; esta competencia, a su vez, debe ser considerada y desarrollada usando nuevos aprendizajes y habilidades estratégicas.

## **Evaluación**

El rol del estudiante en esta teoría del aprendizaje, es de un constructor tanto de esquemas como de estructuras operatorias.

Con la aparición del cognitivismo, la evaluación sufre algunos cambios importantes respecto al modelo conductista, aunque su función principal se mantiene: la evaluación formativa asegura la articulación entre las características de los estudiantes y las características del sistema de formación (Sierra, 2012 p. 38)

## **Teoría del Conectivismo**

A continuación se analiza la teoría del conectivismo, cuyos principales representantes son George Siemens y Stephen Downes.

Matinez, ( 2014) menciona:

El conectivismo se define como la integración de los principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto-organización. Según esta teoría el aprendizaje es un proceso que ocurre en el interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes que no están por completo bajo el control del individuo, pero también un proceso que puede residir fuera de nosotros, y cuyo objetivo es conectar conjuntos de información especializada. Estas conexiones tienen, de hecho mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento. El punto de partida, por tanto es el individuo (p. 3)

Su conocimiento personal se compone de una red, la cual alimenta a organizaciones e instituciones, las que a su vez retroalimentan a la red, proveyendo nuevo aprendizaje para los individuos, lo que les permite a su vez estar actualizados en su área mediante las conexiones que han formado.

El aprendizaje y el conocimiento se basa en la diversidad de opiniones, es un proceso de conectar nodos especializados o fuentes de información, el aprendizaje puede residir en los dispositivos no humanos, la capacidad para saber más es más importante que lo que se conoce en la actualidad, fomentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo (...), la toma de decisiones es en sí mismo un proceso de aprendizaje. Elegir qué aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante. Si bien existe una respuesta ahora mismo, puede ser equivocada mañana debido a las alteraciones en el clima de información que afecta a la decisión. (Siemens, 2007, . 5)

## **ROL DEL DOCENTE**

Para Martínez, (2014) el docente:

Estimula a los estudiantes para que tomen las riendas de su propio aprendizaje y hagan nuevas conexiones con otros que fortalecerán su proceso de aprendizaje, incentiva en los estudiantes la investigación e inmersión en las redes de conocimiento, les enseña a evaluar y validar información para asegurar su credibilidad, les enseña a diferenciar entre buena y mala información, les ayuda a organizar todos esos caudales de información, les enseña a construir sus propias redes y a provechar las oportunidades de aprendizaje, les enseña a comunicarse de manera adecuada y pedir ayuda respetuosamente a expertos y les capacita para que una vez terminado el curso, mantengan sus redes de aprendizaje y las usen para navegar en el futuro y resolver de manera creativa los problemas, que se dan por el mal manejo de la tecnología.(p. 6)

## **ROL DEL ESTUDIANTE**

El estudiante:

Forma parte de un ambiente auténtico (el suyo), observa y realiza prácticas exitosas, creando un banco de lecciones aprendidas, debe desempeñar un papel muy activo puesto que es él el que tiene que valorar sus necesidades de aprendizaje y tomar sus propias decisiones sobre qué aprender y cómo, tiene que ser capaz de actualizar constantemente sus conocimientos para lo que necesita ser consciente de los continuos cambios que se producen a su alrededor, genera un pensamiento crítico y reflexivo, evalúa y valora la información para asegurar su veracidad, construye su red personal de aprendizaje, crea y / o forma parte de redes de aprendizaje. (Siemens, 2007, p. 11)

## **EVALUACIÓN**

La evaluación es continua, porque el aprendizaje también lo es, y en cierta medida incierta porque la imprevisibilidad de la misma aumenta con el tiempo de duración del aprendizaje. Los instrumentos de evaluación vienen determinados por la persona que aprende y deberán evaluar también los mecanismos para fomentar y mantener la formación continua. (Matinez, 2014 p. 8)

El mayor valor de esta teoría es el enlace hacia el concepto de "aprendizaje para toda la vida" que nos hace pensar en un cambio desde el aprendizaje formal al informal.

Luego de haber analizado las teorías de aprendizaje, especialmente la teoría del conectivismo donde se encuentra inmerso este tema de investigación y comprender su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje, se analizarán los trastornos alimenticios.

(Desnutrición, Obesidad, Anorexia y Bulimia), que son problemas que están afectando hoy en día a niños jóvenes y adultos.

## Trastornos alimenticios

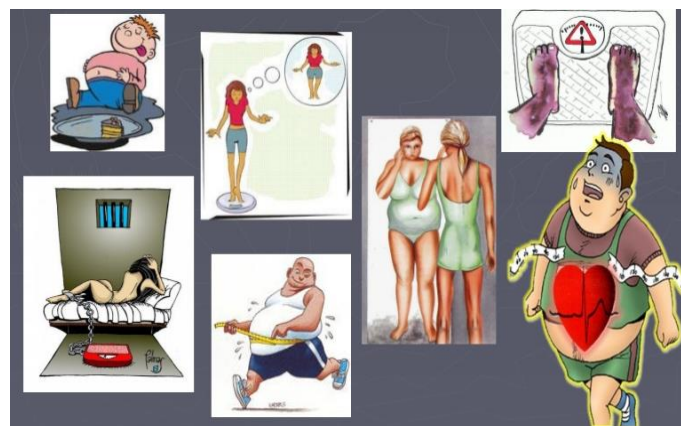
### Definición

Los trastornos alimenticios son perturbaciones persistentes de la alimentación que resultan en un consumo alterado, exagerado o restringido de comida y que afectan a la salud física y al funcionamiento mental y social. Se caracterizan por las graves alteraciones en lo relativo a las pautas de alimentación. Se trata de perturbaciones psíquicas crónicas que presentan complicaciones médicas asociadas con un alto nivel de riesgo de mortalidad. No son enfermedades físicas, a pesar de que sus síntomas así lo delaten; sus conductas conjugan un significado psicológico (Zusman, 2009 p. 223)

Lopez, (2011) menciona:

Las preocupaciones sobre el peso, la figura y la comida son frecuentes, especialmente entre chicas adolescentes. Tener sobrepeso importante o ser obeso puede causar muchos problemas, sobre todo de salud. Normalmente, alguien que tiene sobrepeso puede perderlo simplemente comiendo de una forma más sana. Suena fácil, pero puede ser necesaria ayuda para encontrar la forma de hacerlo (p. 123)

Gráfico N<sup>o</sup> 1



Fuente: <https://es.slideshare.net/cienciaactivazorelle/los-trastornos-alimenticios>.

### Factores que causan trastornos alimentarios

Según Berkow, ( 2005) los factores son: **Factores biológicos:** “Hay estudios que indican que niveles anormales de determinados componentes químicos en el cerebro predisponen a

algunas personas a sufrir de ansiedad, perfeccionismo, comportamientos y pensamientos compulsivos. Estas personas son más vulnerables a sufrir un trastorno alimenticio”(p. 478)

**Mientras para Ayela, (2012) menciona:**

**Factores psicológicos:** Las personas con trastornos alimentarios tiendan tener expectativas no realistas de ellos mismos y de las demás personas. A pesar de ser exitosos se sienten incapaces, ineptos, defectivos, entre otros. No tienen sentido de identidad. Por eso tratan de tomar control de su vida y muchas veces se enfocan en la apariencia física para obtener ese control (p.110)

**Factores familiares:** Personas con familias sobreprotectoras, inflexibles e ineficaces para resolver problemas tienden a desarrollar estos trastornos. Muchas veces no demuestran sus sentimientos y tienen grandes expectativas de éxito. Los niños aprenden a no demostrar sus sentimientos, ansiedades, dudas, entre otros, y toman el control por medio del peso y la comida. (Berkow, 2005, p. 479)

**Factores sociales:** Los medios de comunicación asocian lo bueno con la belleza física y lo malo con la imperfección física. Las personas populares, exitosas, inteligentes, admiradas, son personas con el cuerpo perfecto, lo bello. Las personas que no son delgadas y preciosas son asociadas con el fracaso. (Bello, 2008 p. 90)

### **Síntomas para detectar un trastorno alimenticio**

Según Caballerro, (2004) :

Los síntomas para detectar un trastorno alimenticio son actitudes obsesivas respecto a las dietas: estos regímenes se hacen de forma compulsiva, es decir que la persona sabe que es algo dañino para su salud pero no puede dejar de hacer dieta, disminución importante del peso, comer a solas o evitar comer cualquier tipo de comida, contar las calorías de los alimentos que se ingieren y pesarse con frecuencia; cambios en el carácter relacionados con el haber comido o no, verse "gorda" aunque haya una disminución importante de peso, encerrarse en el baño después de comer, sin que haya una causa que lo justifique, realizar ejercicios en forma obsesiva (p. 452)

### **Desnutrición**

#### **Definición**

La desnutrición proteínico-energética (DPE), es una enfermedad que afecta todos los órganos y sistemas del ser humano, es potencialmente reversible y se produce por una disminución drástica, aguda o crónica, en la incorporación de los nutrimentos a las células del organismo. (Rodríguez & Larrosa, 2013 p. 10)



La desnutrición es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de nutrientes como los hidratos de carbono – grasas, vitaminas y proteínas.

Según la UNICEF, “la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en desarrollo. La prevención es una prioridad de la Organización Mundial de la Salud” (p. 3)

**Gráfico N<sup>o</sup> 2**



Fuente: <https://es.slideshare.net/cienciaactivazorelle/los-trastornos-alimenticios>.

## **Causas**

Para Berdanier, Duyer, & Feldman, (2011) Las causas de la desnutrición primaria, son:

El resultado del consumo insuficiente de alimentos, o bien secundarios, cuando tienen origen otras enfermedades que limitan el consumo, absorción o utilización de alimentos o nutrientes. Además se puede presentar debido a la carencia de una sola vitamina en la dieta o debido a que la persona no está recibiendo suficiente alimento (p. 400)

La falta de alimentos ricos en vitaminas, proteínas, la mala absorción, factores psicológicos como la depresión, también pueden ocurrir cuando no se consumen los nutrientes adecuadamente en la dieta, igualmente la desnutrición continúa siendo un problema significativo en todo el mundo, sobre todo entre los niños. La pobreza, los desastres naturales, los problemas políticos y la guerra contribuyen al padecimientos de este trastornos alimenticios, e incluso epidemias, de desnutrición y no solo los países en desarrollos. (Lopez, 2011 p. 23)

## **Tipos de desnutrición**

### **Desnutrición crónica**

La desnutrición crónica retrasa el desarrollo, en niños y adolescentes en fase de crecimiento, el cuerpo responde retrasando el crecimiento en lo que respecta al peso y la talla. La desnutrición crónica puede ser moderada o severa, en función del nivel de retraso. Así pues, el

indicador más específico es el tamaño en relación con la edad. (Rodríguez & Larrosa, 2013 p. 12)

## **Desnutrición Aguda**

Berdonces, (2008) “Está asociada a una pérdida de peso reciente y acelerada u otro tipo de incapacidad para ganar peso dado en la mayoría de los casos, por un bajo consumo de alimentos o la presencia de enfermedades infecciosas”(p. 354 )

### **Consecuencias**

Las consecuencias de la desnutrición son pérdida de peso, cicatrización lenta de heridas, deterioro de los mecanismos de inmunidad, incremento de los costos de tratamiento, e incluso la muerte son consecuencias de la desnutrición.

Las consecuencias de desnutrición, durante la infancia y la edad preescolar se asocian con retardo en el crecimiento y el desarrollo psicomotor, mayor riesgo de morbilidad con efectos adversos a largo plazo, incluyendo disminución en la capacidad de trabajo físico y en el desempeño intelectual en la edad escolar, la adolescencia y la edad adulta, lo que repercute en la capacidad del individuo para generar ingresos (Berkow, 2005 p. 456)

Es un hecho que la consecuencia inicial de un estado de desnutrición, es la pérdida de los nutrientes almacenados en nuestro organismo, los cuales intervienen en múltiples funciones y reacciones vitales, además son los que nutren todas las células, tejidos y órganos, procurando que el cuerpo funcione correctamente, como debilidad de estructuras y tejidos, alteraciones a nivel hormonal tales como disminuir las reservas de glúcidos, proteínas, lípidos y posteriormente los aminoácidos.

### **Síntomas**

Los síntomas varían y dependen de lo que esté causando la desnutrición. Sin embargo, entre los síntomas generales se pueden mencionar: fatiga, mareo, disminución de peso, cansancio, infertilidad, palidez de la piel, úlceras de la piel, arrugas, problemas de cicatrización, desmayos, insuficiencia cardiaca y renal.

Según Rodríguez & Larrosa, (2013) los síntomas de:

La malnutrición calórica-proteica durante la infancia afecta la maduración del sistema nervioso central. Se manifiesta como retraso en el desarrollo mental y en la capacidad motora y de aprendizaje. Las deficiencias de vitaminas y minerales originan múltiples

manifestaciones. Cuando no se ingieren cantidades adecuadas de proteínas o éstas no tienen alto valor biológico se altera el crecimiento y disminuye el rendimiento energético de los alimentos. La malnutrición proteínica produce alteraciones en la mucosa epitelial del intestino lo que, a su vez, afecta la producción de enzimas intestinales y termina afectando el proceso de la digestión de carbohidratos y la absorción de lípidos. Los hidratos de carbono tienen la propiedad de retener agua y electrolitos: las dietas que no aportan suficientes cantidades de estos nutrientes provocan pérdidas de agua, sodio y potasio produciendo fatiga y pérdida de peso (p 26)

La gravedad de la situación, se rige en función del grado de desnutrición que sufre el individuo, puede ser leve a moderada, en función de la calidad y variedad de nutrientes.

### **Diagnóstico**

Las características típicas de la Desnutrición Proteica Energética ( DPE), leve a moderada es el adelgazamiento (5% en un mes o 10% en seis meses en adultos). Se acompaña de la reducción de tejido adiposo subcutáneo, en especial en el músculo esquelético, lo que provoca una disminución considerable de la circunferencia del tercio superior del brazo y el músculo temporal y desgaste muscular generalizado. En los lactantes y niños pequeños, el primer signo es el aumento insuficiente del peso, seguido de un crecimiento lineal lento. Las pruebas de laboratorio relacionadas con un consumo insuficiente de proteínas comprenden excreción urinaria reducida de nitrógeno ureico y creatinina, alteraciones de los patrones de los aminoácidos. La DPE grave se acompaña de una serie de cambios bioquímicos, como el descenso de proteínas transportadoras ( transferrina, retinol, entre otras). (Berdonces, 2008 p. 357)

### **Tratamiento**

La causa principal de DPE es el consumo inadecuado de los alimentos por lo que se recomienda al paciente una alimentación completa; es decir, la utilización eficaz de las proteínas, minerales y vitaminas. En el caso de la DPE leve a moderada, es preferible un tratamiento ambulatorio, la alimentación en casa complementada con alimentos de fácil digestión que tengan proteínas de alto valor biológico, gran densidad energética y suficientes micronutrientes. Además en los lactantes no reducir la alimentación al seno materno y asegurar suficientes vitaminas y minerales. (Berdanier, Duyer, & Feldman, 2011 p 405)

## Obesidad

### Definición

Yepez, Baldeon, & Lopez, (2007) “La obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por la acumulación en el cuerpo de un exceso de grasa corporal en relación con la talla, en un grado tal que provoca alteraciones en la salud” (p. 328)

Riebeling & Socorro,( 2014) Afirma que:

La obesidad es una enfermedad multifactorial y compleja en cuyo desarrollo intervienen factores genéticos, conductuales y ambientales. Es un problema biológico asociado con los aspectos psicológico, social y educativo del individuo que la presenta. (p.256)

Gráfico N<sup>o</sup> 3



Fuente: <http://segundoenfoque.com/chile-lucha-contra-la-obesidad-infantil-30-232647/>

### Índice de masa corporal (IMC)

El cálculo del IMC se utiliza ampliamente para estimar el nivel de grasa corporal. En epidemiología, el IMC se utiliza como un indicador de prevalencia e incidencia. A pesar de los múltiples instrumentos existentes para calcular el IMC es conveniente conocer la fórmula para obtenerlo. El IMC se calcula dividiendo el peso del sujeto por el cuadrado de su estatura:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Por ejemplo, para un sujeto que pesa 70 kg y que mide 1.72 m se multiplica 1.72 x 1.72 = 2.96 m<sup>2</sup> La sustitución en la fórmula es igual a: 70.0 / 2.96 = 23.6. El IMC de este sujeto es de 23.6, lo cual indica que se encuentra en el rango de la normalidad (Greene, Enrique, Weber, Leopoldo, & Monteón, 2008 p. 100)

Según Berdanier, Duyer, & Feldman,( 2011)

Los valores, establecidos que se acordaron en 1997 y se publicaron en 2000 para determinar si una persona tiene obesidad son:

<b>IMC</b>	<b>Clasificación del peso.</b>
18.5 - 24.9	Peso normal.
25.0-29.9	Sobrepeso.
30.0- 34.9	Obesidad de clase I
35.0 – 39.9	Obesidad de clase II
≥40	Obesidad de clase III (p 470)

### **Clasificación**

Los tipos de obesidad son: androide y ginoide

La **Obesidad androide o central o abdominal (en forma de manzana)**: el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. Se asocia a un mayor riesgo de dislipemia, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general.

**Obesidad ginoide o periférica (en forma de pera)**: la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos. Este tipo de distribución se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores (várices) y con artrosis de rodilla (genoartrosis) (Cervera, 2009 p.58).

### **Síntomas**

La obesidad puede causar varios problemas ortopédicos, incluyendo dolor en la zona inferior de la espalda y agravamiento de la artrosis, especialmente en las caderas, rodillas y tobillos.

Además la obesidad puede provocar diferentes síntomas entre ellos baja resistencia es decir las personas con obesidad (gordura) tienen menos resistencia física, los síntomas típicos de la baja resistencia física son un cansancio rápido y, a veces, también dificultad respiratoria ante esfuerzos físicos, además otro de los síntomas típicos de la obesidad es el aumento de la sudoración: las personas con fuerte sobrepeso son propensas a una fuerte sudoración debida no sólo al esfuerzo físico o las altas temperaturas y otro síntoma frecuente de la obesidad son las molestias articulares: el sobrepeso permanente conlleva una sobrecarga de las articulaciones, sobre todo en la zona inferior de la columna vertebral, en las articulaciones de

la cadera así como en las de la rodilla y del tobillo. (Greene, Enrique, Weber, Leopoldo, & Monteón, 2008 p. 120)

### **Diagnóstico**

Las personas con obesidad pueden auto diagnosticarse fácilmente, si se pesan, calculan su índice de masa corporal (**IMC**) y miden la circunferencia de su cintura. Si el IMC es de 30 kg/m<sup>2</sup> o superior existe obesidad. Por lo tanto, es importante reducir el peso mediante las medidas apropiadas para minimizar el riesgo de otras enfermedades. Esto es mejor consultarlo con el médico. (Fundacion Ibero, 2014 p.10)

Para el diagnóstico médico de la obesidad es importante una información detallada sobre la historia del paciente y los hábitos diarios (principalmente alimentación, hábitos alimentarios, ámbito familiar y laboral y ejercicio físico) para más tarde poder elaborar un tratamiento apropiado. A continuación, se realizan diferentes exámenes como un análisis de sangre, medición de la presión sanguínea, ecografía de la vesícula biliar y el hígado para limitar correctamente las causas del sobrepeso existente y determinar si ya existen otras enfermedades. (Berdonces, 2008 p.595)

### **Causas**

La obesidad no tiene una sola causa, sino un cúmulo de ellas, desde causas genéticas hasta causas de índole medio ambiental y estilos de vida.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas.

Se ha visto una tendencia universal a tener ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes. El otro aspecto de relevancia es la disminución de la actividad física producto del estilo de vida sedentario debido a la mayor automatización de las actividades laborales, los métodos modernos de transporte y de mayor vida urbana (Berdanier, Duyer, & Feldman, 2011 p. 472)

### **Consecuencias metabólicas de la obesidad**

Las consecuencias metabólicas de la obesidad son: Aumento de la secreción de la insulina, resistencia de la insulina, aumento de los ácidos grasos libres en la circulación sanguínea, disminución de las concentraciones de progesterona en las mujeres, menores concentraciones

de testosterona en los varones y aumento de la gluconeogénesis y disminución de la utilización de la glucosa (Berdonces, 2008 p. 711)

## **Prevención**

EL Blogspot Salud y Vida, (2010) manifiesta:

Nunca es demasiado tarde para cuidar lo que comes, adoptar los mejores hábitos alimenticios y practicarlos día a día. Sin duda, ese es el mejor camino para combatir el sobrepeso y construir, a partir de hoy, un futuro más sano. Por lo general, hacerlo no implica sacrificios inmensos, y las más de las veces sólo exigen adoptar unas cuantas y fáciles buenas costumbres:

Tomar por lo menos 2 litros de agua al día, sin saborizantes, ni azúcar, es preferible beber un jugo natural que un refresco; el primero tiene más fibra, comer 5 veces al día: desayuno, colación matutina, comida, colación vespertina y cena. En cada ocasión, tomar tiempo suficiente para cada una de tus comidas, al menos 30 minutos, masticar cada bocado al menos 20 veces; lo ideal es masticarlo 30 veces, hacer ejercicio (1 hora diaria): usar las escaleras, tomar un paseo después de comer, correr, hacer yoga, meditación o el ejercicio de tu preferencia, preferir alimentos asados o al vapor, en lugar de alimentos fritos o empanizados, realizar un check-up con tu médico y nutriólogo, además pider una solicitud para realizarte unos análisis clínicos (de sangre) y averiguar tu nivel de lípidos (colesterol) (p. 3).

## **Tratamiento**

Los programas más eficaces para reducir peso combinan dieta, modificación de la conducta y apoyo social. Los fármacos son complementos útiles, pero son inadecuados como tratamiento único.

Consumir gran cantidad de frutas, verduras y granos enteros ayuda a perder peso, ya que el aumento de la ingestión de fibra incrementa la saciedad. Se recomienda consumir de 25 a 35 gramos de fibra al día. Es apropiado una ingestión de grasa del 20 a 30% de las kilocalorías totales, siempre y cuando las kilocalorías de los azúcares refinados no sean excesivas. Las dietas bajas en calorías y ricas en fibra se relacionan con una menor densidad energética de los alimentos (Caballerro, 2004 p. 50 )

Además se debe consultar a un nutricionista, él debe prescribir una cantidad de calorías apropiadas para bajar de peso de 0.5 a 1 kg por semana. Se recomienda a la persona que aumente gradualmente la fibra en los alimentos lo cual le facilita evitar los efectos secundarios digestivos como son la flatulencia, cólicos y otros. El incremento de la ingestión de líquidos mientras se aumenta la ingestión de fibra impide el estreñimiento. Instruir al paciente acerca de los cereales ricos en fibras, el consumo de cáscaras de manzana y las frutas

enteras, en vez de beber tan solo jugo de estos, ayuda a satisfacer los aportes de fibra. (Berdanier, Duyer, & Feldman, 2011 p. 475)

### **Complicaciones**

La obesidad extrema puede resultar en una pérdida paulatina de oxígeno en la sangre, y apnea del sueño; estas a su vez pueden resultar en hipertensión, en insuficiencia cardiaca y en última instancia, en la muerte.

Por otro lado, se ha estimado que las consecuencias tanto psicológicas como sociales deterioran enormemente la calidad de vida de los pacientes obesos. Los niños que presentan obesidad tienen una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos presentan mayor dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y marcadores tempranos de enfermedad (Mataix, 2006 p.35)

Las personas obesas corren un riesgo mayor de enfermar o morir por cualquier enfermedad, lesión o accidente, y este riesgo aumenta proporcionalmente a medida que aumenta su obesidad; la obesidad abdominal se ha vinculado con un riesgo mucho más elevado de enfermedad coronaria y con tres de sus principales factores de riesgo: la hipertensión arterial, la diabetes de comienzo en la edad adulta y las concentraciones elevadas de grasas (lípidos) en la sangre; ciertos tipos de cáncer son más frecuentes en los obesos que en las personas que no lo son, como el cáncer de mama, de útero y de ovarios en las mujeres y cáncer de colon, de recto y de próstata en los varones. Los trastornos menstruales son también más frecuentes en las mujeres obesas y la enfermedad de la vesícula biliar se produce con el triple de frecuencia en ellas (Trinidad 2012 p. 50)

### **Anorexia**

#### **Definición**

Según Berkow, (2005) El término “anorexia “quiere decir falta de apetito o rechazo del ámbito de comer (p. 434)

Mientras que para (Berdonces, 2008):

La anorexia nerviosa es un trastorno caracterizado `por una distorsión de la imagen corporal, un miedo extremo a la obesidad, el rechazo de mantener peso mínimo normal (p. 773)



Cerca del 95% de las personas que sufren este trastorno son mujeres. Generalmente comienza en la adolescencia, a veces antes y menos frecuente en la etapa adulta.

Además la anorexia es un trastorno alimenticio que altera la relación de la persona con la comida. Se caracteriza por la obsesión de perder peso. La persona limita exageradamente la ingesta de alimentos al punto de poner en riesgo su vida. Sufren además una distorsión de la imagen corporal y siempre se ven con sobrepeso, a pesar de estar muy por debajo de los parámetros saludables (Ministerio de salud, 2010, p. 4)

**Gráfico N<sup>o</sup> 4**



Fuente: <http://www.universalmedios.com.ar/calidad-de-vida/salud/a-tener-en-cuenta-la-bulimia-y-anorexia-en-primavera/>

### **Tipos de anorexia**

**Tipo Restrictivo** Buil & Garcia (2012).-“éste subtipo describe cuadros clínicos en los que la pérdida de peso se consigue haciendo dieta, ayunando o realizando ejercicio intenso. Durante los episodios de anorexia nerviosa, estas personas no recurren a atracones ni purgas” (p. 3)

Dicho de otra manera es un subtipo que describe cuadros clínicos en los que el enfermo ha empleado otras técnicas compensatorias inapropiadas, como ayunar o practicar ejercicio intenso, pero no se ha provocado el vómito ni ha hecho un mal uso de laxantes, diuréticos o enemas durante el episodio.

### **Tipo Compulsivo o purgativo**

Este subtipo se utiliza cuando el individuo recurre regularmente a atracones (es cuando se consumen con frecuencia, inusualmente grandes cantidades de comida) y purgas (o ambos). La mayoría de los individuos que pasan por los episodios de atracones también recurren a

purgas, provocándose el vómito o utilizando diuréticos, laxantes o enemas de una manera excesiva. Existen algunos casos incluidos en este subtipo que no presentan atracones, pero que suelen recurrir a purgas, incluso después de ingerir pequeñas cantidades de comida. (Buil & Garcia, 2012, p. 3)

## **Diagnóstico**

La anorexia nerviosa se diagnostica, generalmente basándose en una intensa pérdida de peso y los síntomas psicológicos característicos. La anorexia típica en un adolescente que ha perdido al menos un 15 por ciento de su peso corporal, teme a la obesidad, ha dejado de menstruar, niega estar enfermo y parece sana (Caballerro, 2004, p. 10)

Según Berdanier, Duyer, & Feldman, (2011) recomienda tener en cuenta los siguientes criterios para diagnosticar la anorexia nerviosa, incluidos los subtipos:

Rechazo para mantener el peso corporal en o por arriba de 85% del peso esperado para la talla y edad; Intenso temor a ganar peso o acumular grasa corporal a pesar de tener peso insuficiente; Alteraciones de la imagen corporal, lo cual incluirá negación o falta de apreciación de la seriedad del peso insuficiente actual, autoevaluación determinada en gran medida por la forma o por el peso o declarar sentirse gordo aunque tenga un notable déficit de peso; en las mujeres se da amenorrea primaria o secundaria (p. 487)

Si se presentan síntomas, el doctor empezará una evaluación realizando una historia médica completa y un examen físico.

## **Síntomas**

Los síntomas de la anorexia son: dietas rígidas que causan pérdida de peso excesivo; falta de menstruación o retraso en su inicio; piel seca, áreas de calvicie en la cabeza; depresión, irritabilidad, sentimiento de culpa; ejercicio excesivo; percepción falsa de su cuerpo (verse gorda cuando se está delgada); abuso de laxantes y pastillas para adelgazar; provocación de vómitos; negación del problema de la salud; trastorno de la sexualidad, castidad, poder y superioridad; miedo a la independencia, a la intimidad y a las responsabilidades adultas. (Berdonces, 2008, p. 776)

Mientras Berkow, (2005) señala,

Los cambios hormonales que resultan de la anorexia nerviosa incluyen valores de estrógenos y de hormonas tiroideas marcadamente reducida. Si una persona llega a estar gravemente desnutrida, es probable que sean afectados todos los órganos principales. Los problemas más peligrosos son relacionados con el corazón, con los líquidos y los electrolitos (sodio, potasio) (p.434)

## **Signos de la anorexia**

Los signos de la anorexia son: los signos cardiacos como, la atrofia miocárdica que provoca prolapso de la válvula mitral, cambios en el ventrículo izquierdo, disminución de la masa y reducción de las cavidades. El paro cardiaco se presenta en 5 a 15% de los casos. Los signos neurológicos incluyen neuropatía periférica, aumento de la relación ventrículo-cerebro. Algunos pacientes desarrollan signos de carencia de micronutrientes, ceguera nocturna, escorbuto y otros (Berdanier, Duyer, & Feldman, 2011 p. 480)

## **Causas**

Las causas para detectar la anorexia son muy variadas, aunque todas se caracterizan por su origen psicológico: **El concepto de la belleza**, muchas personas tienen un modelo erróneo de la belleza. Tan solo basta con ver los miles de anuncios de televisión en los cuales aparece una bella señorita anunciando cualquier cosa. Se asocia belleza con todo: colonias, coches, lavadoras detergentes y otros ¿Cuándo saldrán por la tele una persona normal, con una verruguita en la nariz, o con un defecto de belleza considerado normal? Parece que nunca. El problema se agrava cuando estos estereotipos se transmiten desde la más tierna infancia. A esto se le añade una cierta crueldad por parte de los compañeros de escuela, que se burlan de los niños con sobrepeso.

**Creecer como persona.** No es una casualidad que la anorexia aparezca en la edad de la adolescencia. Se trata de una época de afirmación de la personalidad, en la cual, por ejemplo, se establece cuál será la forma definitiva de una persona. Esta inmadurez propia de la edad, a veces se alarga excesivamente durante toda la adolescencia, incluso más allá de los veinte años, especialmente si se ha vivido en un ambiente familiar excesivamente proteccionista, lo cual hace que el ego de la persona no se acabe de autoafirmar.

**Los problemas afectivos.** Las crisis de anorexia suele desencadenarse tras un trastorno emocional, que saca a flote un problema latente. En muchos casos, el problema afectivo no es con el novio o la novia, si no con los padres. Algunos casos se declaran tras un proceso de separación, discusión entre los progenitores (Berdonces, 2008 p.776)

## **Tratamiento**

Para (Berkow, 2005), “el tratamiento se hace en dos fases. La primera es la restauración del peso corporal normal. La segunda es la psicoterapia, a menudo complementada con fármacos” (p 435)

El tratamiento para la anorexia normalmente requiere atención médica especializada por ser una enfermedad grave y compleja. Generalmente, el tratamiento es hospitalario como paciente externo. El objetivo es aumentar el peso corporal, restablecer patrones de alimentación sanos y afrontar toda creencia falsa sobre la alimentación. Normalmente, se ofrecerán tratamientos psicológicos como la psicoterapia. Es posible que otras enfermedades provocadas por la anorexia nerviosa deban tratarse con medicamentos. En algunos casos, puede ser aconsejable la administración de medicamentos antidepresivos (Ayela, 2012, p. 68)

### **Complicaciones**

La anorexia puede tener muchas complicaciones. En su forma más severa, puede ser fatal, éstas pueden ser: Muerte, anemia, problemas del corazón, como el prolapso de la válvula mitral, los ritmos anormales del corazón e insuficiencia cardíaca, ausencia del periodo, disminución de la testosterona, problemas gastrointestinales, como estreñimiento, distensión abdominal o náuseas, anomalías en los electrolitos, como el potasio sanguíneo bajo, sodio y cloruro y problemas renales. Además las personas con anorexia también presentan trastornos mentales, como depresión, trastornos de ansiedad, de personalidad, el abuso de drogas y trastornos obsesivos, compulsivos.

Si una persona con anorexia no es tratada a tiempo, se torna severamente desnutrida, todos los órganos del cuerpo pueden ser dañados, incluyendo el cerebro, el corazón y los riñones a sí mismo presenta una autoestima muy baja, aislamiento social, ansiedad muy elevada, irritabilidad, incremento de la posibilidad de hacerse daño físico o suicidarse, este daño puede no ser completamente reversible, incluso cuando la anorexia se encuentra bajo control. (Ayela, 2012, p. 76)

### **Bulimia nerviosa**

#### **Definición**

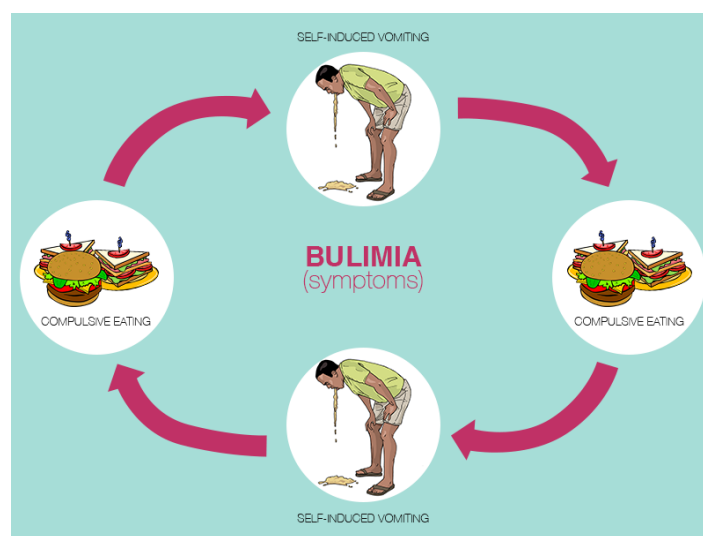
Berdonces, (2008) menciona que la bulimia “Es un trastorno caracterizado por episodios recurrentes de apetito voraz seguidos por una purga (vómitos autoinducidos o empleo de laxantes o diuréticos o ambos), regímenes rigurosos o ejercicio excesivo para contrarrestar los efectos de las abundantes comidas” (p. 844)

Ademas Zusman, (2009) la define como:

Una enfermedad independiente por Russell en 1979. Se caracteriza por la ingesta constante de grandes cantidades de comida y por el uso de mecanismos compensatorios inapropiados para evitar ganar peso, como los vómitos autoinducidos, el uso de laxantes, diuréticos, medicinas anorexígenas y el ejercicio exagerado (p. 230)

El 90% de los casos se presenta en mujeres; también pueden sufrir los hombres, aunque su proporción es cerca de diez veces menor. Es frecuente en adolescentes y en el inicio de la edad adulta. La bulimia nerviosa ha sido considerada como una epidemia, solamente en un dos por ciento de las mujeres universitarias, consideradas como el grupo de mayor riesgo, son verdaderamente bulímicas. (Bello, 2008, p. 58)

Gráfico N<sup>o</sup> 5



Fuente: <https://www.emaze.com/@AZIFIOOI/Bulimia>

## Causas

En el origen de esta enfermedad intervienen factores biológicos, psicológicos y sociales que desvirtúan la visión que el enfermo tiene de sí mismo y responden a un gran temor a engordar. El enfermo de bulimia siempre se ve gordo, aun cuando su peso es normal, pero no puede reprimir sus ansias de comer. Generalmente la bulimia se manifiesta tras haber realizado numerosas dietas dañinas sin control médico. La limitación de los alimentos impuesta por el propio enfermo le lleva a un fuerte estado de ansiedad y a la necesidad patológica de ingerir grandes cantidades de alimentos. (Greene, Enrique, Weber, Leopoldo, & Monteón, 2008, p. 130)

Hasta el momento se desconoce la vulnerabilidad biológica implicada en el desarrollo de la enfermedad y son más conocidos algunos factores desencadenantes relacionados con el

entorno social, las dietas y el temor a las burlas sobre el físico. Muchos de los factores coinciden con los de la anorexia, como los trastornos afectivos surgidos en el seno familiar, el abuso de drogas, la obesidad, la diabetes mellitus, determinados rasgos de la personalidad y las ideas distorsionadas del propio cuerpo. (Riebeling & Socorro, 2014, p. 95)

### **Tipos de bulimia**

**Tipo purgativo:** este subtipo describe cuadros clínicos en los que el enfermo se ha provocado el vómito y ha hecho un mal uso de laxantes, diuréticos y enemas durante el episodio.

**Tipo no purgativo:** este subtipo describe cuadros clínicos en los que el enfermo ha empleado otras técnicas compensatorias inapropiadas, como ayunar o practicar ejercicio intenso, pero no se ha provocado el vómito ni ha hecho un mal uso de laxantes, diuréticos o enemas durante el episodio (Buil & Garcia, 2012, p. 6)

### **Síntomas**

El peso corporal puede variar desde el peso insuficiente a cualquier grado de obesidad, los ciclos menstruales se tornan irregulares, los atracones inducen pancreatitis y perforaciones gástricas. El abuso de laxantes produce alteración de la función intestinal que provoca independencia de los mismos. El abuso de diuréticos produce arritmias cardíacas, edema, espasmos musculares y debilidad (Berdanier, Duyer, & Feldman, 2011, p. 481)

Además Berdonces, (2008) menciona que

Los síntomas para detectar a una persona con bulimia son; baja autoestima y tendencias depresivas, amígdalas hinchadas, bajo la mandíbula, caries y pérdida de algunas piezas dentarias, crisis de comer desafortadamente sin apetito, que se repiten tras ayunos, temblores, visión borrosa, pulso irregular, problemas intestinales y estomacales variados, y el perfeccionismo, necesidad de complacer a los demás (p. 844)

En cuanto a los signos físicos que evidencian la enfermedad se encuentran la debilidad, dolores de cabeza; hinchazón del rostro por el aumento de las glándulas salivales y parótidas, problemas con los dientes, mareos, pérdida de cabello, irregularidades menstruales, y bruscos aumentos y reducciones de peso, aunque generalmente no sufren una oscilación de peso tan importante como la que se manifiesta en la anorexia. La bulimia puede ir acompañada de otros trastornos como la cleptomanía, el alcoholismo o la promiscuidad sexual.

## **Tratamiento**

Berdonces, (2008) Menciona “para el tratamiento de la bulimia es necesario emplear un tratamiento multidisciplinario para abarcar todas las complicaciones físicas y psicológicas que presentan los pacientes. El objetivo del tratamiento es que la persona mejore su autoestima y se acepte a sí misma, para restaurar su equilibrio emocional y que sea capaz de adoptar un estilo de vida saludable.” (p.845)

Las dos aproximaciones al tratamiento son la psicoterapia y los fármacos. Es mejor que la psicoterapia la realice un terapeuta con experiencia en alteraciones del apetito, pudiendo resultar muy eficaz. Un fármaco antidepressivo a menudo puede ayudar a controlar la bulimia nerviosa, incluso cuando la persona no parece deprimida (Departamento de psicopedagogía y desarrollo infantil, 2014, p. 10)

En virtud de la gravedad se puede recurrir a un tratamiento ambulatorio o a la hospitalización. En primer lugar se trata de evitar los vómitos, normalizar el funcionamiento metabólico del enfermo, se impone una dieta equilibrada y nuevos hábitos alimenticios.

El tratamiento también implica la colaboración de la familia, ya que en ocasiones el factor que desencadena la enfermedad se encuentra en su seno. La mortalidad en esta enfermedad supera a la de la anorexia debido a las complicaciones derivadas de los vómitos y el uso de purgativos.

## **Complicaciones de la bulimia**

La bulimia puede ser peligrosa y llevar a que se presenten complicaciones graves con el paso del tiempo. Por ejemplo, el vómito repetitivo deja ácido estomacal en el esófago (el conducto que va de la boca al estómago), lo cual puede causar daños permanentes en esta área.

Las posibles complicaciones de esta enfermedad son; estreñimiento, deshidratación, caries dentales, desequilibrios electrolíticos, hemorroides, pancreatitis, inflamación de la garganta, rupturas del esófago a causa del vómito excesivo (Lopez, 2011, p.140)

## **Prevención**

Los consejos que deberían ser tomados en cuenta por todo aquel que quiera prevenir la bulimia son:

Descubre **qué te gusta de tu cuerpo**, recuérdalo, y potenciar ese atractivo con la ropa que mejor se adapte a tu físico. También puedes disimular los aspectos negativos. Es normal que ciertas partes del cuerpo no te agraden, y querer mejorar o esconder esos defectos no es malo, siempre que no se convierta en una obsesión; **No te compares con los demás**. El físico es, sobre todo, cuestión de genes, y aunque se puede mejorar practicando deporte y con una dieta equilibrada, la estructura ósea y la estatura no se pueden modificar. Aprende a sentirte cómodo con tu físico porque esa seguridad se transmite y resultarás más atractivo; **Conoce y valora tus cualidades**, y muéstralas cuando conozcas gente nueva. Cuando alguien es simpático, ingenioso, amable, dice cosas interesantes y sabe escuchar, el físico queda en un segundo plano; **No critiques la apariencia de los demás**. Valóralos por sus cualidades y su carácter, al margen de su belleza. (Mataix, 2006, p. 40)

Si te sientes mal con tu cuerpo, no comiences una dieta por tu cuenta sin consultar primero con un profesional. **No te aisles**, habla con tu familia y amigos. Siempre hay alternativas para mejorar sin necesidad de caer en hábitos perjudiciales para tu salud, que son un problema grave y no una solución.

### **Pruebas y exámenes**

Un examen de los dientes puede mostrar caries dental o infecciones en las encías (como gingivitis). El esmalte de los dientes puede estar erosionado o picado por la excesiva exposición al ácido del vómito.

Un examen físico también puede mostrar; Vasos sanguíneos rotos en los ojos (por el esfuerzo al vomitar), boca seca, apariencia similar a una bolsa en las mejillas, salpullidos y granos, pequeñas cortaduras y callosidades a través de las puntas de las articulaciones de los dedos debido al vómito auto inducido. Los exámenes de sangre pueden mostrar un desequilibrio electrolítico (como hipocaliemia) o deshidratación. . (Mataix, 2006, p. 41)

### **Diferencias y similitudes entre anorexia y bulimia**

En primer lugar debemos tener presente que tanto la anorexia nerviosa como la bulimia nerviosa presentan una preocupación permanente y extrema por la forma y el peso.

Berdonces, (2008) En cuanto al aspecto físico se refiere, “la anorexia nerviosa nos coloca frente a personas con delgadez extrema, mostrando ojos hundidos, ojeras, cansancio, pómulos salientes, cara arrugada y pálida”(p.847)



El aspecto físico de las personas bulímicas suelen estar dentro del rango normal, porque acuden a mecanismo para compensar: vómitos, laxantes, diuréticos, etc. Es así como una persona puede permanecer con bulimia durante muchos años. Por lo que se refiere a los hábitos alimentarios, las personas anoréxicas disminuyen notablemente el consumo de alimentos, los seleccionan y observan que sean aquellos que ayuden a la reducción de peso. Llegan a realizar un registro diario de calorías consumidas y muestran un componente obsesivo por las comidas. (Serrato, 2009, p. 211)

En cambio los bulímicos fundamentalmente padecen de una pérdida de control en su ingesta alimentaria. Atraviesan periodos de sobrealimentación una o varias veces al día

A pesar de ser trastornos de la alimentación muy comunes, ambos tienen sus similitudes y sus respectivas diferencias.

## **La Alimentación Adecuada**

### **¿Qué es una alimentación adecuada?**

Una alimentación adecuada es aquella dieta que cumple con las necesidades específicas de las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar y alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades. Esto consiste en comer de todo en las proporciones adecuadas cumpliendo con las necesidades específicas de las diferentes etapas de la vida. (Berdanier, Duyer, & Feldman, 2011, p 490)

Mientras que Berkow, (2005) dice que

Debemos alimentarnos en forma adecuada porque los alimentos son esenciales para la vida. Pero además cada día son más las personas que se enferman y mueren por problemas relacionados con una mala alimentación. Las enfermedades del corazón, la obesidad, el colesterol elevado y la diabetes, son solo algunas de estas enfermedades que están afectando la salud de los adultos y también de muchos jóvenes y niños en todo el mundo y desafortunadamente también en nuestro país (p.439)

Los niños y los adolescentes especialmente, se encuentran en un periodo de crecimiento importante por lo cual su cuerpo tiene necesidades muy elevadas de energía y nutrientes. La energía es el combustible para nuestro cuerpo y les permite realizar actividades como moverse, aprender, dormir, trabajar entre otras.

Los nutrientes como las proteínas, los carbohidratos, las grasas, las vitaminas, los minerales y el agua participan en muchos procesos del cuerpo formando nuestros tejidos, y realizando

muchas tareas para el funcionamiento normal del mismo. Actualmente el Círculo de la Alimentación Saludable se divide en cuatro grupos diferentes según la función que desempeñan y su contenido de nutrientes. Nos enseña la proporción en que debemos consumir cada grupo de alimentos. (Berdonces, 2008, p. 847)

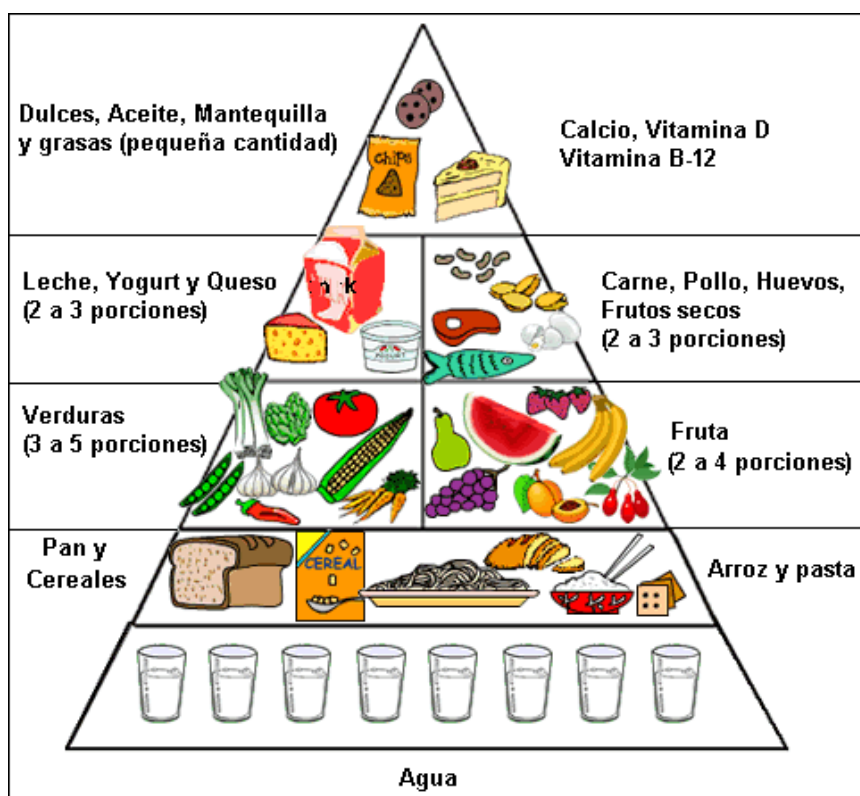
**El grupo N° 1** son los cereales, leguminosas y verduras harinosas, éstos constituyen la base de nuestra alimentación, se deben consumir diariamente en cantidades suficientes y en cada tiempo de comida que realicemos. Su función principal es proveernos la energía diaria, y nos aportan carbohidratos, proteína vegetal y fibra. Algunos alimentos de este grupo son arroz, pan, tortillas, maíz, pastas, frijoles, lentejas, soya, papa, yuca, camote, plátano.

**El grupo N° 2** son las frutas y vegetales, estos alimentos se deben consumir en suficiente cantidad diariamente, se recomienda de 2 a 3 porciones de cada uno. Este grupo aporta vitaminas y minerales y algunos también fibra, pertenecen a este grupo todas las frutas y vegetales.

**El grupo N° 3** son los de origen animal, también son necesarios diariamente pero en cantidad moderada, su función principal es la construcción y reparación de los tejidos y aportan proteínas de buena calidad, grasa, vitaminas, hierro y calcio. Pertenecen a este grupo las carnes de todo tipo, productos lácteos y los huevos.

**El grupo N° 4** está formado por las grasas y los azúcares. Este grupo se debe consumir en muy poca cantidad, su función principal es proveer energía y además participan en otras funciones importantes del cuerpo. Dentro de este grupo se encuentran los aceites, la margarina, el azúcar, la miel, gaseosas y los confites (Berdonces, 2008, p. 848).

**Gráfico N° 6 Pirámide Alimenticia.**



Fuente: <https://www.thinglink.com/scene/722775739111309312>

Esta temática es abordada en la asignatura de Ciencias Naturales, en el mapa de conocimientos del bloque número 5 en la actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica realizada a partir de la evaluación al currículo de 1996, de la acumulación de experiencias en el aula logradas en su aplicación, del estudio de modelos curriculares de otros países y sobre todo del criterio de especialistas y docentes ecuatorianos de la Educación General Básica en las áreas de Ciencias Naturales, lengua y literatura, Matemática y Estudios Sociales.

Actualmente los trastornos alimenticios son enfermedades que están acabando con la vida de niños, jóvenes e incluso adultos debido a esto el Ministerio de Educación ha implementado el estudio y análisis del tema relacionado con los trastornos alimenticios en el Área de Ciencias Naturales.

En el momento actual, los vertiginosos cambios que proponen la ciencia y la tecnología convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza y aprendizaje en los cuales el sujeto que aprende puede cambiar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas. Es así que los docentes, tienen la responsabilidad de ofrecer a

los estudiantes una formación de ciencias que les permita ser ciudadanos conscientes, en el mundo interdependiente y globalizado, comprometidos con sí mismos y con los demás.

Para esto el área de Ciencias Naturales establece un eje curricular Integrador ‘Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios’. Que involucra dos aspectos fundamentales: Ecología y Evolución, y con ello, el desarrollo de macro destrezas propias de las Ciencias Naturales tales como: observar, recolectar datos, interpretar situaciones o fenómenos, establecer condiciones, argumentar y plantar soluciones.

Así mismo esta asignatura plantea un Eje de aprendizaje “Regiones biogeográficas: la vida en la naturaleza es la expresión de un ciclo”, además cinco bloques, y el tema de investigación se encuentra en el Bloque 5 “Los ciclos en la naturaleza y sus cambios” en donde se encuentran temas como la transformación de la materia y sus cambios, estructura atómica, propiedades de los elementos químicos, tipos de energía, biomoléculas, trastornos alimenticios, reproducción humana, sistema inmunológico y enfermedades de transmisión sexual y prevención.

El Ministerio de Educación mediante sus representantes menciona que para esta temática (Los trastornos alimenticios), los docentes deben establecer guías de trabajo, cronogramas, recursos y criterios de evaluación para que durante el proceso de indagación, recolección, procesamiento de datos utilicen las Tecnologías de la información y la Comunicación, TIC’s.

La aplicación de las TIC’s implican el dominio de una variedad de destrezas y conocimientos desarrollados a lo largo del eje de aprendizaje, con esto el Ministerio de Educación busca que los estudiantes tengan aprendizajes significativos, es decir puedan analizar, comprender, argumentar e indagar por sí mismos y resolver los problemas que se presentan en la actualidad.

## **2 Herramientas metodológicas (TIC’s)**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC’s) constituyen un conjunto de instrumentos cada vez más eficaces para crear y difundir el conocimiento, así como para aprovecharlo en común.

Tejedor & Perez (2014) afirma que:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las

telecomunicaciones; pero, giran no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas (p. 123)

Las TIC's están en todos los ámbitos laborables del ser humano, ya sea público o privado, transformando las relaciones del hombre. La educación no está ajena a esta transformación ya que las TIC's están ofreciendo nuevas alternativas para la enseñanza y el aprendizaje.

### **Importancia de las TIC's en la educación.**

El uso de las TIC's en el aula se convierte para el docente, como para el estudiante en una útil herramienta tecnológica, posicionando así a éste último en protagonista y actor de su propio aprendizaje.

Ramírez (2012) afirma:

Las TIC's aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje aportan un carácter innovador y creativo, ya que dan acceso a nuevas formas de comunicación; tienen una mayor influencia y benefician en mayor proporción al área educativa, ya que lo hacen más dinámico y accesible su beneficio; relacionan el uso de Internet y la informática. (p. 24)

Además, las TIC's se constituyen en herramientas que favorecen a los centros educativos que no cuentan con una biblioteca, laboratorios ni con material didáctico. Estas tecnologías permiten entrar a un mundo nuevo lleno de información de fácil acceso para los docentes y estudiantes. De igual manera, facilitan el ambiente de aprendizaje, se adaptan a nuevas estrategias que permiten el desarrollo cognitivo, creativo y divertido en las áreas tradicionales del currículo.

Finalmente, hay que buscar las oportunidades de ayuda o de mejora en la Educación explorando las posibilidades educativas de las TIC's como Picasa, Educapley, Power Point, Edilim, J clip entre otros; es decir, en todos los entornos y circunstancias que la realidad presenta. (Carneiro & Toscano, 2013 p.45)

Es necesario buscar nuevas estrategias para la enseñanza de los trastornos alimenticios, para poder lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, es por eso que la presente investigación se propone desarrollar esta temática mediante el programa Picasa y que los estudiantes puedan analizar, comprender e interpretar los problemas que causan estas enfermedades (anorexia. Obesidad, desnutrición y bulimia).

**Objetivo 3.** Diseñar el modelo práctico del programa Picasa como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.

## **Picasa**

### **Historia de Picasa**

Picasa es una aplicación informática para edición de imágenes y además es una herramienta web para organizar, visualizar, editar y compartir fotografías digitales. En 2002, esta aplicación fue creada originalmente por la compañía Lifescape. En julio de 2004, Google adquirió la licencia y propiedad de Picasa, y comenzó a ofrecerla con licencia gratuita (freeware). Además, Picasa dispone del sitio web integrado para compartir fotos.

La palabra "Picasa" es una mezcla del apellido del pintor español Pablo Picasso, la frase en español de "pic" (de "pictures" o imágenes) y "mi casa": la idea quiere decir "el arte personalizado".

Es parte de las herramientas que ofrece Google de forma gratuita. Es un organizador y editor de fotografías e imágenes digitales, es una brillante herramienta con la que podrá manipular sus ficheros de imagen de la forma más simple. Básicamente, se trata de un programa que le ayudará a editar, compartir, buscar fotografías, crear collages y videos. Este se encargará de registrar y agregar en biblioteca a todos los ficheros de imágenes de su PC, para que no pierda tiempo en la molesta actividad de buscar en cada directorio. (Google, picasa, 2010, p. 5)

Sin lugar a dudas, es la mejor forma de administrar, compartir y aplicarla en la educación.

### **En las ciencias naturales el programa Picasa se utiliza para:**

- Elaborar presentaciones multimedia con imágenes digitales.
- Producir carteles gráficos.
- Elaborar reportes escritos ilustrados con fotografías.
- Crear boletines digitales o impresos sobre temas de naturaleza.
- Elaborar videos que incluyan imágenes, gráficos, fotografías, etc.
- Realizar tomas fotográficas de objetos muy pequeños con la opción de acercamiento de la cámara y luego ampliando aún más la foto en el computador.
- Elaborar blogs con imágenes de los diferentes procedimientos realizados en los laboratorios
- Tomar fotografías a las ampliaciones realizadas con microscopio. (Google, picasa, 2010, p. 7)

## Características de Picasa

- Localizar y organizar las fotos de nuestra computadora.
- Editar y añadir efecto a las imágenes.
- Crear videos con las imágenes.
- Importar/exportar imágenes de computadora de la web.
- Etiquetar las imágenes para categorizar facilitar la búsqueda (personas o lugares.)

## ¿Para qué sirve Picasa?

Picasa, explorará automáticamente su disco duro para buscar y organizar automáticamente todas las fotos. Este buscará en los siguientes tipos de formato:

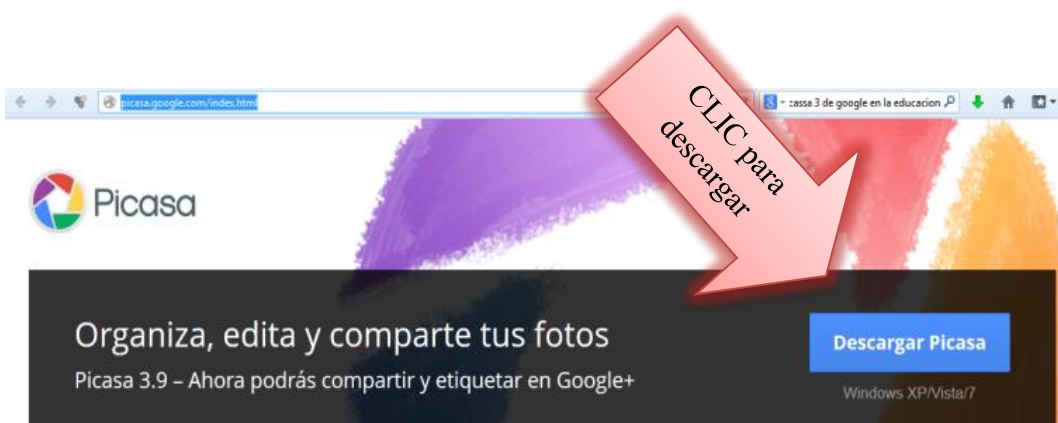
- Tipos de archivos de foto: JPG, GIF, TIF, PSD, PNG, BMP, RAW
- Tipos de archivos de película: MPG, AVI, ASF, WMV, MOV.

Puede trabajar con esta herramienta si no tiene internet, a excepción que desee publicar las imágenes editadas o el collage creado, necesariamente necesitaría de internet.

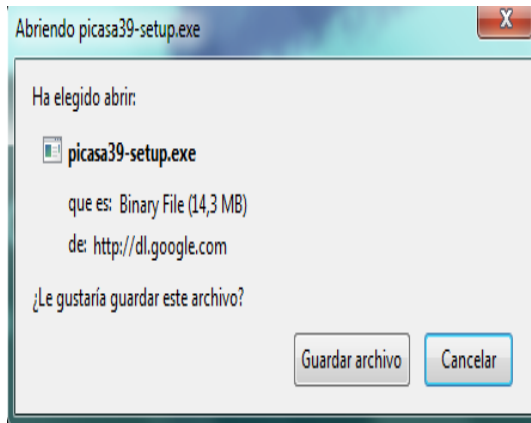
## Como descargar Picasa

Para utilizar la misma deberá instalarlo y se creara automáticamente un icono de acceso directo en su escritorio; para ello deberá seguir los siguientes pasos:

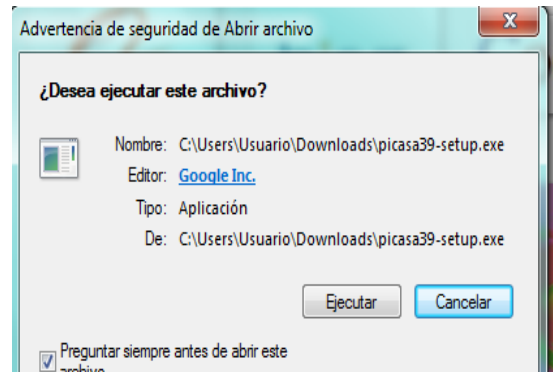
Para descargar Picasa de Google dentro de su computadora, es necesario ingresar a la siguiente dirección Web: <http://picasa.google.com/index.html> y le aparecerá la siguiente ventana



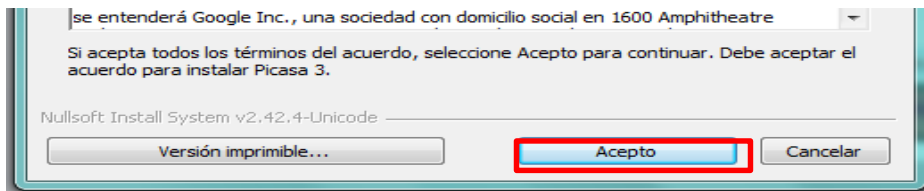
- Hace clic en DESCARGAR PICASA le aparecerá la siguiente pantalla y hace clic en guardar archivo



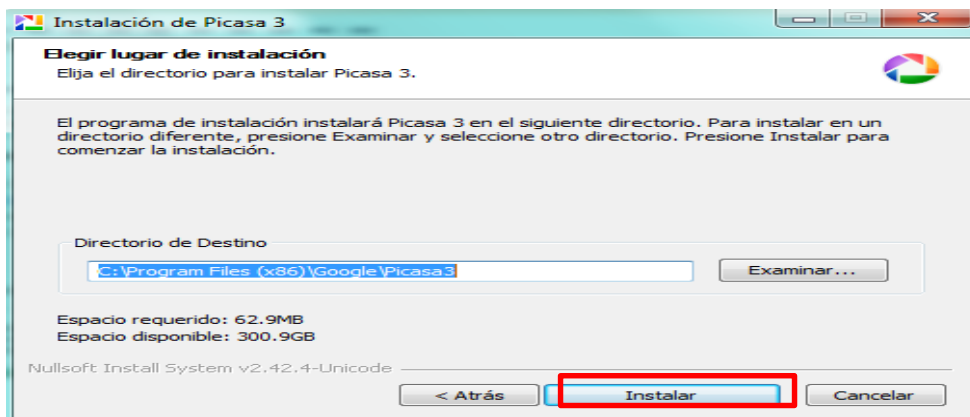
Hace clic en EJECUTAR



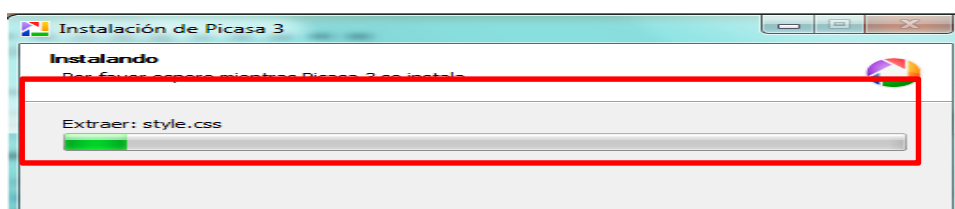
- Le aparecerá una pantalla con las condiciones de licencia, hace clic en ACEPTO.



Hace clic en INSTALAR.

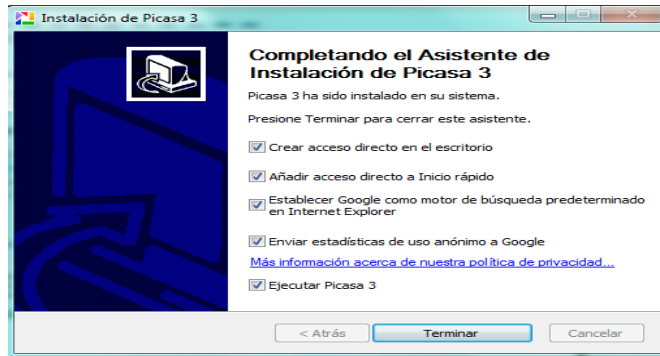


Continuando con la instalación..... espera unos segundos, mientras se instala, el programa, para ello le aparecerá la siguiente pantalla.





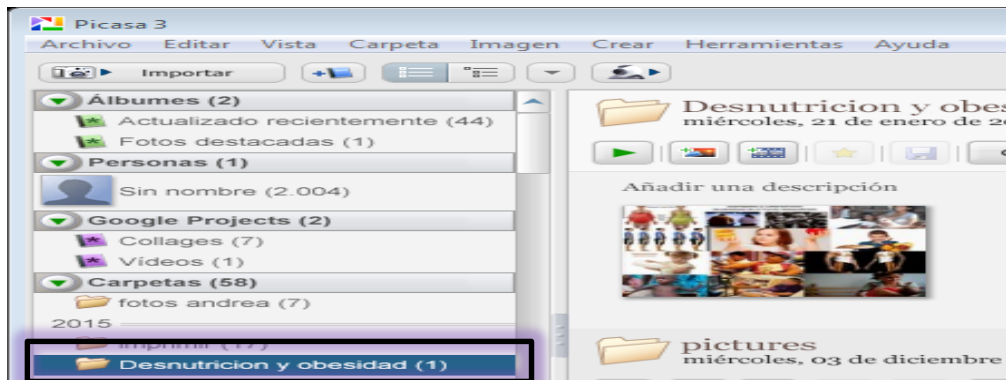
- Finalmente hace clic en **TERMINAR** y se le abrirá automáticamente el programa.



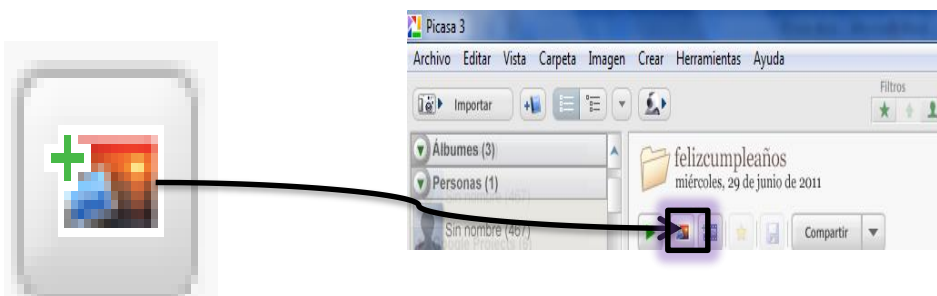
### Pasos para crear un collage en Picasa 3.

En la creación de collage, Picasa 3 permite al usuario trabajar con varias imágenes a la vez y hacer una mezcla de las mismas, a continuación se detallará paso a paso para la creación de un collage. (Zapata, 2010).

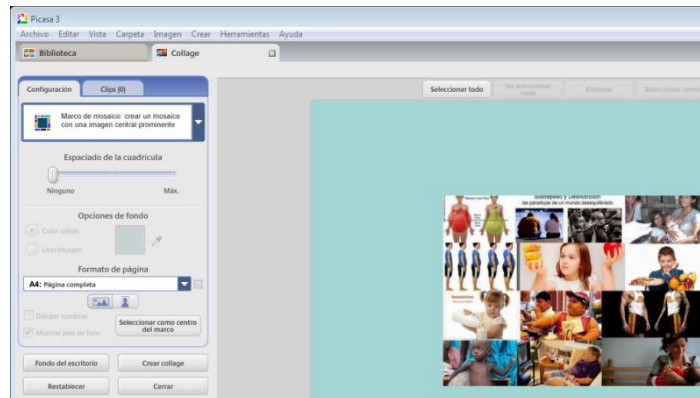
**PRIMERO:** hace clic en la carpeta que tenga guardado las imágenes con las que desea crear el collage.



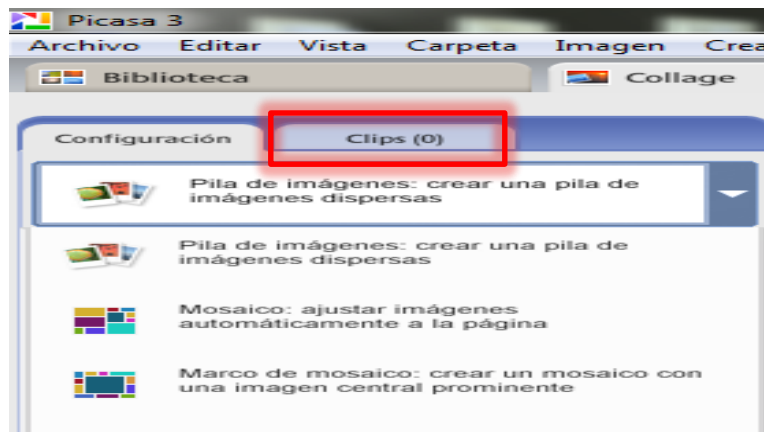
**SEGUNDO:** hace clic en **CREAR UN COLLAGE DE FOTOS**.



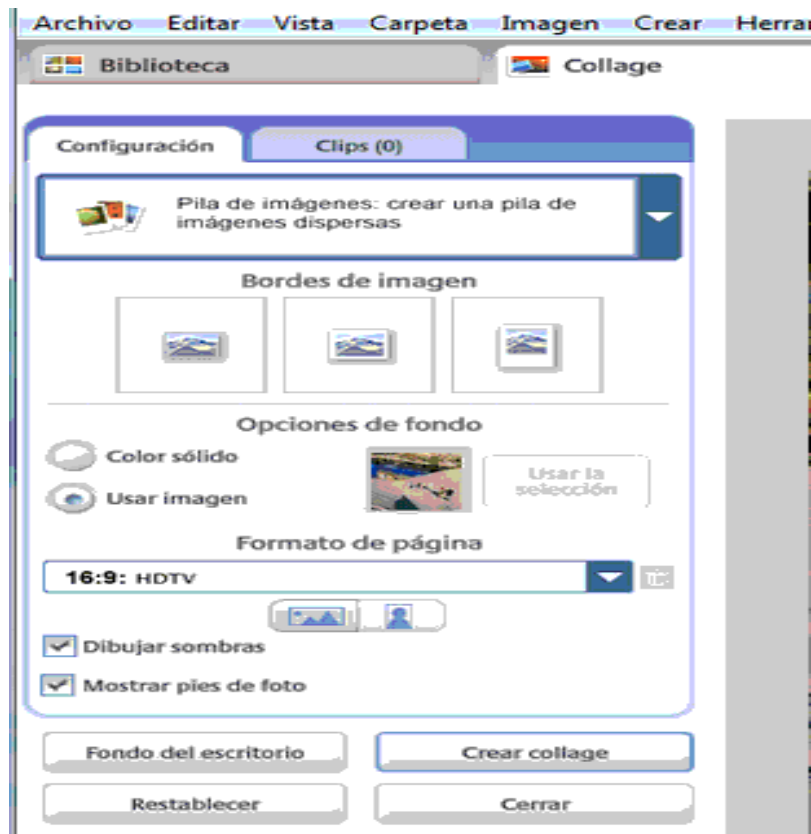
**TERCERO:** le aparecerá automáticamente, todas las fotos que tiene en una determinada carpeta, todas juntas.



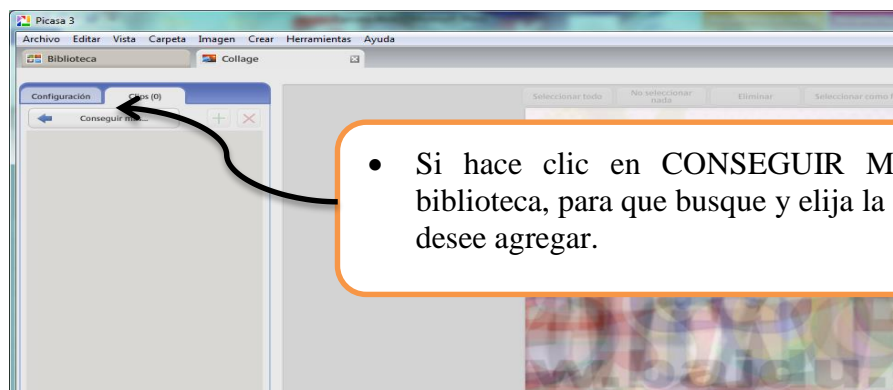
En **CONFIGURACIÓN**, la primera opción que es un rectángulo ofrece seis formas de visualización de las imágenes.



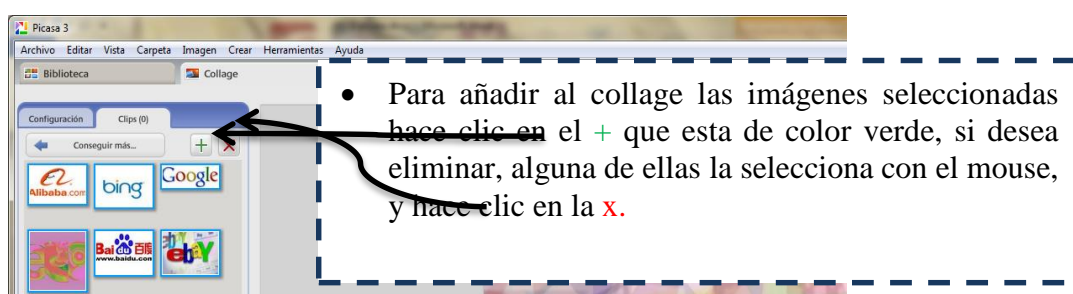
Para guardar el collage, haz clic en "Crear collage" en la pestaña de Configuración. El collage será guardado en "Google Projects > Collages" (columna de la izquierda de Picasa).



- La segunda pestaña, es para agregar más imágenes en la elaboración del collage, si desea.



- En biblioteca solo debe hacer un clic, en la imagen que desea, vuelve a la pestaña de collage y aparecerá la imagen en la parte izquierda.



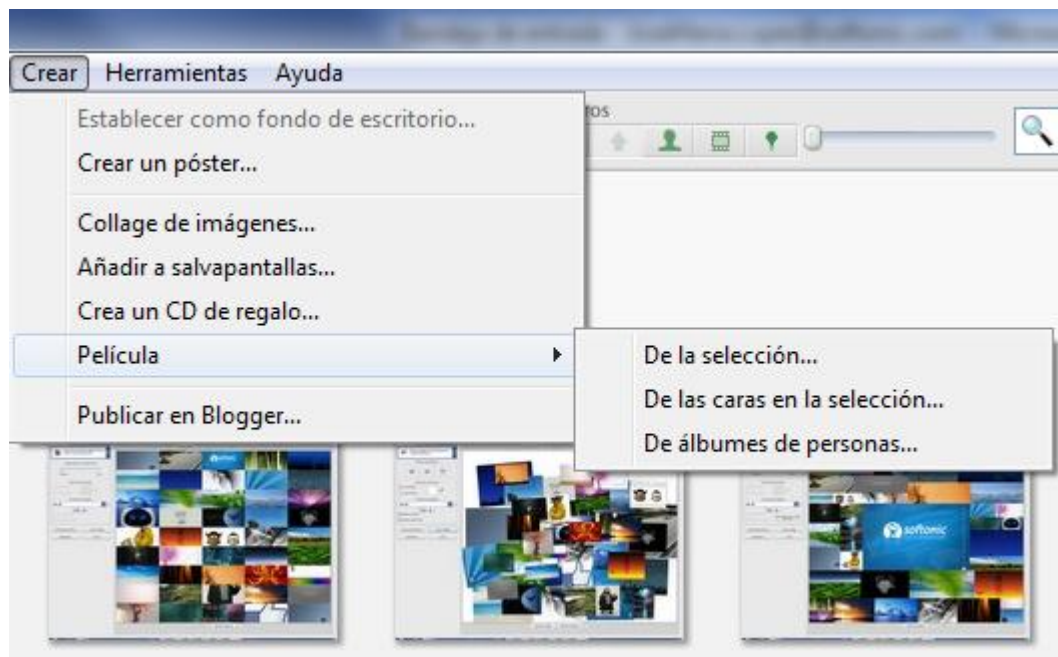
## Pasos para hacer un Video en Picasa 3

(Francia, 2009) Menciona que:

**PRIMERO:** Ingresa a PICASA3, luego selecciona la carpeta, que tenga las imágenes con las que va utilizar para crear el video.

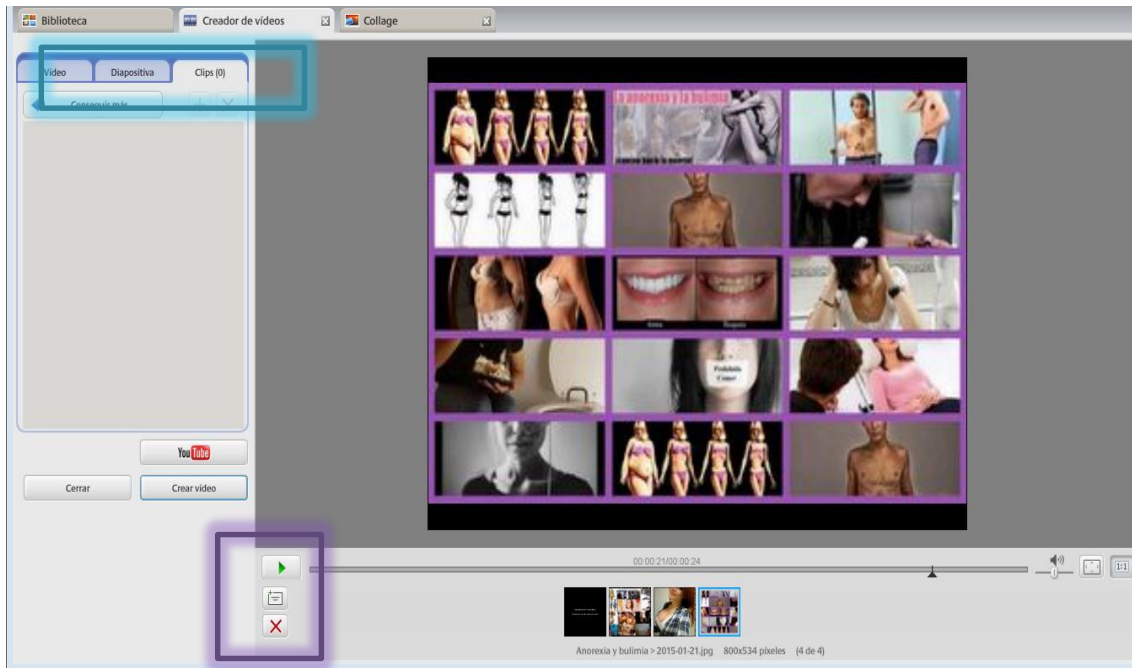


## Paso 2: Crear > Película



Una vez tienes elegidas qué imágenes aparecerán en el vídeo, tendrás que ir a **Crear > Película** y seleccionar una de las tres opciones disponibles.

**Paso 3.** Le aparecerá en una nueva pestaña, en donde le facilita tres opciones para la creación del mismo, aunque al seleccionar crear video

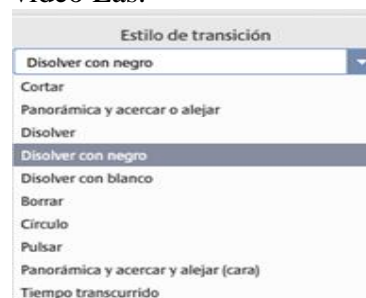


Lea primera opción se llama VIDEO, por lo que a continuación se detallara lo que permite realizar.



Al hacer clic en **CARGAR**, puede insertar un sonido, para el video. El sonido que inserte automáticamente durará según las imágenes que tenga. Si no desea ese sonido una vez cargado, se le activa a lado de cargar la opción **BORRAR**.

**Estilo;** Le permite elegir, una animación y la duración que desea que tenga cada imagen al momento de reproducir el video Las.



**Dimensiones,** son importantes, según elija, las mismas dependerá si el video tiene o no una buena resolución, para la visualización de quien lo vea

Si hace clic en la opción YouTube, el programa le da la actividad, para que suba su video.

Si hace clic en cerrar, saldrá de la pestaña Creador de videos.

Si hace clic en crear video, le permite crear un nuevo video.

Los siguientes iconos permiten:



Se reproduce el video.



Se puede Eliminar añadir texto a cualquier otra imagen, que este en la fila de la creación del video.



La imagen seleccionada

La segunda opción *DIPOSITIVA*, le facilita una serie de herramientas como son la Fuente de texto, en donde le da una variedad para la selección del formato de texto que desee.



Si desea darle un estilo a la letra ya sea negrita, cursiva, e inclusive un contorno automático a las letras.

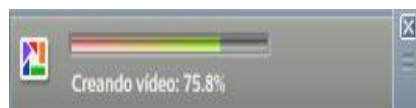
Tiene la opción de cambiarle el color de texto.



Y también el color de fondo de la primera imagen que viene predefinido de color negro.



Para guardar su video hace clic en CREAR VIDEO, espera unos segundos que se cargue y listo, para ello le aparecerá en la parte inferior de su pantalla un recuadro así:



Una vez creado el video se le almacenara en la biblioteca de Picasa3 en una carpeta llamada videos, esta es creada por Picasa.

**Oobjetivo 4.** Aplicar un modelo práctico del programa Picasa como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.

Valoración para la efectividad de la propuesta de intervención educativa.

## **¿Qué es un taller?**

Capacho & Durán, (2006) Menciona “Los talleres educativos son actividades que permiten utilizar un conjunto de estrategias para generar y activar conocimientos previos, que a su vez apoyarán el aprendizaje, la asimilación y la interpretación de información nueva”(p. 34)

### **El pre test**

El pre test es un conjunto de preguntas dadas antes de iniciar un curso, tema o capacitación, con el fin de percibir en los estudiantes el nivel de conocimiento del contenido del curso.

El pre test es una herramienta valiosa y eficaz diseñada para que las personas quienes puedan evaluar previamente su nivel de conocimientos e incrementen sensiblemente sus posibilidades de superar con éxito el nivel exigido por los exámenes. (Maldonado, 2008, p.45)

La aplicación del pre test permite reunir información muy valiosa para identificar los aprendizajes que los estudiantes han construido con el apoyo de los docentes, lo mismo que para detectar aquellos que se les dificultan. Esta información es útil en tres niveles: el del aula, el del centro escolar y el de las áreas educativas.

### **El post test**

El post test incluye las mismas preguntas del pre test aunque se pueden realizar algunas modificaciones para detectar si la alternativa fue eficiente y así llegar a conclusiones más específicas, puesto que en algunas ocasiones los sujetos investigados arrojan respuestas superficiales difíciles de ser tomadas como confiables.

El Post test, o segunda medida u observación, es la evaluación posterior al pre test. Cuando hay una única medición (es decir, no hay pre test), es común utilizar este símbolo (O2) para dejar claro la ausencia de pre test. Evalúa la eficacia de la solución y determina asimilación de contenidos. (Morales, 2013, p.34)

### **Objetivo:**

- Diseñar el modelo práctico del programa Picasa como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios

## TALLER UNO

### 1. TEMA: Trastornos alimenticios:

1.1.SUBTEMA: Desnutrición y Obesidad.

### 2. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución:** ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2
- **Fecha inicio:** 28 de abril del 2015.
- **Fecha culminación:** 29 de abril del 2015
- **Horario:** 5h30 a 6h15.
- **Número de estudiantes:** 11
- **Investigador:** María Hortencia Japa González.
- **Docente Asesor:** Dr. Renán Rúaless Segarra.
- 

### 3. OBJETIVOS

- Analizar los síntomas y causas que produce la desnutrición mediante la proyección de imágenes y diapositivas para comprender su importancia en los seres humanos.
- Describir los síntomas, causas, y consecuencias que producen la obesidad mediante la proyección de imágenes, para mejorar la calidad de vida de los seres humanos
- Utilizar las diapositivas elaboradas en el programa Picasa para señalar el tratamiento y prevención que se debe realizar para prevenir la desnutrición y obesidad.



#### 4. METODOLOGÍA

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Saludo a los participantes	5 minutos	María Japa González
Entrega del documentos guía a los estudiantes	3 minutos.	María Japa González
MOTIVACIÓN: Se proyectó un video denominado la verdad de la obesidad.	5 minutos	María Japa González
<b>DESARROLLO DEL TALLER:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tema:</b> Los trastornos alimenticios</li><li>• <b>Subtema:</b> Desnutrición y Obesidad.</li><li>• <b>Técnica de Enseñanza:</b> Las técnicas que se utilizaran son: Técnica expositiva - interrogativa.</li><li>• <b>Técnica de Aprendizaje:</b> La técnica de aprendizaje que se aplicarán es: 1.- A través de un collage se presentaran imágenes, de las causas de la desnutrición y obesidad.</li></ul>	20 minutos	María Japa González
<b>EVALUACIÓN.</b> Se aplicará una prueba escrita luego del desarrollo del taller (post test) para verificar el nivel de conocimientos que se han logrado en los estudiantes.	10 minutos	María Japa González

#### 5. RECURSOS

##### **INFORMÁTICOS:**

- Portátil.
- Proyector multimedia.
- Flash.
- Programa Picasa.
- Parlantes

##### **BIBLIOGRÁFICOS**

- Texto de décimo grado de Educación General Básica.

- Revistas.
- Libros.
- Páginas Web

## PERMANENTES

Pizarra.

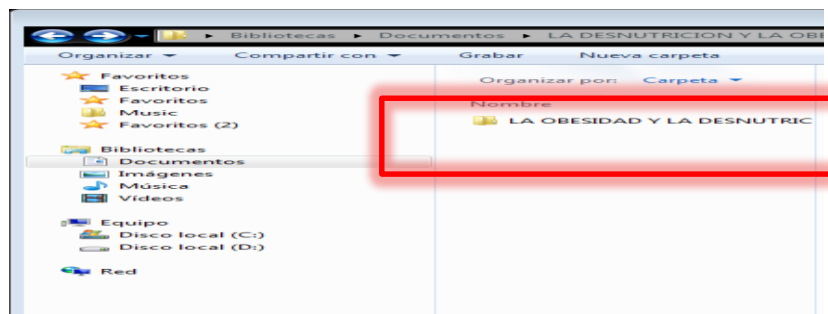
Marcadores.

## DIDACTICOS

Imágenes.

## 6. DESARROLLO DEL TEMA.

1. Introducimos CD y hacemos clip en la carpeta desnutricion y obesidad.



2. Hacemos clip en imágenes 1 y le saldrá las siguientes pantallas:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**FACULTAD DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS**

**Tema: Los trastornos alimenticios:  
 Desnutrición y obesidad.**

**Autora: María Japa.**

## TRASTORNOS ALIMENTICIOS.

Son enfermedades mentales que afectan al cuerpo de la persona.

Las preocupaciones sobre el peso, la figura y la comida son frecuentes, especialmente entre chicas adolescentes.

Para algunos, las preocupaciones sobre el peso se convierten en una obsesión.

Esto puede con el tiempo convertirse en un trastorno alimentario grave

### LAS CONSECUENCIAS DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS

- Fatiga y dificultades para realizar actividades normales.  
Retraso del crecimiento y daños a los huesos y a órganos internos.
- Pérdida de la menstruación y riesgo de infertilidad.  
Ansiedad, depresión, conducta obsesiva o perfeccionista.
- Baja concentración, absentismo en el colegio, el instituto o el trabajo.  
Falta de autoconfianza, aislamiento de los amigos.  
Dependencia o sobreprotección de los padres.

## LA DESNUTRICIÓN

### DESNUTRICIÓN.

Es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas.

#### TIPOS DE DESNUTRICION

- Desnutrición crónica:** retrasa el desarrollo, en niños y adolescentes en fase de crecimiento.
- Desnutrición aguda:** Se produce cuando el cuerpo ha gastado sus propias reservas energéticas.

¿Por qué ocurre?

**CAUSAS**

¿Cómo afecta?

Las mujeres que sufren de desnutrición crónica podrían tener hijos con bajo peso al nacer.

Por interrupción de la lactancia materna con otros líquidos pobres en nutrientes antes de los 6 meses.

Por alimentar al niño con poca cantidad y pocas veces al día. También cuando no inician sus alimentos a los seis meses.

Cuando el niño sufre enfermedades diarreicas y respiratorias y además es disminuida la alimentación.

Poco acceso a los servicios de salud, agua, educación de la madre, así como los bajos ingresos en el hogar.

En la etapa escolar, ocasiona problemas de concentración y aprendizaje.

Afecta el sistema inmunológico del organismo.

Al llegar a la edad adulta, muy probablemente su producción económica se reduciría, pues no tendría buenos empleos ni buenos sueldos.

También se corre el riesgo de afecciones crónicas, tales como obesidad, diabetes, males cardíacos, etc.

Consecuencias de la desnutrición

Síntomas.

- Perdida de peso.
- Cicatrizaciones lenta de la heridas.
- Deterioro de los mecanismos de la inmunidad

- Fatiga
- Mareo.
- Perdida de peso.

**Cómo afecta a los niños la mala nutrición**

La malnutrición en los primeros años de vida retardan el crecimiento del niño y si continúa durante la infancia puede tener efectos permanentes que lo perjudiquen en su vida de adolescente y posteriormente la adultez.

**0 a 5 años**

Afecta al desarrollo

Frecuentemente causa enfermedades, trastornos y muerte.

Deficit de crecimiento

Efectos

- Deficit de desarrollo intelectual
- Eventuales alteraciones cardiacas y convulsiones
- Enfermedades respiratorias agudas
- Enfermedades infecciosas en general
- Diarrea

**6 a 12 años**

Afecta el crecimiento

Dificultades y deserciones escolares (subsiste el déficit en el desarrollo intelectual)

Deficit en el crecimiento físico

Debilidad frente a las infecciones

Efectos

- Xeroftalmia (sequedad de la conjuntiva, ceguera)
- Ceguera nocturna
- Neuropatías periféricas (perturbación de las funciones del sistema nervioso, disminución de los reflejos)
- Alteraciones cardiovasculares, congestión pulmonar y edemas
- Raquitismo
- Parasitosis

Gráfico: Pedro Samayoa

Prevención.

**PIRÁMIDE ALIMENTARIA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES**

Matequilla, embutidos y otros alimentos grasos  
2-4 raciones semanales

Legumbres y frutos secos  
2-3 raciones semanales

Carnes, pescada, huevo, embutidos magros  
2-3 raciones diarias

Leche y derivados lácteos  
3-4 raciones diarias

Frutas y verduras  
3-5 raciones diarias

Agua y bebidas de 5 a 8 vasos

Arroz de oliva  
3-4 raciones diarias

Cereales, pasta, arroz y plátano  
6 raciones diarias

Arroz, Pasta

Pin y frutos  
6 raciones al día

¡Come de colores!

Todos los alimentos son buenos, pero no en las mismas cantidades

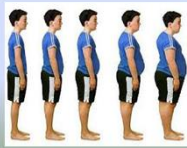


## LA OBESIDAD



- Es un trastorno metabólico crónico caracterizado por un exceso de grasa corporal, que conduce a un aumento significativo de riesgos en la salud.

$$\bullet \text{ IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$



## Grados de obesidad.



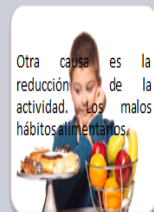
### Factores genéticos.

Es cierto que hay familias de obesos, pero frecuentemente dichas familias suelen tener unos hábitos alimentarios hipercalóricos.



### Factores ambientales.

Hay unos factores ambientales que son fundamentales en la instauración de la obesidad, especialmente cuando existe cierta predisposición genética.

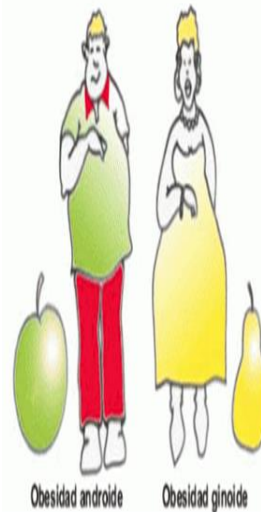


### Factores psicológicos.

Los trastornos emocionales, se consideran actualmente 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 jóvenes obesas.

### TIPOS DE OBESIDAD

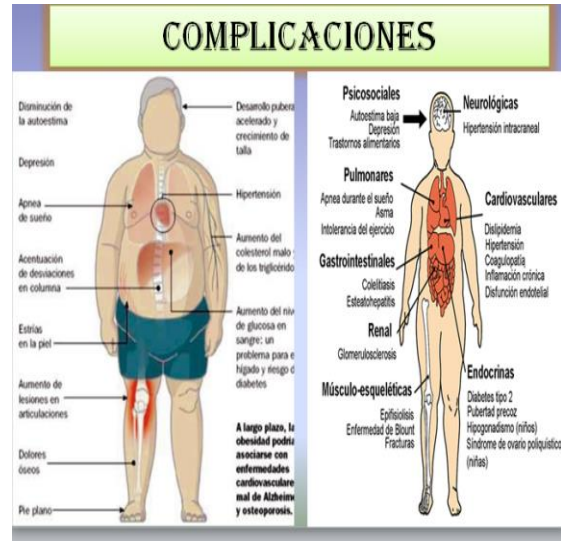


### SÍNTOMAS DE LA OBESIDAD.

- Dificultad para respirar y ahogo, incluso con un esfuerzo mínimo.
- Problemas ortopédicos.
- Los trastornos cutáneos.
- Es frecuente asimismo la tumefacción de los pies y los tobillos.







## 7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Analiza los síntomas y causas que produce la desnutrición mediante la proyección de imágenes, video para comprender su importancia en los seres humanos.
- Describe los síntomas, causas, y consecuencias que producen la obesidad mediante la proyección de imágenes, para mejorar la calidad de vida de los seres humanos
- Utiliza las diapositivas elaborados en el programa plicasa para señalar el tratamiento y prevención que se debe realizar para prevenir la desnutrición y obesidad.

## SEGUNDO TALLER

1. **TEMA:** Los trastornos alimenticios.

**SUBTEMA:** Anorexia y Bulimia.

2. **DATOS INFORMATIVOS:**

- **Institución:** ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2
- **Fecha inicio:** 5 de mayo del 2015
- **Fecha culminación:** 6 de mayo del 2015
- **Horario:** 5h30 a 6h15.
- **Número de estudiantes:** 11
- **Investigador:** María Hortencia Japa González.

3. **OBJETIVOS**

- Fortalecer los conocimientos sobre los síntomas y causas que producen la bulimia mediante la observación de imágenes y diapositivas en el programa Picasa para fomentar en los estudiantes la importancia que tiene la salud del cuerpo humano.
- Describir los síntomas, causas, y consecuencias que producen la bulimia mediante la presentación de imágenes y diapositivas que permitan a los seres humanos comprender la importancia de una alimentación sana.

#### 4. METODOLOGÍA

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Saludo a los participantes	5 minutos	María Japa González
Entrega del documentos guía a los estudiantes	5 minutos.	María Japa González
<b>MOTIVACIÓN</b> Se realizara mediante la presentación de un video la falsa belleza.	5 minutos	María Japa González
<b>DESARROLLO DEL TALLER:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tema:</b> Los trastornos alimenticios.</li><li>• <b>Subtema:</b> Anorexia y Bulimia.</li><li>• <b>Técnica de Enseñanza:</b> Técnica expositiva - interrogativa.</li><li>• <b>Técnica de Aprendizaje:</b> Se realizara la técnica, la caja de sorpresas: que consiste en pasar la caja a cada uno de los estudiantes, el docente dirá pare y el estudiante sacará una pregunta.</li></ul>	20 minutos	María Japa González
<b>EVALUACIÓN</b> Se aplicó una prueba escrita luego del desarrollo del taller (post-test) para verificar el nivel de conocimientos que se lograron en los estudiantes.	10 minutos	María Japa González

#### 5. RECURSOS

##### INFORMÁTICOS.

- Portátil.
- Proyector multimedia.
- Flash.
- Programa Picasa.
- Parlantes.



## BIBLIOGRÁFICOS

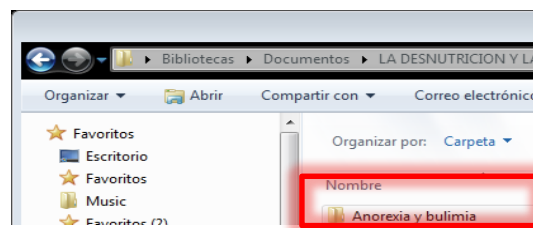
- Texto de décimo grado de Educación General Básica.
- Revistas.
- Libros.
- Páginas web

## PERMANENTES

- Pizarra.
- Marcadores.

## 6. DESARROLLO DEL TEMA



1. Intraducimos el CD y hacemos clip en la carpeta anorexia y bulimia.



2. Hacemos clip en imágenes 2 y empezaran a proyectarse las diapositivas de anorexia y bulimia.




# ANOREXIA

Es un trastorno alimentario que lleva a que las personas pierdan más peso de lo que se considera saludable para su edad y estatura.

Las personas con este trastorno pueden tener un miedo intenso a aumentar de peso, incluso cuando están con peso insuficiente

Comienza entre los 15 y 25 años, pero puede desarrollarse en niños de tan solo 10 años o en personas mayores.




## CAUSAS DE LA ANOREXIA



**Factores precipitantes:** Cambios corporales adolescentes, separaciones y pérdidas, rupturas conyugales (padres), etc.

**Factores predisponentes:** factores genéticos, edad (13-20 años), sexo femenino, trastorno afectivo, inestabilidad, obesidad etc.

**Factores de mantenimiento:** interacción familiar, aislamiento social, cogniciones anoréxicas, actividad física excesiva y iatrogenia





# SÍNTOMAS

## Anorexia

**Distorsión de la imagen corporal, rechazo por mantener un peso mínimo normal y un intenso temor a la obesidad.**

Caída de cabello, Falta de conciencia de la enfermedad

Baja presión arterial

Pérdida de menstruación

Aparición de vello e intolerancia al frío

### COMPLICACIONES

#### Desnutrición

Pérdida de masa ósea

Problemas cardíacos

Fuente: ALBA | AACAFORG | AAPFCB



## Complicaciones.



## BULIMIA.

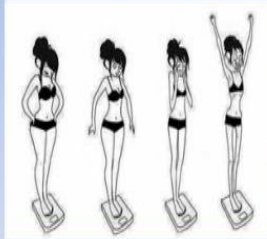


- Es una enfermedad en la cual una persona tiene episodios regulares de comer en exceso y siente una pérdida de control, como vomitar o consumir laxantes (purgarse), para evitar el aumento de peso



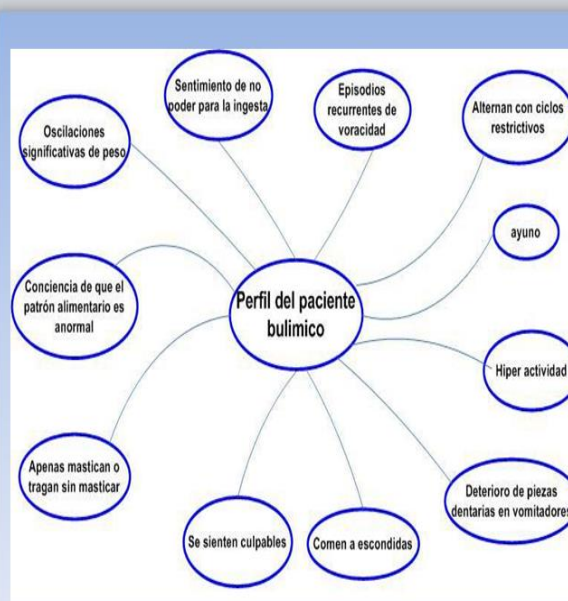
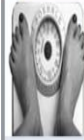
## CAUSAS DE LA BULIMIA.

- Pueden ser factores psicológicos y sociales.

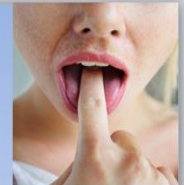


## Síntomas más comunes de la bulimia.

- ▣ Usualmente un peso corporal bajo o normal.
- ▣ Episodios recurrentes de atracones de comida.
- ▣ Autoinducirse el vómito.
- ▣ Ejercicio excesivo o ayunar.
- ▣ Costumbres o rituales alimentarios peculiares.
- ▣ Uso inadecuado de laxantes, diuréticos u otros purgantes.
- ▣ Menstruaciones irregulares o ausencia de menstruaciones.
- ▣ Ansiedad o Depresión.
- ▣ Preocupación por los alimentos, el peso y la forma del cuerpo.
- ▣ Cicatrices en la parte posterior de los dedos debido al proceso de autoinducirse el vómito.

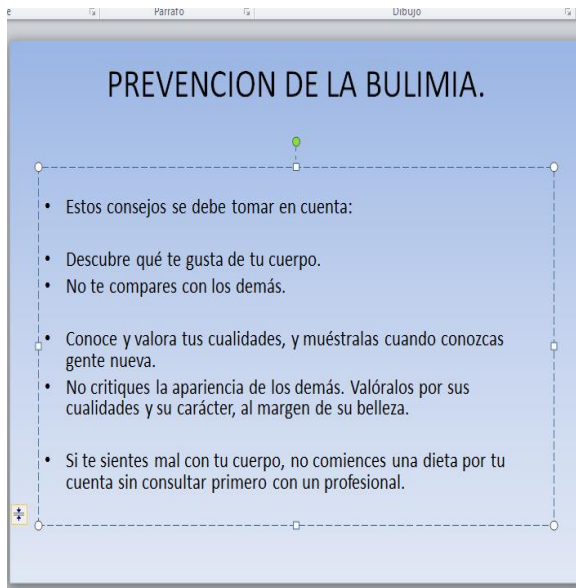


## Pruebas y exámenes.



- Un examen de los dientes.
- Un examen físico también puede mostrar:
  - Vasos sanguíneos rotos en los ojos (por el esfuerzo al vomitar).
  - Boca seca.
  - Apariencia similar a una bolsa en las mejillas.
  - Salpullidos y granos.
  - Pequeñas cortaduras y callosidades a través de las puntas de las articulaciones de los dedos debido al vómito autoinducido.
- Los exámenes de sangre pueden mostrar un desequilibrio electrolítico (como hipocaliemia) o deshidratación





## 7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Explica los síntomas y causas que producen la bulimia mediante la observación de imágenes, diapositivas a través del programa Picasa para fomentar en los estudiantes la importancia que tiene la salud del cuerpo humano.
- Describe los síntomas, causas, y consecuencias que producen la bulimia mediante la presentación de imágenes, diapositivas para comprender la importancia de una alimentación sana.
- Utiliza las diapositivas elaboradas en el programa Picasa para señalar el tratamiento y prevención que se debe realizar para prevenir la anorexia y bulimia.

## e. MATERIALES Y MÉTODOS

### Materiales de escritorios

- Hojas de papel bond
- Esferográficos
- Carpetas
- Grapadoras.

### Materiales informáticos

- Portátil,
- Proyector multimedia,
- Impresoras,
- CD o memory
- Parlantes
- Cámara digital

### Materiales de consulta

- Libros físicos
- Revistas
- Internet.

### Metodología

La presente investigación presentó las siguientes características; su enfoque fue de **tipo cualitativo** en razón de que se hizo una descripción, interpretación y valoración de la realidad educativa, encontrada respecto al aprendizaje de los trastornos alimenticios a través del programa Picasa, la misma que fue tomada del bloque número 5 denominado “los ciclos en la naturaleza y sus cambios” de la asignatura de Ciencias Naturales; dirigida a los estudiantes del décimo año de EGB, de la escuela José Ingenieros N 2

Se aplicó un tipo de **estudio longitudinal** debido a que se manejó una sola variable como lo es el mejoramiento del aprendizaje mediante la herramienta tecnológica denominada El Programa Picasa y se partió del desarrollo de 2 talleres: los trastornos alimenticios, obesidad y desnutrición; anorexia y bulimia y la aplicación del pre

test y el pos test, así como la aplicación del modelo de correlación de Pearson y la validación del taller

Durante el proceso investigativo y en relación a los objetivos planteados, se emplearon diferentes métodos, procedimientos y técnicas e instrumentos de investigación, de tal manera que permitieron obtener resultados, conclusiones y recomendaciones en relación a la realidad temática planteada.

Los métodos utilizados fueron: el **analítico** que posibilitó interpretar la información obtenida a través de la prueba de diagnóstico y los pre - test y pos - test, para luego presentar el informe, las conclusiones y recomendaciones. Así mismo, permitió realizar un análisis contrastivo entre la teoría y los resultados obtenidos a lo largo de la investigación; el método **sintético** permitió arribar a las conclusiones y recomendaciones que se derivaron de la contrastación de los resultados obtenidos en el pre y pos-test; el **método inductivo**, se aplicó al momento de designar la información a los estudiantes de décimo grado de Educación Básica José Ingenieros N° 2 mediante la técnica de la encuesta información que permitió analizar y generalizar según los referentes teóricos tomados de la revisión de literatura. Mientras que el método **deductivo** son apoyó en el sentido de concretar la discusión y las construcción de conclusiones y recomendaciones

Estos métodos en sus diferentes etapas contribuyeron para dar cumplimiento a los objetivos planteados frente al problema : **¿De qué forma el Programa Picasa fortalece el Aprendizaje sobre los trastornos alimenticios en los estudiantes del décimo grado de educación general básica de la escuela “José Ingenieros N°2” del barrio las pitas, de la ciudad de Loja, periodo 2014 – 2015**

### **Técnicas e instrumento**

La técnica que se utilizó para la recopilación de la información fue la encuesta, la misma que se aplicó a los estudiantes del décimo grado de Educación General Básica de la escuela “José Ingenieros N°2,” lo que permitió recopilar información que fue de utilidad para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario, con el propósito de diagnosticar la realidad temática, el pre – test y pos - test que fueron aplicados antes y después de la aplicación de cada taller.

## PROCESO METODOLÓGICO

La presente investigación se inició con la selección de la problemática que orientó y permitió delimitar el tema a investigarse, a continuación se procedió a la aplicación de la encuesta, con la finalidad de diagnosticar las fortalezas y debilidades en torno al nivel de conocimiento de las temáticas planteadas en la encuesta.

Interpretada la prueba de diagnóstico se logró determinar que la mayor dificultad en el aprendizaje fue el tema relacionado con los trastornos alimenticios. Posteriormente se seleccionó una propuesta metodológica como el (Programa Picasa), alternativa que sirvió para fortalecer el aprendizaje sobre la realidad temática seleccionada. Cumplidas estas dos actividades se determinó el tema a investigarse: EL PROGRAMA PICASA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2” DEL BARRIO LAS PITAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2014 – 2015.

Posteriormente se procedió al diseño y aplicación de los talleres, con la finalidad de aplicar la propuesta seleccionada y de esta manera fortalecer el aprendizaje de la realidad temática. Los talleres planificados fueron los siguientes:

**Taller 1:** Trastornos alimenticios: Obesidad y desnutrición.

**Taller 2:** Trastornos alimenticios: anorexia y bulimia

Para valorar la efectividad de la alternativa como herramienta didáctica, se aplicó a los estudiantes un pre test antes del desarrollo del taller y un pos test, luego de aplicado éste. Se compararon los resultados de los test aplicados utilizando el coeficiente de correlación de Pearson (r), aplicando la siguiente fórmula:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

### Simbología:

N= número de integrantes de la población

$\sum X$  = suma de puntuaciones de x



$\sum Y$  = suma de puntuaciones de y

$\sum X^2$  = suma de  $X^2$

$\sum Y^2$  = suma de  $Y^2$

Los resultados se formularon tomando en cuenta el diagnóstico de aprendizaje y la valoración de la alternativa como propuesta metodológica que fue el Programa Picasa

En el proceso de la discusión se consideraron dos tipos de resultados:

Resultados en relación al diagnóstico del aprendizaje y resultados referidos a la aplicación de la propuesta metodológica.

Las conclusiones se elaboraron en forma de proposiciones y se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: conclusiones en relación al diagnóstico del aprendizaje y conclusiones referidas a la aplicación de la propuesta metodológica.

Finalmente el planteamiento de las recomendaciones se hizo en relación a las conclusiones planteadas.

## f. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados teniendo como base los objetivos específicos planteados para este tema de investigación

**Objetivo 2.-**Diagnosticar las dificultades, obstáculos y necesidades que se presentan en el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.

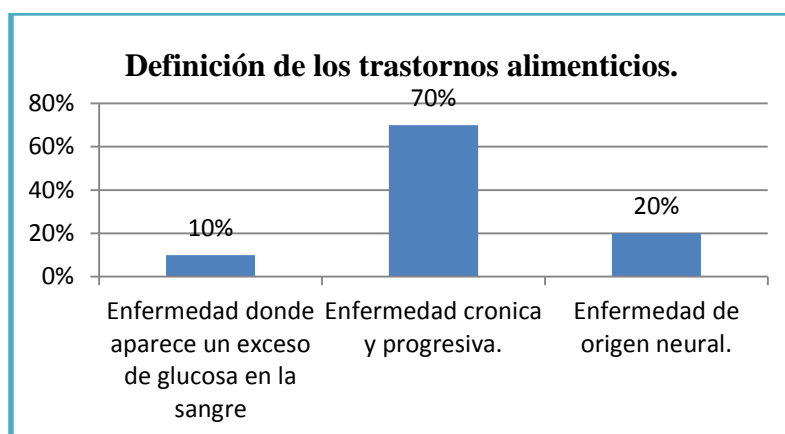
Tabla 1`  
*¿Qué son los trastornos alimenticios?*

Opciones	f	%
Son enfermedades en las que aparece un exceso de glucosa en la sangre.	1	10%
Enfermedades crónicas y progresivas, se manifiestan a través de la conducta alimentaria	7	70%
Enfermedades de origen neuronal que manifiesta por olvidos, incongruencia al hablar etc.	2	20%
Total	10	100%

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González

**Gráfico N° 1**



Según, (Zusman, 2009): “Los trastornos alimenticios son perturbaciones persistentes de la alimentación que resultan en un consumo alterado, exagerado o restringido de comida y que afectan a la salud física y al funcionamiento mental y social” (p. 35)

En relación a la definición de trastornos alimenticios, el 70% de estudiantes considera que son enfermedades crónicas progresivas que manifiestan olvidos, incongruencia en la conducta alimentaria, mientras un 20% de estudiantes no tiene claro su definición.

Debido a esto es necesario que los estudiantes conozcan qué es un trastorno alimenticio, ya pueden desarrollarse a través de la combinación de condiciones psicológicas, interpersonales y sociales. Sentimientos inadecuados, depresión, ansiedad, soledad, así como problemas familiares y de relaciones personales pueden contribuir al desarrollo de estos trastornos. La idealización obsesiva de nuestra cultura por la delgadez y el “cuerpo perfecto”, también es un factor contribuyente a los trastornos alimenticios.

Tabla 2

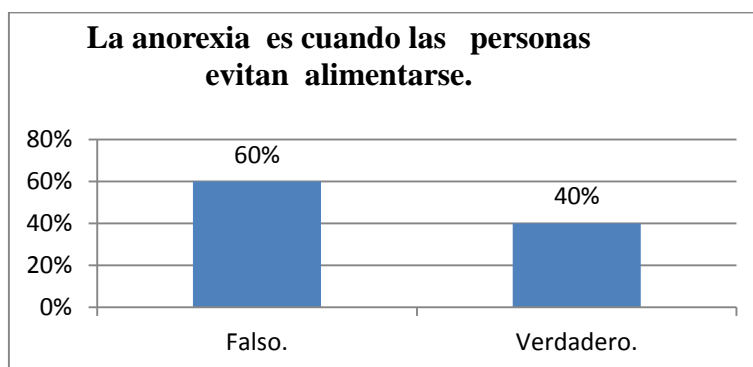
*Ponga verdadero o falso: La anorexia es un trastorno alimenticio en el cual la persona evita alimentarse por la percepción distorsionada de haber subido de peso.*

Opciones	F	%
Verdadero	4	40%
Falso	6	60%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González.

Gráfico N° 2.



Referente a definición de la anorexia (Bello, 2008) manifiesta que:

Anorexia es una enfermedad psicosomática caracterizada por una alteración de la imagen corporal y un trastorno de la conducta alimentaria. El rasgo clínico principal es la negativa a alimentarse de forma apropiada por un temor irracional ante la posibilidad de ganar peso (p. 28)

En relación a la interrogante planteada la anorexia es un trastorno alimenticio en el cual la persona evita alimentarse por la percepción distorsionada de haber subido de peso; el 60% de estudiantes considera que no es un trastorno alimenticio; de igual forma un 40% considera a la anorexia como un trastorno alimenticio.

La anorexia, se caracteriza por el temor a aumentar de peso, y por una percepción distorsionada del propio cuerpo que hace que el enfermo se vea gordo aun cuando su peso se encuentra por debajo de lo recomendado, las personas puede perder entre un 15 y un 50% del peso corporal y la enfermedad se asocia, habitualmente, con problemas psicológicos, o una serie de factores socioculturales o cierta vulnerabilidad biológica que pueden desencadenarla. Entre ellos: muerte o enfermedad de una persona querida, frustraciones escolares, separación de los padres.

Tabla 3

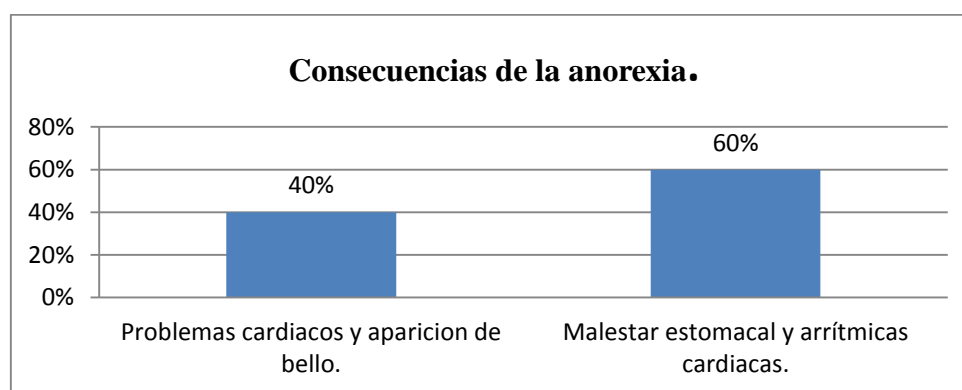
*Marque con una x la respuesta correcta ¿Las consecuencias de la anorexia son?*

Opciones	F	%
Problemas cardíacos y aparición de bello.	4	40%
Malestar estomacal y arrítmicas cardíacas.	6	60%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González

**Gráfico N° 3.**



(Ayela, 2012) Menciona: “Las consecuencias de la anorexia son aparición de bello fino y largo, llamado lanudo, en la espalda, los antebrazos, los muslos, el cuello y las mejillas, desnutrición, mareos” (p. 123)

En relación con la interrogantes tenemos que; el 60% de los encuestados considera como consecuencias de a la anorexia al malestar estomacal y arrítmicas cardíacas; además, el 40% de estudiantes menciona que son problemas cardíacos y aparición de bello.

Las **consecuencias de la anorexia** sobre la salud física y emocional de la persona son tan graves, que puede llegar a producir unos efectos irreversibles para el sujeto que lo padece y por tanto poner en peligro su propia vida como son: la osteopenia o pérdida de la densidad ósea, sobre todo en las mujeres donde el 40% al 60% de su masa ósea se forma en la adolescencia. En las mujeres mayores pueden existir fracturas, desequilibrio hidroelectrolítico a consecuencia de los vómitos autoinducidos, anemia y mayor propensión al desarrollo de infecciones (inmunidad disminuida) y problemas para mantener una temperatura corporal adecuada

Tabla 4

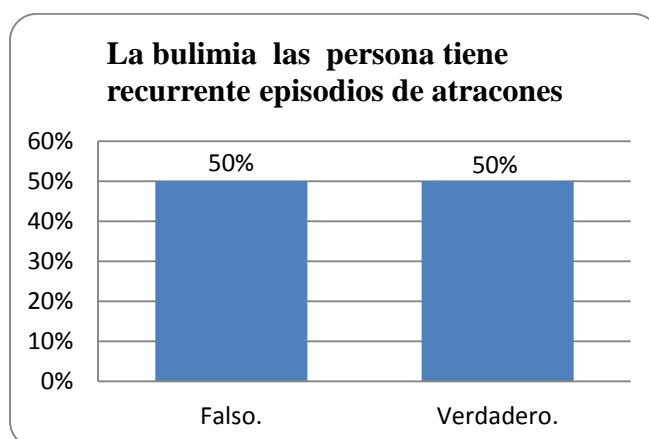
*Ponga verdadero o falso: La bulimia es un trastorno alimentario en el cual la persona tiene recurrentes episodios de atracones de comida seguido del acto de purgar para inducir el vómito.*

Opciones	F	%
Verdadero	5	50%
Falso	5	50%
Total	10	100%

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González

Gráfico N° 4.



Según Ayela (2012) “La bulimia se caracteriza por episodios recurrentes de voracidad seguidos por conductas compensatorias inapropiadas como el vómito provocado, el abuso de

fármacos laxantes y diuréticos u otros medicamentos, el ayuno o el ejercicio excesivo’’(p.125)

Con respecto, a la interrogante planteada el 50% de los encuestados no considera a la bulimia como un trastorno alimenticio en el que las personas tienen atracones de comida, mientras el 50% restante contesta correctamente a la interrogante planteada.

Por lo tanto las personas bulímicas comen grandes cantidades de comida de golpe (generalmente comida chatarra) y suelen hacerlo a escondidas de los demás. Frecuentemente comen alimentos no cocidos o que aún están congelados. Suelen sentir que no pueden dejar de comer y solo lo hacen cuando están demasiado llenos como para seguir comiendo. La mayoría de las personas que padecen bulimia luego recurren a los vómitos, los laxantes o al ejercicio físico excesivo. Con el tiempo, esto puede resultar peligroso, física y emocionalmente.

Tabla 5

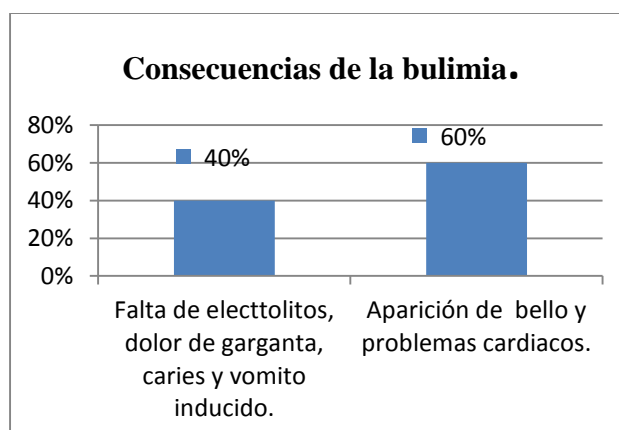
*Marque con una x la respuesta correcta; Las consecuencias de la bulimia son?*

Opciones	F	%
Falta de electrolitos, dolor de garganta, caries y vómito inducido	4	40%
Aparición de bello y problemas cardiacos.	6	60%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González

**Grafico N° 5.**



(Ayela, 2012) menciona “Las consecuencias de la bulimia son la rotura esofágica o gástrica, arritmia cardíaca, ansiedad o compulsión por comer, deshidratación, aumento en la frecuencia de caries dentales, dolores en la garganta (después de vomitar)” (p.126)

De los datos obtenidos a esta interrogante el 60% de estudiantes afirman que las consecuencias de la bulimia son la aparición de bello y problemas cardiacos; hay que mencionar además que un 40% de los encuestados considera que son falta de electrolitos, dolor de garganta y vòmito inducido.

A demás las consecuencias de la bulimia pueden llegar hasta la muerte, pero antes se produce toda una sintomatología, que trágicamente va deteriorando la salud mental y física de la persona, las complicaciones más importantes se derivan de los vómitos y del abuso de laxantes. En general, presentan cansancio físico y psíquico, con disminución de los rendimientos escolares y laborales; acaban por abandonar totalmente sus obligaciones, su aseo y su aspecto personal.

Tabla 6

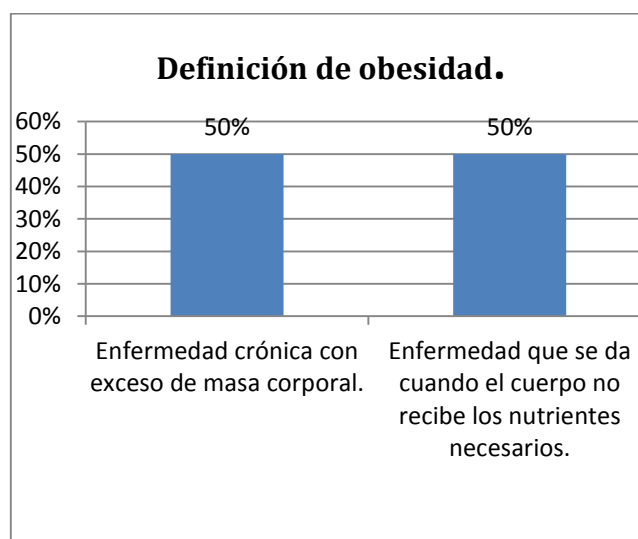
*Subraye la respuesta correcta la obesidad es?*

Opciones.	F	%
Una enfermedad crónica la cual se caracteriza el exceso de masa corporal.	5	50%
Una enfermedad que se da cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios.	5	50%
<b>Total.</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González

**Gráfico N° 6.**



Sánchez (2010) define a la obesidad como el “incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal”(p. 30)

De acuerdo con la interrogante sobre la definición de obesidad, el 50% de los estudiantes menciona que es una enfermedad crónica la cual se caracteriza por el exceso de masa corporal; igualmente el 50% considera que es cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios.

Es importante mencionar que la obesidad se presenta con el transcurso del tiempo, cuando se ingieren más calorías de lo normal. Entre los factores que pueden afectar su peso incluyen la constitución genética, el exceso de comida, el consumo de alimentos ricos en grasas y la falta de actividad física.

Tabla 7

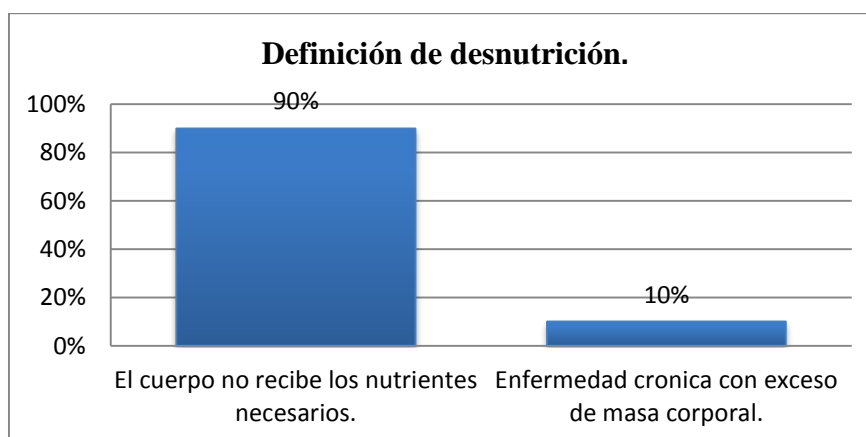
*¿Encierre en un círculo la respuesta correcta la desnutrición es?*

Opciones	f	%
Una enfermedad crónica la cual se caracteriza por el exceso de masa corporal.	1	10%
Una enfermedad que se da cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios	9	90%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González

**Grafico 7.**





(Márquez 2012) manifiesta que la desnutrición es "un estado patológico caracterizado por la falta de aporte adecuado de energía y/o de nutrientes acordes con las necesidades biológicas del organismo, que produce un estado catabólico, sistémico y potencialmente reversible" (p.3)

En relación a la pregunta si la desnutrición es una enfermedad que se da cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios; el 10% de estudiantes ha contestado incorrectamente a la interrogante, mientras que un 90% responde correctamente.

La desnutrición es una enfermedad caracterizada en la mayoría de los casos por carencia alimentaria, produce una detención en el crecimiento y desarrollo, los niños desnutridos tiene menor capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar, menor capacidad de inclusión social. Sin tratamiento, la desnutrición puede ocasionar discapacidad mental y física y posiblemente la muerte.

Tabla 8

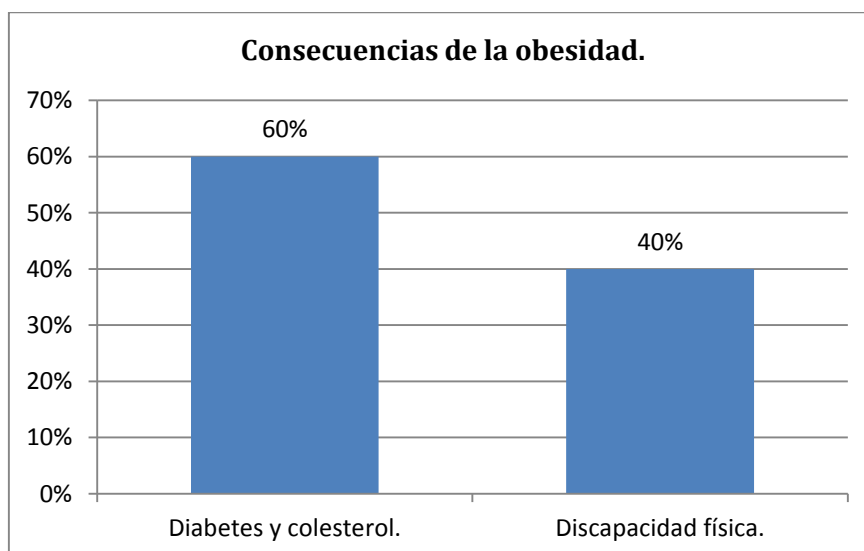
*¿Del siguiente listado, cuáles son las consecuencias de la obesidad?*

Opciones	F	%
Diabetes y colesterol.	6	60%
Discapacidad física	4	40%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González

**Gráfico N° 8.**



Según Lopez, 2011 Las consecuencias de la obesidad son:

Enfermedades cardiovasculares, colesterol, cáncer, agravamiento de enfermedades respiratorias, diabetes, complicaciones hormonales, artrosis, depresión y otras complicaciones psiquiátricas, insuficiencia venosa y varices, incontinencia urinaria, alteraciones de la respuesta inmunitaria.(p. 45)

De los resultados obtenidos a la interrogante planteada en relación a las consecuencias de la obesidad; el 40% de los encuestados considera que son la discapacidad física; asimismo el 60% considera que son la diabetes y colesterol.

Tanto el sobrepeso como la obesidad tienen serias consecuencias para nuestra salud, sobre todo cuando ese exceso de peso no se trata médica y nutricionalmente, ser obeso aumenta el riesgo de padecer diabetes, enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, artritis y ciertos cánceres.

Tabla 9

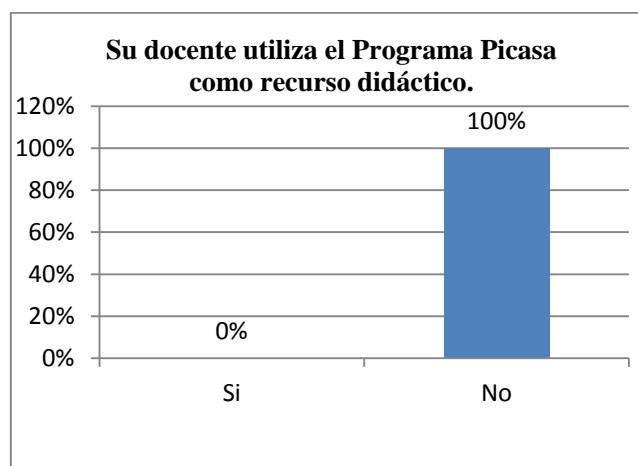
*Su docente utiliza el Programa Picasa como recurso didáctico.*

Opciones	F	%
Si	0	0
No	10	100%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González

**Gráfico N° 9**



Picasa es una aplicación informática para edición de imágenes y además es una herramienta web para organizar, visualizar, editar y compartir fotografías digitales. Básicamente, se trata

de un programa que le ayudará a editar, compartir, buscar fotografías, crear collages y videos (Google, picasa, 2010, p. 3)

De acuerdo con la información obtenida el 100% de estudiantes contestaron que el docente no utiliza el programa Picasa para impartir sus clases. Por lo que se evidencia la falta de utilización de las herramientas tecnológicas como él (programa Picasa) para el desarrollo de estas temáticas.

Picasa es el organizador y editor de fotografías de la ayuda de Google, es un programa que se destaca por su diseño elegante y cuidado. El visualizador de imágenes es espectacular, rápido e independiente de Picasa. Cabe destacar la función para crear collages, la creación de videos a partir de tus fotografías y los retoques automáticos de color y brillo, que mejorarán tus fotografías con un único clic. Además, su integración con PicasaWeb da la posibilidad de publicar álbumes, videos, collages online de plena calidad.

Tabla 10

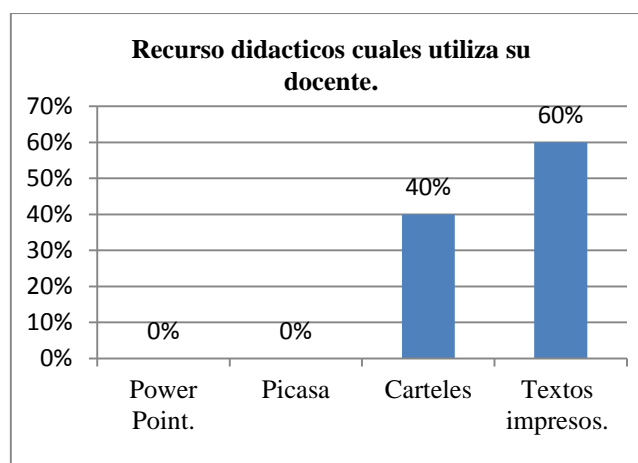
*Del siguiente listado de recursos didácticos cuáles utiliza su docente en el aula*

Opciones	F	%
Power Point	10	0%
Picasa	0	0
Carteles.	4	40%
Textos impresos. (Libros, revistas, entre otros.)	6	60%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estudiante de décimo grado de Educación General Básica.

**Responsable:** María Hortencia Japa González.

**Gráfico N° 10**



(Moya, 2010) Señala que:

Los recursos didácticos son todos aquellos, materiales, medios didácticos, soportes físicos, y actividades entre otros que van a proporcionar al docente ayuda para desarrollar la actuación en el aula (p 5)

En relación a esta interrogante el 60% de los estudiantes manifestaron que el docente utiliza textos impresos para enseñar en el aula de clase, mientras el 40% menciona que su docente utiliza carteles para explicar los contenidos en el aula de clase.

Después de constatar la respuesta de los estudiantes, y haciendo relación lo dicho por la autora es necesario que el docente utilice recursos didácticos como el programa Picasa, Power Point entre otros en el aula de clase, para facilitar la interpretación de contenidos que se han de abordar porque permite clases dinámicas.

Por lo tanto las características y utilidades didácticas de Picasa es hacer montajes, collages, o videos a partir de imágenes para tareas de clase como murales, portadas de trabajos, presentaciones entre otros, crear diseños originales para banners, posters o infografías, aprender técnicas básicas de retoque fotográfico, organizar todas las fotografías, apuntes o contenido educativo de forma pública y de acceso continuo incluso fuera del horario escolar.

## **VALORACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA PROPUESTA.**

### **RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA PICASA CON LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.**

Este apartado está encaminado a demostrar el diseño, la elaboración y el cumplimiento de los objetivos 4 y 5; que se mencionan a continuación.

**OBJETIVO 4:** Aplicar el programa picasa como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.

**OBJETIVO 5:** Valorar la efectividad del modelo práctico del programa picasa como estrategia metodológica para el fortalecimiento del aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.

**Resultados del primer taller.**

**TABLA 1**

NN	Pre test(X)	Post test (Y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X*Y
1	7	8	49	64	56
2	6	8	36	64	48
3	6,5	8	42,25	64	52
4	4,5	6,5	20,25	42,25	29,25
5	5,5	6,5	30,25	42,25	35,75
6	6,5	7,5	42,25	56,25	48,75
7	5	8	25	64	40
8	6	9	36	81	54
9	7	8	49	64	56
10	7	8	49	64	56
11	6,5	8	42,25	64	52
<b>11</b>	<b>67,5</b>	<b>85,5</b>	<b>421,25</b>	<b>669,75</b>	<b>527,75</b>

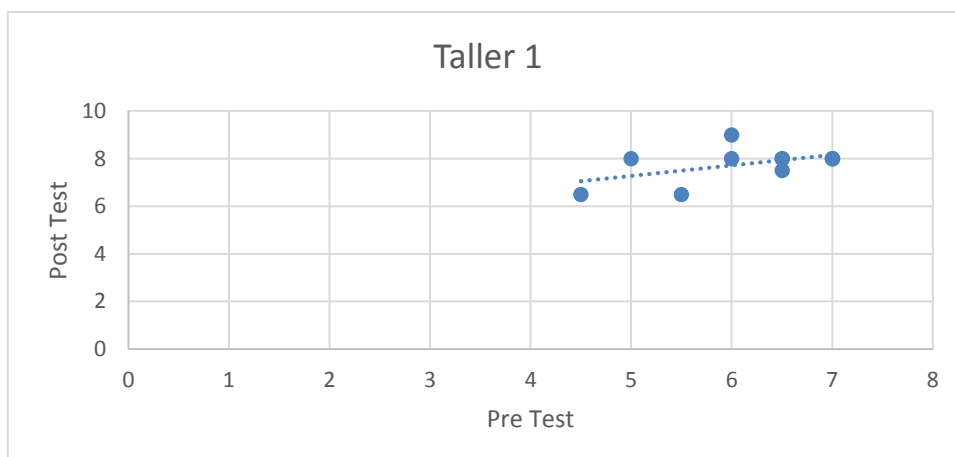
$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{(11)(527,75) - (67,5)(85,5)}{\sqrt{[(11)(421,25) - (67,5)^2][(11)(669,75) - (85,5)^2]}}$$

$$r = \frac{5805,25 - 5771,25}{\sqrt{(4633,75 - 4556,25)(7367,25 - 7310,25)}}$$

$$r = \frac{34}{\sqrt{(77,5)(57)}} = \frac{34}{66.4642}$$

r = 0.51.



Los trastornos alimenticios son una de las causas de muerte prematura de muchos niños, jóvenes, adultos, ya que sin darnos cuenta pueden padecerla, nuestros hijos, hermanos, tíos, amigos e incluso nosotros mismos, ante esto se ha desarrollado un Primer taller para informar a los estudiantes qué son los trastornos alimenticios: (desnutrición y obesidad) y desarrollen un aprendizaje significativo y ser capaces de enfrentar estos trastornos o ayudar a un miembro de su familia.

(Zusman, 2009) Considera a “Los trastornos alimenticios como perturbaciones persistentes de la alimentación que resultan en un consumo alterado, exagerado o restringido de comida y que afectan a la salud física y al funcionamiento mental y social” (p. 35)

Mediante la variabilidad entre los resultados obtenidos en el pre-test y post- test al aplicar el taller denominado; trastornos alimenticios: desnutrición y obesidad el valor calculado mediante el coeficiente de correlación de Pearson fue de 0.5 positiva media demostrando que la aplicación del taller sobre los trastornos alimenticios: desnutrición y obesidad permitió profundizar el estudio de esta temática.

El valor de 0,51 según la tabla de interpretación equivale a una correlación positiva media moderada, existiendo una relación moderada de los participantes en el primer taller; así mismo, en el gráfico de dispersiones se observa una línea de izquierda a derecha indicando una relación directa entre pre test y post test.

## VALORACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL SEGUNDO TALLER.

**Tema: Trastornos alimenticios (Anorexia y Bulimia)**

<b>NN</b>	<b>Pre test(X)</b>	<b>Postest (Y)</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>Y<sup>2</sup></b>	<b>X*Y</b>
<b>1</b>	8	10	64	100	80
<b>2</b>	7	9	49	81	63
<b>3</b>	7,5	8	56,25	64	60
<b>4</b>	8	9	64	81	72
<b>5</b>	8	9	64	81	72
<b>6</b>	8	10	64	100	80
<b>7</b>	6,5	7,5	42,25	56,25	48,75
<b>8</b>	8	9	64	81	72
<b>9</b>	7	8	49	64	56
<b>10</b>	8	9	64	81	72
<b>11</b>	7	8,5	49	72,25	59,5
<b>11</b>	<b>83</b>	<b>97</b>	<b>629,5</b>	<b>861,5</b>	<b>735,25</b>

El pre-test **X** y el post-test **Y** corresponden a las notas de las pruebas aplicadas a los estudiantes del décimo año de educación general básica.

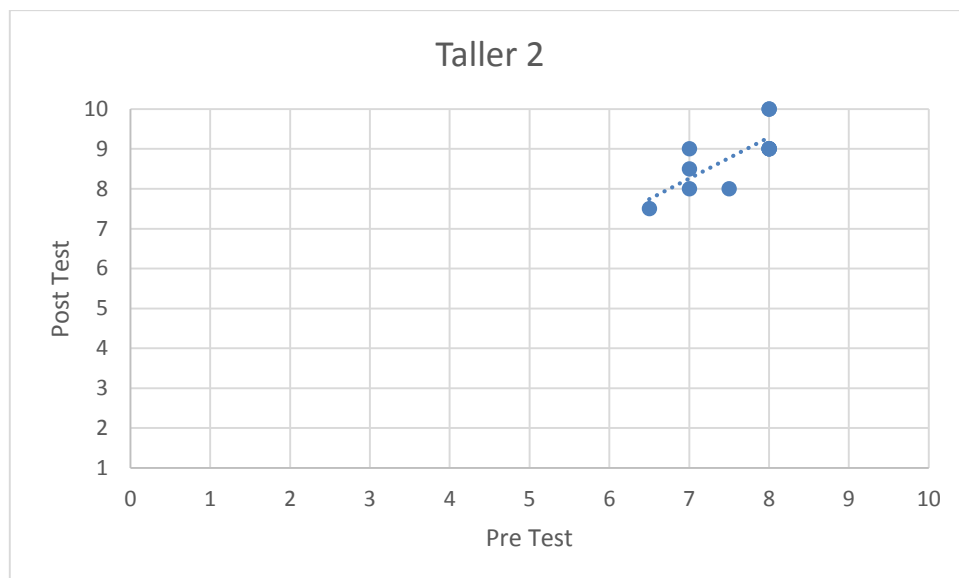
$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{(11)(735,25) - (83)(97)}{\sqrt{[(11)(629,5) - (83)^2][(11)(861,5) - (97)^2]}}$$

$$r = \frac{8087,75 - 8051}{\sqrt{(6924,5 - 6889)(9476,5 - 9409)}}$$

$$r = \frac{36,5}{\sqrt{(35,5)(67,5)}} = \frac{36,5}{48,9515}$$

$$r = 0,74.$$



Los trastornos alimenticios (anorexia y bulimia) desarrollados en el segundo Taller, permitieron a los estudiantes conocer, despejar dudas acerca de estos problemas que en la actualidad son la causa de muchas muertes.

Según El Departamento de psicopedagogía y desarrollo infantil (2014); la bulimia es una enfermedad en la cual una persona tiene episodios regulares de comer en exceso (ingestión excesiva de alimentos) y siente una pérdida de control. La persona utiliza luego diversas formas, tales como vomitar o consumir laxantes (purgarse), para evitar el aumento de peso (p. 4)

Además menciona que:

La anorexia nerviosa es una enfermedad psicosomática caracterizada por una alteración de la imagen corporal y un trastorno de la conducta alimentaria (p. 28)

La medida de la variabilidad entre un pre-test y un pos-test al aplicar el taller denominado los trastornos alimenticios: anorexia y bulimia; calculada mediante la correlación de Pearson fue de 0,74. El signo del valor del coeficiente correlación de Pearson fue de 0,74 y de acuerdo a la tabla este resultado es positivo medio demostrando que la aplicación del taller sobre los trastornos alimenticios: (anorexia y bulimia) resultó beneficiosa para profundizar el estudio sobre esta temática.

El valor 0.74, indica una buena intervención de los participantes en el segundo taller; así mismo, en el gráfico de dispersiones observa una línea de izquierda a derecha indicando una relación directa entre pre test y el post test.



## **g. DISCUSIÓN**

Según, (Zusman, 2009): “Los trastornos alimenticios son perturbaciones persistentes de la alimentación que resultan en un consumo alterado, exagerado o restringido de comida y que afectan a la salud física y al funcionamiento mental y social” (p. 35)

En relación a la definición de trastornos alimenticios, el 70% de estudiantes considera que son enfermedades crónicas progresivas que manifiestan olvidos, incongruencia en la conducta alimentaria, mientras un 20% de estudiantes no tiene clara su definición.

Debido a esto es necesario que los estudiantes conozcan qué es un trastorno alimenticio, ya pueden desarrollarse a través de la combinación de condiciones psicológicas, interpersonales y sociales. Sentimientos inadecuados, depresión, ansiedad, soledad, así como problemas familiares y de relaciones personales pueden contribuir al desarrollo de estos trastornos. La idealización obsesiva de nuestra cultura por la delgadez y el “cuerpo perfecto”, también es un factor contribuyente a los trastornos alimenticios.

Referente a definición de la anorexia (Bello, 2008) manifiesta que:

Anorexia es una enfermedad psicosomática caracterizada por una alteración de la imagen corporal y un trastorno de la conducta alimentaria. El rasgo clínico principal es la negativa a alimentarse de forma apropiada por un temor irracional ante la posibilidad de ganar peso (p. 28)

En relación a la interrogante planteada la anorexia es un trastorno alimenticio en el cual la persona evita alimentarse por la percepción distorsionada de haber subido de peso; el 60% de estudiantes considera que no es un trastorno alimenticio; de igual forma un 40% considera a la anorexia como un trastorno alimenticio.

La anorexia, se caracteriza por el temor a aumentar de peso, y por una percepción distorsionada del propio cuerpo que hace que el enfermo se vea gordo aun cuando su peso se encuentra por debajo de lo recomendado, las personas pueden perder entre un 15 y un 50% del peso corporal y la enfermedad se asocia, habitualmente, con problemas psicológicos, o una serie de factores socioculturales o cierta vulnerabilidad biológica que pueden desencadenarla. Entre ellos: muerte o enfermedad de una persona querida, frustraciones escolares, separación de los padres.

(Ayela, 2012) Menciona: “Las consecuencias de la anorexia son aparición de bello fino y largo, llamado lanudo, en la espalda, los antebrazos, los muslos, el cuello y las mejillas, desnutrición, mareos” (p. 123)

En relación con la interrogantes tenemos que; el 60% de los encuestados considera como consecuencias de la anorexia al malestar estomacal y arritmicas cardiacas además, el 40% de estudiantes menciona que son problemas cardiacos y aparición de bello.

Las **consecuencias de la anorexia** sobre la salud física y emocional de la persona son tan graves, que puede llegar a producir unos efectos irreversibles para el sujeto que lo padece y por tanto poner en peligro su propia vida como son: la osteopenia o pérdida de la densidad ósea, sobre todo en las mujeres donde el 40% al 60% de su masa ósea se forma en la adolescencia. En las mujeres mayores pueden existir fracturas, desequilibrio hidroelectrolítico a consecuencia de los vómitos autoinducidos, anemia y mayor propensión al desarrollo de infecciones (inmunidad disminuida) y problemas para mantener una temperatura corporal adecuada.

Según Ayela (2012) “La bulimia se caracteriza por episodios recurrentes de voracidad seguidos por conductas compensatorias inapropiadas como el vómito provocado, el abuso de fármacos laxantes y diuréticos u otros medicamentos, el ayuno o el ejercicio excesivo” (p.125)

Con respecto, a la interrogante planteada el 50% de los encuestados no considera a la bulimia como un trastorno alimenticio en el que las personas tienen atracones de comida, mientras el 50% restante contesta correctamente a la interrogante planteada.

Por lo tanto las personas bulímicas comen grandes cantidades de comida de golpe (generalmente comida chatarra) y suelen hacerlo a escondidas de los demás. Frecuentemente comen alimentos no cocidos o que aún están congelados. Suelen sentir que no pueden dejar de comer y solo lo hacen cuando están demasiado llenos como para seguir comiendo. La mayoría de las personas que padecen bulimia luego recurren a los vómitos, los laxantes o al ejercicio físico excesivo. Con el tiempo, esto puede resultar peligroso, física y emocionalmente.

(Ayela, 2012) menciona “Las consecuencias de la bulimia son la rotura esofágica o gástrica, arritmia cardíaca, ansiedad o compulsión por comer, deshidratación, aumento en la frecuencia de caries dentales, dolores en la garganta (después de vomitar)” (p.126)

De los datos obtenidos a esta interrogante el 60% de estudiantes afirman que las consecuencias de la bulimia son la aparición de bello y problemas cardiacos; hay que mencionar además que un 40% de los encuestados considera que son falta de electrolitos, dolor de garganta y vòmito inducido.

A demás las consecuencias de la bulimia pueden llegar hasta la muerte, pero antes se produce toda una sintomatología, que trágicamente va deteriorando la salud mental y física de la persona, las complicaciones más importantes se derivan de los vòmitos y del abuso de laxantes. En general, presentan cansancio físico y psíquico, con disminución del rendimiento escolar y laborales; acaban por abandonar totalmente sus obligaciones, su aseo y su persona.

Sánchez (2010) define a la obesidad como el “incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal”(p. 30)

De acuerdo con la interrogante sobre la definición de obesidad, el 50% de los estudiantes menciona que es una enfermedad crónica la cual se caracteriza por el exceso de masa corporal; igualmente el 50% considera que es cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios.

Es importante mencionar que la obesidad se presenta con el transcurso del tiempo, cuando se ingieren más calorías de lo normal. Entre los factores que pueden afectar su peso se incluyen la constitución genética, el exceso de comida, el consumo de alimentos ricos en grasas y la falta de actividad física.

(Márquez 2012) manifiesta que la desnutrición es ”un estado patológico caracterizado por la falta de aporte adecuado de energía y/o de nutrientes acordes con las necesidades biológicas del organismo, que produce un estado catabólico, sistémico y potencialmente reversible” (p.3)

En relación a la pregunta si la desnutrición es una enfermedad que se da cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios; el 10% de estudiantes ha contestado incorrectamente a la interrogante.

La desnutrición es una enfermedad caracterizada en la mayoría de los casos por carencia alimentaria, produce una detención en el crecimiento y desarrollo, los niños desnutridos tiene menor capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar, menor capacidad de inclusión social. Sin tratamiento, la desnutrición puede ocasionar discapacidad mental y física y posiblemente la muerte.

Según Lopez, 2011 Las consecuencias de la obesidad son:

Enfermedades cardiovasculares, colesterol, cáncer, agravamiento de enfermedades respiratorias, diabetes, complicaciones hormonales, artrosis, depresión y otras complicaciones psiquiátricas, insuficiencia venosa y varices, incontinencia urinaria, alteraciones de la respuesta inmunitaria.(p. 45)

De los resultados obtenidos a la interrogante planteada en relación a las consecuencias de la obesidad; el 40% de los encuestados considera que son la discapacidad física; asimismo el 60% considera que son la diabetes y colesterol.

Tanto el sobrepeso como la obesidad tienen serias consecuencias para nuestra salud, sobre todo cuando ese exceso de peso no se trata médica y nutricionalmente, ser obeso aumenta el riesgo de padecer diabetes, enfermedades cardiacas, derrames cerebrales, artritis y ciertos cánceres.

Picasa es una aplicación informática para edición de imágenes y además es una herramienta web para organizar, visualizar, editar y compartir fotografías digitales. Básicamente, se trata de un programa que le ayudará a editar, compartir, buscar fotografías, crear collages y videos (Google, picasa, 2010, p. 3)

De acuerdo con la información obtenida el 100% de estudiantes contestaron que el docente no utiliza el programa Picasa para impartir sus clases. Por lo que se evidencia la falta de utilización de las herramientas tecnológicas (programa Picasa) para el desarrollo de estas temáticas.

Picasa es el organizador y editor de fotografías de la ayuda de Google, es un programa que se destaca por su diseño elegante y cuidado. El visualizador de imágenes es espectacular, rápido e independiente de Picasa. Cabe destacar la función para crear collages, la creación de vídeos a partir de tus fotografías y los retoques automáticos de color y brillo, que mejorarán tus fotografías con un único clic. Además, su integración con PicasaWeb da la posibilidad de publicar álbumes, videos, collages online de plena calidad.

(Moya, 2010) Señala que:

Los recursos didácticos son todos aquellos, materiales, medios didácticos, soportes físicos, y actividades entre otros que van a proporcionar al docente ayuda para desarrollar la actuación en el aula (p 5)

En relación a esta interrogante el 60% de los estudiantes manifestaron que el docente utiliza textos impresos para enseñar en el aula de clase, mientras el 40% menciona que su docente utiliza carteles para explicar los contenidos en el aula de clase.

Después de constatar la respuesta de los estudiantes, y haciendo relación lo dicho por la autora es necesario que el docente utilice recursos didácticos como el programa Picasa, Power Point entre otros en el aula de clase, para facilitar la interpretación de contenidos que se han de abordar porque permite clases dinámicas.

Por lo tanto las características y utilidades didácticas de Picasa es hacer montajes, collages, o videos a partir de imágenes para tareas de clase como murales, portadas de trabajos, presentaciones entre otros, crear diseños originales para banners, posters o infografías, aprender técnicas básicas de retoque fotográfico, organizar todas las fotografías, apuntes o contenido educativo de forma pública y de acceso continuo incluso fuera del horario escolar.

**Matriz de los resultados del pre test y pos test del primer taller**

**TEMA: Los trastornos alimenticios (obesidad y desnutrición)**

Preguntas	Pre test	Post test	Pre test	Post test
	Opciones		Opciones	
	SI	NO	SI	NO
a. Los trastornos alimenticios son enfermedades mentales y crónicas.	63.63%	36.36%	100%	
a. La desnutrición es resultado de la ingesta insuficiente de alimentos.	63.63%	36.36%	100%	
a. Las consecuencias de la desnutrición son pérdida de peso, cicatrización lenta de heridas, deterioro de los mecanismos de la inmunidad	36.36%	63.63%	81.81%	18.18%
a. La Desnutrición crónica es el retraso en el desarrollo, en niños, adolescentes y jóvenes en fase de crecimiento, respecto al peso y la talla, y la desnutrición aguda se produce cuando el cuerpo ha gastado sus propias reservas energéticas	72.72%	27.27%	81.81%	18,18%
a. La obesidad es un trastorno metabólico crónico caracterizado por un exceso de grasa corporal	63.63%	36.36%	90.90%	9.09%
a. La Obesidad androide es la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos y la obesidad ginoide; el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen.	18.18%	81.81%	72.72%	27.27%
a. Las complicaciones de la obesidad son hipertensión, cáncer, enfermedades cardíacas, diabetes	45.45%	54.54%	63.63%	36.36%

## **Luego de haber realizado la respectiva evaluación**

Una vez analizados las interrogantes; se verificó que en la primera y segunda pregunta como resultado del pre test el 36.36% de los estudiantes desconocen la definición de trastornos alimenticios y desnutrición; después de la aplicación del taller y análisis del resultado del post test, el 100%; manifestaron conocer qué son los trastornos alimenticios y la desnutrición demostrándose una variación en el porcentaje en relación al pre test, reconociendo que la utilización del Programa Picasa permitió a los estudiantes conocer la definición de trastornos alimenticios y desnutrición.

Analizada la tercera pregunta sobre las consecuencias de la desnutrición, los resultados obtenidos en el pre test fue de un 63.63% de estudiantes que contestaron erróneamente, aplicada la alternativa metodológica y revisado el pos test 81.81% los estudiantes señalaron la respuesta correcta evidenciando un mayor porcentaje, demostrando que la alternativa facilitó aclarar dudas, despejar inquietudes y mejorar su aprendizaje sobre la temática.

De la misma manera en la pregunta cuatro que hizo referencia acerca del conocimiento por parte de los estudiantes sobre los tipos de desnutrición, analizados los resultados del pre test se determinó que el 27.27% no tiene conocimiento de la temática planteada en la pregunta; aplicado el programa Picasa como propuesta metodológica y posteriormente el post test se obtuvo que el 81.81 % conoció los tipos de desnutrición determinando un aumento en el porcentaje, evidenciándose que la aplicación del Programa Picasa permitió obtener aprendizajes significativos en los estudiantes.

Posteriormente se analizó la quinta pregunta; como resultado del pre test se obtuvo que el 36.36% de los estudiantes desconocen la definición de obesidad; luego de haber aplicado el taller el 90.90% de estudiantes seleccionaron la respuesta correcta, reconociendo que la realización del collage y video ha permitiendo realizar clases dinámicas.

A continuación se procedió a analizar la pregunta seis como resultado del pre test se obtuvo que el 18.18% de los participantes conoce la clasificación de la obesidad; una vez aplicada la estrategia metodológica el 72.72% de estudiantes señaló la respuesta correcta, reconociendo que la estrategia metodología ha permitió mejorar el conocimiento al evidenciar un aumento en el porcentaje.

Finalmente en la pregunta siete del primer taller como resultado del pre test se obtuvo que el 54.54% de los participantes conocen las complicaciones de la obesidad; una vez aplicado el

taller y posteriormente la prueba del post test, el 63.63% manifestaron conocer las consecuencias de la obesidad, reconociendo que el programa Picasa fue una herramienta útil para enseñar esta temática.



## Matriz de los resultados del pre test y pos test del segundo taller

### Tema: Los trastornos alimenticios (Anorexia y bulimia)

Preguntas	Pre test	Post test	Pre test	Post test
	Opciones		Opciones	
	SI	NO	SI	NO
a. La anorexia es un trastorno alimentario que lleva a la persona a dejar de comer.	63.63%	36.36%	81.81%	18.18%
a. La anorexia restrictiva es cuando la persona intenta bajar de peso solo con dieta y mucho ejercicio.	45.45%	54.54%	81.81%	18.18%
a. Los síntomas de la anorexia son dejar de comer, aparición de bello, presión baja, ausencia de la menstruación.	63.63%	36.36%	81.81%	18.18%
a. Bulimia es una enfermedad en la cual una persona tiene episodios regulares de comer en exceso.	81.81%	18.18%	90.90%	9.09%
a. Las causas de la bulimia son factores psicológicos, biológicos, familiares y sociales.	54.54%	45.45%	72.72%	27.27%
a. Los síntomas de la bulimia son: atracones de comida, vomito inducido, menstruación ausente o disminuida, irritación del aparato digestivo.	72.72%	27.27%	81.81%	18.18%
<b>a. Para prevenir la bulimia que se debe tener en cuenta:</b> Descubre qué te gusta de tu cuerpo, no te compares con los demás, conoce y valora tus cualidades.	72.72%	27.27%	90.90%	9.09%

Luego de haber realizado la tabulación de las interrogantes del taller dos; se determinó que el 36,36 % de los estudiantes no consideran a la anorexia como un trastorno alimenticio, una vez

aplicado el taller y posteriormente el post test el 81.81% de los estudiantes señaló la respuesta correcta demostrándose una variación en el porcentaje en relación al del pre-test y reconociendo que la aplicación del Programa Picasa permitió a los estudiantes conocer la temática para poder ayudarse así mismo, también a sus familiares y amigos.

Refiriéndonos a la segunda pregunta en relación a los tipos de anorexia el resultado en el pre test el 64.64% contestaron erróneamente, aplicada la alternativa metodológica y analizado el post test el 81.81% subrayó la respuesta correcta evidenciando que la propuesta metodológica permitió aumentar el porcentaje.

Con respecto a la pregunta tres que hizo referencia al conocimiento por parte de los estudiantes sobre los síntomas de la anorexia, analizado el resultado del pre test se determinó que el 36.36% no tuvo conocimiento de la temática planteada; aplicado el programa Picasa como propuesta metodológica y posterior análisis el 81.81 % conoce los síntomas de la anorexia, lo cual permitió a los estudiantes despejen sus inquietudes y dudas acerca de la anorexia.

Por otro lado al analizar la pregunta cuatro como resultado del pre test se tiene que el 18.18% de los estudiantes desconocen la definición de bulimia; una vez aplicado el taller y luego de aplicación del post test, el 72.72% de estudiantes señaló la respuesta correcta demostrándose una variación en el porcentaje en relación al pre-test y reconociendo que la alternativa metodológica fue positiva en el proceso de enseñanza aprendizaje para lograr en los estudiantes aprendizajes significativos.

En relación a la quinta pregunta sobre el conocimiento por parte de los estudiantes sobre las causas de la bulimia y analizado los resultados del pre test se determinó que el 45.45% no tuvieron conocimiento de la temática planteada en la pregunta; aplicada la propuesta metodológica y posterior análisis del post test se obtuvo que el 81.81 % conoce las causas de la bulimia comprobando un aumento en el porcentaje, evidenciándose que la propuesta metodológica, permitió captar la atención de los estudiantes a cerca de estas enfermedades que están de moda en la actualidad

Posteriormente se procedió analizar la pregunta seis del pre test determinándose que el 27.27% de estudiantes desconoce los síntomas de la bulimia, una vez desarrollado el taller y luego de la aplicación del post test se obtuvo que el 81.81% de los estudiantes contestan

correctamente la pregunta, afirmándose que la alternativa permitió fortalecer el conocimiento sobre la temática.

Por último en la séptima pregunta que hizo referencia a cómo prevenir la bulimia, en el pre test el 27,27% de los participantes desconoció la temática; una vez aplicado el taller y posteriormente la prueba del post test, el 90.90% de estudiantes señaló la respuesta correcta, reconociendo que el programa Picasa como alternativa metodológica que permitió mejorar sus conocimientos para estar alertas ante estos problemas que estas causando mucho daño a la sociedad.

**Matriz de los resultados de la aplicación del coeficiente de correlación lineal de Pearson del primer y segundo taller**

TALLERES APLICADOS	VALORACIÓN CON EL COEFICIENTE DE RELACIÓN DE PEARSON
TALLER 1: Los trastornos alimenticos: obesidad y desnutrición	0.51
TALLER 2: Los trastornos alimenticos: anorexia y bulimia	0.74

Al aplicar el primer taller a los estudiantes del décimo grado de la Escuela José Ingenieros N°2, cuyo tema fue: **la obesidad y desnutrición** y luego de aplicar el modelo de correlación lineal de Pearson se obtuvo un valor de 0.51. Para valorar la efectividad de la aplicación de los talleres y del fortalecimiento de la realidad temática, se desarrolló; un segundo taller bajo la temática: **anorexia y bulimia**, que de acuerdo al modelo de correlación lineal de Pearson se determinó un valor de 0.74, lo que generó resultados con signo positivo, que dependieron del nivel de participación de los estudiantes en el desarrollo de los talleres, valor que confirmó la aplicación de los talleres mencionados.

## **h. CONCLUSIONES**

- Al aplicar la prueba de diagnóstico, se evidenció que los estudiantes del Décimo Grado de Educación General Básica de la Escuela “José Ingenieros N° 2”, tienen escasos conocimientos sobre los trastornos alimenticios, su definición, importancia y clasificación ya que carecen de la utilización de herramientas tecnológicas como el programa Picasa.
- En el décimo grado de Educación General Básica de la Escuela “José Ingenieros N° 2”, los docentes utilizan el texto y carteles para analizar los contenidos de los trastornos alimenticios; su definición, importancia y clasificación.
- Los talleres aplicados a los estudiantes, con el tema de los Trastornos alimenticios, ayudó a mejorar el nivel de conocimientos de la temática, debido que la utilización de videos captando la mayor atención de los estudiantes.
- El uso de herramientas informáticas, como el programa Picasa, permitió obtener a través del coeficiente de correlación de Pearson un resultado de 0.51 y 0.74 , demostrándose que los talleres tuvieron una efectividad positiva media.

## **i. RECOMENDACIONES**

- Los docentes del décimo Grado de Educación General Básica de la Escuela “José Ingenieros N° 2”, deben realizar talleres conjuntamente con los padres de familia sobre la anorexia y, bulimia para fomentar en los estudiantes valores, ser críticos y analizar esta problemática.
- Los docentes deben aplicar con mayor frecuencia el uso de las Herramientas metodológicas especialmente el programa Picasa para explicar los trastornos alimenticios mediante la elaboración de videos, permitiendo la participación activa, dinámica de los estudiantes en el aula de clases.
- En vista de que los talleres con la aplicación del programa Picasa dieron resultados positivos, se recomienda hacer uso periódicamente del programa Picasa ya que es una herramienta de gran efectividad para desarrollar clases interactivas, amenas y divertidas.
- En relación a los resultados obtenidos de 0.51y 0.74; evidentemente el uso de estrategias metodológicas conjuntamente con programas informáticos dio resultados positivos respecto del logro de aprendizajes, por lo que docentes deben incentivar a los estudiantes a la utilización de recursos didácticos como el programa Picasa, mediante cursos, charlas para fortalecer el nivel de conocimiento de los trastornos alimenticios.

## j. BIBLIOGRAFÍA

- Ayela, R. (2012). *Adolescentes: trastornos de la alimentacion*. Espana: Club universitario.
- Bello, R. (2008). *Anorexia nerviosa en jóvenes y niños*. España: Revista Electrónica de Portales Médicos.
- Berdanier, C., Duyer, J., & Feldman, E. (19. de Febrero. de 2011). *Nutrición y Alimentos*. México: Programas Educativos S.A de C.V.
- Berdonces, J. L. (2008). *El Gran Libro de la Salud*. Madrid-España.: Océano.
- Berkow, R. (2005). *Manual Merck de Información Medica General*. Barcelona.: Oceano.
- Biblioteca Nacional de Medicina. (10 de Marzo de 2014). *Medilne Plus*. Obtenido de Medilne Plus: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000362.htm>
- Blogspot Salud y Vida. (8 de Marzo de 2010). *Infosalud08.blogspot*. Obtenido de Infosalud08.blogspot: <http://infosalud08.blogspot.com/2008/03/desnutricion-infantil.html>
- Buil, C., & Garcia, A. (14 de Junio de 2012). *cat.barcelona.com*. Obtenido de cat.barcelona.com.: [http://www.cat-barcelona.com/pdf/biblioteca/anorexia-y-bulimia/1\\_-\\_1\\_-\\_trastornos\\_de\\_la\\_conducta\\_alimentaria.pdf](http://www.cat-barcelona.com/pdf/biblioteca/anorexia-y-bulimia/1_-_1_-_trastornos_de_la_conducta_alimentaria.pdf)
- Caballerro, F. (20 de Agosto de 2004). *Guia Medica*. Madrid- España.: Cultural-.
- Cáceres, A. (13 de Marzo de 2008). *Universidad de Occidente*. Obtenido de Universidad de Occidente: <http://computacion.cs.cinvestav.mx/~acaceres/courses/udo/seminarioTesis/diapositivas/Seminario3e.pdf>.
- Cervera, P. (2009). *Alimentación y fitoterapia*. Madrid: Edígrafos.
- Chavéz, C. (1 de abril de 2012). Obtenido de <http://mexitadesertificacion.blogspot.com/2012/04/actividad-n-02-actividad-de-proyeccion.html>
- Chavez, I., & Rubin, M. (2010). /
- Departamento de psicopedagogia y desarrollo infantil. (1 de Diciembre de 2014). *Uman*. Obtenido de uman: <http://www.uman.edu.mx/boletin/Diciembre2011.pdf>.
- Duran, T. (26 de Abril de 2010). *Odiseo*. Obtenido de Odiseo: <http://www.odiseo.com.mx/bitacora-educativa/importancia-proceso-aprendizaje-sus-implicaciones-educacion-siglo-xxi#sthash.sc83Gvll.dpuf>.

- Francia, A. (23 de Septiembre de 2009). *Proyectosupua.es*. Obtenido de Proyectosupua.es: [porhttp://www.proyectosupua.es/clubEuconet/materiales/Manual\\_de\\_Picasa.pdf](http://www.proyectosupua.es/clubEuconet/materiales/Manual_de_Picasa.pdf).
- Fundacion Ibero. (6 de Mayo de 2014). *fundacionmeneses*. Obtenido de fundacionmeneses: <http://www.fundacionmeneses.org.mx/nutricion-para-la-educacion/consecuencias-de-la-desnutricion/>
- García, I., & Donrronso. (19 de septiembre de 2006). Obtenido de <http://edafologia.urg.es/conta/tema00/home.htm>
- González, V. (2008). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. México.
- Google, picasa. (23 de Mayo de 2010). *ejie.eus*. Obtenido de ejie.eus.: [http://www.ejie.eus/y79-03/es/contenidos/informacion/herramientas\\_ejie/es\\_0213/adjuntos/Google%20Picasa.%20Manual%20usuario%20v1.0.pdf](http://www.ejie.eus/y79-03/es/contenidos/informacion/herramientas_ejie/es_0213/adjuntos/Google%20Picasa.%20Manual%20usuario%20v1.0.pdf).
- Greene, D., Enrique, J., Weber, R., Leopoldo, F., & Monteón, B. (2008). *Síndrome metabólico y obesidad*. Mexico: Alfil, S. A. de C. V.
- Haroldo, A. (15 de Noviembre de 2013). Obtenido de <http://www.academica.mx/blogs/basura-org%C3%A1nica-e-inorg%C3%A1nica>
- Hernández, Fernández, & Baptista, y. (2010). *Coefficiente de correlación lineal de Pearson*. Colombia: Pearson.
- Lopez. (2011). *Prevencion de Anorexia y Bulimia*. Argentina: Naulibres.
- Lopez, C. (24 de Septiembre de 2011). *Books.google*. Obtenido de Books.google: <https://books.google.com.ec/books?isbn=8476428170>
- Marquéz, P. (17 de marzo de 2005). Obtenido de <http://www.peremarques.net/presenmultimedia.html>
- Massimino, L. (30 de Mayo de 2010). *webquest*. Obtenido de webquest: <http://www.lauramassimino.com/proyectos/webquest/1-2-teoria-constructivista-del-aprendizaje>
- Mataix, J. (2006). *Nutrición y alimentación humana*. Lima: Océano.
- Morales, P. (Octubre de 2013). *Investigaciones, diseños y contrastes*. Recuperado el Septiembre de 2014, de <http://web.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Dise%F1osMedias.pdf>
- Onmeda. (Marzo de 19 de 2012). *Onmeda.es*. Obtenido de Onmeda.es: <http://www.onmeda.es/enfermedades/obesidad.html>

- Paez, M. (29 de Septiembre de 2008). *medodaysco*. Obtenido de medodaysco:
- Perez. (2008). *Teorias del aprendizaje*. Quito: GraficaS Ruiz.
- Perez, A. (2009). La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión: Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata.
- Psicologia Online. (24 de Marzo de 2011). *Salud.uncomo*. Obtenido de Salud.uncomo: : <http://salud.uncomo.com/articulo/cuales-son-las-complicaciones-de-la-anorexia-28317.html#ixzz3c1J7xWrL>
- Riebeling, G., & Socorro, R. (2014). *Picologia de la obesidad: esferas de la vida, multidisciplina y complejidad*. Mexico : El Mananual Moderno.
- Rodríguez, P., & Larrosa, A. (2013). *Desnutrición y obesidad en pediatría*. Mexico: Alfil, S. A. de C. V.
- Sarmiento, M. (14 de Junio de 2010). *tdx.cat/bitstream*. Obtenido de tdx.cat/bitstream.: [http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TEISIS\\_CAPITULO\\_2.pdf;jsessionid=CDB50C55F0E6445ABAE84B7A184B1773.tdx1?sequence=4](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TEISIS_CAPITULO_2.pdf;jsessionid=CDB50C55F0E6445ABAE84B7A184B1773.tdx1?sequence=4)
- Serrato, G. (24 de Abril de 2009). *zac.itesm.mx*. Obtenido de zac.itesm.mx: <http://www.zac.itesm.mx/informatec/anorexiaybulimia.pdf>.
- Sierra, M. (13 de Junio de 2012). *uaeh.edu*. Obtenido de uaeh.edu.: [http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/psicologia.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/psicologia.pdf)
- Silva, C. (2008). *Trastornos Alimentarios Como Prevenir, Detectar y Que Hacer Si Se Presentan - Anorexia, Bulimia, Comer Compulsivo* . Mexico: Pax Mexico.
- Silva, V. (27 de octubre de 2007). Obtenido de <http://www.lixiviacion.com/pagina/lixiviacion-definicion>
- Tejedor, S., & Perez, J. (2014). *Guia de tecnologia, Comunicacion y Educacion paraprofesores*. Mexico: UOC.
- Uman. (28 de Diciembre de 2012). *uman.edu.mx*. Obtenido de uman.edu.mx: <http://www.uman.edu.mx/boletin/Diciembre2011.pdf>.
- Vascones, d. V. (2013). *Teoria de Aprendizaje, Metodo y tecnicas de Educacion*. Quito: Graficas Ruiz.
- Vasquez, Y. (13 de Enero de 2013). Obtenido de <http://www.blogspot.com/2013/01/que-es-el-powerpoint-y-su-importancia.html>
- Woolfolk, A. (2006). *Psicologia Educativa*. Mexico.: Pearson Educacion.



Yepez, R., Baldeon, M., & Lopez, P. (2007). *Obesidad*. Quito.: Santillana.

Zapata, M. (19 de Abril de 2010). *api.ning.com*. Obtenido de *api.ning.com*:  
<http://api.ning.com/files/gwhs4aKledIA0HWiSSzmTn60SY9XioHUQZurwzPHJw2DFZfSXAeJ-XElr6TS--zIBVa8rr3e8lYkBonoL3bMjexT4TsYg-Wo/pa>.

Zusman, L. (2009). *Los desórdenes de la conducta alimentaria: anorexia y bulimia*. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

k. ANEXOS



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**

**CARRERA QUIMICO BIOLÓGICAS**

## **TEMA**

**EL PROGRAMA PICASA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2” DEL BARRIO LAS PITAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2014 – 2015.**

Proyecto de tesis previo a la obtención de Grado de Licenciada en Ciencias de la Educación; mención: Químico Biológicas

**AUTORA:**

**María Hortencia Japa González**

**LOJA-ECUADOR**

**2014**

**a. TEMA**

**EL PROGRAMA PICASA COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2” DEL BARRIO LAS PITAS DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2014 – 2015.**

## **b. PROBLEMÁTICA**

### **1 Realidad temática**

Trastornos alimenticios

### **2 Delimitación de la realidad temática**

#### **a) Delimitación temporal**

La investigación se desarrollara en el periodo 2014 - 2015.

#### **b) Delimitación institucional**

El trabajo Investigativo se lo desarrollará en la escuela José Ingenieros N°2, la cual es una entidad educativa pública fiscal, ubicada en el Barrio las Pitas de la ciudad de Loja.

El 13 de marzo de 1979 fueron convocados a una sesión de trabajo, por los supervisores el Sr. Servio Tulio Chamba, Dra. Victoria Herrera y todos los profesores titulares de la escuela José Ingenieros a los que se sumó el profesor Juan de Dios Jaramillo; sesión que se desarrolló a las dos de la tarde para tratar los siguientes puntos: El Sr. Supervisor Servio Tulio Chamba expresa un saludo en nombre de la dirección provincial de educación y su cuerpo técnico, seguidamente hace leer el acuerdo en resolución-03 AJDPEL del nueve de marzo de 1979, había extendido la dirección provincial de educación acuerdo con el número 17 del Art. 75 del reglamento general de la ley de educación y cultura, que la escuela José Ingenieros que actualmente funcionaba era mixta y por razones de aula y excesivo número de alumnos resuelve dividirla en escuela José Ingenieros N°1 de mujeres que laboran en sección matutina y escuela José Ingenieros N°2 de varones que laboraran en sección vespertina.

Los primeros fundadores de esta escuela son, Carmen Peñaranda, Sonia Velastegui, Martha Ordoñez, José de Dios Salinas, Guillermo Carrión y el Sr. Víctor Amador minga como rector encargado.

El 8 de marzo la dirección de Educación designa como director encargado al profesor José Javier Romero, la escuela en el periodo académico de 1981-1982 cuenta con 208 alumnos.

Esta institución, tiene como función social impartir una educación de calidad, priorizando el trabajo en equipo entre toda la comunidad educativa, manteniéndose un ambiente de armonía y profesionalismo, preparando a los alumnos para el desarrollo de competencias acompañada de la práctica de valores.

La organización académica de la institución, se basa en un nivel: Nivel Básico distribuido de la siguiente manera: nivel inicial dos con 25 estudiantes, primero a séptimo 275 estudiantes y de Octavo a décimo con 80, bajo la dirección de docentes especializados.

Por otra parte, cuenta con una planta docente de 21 docentes en educación con especialidad en las diferentes áreas académicas; y asisten en calidad de estudiantes 355 en la sección vespertina.

La parte administrativa del establecimiento está conformada de la siguiente manera: La directora encargada Rosita Ludeña, además cuenta con un secretario; y un conserje que es la encargada del aseo del establecimiento y distribución del desayuno escolar a los estudiantes del nivel inicial 2 al séptimo grado; el establecimiento no cuenta con colectora

Referente a la infraestructura física, la institución cuenta con tres bloques distribuidos de la siguiente manera: el primer bloque para estudiantes de primero a séptimo de básicas, el segundo bloque octavo a décimo grado, el tercer bloque se utiliza dos aulas para inicial dos, una para bodega, otra para sala de profesores, la secretaria y la dirección.

### **3. Delimitación de beneficiarios**

Los estudiantes que se beneficiarán de la presente investigación son 10 que cursan el décimo grado de educación general básica.

### **4. Situación de la realidad temática**

Para establecer la situación de la realidad temática se aplicó el test, dirigida a 10 estudiantes del décimo grado de Educación General, estableciendo las siguientes dificultades.

- En relación a la definición de trastornos alimenticios, el 70% considera que son enfermedades crónica progresiva que manifiesta olvidos, incongruencia en la conducta alimentaria, evidenciado que los estudiantes tienen conocimientos limitados, causado por que los docentes no toman en consideración estos temas en el aprendizaje de ciencias naturales, Es necesario que el docente tome en cuenta estos temas en su planificación curricular, debido a su importancia dentro del conocimiento

científico de las ciencias naturales contribuyendo a la adquisición de aprendizajes significativos.

- Mediante la interrogante realizada a los estudiantes si la anorexia es un trastorno alimenticio en el cual la persona evita alimentarse por la percepción distorsionada de haber subido de peso; el 60% de estudiantes considera que no es un trastorno alimenticio; evidenciando que estos temas no se profundizan en el proceso de enseñanza aprendizaje, situación que origina confusión de los estudiantes, es necesario que las autoridades planifiquen talleres y así brindar a los estudiantes aprendizajes significativos.
- De acuerdo a la interrogante, si la bulimia es un trastorno alimentario en cual la persona tiene recurrente episodios de atracones de comida seguido del acto de purgar para inducir al vomito; el 50% de los estudiantes encuestados, manifiestan que la bulimia no es trastorno alimenticio ; esto implica que los estudiantes tiene confusión en el significado de bulimia y no obtengan aprendizajes significativos; alegando que los docente en el proceso de enseñanza aprendizaje no profundizan estos temas; frente a esta debilidad es necesario que los docentes busquen estrategias metodológicas para potenciar en los estudiantes el concepto de bulimia.
- Con la interrogantes planteada sobre las consecuencias de la anorexia; el 60% de los encuestados considera que son el malestar estomacal y arrítmicas cardiacas; ocasionando en los estuantes confusión sobre las consecuencias de la anorexia; afirmando que el docente no explica con profundidad esta temática en las clase de ciencias naturales, frente a esta problemática, es necesario que los docentes utilicen clases dinámicas para desarrollen en los estudiantes pensamiento creativo sobre la interrogante.
- De los datos obtenidos sobre las consecuencias de la bulimia se deduce que un porcentaje de estudiantes considera que son la aparición de laguno y problemas cardiacos; causando confusión en los estudiantes debido que los docentes no profundizan estos temas en las clases de ciencias naturales; los docentes deben desarrollar talleres, clases dinámicas para orientar a los estudiantes que consecuencias genera la bulimia.
- De acuerdo con la interrogante si la obesidad es una enfermedad crónica en la cual se característica el exceso de masa corporal; el 50% de estudiantes considera que es cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios, en virtud que el docentes no

toman en cuenta estos temas en la planificación micro curricular; evidenciando en confusión en los estudiantes y no podrán desarrollar aprendizajes significativos; los docentes de esta institución deberían utilizar estrategias metodológicas innovadoras para enseñar estos temas en ciencias naturales.

- En relación a la pregunta si la desnutrición es una enfermedad que se da cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios; cierto número de estudiantes desconoce la definición; asegurando que los docentes en su planificación micro curricular de ciencias naturales si toman en cuenta este tema; debido a que los estudiantes no conoce que es la desnutrición por despreocupación o no entiende su significado; los docente debe planificar clases dinámicas interactivas para obtener aprendizaje significativos.
- Con los resultados obtenidos a la interrogante planteada en relación a las consecuencias de la obesidad; un porcentaje de estudiantes los encuestados considera que son discapacidad física; en virtud que en el proceso enseñanza aprendizaje desarrollado por el docente no se explica con profundidad y de una forma adecuada; evidenciando que los estudiantes tienen dificultades al identificar cuáles son las consecuencias que provocan el exceso de masa corporal; las autoridades de esta institución deben planificar charlas, talleres para que los estudiantes obtengan aprendizajes significativos sobre las causas que provocan el exceso de masa corporal.

De esta situación se deriva la siguiente problemática:

**¿DE QUÉ FORMA EL PROGRAMA PICASA FORTALECE EL APRENDIZAJE SOBRE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2” DEL BARRIO LAS PITAS, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO 2014 – 2015?**

### **c. JUSTIFICACIÓN**

Porque es necesario conocer a través de la aplicación de un diagnóstico las dificultades, y/o carencias que se presentan en relación a la aplicación de estrategias metodológicas innovadoras que permitan la explicación de los trastornos alimenticios con los estudiantes del Décimo Grado de Educación General Básica de la escuela “José Ingenieros N°2” del barrio las pitas, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2014 – 2015

Por la importancia que implica la aplicación del programa picaasa como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios. Para lo cual se aplicarán talleres en donde se desarrollaran diferentes videos y collages sobre los tipos de los trastornos alimenticios, utilizando materiales tecnológicos (infocaps, computadora) y de esta manera dar un aporte significativo para disminuir o mitigar las falencias o dificultades que se han detectado en relación a la temática planteada para la presente investigación.

Por el compromiso, académico científico y legal que tiene la carrera Químico Biológicas, del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, de vincular la investigación de grado con las diferentes problemáticas inherentes a las nuevas tecnologías y de campo y de esta manera contribuir a su solución, pensando en desarrollar en los estudiantes pensamientos críticos, reflexivos e investigativos.



#### **d. OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

- Aplicar el programa pिकास como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios en el Décimo Grado de Educación General Básica de la Escuela “José Ingenieros N°2” del Barrio las Pitass, de la ciudad de Loja, en el periodo académico 2014 – 2015.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comprender el aprendizaje sobre los Trastornos alimenticios como parte estructural de los seres humanos.
- Diagnosticar las dificultades, obstáculos y necesidades que se presentan en el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.
- Diseñar el modelo práctico del programa pिकास como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.
- Aplicar un modelo práctico del programa pिकास como estrategia metodológica para fortalecer el aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.
- Valorar la efectividad del modelo práctico del programa pिकास como estrategia metodológica en el fortalecimiento del aprendizaje sobre los trastornos alimenticios.

## **e. MARCO TEÓRICO**

### **1 Trastornos alimenticios**

1.1. Definición

1.2. Consecuencias

### **2 Desnutrición**

**2.1** Definición

**2.2** Causas

**2.3** Tipos de desnutrición

2.3.1. Desnutrición crónica

2.3.2. Desnutrición Aguda

2.4 Consecuencias

**2.5** Síntomas

**2.6** Tratamiento

**2.7** Prevención

### **3 Obesidad**

**3.1** Definición

**3.2** Índice de masa corporal

**3.3** Clasificación

**3.4** Etiología

3.3.1. Factores genéticos

3.3.2. Factores ambientales

3.3.3. Factores psíquicos

3.3.4. Situaciones que favorecen la aparición de la obesidad

3.5 Causas

3.6 Síntomas

3.7 Consecuencias

3.8 Tratamiento

3.9 Complicaciones

### **4. Anorexia**

**4.1.** Definición

**4.2.** Etiología

**4.2.1.** Factores precipitantes

**4.2.2.** Factores predisponentes

**4.2.3.** Factores de mantenimiento

- 4.3. Tipos
  - 4.3.1. Restrictivo
  - 4.3.2. Compulsivo
- 4.4. Diagnóstico
- 4.5. Síntomas
- 4.6. Tratamiento
- 4.7. Complicaciones

## **5. Bulimia**

- 5.1. Definición
- 5.2. Causas
- 5.3. Síntomas
- 5.4. Consecuencias clínicas de la bulimia
- 5.5. Tratamiento
- 5.6. Complicaciones de la bulimia
- 5.7. Factores de riesgo de la bulimia
- 5.8. Prevención
- 5.9. Pruebas y exámenes

## **6. Picasa**

- 6.1. Para que sirve picasa3
- 6.2. Como descargar picasa 3
- 6.3. Herramientas de picasa3
- 6.4. Pasos realizar collages 3
- 6.5. Pasos realizar videos 3

## **1. TRASTORNOS ALIMENTICIOS**

### **1.1. Definición**

Según López (2011), los trastornos alimentarios son enfermedades mentales que afectan al cuerpo de la persona. Se caracteriza por la gran insatisfacción, que sufre el individuo, es decir la personas no se gustan, pero además tienen pensamientos distorsionados, por lo que respeta al a comida, a su cuerpo y as u peso. pág. 15.

Las preocupaciones sobre el peso, la figura y la comida son frecuentes, especialmente entre chicas adolescentes. Tener sobrepeso importante o ser obeso puede causar muchos problemas, sobre todo de salud. Normalmente, alguien que tiene sobrepeso puede perderlo simplemente comiendo de una forma más sana. Suena fácil, pero puede ser necesaria ayuda para encontrar la forma de hacerlo.

Mucha gente joven que no tiene sobrepeso quiere estar más delgada. A menudo intentan perder peso haciendo dieta o saltándose comidas. Para algunos, las preocupaciones sobre el peso se convierten en una obsesión. Esto puede con el tiempo convertirse en un trastorno alimentario grave. Masson (2004), pag.2.

### **1.2. Las consecuencias**

Según López (2011) las consecuencias de los trastornos alimenticios son:

1. Fatiga y dificultades para realizar actividades normales.
2. Daño a la salud, incluyendo el retraso del crecimiento y daños a los huesos y a órganos internos.
3. Pérdida de la menstruación y riesgo de infertilidad.
4. Ansiedad, depresión, conducta obsesiva o perfeccionista.
5. Baja concentración, absentismo en el colegio, el instituto o el trabajo.
6. Falta de autoconfianza, aislamiento de los amigos.
7. Dependencia o sobreprotección de los padres, en lugar del desarrollo de independencia. Pág. 15

## 2. Desnutrición

### 2.1 Definición

De acuerdo a López (2011), la desnutrición es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas.

Detrás de estas causas inmediatas, hay otras subyacentes como son la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación. pág. 2

### 2.2 Causas de la desnutrición

De acuerdo a Ramírez (20014), hay muchas causas de desnutrición. Ésta pueden surgir a raíz de:

- Dieta inadecuada o balanceada
- Problemas con la digestión o la absorción
- Ciertas afecciones médicas
- Aumento de los requerimientos, como ocurre por ejemplo en los lactantes prematuros, en infecciones, traumatismo importante o cirugía.
- Psicológica; por ejemplo, depresión o anorexia nerviosa.
- La desnutrición se puede presentar debido a la carencia de una sola vitamina en la dieta o debido a que la persona no está recibiendo suficiente alimento. Pag.3

### 2.3 Tipos de desnutrición

**Desnutrición crónica:** retrasa el desarrollo, en niños y adolescentes en fase de crecimiento, el cuerpo responde retrasando el crecimiento en lo que respecta al peso y la talla. La desnutrición crónica puede ser moderada o severa, en función del nivel de retraso. Así pues, el indicador más específico es el tamaño en relación con la edad.

**Desnutrición aguda:** también puede afectar a adultos. Se produce cuando el cuerpo ha gastado sus propias reservas energéticas. El cuerpo empieza a consumir su propia carne en

busca de los nutrientes y la energía que necesita para sobrevivir. Los músculos y las reservas de grasa corporal empiezan a desintegrarse.

## **2.4 Consecuencias**

- Pérdida de peso.
- Cicatrización lenta de heridas.
- Deterioro de los mecanismos de la inmunidad.
- Incremento de los costos de tratamiento. (Quizpe, 2013,) pág. 6

## **2.5 Síntomas**

Los síntomas varían y dependen de lo que esté causando la desnutrición. Sin embargo, entre los síntomas generales se pueden mencionar fatiga, mareo y pérdida de peso.

## **2.6 Tratamiento**

- Tratamiento de la diarrea con sales de rehidratación oral y suplemento de zinc.
- Eliminar parásitos.
- Tratamiento y atención de las necesidades nutricionales específicas.
- Acciones para reducir la incidencia de las enfermedades infecciosas. Como la malaria.
- Intervenciones en situaciones de emergencia: distribución de alimentos.
- Tratamiento de la desnutrición ayuda y asistencia.

## **2.7 Prevención**

- Aporte de vitaminas y minerales esenciales: hierro, ácido fólico, vitamina A, zinc y yodo.
- Fomenta la lactancia temprana (en la primera hora).
- Fomenta la lactancia exclusiva hasta los 6 meses.
- Fomenta una alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses y continuación de la lactancia.
- Medición de peso y altura
- Consumo adecuado de sal yodada.
- Leche terapéutica. Wisbaum, Collages (2011), pág. 3

### 3. Obesidad

#### 3.1. Definición

Según Pilar et al. (2000), la obesidad trastorno metabólico crónico caracterizado por un exceso de grasa corporal, que conduce a un aumento significativo de riesgos en la salud y que es ocasionado por un desequilibrio prolongado entre la ingestión de calorías y el consumo de energía.... Pag.273.

Según Mataix (2006), actualmente contamos con un medio estándar para determinar si una persona tiene sobrepeso, esta obesa y en qué grado, se basa en la estatura y en el peso, y se denomina Índice de Masa Corporal (IMC) o índice de Quetelet. Pág. 1090.

#### 3.2 Índice de masa corporal

El índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet permite una clasificación cuantitativa de la obesidad y es el resultado de dividir el peso en kilogramos por la talla en metros elevada al cuadrado:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

**Tabla 1. Clasificación del sobrepeso y la obesidad según el IMC**

<b>TIPO</b>	<b>IMC</b>
Peso insuficiente	Menor de 18,5
Tipo Peso “normal” o normopeso	18,5 a 24,9
Sobrepeso grado I	25 a 26,9
Sobrepeso grado II o “preobesidad	27 a 29,9
Obesidad de tipo I	30 a 34,9
Obesidad de tipo II	35 a 39,9
Obesidad de tipo III (obesidad “mórbida”)	40 a 40,9
Obesidad de tipo IV (obesidad “extrema”)	Mayor de 50

### 3.3. Clasificación

Según Pilar et al. (2000), existen varias clasificaciones de la obesidad, algunos de ellos completamente en desuso y otras con poca significación fisiopatológica a pesar de ser muy empleadas, como la que divide la obesidad endógena y exógena.

Otra clasificación bastante utilizada tiene en cuenta los tipos morfológicos, partiendo de la base de que la masa grasa del hombre y de la mujer es diferente, no solamente en cantidad sino también en su distribución.

Así, el hombre tiene un 10 por 100 de grasa y la mujer un 24 por 100, aproximadamente. pág. 274

Basándonos en este concepto, dividiremos la obesidad en androide y ginoide.

- Según Richards (2004) La **Obesidad androide o central o abdominal (en forma de manzana)**: el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. Se asocia a un mayor riesgo de dislipemia, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general.
- **Obesidad ginoide o periférica (en forma de pera)**: la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos. Este tipo de distribución se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores (varices) y con artrosis de rodilla (genoartrosis). Pág. 43.

### 3.4. Etiología de la obesidad

La causa de la obesidad es un balance energético positivo, que puede ser consecuencia de uno o varios factores interrelacionados.

#### 3.4.1. Factores genéticos

Los factores genéticos como causa de obesidad son muy discutidos. Es cierto que hay familias de obesos, pero frecuentemente dichas familias suelen tener unos hábitos alimentarios hipercalóricos. Sin embargo, hay estudios que demuestran la correlación de peso de gemelos univitelinos que viven en diferentes ambientes. Es por lo tanto difícil de precisar si la llamada obesidad constitucional es en realidad consecuencia de una alimentación inadecuada, fruto de



unos hábitos familiares desmesurados, o de una predisposición genética. Es posible que haya una asociación de los dos factores

### **3.4.2. Factores ambientales**

Hay unos factores ambientales que son fundamentales en la instauración de la obesidad, especialmente cuando existe cierta predisposición genética:

Otra causa es la reducción de la actividad. Es el caso frecuente del deportista que abandona el deporte sin cambiar la dieta.

Los malos hábitos alimentarios suelen ser a menudo causa de la obesidad y no necesariamente en personas hiperfágicas. Tenemos por ejemplo el abuso de alimentos ricos en calorías, como pasteles, el azúcar, las grasas, etc. Que pueden influir en el desarrollo de obesidad en personas que en realidad no comen en exceso. Pilar et al (2000), pág, 275.

### **3.4.3. Factores psicológicos**

Según Trinidad (2012), Los trastornos emocionales, que durante un tiempo fueron considerados como una importante causa de la obesidad, se consideran actualmente 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 jóvenes obesas. Ello conduce a una inseguridad extrema y malestar en ciertas situaciones sociales. Pág. 27

### **3.4.4. Situaciones que favorecen la aparición de la obesidad**

Según Mataix (2006) Existen unos momentos favorables a la aparición de la obesidad, relacionados con diferentes estados fisiológicos, que son:

Pubertad. Es frecuente encontrar obesidad que refieren aumento de peso.

Embarazo. Proporciona el inicio de obesidad, debido a la situación metabólica que se produce y sobre todo al aumento en la ingesta de algunos embarazos, que dejan de controlar su alimentación.

Lactancia. La madre lactante, a menudo por mala información o por los cambios que se producen en su vida el nuevo ser, aumenta su ingesta muy por encima de las necesidades que

la lactancia requiere. Esto puede favorecer la aparición de la obesidad en personas predispuesta.

Edad. Con la edad hay menos consumo energético y paradójicamente el individuo en muchos casos aumenta su ingesta (lo vemos frecuentemente en el jubilado que come por aburrimiento y que suele ser un fiel cliente de la pastelería) pág. 1105.

### **3.5.Causas**

Según Gallet, et al. (2010.), La obesidad no tiene una sola causa, sino un cúmulo de ellas, desde causas genéticas hasta causas de índole medioambiental y estilos de vida. Son estos últimos los más importantes con gran diferencia.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre las consumidas y calorías gastadas.

Se ha visto una tendencia universal a tener ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes. El otro aspecto de relevancia es la disminución de la actividad física producto del estilo de vida sedentario debido a la mayor automatización de las actividades laborales, los métodos modernos de transporte y de mayor vida urbana. Pág., 280.

### **3.6.Síntomas de Obesidad**

La acumulación del exceso de grasa debajo del diafragma y en la pared torácica puede ejercer presión en los pulmones, provocando dificultad para respirar y ahogo, incluso con un esfuerzo mínimo. La dificultad en la respiración puede interferir gravemente en el sueño, provocando la parada momentánea de la respiración (apnea del sueño), lo que causa somnolencia durante el día y otras complicaciones.

La obesidad puede causar varios problemas ortopédicos, incluyendo dolor en la zona inferior de la espalda y agravamiento de la artrosis, especialmente en las caderas, rodillas y tobillos.

Los trastornos cutáneos son particularmente frecuentes. Dado que los obesos tienen una superficie corporal escasa con relación a su peso, no pueden eliminar el calor del cuerpo de forma eficiente, por lo que sudan más que las personas delgadas. Es frecuente asimismo la tumefacción de los pies y los tobillos, causada por la acumulación a este nivel de pequeñas a moderadas cantidades de líquido (edemas).

### **3.7. Consecuencias**

Según Moreno (2012), La obesidad se considera un importante factor de riesgo para enfermedades no transmisibles, tales como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus tipo 2, los trastornos del aparato locomotor y algunos cánceres (endometrio, mama y colon). El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles aumenta con el mayor grado de obesidad.

Por otro lado, se ha estimado que las consecuencias tanto psicológicas como sociales deterioran enormemente la calidad de vida de los pacientes obesos. Los niños que presentan obesidad tienen una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos presentan mayor dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistente a la insulina, diabetes mellitus tipo 2 y efectos psicológicos deletéreos. pag.126.

### **3.8. Tratamiento**

Según Morilla, Corbacho, y Adsuara (2007), el tratamiento está basado fundamentalmente en 3 puntos:

#### **Dieta**

Es recomendable que los familiares del paciente estén implicados en los cambios dietéticos del paciente para favorecer la adhesión del paciente a la dieta. Es recomendable surge a partir de los resultados de múltiples ensayos clínicos realizados. El plan dietético consiste en la reducción de la ingesta calórica de aproximadamente 600 calorías al día. Se puede aplicar la misma dieta aunque sin la restricción calórica a todos los miembros de la familia por encima de 2 años.

#### **Actividad física.**

Se recomienda un plan incremental la actividad física en todos los pacientes que estén llevando a cabo un proyecto para disminuir su peso. La combinación de dieta y ejercicio es mucho más eficiente que cualquiera de los dos métodos solo para favorecer la pérdida de peso.

Cirugía

En pacientes con IMC a partir de 35 kg/m<sup>2</sup>, con factores de riesgo asociados o en pacientes a partir de un IMC de 40 kg/m<sup>2</sup> en cualquier caso. pág. 7

### **3.9.Complicaciones**

Según Trinidad (2012), las personas obesas corren un riesgo mayor de enfermar o morir por cualquier enfermedad, lesión o accidente, y este riesgo aumenta proporcionalmente a medida que aumenta su obesidad.

La obesidad abdominal se ha vinculado con un riesgo mucho más elevado de enfermedad coronaria y con tres de sus principales factores de riesgo: la hipertensión arterial, la diabetes de comienzo en la edad adulta y las concentraciones elevadas de grasas (lípidos) en la sangre.

Ciertos tipos de cáncer son más frecuentes en los obesos que en las personas que no lo son, como el cáncer de mama, de útero y de ovarios en las mujeres y cáncer de colon, de recto y de próstata en los varones. Los trastornos menstruales son también más frecuentes en las mujeres obesas y la enfermedad de la vesícula biliar se produce con el triple de frecuencia en ellas. Pág.26.

## **4. Anorexia**

### **4.1.Definición**

Según Richardson (2004) La anorexia es un trastorno alimentario que lleva a que las personas pierdan más peso de lo que se considera saludable para su edad y estatura.

Las personas con este trastorno pueden tener un miedo intenso a aumentar de peso, incluso cuando están con peso insuficiente. Es posible que hagan dietas o ejercicio en forma excesiva o que utilicen otros métodos para bajar de peso.

A menudo, la anorexia nerviosa comienza entre los 15 y 25 años, pero puede desarrollarse en niños de tan solo 10 años o en personas mayores. Aunque el 90 por ciento de quienes tienen anorexia son mujeres, la anorexia también puede afectar a los hombres. Pág.372.

## 4.2.Etiología

Según Mataix (2006) Son muchas las investigaciones que han intentado encontrar la causa no permitiendo en ningún caso explicar totalmente el porqué de los trastornos de la alimentación, pero si apoyan la idea más generalizada de que se trata de un trastorno multicausal, siendo la presencia de varios factores para que se produzca el trastorno.

**Factores precipitantes.** Cambios corporales adolescentes, separaciones y pérdidas, rupturas conyugales (padres), contacto sexuales, incremento rápido de peso, críticas respecto al cuerpo, enfermedad adelgazante, incremento de actividad física, acontecimientos vitales.

**Factores predisponentes,** factores genéticos, edad (13-20 años), sexo femenino, trastorno afectivo, inestabilidad, obesidad, nivel social medio o alto familiares con trastorno afectivo, familiares con adicciones, familiares con trastornos de la ingesta, obesidad materna, valores estéticos dominantes.

**Factores de mantenimiento.** Consecuencias inanición, interacción familiar, aislamiento social, cogniciones anoréxicas, actividad física excesiva y yatrogenia.pag.1375.

## 4.3.Tipos

Según Jaen (2009), Se pueden emplear los siguientes tipos para determinar la presencia o ausencia del uso regular de métodos de purga con el fin de compensar la ingestión de alimento:

### 4.3.1. Tipo purgativo

Este subtipo describe cuadros clínicos en los que el enfermo se ha provocado el vómito y ha hecho un mal uso de laxantes, diuréticos y enemas durante el episodio.

### 4.3.2. Tipo no purgativo

Este subtipo describe cuadros clínicos en los que el enfermo ha empleado otras técnicas compensatorias inapropiadas, como ayunar o practicar ejercicio intenso, pero no se ha provocado el vómito ni ha hecho un mal uso de laxantes, diuréticos o enemas durante el episodio. pág. 5.

#### **4.4. Diagnósticos**

Según Trinidad (2012), Identificar la anorexia es un desafío. El secreto la vergüenza y la negación son las características de este desorden. Como resultado la enfermedad puede avanzar sin ser detectada por largos periodos de tiempo.

Si se presentan síntomas, el doctor empezara una evaluación realizando una historia médica completa y un examen físico.

Aunque no existen pruebas de laboratorio para diagnosticar específicamente la anorexia nerviosa, el doctor podría usar varias pruebas de diagnóstico tales como rayos x y las pruebas de sangre para destacar la enfermedad física como como la causa de la pérdida de peso así como evaluar los efectos de la pérdida de peso en los órganos del cuerpo.

Si no se encuentra ninguna enfermedad física, la persona podría ser referida a un psiquiatra o psicólogo que son profesionales del cuidado de la salud quienes están especialmente entrenados para diagnosticar y tratar las enfermedades mentales.

#### **4.5. Síntomas**

El síntoma principal de la anorexia es la pérdida de peso debida a una ingesta de alimentos baja. Los niños con anorexia pueden seguir engordando, pero menos que al ritmo normal de un niño de la misma edad.

Otros síntomas son: dolores de estómago, estreñimiento, diarrea, desmayos, mareos, piel seca, áspera o descolorida, pelo ralo que se quiebra o se cae, problemas dentales causados por el ácido estomacal que pudre el esmalte dental durante los vómitos repetidos, insomnio y fatiga.

Con frecuencia, las anoréxicas dejan de tener el periodo. En los niños y quinceañeros puede retrasar la pubertad y causar problemas de desarrollo físico.

La anorexia también puede causar trastornos de la personalidad y el comportamiento.

Un persona anoréxica puede tener un miedo intenso a engordar o tener una percepción distorsionada de su propia figura corporal; tener un peso corporal normal y sano puede hacer que se sientan tensos y muy nerviosos.

Pueden caer en depresión, volverse introvertidos o impacientes, tener cambios de humor, perder el interés por las actividades normales, hacer demasiado ejercicio, empezar a vomitar en secreto o a tomar laxantes, o usar inhibidores del apetito o diuréticos. pág., 37.

#### **4.6.Tratamiento**

Según Trinidad (2012) el tratamiento para la anorexia es una enfermedad grave y compleja que normalmente requiere atención médica especializada.

Generalmente, el tratamiento es hospitalario como paciente externo. El objetivo es aumentar el peso corporal, restablecer patrones de alimentación sanos y afrontar toda creencia falsa sobre la alimentación, peso e imagen corporal. Normalmente, se ofrecerán tratamientos psicológicos como la psicoterapia cognitivo-conductual.

Es posible que otras enfermedades provocadas por la anorexia nerviosa deban tratarse con medicamentos. En algunos casos, puede ser aconsejable la administración de medicamentos antidepresivos. Pág. 18.

#### **4.7.Complicaciones de la anorexia**

De acuerdo (López 2011), las complicaciones pueden abarcar:

- Debilitamiento óseo
- Disminución en los glóbulos blancos que lleva al aumento del riesgo de infección
- Niveles bajos de potasio en la sangre, lo cual puede causar ritmos cardíacos peligrosos
- Deshidratación grave
- Desnutrición grave
- Convulsiones debido a la pérdida de líquido por la diarrea o el vómito repetitivos
- Problemas de la glándula tiroides
- Caries dental. Pág. 13

### **5. Bulimia**

#### **5.1.Definición**

Según Richardson (2004), la bulimia es una enfermedad en la cual una persona tiene episodios regulares de comer en exceso (ingestión excesiva de alimento) y siente una pérdida de control. La persona utiliza luego diversas formas, tales como vomitar o consumir laxantes (purgarse), para evitar el aumento de peso.

Se presenta en el 90% de los casos en mujeres; también pueden sufrirla hombres, aunque su proporción es cerca de diez veces menor. Es frecuente en adolescentes y en el inicio de la edad adulta. Pág. 373.

## **5.2. Causas**

Trinidad (2012) afirma, que el origen de esta enfermedad interviene factores biológicos, psicológicos y sociales que desvirtúan la visión que el enfermo tiene de sí mismo y responden a un gran temor a engordar. El enfermo de bulimia siempre se ve gordo, aun cuando su peso es normal, pero no puede reprimir sus ansias de comer. Generalmente la bulimia se manifiesta tras haber realizado numerosas dietas dañinas sin control médico. La limitación de los alimentos impuesta por el propio enfermo le lleva a un fuerte estado de ansiedad y a la necesidad patológica de ingerir grandes cantidades de alimentos.

Hasta el momento se desconoce la vulnerabilidad biológica implicada en el desarrollo de la enfermedad y son más conocidos algunos factores desencadenantes relacionados con el entorno social, las dietas y el temor a las burlas sobre el físico. Muchos de los factores coinciden con los de la anorexia, como los trastornos afectivos surgidos en el seno familiar, el abuso de drogas, la obesidad, la diabetes mellitus, determinados rasgos de la personalidad y las ideas distorsionadas del propio cuerpo. Pág.37.

## **5.3. Síntomas**

Según Silva (2008), las personas que padecen bulimia han sido obesas o han realizado numerosas dietas sin control médico. Tratan de ocultar los vómitos y las purgaciones, por lo que la enfermedad suele pasar desapercibida durante mucho tiempo.

Los bulímicos se ven gordos, incluso cuando su peso es normal; se avergüenzan de su cuerpo y lo rechazan, por lo que intentan hacer dieta en todo momento. A pesar de todo, la ingestión compulsiva a escondidas o durante la noche es una de las principales características de esta patología. Pueden llegar a gastar una gran cantidad de dinero en comida o recurrir a la que ya hay en casa, que comienza a desaparecer misteriosamente de la despensa. No sienten ningún placer al comer ni preferencias en cuanto al tipo de alimentos, sólo buscan saciarse. Intentan evitar los lugares en los que hay comida y procuran comer solos. Su comportamiento suele ser asocial, tienden a aislarse, y la comida es su único tema de conversación. Además, la falta de control sobre los alimentos les produce grandes sentimientos de culpa y vergüenza.

En cuanto a los signos físicos que evidencian la enfermedad se encuentran la debilidad, dolores de cabeza; hinchazón del rostro por el aumento de las glándulas salivales y parótidas, problemas con los dientes, mareos, pérdida de cabello, irregularidades menstruales, y bruscos



aumentos y reducciones de peso, aunque generalmente no sufren una oscilación de peso tan importante como la que se manifiesta en la anorexia. La bulimia puede ir acompañada de otros trastornos como la cleptomanía, el alcoholismo o la promiscuidad sexual.

#### **5.4. Consecuencias clínicas de la bulimia**

- Arritmias que pueden desembocar en infartos.
- Deshidratación.
- Colon irritable y megacolon.
- Reflujo gastrointestinal.
- Hernia hiatal.
- Pérdida de masa ósea.
- Perforación esofágica.
- Roturas gástricas.
- Pancreatitis. pág. 28

#### **5.5. Tratamiento**

Según Umán 2011, las dos aproximaciones al tratamiento son la psicoterapia y los fármacos. Es mejor que la psicoterapia la realice un terapeuta con experiencia en alteraciones del apetito, pudiendo resultar muy eficaz. Un fármaco antidepresivo a menudo puede ayudar a controlar la bulimia nerviosa, incluso cuando la persona no parece deprimida, pero el trastorno puede reaparecer al interrumpirse la administración del fármaco.

En virtud de la gravedad se puede recurrir a un tratamiento ambulatorio o a la hospitalización. En primer lugar se trata de evitar los vómitos, normalizar el funcionamiento metabólico del enfermo, se impone una dieta equilibrada y nuevos hábitos alimenticios.

El tratamiento también implica la colaboración de la familia, ya que en ocasiones el factor que desencadena la enfermedad se encuentra en su seno. La mortalidad en esta enfermedad supera a la de la anorexia debido a las complicaciones derivadas de los vómitos y el uso de purgativos. pág. 3.

## **5.6. Complicaciones de la bulimia**

Según López (2011) afirma que la bulimia puede ser peligrosa y llevar a que se presenten complicaciones graves con el paso del tiempo. Por ejemplo, el vómito repetitivo deja ácido estomacal en el esófago (el conducto que va de la boca al estómago), lo cual puede causar daños permanentes en esta área.

Las posibles complicaciones abarcan:

- Estreñimiento
- Deshidratación
- Caries dentales
- Desequilibrios electrolíticos
- Hemorroides
- Pancreatitis
- Inflamación de la garganta
- Rupturas del esófago a causa del vómito excesivo. pág. 21.

## **5.7. Pruebas y exámenes**

Mataxi 2006 dice que un examen de los dientes puede mostrar caries dental o infecciones en las encías (como gingivitis). El esmalte de los dientes puede estar erosionado o picado por la excesiva exposición al ácido del vómito.

Un examen físico también puede mostrar:

- Vasos sanguíneos rotos en los ojos (por el esfuerzo al vomitar).
- Boca seca.
- Apariencia similar a una bolsa en las mejillas.
- Salpullidos y granos.
- Pequeñas cortaduras y callosidades a través de las puntas de las articulaciones de los dedos debido al vómito autoinducido.

Los exámenes de sangre pueden mostrar un desequilibrio electrolítico (como hipocaliemia) o deshidratación, pag, 1382.

## 5.8. Factores de riesgo de la bulimia

Según Jaén (2009) entre los factores de riesgo para desarrollar la bulimia destacan:

- **Hacer dieta.** En algunos casos, al dejar de ingerir carbohidratos, la persona se priva de un importante supresor del apetito, lo que hace que sienta un deseo incontrolable de comer. Además, las dietas estrictas pueden afectar a ciertos neurotransmisores cerebrales como la serotonina, lo cual predispone a la bulimia.
- **La influencia social.** El cine, la televisión, la publicidad, la moda... transmiten constantemente mensajes que indican que es necesario estar delgado para ser feliz y tener éxito. Para conseguir ser aceptados socialmente, cada vez más jóvenes tratan de modificar su apariencia física, utilizando métodos que ponen en peligro su salud.
- La incorporación de la mujer al mundo laboral supone un cambio en los hábitos alimenticios de las familias, al faltar una persona que establezca los horarios de las comidas y vigile su cumplimiento. De esta forma, los adolescentes están menos controlados y comen, o dejan de comer, sin el conocimiento de sus padres.
- En las personas más vulnerables, problemas emocionales como el divorcio de los padres, el fallecimiento de un ser querido, la sobreprotección familiar, o antecedentes de depresión y otros trastornos mentales en la familia, pueden ser factores desencadenantes de un desorden alimentario.
- Por otro lado, una excesiva preocupación por la figura y el peso puede ser un desencadenante de bulimia, así como la baja autoestima y el perfeccionismo pag, 8

## 5.9. Prevención

Según Mataix (2006), Estos consejos deberían ser tomados en cuenta por todo aquel que quiera **prevenir la bulimia**:

- Descubre **qué te gusta de tu cuerpo**, recuérdalo, y potencia ese atractivo con la ropa que mejor se adapte a tu físico. También puedes disimular los aspectos negativos. Es normal que ciertas partes del cuerpo no te agraden, y querer mejorar o esconder esos defectos no es malo, siempre que no se convierta en una obsesión.
- **No te compares con los demás.** El físico es, sobre todo, cuestión de genes, y aunque se puede mejorar practicando deporte y con una dieta equilibrada, la estructura ósea y

la estatura no se pueden modificar. Aprende a sentirte cómodo con tu físico porque esa seguridad se transmite y resultarás más atractivo.

- **Conoce y valora tus cualidades**, y muéstralas cuando conozcas gente nueva. Cuando alguien es simpático, ingenioso, amable, dice cosas interesantes y sabe escuchar, el físico queda en un segundo plano.
- **No critiques la apariencia de los demás**. Valóralos por sus cualidades y su carácter, al margen de su belleza.

Si te sientes mal con tu cuerpo, no comiences una dieta por tu cuenta sin consultar primero con un profesional. **No te aisles**, habla con tu familia y amigos. Siempre hay alternativas para mejorar sin necesidad de caer en hábitos perjudiciales para tu salud, que son un problema grave y no una solución. pág. 1381

## 6. PICASA

Es parte de las herramientas que ofrece Google de forma gratuita. Es un organizador y editor de fotografías e imágenes digitales, es una brillante herramienta con la que podrá manipular sus ficheros de imagen de la forma más simple. Básicamente, se trata de un programa que le ayudará a editar, compartir, buscar fotografías, crear collages y videos. Este se encargará de registrar y agregar en biblioteca a todos los ficheros de imágenes de su PC, para que no pierda tiempo en la molesta actividad de buscar en cada directorio.

Sin lugar a dudas, es la mejor forma de administrar, compartir y aplicarla en la educación.

### 6.1 ¿Para qué sirve Picasa?

Picasa, explorará automáticamente su disco duro para buscar y organizar automáticamente todas las fotos. Este buscará en los siguientes tipos de formato:

- Tipos de archivos de foto: JPG, GIF, TIF, PSD, PNG, BMP, RAW
- Tipos de archivos de película: MPG, AVI, ASF, WMV, MOV.

Puede trabajar con esta herramienta si no tiene internet, a excepción que desee publicar las imágenes editadas o el collage creado, necesariamente necesitaría de internet.

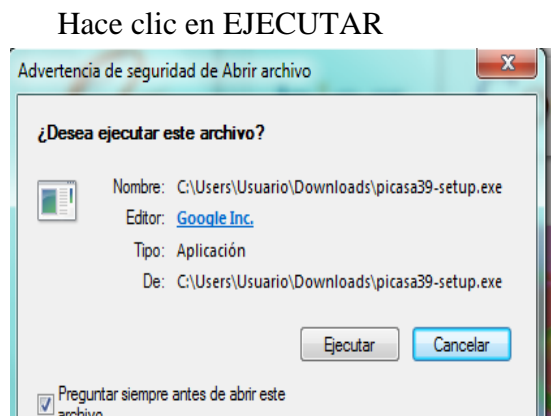
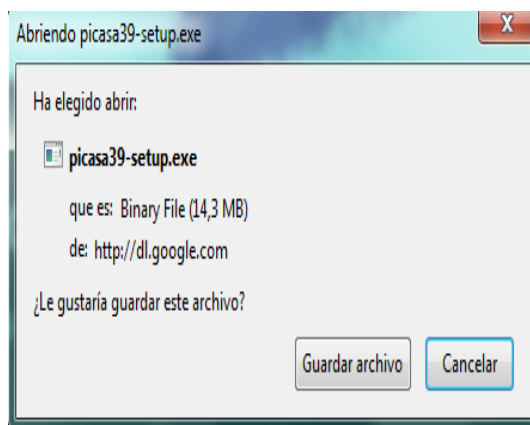
## 6.2. Como descargar pिकासa

Para utilizar la misma deberá instalarlo y se creara automáticamente un icono de acceso directo en su escritorio; para ello deberá seguir los siguientes pasos:

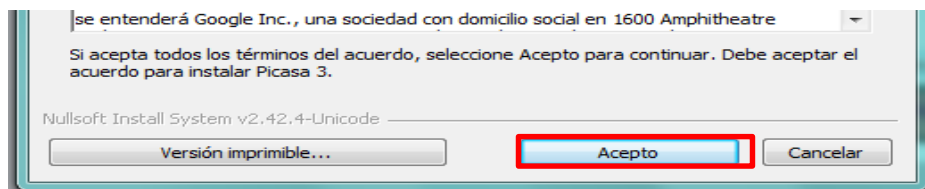
Para descargar Picasa de Google dentro de su computadora, es necesario ingresar a la siguiente dirección Web: <http://picasa.google.com/index.html> y le aparecerá la siguiente ventana



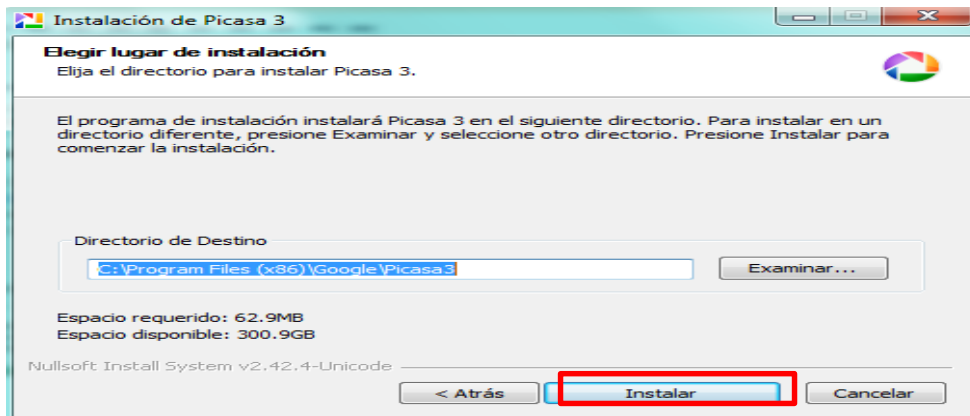
- Hace clic en DESCARGAR PICASA le aparecerá la siguiente pantalla y hace clic en guardar archivo



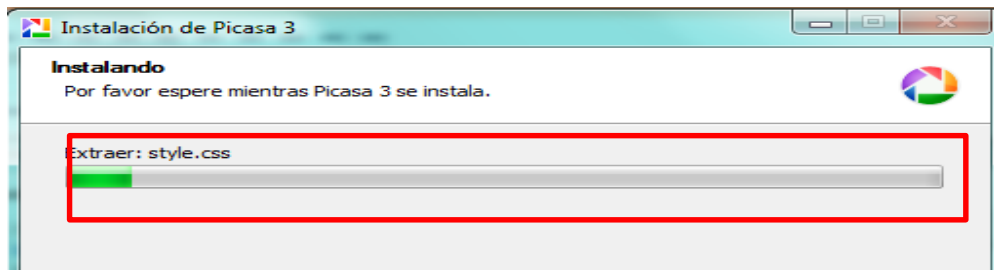
- Le aparecerá una pantalla con las condiciones de licencia, hace clic en ACEPTO.



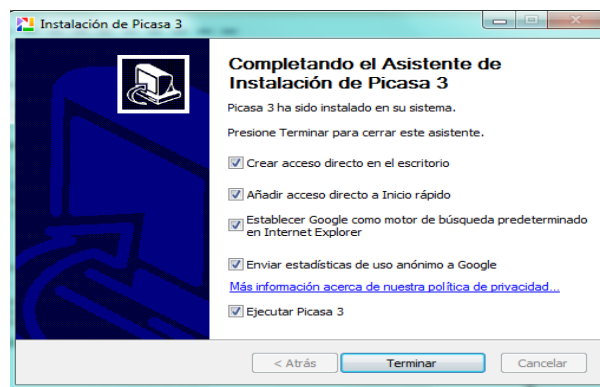
Hace clic en INSTALAR.



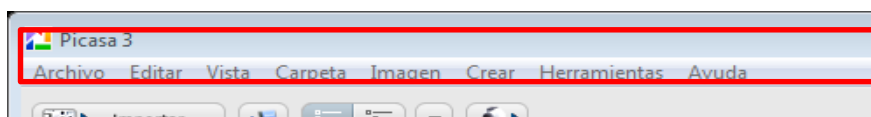
Continuando con la instalación..... espera unos segundos, mientras se instala, el programa, para ello le aparecerá la siguiente pantalla.



- Finalmente hace clic en TERMINAR y se le abrirá automáticamente el programa. Francia (2009) pág. 1a la 5



### 6.3.HERRAMIENTAS DE PICASA 3



Menú de opciones generales;

**ARCHIVO:** permite al usuario, crear, importar, guardar, imprimir, etc.

**EDITAR:** permite copiar, borrar, seleccionar, etc.

**VISTA:** se puede configurar la visualización de la biblioteca y de los controles de edición, esta se puede configurar a gusto del usuario.

**CARPETA:** se puede crear, actualizar, guardar la imagen para visualización en HTML.

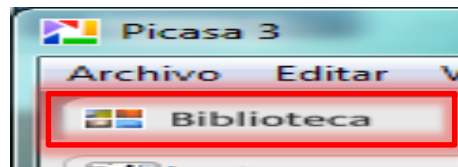
**IMAGEN:** la edición cambiar tonalidades, deshacer cambios, etc.

**CREAR:** puede crear un poster, un collage, publicar en el blog.

**HERRAMIENTAS:** puede administrar carpetas, añadir botones, entre otras opciones.

**AYUDA:** abreviaturas de teclado, archivos del manejo de Picasa, actualizaciones del programa, políticas, condiciones, desinstalación del mismo.

### **Biblioteca de Picasa 3**



A biblioteca está en la parte izquierda, en esta área se encuentra imágenes, fotografías, videos, y carpetas, cabe destacar que las mismas Picasa las ordena automáticamente por fecha de creación, es decir aparecen en la parte superior las más recientes imágenes, fotografías, videos, ya sea descargadas o editadas. Y luego se organizan también dentro de carpetas, pero si tiene imágenes, fotografías, videos, organizados en carpetas, el programa le permite visualizarlas en el orden como las ha creado organizado en su disco duro.

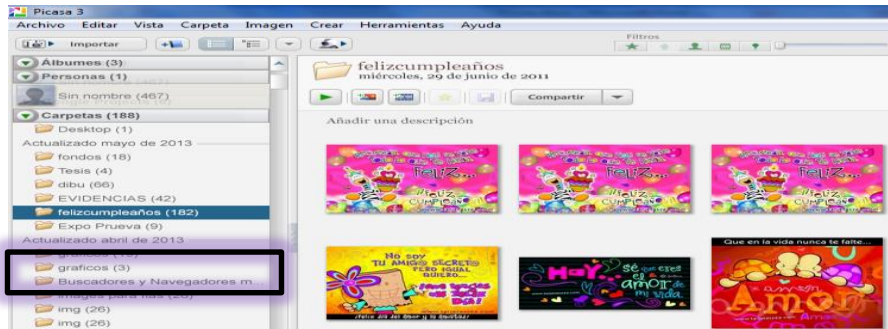
Para la visualización de las imágenes, fotografías, videos, en una carpeta “solo tiene que hacer CLIC sobre la carpeta que desee y se visualizara en el área principal de trabajo.

Si desea cambiarle el nombre a la carpeta hace CLIC dos veces sobre la misma, y tendrá la opción para cambiarle el nombre. Zapata (2010) pág. 1

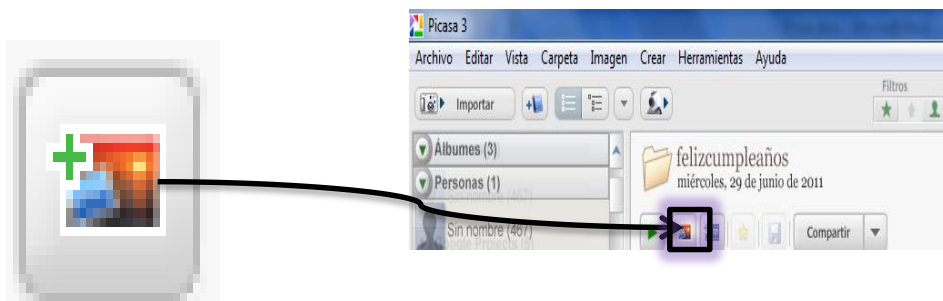
### **6.4 Pasos para crear un collage en Picasa 3.**

En la creación de collage, Picasa 3 permite al usuario trabajar con varias imágenes a la vez y hacer una mezcla de las mismas, a continuación se detallará paso a paso para la creación de un collage,

**PRIMERO:** hace clic en la carpeta que tenga guardado las imágenes con las que desea crear el collage.



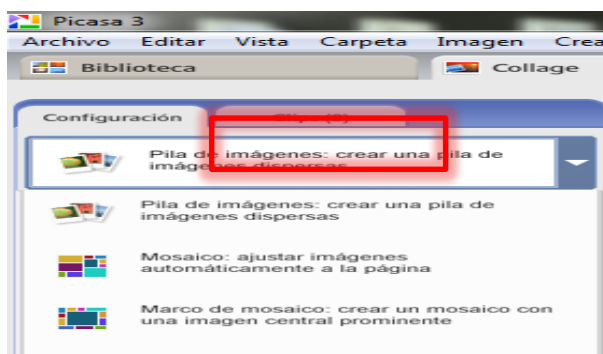
**SEGUNDO:** hace clic en **CREAR UN COLLAGE DE FOTOS**.



**TERCERO:** le aparecerá automáticamente, todas las fotos que tiene en una determinada carpeta, todas juntas.

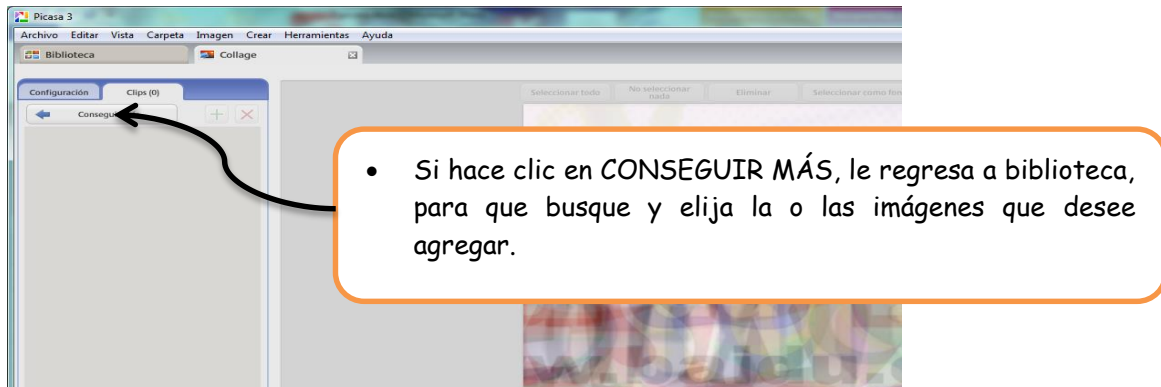


En **CONFIGURACIÓN**, la primera opción que es un rectángulo ofrece seis formas de visualización de las imágenes.



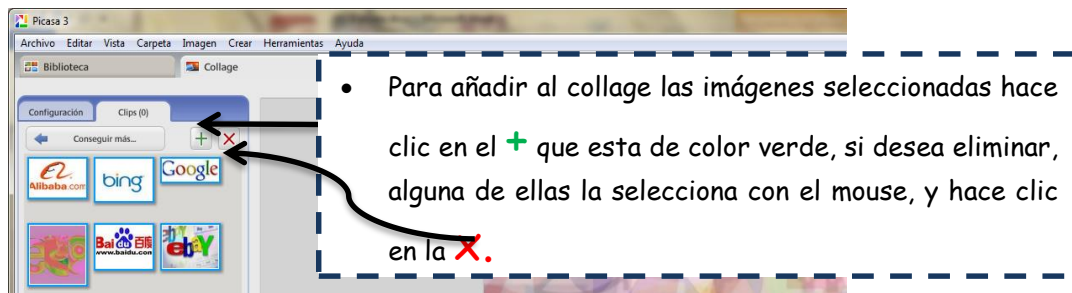


- La segunda pestaña, es para agregar más imágenes en la elaboración del collage, si desea.



- En biblioteca solo debe hacer un clic, en la imagen que desea, vuelve a la pestaña de collage y aparecerá la imagen en la parte izquierda.

- 



- Si desea, hacer la imagen más grande o pequeña, solo hace clic sobre la imagen y le aparecerá un círculo que le permitirá, girarla a la derecha e izquierda, hacerla más grande o pequeña.

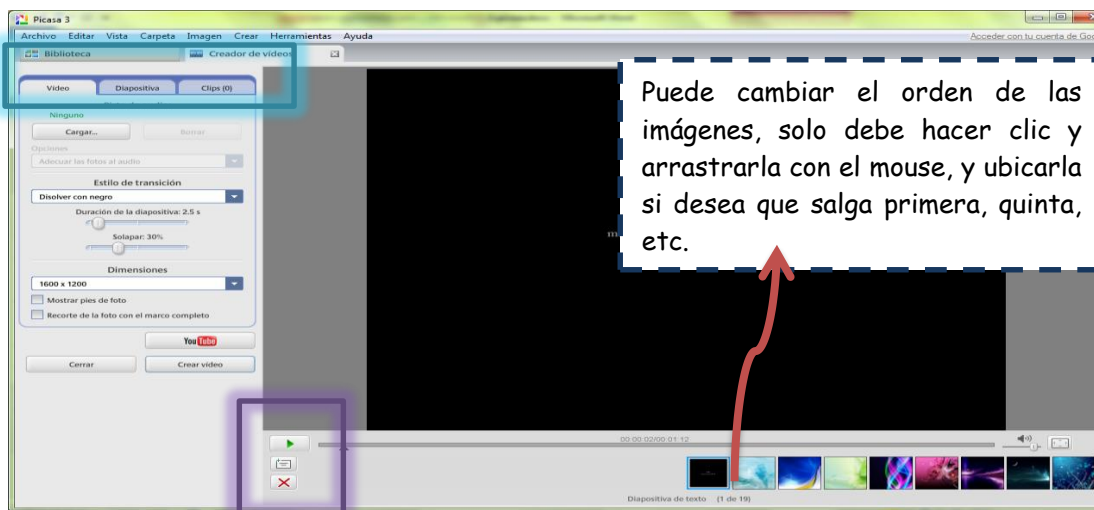


## 6.5.Pasos para hacer un Video en Picasa 3

**PRIMERO:** ingresa a PICASA3, luego selecciona la carpeta, que tenga las imágenes con las que va utilizar para crear el video.



Le aparecerá en una nueva pestaña, en donde le facilita tres opciones para la creación del mismo, aunque al seleccionar crear video, PICASA3 le da una opción de video básico predeterminado, con las imágenes que seleccione.



Los siguientes iconos le permitirán;



Se reproduce el video.



Se puede añadir texto a cualquier otra imagen, que este en la fila de la creación del video.

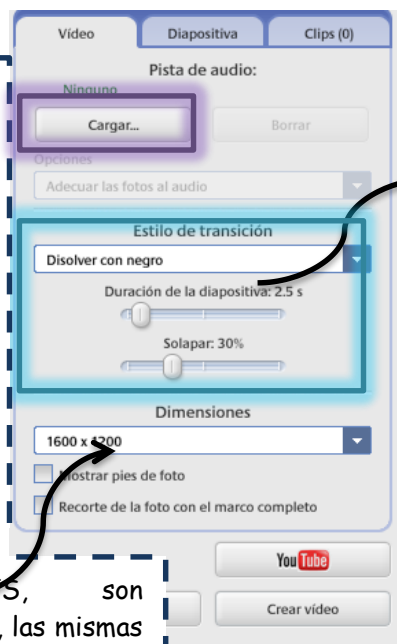


Elimina la imagen seleccionada

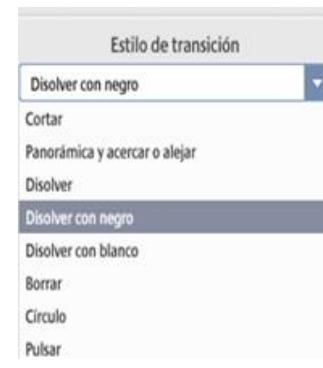
La primera opción se llama VIDEO, por lo que a continuación se detallara lo que permite realizar.

Al hacer clic en **CARGAR**, puede insertar un sonido, para el video. El sonido que inserte automáticamente durará según las imágenes que tenga. Si no desea ese sonido una vez cargado, se le activa a lado de cargar la opción **BORRAR**.

Las **DIMENSIONES**, son importantes, según elija, las mismas dependerá si el video tiene o no una buena resolución, para la visualización de quien lo vea.



Le permite elegir, una animación y la duración que desea que tenga cada imagen al momento de reproducir el video.



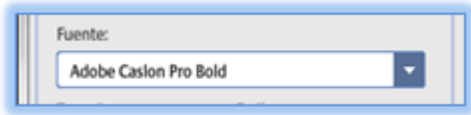
Si hace clic en la opción YouTube, el programa le da la facilidad, para que suba su video.

Si hace clic en cerrar, saldrá de la pestaña Creador de videos.

Si hace clic en crear video, le permite crear un nuevo video.



La segunda opción ***DIAPOSITIVA***, le facilita una serie de herramientas como son la Fuente de texto, en donde le da una variedad para la selección del formato de texto que desee.



También puede cambiar el tamaño de la letra.



Si desea darle un estilo a la letra ya sea negrita, cursiva, e inclusive un contorno automático a las letras.



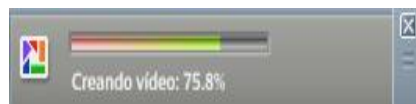
Tiene la opción de cambiarle el color de texto.



Y también el color de fondo de la primera imagen que viene predefinido de color negro.



Para guardar su video hace clic en **CREAR VIDEO**, espera unos segundos que se cargue y listo, para ello le aparecerá en la parte inferior de su pantalla un recuadro así:



Una vez creado el video se le almacenara en la biblioteca de Picasa3 en una carpeta llamada videos, esta es creada por Picasa.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS**

**TALLER UNO**

**1. TEMA:** Trastornos alimenticios (Desnutrición y Obesidad).

**2. DATOS INFORMATIVOS:**

- **Institución:** ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2
- **Paralelo:**
- **Fecha inicio:**
- **Fecha culminación:**
- **Horario:**
- **Número de estudiantes:** 10
- **Investigador:** María Hortencia Japa González.
- **Docente Asesor:** Dr. Renán Rúaes.

**3. OBJETIVOS:**

- a) Analizar los síntomas y causas que produce la desnutrición y obesidad mediante la proyección de imágenes, video.
- b) Describir los síntomas, causas, y consecuencias que producen la desnutrición y obesidad.
- c) Utilizar las diapositivas elaborados en el programa picasa para señalar el tratamiento y prevención que se debe realizar para prevenir la desnutrición y obesidad.

#### 4. METODOLOGÍA:

ACTIVIDADES	TIEMPO	RESPONSABLE
Saludo a los participantes	5 minutos	María Japa González
Entrega de documentos guía a los estudiantes	3 minutos.	María Japa González
MOTIVACION: Se proyectara un video denominado la verdad de la obesidad.	10 minutos	María Japa González
DESARROLLO DEL TALLER: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tema:</b> Los trastornos alimenticios: (Desnutrición y obesidad.)</li><li>• <b>Técnica de Enseñanza:</b> Las tecnicas que se utilizaran son: Técnica expositiva Técnica</li><li>• <b>Técnica de Aprendizaje:</b> La técnica de collage.</li></ul>	30	María Japa González
EVALUACIÓN: Mediante la aplicación del pos y prest test.	10 minutos	María Japa González

#### 5. RECURSOS:

##### INFORMÁTICOS:

- Portátil.
- Proyector multimedia.
- Flash.
- Programa Picasa.
- Parlantes.

##### BIBLIOGRÁFICOS:

- Texto de décimo grado de educación
- Guía.
- Revistas.

- Imágenes de desnutrición y obesidad.

## DIDÁCTICOS:

Pizarra.

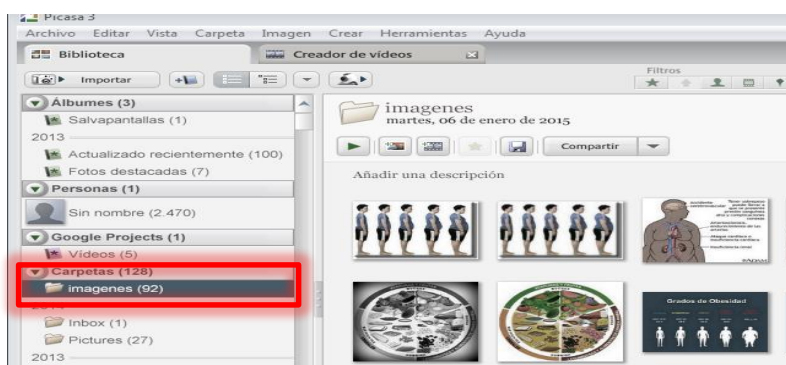
Marcadores.

## 6. DESARROLLO TEÓRICO DEL TEMA:

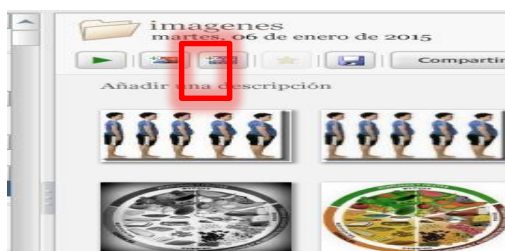
### MANUAL DEL USUARIO DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA PICASA, SOBRE DESNUTRICION Y OBESIDAD.

#### PRIMERA PARTE

- Baja del internet todas las fotos que va a utilizar, y guardarlas en el escritorio.
- Ingresa a PICASA 3.
- Selecciona la carpeta, que tenga las imágenes con las que va utilizar para crear el video o collage.



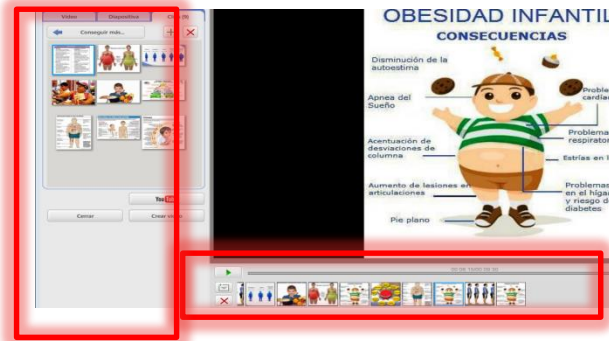
- Seleccionamos el icono crear presentación de video.



- Le aparecerá en una nueva pestaña, en donde le facilita tres opciones para la creación del mismo, aunque al seleccionar crear video, PICASA3 le da una opción de video básico predeterminado, con las imágenes que seleccione.



- Elige la imagen que va a ir en cada una de las diapositivas.



- Si queremos añadir otra diapositiva hacemos clic en, añadir diapositiva de texto nuevo.

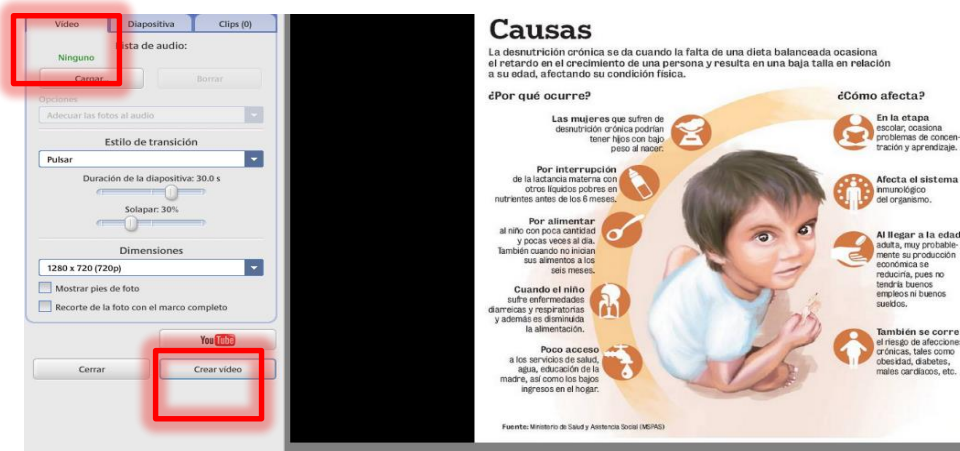


- Hacemos clic en diapositiva y escribimos el texto que va a ir en cada una de diapositivas.

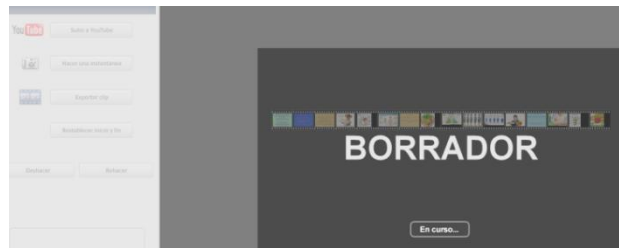




- Una vez que esté terminado las diapositivas hacer clip en video y seleccionamos el icono selecciono crear video.



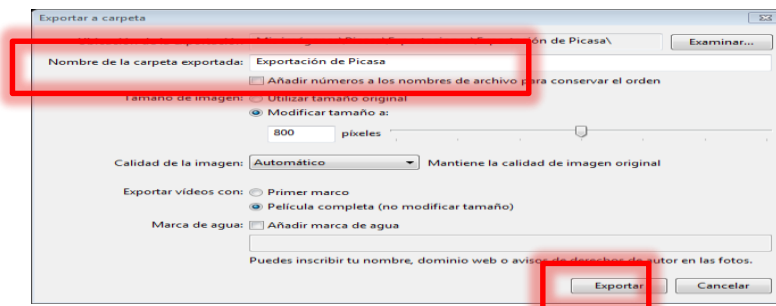
- Esperamos que el video se guarde.



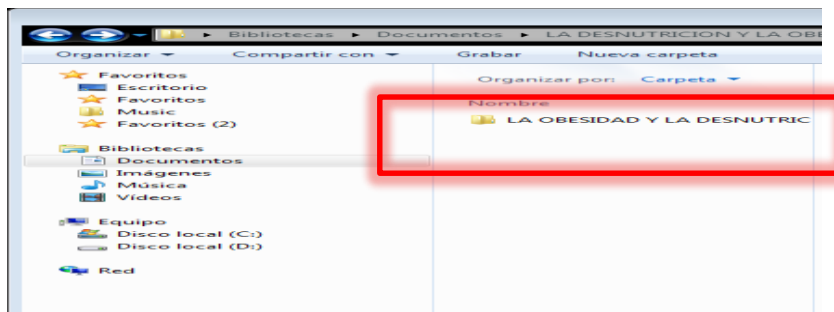
- Una vez creado el video guardamos el documentos, o flash de la siguiente manera:  
Hacemos clip en el icono explorar



- Ponemos el nombre al video y hacer clip en explorar.



- Introducimos CD y hacemos clip en la carpeta desnutricion y obesidad.



- Hacemos clip en imágenes 1 y le saldrá la siguiente pantalla Desnutrición y obesidad.




- **Pantalla 2: Definición de los trastornos alimenticios**

## TRASTORNOS ALIMENTICIOS.

Son enfermedades mentales que afectan al cuerpo de la persona.

Las preocupaciones sobre el peso, la figura y la comida son frecuentes, especialmente entre chicas adolescentes.



Para algunos, las preocupaciones sobre el peso se convierten en una obsesión.

Esto puede con el tiempo convertirse en un trastorno alimentario grave

- **Pantalla 3: Consecuencias de los trastornos alimenticios**

### LAS CONSECUENCIAS DE LOS TRASTORNOS ALIMENTICIOS



Fatiga y dificultades para realizar actividades normales.

Retraso del crecimiento y daños a los huesos y a órganos internos.



Pérdida de la menstruación y riesgo de infertilidad.

Ansiedad, depresión, conducta obsesiva o perfeccionista.



Baja concentración, absentismo en el colegio, el instituto o el trabajo

Falta de autoconfianza, aislamiento de los amigos.

Dependencia o sobreprotección de los padres.



- **Pantalla 4: Definición y tipos de desnutrición**

**LA DESNUTRICION**

# DESNUTRICIÓN.

Es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas.

**TIPOS DE DESNUTRICION**

- **Desnutrición crónica:** retrasa el desarrollo, en niños y adolescentes en fase de crecimiento.
- **Desnutrición aguda:** Se produce cuando el cuerpo ha gastado sus propias reservas energéticas.

**ADULTO DESNUTRIDO**

- **Pantalla 5: Causas de la desnutrición**

## CAUSAS

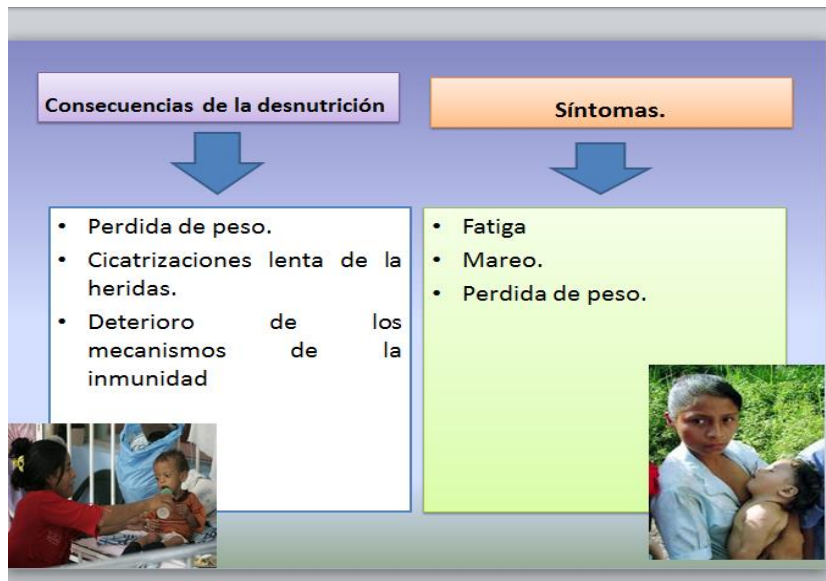
**¿Por qué ocurre?**

- Las mujeres que sufren de desnutrición crónica podrían tener hijos con bajo peso al nacer.
- Por interrupción de la lactancia materna con otros líquidos pobres en nutrientes antes de los 6 meses.
- Por alimentar al niño con poca cantidad y pocas veces al día. También cuando no inician sus alimentos a los seis meses.
- Cuando el niño sufre enfermedades diarreicas y respiratorias y además es disminuida la alimentación.
- Poco acceso a los servicios de salud, agua, educación de la madre, así como los bajos ingresos en el hogar.

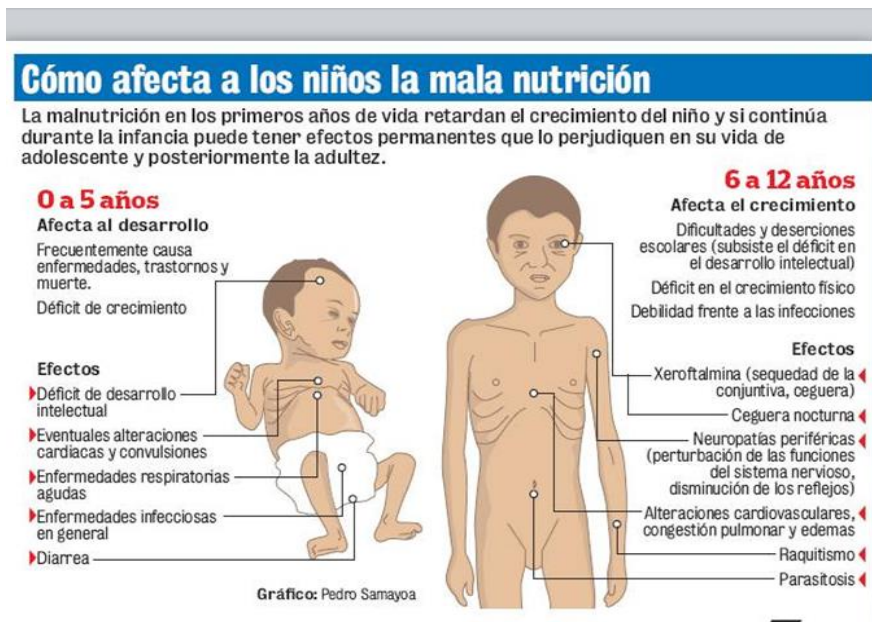
**¿Cómo afecta?**

- En la etapa escolar, ocasiona problemas de concentración y aprendizaje.
- Afecta el sistema inmunológico del organismo.
- Al llegar a la edad adulta, muy probablemente su producción económica se reduciría, pues no tendría buenos empleos ni buenos sueldos.
- También se corre el riesgo de afecciones crónicas, tales como obesidad, diabetes, males cardíacos, etc.

- **Pantalla 6: Consecuencias y síntomas de la desnutrición**



- **Pantalla 7: Como afecta la mala nutrición**





- Pantalla 8: Como prevenir la desnutrición



- Pantalla 9: Definición Obesidad

**LA OBESIDAD**

- Es un trastorno metabólico crónico caracterizado por un exceso de grasa corporal, que conduce a un aumento significativo de riesgos en la salud.
- $IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$

- **Pantalla 10: Grados de Obesidad**



- **Pantalla 11: Causas de Obesidad**

**Factores genéticos.**

Es cierto que hay familias de obesos, pero frecuentemente dichas familias suelen tener unos hábitos alimentarios hipercalóricos.

**OBESIDAD INFANTIL:**  
El desequilibrio de la nutrición

**Factores ambientales.**

Hay unos factores ambientales que son fundamentales en la instauración de la obesidad, especialmente cuando existe cierta predisposición genética.

Otra causa es la reducción de la actividad. Los malos hábitos alimentarios.

**Factores psicológicos.**

Los trastornos emocionales, se consideran actualmente 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 jóvenes obesas.

- **Pantalla 12: Tipos y síntomas de Obesidad**

**TIPOS DE OBESIDAD**

Obesidad androide      Obesidad ginoide

**SÍNTOMAS DE LA OBESIDAD.**

- Dificultad para respirar y ahogo, incluso con un esfuerzo mínimo.
- Problemas ortopédicos.
- Los trastornos cutáneos.
- Es frecuente asimismo la tumefacción de los pies y los tobillos.



- **Pantalla 13: Consecuencias de Obesidad**

**Consecuencias de la Obesidad**

**↓ Productividad**  
**↓ Calidad de vida**

PROBLEMAS ORTOPÉDICOS      PROBLEMAS METABÓLICOS  
COLESTEROL

BAJA AUTOESTIMA

AISLAMIENTO DISCRIMINACIÓN

DIABETES

BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

OBESIDAD

PROBLEMAS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO

PROBLEMAS EN EL HIGADO

PIESIÓN ALTA

**↑ Gastos en salud**

**OBESIDAD INFANTIL**  
**CONSECUENCIAS**

Disminución de la autoestima

Apnea del Sueño

Acentuación de desviaciones de columna

Aumento de lesiones en articulaciones

Pie plano

Problemas cardíacos

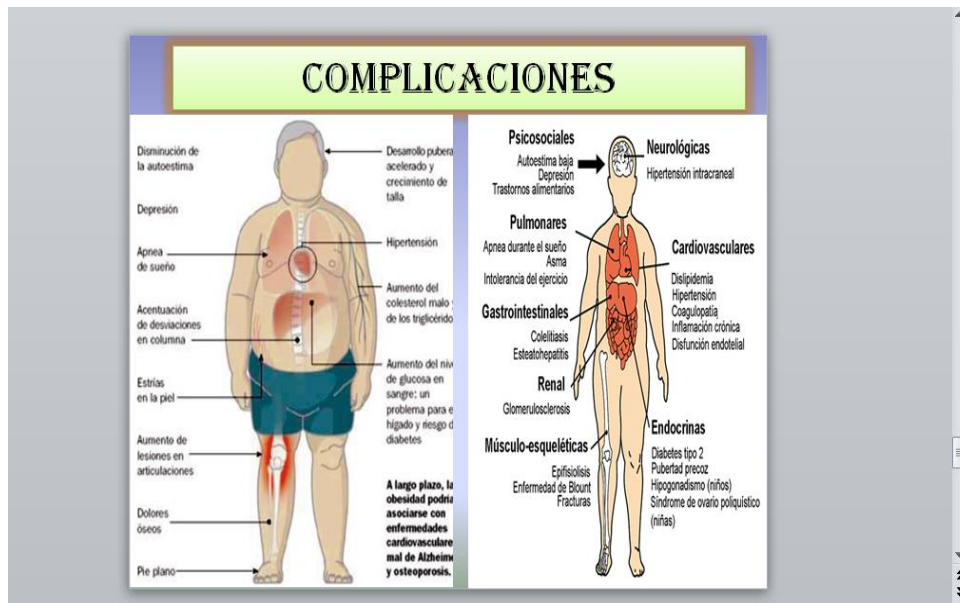
Problemas respiratorios

Estrías en la piel

Problemas en el hígado y riesgo de diabetes



- **Pantalla 14: Complicaciones de Obesidad**



- **Pantalla 15: Tratamiento de Obesidad**



**7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

- Analiza los síntomas y causas que produce la desnutrición y obesidad mediante la proyección de imágenes, video.
- Describe los síntomas, causas, y consecuencias que producen la desnutrición y obesidad.
- Utiliza las diapositivas elaborados en el programa pिकास para señalar el tratamiento y prevención que se debe realizar para prevenir la desnutrición y obesidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- **Mataix Verdu José, nutrición y alimentación humana, tomo II, Editorial Océano, Año 2006, ISBN 84-95199-68-8 pág. 1551.**
- Pilar Cervera et al, Alimentación y dietiterapia, tercera edición. Año 2000, impreso en Edígrafos, España Madrid, ISBN, 84-486-0218-8, pag 377.
- **Cecilia Silva** Trastornos Alimentarios Como Prevenir, Detectar y Que Hacer Si Se Presentan - Anorexia, Bulimia, Comer Compulsivo Editorial Pax México, 1/4/2008 - 138 páginas. Recuperado de [http://books.google.es/books?id=gmqiYyYG5t4C&dq=trastornos+alimenticios&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](http://books.google.es/books?id=gmqiYyYG5t4C&dq=trastornos+alimenticios&hl=es&source=gbs_navlinks_s).
- Trastornos de la Conducta Alimentaria en adolescentes: Descripción y manejo Carolina López C. 2011.
- Masson 2004 trastornos de la conducta alimentaria, recuperado de, <http://catedraedipica.files.wordpress.com/2004/02/trastornos-de-la-conducta-alimentaria-dsm-iv.pdf> pag.13.

## 10. NUMERO DE PERIODOS CLASE QUE SE DEDICARAN PARA CADA TALLER

Para la realización del taller se utilizara un periodo de 60 minutos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS**

---

---

VALIDACIÓN DEL TALLER UNO

Estimados estudiantes dígnense contestar la siguiente encuesta, con toda la sinceridad lo que me permitirá realizar mi tesis de grado.

Nombre..... Fecha.....

**1. Subraye la respuesta correcta.**

• **Los trastornos alimenticios son:**

- a) Enfermedades físicas que afectan al cuerpo de la persona, tiene pensamientos distorsionados, respeta a la comida, a su cuerpo y a su peso
- b) Enfermedades mentales que afectan al cuerpo de la persona, tiene pensamientos distorsionados, respeta a la comida, a su cuerpo y a su peso

**2. Elija el literal correcto y complete el siguiente enunciado:**

- a) Obesidad
- b) Desnutrición.

La..... es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas.

**3. ¿Encierre en un círculo el literal correcto?**

**Las consecuencias de la desnutrición son:**

- a) Pérdida de peso, cicatrización lenta de heridas, aumentos excesivo de peso
- b) Pérdida de peso, cicatrización lenta de heridas, deterioro de los mecanismos de la inmunidad.
- c) Pérdida de peso, hipertensión alta, deterioro de los mecanismos de la inmunidad

**4. Una con líneas según corresponda.**

**Desnutrición crónica**

Se produce cuando el cuerpo ha gastado sus propias reservas energéticas.

Es el retrasa el desarrollo, en niños y adolescentes en fase de crecimiento, respecto al peso y la talla

**5. Señale la opción correcta**

**La obesidad es:**

- a) Un trastorno metabólico crónico caracterizado por un exceso de grasa corporal, que es ocasionado por un desequilibrio prolongado entre la ingestión de calorías y el consumo de energía.
- b) Un trastorno metabólico agudo caracterizado por un exceso de grasa corporal, que es ocasionado por un equilibrio prolongado entre la ingestión de calorías y el consumo de energía.

**6. Coloque verdadero o falso según corresponda**

- |   | V   | F   |
|---|-----|-----|
| • La Obesidad androide es la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos                | ( ) | ( ) |
| • Obesidad ginoide; el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. | ( ) | ( ) |

**7. Coloque una x en la opción correcta**

Las complicaciones de la obesidad son hipertensión, cáncer, enfermedades cardíacas, diabetes.

SI ( )                      NO ( )



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS**

---

**TALLER DOS**

**1. TEMA:** Los trastornos alimenticios: Anorexia y Bulimia.

**2. DATOS INFORMATIVOS:**

- **Institución:** ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2
- **Paralelo:**
- **Fecha inicio:**
- **Fecha culminación:**
- **Horario:**
- **Número de estudiantes:** 10
- **Investigador:** María Hortencia Japa González.
- **Docente Asesor:** Dr. Renán Rúales.

**3. OBJETIVOS:**

- Analizar los síntomas y causas que producen la anorexia y la bulimia mediante la observación de imágenes, diapositivas en el programa plicasa para fomentar en los estudiantes la importancia que tiene la salud del cuerpo humano.
- Describir los síntomas, causas, y consecuencias que producen la anorexia y bulimia mediante la presentación de collages

#### 4. METODOLOGÍA:

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Saludo a los participantes	5 minutos	María Japa González
Entrega de documentos guía a los estudiantes	5 minutos.	María Japa González
<b>MOTIVACION</b> Se realizara mediante la presentara un video mi hija cayo en las garras se la anorexia.	10 minutos	María Japa González
<b>DESARROLLO DEL TALLER:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tema: Los trastornos alimenticios.</li><li>• <b>Técnica de Enseñanza:</b> Técnica expositiva Técnica interrogativa.</li><li>• <b>Técnica de Aprendizaje:</b> La técnica de collage. Se realiza la técnica la caja de sorpresas: en la que consiste pasar la caja en cada uno de los estudiantes, el docente dirá pare y el este sacara una pregunta.</li></ul>	30	María Japa González
<b>EVALUACIÓN</b>	10 minutos	María Japa González

#### 5. RECURSOS:

- Portátil.
- Proyector multimedia.
- Flash.
- Programa Picasa.
- Parlantes.

## BIBLIOGRÁFICOS:

- Texto de décimo grado de educación
- Guía.
- Revistas.
- Imágenes de desnutrición y obesidad.

## DIDÁCTICOS:

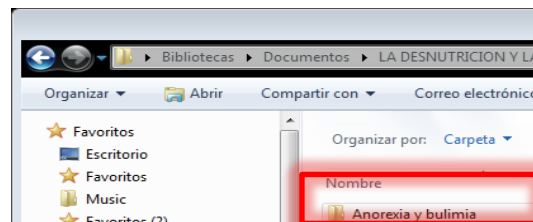
Pizarra.

Marcadores.

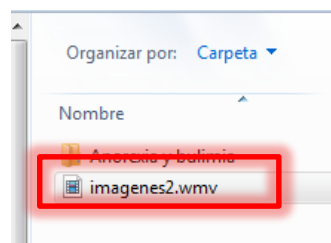
## 6. DESARROLLO TEÓRICO DEL TEMA:

### MANUAL DEL USUARIO DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA PICASA DE ANOREXIA Y BULIMIA.

- Intruducimos el CD y hacemos clip en la carpeta anorexia y bulimia.



- Hacemos clip en imágenes 2 y empezaran a proyectarse las diapositivas de anorexia y bulimia.



- **Pantalla 1. Saldrá la portada**



- **Pantalla 2. Definición de anorexia**

The slide is titled "ANOREXIA" in large, bold, black letters. It features three text boxes with definitions and characteristics of the disorder, and three photographs of women. The top-left photo shows a woman sitting at a table with a glass of water and a plate of food, looking distressed. The top-right photo shows a woman in a black shirt with "ANOREXIA" written on it, looking at the camera. The bottom-left photo shows a very thin woman in a bikini standing in a room. The text boxes contain the following information:

Es un trastorno alimentario que lleva a que las personas pierdan más peso de lo que se considera saludable para su edad y estatura.


Las personas con este trastorno pueden tener un miedo intenso a aumentar de peso, incluso cuando están con peso insuficiente


Comienza entre los 15 y 25 años, pero puede desarrollarse en niños de tan solo 10 años o en personas mayores.




- Pantalla 3. Causas de anorexia

## CAUSAS DE LA ANOREXIA






Factores precipitantes: Cambios corporales adolescentes, separaciones y pérdidas, rupturas conyugales (padres), etc.



Factores predisponentes: factores genéticos, edad (13-20 años), sexo femenino, trastorno afectivo, inestabilidad, obesidad etc..



Factores de mantenimiento: interacción familiar, aislamiento social, cogniciones anoréxicas, actividad física excesiva y iatrogenia

- Pantalla 4. Síntomas de anorexia

## SÍNTOMAS

**Anorexia**

**Distorsión de la imagen corporal, rechazo por mantener un peso mínimo normal y un intenso temor a la obesidad.**

Caída de cabello.  
Falta de conciencia de la enfermedad

Baja presión arterial

Pérdida de menstruación

Aparición de vello e intolerancia al frío


**COMPLICACIONES**

**Desnutrición**

**Pérdida de masa ósea**

**Problemas cardíacos**

Fuente ALUBA | AACAF.ORG | AAPTCH



Anorexia

Dejar de comer, realizar ejercicio en exceso y consumo de laxantes, algunos de los síntomas

- **Pantalla 5. Complicaciones de anorexia**



- **Pantalla 6. Definición de bulimia**

BULIMIA.



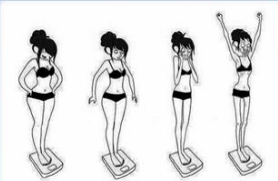
- Es una enfermedad en la cual una persona tiene episodios regulares de comer en exceso y siente una pérdida de control, como vomitar o consumir laxantes (purgarse), para evitar el aumento de peso

Las imágenes muestran a una mujer vomitando en un inodoro, a una mujer comiendo en exceso, y una cinta métrica amarilla con una caja de pastillas, lo que ilustra los síntomas y el manejo de la bulimia.

- **Pantalla 7. Causas de bulimia**

CAUSAS DE LA BULIMIA.





- Pueden ser factores psicológicos y sociales.



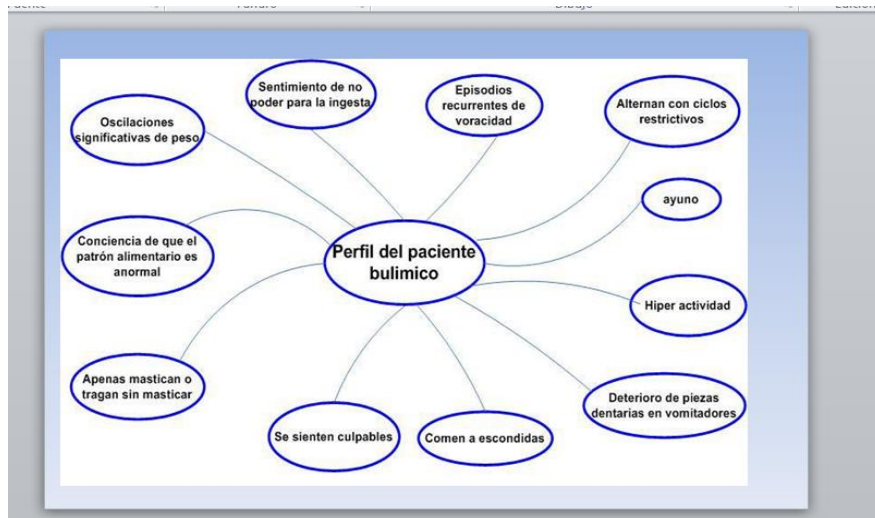
- **Pantalla 8. Síntomas de bulimia**

Síntomas más comunes de la bulimia.

- ▣ Usualmente un peso corporal bajo o normal.
- ▣ Episodios recurrentes de atracones de comida.
- ▣ Autoinducirse el vómito.
- ▣ Ejercicio excesivo o ayunar.
- ▣ Costumbres o rituales alimentarios peculiares.
- ▣ Uso inadecuado de laxantes, diuréticos u otros purgantes.
- ▣ Menstruaciones irregulares o ausencia de menstruaciones.
- ▣ Ansiedad o Depresión.
- ▣ Preocupación por los alimentos, el peso y la forma del cuerpo.
- ▣ Cicatrices en la parte posterior de los dedos debido al proceso de autoinducirse el vómito.



- **Pantalla 9. Perfil del paciente de bulimia**



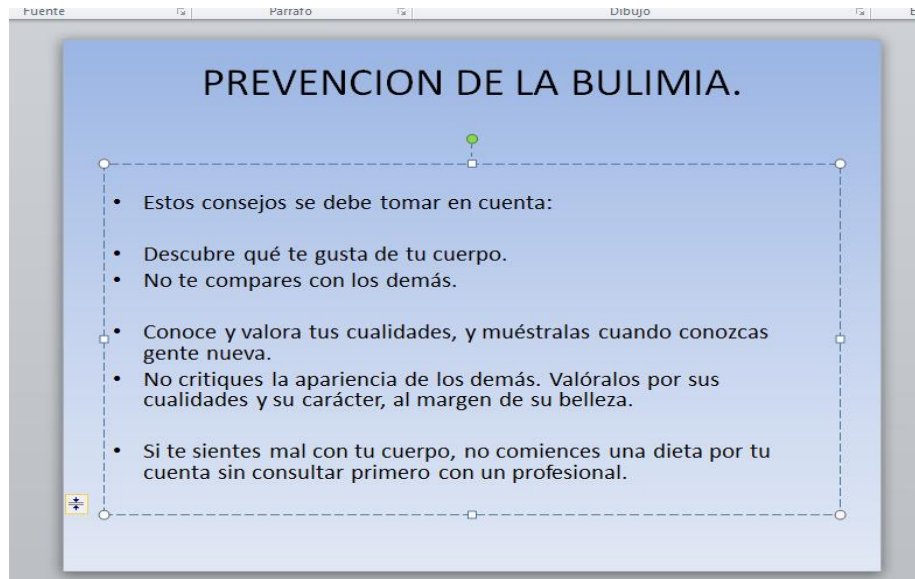
- **Pantalla 10. Pruebas y exámenes para detectar la bulimia**

**Pruebas y exámenes.**

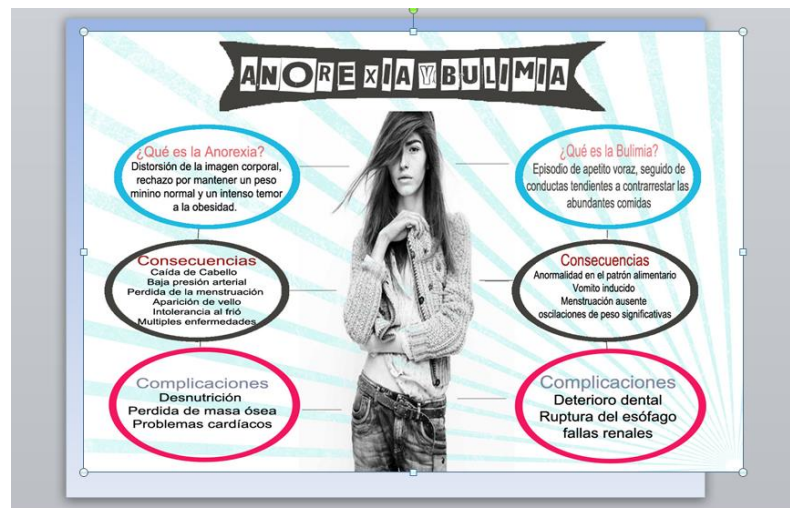
Antes Después

- Un examen de los dientes.
- Un examen físico también puede mostrar:
  - Vasos sanguíneos rotos en los ojos (por el esfuerzo al vomitar).
  - Boca seca.
  - Apariencia similar a una bolsa en las mejillas.
  - Salpullidos y granos.
  - Pequeñas cortaduras y callosidades a través de las puntas de las articulaciones de los dedos debido al vómito autoinducido.
- Los exámenes de sangre pueden mostrar un desequilibrio electrolítico (como hipocaliemia) o deshidratación

- **Pantalla 11. Prevención de bulimia**



- **Pantalla12. Comparación entre anorexia y bulimia**



## **7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

- Analiza los síntomas y causas que producen la anorexia y la bulimia mediante la observación de imágenes, diapositivas en el programa Picasa para fomentar en los estudiantes la importancia que tiene la salud del cuerpo humano.
- Describe los síntomas, causas, y consecuencias que producen la anorexia y bulimia mediante la presentación de collages.

## **10. BIBLIOGRAFÍA:**

- **Mataix Verdu José, nutrición y alimentación humana, tomo II, Editorial Océano, Año 2006, ISBN 84-95199-68-8 pág. 1551.**
- Pilar Cervera et al, Alimentación y dietiterapia, tercera edición. Año 2000, impreso en Edígrafos, España Madrid, ISBN, 84-486-0218-8, pag 377.
- Cecilia Silva Trastornos Alimentarios Como Prevenir, Detectar y Que Hacer Si Se Presentan - Anorexia, Bulimia, Comer Compulsivo Editorial Pax México, 1/4/2008 - 138 páginas. Recuperado de [http://books.google.es/books?id=gmqiYyYG5t4C&dq=trastornos+alimenticios&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](http://books.google.es/books?id=gmqiYyYG5t4C&dq=trastornos+alimenticios&hl=es&source=gbs_navlinks_s).

## **11. NUMERO DE PERIODOS CLASE QUE SE DEDICARAN PARA CADA TALLER.**

Para la realización del taller se utilizara un periodo de 60 minutos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS**

---

**VALIDACIÓN DEL TALLER DOS.**

Estimados estudiantes dígnense contestar la siguiente encuesta, con toda la sinceridad lo que me permitirá realizar mi tesis de grado.

Nombre..... Fecha.....

**1. Encierre en un círculo el literal correcto**

**La anorexia es:**

- a) Una enfermedad en la cual una persona tiene episodios regulares de comer en exceso y siente una pérdida de control, como vomitar o consumir laxantes, para evitar el aumento de peso.
- b) Un trastorno alimentario que lleva a que las personas pierdan más peso de lo que se considera saludable para su edad y estatura.

**2. Subraye el literal correcto.**

- a) La anorexia restrictiva es cuando la persona intenta bajar de peso solo con dieta y mucho ejercicio.
- b) La anorexia restrictiva es cuando la persona además de dietas y ejercicio intenta se provoca el vómito ingiriendo purgantes, para perder líquidos.

**3. Subraye la respuesta correcta.**

**Los síntomas de la anorexia son:**

- a) Dejar de comer, lanugo, presión baja, ausencia de la menstruación.
- b) Atracónes de comida, cicatrices en los dedos, lanugo, presión baja.

**4. Elija el literal correcto y complete el siguiente enunciado.**

- a) **Bulimia.**
- b) **Anorexia**

..... es una enfermedad en la cual una persona tiene episodios regulares de comer en exceso y siente una pérdida de control.

**5. Marque con una x el literal correcto:**

**Las causas de la bulimia son:**

- a) Factores psicológicos, biológicos, familiares y sociales ( )
- b) Factores de la conducta, familiares, predisponentes. ( )
- c) Todos los anteriores. ( )
- d) Ninguno de los anteriores. ( )

**6. Ponga verdadero o falso según corresponda**

- Los síntomas de la bulimia son: atracones de comida, vomito inducido, menstruación ausente o disminuida, irritación del aparato digestivo.  
Verdadero ( ) Falso. ( )

**7. Subraye la respuesta correcta:**

**¿Qué se debe tener en cuenta para prevenir la bulimia?**

- a) Descubre **qué te gusta de tu cuerpo, no te compares con los demás, conoce y valora tus cualidades.**
- b) Descubre **qué te gusta de tu cuerpo, compares con los demás, conoce y no valora tus cualidades.**



## f. METODOLOGÍA

La metodología hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica, una exposición doctrinal o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos. Alternativamente puede definirse la metodología como el estudio o elección de un método pertinente para un determinado objetivo

La metodología es importante ya que, permite llevar de manera precisa una investigación, que sea desde el principio coherente con lo que se desea, ajustada a los parámetros de trabajo que se sigan y válidos para los resultados que se desean alcanzar. De esta forma la metodología a seguir será esencial a la hora de definir la forma de trabajo y el camino a tomar dentro de una investigación.

Teniendo en cuenta la importancia que tiene la metodología en el proceso de investigación se empleará la siguiente metodología para este proceso:

- 1. Método Deductivo.-** Este método se enfoca desde los aspectos generales para llegar a los particulares, lo que permitirá establecer un conjunto de problemas que presenta la institución en la que se pretende realizar este proceso investigativo, de dichos problemas se tomara uno como problema centran a investigar.
- 2. Método inductivo.-** Este método se lo aplicará al momento de tomar información directamente con docentes y estudiantes para luego dicha información recolectada, analizarla y generalizarla según los referentes teóricos
- 3. Método dialéctico.-** Se lo utilizará en el estudio y análisis del sitio donde se realizará la investigación, permitiéndonos adquirir datos informativos que permitan el desarrollo de este proceso.
- 4. Método de la observación científica.-** Este método se lo aplicará en el momento que se visite el objeto a investigar (la institución educativa), ya que permite tener una percepción directa de la situación en que se encuentra el objeto a investigar. Lo cual permite describir las fortalezas y debilidades que presenta una institución, así como también permitirá la comprobación de algunas inquietudes o hipótesis planteadas.
- 5. Método descriptivo.-** Se lo empleará para describir la realidad del colegio a investigar, descripción que servirá para la formulación de la problematización.

6. **Método analítico sintético.-** Mediante este método se pretende hacer un análisis que permitirá comprender e interpretar la información obtenida del medio, para de esta manera presentar una información entendible para los demás sujetos.
7. **Método De La Medición.-** Es aquel que ayuda atribuir valores numéricos a las propiedades de un fenómeno, relacionarles para evaluarlos y presentarlos adecuadamente. El cual se aplicará en este proceso de investigación para la tabulación de las encuestas realizadas.

### **TÉCNICAS:**

Las técnicas a utilizar permiten la recolección de información del lugar donde se está investigando, información necesaria para detectar las diferentes problemáticas que presenta la institución a investigar.

**Observación directa.-** Se empleará al momento de hacer un acercamiento a la institución lo que permitirá tener conocimiento de las condiciones en que se encuentra la institución educativa en la que se está investigando.

**Encuesta.-** La encuesta se aplicará a estudiantes y docentes del décimo grado de educación general básica, con el propósito de obtener información sobre el trabajo de que realizan en la asignatura de ciencias naturales detectando de esta manera las fortalezas y debilidades que tienen los docentes para enseñar y los estudiantes para aprender esta asignatura. Para esta acción se solicitará el respectivo permiso.

Será aplicada en base a un cuestionario impreso elaborado con preguntas de opción múltiple sobre los indicadores que se investiga.

### **INSTRUMENTOS:**

**El Cuestionario.-** Posibilita observar los hechos a través de la valoración que se hace de los mismos, extendiéndose la investigación a los valores a valoraciones subjetivos, será aplicada en esta investigación para la recolección de información a través de las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes del colegio investigado. Este instrumento será elaborado en base a preguntas de opción múltiple y preguntas abiertas.

## **POBLACIÓN.**

Se ha tomado como muestra a todos los estudiantes del décimo grado de educación general básica él cuenta con 10 estudiantes, también se cuenta con un solo docente que se encarga de la enseñanza de ciencias naturales.

La delimitación de la población se representa en el siguiente cuadro:

**CUADRO DE POBLACIÓN**

POBLACIÓN DE LA ESCUELA “JOSÉ INGENIEROS N°2”		
ESTUDIANTES	DOCENTES	TOTAL
10	1	1

**FUENTE:** Secretaria del colegio

**ELABORACIÓN:** El autor



## **h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO**

### **Presupuesto**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V. UNITARIO</b>	<b>V.TOTAL</b>
Copias	600	0,02	12,00
Internet	30H	0,60	18,00
Libros	4	50,00	200,00
Transporte	80	5,00	40,00
Material bibliográfico	6	10,00	60,00
Impresiones	500	0,50	250,00
Anillados	5	2,00	10,00
Flash	1	15,00	15,00
Empastados	5	15,00	75,00
SUBTOTAL			670,00
10% sobre el gasto total de imprevistos			67,00
<b>TOTAL</b>			<b>737,00</b>

**Financiamiento.** La presente investigación será financiada por la autora

## i. BIBLIOGRAFÍA

- Mataix Verdu José, nutrición y alimentación humana, tomo II, Editorial Océano, Año 2006, ISBN 84-95199-68-8 pág. 1551.
- Pilar Cervera et al, Alimentación y dietiterapia, tercera edición. Año 2000, impreso en Edígrafos, España Madrid, ISBN, 84-486-0218-8, pag 377.
- Cecilia Silva Trastornos Alimentarios Como Prevenir, Detectar y Que Hacer Si Se Presentan - Anorexia, Bulimia, Comer Compulsivo Editorial Pax México, 1/4/2008 - 138 páginas. Recuperado de [http://books.google.es/books?id=gmqiYyYG5t4C&dq=trastornos+alimenticios&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](http://books.google.es/books?id=gmqiYyYG5t4C&dq=trastornos+alimenticios&hl=es&source=gbs_navlinks_s).
- Rosario Trinidad Ayela Pastor Adolescentes: trastornos de alimentación impreso en Españas, editorial club universitario año 2012. Pág. 134. Recuperado <http://books.google.es/books?id=e3SXamHXHHcC&pg=PA27&dq=trastornos+alimenticios&hl=es&sa=X&ei=4XlbVK-eILLdsASmp4JQ&ved=0CEcQ6>
- Trastornos de la Conducta Alimentaria en adolescentes: Descripción y manejo Carolina López C. 2011.
- Masson 2004 trastornos de la conducta alimentaria, recuperado de, <http://catedraedipica.files.wordpress.com/2004/02/trastornos-de-la-conducta-alimentaria-dsm-iv.pdf> pag.13.
- Uman.(1 de diciembre de 2014). Recuperado el 15 de septiembre de 2014: <http://www.uman.edu.mx/boletin/Diciembre2011.pdf>.
- Josep Maria Lopez, 2011. Prevencion de anorexia y bulimia, Edicion Naulibres. Pag 273. Recuperado. <https://books.google.com.ec/books?isbn=8476428170>
- Alfaro Francia (2009) Manual de uso de pycasa .Recuperado por[http://www.proyectosupua.es/clubEuconet/materiales/Manual\\_de\\_Pycasa.pdf](http://www.proyectosupua.es/clubEuconet/materiales/Manual_de_Pycasa.pdf).
- Zapata Martha Lucia, Pasos para utilizar pycasa, elaborado el 19 de Abril del 2010.Recuperado:<http://api.ning.com/files/gwhs4aKledIA0HWiSSzmTn60SY9XioHUQZurwzpHJw2DFZfSXAeJ-XElr6TS--zIBVa8rr3e8lYkBonoL3bMjexT4TsYg-Wo/pa>.

- Google Picasa. Manual de usuario. [http://www.ejie.eus/y79-03/es/contenidos/informacion/herramientas\\_ejie/es\\_0213/adjuntos/Google%20Picasa.%20Manual%20usuario%20v1.0.pdf](http://www.ejie.eus/y79-03/es/contenidos/informacion/herramientas_ejie/es_0213/adjuntos/Google%20Picasa.%20Manual%20usuario%20v1.0.pdf).
- <http://www.dmedicina.com/enfermedades/digestivas/obesidad>

## ANEXO 2

### MODELO DE CORRELACION DE PEARSON.

#### Datos biográficos de Pearson.

Nacer en Londres en 1857 y muere en 1936, su familia es originaria de Yorkshire. Hijo de un abogado, estudia en la University College School. En 1873, a la edad de 16 años fue retirado de la escuela por motivos de salud, y pasa el año siguiente con un preceptor privado. En 1875 obtuvo una beca para el King's College, en Cambridge. Con 22 años marcha a Alemania y estudia leyes, física y metafísica. Entre 1880 y 1884 es profesor de matemáticas en el King College y en el University College. En 1911 fue el primer profesor de Galton de Eugenesia, la naciente parte de la Biología encargada de los estudios encaminados a conseguir la mejora de las especies.

En el año 1890 se producen dos sucesos importantes para la trayectoria científica de Pearson; Galton publica su Herencia Natural donde incluye sus trabajos de correlación y regresión y Weldon se incorpora a la cátedra de zoología en el University College de Londres.

Entre 1891 y 1892 imparte conferencias sobre la geometría de la estadística en el Gresham College, y en ellas introduce los estigmogramas, entigramas, histogramas, cartogramas, stereogramas, etcétera. Estas lecturas marcan el comienzo de una nueva época en la teoría y la práctica de la estadística.

Entre 1893 y 1906 publica unos 100 artículos sobre la teoría estadística y sus aplicaciones. La capacidad de investigación de Pearson es asombrosa, a lo largo de su vida publicó más de 650 artículos, fundó junto con Galton y Weldon, en 1901, la revista Biometrika para publicar artículos de estadística aplicada a la biología, ese mismo año publica sus Tablas para Estadísticos y Biometristas para ayudar a los ajustes de curvas. En 1905 publica el artículo sobre la teoría general de la correlación asimétrica y la regresión no lineal.

#### Modelo de correlación de Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. Se simboliza por  $r$ .

La hipótesis a probar: correlacionar, del tipo de “a mayor X, mayor Y”, “a mayor X, menor Y”, “altos valores en X están asociados con altos valores en Y”, “altos valores en X se asocian



con bajos valores de Y". La hipótesis de investigación señala que la correlación es significativa.

Las variables son dos. La prueba en sí no considera a una como independiente y a otra como dependiente, ya que no evalúa la causalidad. La noción de causa-efecto (independiente dependiente) es posible establecerla teóricamente, pero la prueba no asume dicha causalidad.

El coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones recolectadas de una variable con las puntuaciones obtenidas de la otra, con los mismos participantes o casos.

El nivel de medición de las variables es por intervalos o razón.

### **Cuadro interpretativo de los valores del coeficiente de correlación lineal de Pearson**

La interpretación del coeficiente  $r$  de Pearson puede variar de  $-1.00$  a  $+1.00$ , donde:

- ✓  $-1.00$  = correlación negativa perfecta. ("A mayor X, menor Y", de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante.) Esto también se aplica "a menor X, mayor Y"
- ✓  $-0.90$  = Correlación negativa muy fuerte.
- ✓  $-0.75$  = Correlación negativa considerable.
- ✓  $-0.50$  = Correlación negativa media.
- ✓  $-0.25$  = Correlación negativa débil.
- ✓  $-0.10$  = Correlación negativa muy débil.
- ✓ = No existe correlación alguna entre las variables.
- ✓  $+0.10$  = Correlación positiva muy débil.
- ✓  $+0.25$  = Correlación positiva débil.
- ✓  $+0.50$  = Correlación positiva media.
- ✓  $+0.75$  = Correlación positiva considerable.
- ✓  $+0.90$  = Correlación positiva muy fuerte.
- ✓  $+1.00$  = Correlación positiva perfecta. ("A mayor X, mayor Y" o "a menor X, menor Y", de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante.)

El signo indica la dirección de la correlación (positiva o negativa); y el valor numérico, la magnitud de la correlación. Los principales programas computacionales de análisis estadístico reportan si el coeficiente es o no significativo de la siguiente manera:

$r = 0.7831$  (valor del coeficiente)

$s$  o  $P = 0.001$  (significancia)

$N = 625$  (número de casos correlacionados)

Si  $s$  o  $P$  es menor del valor 0.05, se dice que el coeficiente es significativo en el nivel de 0.05 (95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error). Si es menor a 0.01, el coeficiente es significativo al nivel de 0.01 (99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error). (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pp. 311-312)

### **Fórmula para calcular el coeficiente de correlación lineal de Pearson**

El coeficiente de correlación lineal se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

#### **SIMBOLOGÍA**

$N$ = número de pares de puntuación

$$\sum X = \text{suma de puntuaciones de } x$$

$$\sum Y = \text{suma de puntuaciones de } y$$

$$\sum X^2 = \text{suma de } X^2$$

$$\sum Y^2 = \text{suma de } Y^2$$

$$\sum XY = \text{suma de productos de } XY$$

## Ejemplo de aplicación del modelo del coeficiente de correlación lineal de Pearson

El laboratorio virtual como recurso para el reconocimiento de las sustancias químicas.

NN	Pre test(X)	Postest (Y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X*Y
1	8	10	64	100	80
2	7	9	49	81	63
3	7,5	8	56,25	64	60
4	8	9	64	81	72
5	8	9	64	81	72
6	8	10	64	100	80
7	6,5	7,5	42,25	56,25	48,75
8	8	9	64	81	72
9	7	8	49	64	56
10	8	9	64	81	72
11	7	8,5	49	72,25	59,5
<b>11</b>	<b>83</b>	<b>97</b>	<b>629,5</b>	<b>861,5</b>	<b>735,25</b>

$$r = r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{(11)(735,25) - (83)(97)}{\sqrt{[(11)(629,5) - (83)^2][(11)(861,5) - (97)^2]}}$$

$$r = \frac{8087,75 - 8051}{\sqrt{(6924,5 - 6889)(9476,5 - 9409)}}$$

$$r = \frac{36,5}{\sqrt{(35,5)(67,5)}} = \frac{36,5}{48,9515}$$

$$r = 0,74.$$

## ANEXO 3

### ENCUESTA DE DIAGNOSTICO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA EDUCACION EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN.

CARRERA QUIMICOA BIOLOGICAS.

TEST.

Estimados estudiantes dígnese contestar con toda sinceridad el siguiente test, lo que me permitirá conocer es su grado de conocimiento sobre los trastornos alimenticios.

**1. Marque la respuesta correcta ¿Que son los trastornos alimenticios?**

- a) Son enfermedades en las que aparece un exceso de glucosa en la sangre.
- b) son enfermedades crónicas y progresivas, se manifiestan a través de la conducta alimentaria.
- c) Enfermedades de origen neuronal que manifiesta por olvidos, incongruencia al hablar etc.

**2. Ponga verdadero y falso**

- a. La anorexia es un trastorno alimenticio en el cual la persona evita alimentarse por la percepción distorsionada de haber subido de peso ( )

**3. Marque con una x la respuesta correcta ¿Las consecuencias de la anorexia son?**

- a) Problemas cardíacos y mareo.
- b) Malestar estomacal y arrítmicas cardiacas.

**4. Ponga verdadero y falso**

- b. La bulimia es un trastorno alimentario en cual la persona tiene recurrente episodios de atracones de comida seguido del acto de purgar para inducir al vomito ( )

**5. Marque con una x la respuesta correcta ¿Las consecuencias de la bulimia son?**

- a) Falta de electrolitos y dolor de garganta, caries.
- b) Aparicio de bello y problemas cardiacos.

**6. Subraye la respuesta correcta.**

La obesidad es:

- Enfermedad crónica en la cual característica es el exceso de masa corporal.
- Enfermedad que se da cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios.

**7. Encierre en un círculo el literal correcto**

La desnutrición es:

- a. Enfermedad crónica en la cual característica es el exceso de masa corporal.
- b. Enfermedad que se da cuando el cuerpo no recibe los nutrientes necesarios.

**8. Del siguiente listado cuales son las consecuencias de la obesidad.**

Diabetes y colesterol.

Discapacidad física.

**9. ¿Su docente utiliza el programa Picasa como recurso didáctico para impartir los contenidos relacionados con los trastornos alimenticios?**

Si ( )

No ( )

**10. Del siguiente listado de recursos didácticos cuales utiliza su docente en el aula?**

Power Point. ( )

Picasa. ( )

Otros, cuales;.....

## REACTIVO DEL PRE Y POST – TEST



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS

---

#### VALIDACIÓN DEL TALLER UNO

Estimados estudiantes dígnense contestar la siguiente encuesta, con toda la sinceridad lo que me permitirá realizar mi tesis de grado.

Nombre..... Fecha.....

**8. Subraye la respuesta correcta.**

• **Los trastornos alimenticios son:**

- c) Enfermedades físicas que afectan al cuerpo de la persona, tiene pensamientos distorsionados, respeta a la comida, a su cuerpo y a su peso
- d) Enfermedades mentales que afectan al cuerpo de la persona, tiene pensamientos distorsionados, respeta a la comida, a su cuerpo y a su peso

**9. Elija el literal correcto y complete el siguiente enunciado:**

- c) Obesidad
- d) Desnutrición.

La..... es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas.

**10. ¿Encierre en un círculo el literal correcto?**

**Las consecuencias de la desnutrición son:**

- d) Pérdida de peso, cicatrización lenta de heridas, aumentos excesivo de peso
- e) Pérdida de peso, cicatrización lenta de heridas, deterioro de los mecanismos de la inmunidad.
- f) Pérdida de peso, hipertensión alta, deterioro de los mecanismos de la inmunidad.

**11. Una con líneas según corresponda.**

**Desnutrición crónica**

Se produce cuando el cuerpo ha gastado sus propias reservas energéticas.

Es el retrasa el desarrollo, en niños y adolescentes en fase de crecimiento, respecto al peso y la talla

**12. Señale la opción correcta**

**La obesidad es:**

Un trastorno metabólico crónico caracterizado por un exceso de grasa corporal, que es ocasionado por un desequilibrio prolongado entre la ingestión de calorías y el consumo de energía.

Un trastorno metabólico agudo caracterizado por un exceso de grasa corporal, que es ocasionado por un equilibrio prolongado entre la ingestión de calorías y el consumo de energía.

**13. Coloque verdadero o falso según corresponda**

- |   |     |     |
|---|-----|-----|
|   | V   | F   |
| • La Obesidad androide es la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos                | ( ) | ( ) |
| • Obesidad ginoide; el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. | ( ) | ( ) |

**14. Coloque una x en la opción correcta**

Las complicaciones de la obesidad son hipertensión, cáncer, enfermedades cardíacas, diabetes.

SI ( )

NO ( )





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN  
CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS**

---

VALIDACIÓN DEL TALLER DOS.

Estimados estudiantes dígnense contestar la siguiente encuesta, con toda la sinceridad lo que me permitirá realizar mi tesis de grado.

Nombre..... Fecha.....

**4. Encierre en un círculo el literal correcto**

**La anorexia es:**

- c) Una enfermedad en la cual una persona tiene episodios regulares de comer en exceso y siente una pérdida de control, como vomitar o consumir laxantes, para evitar el aumento de peso.
- d) Un trastorno alimentario que lleva a que las personas pierdan más peso de lo que se considera saludable para su edad y estatura.

**5. Subraye el literal correcto.**

- c) La anorexia restrictiva es cuando la persona intenta bajar de peso solo con dieta y mucho ejercicio.
- d) La anorexia restrictiva es cuando la persona además de dietas y ejercicio intenta se provoca el vómito ingiriendo purgantes, para perder líquidos.

**6. Subraye la respuesta correcta.**

**Los síntomas de la anorexia son:**

- c) Dejar de comer, lanugo, presión baja, ausencia de la menstruación.
- d) Atracónes de comida, cicatrices en los dedos, lanugo, presión baja

**8. Elija el literal correcto y complete el siguiente enunciado.**

- c) **Bulimia.**
- d) **Anorexia**

..... es una enfermedad en la cual una persona tiene episodios regulares de comer en exceso y siente una pérdida de control.

**9. Marque con una x el literal correcto:**

**Las causas de la bulimia son:**

- e) Factores psicológicos, biológicos, familiares y sociales ( )
- f) Factores de la conducta, familiares, predisponentes. ( )
- g) Todos los anteriores. ( )
- h) Ninguno de los anteriores. ( )

**10. Ponga verdadero o falso según corresponda**

- Los síntomas de la bulimia son: atracones de comida, vomito inducido, menstruación ausente o disminuida, irritación del aparato digestivo.

Verdadero ( ) Falso. ( )

**11. Subraye la respuesta correcta:**

**¿Qué se debe tener en cuenta para prevenir la bulimia?**

- c) Descubre **qué te gusta de tu cuerpo, no te compares con los demás, conoce y valora tus cualidades.**
- d) Descubre **qué te gusta de tu cuerpo, compares con los demás, conoce y no valora tus cualidades.**

## ANEXO 4

### Evidencias de los talleres.



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO.....	vii
MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS.....	viii
ESQUEMA DE TESIS.....	ix
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN (CASTELLANO E INGLES) SUMMARY.....	2
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
Teorías del aprendizaje.....	9
Rol del docente.....	10
Teoría cognitiva.....	13
Desnutrición.....	18
Obesidad.....	22
Anorexia.....	26
Tipos de anorexia.....	27

Signos de la anorexia.....	29
Bulimia nerviosa .....	30
Complicaciones de la bulimia.....	33
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	64
f. RESULTADOS.....	68
g. DISCUSIÓN.....	83
h. CONCLUSIONES.....	94
i. RECOMENDACIONES.....	95
j. BIBLIOGRAFÍA.....	96
k. ANEXOS.....	100
a. TEMA.....	101
b. PROBLEMÁTICA.....	102
c. JUSTIFICACIÓN.....	106
d. OBJETIVOS.....	107
e. MARCO TEÓRICO.....	108
f. METODOLOGÍA.....	163
g. CRONOGRAMA.....	166
h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	167
i. BIBLIOGRAFÍA.....	168
ÍNDICE.....	182