

**UNIVERSIDAD FASTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
TESIS DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

**CONSUMO DE PRODUCTOS SNACKS EN
NIÑOS DE 4º, 5º Y 6º GRADO DE LA EPB**

AUTORA: SILVIA ELENA CRISTÓBAL

ASESORAMIENTO:

TUTORA: LIC. MARÍA VICTORIA GRABARINI

DEPARTAMENTO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

ÍNDICE

Introducción.....	4
Capítulo I. La Alimentación de los Niños.....	9
Capítulo II. Los Productos Snacks.....	23
Diseño Metodológico.....	46
Análisis de datos.....	52
Conclusiones.....	63
Bibliografía.....	67

ABSTRACT

Las golosinas y los snacks se caracterizan por su alto contenido energético, en ácidos grasos saturados y trans, azúcar y sodio. Su consumo excesivo es dañino para la salud dado que incrementa el colesterol sanguíneo y favorece el desarrollo de la obesidad. Los objetivos consisten en determinar el consumo de productos snacks y establecer el gasto diario destinado para la compra de los mismos en los escolares de 4º, 5º y 6º grado de seis Escuelas Primarias Básicas públicas y privadas de la ciudad de Mar del Plata.

Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre una muestra de 486 alumnos de ambos sexos, siendo la edad media promedio de $10,09 \pm 1,1$ años. Se estableció el consumo mediante una encuesta anónima y en el análisis estadístico de datos se utilizó el programa XLSTAT 2007. Las variables sujetas a estudio fueron: edad, sexo, tipos de escuelas: públicas y privadas, tipo de productos snacks consumido, frecuencia de consumo de productos snacks, cantidad de productos snacks consumidos por día, factores que influyen en la elección de productos snacks e importe monetario diario destinado a la compra de productos snacks.

Los resultados obtenidos fueron que el consumo de snacks dulces y salados por niño es excesivo dado que en la escuela pública ingieren 41 unidades o porciones por semana y en la privada 37, que en promedio serían 6 snacks por día que aportarían 669 Kcal. representado un 33,4% de la energía total de cada alumno de la primera y 5 snacks que aportan 704 Kcal. representado un 35,2% de la energía diaria de cada niño del segundo establecimiento. En ambas instituciones los productos más elegidos son los caramelos, luego le siguen las papas fritas y las galletitas, los chokolatines, las obleas, los alfajores y los palitos. El principal factor que determina su consumo en la mayoría de los niños es el sabor de los mismos y en segundo lugar se encuentra el hambre. Los escolares los adquieren fundamentalmente cuando los compran en el kiosco y cuando los llevan de casa a la escuela. El 98% de los alumnos de ambos establecimientos ingiere los snacks en el recreo de la escuela. En ambas instituciones el importe monetario destinado para la compra fue similar siendo en la pública \$ 1,75 por día y en la privada \$ 1,63.

Se utilizó la prueba del coeficiente de correlación de Pearson para determinar si existe una relación entre el consumo diario de snacks y el gasto monetario destinado a la compra de las mismas, a través del cual se evidenció que los niños obtienen estos productos cuando sus padres o familiares se los regalan, y no solamente cuando ellos los compran. El elevado consumo de productos snacks evidencia la gran necesidad de realizar acciones tendientes para revertir este hábito poco saludable.

INTRODUCCIÓN

A principios del siglo XX, con la creación de las máquinas y las fábricas surgieron los productos alimenticios industriales, luego, las empresas de Estados Unidos y de otros países industrializados, transformaron la comida en un instrumento de globalización, exportando al mundo las golosinas y los snacks salados. Actualmente, en Argentina existe una gran cantidad de empresas que fabrican estos productos.¹

El Código Alimentario Argentino no contempla la denominación "snack" para ningún alimento, por lo que en la rotulación cada uno deberá llevar la denominación que le corresponda. Sin embargo, esta palabra es usada en países de habla inglesa para describir cualquier tipo de alimento que se come rápidamente, no como forma legal sino coloquial, eventualmente suelen agregarse otras características dentro de las cuales la industria tradicionalmente ha distinguido entre los snacks dulces y salados.

Esto se ha trasladado a todos los países incluyendo el nuestro, donde es usada frecuentemente para describir cualquier alimento de consumo rápido o informal dulce como las golosinas o salado como los productos de copetín.²

El hábito de consumir estos productos es muy frecuente en niños, debido a que cada vez es mayor la oferta de caramelos, chocolates, alfajores con juguetes o sticker y con diferentes colores, formas y sabores que los hacen muy atractivos. Ellos eligen que comer de acuerdo al placer. Las características organolépticas, como la apariencia, el sabor, la textura y el aroma determinan las preferencias alimentarias.³

La familia ejerce una influencia importante, debido a que los niños imitan las costumbres alimentarias de sus padres, es decir que se van incorporando en los actos cotidianos de la vida y los hábitos alimentarios adquiridos en la niñez son muy difíciles de cambiar en la adultez.⁴ A medida que el niño crece la influencia del hogar disminuye y aumenta la de los compañeros de escuela y la publicidad. Los amigos del colegio favorecen la elección de los snacks, esto se manifiesta cuando aparece un producto de moda y todos lo quieren probar.⁵

Los medios de comunicación contribuyen a modificar los hábitos alimentarios. La UNESCO advirtió que los escolares son los mayores consumidores de televisión y la Academia Europea de Pediatría informó que la actividad de ocio más frecuente es "ver televisión". La Asociación Americana de Pediatría confirmó que los niños de 6 a 11 años pasan 23 horas por semana frente a la pantalla. El CESNI (Centro de Estudios

¹ Jackson, Portia, *Las golosinas en la alimentación infantil. Análisis antropológico nutricional*, en: Revista médica de Chile, 2004.

² www.sanutricion.org.ar

³ Britos, Sergio, *Obesidad en Argentina: También una cuestión económica*, en: <http://www.cesni.org.ar>

⁴ Torresani, María, **Cuidado nutricional pediátrico**; Argentina, Eudeba editorial, 2003, p. 685.

⁵ Krausse, **Nutrición y dietoterapia**; México, Interamericana Mc Graw-Hill editorial, 1995, Tercera edición, p. 228.

sobre Nutrición Infantil) estableció que los chicos de 9 a 13 años pasan 4 horas por frente al aparato.

Cuanto mayor tiempo los televidentes se pasan recibiendo mensajes publicitarios, mayor impacto producirá sobre los mismos. El marketing de la industria alimentaria influye en la elección de alimentos y la publicidad tiene como objetivo vender. Los alimentos más frecuentemente publicitados son: golosinas, galletitas, cereales de desayuno, ricos en azúcar, bebidas azucaradas y snacks salados. Una estrategia frecuentemente utilizada es asociar un alimento a un personaje favorito, como por ejemplo los Simpson y las papas fritas.⁶

Según expertos la mayoría del contenido de los avisos es erróneo y engañoso, lamentablemente, los consumidores creen ciegamente en ellos. Actualmente, varios países europeos, han restringido la publicidad dirigida al público infantil, como medida de protección, en Argentina, aún esta norma no se aplica.⁷

Los patrones de consumo alimentario durante la infancia pueden favorecer la aparición de obesidad y enfermedad cardiovascular en la edad adulta. Según las recomendaciones, la ingesta de grasas no deben ser mayores al 30% del valor calórico total y los ácidos grasos trans deben ser menor al 1%.

Las golosinas y los snacks salados tienen un alto contenido de hidratos de carbono simples, grasas saturadas y los ácidos grasos trans que son factores de riesgo de las enfermedades coronarias.⁸

Estos productos tienen un elevado aporte calórico, un sabor agradable, un costo económico, alivian el hambre y están disponibles en cualquier kiosco, por lo cuál, los niños de diferentes niveles socioeconómicos pueden acceder a los mismos.⁹

Por sus características el CESNI ha denominado a estos alimentos potencialmente "obesogénicos", es decir que son promotores de la obesidad, estableciéndose que el consumo excesivo de los mismos puede desplazar a los de mayor calidad nutricional.¹⁰

En la Argentina el CESNI ha realizado diferentes estudios en la población infantil para analizar sus hábitos alimentarios.

⁶ Torresani, M., ob. cit. p. 690-692

⁷ Gidding Samuel, *Recomendaciones Nutricionales para niños y adolescentes: Guía para el profesional*, American Heart Association, *Pediatrics* 2006; 117: 544-559, en: <http://www.cesni.org.ar>

⁸ Pueyrredón Paula, Consumo de alimentos obesogénicos y grasas en niños y adolescentes de diferente nivel socio-económico, en: <http://www.cesni.org.ar>

⁹ Britos, Sergio, Obesidad en Argentina: También una cuestión económica, en: <http://www.cesni.org.ar>

¹⁰ O'Donnell Alejandro, Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física en adolescentes de Buenos Aires y Rosario de Nivel SE medio-alto y alto en: <http://www.cesni.org.ar>

Entre 1999 y el 2003, el CESNI realizó cinco estudios en Capital, Gran Buenos Aires, Córdoba y Río Negro para determinar el consumo de alimentos obesogénicos y grasas en niños y adolescentes entre 4 y 13 años, de diferentes niveles socioeconómicos. Se estableció que las golosinas, gaseosas y galletitas dulces son los alimentos más consumidos por los niños de mayor poder adquisitivo y que los azúcares, dulces, golosinas y gaseosas son los más consumidos por el grupo de menos recursos económicos. El resultado de los estudios evidenció que el consumo de grasa es superior a la recomendación del 30% de la energía en el primer grupo, debido a una mayor ingesta de alimentos obesogénicos, mientras que esta situación no ocurre en el segundo.¹¹

En el 2005, el CESNI efectuó un estudio para evaluar los hábitos alimentarios y patrones de actividad física en chicos de 9 a 13 años, que asisten a escuelas de Buenos Aires y Rosario, cuyo nivel económico es medio y alto.

Los investigadores informaron que el 53% de los encuestados consumía más calorías y comía tres veces más golosinas que lo recomendado. Los niños habitualmente consumían golosinas, alfajores, galletitas, bebidas azucaradas y productos de repostería. Estos ocupaban el 21% de la energía diaria, cuando la recomendación es de un 7 u 8% de la energía, según las Guías Alimentarias. También se demostró que había un déficit en la ingesta de calcio y vitamina C, debido al escaso consumo de lácteos y frutas.

Se observó que hay una clara tendencia al sedentarismo al establecerse que los chicos pasan cuatro horas del día frente al televisor o la computadora y nueve horas sentados en la escuela o haciendo los tareas.¹²

El nivel social, económico y cultural al cual pertenece la familia influye notablemente en la dieta del escolar. Cuando menor sea el nivel socioeconómico de los niños, existe mayor riesgo que sean dominados por la publicidad y que compren los alimentos que están de moda, sin tener en cuenta si son nutritivos o no, sin embargo, un alto nivel socioeconómico también puede favorecer a una alimentación desequilibrada. Por ello, es interesante e importante evaluar el consumo de productos snacks con relación al poder adquisitivo, para determinar si su consumo es excesivo y en ese caso, se debe tomar las medidas necesarias para revertir la situación.

El Licenciado en Nutrición cumple un rol fundamental en la educación alimentaria de los niños. Una alimentación equilibrada inculcada desde la infancia, permite un crecimiento y un desarrollo físico e intelectual óptimo. Es fundamental fomentar

¹¹ Pueyrredón P., ob. cit.

¹² O'Donnell A., ob. cit.

hábitos alimentarios adecuados durante la niñez, ya que éstos dejarán una huella marcada en el adulto.

Surge de este modo el siguiente problema de investigación:

¿Qué diferencia existe en el consumo de productos snacks en los niños de 4º, 5º y 6º grado que concurren a Escuelas Primarias Básicas públicas y entre los que asisten a colegios privados de la ciudad de Mar del Plata?

Los objetivos generales de éste trabajo son los siguientes:

- Determinar el consumo de productos snacks de los niños de acuerdo a la escuela que asisten.
- Establecer el gasto diario de los escolares para comprar productos snacks.

Los objetivos específicos se detallan a continuación:

- Identificar qué tipos de productos snacks consumen los escolares.
- Precisar la frecuencia de consumo de los productos snacks.
- Evaluar los factores que influyen en la decisión de consumir productos snacks.

CAPÍTULO N° 1

“LA ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS”

Existe una relación entre el estado de nutrición y el estado de salud, siendo esta dependencia más preponderante durante la edad preescolar, escolar y la adolescencia, debido a que en estas etapas hay una mayor demanda de nutrientes, que favorecen un adecuado estado de salud físico, mental y social.

Los niños necesitan mayor cantidad de alimento en proporción con su peso que los adultos, dado que están creciendo y desarrollando sus huesos, dientes y músculos.

Desde el primer año de vida hasta la adolescencia, los niños sufren cambios notables en la alimentación, cuando nacen se convierten en receptores pasivos de los alimentos, recorren por una fase exploratoria de la comida, que debe ser vigilada por los padres y finalmente asumen el control de su consumo dietético.

Es fundamental que durante este periodo aprendan la importancia de una buena alimentación. La familia cumple un rol significativo en este aprendizaje que lo acompañara toda su vida.¹³

Las necesidades de energía de un niño se determinan por el gasto energético total que incluye, el metabolismo basal, el crecimiento, la actividad física y la termogénesis.¹⁴

Los requerimientos de energía pueden calcularse por:

- FAO / OMS (1985): por kilogramos de peso por día, según edad y sexo, hasta los diez años.
- Nacional Research Council (NRC) (1985): por kilogramos de peso por día, según edad o calorías totales por día según edad.
- Calorías Metabolizadas.
- FAO / OMS: hasta los 10 años, aunque puede utilizarse en niños menores. Se realiza el cálculo de las necesidades energéticas en forma factorial considerando la tasa metabólica basal, la actividad física y el crecimiento.

La proporción de energía aconsejada es 50 a 60% de hidratos de carbono, 15% de proteínas y 30% de grasas.

Los hidratos de carbono deben proporcionar entre el 50 a 60% de las calorías, éstos cumplen una función de ahorro en el metabolismo de las proteínas y las grasas.

Los hidratos de carbono simples no deben superar el 10%, para prevenir las enfermedades crónicas degenerativas y el resto debe ser aportado por los complejos, dentro de los cuales se encuentra la fibra. El consumo de fibra en los primeros dos años de vida debe ser bajo, se recomienda un gramo por 100 gramos de alimentos y

¹³ Lorenzo, J., **Nutrición Pediátrica**, Argentina, Corpus, 2004, p. 143.

¹⁴ Lorenzo, J., ob. cit., p. 42.

en mayores de dos años es de 0,5 gramos por kilogramos de peso, pero nunca debe ser mayor a 25 gramos por día o hay una regla sencilla de aplicar que es utilizar 5 gramos más edad, así por ejemplo un niño de 5 años debería consumir 10 gramos de fibra por día, de este modo, a partir de los tres años de edad la ingesta se debe ir incrementando gradualmente hasta llegar a las recomendaciones de los adultos.

La incorporación de fibra en la dieta del niño escolar tiene múltiples beneficios dado que a nivel intestinal ayuda a la normal evacuación, evitando la constipación, retrasa la absorción de glucosa y colesterol, sus productos de fermentación bacteriana son nutrientes de la flora del colon y a nivel hepático, disminuye la síntesis de colesterol. Además, quienes consumen mayor cantidad de fibra, consumen menos grasas previniendo de este modo las enfermedades crónicas no transmisibles.

Las recomendaciones de proteínas pueden obtenerse por:

- FAO / OMS (1985): gramos de proteínas por kilogramos de peso por día por rangos de edad.
- NRC (1989): promedio en gramos por kilogramos de peso por día por rangos de edad.

Las necesidades proteicas van disminuyendo en relación con el peso durante la edad preescolar y escolar, a esta edad es fundamental brindar una cantidad adecuada de proteínas y calorías no proteicas, para que las mismas cumplan su función plástica, es decir la formación y el mantenimiento de tejidos y no sean empleadas como fuente de energía.¹⁵

La Academia Americana de Pediatría y el comité de Nutrición de la Asociación Cardiológica Americana determinaron que las grasas y el colesterol no se deben restringir durante los primeros dos años de vida, dado que éstos son necesarios para el crecimiento y el desarrollo del sistema nervioso central.

A partir de los dos años, las recomendaciones dietéticas se basan en las pautas establecidas por el comité del NCEP (National Cholesterol Education Program) para la etapa 1, es decir que a partir de los dos años, toda la población pediátrica deberá realizar una alimentación saludable, para prevenir las enfermedades cardiovasculares en la edad adulta.¹⁶

Se recomienda un 30% de grasas de las calorías totales, un 10% de grasas saturadas, un 10% de grasas monoinsaturadas, un 10% de las grasas poliinsaturadas y el colesterol debe ser menor a 300 mg. por día.

¹⁵ Lorenzo, J., ob. cit., p. 155 – 156.

¹⁶ Torresani, M., ob. cit., p. 468.

Los ácidos grasos saturados disminuyen el número de receptores celulares para el LDL (Low Density Lipoproteins) o lipoproteínas de baja densidad e incrementan la síntesis intracelular de colesterol. Las principales fuentes son: la grasa láctea, el cacao, las carnes vacuna, de cerdo, de cordero y la piel de pollo.

Los ácidos grasos monoinsaturados reducen el colesterol LDL, sin modificar la fracción HDL (High Density Lipoproteins) o lipoproteína de alta densidad. Las fuentes son: el aceite de oliva, canola y soja, las aceitunas, las frutas secas y la palta.

Los ácidos grasos poliinsaturados son denominados esenciales porque el organismo no los puede sintetizar por ello deben ser incorporadas a través de la alimentación y éstos se dividen en dos grupos: los omega 6 y 3.

Dentro de los omega 6 se encuentran el ácido linoleico y araquidónico, éstos tienen la propiedad de reducir el nivel plasmático de colesterol LDL y HDL. Los alimentos fuentes son: las semillas, los granos y los aceites vegetales.

Dentro de los omega 3 se hallan el ácido linolénico, el eicosapentaenoico (EPA) y el docosahexaenoico (DHA), sus efectos favorables son múltiples: disminuyen la adhesividad plaquetaria y la prolongación del tiempo de sangría; reducen el daño isquémico consecutivo a un ataque cardíaco o accidente cerebrovascular; tienen efecto antitrombogénico; disminuyen los valores de la presión arterial y atenúan el daño tisular en las enfermedades autoinmunitarias.

El ácido linolénico se encuentra en la soja y las frutas secas y los ácidos EPA y DHA están presentes en los pescados y los mariscos.

La gran mayoría de los ácidos grasos de los alimentos se hallan en la forma de isómeros cis. A través del proceso de hidrogenación los ácidos grasos cis se convierten en trans, de este modo la industria transforma a los aceites líquidos en grasas semisólidas o sólidas. Los ácidos grasos trans ejercen un efecto desfavorable para la salud, ya que aumentan el colesterol plasmático LDL y disminuyen el HDL.

El 50% de los ácidos grasos trans son de origen dietario encontrándose naturalmente en los lácteos, las carnes y la grasa animal, mientras que el otro 50% son de origen tecnológico y se encuentran en los aceites vegetales parcialmente hidrogenados.

Se debe prestar atención al consumo de ácidos grasos trans en los niños, dado que éstos aumentan el colesterol LDL y disminuyen el HDL. Muchos de los alimentos industrializados que ingieren los chicos contienen trans como los productos snacks, las golosinas y los productos de pastelería.¹⁷

La ingestión en exceso de colesterol reduce el número de receptores LDL y aumenta la síntesis del mismo. Los alimentos más ricos en colesterol son: el caviar, las

¹⁷ Torresani, M., ob. cit., p. 471 – 476.

vísceras, los embutidos y fiambres grasos, yema de huevo, la manteca, quesos grasos, crema de leche, los crustáceos, las carnes, la mayonesa y los moluscos.

A partir de los 2 años se puede utilizar leche parcialmente descremada (1,5% grasas) y desde los 5 años totalmente descremada (0,1% de grasas). El consumo de lácteos descremados durante la edad escolar y la pubertad permite el adecuado crecimiento y mantiene los parámetros bioquímicos nutricionales normales en sangre. ¹⁸

La American Heart Association (AHA) ha establecido la diferencia entre calorías esenciales y las calorías discrecionales o extras, con el fin de comprender el concepto de equilibrio entre la energía que se consume y la actividad física que se realiza.

Las calorías esenciales son las necesarias para satisfacer los requerimientos de nutrientes, mientras que las discrecionales o extras son requeridas para cubrir la energía, sin tener en cuenta el aporte de nutrientes.

La edad, el sexo y la actividad física influyen en el porcentaje que les corresponden a ambas calorías, existe una gran discrepancia entre las calorías extras permitidas según la intensidad de la actividad física, es decir sedentaria, moderada o activa que se realice, por ejemplo, para un niño pequeño sedentario la cantidad de calorías extras será entre 100 a 150, sin embargo, esta cantidad es menor a la que contiene la mayoría de alimentos ricos en energía y pobres en nutrientes, que frecuentemente consumen los chicos como snack. ¹⁹

Existen nutrientes críticos en la alimentación del niño cuyos requerimientos deben cubrirse, ellos son: el hierro, el zinc y el calcio.

El hierro es mineral esencial para la formación de hemoglobina y mioglobina, que transportan el oxígeno, para el normal funcionamiento de los mecanismos de defensa del cuerpo y se constituye de diversas enzimas. Su deficiencia origina anemia ferropénica, afectando el rendimiento intelectual y físico, la función cognitiva, disminuyendo la resistencia a las infecciones y detiene el crecimiento.

Los alimentos ricos en hierro son las carnes, las vísceras, el huevo, las legumbres y los vegetales de hoja verde. De acuerdo a RDA/NRC de 1989 las recomendaciones de hierro en niños de 7 a 10 años son 10 mg. y en chicos de 11 a 14 años son de 12 a 15 mg. ²⁰

El zinc es el oligoelemento intracelular más abundante, el organismo contiene entre 1,5 a 2,5 gramos, se localiza en el tejido muscular y en otros órganos como el hueso, la piel, los ojos y la próstata.

¹⁸ Torresani, M., ob. cit., p. 471 – 476.

¹⁹ Gidding Samuel, ob. cit.

²⁰ López, L., **Fundamentos de Nutrición Normal**, Argentina, Editorial El Ateneo, 2003, p. 265.

Este mineral forma parte de metaloenzimas que intervienen en una gran cantidad de reacciones biológicas; cumple funciones estructurales; es regulador de la expresión de los genes; tiene un rol importante en el crecimiento y el desarrollo infantil y es necesario para el sistema inmunitario, su deficiencia produce falta de crecimiento, hipogonadismo con inmadurez sexual e infecciones frecuentes.

Los alimentos fuente son la carne, el pescado y los mariscos. Según las RDA/NRC de 1989 las recomendaciones de zinc en niños de 7 a 10 años son 10 mg. y en chicos de 11 a 14 años son 12 a 15 mg. ²¹

El 99% de calcio del organismo se encuentra en la estructura ósea, formando con el fósforo la hidroxiapatita, que se deposita sobre una matriz proteica. El 1% restante se localiza en los fluidos y los tejidos, donde regula diferentes funciones como la contracción muscular, la irritabilidad neuromuscular, automatismo cardíaco y la coagulación sanguínea.

A nivel óseo, se establece un equilibrio dinámico, mediante un proceso continuo de formación y resorción ósea. La masa ósea se va desarrollando desde el nacimiento alcanzando aproximadamente a los 30 años los niveles máximos de masa ósea.

Es fundamental lograr un consumo adecuado de calcio durante el periodo de crecimiento para obtener un pico máximo óseo y de este modo prevenir la aparición de la osteoporosis en la edad adulta.

Las principales fuentes ricas en calcio son la leche, el yogur y el queso. Las recomendaciones de calcio en niños de 4 a 8 años son 800 mg. y en chicos de 9 a 13 años son 1300mg. ²²

Para lograr una alimentación saludable la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas en noviembre del 2000 publicó las Guías Alimentarias para la Población Argentina, que se acompaña de una gráfica que está formada por seis grupos de alimentos fuente, entre los que se destacan: “los cereales”, que incluye el arroz, la avena, la cebada, el maíz y el trigo y sus derivados, las harinas y los productos elaborados con ellas, como fideos, pan, etc. y “las legumbres secas”, que son arvejas, garbanzos, lentejas, porotos y soja, siendo este grupo fuente principal de hidratos de carbono y fibra; “las verduras y las frutas” son fuente de fibra, vitaminas C y A y minerales como el magnesio y el potasio; “la leche, el yogur y el queso” aportan proteínas de alto valor biológico y calcio; “la carne vacuna magra, el pollo, los pescados y los huevos” aportan proteínas de alto valor biológico y hierro; “los aceites y las grasas” son fuente de energía y vitamina E, los aceites vegetales aportan ácidos

²¹ López, L., ob. cit., p. 265.

²² Torresani, M., ob. cit., p. 66 – 67.

grasos esenciales y “el azúcar y los dulces” dan energía y son agradables por su sabor, pero no aportan sustancias nutritivas indispensables para el organismo.

Se recomienda consumir una gran variedad de alimentos, incorporar alimentos de todos los grupos durante el día, consumir una cantidad adecuada de cada grupo y tomar como mínimo dos litros de agua potable por día.²³

Figura 1. Gráfica de la Alimentación Saludable



Fuente: www.mecon.gov.ar/secdef/basehome/alimentacion_saludable.pdf

Los hábitos alimentarios de la población son la manifestación de sus creencias y tradiciones y están determinados por el medio geográfico y la disponibilidad alimentaria, éstos están influenciados por los factores económicos, religiosos y psicológicos. Dichos factores van cambiando a lo largo de los años y de este modo surgen el estilo de vida, los nuevos productos industrializados para consumir como las golosinas y los snacks, que se relacionan directamente con el incremento de los recursos y con el contacto entre personas de culturas alimentarias diferentes.

Los hábitos alimentarios de los países occidentales se caracterizan por el consumo excesivo de alimentos. La dieta rica en proteínas y grasas de origen animal que ingiere la población supera las recomendadas de energía y nutrientes.

Principalmente los hábitos alimentarios dependen de la disponibilidad de alimentos y la elección final establece las características del plan alimentario. La disponibilidad de alimentos está condicionada por diversos agentes como las características geográficas, el clima, las tradiciones, la economía, la política, la infraestructura y las comunicaciones. La elección de alimentos depende del marco social y familiar, de la

²³ Longo, Elsa, **Guías Alimentarias. Manual de Multiplicadores**, Argentina, 2005.

cultura, los tabúes religiosos, la educación nutricional, el estado de salud, la disponibilidad económica y la publicidad.²⁴

Los hábitos alimentarios se originan en la familia y son influenciados en la escuela, cuando el niño está en contacto con los pares, además, las empresas alimentarias ejercen presiones con el marketing y la publicidad de los productos que comercializan. La alimentación es una necesidad fisiológica para vivir, que tiene relevancia en lo social y cultural. El acto de comer está vinculado a saciar el hambre y al buen gusto y la combinación de estos genera placer, cuando se come se tienen en cuenta los sentidos la vista, el olfato, el gusto, el tacto y el oído puede intervenir al escuchar los mensajes publicitarios sobre alimentos.

El comportamiento alimentario ha evolucionado debido a diversos factores como el paso de una economía de autoconsumo a una de mercado, el trabajo de la mujer fuera del hogar y los nuevos sistemas de organización familiar. Este ha sido determinado por la cultura que establece la inclusión de determinados alimentos y la asociación como por ejemplo está comida es buena para los niños, y la prescripción para los distintos grupos etarios.

La tradición y los mitos son determinantes de las comidas de cada día, forman parte de las preferencias y aversiones que manifiestan las personas y tienen un papel importante en la preparación de alimentos.

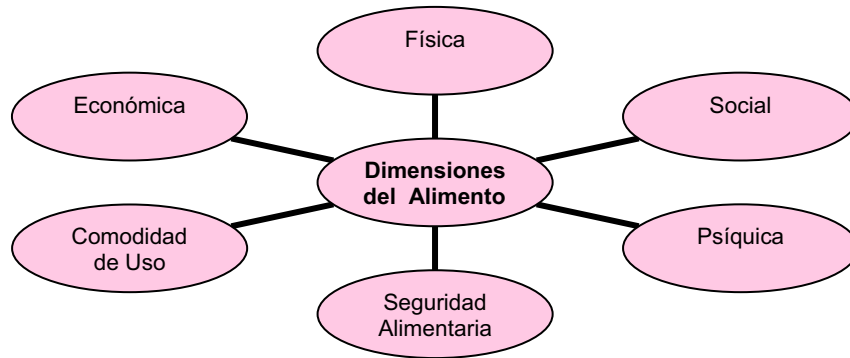
En la actualidad, la tecnología transforma los alimentos aumentando su valor. La publicidad de los productos alimenticios emplea como motivaciones de venta expresiones como lo nutritivo, lo rico para impulsar al consumidor hacia su consumo.

El alimento puede tener distintas dimensiones como la “económica”, donde tiene un precio que lo convierte en accesible o no, de acuerdo a la disponibilidad de dinero de quien desea consumirlo; “física”, por su aspecto externo esta determinada por el color, forma, olor, textura y sabor; “social”, el consumo de alimento como símbolo de prestigio fijado por un grupo; “psíquica”, la aceptación o rechazo de un alimento en función de las costumbres del consumidor; “de seguridad alimentaria”, que avala la inocuidad del consumo por las correctas condiciones higiénicas sanitarias y “de comodidad de uso”, es decir fácil de adquirir.²⁵

²⁴ Contreras, J., Alimentación en la Infancia, en: <http://www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación>.

²⁵ Ibit en: <http://www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación>.

Figura 2. Dimensiones del alimento



Fuente: Elaboración propia.

En la familia y en la escuela se generan relaciones sociales en relación con el consumo de alimentos.

Las preferencias alimentarias integran a las personas en grupos como por ejemplo el “snack” o colación de los niños, “junk food” o comida basura, que es la comida rápida de los adolescentes.

Actualmente, la sociedad sufre cambios en los hábitos alimentarios, como resultado de los nuevos estilos de vida que van condicionado a las familias. El progreso de la tecnología en el sector alimenticio ha originado los alimentos industrializados listos para consumir.

Hoy en día existe un interés por cuidar la salud y se reconoce que una alimentación adecuada permite proteger la salud y prevenir enfermedades, sin embargo, un estudio del Ministerio de Sanidad y Consumo de España demostró que la elección de alimentos esta condicionada en primer lugar por el costo económico y el gusto, seguido por la comodidad, simple preparación y el valor nutritivo que brinda a la dieta. La aculturización es un factor muy significativo en el cambio de los hábitos alimentarios. El mundo se ha transformado en una aldea global, las multinacionales han convertido a la publicidad en un poderoso elemento de persuasión, generándose de este modo una uniformidad de los hábitos alimentarios, particularmente entre los más jóvenes. Existen ciertas tendencias como la disminución del tiempo empleado para preparar la comida, lo que genera un incremento en el consumo de conservas, productos industrializados, platos y postres preparados, además, han surgido los locales de comida rápida creados para atraer al público infantil.²⁶

Los factores socioculturales que influyen en el consumo de alimentos son los siguientes: las técnicas de producción, elaboración y conservación, las posibilidades

²⁶ Ibit en: [http:// www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación](http://www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación).

de comunicación y transporte, técnicas de marketing social y de consumo, la imagen corporal que responda a los cánones estéticos de moda, las prohibiciones, tabúes y mitos, el código culinario que establece las formas de preparación, la actitud hacia el alimento, la disponibilidad de dinero y tiempo y los factores irracionales en la elección.

Primero los individuos conocen los alimentos por los sentidos y luego por su valor nutritivo, de esta forma se van desarrollando los modelos culturales alimentarios y esto subordina los hábitos, eventualmente, las prácticas alimentarias nos son estáticas y suelen renovarse en la medida en que las personas modifican su estilo de vida.

El patrimonio alimentario se adquiere, desde el nacimiento, al relacionarse con la sociedad donde crece el niño y también es modificado por factores biológicos, culturales y por las presiones externas del ambiente. El niño para crecer y desarrollarse requiere una dieta variada para satisfacer sus necesidades nutritivas.

Las conductas alimentarias son el producto de aprendizajes e interacciones, por ello se deben tener en cuenta varios factores, son evolutivas, incluyen pensamientos racionales o irracionales y son influenciadas por las experiencias personales, tanto positivas como negativas.²⁷

La conducta alimentaria de los niños depende de sus características físicas, sociales y psicológicas, la manera de comer, las preferencias y los rechazos adquiridos en la infancia perdurarán toda la vida. Es muy importante que los padres respeten la sensación de hambre y saciedad de su hijo, asimismo el pequeño debe aprender a escuchar sus señales internas que lo guíen a comer o a dejar de hacerlo sin presiones externas.

En la edad preescolar se adquieren habilidades para desarrollarse, la alimentación es más variada y se produce una socialización entorno a la comida. Las comidas en familia tienen un rol clave en la transmisión de las costumbres alimentarias, al mismo tiempo que integran al individuo dentro de su grupo social. En esta etapa el pequeño centra su interés en jugar más que en alimentarse y además el apetito suele ser escaso, por ello, es importante organizar el día estableciendo un horario para comer y otro para la diversión.

La neofobia es el rechazo inicial a alimentos nuevos, que se presenta en dos períodos, el primero, ocurre durante el primer año de vida cuando se introducen alimentos semisólidos, el segundo, surge a los tres años, en la etapa de rebeldía y del desarrollo del yo. Se debe tener paciencia debido a que la neofobia desaparece mediante la exposición reiterada del mismo alimento, para lograr una mayor aceptación se recomienda, servir al niño la misma comida que al resto de la familia.

²⁷ Ibit en: [http:// www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación](http://www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación)

La comida jamás se debe usar como premio, castigo o soborno, pues éstas terminan siendo las comidas preferidas y las que se pretendan que sean ingeridas las rechazadas.

La etapa escolar empieza a los seis años y finaliza a los doce. En este período el mundo se amplía y aparecen numerosas oportunidades para comer fuera del hogar, como en la escuela o con amigos.

Frecuentemente, al final de la etapa escolar el chico pierde el interés de comer en casa y prefiere comer acompañado por sus amigos, el hecho de compartir la comida con sus pares se convierte en una forma de esparcimiento y sociabilización, el grupo es quien define qué se come y en dónde.²⁸

En la actualidad han acontecido cambios desfavorables en los patrones alimentarios de los niños, esto engloba una disminución de la ingesta del desayuno, un consumo excesivo de alimentos elaborados fuera del hogar, de snacks, de comidas fritas y pobres en nutrientes, de bebidas azucaradas y un incremento en el tamaño de las porciones de cada comida, mientras que ha descendido el consumo de lácteos, frutas y verduras, a excepción de la papa. Las papas fritas se han convertido en los vegetales más consumidos por los niños. El consumo de azúcar ha ido aumentando, dado que en el mercado cada vez hay mayor variedad de golosinas y gaseosas.

La alimentación es carente de varios nutrientes esenciales. La ingesta de calcio y potasio es inferior a los valores recomendados, mientras que la ingesta de sodio es superior a lo establecido.

Cuando los niños van creciendo aumentan las fuentes de alimentos y las influencias sobre la conducta alimentaria, habitualmente, ambos padres trabajan, razón por la cual el niño se queda solo en la casa y se debe preparar su propia comida.

En la etapa escolar, el entorno social comienza a imponer las nuevas reglas sobre la alimentación y de este modo el niño adquiere la costumbre de querer probar los alimentos que están de moda. Muchas de las comidas y las colaciones son realizadas en la escuela, en la casa de amigos es decir fuera del hogar, sin ninguna supervisión de los mayores.

Hay una cantidad de calorías extras que los niños cuentan para utilizar en alimentos elegidos por ellos mismos. Actualmente, los patrones alimentarios difieren de las recomendaciones. Estudios realizados por el CESNI evidencian que muchos niños no desayunan y los snacks cubren un tercio de sus calorías diarias.²⁹

El consumo de bebidas azucaradas ocupa un lugar significativo en la dieta. Estas bebidas como el jugo de frutas deberían limitarse a 240 a 350 ml. por día en los niños

²⁸ Lorenzo, J.; op. cit, p. 144 – 148.

²⁹ Gidding Samuel, op. cit.

de 7 a 18 años; dado que su consumo puede superar la ingesta de calorías discretionales o extras y de este modo reemplazar el consumo de alimentos fuentes de nutrientes esenciales.

El consumo excesivo de golosinas, snacks, bebidas azucaradas y comida rápida aunado al el estilo de vida cada vez más sedentarios, debido a la disminución de actividades recreativas y deportivas y la tendencia a pasar varias horas del día frente a la pantalla del televisor o la computadora incrementan el riesgo de obesidad.³⁰

El desayuno es la comida más importante del día, ya que rompe el ayuno, desde la última comida, es fundamental porque brinda las calorías y nutrientes necesarios para comenzar el nuevo día y además previene la obesidad, ya que cuando los niños salen de casa con el estómago vacío, éstos tienden a comer de más a lo largo de la jornada y a elegir alimentos ricos en azúcares y grasa. Uno de los errores más comunes es saltar esta comida, los datos son preocupantes, tres de cada cuatro niños en edad escolar no desayuna correctamente.

Desafortunadamente, el desayuno no es una conducta alimentaria habitual o suele ser nutricionalmente pobre, lo que provoca sensación de cansancio, escaso rendimiento escolar y capacidad de atención. Los niños que desayunan adecuadamente responden mejor a la pruebas cognitivas de atención, memoria, asociación de palabras y ejercicios físicos, que los aquellos que no lo hacen. Se observó que los primeros presentaban una mayor concentración, capacidad de reacción y resistencia, por lo tanto, el ayunar provoca un pobre desempeño escolar dificultando al aprendizaje.

Un desayuno saludable debe cubrir entre el 15 al 20% de las recomendaciones de calorías para la edad, debe incluir una porción de lácteos: leche, yogur o queso descremados, una porción de cereales: pan o copos para desayuno, frutas o jugos de fruta.³¹

La Licenciada en Nutrición María Lestingi sugiere una serie de recomendaciones para fomentar la costumbre de desayunar, como enseñar los beneficios del desayuno; acostarse temprano y despertarse temprano para tener tiempo para comer sin prisa; hacer desayunos variados, nutritivos y desayunar sentado y en familia.³²

Una costumbre alimentaria de los niños y adolescentes frecuentes es el consumo excesivo de hamburguesas, panchos y sándwichs, que tiene como característica común ser preparaciones simples, de consumo fácil y que brindan saciedad inmediata. Su valor nutricional es hipercalórico, hiperproteico, hipergraso y muy rico en sodio.

³⁰ Gidding Samuel, op. cit.

³¹ www.aadynd.org.ar

³² Lorenzo, J.; op. cit, p. 149.

Este tipo de comida esta disponible en los populares lugares de comidas rápidas que se caracterizan por tener una decoración atractiva, una disponibilidad permanente, ofrecer un servicio rápido y además están apoyados por fuertes campañas de publicidad. Estos locales están muy expandidos en nuestro país y son muy concurridos asiduamente por la población infantil y juvenil en los fines de semana y en diferentes celebraciones como los cumpleaños.³³

Cuando se realiza una dieta variada y se consume este tipo de productos en forma esporádica no se generan desequilibrios nutricionales, el problema se produce cuando su consumo es reiterado y excesivo pudiendo generarse conductas alimentarias perjudiciales para la salud, por ejemplo, usualmente la hamburguesa se acompaña de una gaseosa y un helado, excluyendo de este modo a las verduras y frutas que forman parte de una dieta equilibrada.

Ningún alimento se debe eliminar por completo de la dieta, pero hay que evitar el desarrollo de patrones alimentarios monótonos dado que interfieren con los hábitos alimentarios saludables.

Otro hábito alimentario característico es la ingesta excesiva de golosinas y snacks, que habitualmente suelen consumirse en el recreo de la escuela, dado que los niños llevan dinero y eligen que comprar, de acuerdo a la gran oferta que encuentra en el kiosco. Una de las consecuencias de su consumo desmedido de estos tipos de productos es la falta de apetito cuando llega la hora de una comida principal, debido que son ricos en azúcares y grasas, provocando una saciedad suficiente como para generar inapetencia, los productos azucarados son un sustrato dulce que facilita el desarrollo de microorganismos en la boca, provocando caries.³⁴

Los medios de comunicación ejercen una influencia importante en las preferencias alimentarias, hoy en día, los niños pasan cada vez más horas frente al televisor o la computadora, favoreciendo de este modo el sedentarismo.

La televisión emite mensajes no del todo saludables en relación a la alimentación, impulsando al consumo de alimentos ricos en calorías, hidratos de carbono y grasas, y en contraposición muestra como prototipo de felicidad y éxito a individuos hiperdelgados, lo cual fomenta los trastornos de conducta alimentaria. Actualmente, la mitad de los anuncios publicitarios son de alimentos y esta proporción es aún superior en los canales y programas infantiles, generalmente, las publicidades dirigidas para los niños son de alimentos con un alto contenido en azúcares simples, grasas y sodio.

³³ Contreras, J., Alimentación en la Infancia, en: [ttp://www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación](http://www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación)

³⁴ Ibit en: [ttp:// www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación](http://www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación)

Pasar varias horas del día frente a la pantalla es nocivo para el crecimiento y desarrollo, debido a que favorece la inactividad física y la realización de una alimentación desequilibrada, se ha comprobado que la televisión con las publicidades que persuaden para elegir determinados productos alimenticios, es un factor que repercute en el incremento excesivo de peso en los niños de 6 a 17 años.³⁵

En Estados Unidos, estudios realizados por el Departamento de Pediatría de la Universidad de California, revelan que los niños miran de 21 a 22 horas de televisión por semana, de las cuales 3 horas corresponden a la publicidad de alimentos que contienen una cantidad elevada de grasa, azúcar o sal. Asimismo, se ha observado que la televisión fomenta la creencia de conceptos equivocados sobre los alimentos, la nutrición y los malos hábitos alimentarios en los escolares, también, se advertido que existe una relación entre la elección de alimentos y la publicidad de los mismos por televisión.

En Chile, el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile efectuó un estudio sobre las actitudes frente a la publicidad de alimentos y las conductas alimentarias de los escolares que asisten a diferentes escuelas públicas. Los encuestados veían televisión entre 3 a 4 horas todos los días, lo que evidencia su exposición a los mensajes televisivos, es importante destacar, que la cantidad de horas que el niño pasa frente a la pantalla es muy relevante, por su asociación con la falta de actividad física, la que a su vez se vincula con la obesidad. En esta investigación se detectó que la publicidad preferida fue la relacionada con productos envasados dulces y salados, estos incluyen las golosinas, comida rápida, gaseosas y otros alimentos caracterizados por su alta densidad energética, elevado contenido de grasas saturadas y trans, azúcar o sal y bajo contenido de fibra. La mayoría de los chicos llevaba dinero a la escuela para comprar éstos productos en el kiosco escolar, y muchas veces adquirían aquellos que vienen acompañados de premios o regalos.

Se concluye que los resultados de este estudio coinciden con otros estudios nacionales, éstos evidencian el alto consumo de productos de alta densidad energética y elevado contenido de grasas, azúcar y sal, que contribuye en forma importante a la ingesta energética total y a la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil observada en Chile en los últimos años.³⁶

³⁵ Braguinsky J., Curso de Postgrado en Obesidad a distancia 2003, Universidad de Favaloro Argentina en: [http:// www.pesosaludable.net/Index](http://www.pesosaludable.net/Index)

³⁶ Olivares, Sonia, Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5º a 8º básico, en Revista Chilena de Nutrición, 2003.

CAPÍTULO N° 2

“LOS PRODUCTOS SNACKS”

Snack es una palabra que se utiliza en Estados Unidos para denominar a un alimento que se consume entre horas y en Argentina se ha adoptado este término, principalmente los niños eligen como snack o colación, golosinas que son alimentos industrializados con un alto contenido de azúcar, grasas y sodio, dentro de las cuáles este se encuentran los caramelos, los chocolates, los alfajores, etc., o un producto salado como las papas fritas, chizitos, palitos, etc.

El origen de los caramelos está vinculado al descubrimiento de lo dulce y de la miel. Los egipcios, los preparaban con frutas, cereales y miel, posteriormente, en la India se utilizó el zumo de caña fresco o fermentado mezclado con agua y se obtuvo el azúcar sólido. Este descubrimiento originó diversas técnicas de elaboración de confitería, con la utilización de utensillos que hasta hace poco tiempo se empleaban en la industria artesanal. La producción industrial comenzó en Estados Unidos a mediados del siglo XIX, de esta forma los caramelos y las golosinas se difunden por todo el mundo.³⁷

El Código Alimentario Argentino (CAA) en el artículo 789 define al caramelo como

“el producto elaborado con azúcares nutritivos”.

Figura 3. Caramelos



Fuente: www.candychoc.com

Este puede presentar diferentes consistencias, formas y tamaños y pueden añadirse los ingredientes que se detallan a continuación: leche, huevo, jaleas, dulces, frutas confitadas, frutas secas o desecadas, copos de cereales, aceites, aceites hidrogenados, grasa comestible, bebidas alcohólicas, licores, productos estimulantes y sal. Está permitido el uso de los siguientes aditivos: acidulante, agente de masa, antiespumante, antioxidante, aromatizante, colorante, emulsionante, espesante, estabilizante, gelificante, glaciante, humectante y regulador de acidez. Los caramelos pueden estar recubiertos parcial o totalmente por baños de repostería. El rotulado podrá decir chocolate sólo en el caso que el revestimiento sea de cobertura de chocolate.³⁸

³⁷ Asociación Española de Fabricantes de Caramelos y Chicles, en: <http://www.caychi.es/mitosrealidades>

³⁸ Código Alimentario Argentino, Capítulo X, Alimentos Azucarados, en: <http://www.anmat.gov.ar>

Cuadro N° 1: Clasificación de los caramelos

Por su consistencia	Duros	Están compuestos por una masa altamente concentrada de estructura amorfa y quebradiza.
	Blandos	Están formados por una masa plástica, presentan un 10% como máximo de humedad y un 8% como máximo de grasa o grasa hidrogenada.
	Masticables	Están compuestos por una masa plástica semielástica, presentan un 10% como máximo de humedad y un 8% de grasa o grasa hidrogenada.
Por sus componentes	Duros ácidos	Están elaborados con ácidos orgánicos, aromatizantes y con o sin colorantes autorizados.
	Duros de frutas	Están preparados con jugo o pulpa de frutas, aromatizantes y con o sin colorantes autorizados.
	Duros de otros sabores	Están constituidos con uno o más ingredientes, aromatizantes y colorantes autorizados.
	Duros rellenos	Presentan una fracción externa dura y una interna de consistencia variable.
	Duros crocantes	Presentan una consistencia frágil.
	Blandos de leche	Están formados con un 5% como mínimo de leche entera o descremada. No se puede adicionar esencias artificiales.
	Blandos de otros sabores	Están elaborados por uno o varios ingredientes autorizados.
	Masticables de distintos sabores	Están preparados con ingredientes autorizados y a los que se les incorpora sustancias le dan elasticidad como gelatinas, dextrinas, gomas o almidones.
	Masticables rellenos	Están constituidos por una fracción externa de caramelos masticable y una interna de consistencia variable.

Adaptado por Código Alimentario Argentino.³⁹

Los productos se rotulan de acuerdo a sus componentes, por ejemplo, caramelo duro ácido de limón, cuando se usen esencias artificiales se denominaran según el sabor que imiten por ejemplo caramelo duro sabor a café.⁴⁰

Con respecto al valor energético, un caramelo blando de dulce de leche de 7 gramos aporta 50 calorías, un caramelo "Butter Toffee" relleno de 10 gramos contiene 40 calorías y un caramelo ácido de 7 gramos brinda 20 calorías y un chupetín de 10 gramos, 40 calorías y un bloque de dulce de leche marca "Vaquerita" de 25 gramos, 80 calorías.⁴¹

³⁹ Capítulo X, Alimentos Azucarados, en: [ttp:// www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar)

⁴⁰ Ibid, en: [ttp:// www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar)

⁴¹ Alimentos, ¿Qué se puede comer del kiosco? en: [ttp:// www.cormillot.com](http://www.cormillot.com)

El CAA en el artículo 1148 denomina al chocolate como

*“el producto homogéneo obtenido por un proceso adecuada elaboración a partir de uno o más de los siguientes ingredientes: granos de cacao descascarillado, cacao en pasta, torta de prensado de cacao, cacao en polvo, torta de prensado de cacao, cacao en polvo, cacao parcialmente desgrasado, manteca de cacao, con edulcorantes: azúcar blanco, dextrosa, azúcar invertido o sus mezclas”.*⁴²

Figura 4. Chocolates



Fuente: www.greenopolis.com

El árbol de cacao es originario de la Amazonia, después se esparció a América Central, principalmente en México, donde fue cultivado por los mayas hace más de 2500 años, en la lengua maya cac significa rojo, haciendo referencia al color de la cáscara y cau indica fuerza y fuego.

Los aztecas aprendieron a cultivarlo y utilizarlo, ellos denominaron cacahuat al cacao y xocolatl a la bebida aromática que se obtenía del fruto, para elaborarla fermentaban las vainas, las secaban al sol, las tostaban, las prensaban entre dos piedras calientes y obtenían una pasta aceitosa, oscura y amarga, la licuaban con calor, la endulzaban con miel y la aromatizaban con vainilla y así la tomaban, aunque conservaba un sabor muy amargo. El xocolatl se preparaba para el emperador, los nobles y los guerreros, también, las semillas de cacao se usaban como monedas de cambio.

Cristóbal Colón descubrió el cacao en América, pero los granos no fueron bien aceptados en Europa en aquel momento. En 1519, Hernán Cortes arribó al país de Moctezuma, emperador de los Aztecas, donde él y sus soldados fueron confundidos

⁴² Ibid, Capítulo XV, Productos Estimulantes o Fruitivos, en: [http:// www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar)

con dioses y agasajados con xocolatl, con el transcurso del tiempo, Europa comienza a introducir una gran cantidad de alimentos americanos.⁴³

En 1528 Cortés regresa a España con un cargamento de cacao, la receta y los utensillos para la preparación de la bebida y se lo entrega a Carlos V, sin embargo, en la edad moderna pasó bastante desapercibido. Después a los europeos se les ocurrió la idea de reemplazar la miel por azúcar y usar la canela, además de la vainilla como aromatizante, entonces, en ese momento se comienza a difundir el chocolate en forma sólida y compacta. En un principio este producto era exclusivo de los españoles y como su costo era elevado estaba reservado sólo para las clases aristocráticas.

En 1615 la infanta Ana de Austria, hija de Felipe III de España contrae matrimonio con Luis XIII de Francia y se lleva la receta del chocolate como parte de su patrimonio, de este modo, se introduce a Francia oficialmente. Con el tiempo, va introduciendo en distintos países, en Italia llega en 1606 y en Alemania en 1646, en Inglaterra en 1697, en Suiza en 1611 y luego llega a Austria. En Suecia se introduce en 1737, en donde el botánico sueco Linnaeus le adjudicó un género al cacao, al que llamó *Theobroma cacao* el alimento de los dioses, en 1755 arribó a Estados Unidos y así fue propagándose por otros países, de esta manera conquista el mundo.

En la era contemporánea, a principios del siglo XIX, comienza a hacerse más popular gracias a la industria. En 1828, el holandés Conrad Van Houter creó una prensa que permitía separar la parte aceitosa, es decir la manteca de cacao de la pasta de cacao.

En 1840 el suizo Rudolf Lindt mezcló la manteca de cacao con el polvo de cacao y así obtuvo una preparación de sabor más dulce, en 1875 el suizo Daniel Peter descubrió el método de condensación de la leche y en 1905 su colega Henry Nestlé lo aplica al chocolate, de este modo nace la variedad con leche. A lo largo de la historia, el cacao y el chocolate han dejado de ser artículos caros y de lujo para transformarse en productos de consumo masivo, antiguamente estaban reservados sólo para dioses y reyes, hoy en día, es consumido tanto por adultos como por niños.⁴⁴

El árbol del cacao o cacaotero recibe el nombre científico de *Theobroma cacao* L., *Theobroma*, en griego significa alimento de los dioses; cacao es una palabra de origen maya y L. es la inicial del apellido del naturista sueco que catalogó la planta, Carlos Linneo.

El árbol del cacaotero es originario de América del Sur, de la cuenca del río Amazona, actualmente, se encuentra en zonas tropicales, se extiende desde Brasil a México y se halla en el oeste de África. Es una planta que necesita un clima húmedo y caluroso, tiene hojas perennes siempre florecientes y su altura varía de 6 a 10 metros, para

⁴³ Dirección Nacional de Alimentos, Cadenas Alimentarias, Golosinas, Historia del Chocolate, en: [http:// www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)

⁴⁴ Ibid, en: [http:// www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)

crecer requiere la sombra de otros árboles más grandes, la protección del viento, un suelo rico y poroso. Sus flores son rosas y sus frutos crecen en el tronco y en las ramas. El fruto es una baya llamada maraca o mazorca, con forma de calabaza alargada, de color rojo y pesa 450 gramos al madurar, el árbol empieza a rendir cuando tiene 4 o 5 años, en un año pueden brotar 6000 flores y sólo 20 maracas.

Habitualmente se realizan dos cosechas, la primera comienza hacia el final de la estación lluviosa y continúa hasta el inicio de la estación seca y la segunda empieza al principio del siguiente período de lluvia, es importante esperar entre cinco a seis meses entre su fertilización y su recolección. El fruto llamado mazorca esta cubierto por una corteza rugosa y gruesa, en su interior tiene una pulpa rosa viscosa, dulce y comestible, que contiene de 30 a 50 granos largos blancos.

Los granos o habas de cacao tiene una forma de judías tiene dos parte y un germen encerrado en una envoltura rica en tanino, su sabor es muy amargo y astringente.

En algunas regiones de América, la recolección del cacao se realiza durante todo el año, aunque principalmente se efectúa entre los meses de mayo a diciembre, mientras que en África se recolecta entre septiembre y febrero.

Cuando las mazorcas maduran, los recolectores llamados tumbadores con un cuchillo especial cortan los péndulos de las mazorcas y luego parten el fruto con un machete en sentido transversal, se sacan las semillas con la pulpa que las rodea, se colocan sobre una base de hojas de plátano, se envuelven y se dejan fermentar durante tres a siete días.

En la fermentación ocurre un proceso químico, en la pulpa que rodea a los granos se reproducen bacterias y levaduras por la concentración de azúcares y ésta se descompone transformándose en un líquido ácido, esto aumenta la temperatura del grano, generando cambios en su interior, su color púrpura cambia al marrón chocolate y se comienza a desarrollar su olor a cacao, con la fermentación se logran dos objetivos, primero que la pulpa se convierta en ácido acético que se evapora, la semilla se hincha y se pone de color marrón. Luego, se reduce el sabor amargo y la astringencia, y se desarrolla el aroma, algunas veces la fermentación no se realiza, dado que hay algunos plantadores que están en contra de la misma. Posteriormente, se extienden los granos, se rastillan y se desecan a los rayos del sol o con calor artificial, con este proceso el peso de los granos disminuye a una cuarta parte de su peso original, a continuación, las habas de cacao se envían a las distintas fábricas chocolateras.⁴⁵

Al llegar las habas de cacao a la fábrica de chocolate primero se lavan y se tuestan para incrementar su aroma y para lograr que se desprenda la piel de las semillas, en

⁴⁵ Theobroma cacao, en: [http:// es.wikipedia.org/wiki/cacao](http://es.wikipedia.org/wiki/cacao)

segundo lugar, se realiza un cepillado para eliminar las pieles o impurezas que puedan existir. A continuación, se efectúa la torrefacción, éste proceso es fundamental para obtener un producto de excelente calidad. Las habas se tuestan en unas esferas giratorias durante unos minutos a una temperatura de 110 a 120°C, de este modo se elimina la humedad y la acidez y se desarrolla el aroma. Para fabricar chocolate se utilizan distintos tipos de granos y cada uno de ellos se tuesta por separado.

Las cáscaras comienzan a explotar en la torrefacción y después que se enfrían se colocan en una máquina de descascarillar y cribar, que abre los granos y separa los pellejos de la parte comestible, posteriormente, las distintas variedades de granos se pesan, se colocan en un depósito cilíndrico y se mezclan. El chocolatero elige las semillas de mayor aroma y sabor para elaborar chocolate, mientras que para hacer cacao en polvo no se requiere tanta exigencia.

Luego, se muelen, se colocan en un molino donde se baten a unos 60 a 80°C durante unas 18 a 72 horas, la duración de este proceso dependerá de la textura que se pretenda obtener, dado que a menos batido mayor es la aspereza. En la trituration las habas que contienen un 50 a 60% de manteca de cacao, liberan una parte de esa grasa, ya que esta se licua por el calentamiento. Como resultado se obtiene la pasta de cacao, que es fluida pero densa, esta pasta se homogeneiza, se calienta a 100°C y después se coloca en prensas hidráulicas, así, se extrae la mayor cantidad de manteca de cacao, que se filtra y se compacta en grandes bloques. La pasta de cacao, con un porcentaje de grasa menor entre, el 8 a 22%, tiene una consistencia muy dura y se presenta en forma de pan.

La estructura cristalina de la manteca de cacao le otorga brillo y el característico crujido al chocolate, también se utiliza para hacer elementos de cosmética como jabones, lápices de labios y cremas para el cuerpo.⁴⁶

El sabor dependerá de la selección y mezcla de las distintas clases de granos. Existen dos variedades, los fuertes y los suaves, que suelen mezclarse en forma proporcional. Para elaborarlo se mezcla la pasta y la manteca de cacao con el azúcar, luego, se introduce en una tritadora y refinadora que genera una pasta muy delgada, se efectúa el conchado, que es un amasado que le dará al chocolate su finura y su untuosidad. En este proceso la pasta se bate y estira con unos rodillos en una amasadora llamada artesa, durante unas horas y a una temperatura que varía de acuerdo al producto que se pretenda obtener. Por último, se realiza el templado, que consiste en fundir el chocolate a 50°C para que se fragmenten las estructuras cristalinas de la manteca de cacao, luego se enfría a 30°C y finalmente, se aumenta

⁴⁶ Chocolate, en: [http:// es.wikipedia.org/wiki/chocolate](http://es.wikipedia.org/wiki/chocolate)

ligeramente la temperatura para que los cristales se agrupen nuevamente. Se le agrega la vainilla como aromatizante y la lecitina de soja como emulsionante y estabilizante, para mejorar su textura y conservar sus cualidades.

Los diferentes tipos de chocolates se preparan modificando las proporciones de los ingredientes básicos, la pasta, la manteca de cacao y el azúcar, con el agregado de otros productos. Puede presentarse en forma de tableta o en polvo.⁴⁷

Cuadro N° 2: Clasificación del chocolate

Forma de presentación del chocolate		Características
En tableta	Negro, amargo o puro.	Se obtiene al mezclar la pasta y manteca de cacao con azúcar, aromatizante y emulsionante. Este debe contener una proporción de pasta de cacao mayor al 50%, ya que a partir de esa cantidad se empieza a percibir el sabor amargo del cacao. El mercado ofrece una gran variedad de este producto con diferentes cantidades de cacao, que dependerán del fabricante que los elabore.
	Cobertura	Es la materia prima que utilizan los chocolateros y los pasteleros, puede ser negro o con leche, tiene una proporción de manteca de cacao de un 30%, es decir el doble de las otras variedades. La cobertura se utiliza para obtener brillo al templar el chocolate y porque se funde rápidamente y es muy moldeable.
	De taza	Es un chocolate negro, con una proporción de cacao menor al 50%, al que se le ha agregado una pequeña cantidad de fécula, para lograr que espese cuando se disuelve en leche, también, se puede encontrar en los supermercados en forma líquida listo para tomar.
	Con leche	Es el derivado del cacao más conocido, se elabora con leche en polvo o condensada, su sabor es dulce y la proporción de pasta de cacao es inferior al 40%. Sin embargo, las marcas más importantes que están orientadas al mercado de los gourmets y a las pastelerías, suelen utilizar hasta un 50% de cacao.
	Blanco	No lleva pasta de cacao, se prepara con un 20% como mínimo de manteca de cacao, leche en polvo o condensada y azúcar. Es un producto energético y dulce, que suele utilizarse en la repostería para decorar.
	Relleno	Tiene una cubierta de chocolate de cualquiera de sus variantes, que puede recubrir por ejemplo, frutas secas como almendras, nueces o frutas.
En polvo		Lleva entre un 25 a 30% de cacao y se usa para disolverse en leche. En Argentina, una marca popular de cacao azucarado es la Zucoa, siendo la leche chocolatada la forma de tomar leche preferida por los niños.

Adaptado por Chocolate.⁴⁸

⁴⁷ Ibit, en: [http:// es.wikipedia.org/wiki/chocolate](http://es.wikipedia.org/wiki/chocolate)

⁴⁸ Ibit, en: [http:// es.wikipedia.org/wiki/chocolate](http://es.wikipedia.org/wiki/chocolate)

El cacao puro en polvo no contiene azúcar, por lo cual ya no es propiamente chocolate y su contenido de grasa es de 8 a 22%.

Los bombones son pequeñas porciones de una mezcla sólida de chocolate negro, con leche o blanco, también pueden tener una cubierta de chocolate y un relleno de diferentes elementos. En comparación con el de tableta y en polvo, los bombones son la forma más importante y delicada de presentar comercialmente el chocolate, su producción esta especialmente monitoreada por las empresas chocolateras para ofrecer un producto de excelente calidad.⁴⁹

Cuadro Nº 3: Información nutricional

Alimentos	Cantidad (g.)	Valor energético (Kcal.)	HC (g.)	PR (g.)	GR (g.)	Grasas saturadas (g.)	Sodio (mg.)
Cacao	100	347	90	4	2	D/n	D/n
Chocolate semi amargo	100	520	56	5,2	32	20	0
Chocolate con leche	100	520	56	8	32	18	64
Chocolate blanco	100	560	56	12	32	20	84

D/n: dato no disponible

Adaptado por Productos, Chocolates y golosinas.⁵⁰

Con respecto a los minerales y vitaminas, los chocolates aportan ácido fólico, el chocolate con leche y el blanco están enriquecidos con leche que aporta calcio y vitamina A. Este alimento es rico en polifenoles y flavonoides, que son potentes antioxidantes, cuya función es proteger al sistema circulatorio y al corazón. Poseen serotonina y anandamida, éstos son psicotrópicos que se encuentran en el ser humano, por ello consumir pequeñas cantidades de chocolate genera placer. Por otro lado, no se recomienda su consumo en exceso, dado que es muy calórico, además, algunas golosinas que están elaboradas con chocolate pueden tener añadido aceite vegetal hidrogenado.⁵¹ Por ejemplo, un bombón tipo Bon o Bon de chocolate con leche y oblea relleno con crema de maní se elabora con leche entera en polvo, harina de trigo, manteca de cacao, polvo de cacao, masa de cacao, maní tostado, aceite vegetal hidrogenado, azúcar, sal, emulsionantes, bicarbonato de sodio, aromatizantes y acidulantes. Una unidad de 17 gramos aporta 88 kilocalorías, hidratos de carbono 8,5 g., proteínas 2 g. y lípidos 5,1 g.⁵²

⁴⁹ Chocolate, en: [ttp:// es.wikipedia.org/wiki/chocolate](http://es.wikipedia.org/wiki/chocolate)

⁵⁰ en: [ttp:// www.nestle.com.ar](http://www.nestle.com.ar)

⁵¹ lbit, en: [ttp:// es.wikipedia.org/wiki/chocolate](http://es.wikipedia.org/wiki/chocolate)

⁵² Información obtenida de los envoltorios de los productos.

El CAA en el artículo 761 bis denomina alfajor

*“como el producto constituido por dos o más galletitas, galletas o masas horneadas, adheridas entre sí por productos, tales como mermeladas, jaleas, dulces u otras sustancias o mezclas de sustancias alimenticias de uso permitido. Podrán estar revestidos parcial o totalmente por coberturas, o baños de repostería u otras sustancias y contener frutas secas enteras o partidas, coco rallado o adornos cuyos constituyentes se encuentren admitidos en el Código”.*⁵³

Figura 5. Alfajor



Fuente: www.copal.com.ar

El alfajor proviene de al hajú, que significa relleno, su país de origen es Arabia, se introdujo en el año 711 en España cuando se produjo la caída de los visigodos y su rey Rodrigo fue derrotado por los árabes. A partir de ese momento, la influencia árabe marcó a la cultura española, que adoptó entre otras costumbres a la pastelería tradicional. Hoy en día, en Medina de Sidonia, en la provincia de Andalucía, aún existe una Agrupación de Productores de Alfajores, que conserva como legado de sus antepasados la antigua receta original.⁵⁴

En el siglo XVIII en los conventos de España se preparaba una exquisita artesanía formada por dos bizcochos cuadrados, unidos entre sí con dulce de frutas y se cubría con azúcar. En los siglos posteriores, los españoles llegaron a América, y así esta receta milenaria comenzó a divulgarse. En el año 1869 un químico francés llamado Augusto Chammás que estaba radicado en la ciudad de Córdoba abrió una industria familiar que confeccionaba dulces y confituras, a este hombre se le ocurrió hacer tabletas redondas y las comenzó a vender exitosamente con el nombre de alfajor. El alfajor lleva casi 140 años en Argentina para satisfacción de niños y no tan niños.

⁵³ Código Alimentario Argentino, Capítulo IX, Alimentos Farináceos, Cereales, Harinas y Derivados, en: <http://www.anmat.gov.ar>

⁵⁴ La historia del alfajor, en: <http://www.saberesysabores.com.ar/alfajor.htm>

Para elaborar los alfajores, primero se hacen las tapas, para ello se mezclan y se amasan los siguientes ingredientes: harina, leche en polvo, materias grasas, azúcar, agua, aromatizantes y saborizantes. Se forma una masa, se estira, se corta en forma redonda y se hornea, cuando las tapas están cocinadas se coloca dulce de leche o mermelada de frutas en una tapa y luego se une a otra, a continuación, los alfajores se cubren con cobertura o baños de repostería y luego se envasan.

En el mercado existen tres tipos de alfajores: los industriales, los artesanales y los premiun.

Las empresas de alfajores industriales se segmentan en dos grupos, en primer lugar, se encuentran las empresas alimenticias grandes que son quienes determinan el precio máximo en el mercado, tienen una amplia diversidad de tamaños y rellenos, constantemente, inventan nuevos formatos y sabores para sorprender a los consumidores.

En segundo lugar, están las empresas que se dedican a la producción de alfajores, estas comparten el mismo precio que las anteriores y permanentemente, innovan con distintos packaging y gramajes para diferenciarse entre sí. Los industriales se fabrican con máquinas de última generación, que permiten obtener productos homogéneos, las plantas producen aproximadamente 2 millones de unidades por día.

El envase de utilizado es tipo flow pack⁵⁵ metalizado, dado que previene una abertura accidental o indebida que podría generar inconvenientes a la empresa.

En el mercado existen una gran variedad de este producto, como los simples o triples, los negros o blancos, duros o blandos, con relleno de dulce de leche, mousse, dulce de frutas, con baños de chocolate o baño de cobertura.

Hay más de 50 marcas que se dirigen hacia consumidores de diferentes categorías socioeconómicas, las empresas que producen a gran escala tienen precios bajos, otras firmas tienen precios medios y altos, quienes innovan diversos productos y realizan acciones de marketing, el costo varía de 0,80 centavos a \$ 1,50 por unidad.⁵⁶

El 80% de los alfajores se vende en forma unitaria en los kioscos, maxikioscos, drugstore, almacenes y estaciones de servicio, el 20% restante, se comercializan en forma agrupada en 3, 6, 8 y 12 unidades, en los supermercados, hipermercados y autoservicios.

⁵⁵ Flor pack es un sistema de envasado que se aplica a numerosos productos. El envase está formado por una lámina de film, normalmente polipropileno, que la máquina conforma y sella para formar el envase. Tecnología del envasado en atmósferas modificadas, en: http://www.infoagro.com/industria_auxiliar/ensado2.asp

⁵⁶ Dirección Nacional de Alimentos, Cadenas Alimentarias, Golosinas, Sector Alfajorero, en: <http://www.alimentosargentinos.gov.ar>

Cada empresa diseña su propia estrategia comercial para distribuir sus productos, actualmente, muchas compañías efectúan la siguiente secuencia de distribución: empresa productora, distribuidor zonal, mayoristas, minoristas y consumidores.

En la Argentina existe una gran cantidad de empresas que se dedican a la producción de alfajores regionales, son Pymes familiares o micro emprendimientos, que están distribuidas en todo el territorio nacional. Las marcas líderes se encuentran en los centros turísticos del país, como en la ciudad de Mar del Plata, Santa Fe y Córdoba.

La comercialización de éstos productos depende de la época del año, durante el período de diciembre a marzo son los meses de mayores ventas, porque en ese momento estos lugares reciben mayor cantidad de turistas, otras épocas claves son la Pascua de Resurrección, las vacaciones de invierno y los fines de semana largos. En Córdoba se adicionan dos acontecimientos importantes como el viaje de egresados de los estudiantes y el Rally.

Las fábricas no tienen tecnología muy moderna y más del 50% de las mismas realiza la producción en forma manual y por consiguiente carecen de homogeneidad. En Córdoba cada planta produce entre 60.000 y 72.000 alfajores por día, mientras que Santa Fe genera diariamente entre 18.000 y 24.000 unidades. Su vida útil es de 60 días.

El envase es un envoltorio tipo flow pack, el 90% se venden por docena por lo cual cuentan de un envase secundario, este es una caja de cartulina con paisajes turísticos del lugar de origen, como por ejemplo las Sierras de Córdoba.

Estas empresas son más tradicionales, ya que la mayoría no crea nuevos formatos o ingredientes, existiendo tres tipos básicos que dependen del sitio geográfico donde se elaboran. Ellos son:

Los marplatenses tienen una masa rellena con dulce de leche y están bañados con cobertura o chocolate, los cordobeses que tienen una masa rellena con dulce de frutas y están bañados con azúcar impalpable y los santafesinos que tienen una masa rellena con dulce de leche y están bañados con merengue italiano.⁵⁷

Las empresas tienen locales propios, donde comercializan sus productos. La estrategia comercial consiste en inducir a los turistas para que se compren los alfajores como un recuerdo o souvenir, por ello se presentan en cajas de 6 y 12 unidades. Hoy en día, hay una tendencia en difundir los productos a través de las franquicias, de tal modo, que las firmas más importantes se han expandido a nivel

⁵⁷ Ibid, en: [http:// www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)

nacional e internacional. El costo depende de la trayectoria de la marca y de la calidad de los ingredientes empleados, los precios varían entre \$17 a \$20 por docena.⁵⁸

Los alfajores premium se distinguen por contar con un packaging o envase muy sofisticado y están dirigidos a los individuos de alto nivel socioeconómico, en comparación con las otras clases de alfajores, éstos son los más caros, por lo cual generan para las empresas una gran ganancia por kilo de producto, estos productos están disponibles en tanto en la Argentina como en el extranjero. En nuestro país, los canales de comercialización son las cadenas de delicatessen y gourmet. En el exterior, los mayores demandantes de esta deliciosa golosina son los residentes argentinos, aunque gracias a las ferias americanas y a la promoción los alfajores también están conquistando a los extranjeros.⁵⁹

Con respecto a la información nutricional, un alfajor de 50 gr. contiene 210 kilocalorías, hidratos de carbono 30 g., proteínas 4 g., lípidos 8 g., grasas saturadas 3 g., grasas monoinsaturadas 1 g., grasas poliinsaturadas 2 g., colesterol 5 mg., y sodio 60 mg, mientras que un alfajor triple de 72 g. aporta 317 calorías, hidratos de carbono 41 g., proteínas 5,3 g., lípidos 15 g., grasas saturadas 6,5 g., grasas monoinsaturadas 2 g., grasas poliinsaturadas 0,4 g., grasas trans 3,8 g., colesterol 4 mg., y sodio 149 mg.⁶⁰

El CAA en el artículo 756 denomina a la oblea

*“como el producto elaborado con una masa constituida por harina, almidones y agua, obtenida por calentamiento rápido entre dos láminas metálicas o en moldes apropiadas”.*⁶¹

La masa puede contener leche entera, parcial o totalmente descremada, huevo, grasas hidrogenadas o no, azúcar, cloruro de sodio, aromatizantes y colorantes permitidos por el Código. Su forma es rectangular, contiene un relleno y esta bañada por coberturas o baños de repostería, su sabor y aroma son agradables.

En el mercado se encuentra la Rhodesia, que es una oblea con relleno sabor a limón con baño de repostería, sus ingredientes son harina de trigo, cacao en polvo, aceite vegetal hidrogenado, azúcar, sal, esencia de limón, aromatizantes de vainillina, emulsionante, leudantes químicos y acidulantes. Una porción de 22 gramos aporta 115 kilocalorías, hidratos de carbono 14 g., proteínas 1 g., grasas totales 6,2 g., grasas saturadas 3,4 g. y sodio 12 mg.

También existe una oblea rellena con pasta de turrón y maní, que esta elaborada con harina de trigo, maní tostado, aceite vegetal hidrogenado, jarabe de glucosa, sal,

⁵⁸ Ibit, en: [http:// www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)

⁵⁹ Ibit, Para todo el mundo, una golosina argentina, en: [http:// www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)

⁶⁰ Información obtenida de los envoltorios de los productos.

⁶¹ Código Alimentario Argentino, Capítulo IX, Alimentos Farináceos, Cereales, Harinas y Derivados, en: [http:// www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar)

gelatina, emulsionantes, bicarbonato de sodio, acidulantes y aromatizantes. Una porción de 25 gramos aporta 100 kilocalorías, hidratos de carbono 18 g., proteínas 2 g., grasas totales 2 g. y sodio 0 mg.

Las barras de cereal son otro tipo de snack que están presente en los kioscos, cuyos ingredientes son arroz triturado crocante inflado, avena arrollada, maní pelado partido, copos de maíz, cacao en polvo, aceite vegetal hidrogenado, azúcar, jarabe de glucosa, miel, canela en polvo, sal, aromatizantes, emulsionantes, acidulantes y antioxidantes. Una porción de 23 gramos aporta 100 kilocalorías, hidratos de carbono 14,5 g., proteínas 2 g., grasas totales 3,5 g., grasas saturadas 1 g. y sodio 45 mg.

Dentro de los productos salados consumidos habitualmente preferidos por los niños se encuentran las papas fritas, palitos, chizitos.

Las papas fritas Lay`s se elaboran con papas, aceite vegetal y sal; los palitos salados se preparan con harina, margarina, levadura, agua, aceite y sal; los chizitos se elaboran con harina de maíz, queso y aceite; los 3D`s Redes son triángulos de harina de maíz, están elaborados con harina de maíz, almidón de maíz y de papa modificado, aceite vegetal, azúcar, sal, estabilizantes y saborizantes; los 3D`s Conos son conos de harina de maíz, sus ingredientes son harina de maíz, almidón modificado, aceite vegetal, azúcar, sal, regulador de acidez, emulsionantes, colorantes y exaltador de sabor a queso; los Doritos nachos sabor pizza se preparan con harina de maíz, aceite vegetal, sal, saborizantes, colorantes y antioxidantes y las galletitas o chips Club Social están elaborados con harina de trigo, almidón de maíz, fécula de papa, aceite vegetal hidrogenado, azúcar, sal, leudantes químicos: bicarbonato de sodio, bicarbonato de amonio y fosfato monocálcico.⁶²

Figura 6. Papas fritas



Fuente: www.laciapackaging.com

⁶² Información obtenida de los envoltorios de los productos.

Cuadro N° 4: Información Nutricional

Alimentos	Cantidad (g.)	Valor energético (Kcal.)	HC (g.)	PR (g.)	GR (g.)	Grasas saturadas (g.)	Sodio (mg.)
Papas fritas Lay`s	100	516	56	5,6	30,4	1,2	460
Palitos salados	100	591	53,9	7,3	38,5	D/n	800
Chizitos	100	520	56	12	32	D/n	1314
3 D`s Redes	100	530	57,1	3,6	31,7	D/n	380
3 D`s Conos	100	530	57,1	3,6	31,7	D/n	380
Doritos	100	508	56	7,2	28	2,8	480
Galletitas Club Social	100	449	72	7,9	15	5,2	1023

D/n: dato no disponible

Fuente: Información obtenida de los envoltorios de los productos.

La gran variedad de productos dulces y salados de diversas formas, sabores y colores hace que se conviertan en alimentos irresistibles para los niños y su consumo excesivo puede afectar su salud en el presente como en el futuro, dado que en general, las golosinas y los snacks se caracterizan por su alta densidad energética y contienen grasas saturadas y trans, colesterol, azúcar o sal, aunque algunas empresas han eliminado las grasas trans.

La ingesta excesiva de alimentos ricos en grasas saturadas disminuye el número de receptores de LDL y aumenta el colesterol plasmático más que cualquier otro tipo de grasa, mientras que el consumo de colesterol también tiene una acción hipercolesterolemizante.⁶³

La Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius ha definido a los ácidos grasos trans (AGT) como “ácidos grasos insaturados que contienen uno o varios enlaces dobles aislados (no conjugados) en una configuración trans”. Éstos se obtienen a partir de la hidrogenación parcial de los aceites vegetales líquidos para formar grasas de consistencia semisólida que se utilizan en margarinas, aceites para cocinar y una enorme cantidad de alimentos industrializados. La industria los utiliza porque presentan por su mayor solidez y maleabilidad para el uso en diferentes productos dulces, su gran estabilidad en la fritura y por su tiempo de conservación prolongado.

También, los AGT se forman naturalmente en pequeñas cantidades por los microorganismos que se encuentran en el estómago del ganado bovino, ovino y caprino. Es importante destacar, que esta forma aporta una muy pequeña proporción

⁶³ Longo, E.; **Técnica dietoterápica**, Argentina, Editorial El Ateneo, 2002, p. 272- 274.

del valor calórico total, aproximadamente es menos al 0,5% del total de grasas trans ingeridas en el día, se estima que su consumo es del 3% es decir 7,2 g/día de las calorías totales consumidas en Argentina y del 2 a 3%, es decir 4,5 a 7,2 g/día en los Estados Unidos.

En 2002 en la Consulta de Expertos de la OMS/FAO sobre el Régimen Alimentario, la Nutrición y la Prevención de las Enfermedades Crónicas se determinó que hay pruebas contundentes que los AGT aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Conjuntamente, se recomendó que su consumo no debe superar el 1% del aporte energético por día y se planteó aumentar la cantidad de grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas en los alimentos consumidos por la población. Como resultado, en el 2004 la Asamblea Mundial de la Salud acordó una resolución que respaldaba la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud y que convirtió a la eliminación de los AGT, en un punto clave para la acción de los gobiernos.

Dinamarca y Estados Unidos han tomado medidas para excluir a las grasas trans de la industria alimenticia. En enero del 2006, la legislación de Dinamarca determinó hasta una 2% de AGT del total de grasa en todos los alimentos del mercado, de esta manera los mismos fueron eliminados de la producción industrial. En los Estados Unidos, se realizó un análisis de costo-beneficio donde se comparó los gastos en rotulación con los beneficios para la salud, al reducir el riesgo cardiovascular si se disminuía el consumo de AGT, como resultado se observó que por cada dólar gastado en la rotulación se economizaban 100 dólares en gastos de salud, por lo tanto, la FDA incluyó la rotulación obligatoria de AGT y se recomendó disminuir al máximo el consumo de los mismos.⁶⁴

El CESNI, en el año 2002 efectuó una encuesta de frecuencia de consumo en 180 niños de 4 a 13 años de un nivel socioeconómico medio-alto del Gran Buenos Aires, este estudio demuestra que la ingesta de azúcares y dulces era importante, más del 90% consumía azúcar, caramelos masticables, alfajores, galletitas dulces, masitas, tortas y helados. La proporción de chicos que consumían a diario leche chocolatada, alfajores, galletitas dulces, caramelos masticables era elevada, mientras que el resto de los dulces se consumían 2 o 3 veces por semana.

⁶⁴ Uauy Ricardo, Grupo de trabajo de la OPS/OMS. Las Américas libres de grasas trans. Conclusiones y recomendaciones, 26 y 27 de abril de 2007, Washington, D.C., en: <http://www.propia.org.ar>

Con respecto a los productos de copetín, el 99% de los encuestados ingería papas fritas, chizitos y palitos, el 42% los consumía 2 a 3 veces por semana y el 34% de los más pequeños una vez por semana.

La mayoría ingería comidas rápidas ocasionalmente, una vez por semana o 1 a 2 veces por mes, principalmente se elegían las hamburguesas, las salchichas, las patitas de pollo y la pizza, las gaseosas y los jugos en polvo eran las bebidas que habitualmente se tomaban todos los días. La frecuencia de consumo de los alimentos obesogénicos que se ingerían a diario como las gaseosas, los jugos en polvo y los alfajores era alta. Las recomendaciones indican que estos alimentos se deberían consumir en forma esporádica, dado que aportan calorías pobres en nutrientes. La ingesta de frutas y verduras era baja, aunque se aconseja consumirlas diariamente, por su aporte de vitaminas y minerales, mediante este estudio se puede observar que la dieta de los niños no coincide con los lineamientos de una alimentación saludable.

Aunque, para que se genere un aumento de peso y grasa corporal es necesario que halla un balance positivo de energía, también existen numerosos factores que se han asociado a una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad.

El informe realizado recientemente por la FAO/OMS sobre *“Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas”* ha establecido que dentro de los factores alimentarios existen evidencias suficientes para determinar que la ingesta excesiva de alimentos de alta densidad energética y pobres en micronutrientes, incrementan el riesgo de padecer obesidad. Se considera que los que favorecen el crecimiento de esta enfermedad a pasos agigantados son el consumo elevado de productos preparados fuera del hogar como las golosinas, los productos de copetín, la comida rápida, las bebidas azucaradas y el aumento del tamaño de las porciones de estos. Los factores que se relacionan con menor riesgo son la lactancia materna, el consumo elevado de fibra y una alimentación saludable.⁶⁵

En los últimos años, han surgido cambios en nuestra alimentación, uno de ellos es el aumento del consumo de comidas elaboradas fuera del hogar, que generalmente son ricas en calorías y grasas. Actualmente, es muy común que alguna de las comidas no se realice en casa, incluso en los niños que concurren a la escuela, frente a esta situación, no existe una abundancia de opciones saludables, ni tienen una gran publicidad. En la mayoría de los casos se elige hamburguesa con pan y mayonesa, papas fritas, panchos o pizza acompañados de una gaseosa, el aumento del consumo de gaseosas y jugos artificiales ha reemplazando al agua del almuerzo y la cena y a la

⁶⁵ O'Donnell, A., Obesidad en Argentina: ¿Hacia un nuevo fenotipo? en: <http://www.nutrinfo.com/pagina/info/ob05-01>

leche especialmente de las meriendas. La OMS considera que existe una relación entre la ingesta de bebidas azucaradas y el sobrepeso y obesidad.

Las grasas aumentan la palatabilidad de la dieta y se eligen los azúcares por la preferencia innata por el sabor dulce, constantemente, la industria alimentaria crea nuevos productos, de rico sabor y con un elevado contenido en energía, grasas y azúcares, que en su mayoría se consumen como colaciones. Ejemplo de ello es la gran variedad de golosinas y snacks que se venden en los kioscos, que generalmente tienen un costo económico, que permite que los niños con unas monedas los adquieran para comer algo en el recreo. Estos productos principalmente se presentan por porción y aportan entre 380 a 560 calorías cada 100 gramos, incluso las barras de cereal que se las promociona como saludables, pueden tener por 100 gramos una cantidad de energía semejante a la de un alfajor de chocolate.⁶⁶

El Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) y la Universidad de Chile realizaron un estudio sobre los patrones alimentarios y su relación con el sobrepeso y la obesidad en niñas chilenas de 8 a 11 años de nivel socioeconómico medio alto. Se determinó el índice de masa corporal y se efectuó una encuesta de frecuencia de consumo y de actividad física. Se establecieron cuatro factores que representan diferentes patrones alimentarios, el primero factor estaba constituido por chocolates, helados, productos envasados salados tipo snack, lo que representa una dieta rica en alimentos de alta densidad energética, considerados poco saludables consumidos en exceso. El segundo factor estaba compuesto por leche, frutas y verduras, lo que constituye una dieta saludable. El tercer factor incluía a las bebidas gaseosas con y sin azúcar y el cuarto factor estaba formado por los productos envasados dulces, embutidos y pan, es decir alimentos de energéticos ricos en grasas saturadas y azúcar. Se evidenció que el primer factor alimentario se asoció con la presencia de sobrepeso u obesidad, lo que denota que el consumo de estos productos incrementa un 86% la posibilidad de desarrollar esta patología en las niñas. Los resultados de este estudio y otros realizados en otros países coinciden que el consumo elevado de snacks incrementa el riesgo de padecer obesidad y también hipercolesterolemia.⁶⁷

En las dos últimas décadas, la obesidad en los niños y los adolescentes ha ido aumentando, en un principio este fenómeno se inicio en los países desarrollados y posteriormente se extendió por todo el mundo.

En EEUU la prevalencia de sobrepeso en la franja de edad de 6 a 8 años se ha duplicado siendo de 22,7%; la prevalencia de obesidad en niñas de 6 a 11 años se ha

⁶⁶ Ibid: [http:// www.nutrinfo.com/pagina/info/ob05-01](http://www.nutrinfo.com/pagina/info/ob05-01)

⁶⁷ Marqués, Los patrones alimentarios y su relación con sobrepeso y obesidad en niñas chilenas de nivel socioeconómico medio alto, INTA, Universidad de Chile, 2006.

triplicado, en varones de 9 a 17 años es de 7,4% y en chicas de 10 a 14 años es de 10,1%.

En la Argentina, la obesidad ya se ha instalado en primeros años de vida, existiendo una prevalencia del 5%, mientras que el sobrepeso duplica este valor. Este problema afecta a los diferentes niveles socioeconómicos, sin excluir a pobres ni a ricos.

Realizando una proyección sobre la población del censo del 2001, se podría estimar que 200.000 niños de 2 a 5 años padecerían sobrepeso y obesidad, 600.000 de 6 a 9 años y 1.700.000 de 10 a 19 años, es decir, que en total habría 2.500.000 de niños de 2 a 19 años que tendrían sobrepeso y obesidad.⁶⁸

La obesidad se define como un aumento del tejido graso corporal, originado por un balance positivo de energía. En los países desarrollados, su frecuencia en la infancia y adolescencia varía del 5 al 25 % y estos porcentajes van en aumento. Esta enfermedad durante la niñez es un factor que induce a padecerla durante la edad adulta y en su etiología se incluyen factores hereditarios, sociales, culturales, psicológicos y desconocidos. Los principales desencadenantes son el consumo excesivo de alimentos y el sedentarismo, dos características muy habituales en los niños argentinos.

Se puede clasificar, según el origen en:

La obesidad nutricional o exógena representa al 95 a 99%, es causada por un desbalance entre el ingreso y la ingesta de energía y la obesidad orgánica o endógena representa el 1 a 5 %, es secundaria a diversos trastornos endocrinos, como el hipotiroidismo, el síndrome de Cushing.

Según la distribución de grasa corporal se divide en:

La obesidad tipo I, generalizada o difusa, es aquella donde la grasa se distribuye por todo el organismo, predominando en los primeros años de la infancia en ambos sexos.

La obesidad tipo II, troncoabdominal o androide, es en la cual la grasa se deposita en la parte superior del cuerpo, en especial en la cara, el cuello y el tronco, siendo más frecuente en los hombres. La obesidad tipo III o visceral, es aquella donde la grasa se sitúa en la región visceral, generando alteraciones en la función de los diferentes órganos, se asocia con el desarrollo de diabetes, hipercolesterolemia, hipertensión arterial, hiperuricemia, aterosclerosis y enfermedad cardiovascular en la adultez. La obesidad tipo IV, gluteofemoral o ginoide, es en la cual la grasa se localiza en la parte inferior del cuerpo, en el abdomen, en los glúteos, las nalgas y los muslos. Esta es más frecuente en las mujeres.⁶⁹

⁶⁸ O'Donnell, Alejandro, Obesidad en Argentina: ¿Hacia un nuevo fenotipo? en: <http://www.nutrinfo.com/pagina/info/ob05-01>

⁶⁹ Torresani, op. cit p. 455 -457.

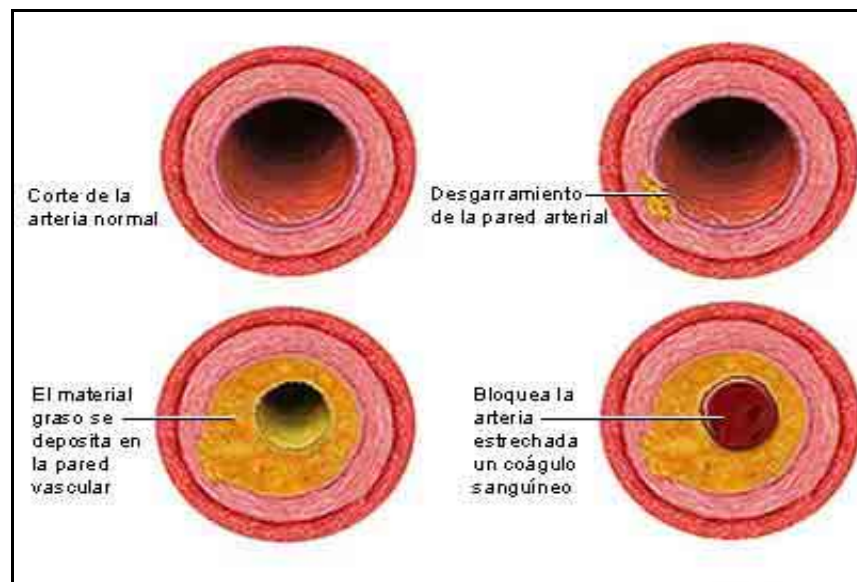
En Argentina, como en la mayoría de los países del mundo occidental, existe una peligrosa epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente la enfermedad cardiovascular, que se ha convertido en una de las principales causas de muerte desde la década del 70. En el desarrollo de este grupo de enfermedades colaboran de manera importante determinados hábitos y patrones de conducta.

En los últimos 20 años han aparecido evidencias convincentes que relacionan a los factores de riesgo identificados para los adultos, como obesidad, sedentarismo, tabaquismo, hipertensión arterial e hipercolesterolemia con la aterosclerosis. Dentro de su patogenia se reconocen factores hemodinámicas y trombóticos vinculados al metabolismo de los lípidos e hidratos de carbono, a las características de la pared de las arterias y al propio estilo de vida.

La presencia y persistencia de estos factores de riesgo a lo largo del tiempo se vinculan con el avance y gravedad que pueda alcanzar la enfermedad cardiovascular.

Mediante los datos obtenidos de anatomía patológica se ha determinado que el proceso aterosclerótico comienza en la infancia y su progresión en los niños y adolescentes se relaciona con la existencia de los factores de riesgo de los adultos. La existencia de varios de éstos a la vez hace que se potencien sus efectos y aumente de este modo las lesiones cardiovasculares.⁷⁰

Figura 7. Proceso de evolución de la aterosclerosis



Fuente: Medline Plus Enciclopedia Médica⁷¹

⁷⁰ Durán, P, Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad en: [http:// www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)

⁷¹ Medline Plus Enciclopedia Médica: Proceso de evolución de la aterosclerosis en: [http // www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/18020.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/18020.htm)

Hoy en día, existe un elevado consumo de alimentos ricos en calorías y grasas que generan placer momentáneo, sin embargo, no se tienen en cuenta los efectos negativos sobre la salud que pueden producirse en el futuro.

La información disponible, sumado a las estrategias de promoción y protección de la salud cumplen un rol fundamental para disminuir los riesgos. Muchos hábitos se inician en la infancia, por ello las acciones tendientes para evitar la instalación de factores nocivos son importantísimas para reducir las enfermedades, es primordial establecer estilos de vida saludables en la niñez, con el objetivo de lograr un buen estado de salud en la edad adulta.

En los países occidentales, la enfermedad cardiovascular es una causa de muerte en el adulto y se relaciona con el síndrome metabólico y la diabetes tipo 2. La obesidad ejerce un papel esencial en el síndrome metabólico se caracteriza por la presencia de hiperinsulinemia, insulinoresistencia, dislipemia, hipertensión arterial, diabetes tipo 2 y aumento de riesgo de enfermedad cardiovascular.⁷²

Un estudio de Bogalusa⁷³ refleja que el desarrollo de la aterosclerosis y los factores de riesgo empiezan en la infancia, asociándose con la obesidad y otros elementos del síndrome en niños y adolescentes.

En los últimos 30 años, en aumento de la prevalencia en niños como en adultos ha originado una mayor incidencia de la diabetes tipo 2 y del síndrome metabólico. Es importante destacar que las modificaciones hacia un estilo de vida saludable y el mantenimiento de un peso adecuado en la niñez disminuirán el riesgo de desarrollar el síndrome metabólico, la diabetes tipo 2 y la enfermedad cardiovascular en la edad adulta. En pediatría no existe una definición, por esa razón se usan los criterios de los adultos que son extrapolados para los niños y adolescentes, de acuerdo a los resultados epidemiológicos.

El síndrome metabólico ha sido llamado también síndrome X, síndrome de insulina resistencia, síndrome metabólico cardiovascular, síndrome dismetabólico, síndrome plurimetabólico o síndrome de Reaven. En 1998, en un informe sobre diagnóstico y clasificación de diabetes, la Organización Mundial de la Salud (OMS) instituyó el nombre de síndrome metabólico.

La OMS y el panel de tratamiento de control en adultos (ATP III) han elegido ésta denominación para las definiciones de los consensos.⁷⁴ De acuerdo al ATP III se

⁷² Durán, P, Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad en: [http:// www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)

⁷³ Berenson GS, Sirivivasan SR, Bao W, et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults: The Bogalusa hearts Study, **N Eng J Med** 1998; 338:1650-1656.

⁷⁴ Ibit en: [http:// www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)

define como “síndrome metabólico” a la presencia en niños, adolescentes o adultos de como mínimo 3 de los 5 criterios que se detallan a continuación:

Cuadro Nº 5: Criterios para diagnosticar el síndrome metabólico

Criterio	Adulto	Niño
Aumento de triglicéridos (mg/dl)	≥ 150	≥ 110
HDL-C bajo (mg. /dl.) Varones Mujeres	< 40 < 50	≤ 40 ≤ 40
Obesidad abdominal (circunferencia / cintura) cm. Varones Mujeres	>102 > 88	≥ 90 percentilo ≥ 90 percentilo
Glucemia en ayunas (mg. /dl.)	≥ 110 *	≥ 110 **
Tensión arterial	≥ 130 / 85	≥ 90 percentilo

Fuente: Adaptado de Durán, P, Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad ⁷⁵

El exceso de peso corporal en los niños, induce a diferentes complicaciones médicas de la obesidad, principalmente a los constituyentes del síndrome metabólico. El síndrome de insulina resistencia y la enfermedad cardiovascular no se vinculan solamente con el grado de obesidad, sino que están fuertemente relacionados con el lugar del cuerpo donde se localiza la grasa. En los niños, se ha comprobado que quienes tienen mayor grasa en el abdomen, llamada adiposidad central, desarrollarían este síndrome con más frecuencia. ⁷⁶

El incremento de la circunferencia de la cintura en los chicos se asocia con hipercolesterolemia, bajo colesterol HDL, hipertrigliceridemia, insulina resistencia e hipertensión arterial. En la práctica pediátrica, se debe realizar esta medición para lograr un correcto diagnóstico del síndrome, debido a que el IMC es un indicador poco sensible para determinar la distribución de grasa. La Asociación Estadounidense de Cardiología aconseja realizar esta medición a los niños y adolescentes que tienen riesgo de insulino resistencia.

⁷⁵ en: [http:// www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)

* Prevalencia de síndrome metabólico en adolescentes de 12 a 19 años. (NHANES III, 1988-1994), Cook S, Dietz W.5

**Las nuevas recomendaciones de la Asociación Estadounidense de Diabetes (ADA) determinantes de riesgo glucemia en ayunas ≥ 100 mg/dl en vez de 110 mg/dl.

⁷⁶ Durán, P, Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría.

Obesidad en: [http:// www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)

La relación entre obesidad y dislipemia demostrada en adultos, también se ha observado en niños y adolescentes. De acuerdo al estudio de Bogalusa⁷⁷, los adolescentes obesos presentan un perfil lipídico aterogénico, con un incremento de colesterol LDL y triglicéridos y una disminución de HDL, además se evidenció que al comparar a niños con peso normal, con otros con sobrepeso y obesidad, en éstos últimos el colesterol total fue entre 2,4 a 7,1 veces más elevado y los triglicéridos, el colesterol LDL y la hiperinsulinemia fueron 12,6 veces más altos.

La hiperinsulinemia tiene un efecto negativo, dado que incrementa la síntesis en el hígado de VLDL y como consecuencia de triglicéridos y LDL, se genera insulina resistencia con aumento de los triglicéridos y el LDL y con disminución de la otra forma de colesterol. En niños con síndrome metabólico, la prevalencia de hipertrigliceridemia es de 4 a 32%, en relación con el aumento de grasa visceral.

En pediatría, el incremento de obesidad ha provocado que la hipertensión aparezca con mayor frecuencia en esta etapa de la vida que en los años anteriores. La prevalencia de hipertensión arterial es de 17 a 32% en obesos con otros factores de riesgo cardiovascular. La insulinoresistencia relacionada a la hipertensión produce un incremento de la retención renal de sodio y la depuración de agua libre; un aumento de la actividad simpática y una estimulación del músculo liso vascular.

Los niveles de insulina son más altos en pacientes con hipertensión esencial que en normotensos y aún son mucho mayores en obesos hipertensos. En estudios de insulinoresistencia realizado por Steimberg J.⁷⁸ se observó una mayor influencia del tejido adiposo que la de la insulina en la hipertensión.

En el 2003, se realizó un estudio en el Hospital de Niños R. Gutiérrez, donde se halló niveles elevados de tensión sistólica y diastólica en niños y adolescentes obesos, con dislipemias e hiperglucemias en ayunas.⁷⁹

⁷⁷ Freedman DS, Serdula M, Sirinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumferences and skinfold thickness to lipid and insulin concentration in children and adolescents: The Bogalusa Heart Study, **Am Clin Nutr** 1999; 69:308-317.

⁷⁸ Steimberg J. Obesity, insulin resistance, diabetes and cardiovascular risk in children. **Circulation** 2003; 107: 1448-1453.

⁷⁹ Durán, P, Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad en: [http:// www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)

DISEÑO METODOLÓGICO

El tipo de estudio del presente trabajo es descriptivo debido a que especifica que tipos y cantidad de productos snacks consumen los niños que concurren a 4º, 5º y 6º de diferentes Escuelas Primarias Básicas (EPB).

Es un estudio transversal ya que la recolección de datos se realiza en un momento y tiempo definido.

El estudio se realizó durante el mes de marzo del año 2008. La muestra se constituye por 486 alumnos que concurren a las Escuelas Primarias Básicas (EPB) públicas N° 18 “Domingo Sarmiento”, N° 19 “Hipólito Yrigoyen” y N° 45 “Bernardino Rivadavia” y los colegios privados FASTA San Vicente de Paul, Parroquial San Antonio y el Instituto Argentino Modelo de la ciudad de Mar del Plata.

Las escuelas se eligieron por conveniencia, según la aceptación de las directoras para permitir efectuar el trabajo de investigación.

Las variables sujetas a estudio son:

1. Edad
2. Sexo
3. Tipos de escuelas: públicas y privadas.
4. Tipo de productos snacks consumido
5. Frecuencia de consumo de productos snacks
6. Cantidad de productos snacks consumidos por día
7. Factores que influyen en la elección de productos snacks
8. Importe monetario diario destinado a la compra de productos snacks

Definición de variables:

1. Edad:

Definición conceptual: tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.

Definición operacional: comprende desde los 9 hasta los 11 años y se realizará a través de una encuesta.

2. Sexo

3. Tipos de escuelas: públicas y privadas.

Definición conceptual: tipo de gestión de la escuela a la que concurren los niños, que puede ser pública o privada.

Definición operacional: tipo de gestión de la escuela a la que concurren los niños, donde se efectuará la encuesta a los mismos.

4. Tipo de producto snack consumido:

Definición conceptual: Alimento industrial que puede ser de sabor dulce o salado, de alta densidad energética, rico en hidratos de carbono, grasas y sodio, que se consume como colación.

Definición operacional: Tipo de producto snack consumido por los niños encuestados y entre los sujetos a evaluación mediante una encuesta se señalan: caramelo, chupetín, confites tipo Rocklets, chocolatin, oblea tipo Rhodesia, barras de cereal, alfajor simple, alfajor triple, galletitas Club Social, papas fritas, palitos salados, chizitos, 3 D y otros.

5. Frecuencia de consumo de productos snacks:

Definición conceptual: Cantidad de veces que son consumidos los productos snacks por semana.

Definición operacional: Cantidad de veces que son consumidos los productos snacks por semana por los niños encuestados, que puede ser: nunca, 1 vez por semana, 2 veces por semana, 3 veces por semana y todos los días, que se evaluará por medio de una encuesta.

6. Cantidad de productos snacks consumidos por día:

Definición conceptual: Número de unidades del producto snacks consumidos por día por los niños encuestados.

Definición operacional: Número de unidades del producto snacks consumidos por día por los niños encuestados que se evaluará a través de la encuesta.

7. Factores que influyen en la elección de productos snacks:

Definición conceptual: Motivos que determinan la preferencia por los productos snacks.

Definición operacional: Razones por las cuales estos productos son elegidos por los niños encuestados, donde se evaluarán a través de la encuesta: tener hambre, le gustan por su sabor, por la publicidad de la televisión o de los afiches, todos tus compañeros lo hacen y son más baratos que el resto de los otros alimentos que se encuentran en el kiosco.

8. Importe monetario diario destinado a la compra de productos snacks:

Definición conceptual: Cantidad de dinero en centavos y pesos.

Definición operacional: Cantidad de dinero que los niños disponen para la compra de productos snacks, el rango que se evaluará por medio de la encuesta será: 0,50 centavos, \$1, \$2, \$3 y \$4.

Instrumento

Para cumplir con los objetivos del presente trabajo de investigación, se empleó una encuesta anónima para la recolección de datos. La misma esta compuesta por 8 preguntas cerradas, cuyo fin es establecer el consumo de productos snacks de los escolares que concurren a 3 escuelas primarias básicas públicas y 3 privadas.

El lenguaje utilizado en la redacción de la encuesta fue simple para la fácil comprensión de los niños.

ENCUESTA SOBRE EL CONSUMO DE PRODUCTOS SNACKS

Institución:.....

Grado:.....

Sexo:

Edad:.....

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

Por favor, contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Consumís golosinas como caramelos, chocolates, alfajores y productos snacks como papas fritas, chizitos y palitos?

Si	No
----	----

2. ¿Qué tipo, qué cantidad y con qué frecuencia consumís golosinas y productos snacks? Marcar con una cruz.

GOLOSINAS Y SNACKS	Cantidad	Nunca	1 vez por semana	2 veces por semana	3 veces por semana	Todos los días
Caramelos						
Chupetín						
Confites tipo Rocklets						
Chocolatín						
Oblea rellena tipo Rhodesia						
Barra de cereal						
Alfajor simple						
Alfajor triple						
Galletitas Club Social						
Papas fritas						
Palitos salados						
Chizitos						
3 D						
Otros						

3. ¿Por qué consumís productos snacks? Marcar con una cruz.

	Si	No
Tenes hambre.		
Te gustan por su sabor.		
Por la publicidad de la televisión o los afiches o por los premios.		
Todos tus compañeros lo hacen.		
Son más baratos que otros alimentos que se venden en el kiosco.		

4. ¿Cómo obtenes las golosinas y los productos snacks? Marcar con una cruz.

- 4.1. Los compras en el kiosco de la escuela.
- 4.2. Los llevas de tu casa.
- 4.3. Te los dan tus compañeros.
- 4.4. Te los regalan.
- 4.5. Otros.

5. ¿En qué lugar consumís las golosinas y los productos snacks? Marcar con una cruz.

- 5.1. En el recreo de la escuela.
- 5.2. En tu casa, frente al televisor.
- 5.3. En un ciber, frente a la computadora.
- 5.4. En la calle.
- 5.5. Otros.

6. ¿Cuánto dinero por día gastas en golosinas y productos snacks?

- 6.1. 0,50 centavos.
- 6.2. \$ 1.
- 6.3. \$ 2.
- 6.4. \$ 3.
- 6.5. \$ 4.

7. ¿Consumís otro tipo de alimento que no sea golosinas ni productos snacks en el recreo?

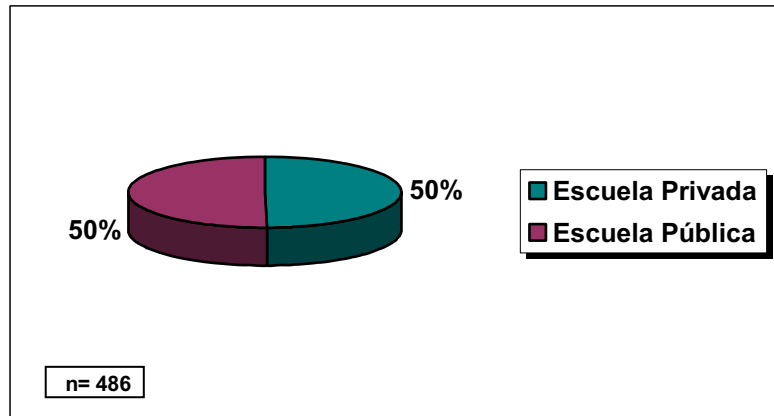
Muchas gracias por tu colaboración

ANÁLISIS DE DATOS

Análisis de datos

Los resultados del presente trabajo de investigación y su correspondiente análisis se describen a continuación.

Gráfico N° 1 Distribución de los niños según concurren a escuelas públicas y privadas



Fuente: Elaboración propia.

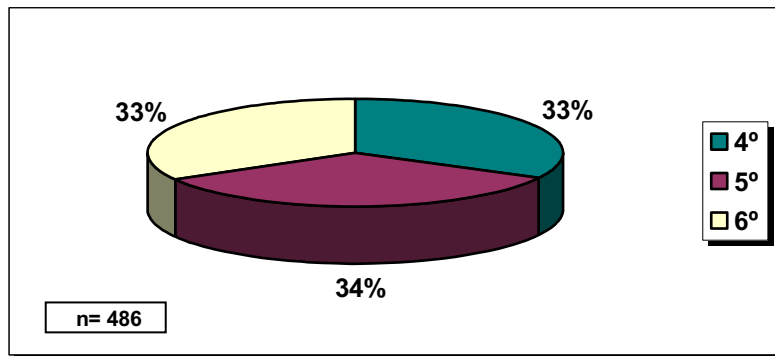
Tabla 1

Tipo de escuela	n	%
Escuela Privada	242	50%
Escuela Pública	244	50%
	486	100%

El total de la muestra está constituida por 486 alumnos, el 50 % de los mismos concurren a las Escuelas Primarias Básicas (EPB) públicas: N° 18 “Domingo Sarmiento”, N° 19 “Hipólito Irigoyen” y N° 45 “Bernardino Rivadavia”, mientras que el 50% restante pertenece a los colegios privados: San Vicente de Paul, Parroquial San Antonio y el Instituto Argentino Modelo de la ciudad de Mar del Plata.

En las 3 escuelas públicas hay un kiosco dentro de las mismas, en la N° 18 y en la N° 45 se brinda desayuno que consiste en una infusión con leche y una factura, ya que en las mismas concurren niños de bajo recursos económicos; mientras que en el colegio San Antonio y San Vicente de Paul hay un kiosco y además en este último un buffet, en el Instituto Argentino Modelo no hay kiosco, pero existe uno al lado del establecimiento. Gráfico N° 1.

Gráfico N° 2: Distribución de los niños según el grado

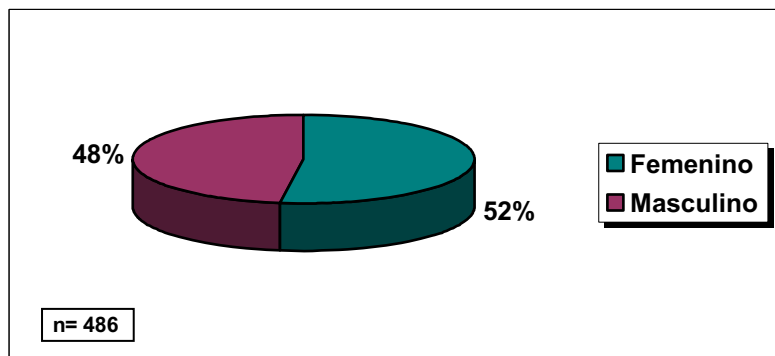


Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Grado	n	%
4°	159	33%
5°	165	34%
6°	162	33%
	486	100%

Gráfico N° 3 Distribución de los niños según sexo



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3

Sexo	n	%
Femenino	254	52%
Masculino	232	48%
	486	100%

En relación al grado que cursan los niños estudiados, el 33% concurre a 4° grado, el 34% a 5° grado y el 33% a 6° grado. El rango de edad estuvo comprendido entre 8 y 12 años, siendo la media promedio de 10,09 años. Gráfico N° 2. Con respecto al sexo, la distribución es homogénea dado que el 52% era femenino y el 48% masculino. Gráfico N° 3.

El 100% de los encuestados consume algún tipo de productos snacks dulces como caramelos, chocolates, alfajor o snacks salados como papas fritas, palitos o chizitos.

Cuadro N° 1 Cantidad de productos snacks consumidos por semana por niño

Productos Snacks	Consumo por niño de la Escuela Pública	Calorías	Consumo por niño de de la Escuela Privada	Calorías
Caramelos	15	750	12	600
Chupetín	3	120	1	40
Confites	1	194	1	194
Chocolatín	3	390	2	260
Oblea	3	345	2	230
Barra de cereal	2	200	2	200
Alfajor simple	1	210	2	420
Alfajor triple	2	634	3	951
Galletitas	3	540	5	900
Papas fritas	3	465	3	465
Palitos salados	2	354	2	354
Chizitos	2	321	1	156
3D	1	159	1	159
Total/semana	41	4682 Kcal.	37	4929 Kcal.

Fuente: Elaboración propia.

Los snacks son alimentos industrializados con un alto valor calórico, elevado contenido de grasas saturadas, trans, azúcares y sodio.

Las Guías Alimentarias para la población argentina⁸⁰ establecen que las cantidades diarias recomendadas del grupo de azúcares y dulces para los niños son: 7 cucharaditas de azúcar más una feta fina de dulce compacto, estableciéndose que los mismos pueden reemplazarse hasta 2 veces por semana por alfajor chico o una porción de postre o helado.

La recomendación de sal es hasta una cucharadita tamaño té por día, dado que esta presente naturalmente en la mayoría de los alimentos, por esta razón, se aconseja moderar el consumo de alimentos ricos en sodio como los snacks salados.

En el cuadro 1 se puede evidenciar que el consumo de snacks es elevado, dado que los alumnos de las escuelas públicas consumen 41 snacks dulces y salados por semana, es decir un promedio de 6 unidades por día; mientras que los niños de los colegios privados ingieren 37, es decir un promedio de 5 unidades por día.

En ambos sectores los productos más consumidos son los caramelos, luego le siguen las papas fritas y las galletitas, los chocolatines, las obleas, los alfajores y los palitos.

Cuando se pregunta que otros alimentos preferían la gran mayoría contesta helado.

Con respecto a este tema existen diferentes estudios donde se ha analizado el consumo de alimentos obesogénicos en los niños, como por ejemplo, entre 1999 y

⁸⁰ Longo, Elsa, **Guías Alimentarias. Manual de Multiplicadores**, Argentina, 2005.

2003 el CESNI efectúa 5 estudios sobre el Consumo de alimentos obesogénicos y grasas en niños y adolescentes de diferente nivel socioeconómico en Capital, Gran Buenos Aires, Córdoba y Río Negro donde se demuestra que los alimentos más consumidos en niños de mayor nivel socioeconómico son las gaseosas, golosinas y galletitas dulces, mientras que en el grupo de menor nivel socioeconómico los más ingeridos son azúcares y dulces, gaseosas y golosinas.⁸¹

En el año 2005 el CESNI realiza un estudio sobre Hábitos Alimentarios y Actividad Física en adolescentes de Buenos Aires y Rosario de nivel socioeconómico medio-alto y alto donde se comprueba un incremento en el consumo de alimentos obesogénicos como golosinas, galletitas dulces, productos de repostería principalmente facturas y bebidas azucaradas, generando un desplazamiento en la ingesta de alimentos de buena calidad nutricional como vegetales, frutas, lácteos, pan y carnes.⁸²

En el año 2007 la Licenciada María E. Torresani, profesora de la Universidad de Buenos Aires (UBA) realiza un estudio sobre el Consumo en cadenas de comidas rápidas y kioscos: preferencias de escolares y adolescentes de nueve colegios privados de Capital Federal y Gran Buenos Aires donde se establece que los productos más consumidos en el kiosco fueron las gomas de mascar, las gaseosas, los helados, los chupetines y los alfajores.⁸³

Cuadro N° 2 Cantidad de calorías aportadas por los productos snacks

Tipo de escuela	Calorías consumidas/semana	Calorías consumidas/día	% de calorías aportadas *
Escuela Pública	4682 Kcal.	669 Kcal.	33,4%
Escuela Privada	4929 Kcal.	704 Kcal.	35,2%

*para una dieta de 2000 Kcal.

Fuente: Elaboración propia.

En el presente estudio se observa que el total de calorías aportadas por la ingesta de snacks por semana, en la escuela pública es de 4686 Kcal. y en la privada es de 4929 Kcal. De este modo, se puede determinar que el consumo promedio de calorías por día por niño en la primera es 669 Kcal. y en la segunda 704 Kcal. Según las NRC (Raciones Dietéticas Recomendadas) las necesidades energéticas medias diarias para niños de 7 a 10 años de ambos sexos son 2000 Kcal por día⁸⁴, por lo tanto los

⁸¹ Pueyrredon, Paula, Consumo de alimentos obesogénicos y grasas en niños y adolescentes de diferente nivel socio-económico en: [http:// www.cesni.org.ar](http://www.cesni.org.ar)

⁸² O'Donnell, Alejandro, Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física en adolescentes de Buenos Aires y Rosario de Nivel SE medio-alto y alto en: [http:// www.cesni.org.ar](http://www.cesni.org.ar)

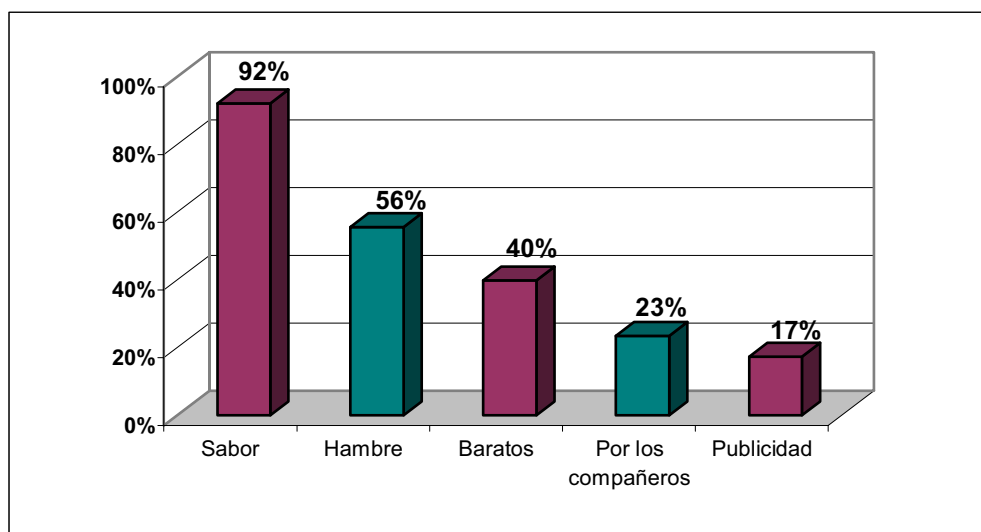
⁸³ Torresani, María, Consumo en cadenas de comidas rápidas y kioscos: preferencias de escolares y adolescentes de nueve colegios privados de Capital Federal y Gran Buenos Aires en: [http:// www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)

⁸⁴ Lorenzo, J., **Nutrición Pediátrica**, Argentina, Corpus, 2004, p. 43.

snacks representan un 33,4% de la energía total en cada alumno de la pública y un 35,2% en cada niño de la privada, siendo éstos valores muy excesivos.

Se puede evidenciar que la cantidad de snacks consumida por semana por niño es muy alta tanto en las escuelas públicas como en las privadas, siendo este consumo perjudicial para la salud debido a su alto valor calórico, su elevado contenido de grasas saturadas, trans y azúcares.

Gráfico N° 4 Factores que determinan el consumo de productos snacks



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4

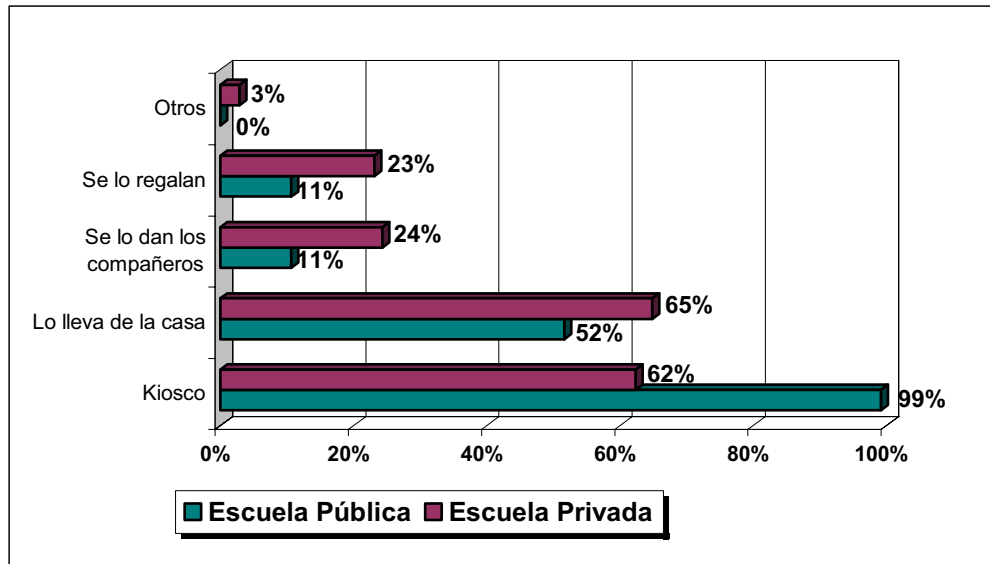
Factores	n	%
Sabor	447	92%
Hambre	270	56%
Baratos	193	40%
Por los compañeros	114	23%
Publicidad	84	17%

Al evaluar los factores que determinan el consumo de productos snacks, se observa que la mayoría de los niños, es decir el 92% refiere hacerlo por el sabor; el 56% por el hambre; el 40% por el costo monetario; el 23% por imitar lo que consumen sus compañeros y el 17% por la publicidad de la televisión, de los afiches o por los premios. Estos datos coinciden con un estudio realizado en el año 2007 por la Lic. María E. Torresani y colaboradores sobre el Consumo en cadenas de comidas rápidas y kioscos: preferencias de escolares y adolescentes de nueve colegios privados de Capital Federal y Gran Buenos Aires, en el cuál se halló que los motivos de la compra de los productos en los kioscos eran en primer lugar el gusto y en segundo por el apetito.

En otro estudio de la Universidad de Chile sobre “Las golosinas en la alimentación infantil. Análisis antropológico nutricional”⁸⁵ establece que los niños eligen las golosinas porque tienen en cuenta las percepciones sensoriales y en especial el placer, es decir que la alta palatabilidad es la característica más importante en la selección de las mismas.

La preferencia del ser humano por el sabor dulce y la grasa se adquiere muy tempranamente. Los alimentos más apetecibles son los que contienen azúcares y grasas, dado que brindan más placer que otros alimentos. Por esta razón, el sabor es el factor más significativo cuando se eligen éstos productos. Gráfico N° 4.

Gráfico N° 5 Diferentes formas de adquirir los productos snacks



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

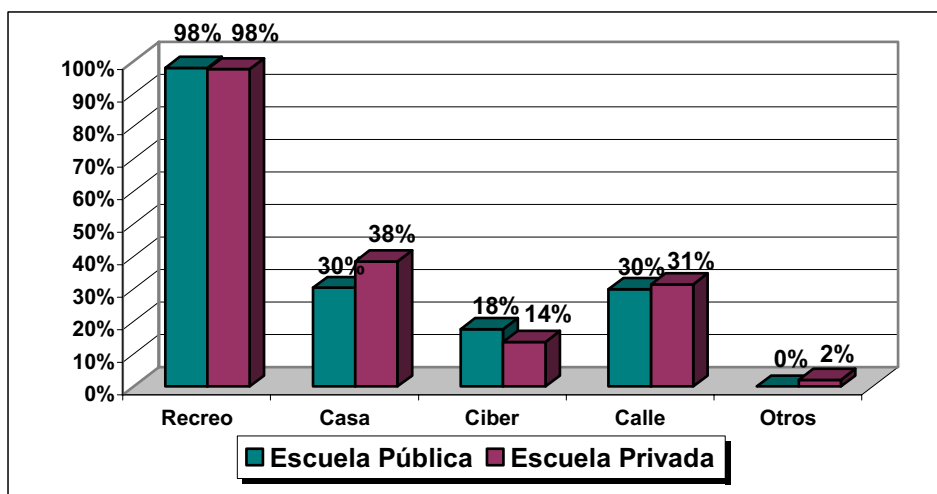
Formas de adquisición	n	n	Escuela Pública	Escuela Privada
Kiosco	242	151	99%	62%
Lo lleva de casa	126	157	52%	65%
Se lo dan los compañeros	26	59	11%	24%
Se lo regalan	26	56	11%	23%
Otros	0	7	0%	3%

En relación a las formas de adquirir los snacks se observa que los escolares los compran en el kiosco, el 99% en la escuela pública y el 62% en la privada; los llevan

⁸⁵ Jackson, Portia, *Las golosinas en la alimentación infantil. Análisis antropológico nutricional*, en: Revista médica de Chile, 2004.

de casa a la escuela el 52% de la primera y el 65% de la segunda. De este modo se puede advertir que ellos mismos toman la decisión de que comprar sin el control de los mayores y por otro lado se observa que gran parte de ellos lleva estos productos desde su casa, es decir que sus padres saben que consumen. Otras maneras de obtenerlos son cuando se los dan sus compañeros en un 11% en las públicas y un 24% en las privadas y cuando se los regalan en 11% en la primera y un 23% en la segunda. Gráfico N° 5.

Gráfico N° 6 Lugar donde se consumen los productos snacks



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6

Lugar	n	n	Escuela Pública	Escuela Privada
Recreo de la escuela	239	236	98%	98%
Casa	74	93	30%	38%
Ciber	43	33	18%	14%
Calle	73	76	30%	31%
Otros	0	5	0%	2%

Al establecer en que lugar se ingieren los snacks, se observa que el 98% de los alumnos de ambos establecimientos lo hace en el recreo de la escuela; en la casa mientras miran televisión el 38% de los chicos de la privada y el 30% de la pública; en la calle el 31% de la primera y el 30% de la segunda y en el ciber frente a la computadora el 18% de la pública y el 14% de la privada. Es un mal hábito mirar televisión o estar frente a la PC cuando se ingieren alimentos dado que no se registra que cantidad de los mismos se incorporan porque el individuo esta prestando atención a la pantalla. Gráfico N° 6.

El importe monetario destinado a la compra de snacks es \$ 1,75 con una variación de \pm \$1 por día en los niños de las instituciones públicas y \$ 1,63 con una variación de \pm \$1 en las privadas, es decir que prácticamente no existen diferencias entre ambos. Tratando de establecer si existe relación entre el consumo promedio diario de golosinas y el gasto monetario diario destinado a la compra de las mismas, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson.

Por medio del programa XLSTAT del año 2007 se realizó la prueba de correlación de Pearson, que es un índice estadístico que mide la relación lineal que existe entre dos variables cuantitativas.

El valor del índice de correlación varía en el intervalo [-1, +1]:

Si el resultado es igual a 0 significa que no hay ninguna correlación. El índice muestra una independencia total entre las dos variables, es decir, que la variación de una de ellas no influye en el valor que pueda tomar la otra.

Si el resultado es igual a 1 significa que existe una correlación positiva. El índice indica una dependencia entre las dos variables llamada relación directa: cuando una de ellas aumenta la otra también lo hace en la misma proporción.

Si el resultado es igual a -1 significa que hay una correlación negativa perfecta. El índice indica una dependencia entre las dos variables denominada relación inversa, por lo tanto cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en igual proporción.

Los resultados obtenidos fueron:

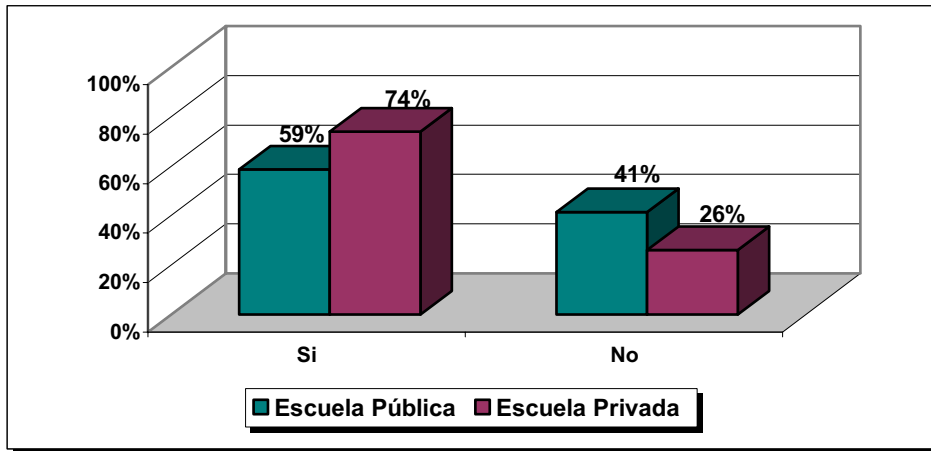
Matriz de correlación de Pearson

Variables	Consumo promedio	Gasto en pesos
Consumo promedio	1	0,279
Gasto en pesos	0,279	1

Fuente: Elaboración propia.

En este caso se utilizaron las siguientes variables: el consumo diario promedio de golosinas por niño y el gasto monetario destinado a la compra de las mismas. Como resultado el coeficiente de Pearson dio 0,279 es decir como el valor es cercano a 0 la relación que existe entre las dos variables es mínima, lo que evidencia que los niños obtienen las golosinas no solo cuando ellos la compran sino también cuando sus padres o familiares se las regalan.

Gráfico N° 7 Consumo de otros tipos de alimentos diferentes de los productos snacks

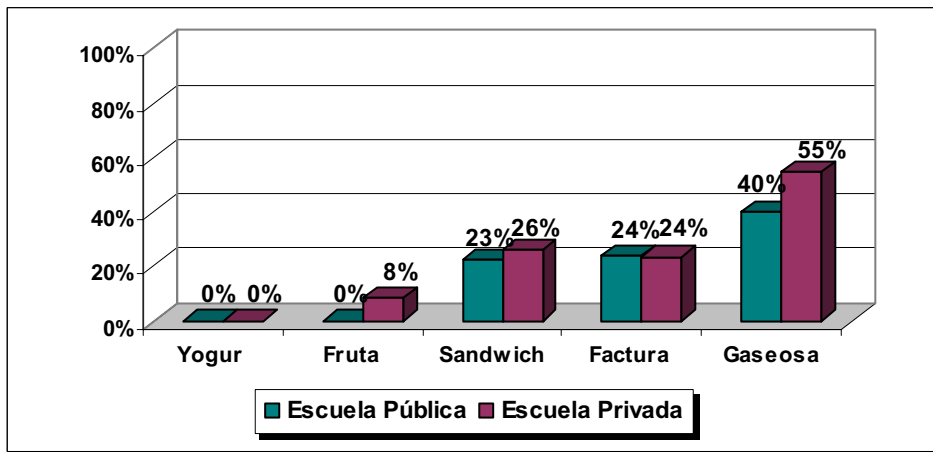


Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7

Tipo de escuela	n	n	Si	No
Escuela Pública	143	101	59%	41%
Escuela Privada	179	63	74%	26%

Gráfico N° 8 Consumo de alimentos en el recreo



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7

Alimento	n	n	Escuela Pública	Escuela Privada
Yogur	0	0	0%	0%
Fruta	0	20	0%	8%
Sandwich de jamón y queso	55	63	23%	26%
Factura	59	57	24%	24%
Gaseosa	98	132	40%	55%

El 59 % de los niños de las instituciones públicas y el 74% de las privadas consume otros alimentos diferentes de los snacks en el recreo de la escuela. Al evaluar que tipo de alimentos se ingieren se encontró que el 55% de la privada y el 40% de la pública toma gaseosa; el 26% de la primera y el 23% de la segunda eligen un sandwich de jamón y queso; el 24% de ambos establecimientos optan por facturas. Por otro lado, en relación a las opciones más saludables se observa que sólo el 8% de los chicos de las públicas prefiere frutas y ninguno elige yogur.

CONCLUSIONES

Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada niño necesita para crecer y desarrollarse. La adquisición de buenos hábitos alimentarios desde edades tempranas contribuye a prevenir ciertas enfermedades. Una costumbre típica en los niños es la ingesta de snack, que es un alimento industrializado que se elige como colación, dentro de las cuáles se encuentran los caramelos, los chocolates, los alfajores o los productos salados como las papas fritas, chizitos, palitos.

Según las NRC (Raciones Dietéticas Recomendadas) las necesidades energéticas medias diarias para niños de 7 a 10 años de ambos sexos son 2000 Kcal. por día⁸⁶, por ello se establece que el consumo de snacks dulces y salados por niño es excesivo, ya que en la escuela pública ingieren 41 unidades o porciones por semana y en la privada 37, que en promedio serían 6 snacks por día que aportan 669 Kcal. representado un 33,4% de la energía total de cada alumno de la primera y 5 snacks que aportan 704 Kcal. representado un 35,2% de la energía diaria de cada niño del segundo establecimiento. En ambas instituciones los productos más elegidos son los caramelos, luego le siguen las papas fritas y las galletitas, los chocalines, las obleas, los alfajores y los palitos. Estos datos coinciden con un estudio realizado por el CESNI sobre Hábitos Alimentarios y Actividad Física en adolescentes de Buenos Aires y Rosario de nivel socioeconómico medio-alto y alto donde se comprobó un aumento en el consumo de alimentos obesogénicos.⁸⁷

El principal factor que determina el consumo de productos snacks en la mayoría de los niños es el sabor de los mismos y en segundo lugar se encuentra el hambre. El costo monetario también influye dado que con poca cantidad de dinero siempre se puede comprar alguna golosina en el kiosco y en menor medida se eligen por imitar a los compañeros y por la publicidad de la televisión, de afiches o por los premios.

Los escolares los adquieren fundamentalmente cuando los compran en el kiosco y cuando los llevan de casa a la escuela. Por lo tanto, ellos deciden que consumir cuando los compran y por otro lado, cuando los llevan de su casa sus padres saben que tipo de alimentos consumen sus hijos. Otras formas de obtenerlos menos frecuentes son cuando se los dan los compañeros de curso y se los regalan los familiares.

El 98% de los alumnos de ambos establecimientos ingiere los snacks en el recreo de la escuela; otros lugares elegidos son en la casa mirando televisión y en la calle y con

⁸⁶ Lorenzo, J., **Nutrición Pediátrica**, Argentina, Corpus, 2004, p. 43.

⁸⁷ O'Donnell, Alejandro, Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física en adolescentes de Buenos Aires y Rosario de Nivel SE medio-alto y alto en: [http:// www.cesni.org.ar](http://www.cesni.org.ar)

menor frecuencia en el ciber frente a la computadora. Aquí se evidencia que existe un hábito inadecuado que es consumir alimentos cuando miran televisión o juegan en la PC, dado que al realizar otra actividad no se registra que cantidad de comida se incorpora ya que se presta atención a la pantalla.

La gran mayoría de los encuestados dispone de dinero para obtener sus alimentos preferidos. En ambas instituciones el importe monetario destinado para la compra fue similar siendo en la pública \$ 1,75 por día y en la privada \$ 1,63.

Se utilizó la prueba del coeficiente de correlación de Pearson para determinar si existe una relación entre el consumo diario de snacks y el gasto monetario destinado a la compra de las mismas, el resultado dio 0,279 lo cual significa que como el valor es cercano a 0, la relación que hay entre ambas variables es mínima, lo cual determina que los niños obtienen éstos productos cuando sus padres o familiares se los regalan, y no solamente cuando ellos los compran. Este dato es de suma importancia dado que los padres no evalúan la calidad de alimentos que les dan a sus hijos, dejándose influenciar por lo que ellos les piden.

Además de los snacks, los encuestados también eligen otros tipos de alimentos en el recreo de la escuela, dentro de los cuales se encuentran gaseosas, facturas, sandwich de jamón y queso y dentro de las colaciones más saludables, se observa que sólo el 8% de los alumnos de las privadas prefiere frutas y nadie yogur.

Las golosinas y los snacks se caracterizan por su alto contenido energético, en ácidos grasos saturados y trans, azúcar y sodio. Su consumo excesivo es dañino para la salud dado que incrementa el colesterol sanguíneo produciéndose aterosclerosis, que es la acumulación de grasa en las paredes de las arterias que comienza en la niñez y progresa lentamente hasta la edad adulta, la misma con el tiempo causa enfermedades cardiovasculares, siendo una de las principales causas de muerte a nivel mundial.

Un informe realizado por la FAO/OMS sobre *“Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas”* ha determinado que existen evidencias suficientes para determinar que la ingesta excesiva de alimentos de alta densidad energética y pobres en micronutrientes, incrementan el riesgo de padecer obesidad.⁸⁸

Los resultados observados en el presente estudio mostraron que el consumo de snack en los alumnos de las escuelas primarias básicas públicas y privadas es elevado, por ello es imprescindible realizar acciones tendientes para mejorar la alimentación de los niños.

⁸⁸ O'Donnell, A., Obesidad en Argentina: ¿Hacia un nuevo fenotipo? en: <http://www.nutrinfo.com/pagina/info/ob05-01>

El rol del Licenciado en Nutrición es la persona indicada para realizar programas de educación alimentaria que reviertan los malos hábitos de los pequeños.

- Realizar talleres de educación alimentaria dirigido a los padres para concientizar a los mismos sobre la importancia de realizar una alimentación saludable.
- Capacitar a los docentes para que realicen todos los años educación alimentaria en los niños, estableciendo a la materia Nutrición dentro del plan de estudios de los alumnos.
- Brindar opciones de alimentos saludables en los kioscos.

La niñez es un momento clave para el aprendizaje, por esta razón, interferir sobre los hábitos poco saludables en esta etapa de la vida puede prevenir el desarrollo de enfermedades en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- Alimentos, ¿Qué se puede comer del kiosco? en: [ttp: // www.cormillot.com](http://www.cormillot.com)
- Alfajor, en: [ttp// www.copal.com.ar](http://www.copal.com.ar)
- Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. Importancia de desayunar en: [ttp: // www.aadynd.org.ar](http://www.aadynd.org.ar)
- Asociación Española de Fabricantes de Caramelos y Chicles, en: [ttp: //](http://www.caychi.es/mitosrealidades)
www.caychi.es/mitosrealidades
- Berenson GS, Sirivivasan SR, Bao W, et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults: The Bogalusa hearts Study, **N Eng J Med** 1998; 338:1650-1656.
- Braguinsky J., Curso de Postgrado en Obesidad a distancia 2003, Universidad de Favaloro Argentina en: [ttp: // www.pesosaludable.net/Index](http://www.pesosaludable.net/Index)
- Britos, Sergio, Obesidad en Argentina: También una cuestión económica, en: [ttp: //](http://www.cesni.org.ar)
www.cesni.org.ar
- Caramelos, C.F.V. Food Trading, S.L. en: [ttp// www.candychoc.com](http://www.candychoc.com)
- Chocolate, en: [ttp// www.greenopolis.com](http://www.greenopolis.com)
- Chocolate, en: [ttp: // es.wikipedia.org/wiki/chocolate](http://es.wikipedia.org/wiki/chocolate)
- Código Alimentario Argentino, Capítulo IX, Alimentos Farináceos, Cereales, Harinas y Derivados, en: [ttp: // www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar)
- Código Alimentario Argentino, Capítulo X, Alimentos Azucarados, en: [ttp: //](http://www.anmat.gov.ar)
www.anmat.gov.ar
- Código Alimentario Argentino, Capítulo XV, Productos Estimulantes o Fruitivos, en: [ttp: //](http://www.anmat.gov.ar)
www.anmat.gov.ar
- Contreras, J., Alimentación en la Infancia, en: [ttp: //](http://www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación)
www.msc.es/ciudadanos/protecciónSalud/infancia/alimentación.

- Dirección Nacional de Alimentos, Cadenas Alimentarias, Golosinas, Historia del Chocolate, en: [http:// www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)
- Dirección Nacional de Alimentos, Cadenas Alimentarias, Golosinas, Para todo el mundo, una golosina argentina, en: [http:// www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)
- Durán, P, Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad en: [http:// www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar)
- Freedman DS, Serdula M, Sirinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumferences and skinfold thickness to lipid and insulin concentration in children and adolescents: The Bogalusa Heart Study, **Am Clin Nutr** 1999; 69:308-317.
- Gidding Samuel, Recomendaciones Nutricionales para niños y adolescentes: Guía para el profesional, American Heart Association, Pediatrics 2006; 117: 544-559, en: [http:// www.cesni.org.ar](http://www.cesni.org.ar)
- Guías Alimentarias, en: [http:// www.mecon.gov.ar/secdef/basehome/alimentacion_saludable.pdf](http://www.mecon.gov.ar/secdef/basehome/alimentacion_saludable.pdf)
- Jackson, Portia, Las golosinas en la alimentación infantil. Análisis antropológico nutricional, en: Revista médica de Chile, 2004.
- Krausse, **Nutrición y dietoterapia**; México, Interamericana Mc Graw-Hill editorial, 1995, Tercera edición, p. 228.
- La historia del alfajor, en: [http:// www.saberesysabores.com.ar/alfajor.htm](http://www.saberesysabores.com.ar/alfajor.htm)
- Longo, Elsa, **Guías Alimentarias. Manual de Multiplicadores**, Argentina, 2005.
- Longo, E.; **Técnica dietoterápica**, Argentina, Editorial El Ateneo, 2002, p. 272- 274.
- López, L., **Fundamentos de Nutrición Normal**, Argentina, Editorial El Ateneo, 2003, p. 265.
- Lorenzo, J., **Nutrición Pediátrica**, Argentina, Corpus, 2004, p. 42 – 43, 143 – 149, 155 – 156.

- Marqués, Los patrones alimentarios y su relación con sobrepeso y obesidad en niñas chilenas de nivel socioeconómico medio alto, INTA, Universidad de Chile, 2006.
- Medline Plus Enciclopedia Médica: Proceso de evolución de la aterosclerosis en: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/18020.htm
- Olivares, Sonia, Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5º a 8º básico, en Revista Chilena de Nutrición, 2003.
- O'Donnell Alejandro, Encuesta sobre hábitos alimentarios y actividad física en adolescentes de Buenos Aires y Rosario de Nivel SE medio-alto y alto en: <http://www.cesni.org.ar>
- O'Donnell, A., Obesidad en Argentina: ¿Hacia un nuevo fenotipo? en: <http://www.nutrinfo.com/pagina/info/ob05-01>
- Papas fritas Lay`s en: <http://www.laciapackaging.com>
- Productos, Chocolates y golosinas en: <http://www.nestle.com.ar>
- Pueyrredón Paula, Consumo de alimentos obesogénicos y grasas en niños y adolescentes de diferente nivel socio-económico, en: <http://www.cesni.org.ar>
- Sociedad Argentina de Nutrición, en: <http://www.sanutricion.org.ar>
- Steimberg J. Obesity, insulin resistance, diabetes and cardiovascular risk in children. **Circulation** 2003; 107: 1448-1453.
- Tecnología del envasado en atmósferas modificadas, en: http://www.infoagro.com/industria_auxiliar/ensado2.asp
- Theobroma cacao, en: <http://es.wikipedia.org/wiki/cacao>
- Torresani, María, Consumo en cadenas de comidas rápidas y kioscos: preferencias de escolares y adolescentes de nueve colegios privados de Capital Federal y Gran Buenos Aires en: <http://www.sap.org.ar>

- Torresani, María, **Cuidado nutricional pediátrico**; Argentina, Eudeba editorial, 2003, p. 66 – 67, 45 – 457, 468, 471 – 476, 685, 690 – 692.

- Uauy Ricardo, Grupo de trabajo de la OPS/OMS. Las Américas libres de grasas trans. Conclusiones y recomendaciones, 26 y 27 de abril de 2007, Washington, D.C., en: [http:// www.propia.org.ar](http://www.propia.org.ar)