

Licenciatura en Nutrición  
Trabajo Final Integrador

Autora: Gabriela Malattia

**CONSUMO DE LÍPIDOS EN EL ALMUERZO Y ESTADO  
NUTRICIONAL EN ESCOLARES ADOLESCENTES DE 16 A 18  
AÑOS DE EDAD QUE CONCURREN A LA ESCUELA  
SECUNDARIA JOHN KENNEDY DE LANÚS OESTE**

2017

Tutoras: Lic. Eleonora Zummer  
Lic. Celeste Concilio

---

*Citar como:* Malattia G. Consumo de lípidos en el almuerzo y estado nutricional en escolares adolescentes de 16 a 18 años de edad que concurren a la escuela secundaria John Kennedy de Lanús Oeste. [Trabajo Final de Grado]. Universidad ISALUD, Buenos Aires; 2017. <http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/123456789/990>



## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi tutora Celeste Concilio por haberme guiado en el armado del proyecto de la tesis disponiendo de su tiempo y buena voluntad en todo momento.

También quiero agradecer a todos los docentes y compañeros de la facultad que a lo largo de la carrera me dieron su apoyo y formaron parte de mi crecimiento personal y profesional.

A mis viejos, Norma y Eliseo, por haberme enseñado los valores de la vida; responsabilidad y honestidad.

A mis principales pilares de la vida, a mi esposo y a mis hijos, por la paciencia que me tuvieron durante estos largos años. Gracias a ellos hoy puedo hacer realidad mi sueño.

Finalmente, le agradezco a Dios por haberme dado la fortaleza de seguir siempre hacia delante y nunca bajar los brazos.

# Consumo de lípidos en el almuerzo y estado nutricional en escolares adolescentes de 16 a 18 años de edad que concurren a la escuela secundaria John Kennedy de Lanús Este

Malattia SG

[gabrielamalattia@yahoo.com.ar](mailto:gabrielamalattia@yahoo.com.ar)

Universidad Isalud

---

## Resumen

**Introducción:** La adolescencia es un período donde los jóvenes se enfrentan a grandes cambios físicos, psíquicos y mentales, y la alimentación debe ser suficiente, variada y equilibrada para poder cubrir sus necesidades energéticas y nutricionales. Por lo tanto es la etapa clave para instaurar pautas de comportamientos que van a conformar la calidad de vida en la adultez.

**Objetivo:** Describir y analizar el tipo de alimento elegido durante el almuerzo y su composición lipídica, en relación con el estado nutricional, en alumnos entre 16 a 18 años de edad que concurren a la escuela secundaria John Kennedy de Lanús Este. Provincia de Buenos Aires 2017.

**Material y método:** El enfoque de la investigación fue cuantitativo. El diseño del trabajo de tipo descriptivo de corte transversal. Los datos se recogieron mediante una encuesta guiada bajo encuestador a la población en estudio.

**Resultados:** Participaron 30 alumnos, 26 varones y 4 mujeres; las edades comprendidas entre 16 a 18 de años. El alimento más elegido por los adolescentes a la hora del almuerzo escolar fueron las hamburguesas (23,33%) seguido del pebete y el sándwich de milanesa en igual proporción (20%) y la guarnición preferida por la mayoría fueron las papas fritas en un (33,33%). El estado nutricional develó que el (56,60%) tiene normopeso y el (40%) sobrepeso.

**Conclusión:** la mayor cantidad de encuestados fueron del sexo masculino debido a que se llevó a cabo en una un colegio industrial. Lo que más consumen los adolescentes en el bufete del colegio durante el almuerzo son alimentos con mayor proporción de lípidos. La calidad de los mismos no es buena ni saludable y muchos de los adolescentes presentan sobrepeso. Se requiere intervención nutricional a los adolescentes y a sus familias información para ponerlos en alerta sobre la forma de alimentación de sus hijos.

**Palabras claves:** estado nutricional; comedores escolares, adolescentes.

## ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Marco teórico.....	3
2.1.    Adolescencia .....	3
2.2.    Desarrollo físico del adolescente.....	4
2.3.    Requerimientos nutricionales de los adolescentes .....	5
2.4.    Valoración del crecimiento.....	6
2.5.    Patrones alimentarios de los adolescentes.....	7
2.6.    Riesgos nutricionales de los adolescentes.....	8
2.7.    Obesidad.....	8
2.8.    Consecuencia del sobrepeso y obesidad.....	9
2.9.    Tipos de grasas.....	11
2.10.    Función de los lípidos.....	12
2.11.    Recomendaciones de grasas en la dieta.....	12
2.12.    Alimentación escolar.....	13
2.13.    Estado del Arte.....	15
3. Problema de investigación.....	20
4. Objetivos general.....	20
5. Objetivos específicos.....	20

6. Metodología.....	20
7. Población.....	20
8. Variables.....	21
9 Resultados.....	23
10 Conclusiones.....	32
11 Bibliografía.....	34
12. Anexos:	
12.1 Conocimiento Informado.....	39
12.2 Encuesta.....	40

## 1. INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una de las fases de la vida más fascinantes y quizás más complejas, una época donde la gente joven asume nuevas responsabilidades y experimenta una nueva sensación de independencia. Los jóvenes buscan su identidad, aprenden a poner en práctica los valores aprendidos durante la infancia y a desarrollar habilidades que les permitan convertirse en adultos atentos y responsables (1).

Este periodo siempre se ha caracterizado en todas las épocas, por ser la etapa en la que el sujeto empieza a recortar su propia imagen dentro del cuadro familiar, y comienza a definir su identidad en función de ideas, opiniones, juicios, criterios y valores que siente como propio.

Como la adolescencia no es solamente un periodo de cambios físicos asociados al crecimiento y a la construcción del organismo, sino también al desarrollo psicológico y mental, es el momento clave para adquirir pautas de comportamiento que conforma la calidad de la vida adulta, por ello es una etapa en la que educar en unos correctos hábitos alimentarios es el momento ideal (2).

Los cambios en la adiposidad y la distribución de las grasas durante la pubertad son características de las variables biológicas humanas y se originan en las interacciones entre los factores genéticos y los ambientales que ocurren durante el crecimiento. Existe una estrecha vinculación entre la maduración sexual y los cambios de la grasa corporal.

Las necesidades nutricionales durante la adolescencia están directamente relacionadas a los cambios en la composición corporal y guardan un vínculo más estrecho con la edad fisiológica, que con la cronológica

Si bien la alimentación de los adolescentes deben ser suficiente, variadas y equilibrada con el objetivo de cubrir sus necesidades energéticas y de nutrientes, no debe dejarse de lado, el hecho de que el alimento puede servir como componente del proceso de individualización y marco de independencia en las decisiones, las influencias y las presiones de los grupos y de los modelos adultos puede modificar los hábitos alimentarios (3).

El ministerio de salud recomienda comer la mayor cantidad posible de alimentos, guardar un equilibrio entre lo que se come y la actividad física, elegir una dieta abundante en cereales, verduras y frutas, pobre en grasas saturadas, sal y que proporcione suficiente calcio y hierro para satisfacer los requerimientos de un organismo en pleno crecimiento como es la adolescencia.

Los comedores escolares desempeñan una función nutricional y educativa muy importante, contribuyen a la adquisición de hábitos alimentarios y son marco de socialización y convivencia.

Las intervenciones ambientales que incorporan modificaciones en la composición de los menús ofertados en los colegios y las políticas reguladoras son efectivas para fomentar la adquisición de hábitos alimentarios saludables de los estudiantes adolescentes, como por ejemplo una alimentación saludable (4)

Entendemos como alimentación saludable aquella que es variada, aporta energía y todos los nutrientes esenciales que todas las personas necesitan para mantenerse sana, permitiéndole una mejor calidad de vida en todas las edades; ello previene enfermedades futuras como desnutrición, obesidad, hipertensión, etcétera (5).

Por todo lo expuesto el objetivo de este trabajo será describir y analizar el tipo de alimentos elegidos durante el almuerzo y su composición lipídica, en relación con el estado nutricional, en alumnos entre 16 a 18 años de edad del colegio industrial John Kennedy de Lanús. Provincia de Buenos Aires 2017.

## **2. MARCO TEÓRICO.**

### **2.1 ADOLESCENCIA.**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adolescencia es el período que transcurre entre los 10 a los 19 años, es una etapa compleja de la vida, marca la transición de desde la niñez a la etapa adulta, con ella se producen cambios físicos, psicológicos, biológicos, intelectuales y sociales (6).

La adolescencia es esencialmente una época de cambios, un periodo vulnerable para la aparición de conductas de riesgos que traen consecuencias para la salud, pero no solamente es una etapa de vulnerabilidad sino también de oportunidad, es el momento en que es posible contribuir a su desarrollo, a ayudarlos a enfrentar los riesgos y las vulnerabilidades, como también es el momento de prepararlos para que sean capaces de desarrollar sus potencialidades (6) (7).

Hay diferentes etapas de la adolescencia, según la Organización Mundial de la Salud, se divide de la siguiente manera:

- ❖ adolescencia inicial de los 10 a los 13 años.
- ❖ adolescencia media de los 14 a los 16 años.
- ❖ adolescencia final de los 17 a los 19 años (7).

También durante este período de pleno crecimiento, los adolescentes atraviesan grandes cambios Psicológicos. Estos cambios son tanto mentales como corporales, junto con el crecimiento físico que se presenta en la pubertad, el desarrollo emocional e intelectual es rápido. El desarrollo cognitivo y emocional se divide en la adolescencia temprana, media y tardía (8).

En la adolescencia temprana, correspondiente entre los 10 y los 13 años de edad, el adolescente se preocupa por su cuerpo y su imagen corporal; confía en los adultos y los respeta; se muestra ansioso respecto a las relaciones con sus compañeros (8).

Un joven en la adolescencia media, entre los 14 y los 16 años de edad, es influenciado en alto grado por su grupo de compañeros; desconfía de los adultos; le dan una gran importancia a la independencia; experimenta un gran desarrollo cognitivo muy importante.



El joven en la adolescencia tardía, desde los 17 hasta los 19 años de edad, ha establecido una imagen corporal, se orienta hacia el futuro y hace planes; cada vez es mas independiente; es mas constante en sus valores y creencias; se encuentra desarrollando relaciones de intimidad y permanentes (8).

## **2.2 DESARROLLO FÍSICO DEL ADOLESCENTE.**

La pubertad es el tiempo en que las características físicas y sexuales de los niños maduran y los mismos se presentan mediante cambios hormonales. El estirón puberal requiere la participación de hormonas somatotrópica, gonadotrópica y depositarias (leptina, cuyos niveles plasmáticos guardan relación con el tamaño de los adipositos).

En los hombres, el brote del crecimiento puberal se encuentra asociado al aumento de la secreción de testosterona y el primer signo del inicio de la pubertad, es el agrandamiento de ambos testículos, este primer gran cambio se da entre los 13-14 años de edad hasta los 16 años de edad, seguido del crecimiento del vello púbico y corporal (9). En las mujeres el desarrollo de las mamas es el primer signo de que esta entrando a la pubertad junto con el crecimiento del vello púbico y a esto le sigue el primer período menstrual que aparece en promedio entre los 12-16 años de edad (10). El joven adolescente que ha alcanzado la pubertad entra en un nuevo proceso de crecimiento en estatura, este proceso usualmente dura hasta los 19 años de edad en varones y 16 años de edad en mujeres

El crecimiento se acelera durante la pubertad; incrementándose:

- ❖ la masa muscular
- ❖ y la masa ósea.

La magnitud y la velocidad de estos cambios es muy variable, asociándose mas a la edad biológica que a la cronológica y factores genéticos (étnicos o familiares) y ambientales (nutrición, actividad física entre otros) (11).

## 2.3 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS ADOLESCENTES.

Se define por:

- ❖ el gasto ligado al metabolismo basal.
- ❖ la actividad física.
- ❖ el crecimiento.
- ❖ Estos requerimientos difieren mucho entre los adolescentes y se relacionan con la corpulencia y una actividad física variable pero también con el sexo (12)

Por esta razón los adolescentes tienen necesidades nutricionales que son superiores al de los adultos durante éste período (12). Deben mantener una proporción adecuada de nutrientes, en torno a un 15% de la energía como proteínas de origen vegetal y de origen animal, del 20%-30% como grasa y 55%-60% como hidrato de carbono. Las calorías totales ingeridas deben ser repartidas a lo largo del día en varias ingestas, distribuida en cuatro comidas de la siguiente manera: desayuno 25%, almuerzo 30%, merienda 15% y cena 30%. (13)

Una adecuada nutrición en el adolescente se ve reflejada en un adecuado peso, talla, maduración sexual y psíquica. También hay que considerar que los requerimientos nutricionales entre adolescentes son distintos de acuerdo al género y esto se debe a que en los hombres la grasa corporal total equivale al 15% y tiende a mantenerse constante el resto de la vida entre (15% a 18%), mientras que en las mujeres el porcentaje se duplica, pues antes de la pubertad es del 19% y después es del 22 al 26% (14).

En contraposición, el tejido magro en los hombres se duplica después de la pubertad en comparación con el de las mujeres; además el proceso de crecimiento es individual, es decir que está determinado por factores genéticos y hereditarios (14).

## 2.4 VALORACIÓN DEL CRECIMIENTO.

El Índice de Masa Corporal (IMC), es el indicador recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para evaluar antropométricamente el estado nutricional de una población menor de 20 años, por su simpleza, bajo costo y adecuada correlación con la grasa corporal total (11).

### Índice de Masa Corporal:

Relaciona el peso con el cuadrado de la talla (peso/talla<sup>2</sup>). En niños y adolescentes, el IMC guarda una buena correlación con la masa grasa del individuo (15).

Se correlaciona significativamente con alteraciones metabólicas secundarias a la obesidad e hipertensión arterial.

Permite evaluar el efecto de arrastre de la obesidad desde la infancia y la adolescencia a la edad adulta (16).

La clasificación para establecer el diagnóstico nutricional según la Organización Mundial es el siguiente:

- ❖ Bajo peso < Pc 3
- ❖ Riesgo de bajo peso: Pc 3-10
- ❖ Normal: Pc 10-85
- ❖ Sobrepeso: Pc 85-90
- ❖ Obesidad > Pc 90 (17).

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento de cada individuo, ya que evalúa su estado nutricional, detecta alteraciones y posibles recuperaciones. Este tipo de estudio está formado por un conjunto de mediciones corporales que permite conocer los diferentes niveles y grado de nutrición del adolescente.

Las medidas corporales (peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencia media del brazo) reflejan el proceso de crecimiento. Sin embargo estas medidas no hacen diagnóstico nutricional por si solo. Y es por esto que se usan indicadores antropométricos, que combinan una medida corporal con la edad y con otra medida (12).

Indicadores Antropométricos:

Los tres indicadores antropométricos mas utilizados son:

- ❖ Peso/talla
- ❖ Peso/edad
- ❖ Talla/edad
- ❖ IMC/ edad (12).

## **2.5 PATRONES ALIMENTARIOS DE LOS ADOLESCENTES.**

La adolescencia es el único período después del nacimiento en el que realmente aumenta la tasa de crecimiento; el individuo alcanza casi un 20% de la talla y un 50% del peso del adulto; este rápido crecimiento está asociado a cambios hormonales, cognitivos y emocionales que hacen al adolescente vulnerable en su nutrición (14).

Durante esta etapa los adolescentes descubren su independencia y tienen la libertad de elección; esto pone a los adolescentes en un grupo susceptibles a las influencias externas, en particular de los medios de comunicación, la escuela y su grupo de amigos (14).

Este grupo etario constituye una etapa de interés para la nutrición, pues supone una etapa de promoción y consolidación de los hábitos alimentarios que es potencialmente influenciable, por un lado debido al tipo de alimentación familiar, por otra parte, las conductas de otros adolescentes de su entorno y por la influencia de los estilos de la vida del momento (18).

El adolescente tiene un profundo deseo de ejercer su independencia, búsqueda de su propia identidad, que lo lleva con frecuencia a no aceptar los valores existentes y a querer experimentar nuevos estilos de vida, incluidos los hábitos alimentarios.

El aprendizaje de los hábitos alimentarios está condicionado por numerosas influencias que provienen, sobre todo, de la familia, factores sociales, económicos y culturales, el ámbito escolar y a través de las publicidades. La familia en este momento pierde relevancia y el grupo de amigos y las referencias sociales como la moda, los comerciales de TV. se convierten en condiciones claves de la alimentación de los adolescentes (19)

Esta etapa, es por lo tanto, especialmente vulnerable a la influencia de ciertos patrones que pueden conducir a alteraciones en la alimentación y como consecuencia de ello a la aparición de deficiencias nutricionales afectando el crecimiento durante la adolescencia. (20).

En las últimas décadas, la forma de comer de los adolescentes se ha transformado por varios motivos: a la mayor independencia de los adolescentes, a su cierta disponibilidad de dinero posibilitando gastos propios y a la introducción de los hábitos de consumo de snack (alimentos sólidos o líquidos tomados entre comidas). Este grupo de población se caracteriza por una ingesta excesiva de carnes, grasas, azúcares refinados y dulces y una ingesta insuficiente de frutas, verduras frescas, cereales integrales y pescado (18). Por eso, muy importante tener en cuenta que las costumbres alimentaria que se adquieren durante la niñez, y al finalizar la etapa adolescente, no suelen modificarse demasiado en los años posteriores, siendo la adolescencia la principal etapa para adquirir hábitos alimentarios que perduraran en la etapa adulta (14).

## **2.6 RIESGOS NUTRICIONALES DEL ADOLESCENTE.**

Los riesgos nutricionales surgen cuando determinados hábitos alimentarios suponen un peligro para la salud de las personas, como puede ser una ingesta insuficiente de determinados nutrientes por ejemplo : vitaminas, minerales, fibras, o una excesiva ingesta de otros, como sal, azúcares, grasas, e incluso los provocados por determinadas prácticas, como por ejemplo, no desayunar, el sedentarismo, comer entre horas.

Los riesgos nutricionales de los adolescentes más comunes, están unidos a los hábitos alimentarios anteriormente comentados

La presencia de ciertos factores de riesgo durante la adolescencia, como por ejemplo; consumo de alcohol, tabaquismo, drogas, desordenes alimentarios, mal nutrición, depresión, son algunos de los factores que aumenta la probabilidad de desarrollar ciertas enfermedades en la vida adulta, como osteoporosis, arteriosclerosis, obesidad, hipertensión, diabetes o algunos tipos de cáncer, o trastornos alimentarios como bulimia o anorexia, etcétera (20).

Por todo ello, la adolescencia, se considera un periodo de la vida especialmente vulnerable desde el punto de vista de la nutrición (6).

## **2.7 OBESIDAD:**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la obesidad es una epidemia de una enfermedad crónica no transmisible que inicia a edades temprana con un origen multicausal (21).

La obesidad resulta cuando hay un aumento en el tamaño y el número de las células grasas (adipositos) de una persona (22).

## 2.8 CONSECUENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD

En Argentina, como en la mayoría de los países del mundo occidental la enfermedad cardiovascular (ECV) esta en ascenso (23) de las 38 millones de muerte por enfermedad no transmisibles (ENT) que se registraron hasta el año 2012, mas del 40% (16 millones) fueron muertes prematuras ocurridas antes de los 70 años de edad (23) vinculado a factores de riesgos bien definidos como la obesidad, el sedentarismo, tabaquismo, hipertensión, hipercolesterolemia con procesos arterioescleróticos. Ciertos patrones de comportamiento y hábitos alimentarios contribuyen al desarrollo de este grupo de enfermedades (23).

El síndrome metabólico se lo conoce como un conjunto de la consecuencia de la obesidad, los factores de riesgos que son de alguna manera considerada como precursores de enfermedades relacionados a problemas cardiovasculares y metabólicos, dada fundamentalmente por la obesidad y la resistencia a la insulina (24).

Entre la variada consecuencia para la salud que trae la obesidad y el sobrepeso, podemos nombrar:

**Diabetes de tipo 2:** Un exceso de grasa corporal dificulta el trabajo de una hormona llamada insulina fundamentalmente para el buen funcionamiento de las células. Esa dificultad puede evolucionar, en algunos adolescentes, en diabetes.

**Artrosis:** sufriendo desgaste temprano o inflamaciones de las articulaciones de manera temprana.

**Asma:** La obesidad también esta asociada a problemas respiratorios como el asma.

**Apnea del sueño:** El exceso de peso también puede ocasionar problemas respiratorios durante el sueño que, en ocasiones, son tan graves que terminan ocasionando problemas cardiacos.

**Hipertensión:** La acumulación de grasas en las arterias hace que el espacio que tiene la sangre para poder circular se reduzca y eso obliga al corazón a bombear con más esfuerzo. La hipertensión es rara en niños y adolescentes, pero cuando esto ocurre es muy frecuente que sean obesos.

**Problemas óseos:** Hay varias enfermedades de los huesos que también están asociadas al exceso del peso corporal. Cargar a los huesos en procesos de crecimiento con mayor peso puede provocar que estos terminen enfermos.

**Depresión:** Es muy común que los adolescentes con exceso de peso padezcan depresión (25).

**Cáncer:** Las personas obesas tienen con frecuencia una inflamación crónica de bajo grado. Las personas con sobrepeso y las que tienen obesidad tienen más probabilidades que los individuos de peso normal de tener estados o trastornos relacionados con inflamación local crónica o que la pueden causar y que son factores de riesgos de algunos cánceres.

**Colesterol alto:** El colesterol puede elevarse como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. La acumulación de grasas en la sangre puede ocasionar un aumento de colesterol alto que podría llegar a provocar trastornos cardíacos o cerebrales en la edad adulta. Cuanto mayor es el IMC, mayor es la probabilidad de aumentar el colesterol malo, llamado (L.D.L), sobre todo si el tejido graso se encuentra principalmente a nivel abdominal. De la misma manera tienden a aumentar los triglicéridos en sangre y estas grasas se depositan en las paredes de las arterias, provocando problemas en la circulación y un aumento de la presión arterial. Tanto la obesidad central como la hipertrigliceridemia, forman parte del síndrome metabólico un gran factor de riesgo que afecta al corazón (26).

Si bien el colesterol es una grasa también conocida como lípidos, podríamos definirlos como un conjunto de moléculas muy diferentes entre sí por lo que se refiere a su estructura y sus funciones. Están formadas principalmente por carbonos, hidrógeno y en menor proporción por oxígeno. Constituyen unos de los principios nutritivos fundamentales, forman parte de la estructura de todo ser vivo. Se las denomina grasas o aceites según si son sólidas o líquidas a temperatura ambiente. Son las principales fuente de alimentación y la oxidación de cada gramo de lípidos produce 9 kilocalorías de energía utilizable, más del doble de las que producen los hidratos de carbono y las proteínas.

Desde el punto de vista nutricional las grasas que tienen un mayor interés son los triglicéridos, fosfolípidos y el colesterol, siendo los triglicéridos la grasa más abundante en los alimentos, son utilizados preferentemente como combustible o se almacenan en los depósitos de grasas.

Los fosfolípidos y el colesterol son los componentes principales de la membrana biológica y además participan en el transporte intracelular como constituyentes de las micelas. Sin embargo, los fosfolípidos de la dieta, debido a su contenido en ácidos grasos, constituyen una fuente de energía (27) (28) (29).

## **2.9 TIPOS DE GRASAS EN LA DIETA**

1) Grasas saturadas, de origen animal, presentes en la yema de huevo, leche entera, quesos y manteca.

2) Los ácidos grasos mono saturados Omega 9 es un tipo de grasa alimentaria. Es una de las grasas saludables ya que pueden ayudar a reducir el colesterol LDL (malo) (30).

3) Los ácidos grasos poliinsaturados como linolénico Omega 3 y linoleico Omega 6 que son ácidos grasos esenciales, es decir, que no pueden ser sintetizados por el organismo y se deben ingerir a través de los alimentos. Los alimentos fuentes de Omega 3 son: caballa, arenque, salmón, atún, bacalao, lenguado, merluza, nueces, almendras, castañas, aceite de canola, aceite de pescado, aceite de oliva.

Los Omega 6 son esenciales recubriendo cada una de las células del organismo y participan en actividades hormonales e inmunológicas, presente en la mayoría de las semillas, granos y sus derivados, en aceites vegetales como, el de soja y maíz, huevos.

4) Y las grasas trans que son ácidos grasos insaturados que tienen uno o varios enlaces dobles aislados. Estas se encuentran principalmente en la leche entera, manteca, fritos, hamburguesas, y productos procesados que los adolescentes consumen con mucha frecuencia. El consumo de este tipo de grasas aumenta el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular, aumentando el nivel malo de colesterol (LDL) (27) (28).

El colesterol es una grasa insaponificable, que solamente la encontramos en los alimentos de origen animal, y aunque el organismo sea capaz de sintetizarlas, depende de su aporte externo, a través de los alimentos. Aunque no debemos hacer un aporte excesivo de colesterol, tampoco debemos excluirlo de nuestra dieta (27) (29).



## 2.10 FUNCIONES DE LOS LÍPIDOS:

Los lípidos cumplen función variadas, entre ellas:

- ❖ Son una fuente altamente energética.
- ❖ Envuelven y protegen los órganos vitales como, el corazón y riñón.
- ❖ Son precursores (ácidos grasos esenciales) de compuestos biológicos activos u hormonas conocidos como eicosanoides, los cuales son fundamentales en la regulación de importantes procesos, como; inflamación, coagulación sanguínea y sistema inmune.
- ❖ Son constituyentes de la membrana celular y de la mielina de las neuronas,
- ❖ Regulan el metabolismo del colesterol.
- ❖ Lubrican los alimentos impidiendo que se peguen a la superficie cuando se cocinan.
- ❖ Colaboran en la homeostasis térmica del organismo.
- ❖ Intervienen en el transporte, almacenamiento y función de las vitaminas liposolubles A, D, E, K. (29).

## 1.11 RECOMENDACIONES DE GRASAS EN LA DIETA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) revisó sus recomendaciones sobre el consumo de grasas esenciales y destacó la importancia de incluir grasas cardiosaludables en la alimentación diaria para la obtención de energía y la necesidad de sustituir la grasa saturada (presente en las carnes grasas, productos lácteos enteros y derivados, como la manteca) por insaturados como aceite de oliva y pescado (31).

Las recomendaciones de ingesta de lípidos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) refleja que, además del total de grasas ingeridas, es fundamental tener en cuenta el tipo de ácido graso que tomamos.

Por este motivo, la OMS especifica para cada tipo de ácido graso la cantidad diaria recomendada (31).

- ❖ Lípidos totales: 20-30% de la energía
- ❖ Ácidos grasos saturados: menor al 10% de la energía
- ❖ Ácido poliinsaturado: 6-11% de la energía

- ❖ Ácidos poliinsaturados n-6 (Omega 6): 2,5-9% de la energía
- ❖ Ácidos grasos poliinsaturados n-3 (Omega 3): 0,5-2% de la energía
- ❖ Ácidos grasos trans: menor al 1%
- ❖ Ácidos grasos monoinsaturados: por diferencia (31).

## **2.12. ALIMENTACIÓN ESCOLAR:**

De acuerdo con lo expresado en el artículo 3ero de la ley 3704 de la Ciudad de Buenos Aire, el Ministerio de Educación de la Ciudad, como autoridad de aplicación, debe:

- a) “Elaborar Pautas de Alimentación Saludable (PAS) específicas para los establecimientos educativos, teniendo en cuenta los estándares difundidos por la OMS, organizaciones y profesionales especializados.
- b) Diseñar las Guías de Alimentos y Bebidas Saludables (GABS).
- c) Garantizar la educación en materia de alimentación y educación física” (32)

La ley de alimentación, fomenta el consumo de alimentos saludables en las escuelas, generando cambios en la conducta alimentaria de los niños, niñas y adolescentes. La misma propone ampliar la oferta de alimentos y bebidas saludables en los kioscos escolares (kioscos básicos, bufete y cantina), en base a las guías de los alimentos y bebidas saludables (GABS). Acompañando éstas acciones con la educación alimentaria y Nutricional buscan que los estudiantes elijan alimentos saludables (33).

Los menús de los comedores escolares deben cumplir con las Pautas de Alimentación Saludables (PAS) que establece la ley, para lograr que los alumnos de todas las escuelas reciban diariamente una alimentación completa , armónica, adecuada y segura (32). Estas leyes, como requerimientos que deben cumplir una buena alimentación, se relacionan y se complementan entre si.

Las escuelas son ámbitos ideales para realizar acciones de promoción de la salud, que son vitales para que los alumnos logren un desarrollo pleno de sus potencialidades de crecimiento y aprendizaje (33).

Un quiosco escolar saludable debe incorporar alimentos ricos en vitaminas minerales, proteínas que aportan a los chicos nutrientes y energía, y exceptuar aquellos alimentos que solamente aportan azúcares y grasas (32).

Como se ha dicho anteriormente, a partir de lo establecido en la ley 3704 de alimentación saludable, y según sus características, los quiscos escolares pueden clasificarse en tres grupos: los quiscos básicos, quiscos bufete, quisco cantina (32).

-El quisco bufete: debe tener agua potable, lavamanos, energía eléctrica (instalación debidamente autorizada) y unidades de frío. Este tipo de quiscos puede expender alimentos perecederos, pero no se podrán elaborar en el mismo quisco, por no tener la infraestructura y del equipamiento necesario.

-El quisco cantina: debe contar con agua potable, lavamanos, energía eléctrica (instalaciones debidamente autorizadas), unidades de frío, unidades de calor, y cuenta con una infraestructura y instalaciones adecuadas.

Este tipo de quisco está autorizado para preparar, fraccionar y vender alimentos elaborados en el mismo local. Todos los alimentos y preparaciones de elaboración propia tendrán una vida útil de 24 horas, manteniendo la cadena de frío correspondiente.

- El quisco básico: carente de agua, lavamanos, desagües, instalación eléctrica limitada a la iluminación. Este tipo de quisco solo podrá expender alimentos y bebidas en envase fraccionado individual industrial, debe estar rotulado según la legislación vigente; no deberán requerir conservación de frío o calor. Este tipo de quisco no puede realizar elaboración.

Las comidas de los comedores escolares deben incluir todos los grupos básicos de alimentos necesarios para una sana alimentación de los escolares (32).

### 2.13. ESTADO DEL ARTE

Actualmente existe mucho interés por conocer la dieta y hábitos alimentarios de la población, debido a que proporciona datos para poder planificar programas de intervención y así poder evitar trastornos de la alimentación en los adolescentes.

Se realizó un estudio en Caracas, Venezuela a un grupo de 80 adolescentes entre 16 a 18 años de edad para conocer la dieta de la población desde el punto de vista nutricional y educacional de un colegio privado, durante los años 2011-2012.

Se identificaron los principales alimentos fuentes de energía y nutrientes que consumían en el hogar, de la misma manera se consideraron los alimentos ingeridos por los estudiantes en el centro educativo.

La ingesta de energía y macronutrientes se determinaron para el desayuno, la merienda el almuerzo y la cena a partir de la tabla de composición química de los alimentos venezolanos y se compararon los valores obtenidos con los valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana, tomando en consideración tanto el grupo etario (16-18 años) como también la actividad física promedio, con el fin de conocer si la dieta de los escolares era adecuada para los mismos.

Los resultados revelaron que en la evaluación antropométrica:

El sexo masculino presentó mayor peso, especialmente en el grupo de los 16 años.

Al clasificarse los valores de IMC por edad en función de los valores de referencia nacional, se encontró que independientemente de la edad: el sexo femenino presentaba valores de IMC adecuado, mientras que el sexo masculino, si bien más del 70% presentó un IMC adecuado, casi un 30% presentó sobrepeso.

Al discriminar estos resultados por edad, la condición del sobrepeso estuvo presente en todas las edades, con valores porcentuales que oscilaban entre el 11- 66%.

Este último valor 66% correspondió a las edades de 16 años, edad en la cual se apreció el pico en los valores promedios de la masa corporal total.

De acuerdo al recordatorio de 24 horas y el menú ofrecidos en la institución, se observó que el consumo de calorías totales de los adolescentes en estudio fue en promedio de 1971 Kcal/día.

En la distribución de las calorías diarias consumidas, el desayuno represento el 19,1%, el almuerzo represento el 43,8%, la merienda represento el 18,4% y en la cena el 18,8%.

Sin embargo, al evaluar el aporte calórico proporcionado por los menús ofrecidos en el comedor del colegio, con respecto al requerimiento sugerido por los valores de referencia del grupo etario en estudio, según el Instituto Nacional de Nutrición (2412Kcal). El almuerzo represento un 30,3% (723,3Kcal) y la merienda un 15% (361,61Kcal).

Con respecto a la distribución de los macronutrientes en la dieta, se encontró que: las grasas representaban un 25,7% calculado sobre la base de la composición de los alimentos ingeridos diariamente.

Frecuencia de consumo de alimentos: En relación al consumo de los alimentos con alto contenido de grasas, se observo: una alta prevalencia de consumo (30%) de empanadas de pollo, carne y queso y pastelitos de pollo, carne y queso. El método de cocción de los mismos fue la fritura profunda, seguidos por los aceites y grasas para untar (margarina y mayonesa), mostaza y salsa de tomate con un 25% (34).

En conclusión:

- ❖ los estudiantes adolescentes durante el almuerzo escolar eligen los alimentos con mayor proporción de grasas.
- ❖ los más consumidos son las empanadas fritas.
- ❖ Los varones tienen una mayor proporción de sobrepeso con respecto a las mujeres.
- ❖ La cantidad de grasas consumidas durante el almuerzo representa al 30%.

El Ministerio de Salud de la Nación, realizó dos ediciones de la Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE), con el objetivo de obtener información sobre la población de estudiantes secundarios entre 15 a 18 años de Argentina.

Existen evidencias tanto a nivel internacional como en nuestro medio sobre la influencia de la escuela y las políticas publicas relacionadas al entorno escolar en las conductas referente a la alimentación y actividad física. Como complemento de la Encuesta Mundial de Salud Escolar 2012 Y con el objetivo de contar con una línea de base nacional para diseñar acciones y monitorear su impacto en la alimentación saludable se realizó un relevamiento del entorno escolar en una submuestra de escuelas.

Se seleccionaron, mediante un muestreo aleatorio simple 250 de las 600 escuelas incluidas en la EMSE 2012. De estas 232 aceptaron participar.

Mediante técnicas de observación directa se evaluaron las instalaciones de las escuelas, incluyendo comedores y quioscos. Por otro lado se realizaron entrevistas estructuradas a informantes claves de cada institución seleccionada (jefes de preceptores u ordenanzas).

La evaluación de entornos incluyó los siguientes indicadores: en cuanto a la alimentación la oferta de productos (alimentos y bebidas) en kioscos y comedores escolares; presencia de publicidades de productos en los kioscos; disponibilidad de agua potable en las escuelas; disponibilidad de dispenser.

Los resultados fueron que: el 80,2% de las instituciones observadas contaban con al menos un kiosco y la oferta de alimentos y bebidas escolares (188 escuelas).

Se evidencio que el 91,4% de los kioscos ofrecía productos que por sus características nutricionales no están recomendadas en esta población (bebidas azucaradas, golosinas, helados, sándwiches con embutidos de alto contenido graso, snack, galletitas dulces, panchos y hamburguesas, etc.). También se observó que el 76% de los kioscos que ofrecían productos saludables, cuyos aportes en nutrientes constituyen a mejorar la calidad de vida y/o a prevenir enfermedades (agua potable, frutas, cereales, yogures, leche, verduras, etc.)

En relación con las publicidades de productos en los kioscos de las escuelas, se evidencio que el 58,6% había carteles de publicidades de gaseosas.

Los resultados de la EMSE 2012 evidenciaron que el sobrepeso entre los estudiantes fue del 28,6% siendo mayor en los varones (35,9% versus 21,8% mujeres). En la provincia de tierra del fuego se registró un porcentaje de sobrepeso mayor que del resto de las jurisdicciones (45,2%), mientras que en Córdoba, CABA y Salta se evidenciaron las prevalencias más bajas (22,5% - 23,1% - 23,6% respectivamente). En comparación con la EMSE 2007, en 2012 se registro un crecimiento del indicador (24,5% en 2007 – 28,6% en 2012)

Un relevamiento realizado en la Ciudad de Buenos Aires en 18 escuelas durante el ciclo 2008, evidencio resultados similares a los observados en el presente informe de evaluación de entornos escolares. Concluyó que los productos que sobrepasaban los valores máximos recomendados de calorías, grasas totales o saturadas, sodio y azúcares libres por porción resultaron ser los más consumidos, más aceptados por los pares y más convenientes económicamente (35).

En conclusión; los resultados realizados en nuestro país a nivel nacional sobre entornos escolares en relación a la alimentación en las escuelas, podría decir que:

- ❖ en la mayoría de los kioscos de los colegios secundarios preponderó la oferta de alimentos con alto contenido calórico, de azúcares, grasas totales, grasas trans y sodio.
- ❖ Por lo tanto, los adolescentes escolares de Argentina eligen estos tipos de alimentos al momento del almuerzo en el horario escolar, ingiriendo un alto porcentaje de grasas.

Otro estudio realizado en Soria Capital, donde se estudió la ingesta de macronutrientes en adolescentes estudiantes Sorianos de 16 años a 18 años de edad, como así el índice de masa corporal (IMC).

Los datos fueron recogidos en escuelas públicas con comedores escolares de Soria Capital, por lo que se trata de una muestra accidental, (n = 110 individuos; 49,1% varones y 50,9% mujeres). Valoración del aporte diario de energía, glúcidos, lípidos y proteínas mediante el programa "Alimentación Saludable" que también da valores de ingesta diaria recomendada (IDR) para cada individuo en función de sus características particulares.

Los resultados fueron: En general el aporte de energía, proteínas y lípidos de los estudiantes secundarios adolescentes supera de forma estadísticamente significativa las ingesta diarias recomendadas, mientras que el de glúcidos es inferior a las recomendadas. En cuanto al tipo de lípido ingerido la ingesta es superior a la recomendada para colesterol, ácidos grasos monoinsaturados y ácido graso saturado, pero no para los ácidos grasos poliinsaturados. La ingesta calórico total sobrepasa la ingesta recomendada entre un 15% a un 40%.

Para los valores altos de IMC más del 13% corresponde a las chicas entre 16 a 18 años de edad, tienen un IMC por encima de 26Kg/m<sup>2</sup>. Porcentaje superior al 10% de adolescentes con sobrepeso (IMC Superior a 25Kg/m<sup>2</sup>, en este caso).

Conclusiones: En función de los resultados obtenidos, parece conveniente realizar algún tipo de intervención nutricional entre los adolescentes de la Capital Soriana para promover una alimentación saludable (36).

Se realizó una investigación con adolescentes que asistían a la Unidad Educativa Evangélica T.W Anderson, una Institución privada de Pichincha en Quito - Ecuador, Ubicado al norte de la ciudad, que cuenta con un bar escolar simple, que debe regirse bajo el Reglamento de Funcionamiento de Bares Escolares.

La población estudiada estuvo conformada por 322 estudiantes adolescentes entre 15 a 18 años de edad que se encontraban cursando el año lectivo 2014-2015. El objetivo de la investigación fue determinar la relación que existe entre los alimentos que consumen los adolescentes durante la jornada escolar, como los alimentos ofertados y el lugar de adquisición, para la cual se utilizó una encuesta sobre alimentos consumidos durante la jornada escolar. Entre los resultados más importantes que se destacaron en la investigación fueron que el bar escolar (74%) es el lugar donde los adolescentes obtuvieron sus colaciones a la hora del recreo. Se logró también identificar que el mayor consumo en el recreo fueron alimentos tipo chatarra.

Dentro de los resultados, también se encontró que el bar escolar y lugares externos a la institución ofertaban en su mayoría alimentos con alto contenido de grasa y sal, como salchichas, hot-dog, frituras, hamburguesas, etcétera, alimentos altos en azúcares como dulces y productos de panadería. Los estudiantes consumen en igual proporción cada grupo de alimento. En conjunto chatarra y dulces alcanzan un 67%, este porcentaje es preocupante ya que entre los alimentos que conforman los chatarras o no adecuados están los dulces, gaseosas, jugos artificiales, pizzas, hamburguesas, limón con sal, snack, salchipapas, etc. La mayoría de estos alimentos son ricos en grasa, sal y azúcar, por lo tanto no son los adecuados para los adolescentes que se encuentran en crecimiento. Por otro lado los alimentos sanos que los alumnos consumen se encuentran en menor proporción (33%).

El motivo principal de elección alimentaria por parte de los estudiantes fue por el buen sabor con un porcentaje del 81% y el 25% refirió que su razón fue que estos alimentos son sanos y nutritivos.

#### Conclusiones:

- ❖ El bar escolar fue el único lugar, en donde los adolescentes obtienen sus alimentos, seguido del hogar.
- ❖ Se concluyó que la ingesta de alimento durante la jornada escolar, tienen relación con los alimentos ofertados en el bar del colegio, ya que los adolescentes pasan muchas horas de su tiempo en la unidad educativa.
- ❖ El bar escolar de la institución no oferta los alimentos adecuados según el Reglamento de Bares Escolares, es decir que, si el bar escolar aumenta la oferta de alimentos sanos, la tendencia de este consumo aumentaría.
- ❖ Las razones por las que los adolescentes prefieren los alimentos chatarras fueron principalmente por su sabor, por lo tanto en esta edad, lo más importante para ellos es la palatabilidad (37)



### **3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuáles son los alimentos más elegidos durante el almuerzo y la composición lipídica de los menús, relacionado con el estado nutricional de los alumnos entre 16 a 18 años de edad del colegio industrial John Kennedy de Lanús. Provincia de Buenos Aires 2017?

### **4. OBJETIVO GENERAL.**

Describir y analizar el tipo de alimentos elegidos durante el almuerzo y su composición lipídica, en relación con el estado nutricional, en alumnos entre 16 a 18 años de edad del colegio industrial John Kennedy de Lanús. Provincia de Buenos Aires 2017?

### **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- ❖ Describir el tipo de alimentos consumidos en el horario de almuerzo de esa población.
- ❖ Discriminar el tipo y la proporcionalidad de lípidos de dicho menú.
- ❖ Evaluar el estado nutricional por IMC de los alumnos entre 16 a 18 años de edad.
- ❖ Relacionar el estado nutricional con el consumo de alimentos en el almuerzo.

### **6. METODOLOGÍA.**

#### **TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal

### **7. POBLACIÓN.**

La población quedó conformada por adolescentes entre 16 a 18 años de edad que concurren al colegio industrial John Kennedy de Lanús. Provincia de Buenos Aires 2017.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

Adolescentes entre 16 a 18 años de edad que concurren al colegio industrial John Kennedy de Lanús.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Todos aquellos adolescentes que estén con dietas especiales.

## **CRITERIO DE ELIMINACIÓN:**

Encuestas que se encuentren incompletas, que la letra no sea legible y a los que decidan abandonar la misma

## **8 .VARIABLES.**

### **1- Variable de caracterización:**

- 1.1 Edad: años cumplidos
- 1.2 Sexo: femenino o masculino
- 1.3 Año escolar en curso

### **2- Variables de estudio:**

#### 2.1. Tipo de alimento elegido

- ❖ Tipo de menú: denominación del menú elegido para consumir en el almuerzo.
- ❖ Alimentos: listado de alimentos que integran el menú.
- ❖ Forma de cocción: vapor, horno, plancha, parrilla, hervido, frito, sin cocción.
- ❖ Tipo de bebida consumida: agua, gaseosas, jugos, no consume, otros.
- ❖ Lugar de compras: dentro o fuera del colegio.

## 2.2 Tipo y proporcionalidad de lípidos del menú elegido

Los adolescentes completaron una encuesta donde informaron que tipo y cantidad de alimentos consumieron en las 24 horas previas al estudio.

Donde se evaluó el consumo de:

Lípidos: grasas totales gr/ % del VCT, AGS, AGMI, AGPI, Trans gramos/ % de las grasas totales y gramos de colesterol.

2.3 Estado nutricional (según IMC): En la encuesta se indagó sobre el peso y la talla referido por parte de los alumnos para poder obtener el índice de masa corporal (calculado que se realiza con la relación peso/talla<sup>2</sup>) y así determinar su estado nutricional.

Según patrón de crecimiento de la OMS

- ❖ Bajo peso < Pc 3
- ❖ Riesgo de bajo peso: Pc 3-10
- ❖ Normal: Pc 10-85
- ❖ Sobrepeso: Pc 85-90
- ❖ Obesidad > Pc 90 (17).

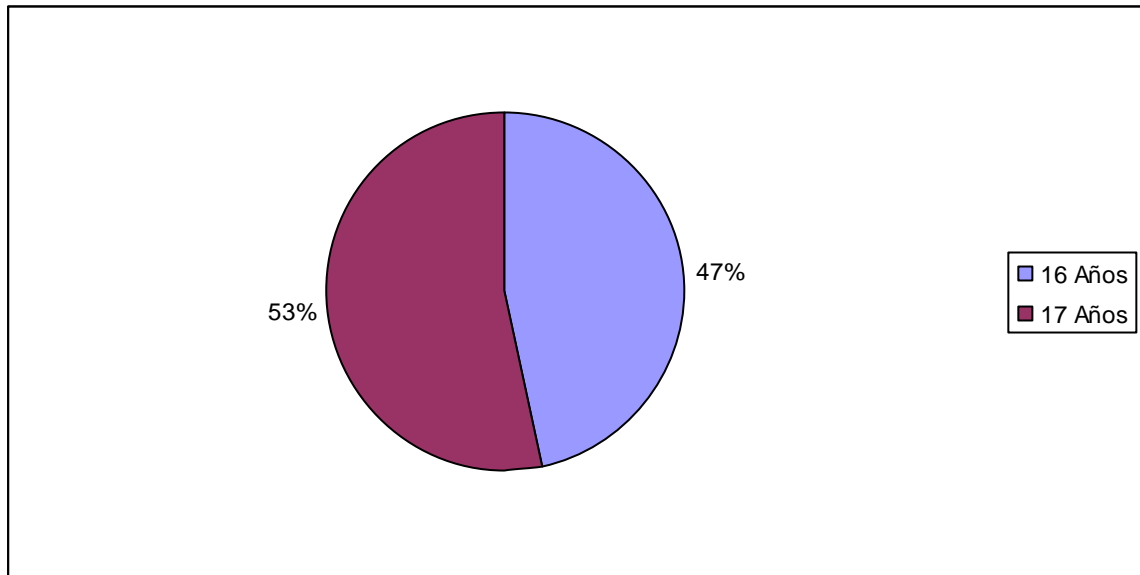
## **METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos se recogieron mediante una encuesta guiada bajo encuestador a la población en estudio, los mismos fueron volcados y analizados con el programa Sara del ministerio de salud.

## 9- Resultados.

La muestra quedó conformada por 30 alumnos, 26 masculinos y 4 femeninos, en edades comprendidas entre 16 años y 17 años cumplidos, todos alumnos del colegio secundario industrial, John Kennedy de Lanús.

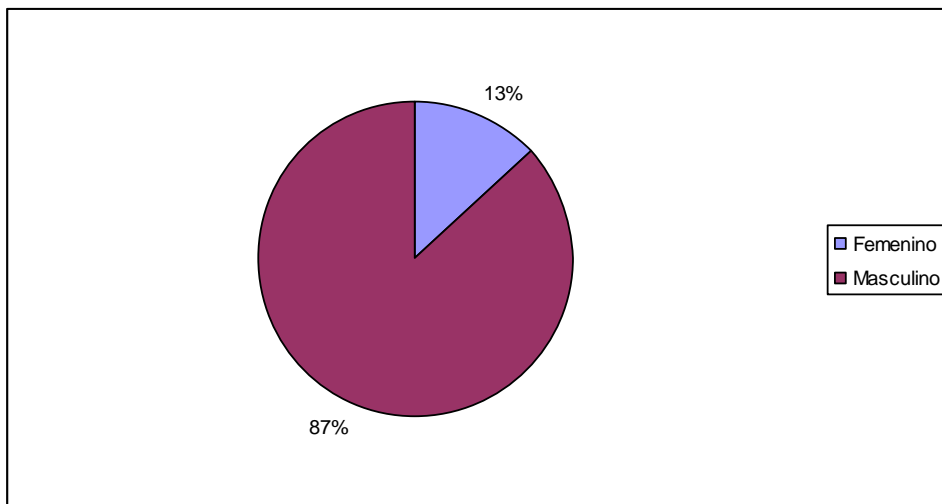
Gráfico 1: Distribución de la muestra según edad: (n=30).



Fuente: Elaboración propia

No hay diferencias representativas entre las edades.

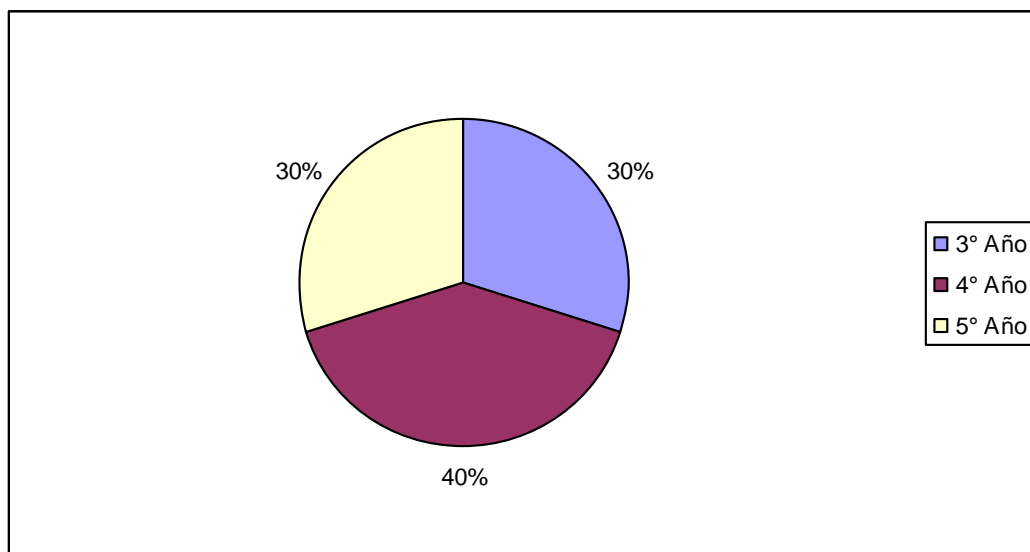
Gráfico 2: Distribución de la muestra según sexo: (n=30)



Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia en el gráfico los adolescentes masculinos fueron más encuestados que los femeninos, teniendo en cuenta que el colegio es industrial.

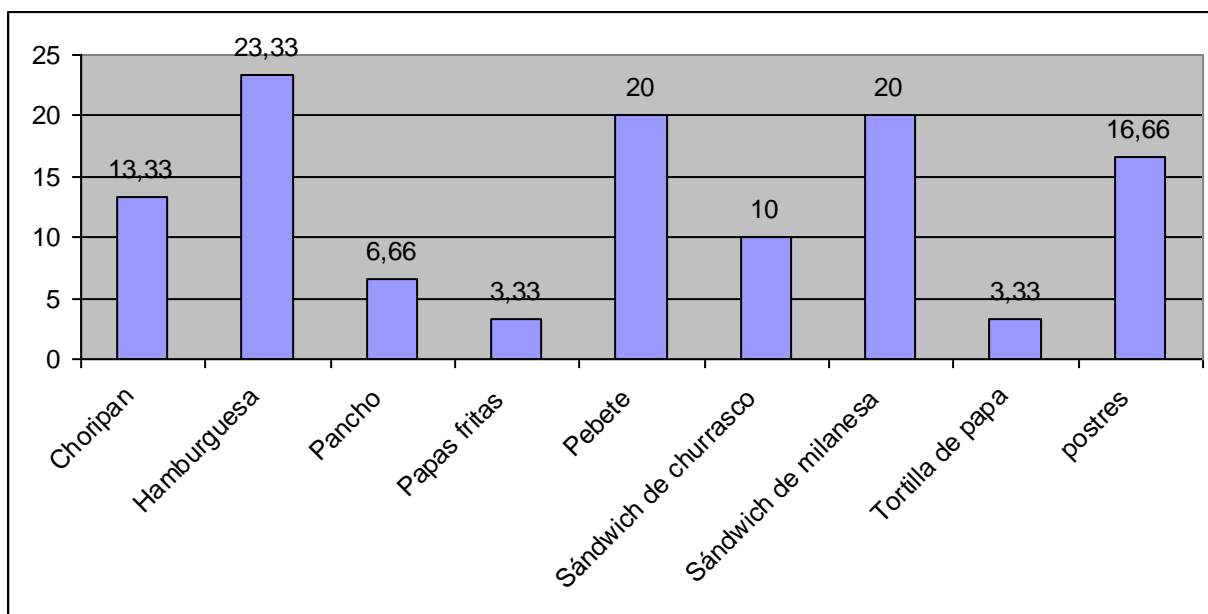
Gráfico 3: Distribución de la muestra según año escolar en curso: (n=30).



Fuente: Elaboración propia

La población en estudio fue bastante pareja en los 3 cursos

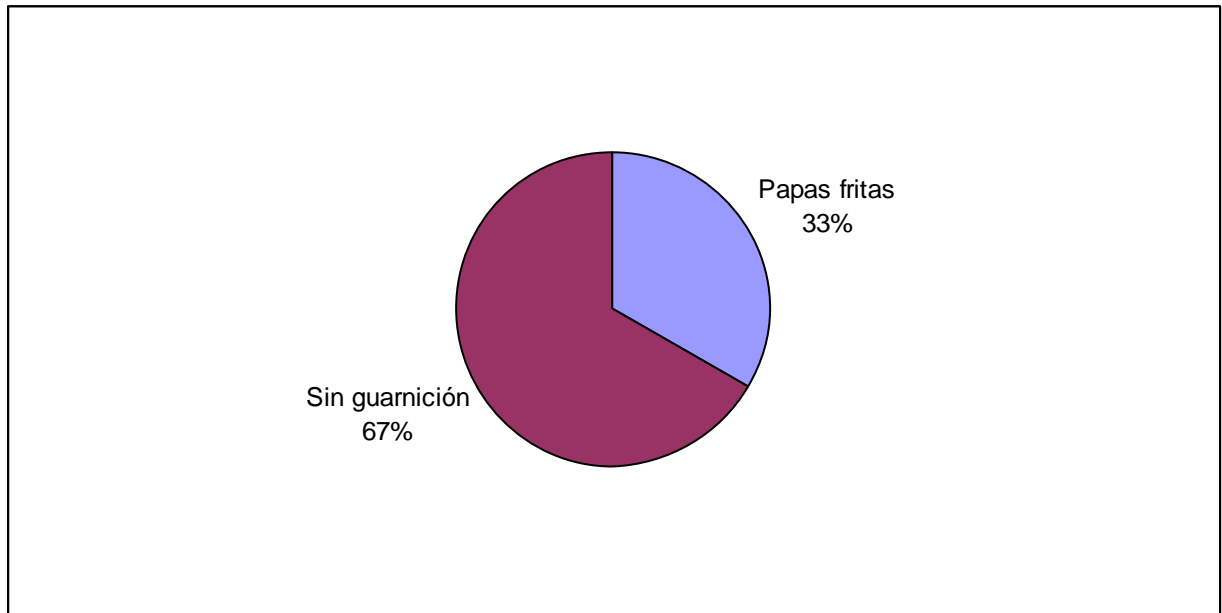
Gráfico 4: Porcentaje del tipo de menú elegido en el almuerzo por los alumnos: (n=30).



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los adolescentes eligieron las hamburguesas a la hora del almuerzo escolar, seguido del pebete y el sándwich de milanesas en igual proporción y como postre el (16,66%) eligieron alfajor de chocolate.

Gráfico 5: Distribución porcentual de la muestra según guarnición elegida: (n=30).



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de la población en estudio (66,70%) no eligió consumir papas fritas durante el almuerzo escolar.

Tabla 1: Listado de alimentos que integran el menú ofrecido en el bufete del colegio.

Menú	Ingredientes	
Pancho	Pan	
	Salchicha	
Hamburguesa	Pan	
	Hamburguesa	
	Opcional:	Queso
		Lechuga
Tomate jamón		
Pebete	Pan	
	Jamón	
	Queso	
	Opcional:	Tomate
		Papas fritas lechuga
Papas Fritas	Papa	
Sándwich de milanesa	Pan	
	Milanesa	de
		ternera
	Opcional:	Jamón
		Lechuga
Tomate queso		

Fuente: Elaboración propia

Las hamburguesas, pebetes y sándwiches de milanesas, en el bufete se ofrece completa (lechuga, tomate, jamón y queso), pero los alumnos tienen la opción de elegir con que ingredientes consumir el menú.

Tabla 2: Listado de alimentos comprados fuera del ámbito escolar:

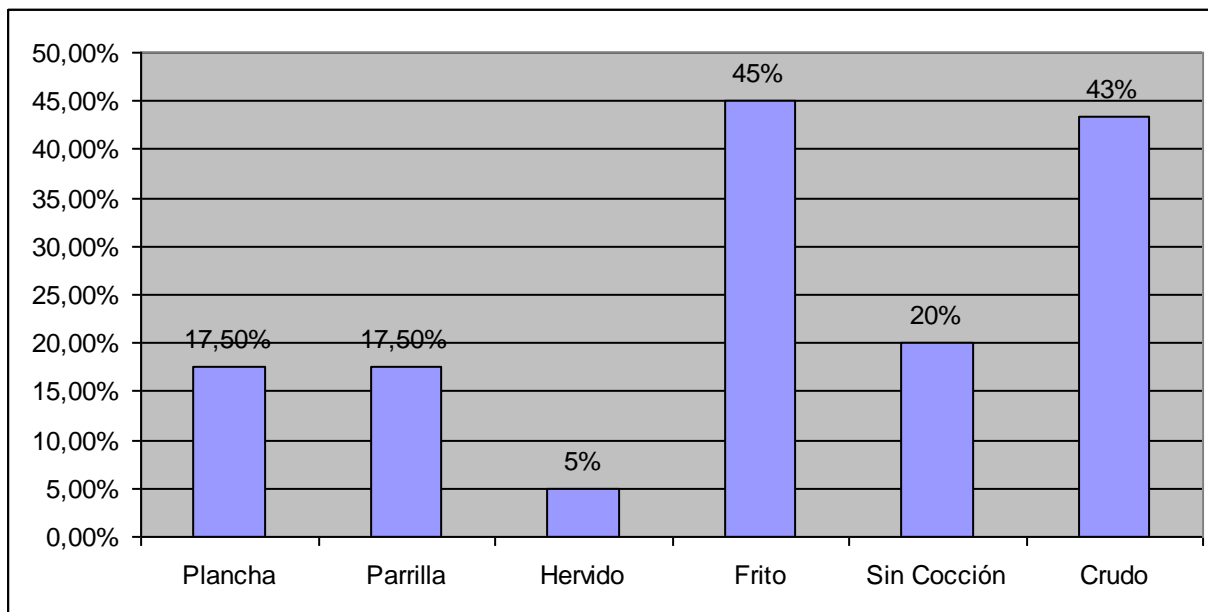
Menú	Ingredientes	
Sándwich de churrasco	Pan	
	Carne de vaca	
	Opcional:	Lechuga
		Tomate
		Jamón
Queso		
Choripán	Pan	
	Chorizo	
Tortilla de papa	Papa Cebolla Huevo Aceite	

Fuente: Elaboración propia

Los chicos que compran sus alimentos afuera del colegio, lo hacen en la esquina en un puesto de choripán, allí están parados conversando mientras almuerzan.



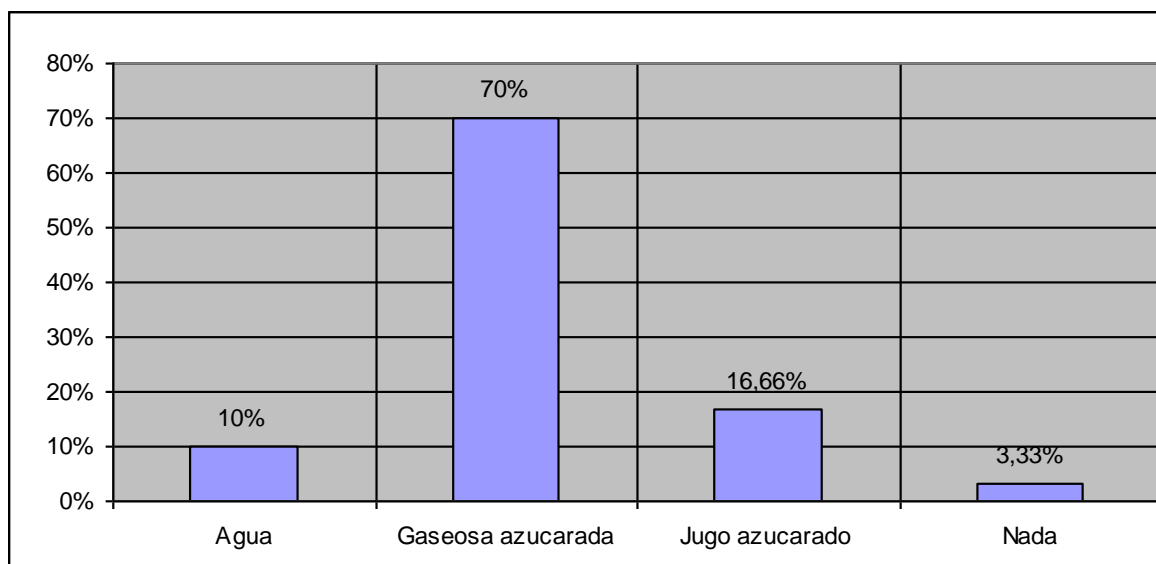
Gráfico 6: Composición porcentual de la muestra según forma de cocción del plato principal y guarnición (m=30).



Fuente: Elaboración propia

El (43%) de la población en estudio eligió consumir en el menú del almuerzo alimentos crudos (lechuga y tomate).

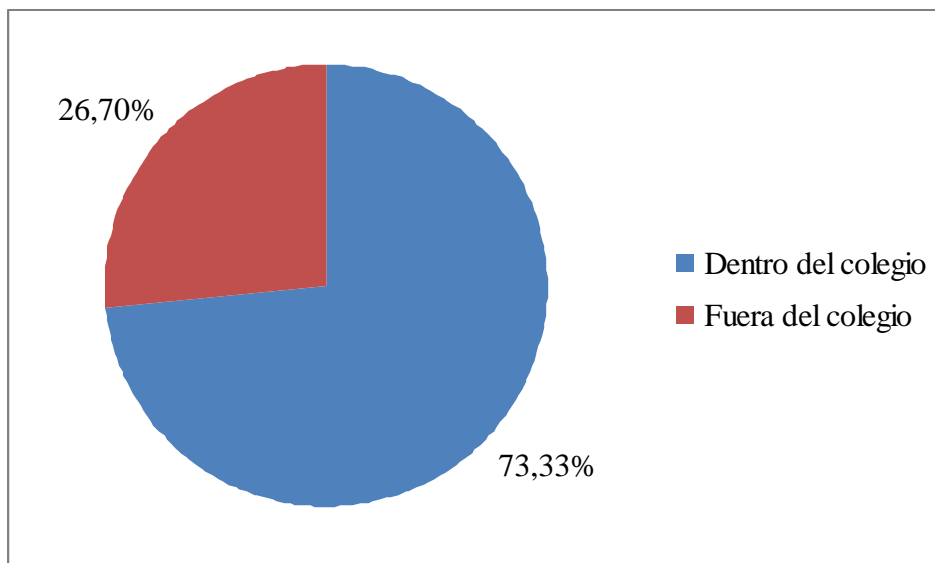
Gráfico 7: Distribución porcentual de la muestra según bebida consumida: (n=30).



Fuente: Elaboración propia

De los adolescentes estudiados ninguno consumió gaseosa o jugo Light.

Gráfico 8: Distribución de la muestra según consumo de menús adquiridos fuera o dentro del establecimiento escolar: (n=30).



Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de los alumnos realizan sus almuerzos dentro del establecimiento educativo.

Tabla 3: Porcentaje de VCT promedio, con el máximo y mínimo de grasas consumidas en el almuerzo (=30)

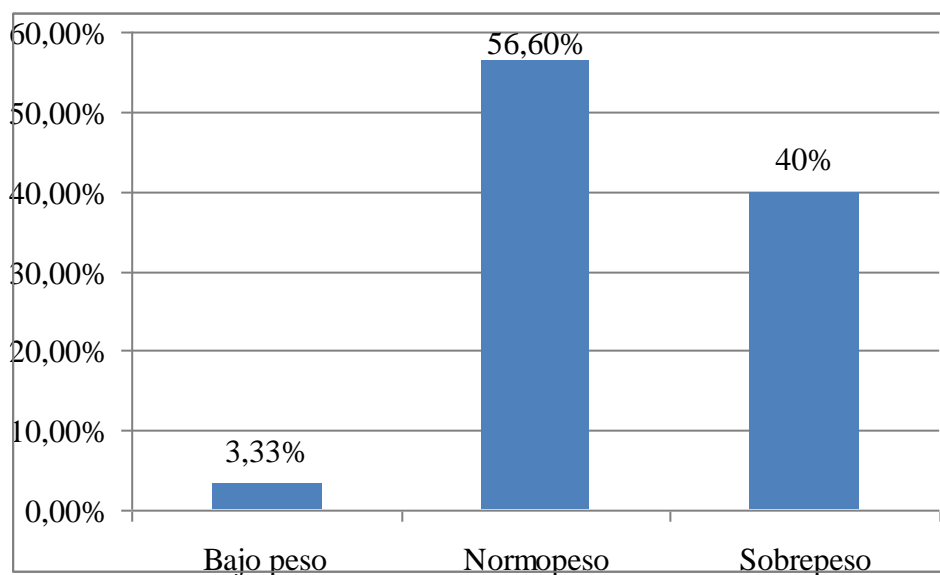
	VCT almuerzo	Gamos de grasas		% de VCT	Grasas saturadas	
		gr	kcal		gr.	%
Promedio	1186,49	62,07	558,65	47,08	16,12	25,97
Máx.	2037,59	143,19	1288,71	63,24	36,29	25,34
Mín.	448,72	22,73	204,59	45,59	4,50	19,79

	Grasas M.I		Grasas P.I		Grasas Trans		Colesterol
	Gr.	%	gr	%	gr	%	gr
Promedio	19,87	32,01	22,75	36,65	3,33	5,36	127,43
Máx.	46,19	32,25	52,63	36,75	8,07	5,63	673,50
Min	7,12	31,32	4,90	21,55	0,50	2,19	0

Fuente: Elaboración propia

El consumo de grasa promedio en el almuerzo fue de 47,08%

Grafico 9: Distribución de la muestra según estado nutricional IMC/edad: (n=30)



No hubo ningún caso de obesidad

Tabla 4: Porcentaje de IMC/edad según sexo.

	Femenino		masculino	
	cantidad	%	numero	%
Bajo peso			1	3,84 %
Normopeso	4	100%	13	50 %
sobrepeso			12	46,15 %
	4	100%	26	100%

Entre las mujeres predomina el normpeso y el sobrepeso se concentró más entre los varones.

Tabla 5: Porcentaje de IMC/edad.

Años	Bajo peso		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad	
	n	%	n	%	n	%	n	%
16	1	100%	7	41,17%	6	50%	0	0%
17	0	0	10	58,82%	6	50%	0	0%
Total	1	100%	17	100%	12	100%	0	0%

Fuente: Elaboración propia

No hay diferencia según edad.

## CONCLUSIONES

La mayor cantidad de encuestados fueron del sexo masculino debido a que el colegio donde se realizó el estudio es un colegio industrial.

Se concluyó que:

- ✓ El tipo de menú más elegido por los alumnos fueron las hamburguesas, pebetes y sándwiches de milanesas casi en igual proporción. El (43%) consumieron el menú con lechuga y tomate y el (16,66%) consumieron alfajor como postre.
- ✓ EL bufete de la institución educativa no oferta alimentos adecuados, según el reglamento de bufete escolar. Y no cumple con la ley de alimentación saludable, para poder generar cambios en la conducta alimentaria de los adolescentes.
- ✓ El bufete escolar es el lugar donde la mayoría de los alumnos realizan sus almuerzos diariamente y la forma de cocción de los alimentos que más utilizó fue la fritura.
- ✓ La ingesta de alimentos durante la jornada escolar, tiene relación con los alimentos ofertados en el bufete del colegio. Los adolescentes de la institución educativa John Kennedy eligen estos tipos de alimentos al momento del almuerzo escolar, ingiriendo diariamente un alto contenido de grasas. Es decir que si el bufete escolar aumenta la oferta de alimentos sanos se aumentaría el consumo de los mismos.
- ✓ Algunos alumnos salen a comprar alimentos afuera de la institución educativa, pero lamentablemente en la esquina del colegio hay un puesto de chorizan y sándwich de carne, donde los adolescentes almuerzan parados alrededor de la parrilla.
- ✓ La bebida más consumida son gaseosas azucaradas representadas en un (70%).
- ✓ El porcentaje promedio de VCT es de (47,08%).
- ✓ Durante el almuerzo las comidas tienen (25,97%) grasas saturadas.
- ✓ Entre las mujeres predomina el normopeso y entre los varones el sobrepeso.
- ✓ Además de variar la oferta de alimentos en el colegio habría que complementar lo que consumen el resto del día para que la alimentación sea suficiente, completa, armónica y adecuada.

En función a los resultados obtenidos es conveniente realizar algún tipo de intervención nutricional entre los adolescentes para poder brindarles información sobre alimentación saludable ya que los alumnos estudiados tienen prácticas alimentarias que pueden constituir un riesgo para la aparición de enfermedades debido a consumos inadecuados de alimentos. También es importante brindar información a las familias, y ponerlas en alerta de la forma de alimentación de sus hijos durante el horario del almuerzo escolar.

Por otra parte el colegio no tiene un comedor, como marca la ley Nro 3704 de alimentación saludable para los alumnos, teniendo en cuenta que los chicos pasan en la institución más de 8 horas diarias debido a la doble jornada, la mayoría de ellos sin tener opción de regresar a la casa para almorzar.

El colegio cuenta con un bufete, el cual tampoco cumple con la reglamentación establecida ya que solo puede expender alimentos perecederos, y no es apto para elaboración de los mismos en el lugar, y como quedó reflejado en este estudio, allí cocinan algunos alimentos.

## **11- BIBLIOGRAFÍA.**

1- Adolescencia [sede web]. Nueva York [citado el 23 de septiembre 2017] Una etapa fundamental [aprox. 3 pantallas] disponible en: [https://www.unicef.org/ecuador/pub\\_adolescence\\_sp.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/pub_adolescence_sp.pdf)

2 Carrero, E. ingesta de micronutrientes en adolescentes escolarizados. Nutr. Hosp. [Revista en Internet] 2005 [23 de septiembre 2017] 20 (3). [aprox. 3 pantallas] disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112005000400007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000400007)

3- Couceiro, M. Zimmer, M. Contreras, N. Villagran, E. Salud publica y nutrición. Respyn [revista en Internet] 2006 [23 de septiembre 2017]; 7 (3) [aprox. 19 pantallas] disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2006/spn063h.pdf>

4- Aranceta, B. Pérez, R. Serra, D. El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones. Anales de Pediatría [revista en Internet] 2008 [24 de septiembre 2017]; 69 (1) [aprox. 3 pantallas] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403308702431#!>

5- Román, V. Quintana, M. Nivel de influencia de los medios de comunicación sobre la alimentación saludable en adolescentes de colegio publico de un distrito de Lima. And. Fac. med [revista en Internet] 2010 [23 de septiembre 2017] 71 (3) [aprox. 8 pantallas] disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832010000300008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832010000300008&script=sci_arttext)

6-Santisteban T. Adolescencia, vulnerabilidad y oportunidad. CCM [revista en Internet] 2014 [12 de septiembre de 2017]; 18 (1): [aprox. 4 pantallas]. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100002)

7-Organización Mundial de la salud [sede web]. España: OMS [citado el 12 de septiembre 2017] desarrollo en la adolescencia [aprox.3 pantallas] disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/)

8-Krauskopot D. *El desarrollo psicológico en la adolescencia. Adolesc.salud* [revista en Internet] 1999 [citado 28 de junio 2017]; 1(2): [aprox. 12 pantallas] Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-41851999000200004](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41851999000200004)

9- American Academy Pediatrics [sede web] EE.UU. [citado 21 de noviembre 2015] Etapas de la adolescencia [aprox. 3 pantallas] Disponible en:

<https://www.healthychildren.org/spanish/ages-stages/teen/paginas/stages-of-adolescence.aspx>  
10-University of Maryland Medical Center [Sede web] España [2013]. Pubertad y adolescencia.[aprox. 5 pantallas] Disponible en :  
<http://www.umm.edu/health/medical/spanishency/articles/pubertad-y-adolescencia>

11-Burrows R, Díaz N, Muzzo S. Variación del índice de masa corporal de acuerdo al grado de desarrollo puberal alcanzado. Rev. Méd. [Revista en Internet] 2004[citado 12 de septiembre de 2017]; 132(11): [aprox. 9 pantallas] Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872004001100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872004001100004&script=sci_arttext)

12-De Luca A, *Requerimiento nutricionales del adolescente. EMC [revista en Internet].2017 [citado 2 jun 2017]; 52(2).disponible en:*  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1245178917837720>

13-Aguirre L, Castillo C, Le Roy C. Desafío Emergente en la Nutrición de Adolescente. Rev. Chil. Pediatr. [Revista en Internet] 2010 [12 de septiembre 2017-09-12]; 81(6): [aprox. 18 pantallas] Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062010000600002&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062010000600002&script=sci_arttext&tlng=en)

14- Galdo Muñoz G. El adolescente normal. Desarrollo físico, psíquico y social. REV ESP PEDIATR 2007;63(1):20-28

15- Torresani M, Somoza M. Lineamientos para el cuidado nutricional. 3ra edición Buenos Aires junio 2011. P.40-43

16- Gotthel S, Jubany L. Comparación y tablas de referencias en el diagnóstico antropométrico de niños y adolescentes obesos. Arch. argent. pediatr. [revista en Internet] 2005[citado el 12 de septiembre de 2017]; 103(2): [aprox. 10 pantallas] Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752005000200006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752005000200006&script=sci_arttext&tlng=pt)

17- *World Health Organization [sede web].English. [citado 29 de septiembre 2017]. Growth reference data for 5-19 years [aprox. 3 pantallas] disponible en:*  
[http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/)



18-Hidalgo M, Guemes M. Nutrición del preescolar, escolar y adolescentes. *Pediatría integral*.2011; 15(4):351-368.

19-intraMed[sede web]USA:[citado 2 febrero 2004].Patrones de alimentación en la adolescencia[aprox. 4 pantallas]

Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=27553>

20- Evaluación de riesgo nutricional [sede web]. España:[ julio 2012; 12 de septiembre]; Conceptos utilizados como referencia de riesgo nutricionales[aprox. 6 pantallas] Disponible en: <http://www.elika.eus/datos/articulos/Archivo925/ER-Riesgos%20Nutricionales%20CAST.pdf>

21-Sanchez J,Alvarez D, Gomez G. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Rev. Perú. med. exp. Salud pública* [revista en Internet] 2012[citado el 10 de septiembre 2017]; 29(3); [aprox. 11 pantallas] disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342012000300003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300003)

22- Daza C. La obesidad: un desorden metabólico de alto riesgo para la salud. *Rev. De revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. [revista en Internet]2002[citado 10 de septiembre 2007]33(2)[aprox. 12 pantallas] disponible en: <http://www.redalyc.org/html/283/28333205/>

23- Agnestein C, Casavalle P, De Grandis S, Duran P.Consenso sobre factores de riesgo de enfermedades cardiovascular.Obesidad [revista en Internet] 2005[citado el 10 de septiembre 2017]103(3)[aprox.20 pantallas]disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752005000300013&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752005000300013&script=sci_arttext&tlng=en)

24- Pajuelo J,Bernui I,Peña A, Zevillano L. Síndrome metabólico en adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Anc. fac. med* [revista en Internet]2007[citado 10 de septiembre 2017];68(2);[aprox. 8 pantallas] disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832007000200006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832007000200006)

25- Medline plus [sede Web] EE.UU.: [citado 5 de marzo 2015].riesgo de la obesidad para la salud[aprox. 7 pantallas]

Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000348.htm>

26- Instituto Nacional del Cáncer [sede Web].EE.UU.: [citado 17 de enero 2017]. *Obesidad y Cáncer* [aprox. 15 pantallas]

Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/obesidad/hoja-informativa-obesidad>

27- Brunner M, Espíndola, V. Rol de la escuela en la formación de una alimentación sana. 1ed. En: Cianciolo L, coordinador. *Alimentación saludable en la escuela*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires 2014, p 19-21

28- ley de alimentación saludable en la escuela [sede Web]. Buenos Aires Ciudad [citado el 11 agosto 2017]. *Alimentación saludable* [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.buenosaires.gob.ar/educacion/alimentacion-saludable/ley-de-alimentacion-saludable-en-la-escuela>

29- García E, manual práctico de nutrición y dietoterapia. 1er ed. 2009. p23-27.

30- Cori H, Brid J, MacBurney M, Windwood R. *Ácidos grasos esenciales*. *Nutri-Facts* [revista en Internet] 2016 [17 JUNIO 2017]. [aprox. 10 pantallas]

Disponible en:

[http://www.nutri-facts.org/es\\_ES/nutrients/essential-fatty-acids/essential-fatty-acids.html](http://www.nutri-facts.org/es_ES/nutrients/essential-fatty-acids/essential-fatty-acids.html)

31- *educación en alimentación y nutrición* [sede Web]. [Citado 28 de junio de 2017]. *Grasas y colesterol dietario* [aprox. 26 pantalla].

Disponible en: <http://www.edualimentaria.com/grasas-colesterol-alimentos>

32- Medline plus [sede Web].EE.UU.: [citado 5 junio 2017; 17 jun 2017] *información sobre las grasas monoinsaturados*. [aprox. 4 pantallas].

Disponible en:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000785.htm#top>

33- FAO y FINUT. *Grasas y ácidos grasos en nutrición humana*. 2da ed. España 2012

34 – Zambrano R, colina J, Valero C, Herrera H, Valero J. Evaluación de hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de Caracas, Venezuela. *An Venez Nutr [revista en Internet]* 2013[citado 27 de junio 2017]; 26(2) [aprox. 9 pantallas].disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522013000200004](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522013000200004)

35-. En Bague C, Ferrante D, Galante M, Gaudio M. Evaluación de entornos escolares: Golberg L, coordinador. *Encuesta mundial de la salud mundial*. Argentina.2012.p79-82.Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09\\_informe-EMSE-2012.pdf](http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2014-09_informe-EMSE-2012.pdf)

36- Carrero, E. Ruperez,R. Ingesta de macronutrientes en adolescentes escolarizados de Soria Capital. *Nutr. Hosp. [revista en Internet]* 2005[citado el 23 de septiembre 2017]; 20 (3) [aprox. 9 pantallas] Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112005000400007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000400007)

37- Pontificia Universidad Católica del Ecuador [sede web]. Ecuador [citado el 22 de septiembre 2017]. *Consumo de alimentos de los adolescentes de la Unidad Educativa T.W de la Ciudad de Quito en el mes de diciembre 2014 durante la jornada escolar t su relación con el lugar de adquisición y oferta de los mismos [aprox. 27 pantallas]*

## **12- ANEXOS.**

### **12.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO**

En virtud de la realización del trabajo final integrador (TFI), de la Licenciatura en Nutrición llevado a cabo por Sonia Gabriela Malattia, DNI: 23.203. 221, se le realizará una encuesta alimentaria para la elaboración de un informe final de dicha carrera, de la Universidad ISALUD.

El objetivo consiste en conocer cuál es el consumo alimentario dentro del colegio en mujeres y hombres de 16 a 18 años.

Por ello solicito su autorización para participar en este estudio, que consiste en responder a una serie de preguntas acerca de su alimentación.

En cumplimiento de la ley Nro 17622/68 (y su decreto reglamentario Nro 3110/70), se le informa que los datos que usted proporcione serán utilizados solamente con fines estadísticos, quedando garantizado la absoluta y total confidencialidad de los mismos.

La decisión de participar es voluntaria desde ya agradezco su colaboración.

Marcar con una cruz:

Acepto.....

No acepto.....

Fecha.....

Firma.....

Lugar de la encuesta.....

**Universidad ISALUD**

FIRMA-----

## 12.2 ENCUESTA

Fecha de nacimiento----- Edad----- Sexo-----

Peso----- Talla----- Año en curso-----

Tenés alguna enfermedad por la que debas consumir alimentos especiales:-----(si-no)

### Recordatorio:

<b>Alimentos</b>	<b>Cantidad en gr</b>	<b>Tipo de cocción</b>
<b>Bebidas</b>		
<b>Postre</b>		

Buenos Aires,..... de..... de 20....

**Derechos para la publicación del trabajo final integrador**

En calidad de autor del Trabajo Final Integrador (TFI) denominado:

“.....  
.....  
.....  
.....”

Certifico que he contribuido al contenido intelectual de este trabajo, ya sea en la concepción del diseño, análisis e interpretación de los datos, y en la redacción y revisión crítica del mismo, por lo cual estoy en condiciones de hacerme públicamente responsable de él como autor.

En el caso que yo elija publicar el trabajo por mis propios medios, queda vedada cualquier reproducción, total o parcial, en cualquier parte o medio de divulgación, impresa o electrónica, sin solicitar previamente autorización a la Universidad ISALUD.

Declaro que, desde la concepción del trabajo de investigación y al concluirlo, en consecuencia, como TFI para obtener el título de licenciado en Nutrición, debo declarar siempre como filiación a la Universidad ISALUD en cualquier publicación que se haga de la investigación (Revistas, Congresos, Boletines de Nutrición, etc.).

Nombre completo del Autor/Alumno:.....

Firma:.....

DNI:.....

Dirección postal:.....

E-mail de contacto:

