



Consumo de golosinas snacks y bebidas carbonatadas en adolescentes de 10 a 12 años de dos colegios de la ciudad de Rosario.

Tutor: Dr Jorge Perochena

Tesista: Fabres Matías Exequiel

Licenciatura en Nutrición

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud.

Sede Regional Rosario

Marzo 2011

TITULO: Consumo de golosinas snacks y bebidas carbonatadas en adolescentes de 10 a 12 años, de dos colegios de la ciudad de Rosario

RESUMEN

Este trabajo de investigación propone estudiar qué golosinas snacks y bebidas consumen los adolescentes entre 10 y 12 años.

De esta investigación podremos inferir también, cuales son los gustos y preferencias que ellos tienen y la importancia que le dan a su alimentación.

Entendemos que los escolares tienen predilección por alimentos ricos en azúcar, grasas, sodio y rechazan otros alimentos nutricionalmente fundamentales como frutas y hortalizas.

Los adolescentes incorporan en su alimentación diaria comida chatarra de manera abundante.

La situación económica de las distintas familias no resulta ser un impedimento para que los escolares compren alimentos de dudosa calidad nutricional. El mercado ofrece una diversidad de productos accesible para niños y jóvenes de los distintos niveles.

La investigación se llevo a cabo en la Ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, en el periodo comprendido entre octubre 2010 y marzo 2011.

La muestra se conformo con 113 alumnos pertenecientes a instituciones de carácter público con gestión privada.

Se realizaron 113 encuestas alimentarias.

PROLOGO

La elección del tema surgió por la problemática que presentan hoy los adolescentes en cuanto a los hábitos nutricionales. Los diferentes estratos sociales que hay en nuestro país ha sido un condicionante en la elección de éste, pues se cree que las características socioculturales diferentes, repercuten de manera crucial en la elección de los alimentos y por ende en la salud de los jóvenes.

La adolescencia es un periodo de exploración, donde los jóvenes empiezan a desestimar las sugerencias de los padres, por lo que comienzan a tomar sus propias decisiones muchas veces debido a la influencia de amigos y compañeros.

La finalidad del presente trabajo tiene como objetivo, conocer con mayor exactitud posible el consumo de bebidas carbonatadas, golosinas y snacks.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres que son mi sustento. Siempre me brindan todo su amor y apoyo incondicional.

Al los profesores Mario Groberman e Ignacio Sáenz, quienes me han brindado las herramientas necesarias para poder desarrollar el trabajo.

Al Colegio Centro Educativo Latino Americano (N° 1006) y Comunidad Educativa La Paz (N° 1420) quienes apoyaron el proyecto y se interesaron por el mismo.

Y a mis amigos Guillermo Raies y Leonardo Maibach que siempre me han brindado todo su apoyo.

INDICE

1. INTRODUCCION _____	5
2- MARCO TEORICO _____	8
2.1 Adolescencia _____	8
2.2 Alimento Obesogénico _____	10
2.3 Medio ambiente obesogénico _____	12
2.4Causas de disminución del gasto energético _____	13
2.5 Golosinas _____	14
2.6 Snacks _____	15
2.7 Bebidas carbonatadas _____	15
2.8 Comidas rápidas _____	18
2.9 Obesidad infanto juvenil _____	19
2.10 Lípidos _____	26
2.11 Metabolismo de Lípidos _____	33
2.12 Hidratos de Carbono. _____	34
2.13 Metabolismo de Hidratos de Carbono. _____	39
3. ESTADO ACTUALDE LOS CONOCIMIENTOS DEL TEMA _____	41
4. ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN _____	44
5. TRABAJO DE CAMPO _____	46
6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES. _____	65
7. BIBLIOGRAFIA _____	68
8. ANEXO Y APENDICES _____	70

1. INTRODUCCION

Los niños pasan mucho tiempo en el colegio y comparten con sus compañeros distintas actividades dentro y fuera de la institución. En tanto que los padres, empeñan todo su esfuerzo - de acuerdo a las distintas posibilidades - para poder acompañar y ayudar a sus hijos en las tareas cotidianas a lo largo del ciclo escolar.

Sabemos que la alimentación de los niños es fundamental y que los padres deberían ser los primeros en guiar a sus hijos para que adquieran hábitos alimenticios que beneficien su crecimiento, desarrollo y maduración.

La cultura nutricional de las familia tendrá una gran influencia en las costumbres posteriores de los chicos, por esa razón es necesario difundir conocimiento relacionado con el tema alimenticio y nutricional. El nivel socio económico, generalmente tiene una relación directa con el mayor o menor conocimiento sobre el tema pero luego se suman otras variables que influyen sobre el particular, como es la carga horaria de padres en el trabajo y de hijos en la escuela, de este modo los chicos se ven en la necesidad de comprar su alimento en lugares donde no están preocupados por los valores nutricionales de la comida sino exclusivamente por el aspecto comercial.

De acuerdo a la autonomía que van adquiriendo a esta edad, los niños se permiten la oportunidad de ingerir alimentos para satisfacer necesidades que no siempre tienen una relación directa con la riqueza nutricional que necesitan. Esta ingesta puede responder a costumbres familiares pero también a imitaciones de hábitos alimentarios de sus pares o a la influencia publicitaria que reciben de los distintos medios.

En los últimos años se ha observado un aumento en el consumo de alimento “chatarra” (golosinas y snaks). Los padres muchas veces se preocupan por esta situación pero ya se ha comprobado que en general no se pueden ocupar porque se encuentran comprometidos en amplios horarios de trabajo y de esta manera privados de hacer un control sobre esta problemática.

En general las golosinas o comidas rápidas aportan un exceso de grasa, azúcar, sodio y escaso valor en vitaminas, fibras y minerales, con lo que se están respondiendo exclusivamente al aspecto energético. Se ha comprobado científicamente que éste consumo tiene una relación directa con la obesidad, la resistencia a la insulina y la diabetes tipo 2.

Para un desarrollo normal, la dieta de los niños y adolescentes debe ser variada, equilibrada y completa. También debe respetar las leyes fundamentales de la alimentación: cantidad, calidad, armonía y adecuación.¹

Es muy importante que los niños reciban “educación alimentaria” desde edades muy tempranas para conocer el mundo de los alimentos y su relación con una buena calidad de vida; esto los ayudará a tomar decisiones más acertadas al momento de comprar su comida.

El problema de investigación que guía esta tesis es resolver la siguiente interrogante: Los hábitos alimentarios de los adolescentes del colegio Centro Educativo Latino Americano y Comunidad Educativa La Paz, ¿presentan un elevado consumo de golosinas, snacks y bebidas carbonatadas?

El Objetivo general para abordar esta problemática es: analizar el consumo de golosinas, snacks y bebidas carbonatadas en los escolares de dos colegios de la ciudad de Rosario, de realidades socioeconómicas diferentes

Mientras que los objetivos específicos son:

- Indagar cuales son las golosinas, bebidas y snack más consumidas por los alumnos de ambos colegios.
- Evaluar las características nutricionales de estos alimentos.

¹ López, LB. & Suárez, M (2002)

- Categorizar los tipos de alimentos y bebidas con mayor contenido en grasas trans, saturadas e hidratos de carbono simples.
- Determinar si los alimentos que se consumen en los recreos son traídos de sus hogares o son comprados en el kiosco escolar.

La hipótesis que orienta este trabajo es la siguiente:

Alumnos de dos instituciones educativas, con realidades socioeconómicas diferentes, consumen en forma desmesurada, golosinas, snack y bebidas en su ingesta diaria en reemplazo de alimentos elaborados y saludables

2- MARCO TEORICO

2.1 Adolescencia

La adolescencia es la segunda etapa de crecimiento acelerado. El acontecimiento más importante es la aparición de la pubertad. En las niñas comienza entre los 8 y los 13 años, mientras que en los niños se inicia más tarde, entre los 9 y 14 años.

Es un periodo crítico de desarrollo. La adolescencia representa un periodo de tensiones particulares en nuestra sociedad.

Es un periodo de transición, una etapa del ciclo de crecimiento que marca el final de la niñez y preanuncia la adultez.

La adolescencia es un fenómeno biológico, cultural y social, por lo tanto sus límites no se asocian solamente a características físicas en ella, también se perciben cambios somáticos y psicológicos.

Según los autores Kaplan H, Grebb, J. la adolescencia se puede dividir en tres etapas.

.Temprana: 10 – 13 años

.Media: 14 – 16 años

.Tardía: 17 – 20 años

En la adolescencia temprana, el individuo continúa la búsqueda de la autonomía pero con nuevo vigor y en nuevas áreas; aspira a mayores privilegios y a una disminución de la supervisión adulta. Se preocupa del status entre sus pares, quiere parecerse a los otros por la sensación de encontrarse fuera de lugar; quiere pertenecer.

Sus diferencias individuales son más marcadas, pero su calidad de individuo único todavía no es completamente entendida ni aceptada.

Los cambios biológicos acentúan el inicio de la adolescencia, pero por sobre todo lo que se observa son significativas transformaciones psicológicas y sociales.

Desarrollo físico del adolescente:

La adolescencia coincide con muchos cambios que se producen y que tienen relación con la pubertad como el crecimiento corporal, el aumento del peso y estatura. Este proceso, que abarca cambios fisiológicos y físicos tiene generalmente alguna consecuencia en lo personal y social del niño.

El ensanchamiento de la cadera y el aumento del tejido adiposo en ciertas partes del cuerpo, son particularidades de la mujer en plena pubertad; en los hombres, empieza a aparecer cierta marcación muscular especialmente en los hombros y el cuello, empieza a producir grasa que se manifiesta con la aparición de granos como también un aumento de la sudoración acompañada por un olor característico.

El aumento de peso significativo es un signo de maduración, también lo es el crecimiento del músculo. La maduración genital comienza antes en las niñas y dura más tiempo en los niños. La pubertad, es una etapa en que las hormonas sexuales, la testosterona en los varones y el estrógeno en las mujeres, comienzan a producir cambios físicos y psíquicos en ellos. Esto por lo general comienza antes en las niñas (de 9 a 12 años) que en los niños (de 11 a 14)

Requerimiento nutricional del escolar

Tabla 1 ²

Ingesta diaria de referencia

(IDR): Ingesta diaria recomendada, macronutrientes.

Nutrientes	Varones de 9-13 años	Mujeres de 9-13 años
Carbohidratos (g/día)	130	130
Proteínas (g/día)	34	34
Lípidos (g/día)	25-35	25-35
Fibras (g/día)	31	26

2.2 Alimento Obesogénico

Son aquellos alimentos y bebidas, habitualmente densos en energía, ricos en grasas y/o azúcares y de baja concentración en micronutrientes. Son poderosos promotores de obesidad por su contenido energético y su dificultad en el control de la ingesta.³

Se suma a esta compleja adversidad el hecho que los chicos pueden acceder con facilidad a este tipo de alimento, dado que se encuentran en plena disponibilidad en lugares y horarios diversos y generalmente a un valor accesible para ellos.

Con estos alimentos, se ha estudiado que los niños ingieren entre un tercio y dos quintas partes del total de kilocalorías necesarias para todo el día y entre un quinto y un tercio del total de grasas que debería consumir diariamente.

En esta investigación se considera un Alimento Obesogénico a aquel que presenta una o varias de las siguientes características: más de 200 Kcal./porción; densidad calórica mayor a 2.5; más del 30 % de las calorías provenientes de las grasas, más del 15% de

² Kathleen Mahan, L. & Escott-Stump, S. (2009).

³ Sierra, T. & Trabazo, L. (2003)

las calorías provenientes de los hidratos de carbono simples con presencia de jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF) y sin el aporte de micronutrientes

A su vez los alimentos obesogénicos fueron agrupados en 5 grupos diferentes de acuerdo a la siguiente clasificación:

Grupo 1 (Dentro de este grupo se encuentran las galletitas los dulces y los alfajores).

- Mas de 200 Kcal./porción,
- Densidad calórica mayor a 2.5,
- Mas del 30% de las calorías provienen de las grasas,
- Mas del 15% de las calorías provienen de azúcares simples con presencia de jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF)
- No aportan micronutrientes.

Grupo 2 (Aquí encontramos a los chocolates, chocolatines y otros).

- Densidad calórica mayor a 2.5
- Mas del 30% de las calorías provenientes de las grasas,
- Mas del 15% de las calorías provenientes de azúcares simples con presencia de jarabe de maíz de alta fructosa(JMAF)
- No aportan micronutrientes.

Grupo 3 (Pertenece a este grupo los snacks, las galletitas saladas, las papas fritas de cocina y las comidas rápidas).

- Mas de 200 Kcal./porción
- Densidad calórica mayor a 2.5
- Mas del 30% de las calorías provenientes de las grasas.

Grupo 4 (Dentro de este grupo encontramos los caramelos y chupetines).

- Densidad calórica mayor a 2.5,
- Mas del 15% de las calorías provenientes de azúcares simples con presencia de jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF)
- No aportan micronutrientes.

Grupo 5 (Podemos ver aquí a las bebidas carbonatadas (gaseosas) y helados de aguas).

- Mas del 15% de las calorías provenientes de azúcares simples con presencia de jarabe de maíz de alta fructosa(JMAF)
- No aportan micronutrientes

En cuanto a los alimentos no obesogénicos:

Algunas de sus características son: poca cantidad de hidratos de carbono simple, poca cantidad de grasas saturadas y trans, aporte de micronutrientes, agua y fibra.

Estos alimentos son: frutas y hortalizas, lácteos, sándwiches de miga, cereales, algunas galletitas de agua, algunos productos de panaderías.

2.3 Medio ambiente obesogénico: Ambiente alimentario obesogénico

Se llama ambiente alimentario obesogénico, aquel que se caracteriza por una oferta ilimitada de alimentos sólidos y bebidas con gran atractivo organoléptico, densos en energía, de baja calidad nutricional, presentados en raciones muchas veces grandes y a un costo accesible. ⁴

⁴ Tojo Sierra, op. cit

Cuestión de tamaño:

El tamaño de las raciones de alimentos manufacturados (hamburguesas, pizza, golosinas, panificados, postre etc) ha crecido progresivamente desde la década de los 70. Este incremento ha sido paralelo al aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, pudiendo ser un factor contribuyente a la misma. En la actualidad el tamaño de las raciones de muchos alimentos manufacturados, tanto de venta en supermercados como de consumo en restaurantes y establecimientos de alimentos rápidos, excede las recomendaciones de los organismos oficiales y científicos relacionados con la nutrición. En tal sentido la oferta de raciones “extra-grande” que representa hasta 2-3 veces más calorías que las de tamaño regular, son cada vez más frecuentes, favoreciendo por tanto un incremento de la ingesta total de energía.

La diferencia de disponer para consumir de una ración extra-grande a una de tamaño normal tiene una gran importancia nutricional, ya que existe una fuerte tendencia a tomar toda la ración ofertada de alimento por lo que cuanto más grande sea el tamaño mayor será la ingesta de energía. Incluso aun cuando no se consuma el total de la ración grande, la cantidad ingerida es superior que con una ración normal.

2.4 Causas de disminución del gasto energético.

La rápida urbanización que se ha producido en América Latina en especial Argentina que ya llega a porcentajes similares a los de los países desarrollados, ha producido dramáticos cambios en los estilos de vida y de alimentación de las poblaciones. Una consecuencia ha sido la disminución del gasto energético, en especial de las mujeres, respecto al que se hace en el medio rural; en el caso de los hombres, cada vez son menos los empleados en las tareas físicas a expensas de maquinarias. La facilidad de las comunicaciones, sean telefónicas o por computadora ha disminuido enormemente la

necesidad de trasladarse aun dentro de los lugares de trabajo en un mismo edificio. La generosa disponibilidad de medios de transporte urbano y suburbano es otro factor.⁵

A nivel hogar la universal accesibilidad a la TV y a la computadora con sus juegos electrónicos e Internet, ha aumentado el sedentarismo, especialmente en niños mayores y adolescentes. Sabemos que desde el punto de vista energético la computadora es igual de nociva que la TV, sin embargo vemos que los padres son mas permisivos en el uso de la primera, pensando que el niño se esta familiarizando con un instrumento indispensable para el futuro; la consecuencia son horas y horas frente a la pantalla. Esto ha sumado a que los progenitores suelen considerar que la calidad del sistema educativo en general es deficitaria, buscan compensación a través de actividades extra curriculares como clase de computación, idiomas, instrumentos musicales y otros, lo que agrava aun mas el sedentarismo de sus hijos.

2.5 Golosinas

Las golosinas son aquellos productos industriales nutricionalmente desbalanceados y con un alto contenido en hidratos de carbono grasas y/o sal, algunos presentan aditivos y colorantes artificiales. Se los categoriza o se les da el término de comida chatarra y comida rápida, se los relaciona con alimentos poco saludables.

Las golosinas son calorías vacías, con un valor nutritivo casi nulo.

Son productos preferentemente infantil, por lo general consumidos fuera de los horarios de comidas habituales, y no es clasificado como un alimento al no ingerirse en los horarios habituales de comida.

El placer asociado con la comida tiene una larga historia; hasta hoy, el placer del comer es visto como pecaminoso y autoindulgente. Muchos alimentos, especialmente las golosinas, son incluso publicitados de esta forma; se enfatizan los aspectos sensoriales,

⁵ O'Donneell A, & Grippo, B. (2004)

sociales y emocionales que dan placer al consumir el producto. La grasa y el azúcar son poderosas fuentes de recompensa neurobiológica. Los alimentos que son densos en energía proveen más goce sensorial y más placer que los otros alimentos. Estudios clínicos sugieren que los alimentos más probables de ser apetecidos son aquellos que contienen grasa, azúcar, o ambas.

Las grasas incrementan la palatabilidad de la dieta, y los azúcares son apreciados debido a la preferencia innata por el sabor dulce.

2.6 Snacks

Los snacks son alimentos que contienen a menudo cantidades importantes de edulcorante, conservante, saborizantes, sal y otros ingredientes, son alimentos que no contribuyen a la salud en general y son denominados comida chatarra por su pobre valor nutricional, y también por su alto contenido en aditivos. Aportan una cantidad elevada de grasas.

Son productos de alto valor calórico y muy bajo en contenido de algunos nutrientes por lo que su consumo frecuente puede favorecer déficit de calcio, hierro, vitaminas A y D y otros nutrientes.⁶

Los alimentos tipo snacks son: papas fritas, frituras de maíz, pretzels etc.

Estos productos tienen una popularidad importante en la población. Su consumo es común en colegios, clubes etc.

2.7 Bebidas carbonatadas

Las bebidas carbonatadas son bebidas saborizadas, efervescentes y sin alcohol.

⁶ Dra. Gomez C. & Dra. Cos Blanco A. (2001).

Se le agregan saborizantes. Son aguas cargadas con dióxido de carbono a la que se le añade azúcar y algún ácido, materia colorante y un agente de sabor. Se envasa la bebida gaseosa en recipiente herméticamente cerrado para que conserve el gas.

El creciente consumo de gaseosas y jugos artificiales ha desplazado al agua en las comidas principales de muchos individuos y a la leche, sobre todo en las meriendas.

La costumbre de merendar es uno de los hábitos perdidos por mucho de los niños y adolescentes.

Este desplazamiento provoca un fuerte impacto en la salud de los chicos, ya que el consumo excesivo de bebidas gaseosas está relacionado con un elevado ingreso de calorías y una disminución en los niveles de calcio, magnesio, ácido ascórbico, riboflavina, y vit A por parte del organismo.

Por otro lado, la adolescencia es una edad en donde se produce el desarrollo de la densidad ósea y si en ese momento el adolescente no presenta los niveles de calcio adecuados para esa edad tiene mayor riesgo de presentar fracturas o desarrollar patologías asociadas en la adultez.

Otro punto importante es la utilización del jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF) para endulzar las bebidas gaseosas.

George Bray asegura que el aumento en el uso de JMAF en los alimentos y en especial en gaseosas produce el incremento de los niveles de obesidad en países como Estados Unidos.

Desde el punto de vista nutricional, el problema con el JMAF es la fructosa que se metaboliza diferente a la glucosa proveniente del azúcar. Esta última se vuelve energía, o se almacena en los músculos o hígado y en el peor de los casos se convierte en grasa.

La fructosa del JMAF, se almacena directamente como grasa y suprime la sensación de saciedad que sentimos después de comer.

En los últimos 50 años, la tasa de consumo de bebidas gaseosas en Estados Unidos ha aumentado en un 500 % per capita, siendo la principal fuente de azúcar extra en la dieta de adolescentes.

La OMS considera que existe evidencia en la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el aumento de peso.

Esto se debería a la menor distensión gástrica y a la mayor velocidad de tránsito que provocan los alimentos líquidos, en nuestro organismo una vez que los ingerimos. Haciendo de esta manera que la energía contenida en los mismos sea poco detectada por el organismo y que la ingesta posterior de alimentos no se ajuste para tener en cuenta la energía ingerida en forma de líquido.

La industria alimentaria nos ofrece cada vez más, mayor variedad de alimentos obesogénicos que en su mayoría se consumen fuera de los horarios habituales de comida. Las golosinas, snacks y bebidas son un gran ejemplo de ello, que se ofrecen en los kioscos ubicados dentro o fuera de los colegios en donde los niños solo por unas pocas monedas pueden acceder con total libertad a la compra de dichos alimentos.

Tabla 2⁷

Bebidas carbonatadas (gaseosas)

Producto	Porción (gr./c.c.)	Energía Kcal	% de Kcal. Proveniente de azúcares	% de Kcal. Proveniente de lípidos	Densidad calórica. (Kcal/gr)
Gaseosa botella chica	237	95	99.7	--	0.4
Gaseosa botella ½ l.	500	200	100	--	0.4

⁷ Stevens Neil (2002)

Gaseosa					
vaso	250	100	100	--	0.4

2.8 Comidas rápidas

Son aquellos alimentos expendidos por empresas comerciales, semi-listos para consumir y basados en ingredientes como hamburguesas, pizza, pollo, sándwich etc. No siendo necesariamente estas últimas preparaciones, desbalanceadas nutricionalmente.

Si bien las comidas rápidas tienden a un elevado contenido de grasa, es necesario analizar el caso de las comidas rápidas no recomendables.

Tabla 3 ⁸

Algunos de los siguientes productos de la tabla no forma parte del trabajo, pero sus resultados son de utilidad para el mismo.

Comidas rápidas y productos de panadería (por porción)

Productos	Porción (gr)	<u>Energía</u> (Kcal)	<u>% de kcal</u> proveniente de azúcares	<u>% de Kcal</u> provenientes de lípidos	<u>Densidad</u> calórica (Kcal/gr)
Empanada de J./ Q	<u>248 (3 u)</u>	<u>722</u>	--	<u>40.2</u>	<u>2.9</u>
Superrancho	140	350	--	40.8	2.3
Pancho con mayonesa	90	294	--	60	3.2

⁸ Torresani, M.E. & Somoza, M.I (2005).

Pancho con mostaza	90	221.6	--	46.7	2.4
Sándwich de miga.2 U	128	278	--	32.3	1.5
PBT J/Q c/mayonesa	140	350	--	29.3	2.5
Hamburguesa sola mediana	82	206	--	39.7	2.5
Medialunas	50 (1 U)	160	--	20	3.2
Papas fritas chicas	63	201	--	42.9	3.1
Papas fritas medianas	101	324	--	42.5	3.2
Rosquita	50 (1U)	196	--	42	3.9

2.9 Obesidad infanto juvenil

La obesidad es un trastorno metabólico crónico caracterizado por una excesiva acumulación de energía en forma de grasa en el organismo, que conlleva a un aumento del peso corporal con respecto al valor esperado según el sexo, talla y edad. Diversos estudios afirman que a medida que aumenta el IMC, aumenta el riesgo de presentar otras enfermedades, como diabetes, enfermedad cardiovascular y cáncer.

La obesidad infantil y juvenil puede tener repercusiones específicas, tanto medicas como psicológicas, ocasionando trastornos en el desarrollo puberal, problemas dermatológicos, alteraciones en el desarrollo psicológico y problemas de adaptación social.

Los factores que determinan el incremento del peso corporal, y por consiguiente, el riesgo de obesidad, son tanto factores genéticos como los relacionados con el estilo de vida.

En la sociedad moderna la comida y la bebida son más accesibles que nunca.

La dieta inadecuada por exceso de aporte energético, el aumento del consumo de alimentos con una alta palatabilidad y el picoteo entre comidas son factores de riesgo para el desarrollo de la obesidad. El ocio infantil y juvenil es cada vez más sedentario y cobra un gran protagonismo el tiempo dedicado a ver la televisión y los videos juegos.

En cuanto al tratamiento se obtienen mejores resultados en niños pequeños que cuando son mayores o adolescentes, ya que en las edades tempranas son más influenciables por los adultos y es más fácil de modificar su comportamiento.

Los tratamientos más eficaces parecen ser la modificación en la conducta, ayuda psicológica, incluyendo un aumento en la actividad física y una disminución en el sedentarismo, un factor primordial para el éxito del tratamiento es la motivación del niño y del entorno familiar.

Por otro lado es importante aclarar que el desayuno es imprescindible para lograr una alimentación ordenada y adecuada durante el día. Es una oportunidad para consumir lácteos que brinda un importante aporte de calcio, fundamental para la mineralización de los huesos a esta edad.

Un desayuno equilibrado contribuye a un reparto más armónico de las calorías a lo largo del día y proporciona, además, una ración de seguridad de muchos nutrientes especialmente importantes en el periodo escolar, época de gran crecimiento y desarrollo.

El desayuno es un hábito alimentario que llega a condicionar el estado físico, psíquico y nutricional, pero no solo de los niños y adolescentes, sino en personas de todas las edades.

Los beneficio de un buen desayuno:

Según varios estudios, un buen desayuno mejora el estado nutricional, ayuda a realizar ingestas más altas de la mayor parte de los nutrientes que el organismo precisa.

Por lo general las personas que no desayunan suelen seguir una dieta de peor calidad, mientras que quienes lo hacen, suelen hacer una dieta menos grasa y más rica en fibra, vitaminas y minerales.

Las personas que desayunan mantienen el peso dentro de límites saludables en mayor medida que las que omiten esta ración. El hecho de repartir las calorías durante el día en 4 o 5 comidas, ayuda a que no se sobrecargue ninguna de ellas. Esto también contribuye a evitar picar entre horas, factor muy importante a la hora de controlar el peso.

Tabla 4⁹

Contenido de energía, porcentaje de energía aproximado, proveniente de los azúcares, lípidos y densidad calórica de productos consumidos habitualmente por los escolares.

Snacks y golosinas (por porción)

Alimentos	Peso (g)	Energía Kcal	% de Kcal proveniente de grasas	% de Kcal proveniente de azúcares	Densidad calorica Kcal/gr
Papas fritas	34	117	57	--	5
Palitos	72	359	49	--	5
3D conitos	40	202	58	--	5

⁹ Stevens Neil Neil (2002)

Chizitos	19	107	60.5	--	5.6
Galletitas Club social	35	168	36	--	5
Galletitas dulces	100	472	30	38	4.7
Galletitas de agua	100	410	22	68	4
Alfajor triple	78	311	32	60	4
Alfajor de chocolate	55	220	30.7	60	4
Chocolatin	8	45	58	37	5.6
Chocolate	25	130	48	46	5
Bon o bon	17	88	52	38	5
Rhodesia	22	118	49	23.7	5
Chupetín	10	38	--	100	4
Caramelos masticables	32 (4u)	124	14.5	84.5	4
Caramelos duros	20 (4u)	76	--	100	4
Caramelos de leche	40 (4u)	72	36	62	4.5
Barra de cereal	22	90	28	69.7	4
Helado de agua	68	57	--	99	0.8

Helado de crema	52	63	38.5	54	1
-----------------	----	----	------	----	---

Información nutricional de alimentos, (golosinas, snacks), de consumo frecuente.¹⁰

En las siguientes tablas se muestra el contenido por porción de algunas de las opciones de golosinas bebidas y comidas rápidas de consumo frecuente. Se trata de alimentos ricos en grasas y/o azúcares.

Contenido aproximado de energía, azúcares y macronutrientes de bebidas azucaradas de consumo habitual (en g o kcal por porción)							
<u>Bebida</u>	<u>Porción</u>	<u>energía</u>	<u>CHO</u>	<u>azúcares</u>	<u>Prot</u>	<u>Grasas</u>	<u>Edulc. artif</u>
Gas Botella chica	237	95	23,7	23,7	0	0	No
Gas B. ½ L	500	200	50	50	0	0	No
Gas vaso.	250	100*	25*	25*	0	0	No
Gas (diet) vaso	250	2	0,2	0	0,2	0	Si
Jugo polvo (preparado)	250	41	10,1	9,5	0	0	Si
Jugo polvo preparado diet	250	10	2,4	0	0,2	0	Si
Jugo concentrado Para diluir	250	43	9,9	9,9	0	0	Si

*existen en el mercado segundas marcas de gaseosas con menor cantidad de carbohidratos que incluyen edulcorantes artificiales

¹⁰ Kathleen Mahan, L. & Escot-Stump, S. (2009).

Contenido aproximado de energía y macro nutrientes de snacks y golosinas (por porción)										
Alimento	Energ	Información por porción de alimento (en gramos)								
	<u>Kcal %</u>	<u>Peso</u> <u>gr</u>	<u>Energí</u> <u>a Kcal</u>	<u>CHO</u>	<u>Prot</u>	<u>Grasa</u>	<u>Grasa</u> <u>sat</u>	<u>Grasa</u> <u>mono.</u>	<u>Grasa</u> <u>poli</u>	<u>Grasa</u> <u>trans</u>
papas fritas	520	34	177	20,4	2,7	11,2	1,5	3,6	2,8	2,6
Palitos	499	72	359	40,3	5,8	19,4	2,3	5,4	10,8	0,0
Conitos 3 d	505	40	202	21,2	2,6	13,1	1,6	4,0	6,9	0,1
Chizitos	563	19	107	10,5	1,4	7,2	0,9	1,9	4,1	0,0
Alfajor 3 tapas	399	78	311	46,8	5,4	11,2	5,0	3,2	0,5	0,3
Alfajor chocolate	400	55	220	33,0	3,8	7,5	3,4	2,1	0,4	1,2
Alfajor D de Leche	391	53	207	37,9	3,2	5,7	2,8	2,0	0,3	0,4
Rhodesia	521	22	118	13,8	0,9	6,4	2,8	2,0	0,3	1,0
Galletitas general	467	75	350	45,5	7,3	15,2	5,1	5,1	0,8	3,4
Bon o bon	520	17	88	8,5	2,0	5,1	Sd	Sd	Sd	Sd
Chocolatin	560	8	45	4,2	0,6	2,9	1,5	0,8	0,1	00
Caramelos grandes	390	16 /2u	62	13,1	0,5	1	0,4	0,4	0,1	0
Caramelos duros	380	20 /3u	76	19	0	0	0	0	0	0
Caramelos de leche	450	16 /2u	72	11,2	0,3	2,9	1,5	0,9	0,5	Sd
Chupetín	380	10	38	9,5	0	0	0	0	0	0
B. de cereal promedio	409	22	90	15,7	1,5	2,8	0,6	1,1	0,5	0,4

Helado de agua	84	68	57	14,2	0	0	0	0	0	0
Helado de crema palito	121	52	63	8,5	1,4	2,7	1,7	0,7	0,07	0,2

Sd: información no disponible

Información por porción de alimento (expresado en gramos)							
<u>Alimento</u>	<u>Peso</u>	<u>Energía</u>	<u>Grasas</u>	<u>Grasas Sat</u>	<u>Grasas Mono</u>	<u>Grasas Poli</u>	<u>Grasas Trans</u>
Empanadas J/Q	248 /3u	722	32,3	17,8	9,8	1,7	2
superrancho	135	350	15,9	6,0	6,5	2,0	0,5
Hamburguesa con queso	94	251	12,8	6,1	4,3	0,8	1,0
Hamburguesa completa	270	657	34,1	12,9	11,4	6,6	1,4
Hmburguesa sola	99	306	12,3	5,1	4,8	1,0	0,7
Papas fitas chicas	63	201	9,6	2,3	2,5	1,8	2,5
Papas fritas medianas	101	324	15,3	3,9	4,1	2,9	4,1
Sándwich de milanesa	162	523	13,6	2,9	4,1	5,9	0,2
Pebete jamón y queso	140	350	11,4	4,9	3,5	1,8	0,7
Sándwich de miga (2u)	128	278	10	4,2	2,9	2,0	0,3

Pizza	180	551	25,0	9,9	6,5	6,4	1,0
-------	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----

2.10 Lípidos

Son biomoléculas orgánicas insolubles en agua. La mayoría de estos compuestos se disuelven fácilmente en disolventes orgánicos no polares, como éter, el alcohol o benceno. Están formados en gran parte por carbono, hidrogeno y oxigeno.

Muchos lípidos también contienen otros elementos como nitrógeno y fósforo.

Las grasas se diferencian de los aceites por el punto de fusión; a temperatura ambiente (20 grados centígrados) las grasas son sólidas y los aceites líquidos. El término genérico “grasas” o “lípidos” se utiliza para ambos grupos.

Los lípidos que se consideran desde el punto de vista alimentario son: triglicéridos, fosfolípidos y colesterol.

Los lípidos representan un papel importante en la alimentación, su función nutricional básica se debe a su aporte energético (8,5cal/gr), ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles unidos a características organolépticas tales como su textura, sabor de los alimentos y aplicaciones culinarias.

Propiedades químicas y físicas de los lípidos:

Se distinguen lípidos saponificables, que comprende los lípidos neutros, fosfolípidos y ceras (ésteres de ácidos grasos y alcoholes de cadena larga) y los lípidos no saponificables, que incluye hidrocarburos, pigmentos y esteroides.

Otra manera de clasificarlos a los lípidos:

- Simples,
- Lípidos compuestos.
- Lípidos derivados.

Los lípidos simples contienen solo carbono, hidrogeno, y oxígeno. Químicamente son esteres de ácidos grasos con alcoholes de estructura química variable.

Triglicéridos:

Representan aproximadamente el 98% de las grasas dietéticas; están formados por una molécula de glicerol esterificada con tres ácidos grasos.

Estos constituyen la principal reserva energética del organismo animal como (grasas) y en los vegetales (aceites).

Ceras:

Son esteres de alcoholes alifáticos superiores, monovalentes, de alto peso molecular, con ácidos grasos. Los alcoholes constituyentes poseen un número par de átomos de carbono, que varia entre 16 y 36. Casi todos los ácidos grasos aislados de las ceras pertenecen a la serie saturada y tienen también un número par de átomos de carbono.

Los lípidos compuestos, además de carbono, hidrogeno, y oxígeno contienen nitrógeno o fósforo o ambos a la vez. Algunos contienen azufre. Son esteres o amidas complejas formados por ácidos, alcoholes y bases diversas.

Fosfolípidos:

Están formados por una molécula de glicerol, una base nitrogenada, un ácido graso y un ácido fosfórico. En la fosfatidocolina la base nitrogenada es la colina, en el organismo se encuentra en las membranas celulares. También se la denomina lecitina y en los alimentos se encuentra en la yema de huevo, la soja, el hígado y la leche. La fosfatidiletanolamina o cefalina posee a la etanolamina como base nitrogenada, se encuentra formando parte de estructuras de membrana a nivel del sistema nervioso central y músculo.

Lípidos derivados:

Esteroides:

Son sustancias cíclicas, derivadas del núcleo del ciclopentanofenantreno. Pertenecen a este grupo los esteroides, las hormonas sexuales y las suprarrenales y la provitamina D. Consideramos en este lugar a los esteroides. Los mismos son alcoholes secundarios, se dividen en zoosteroides, de origen animal, y fitosteroides de origen vegetal. El colesterol es el principal esteroide de origen animal.

Otros compuestos lipídicos presentes en los alimentos:

- Metilesteroides y alcoholes triterpenos,
- Escualeno,
- Orizanoles.

Las grasas y aceites animales se extraen principalmente, de los tejidos adiposos de reserva; las que provienen de rumiantes, son, por lo general, las más saturadas.

Se puede preparar una margarina o un aceite de fritura a partir de cualquier sustancia de materia grasa, siempre que se realicen mezclas apropiadas o tratamientos físicos y químicos que permitan obtener las propiedades funcionales e incluso nutricionales deseadas.

Ácidos grasos:

Son ácidos carboxílicos alifáticos. Casi todos los ácidos naturales son de cadena no ramificada y de número par de átomos de carbono de 4 hasta 26 carbonos. La presencia de dobles enlaces en su estructura los divide en ácidos grasos saturados, (si no existen dobles ligaduras en la cadena de carbonos), y ácidos grasos insaturados, los que pueden

presentar uno o mas dobles enlaces entre sus carbonos, denominándose monoinsaturados y poliinsaturados respectivamente. Los ácidos grasos de 16 y 18 carbonos son los más abundantes en los lípidos animales.

Las dobles ligaduras en los ácidos grasos presentes en los alimentos se encuentran en la configuración cis, es decir que los hidrógenos se ubican en el mismo lado del doble enlace. Una doble ligadura puede cambiar de la formación cis a la forma trans. La estructura de un de un acido graso trans es similar a la de los ácidos grasos saturados. Como resultado, los ácidos grasos trans poseen un punto de fusión más elevado que los isómeros cis. La formación de isómeros cis puede darse por la acción de distintos agentes, como el calor en los métodos de cocción o los procedimientos de hidrogenación, utilizados a nivel industrial en la elaboración de margarinas a partir de aceites vegetales.

Algunos alimentos, como los lácteos y sus derivados, contienen naturalmente isómeros trans.

Hidrogenación:

La hidrogenación consiste en fijar el hidrogeno en los dobles enlaces de los ácidos grasos no saturados.

Existen dos tipos de hidrogenaciones, cuyas aplicaciones son diferentes.

- La hidrogenación selectiva,
- La hidrogenación parcial

Grasas trans :

Son un tipo de acido graso insaturado que se encuentra en alimentos industrializados que han sido sometidos a hidrogenación.

Los ácidos grasos trans aumentan la concentración plasmática de lipoproteínas de baja densidad LDL en sangre y disminuyen las lipoproteínas de alta densidad HDL, que son las responsables de transportar el colesterol bueno, provocando un mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. Debido a la posibilidad que presentan dichas formas trans, influyen negativamente en los valores plasmáticos de colesterol.

Los ácidos grasos trans se forman en el proceso de hidrogenación que se realiza sobre las grasas con el fin de solidificarlas, para utilizarlas en diferentes alimentos.

Ejemplo es la solidificación del aceite vegetal, líquido, para la fabricación de margarina.

Las grasas trans se encuentran en alimentos como: manteca vegetal, margarinas, galletitas.

En el grupo de los lípidos también se pueden encontrar ácidos grasos esenciales.

Inicialmente tres ácidos grasos poliinsaturados fueron considerados esenciales: el araquidónico, el linoleico y el linolénico. Su esencialidad se origina en la incapacidad de los humanos para insertar dobles enlaces en las posiciones de carbono 6 y 3 a partir del grupo metilo Terminal.

Según Steimberg el ácido araquidónico dejó de ser considerado esencial por que se pudo demostrar que podía ser sintetizado *in vivo* a partir del linoleico.

El ácido linoleico continúa siendo considerado esencial por 2 razones: no puede ser sintetizado *in vivo* y tiene una definida significación metabólica. Cuando existe deficiencia dietética de linoleico, el ácido oleico, que es el ácido insaturado más abundante en los tejidos, es desaturado y alargado produciendo ácido eicosatrienoico.

El que normalmente se encuentra en cantidades muy pequeñas. La acumulación de este ácido graso es considerada como un marcador de la deficiencia de ácidos grasos esenciales.

La postura con respecto al ácido linolénico como nutriente esencial ha sido más controvertida. Al igual que el ácido linoleico, no puede ser sintetizado *in vivo* ya que el

organismo no posee los sistemas enzimáticos para introducir dobles ligaduras cercanas al carbono.

El ácido linolénico no resulta tan efectivo como el linoleico para corregir la anomalía de la permeabilidad cutánea ni las alteraciones del crecimiento.

Aproximadamente el 50% del total de los ácidos grasos presentes en el encéfalo y la retina provienen de la elongación y desaturación del ácido linolénico y de los ácidos eicosapentanoico. La carencia prolongada de estos ácidos grasos produce disminución de la agudeza visual y diversos trastornos del aprendizaje tanto en animales de experimentación como en niños pretermito.

Grasas saturadas:

Los ácidos grasos saturados son bastante estables químicamente, siendo los principales responsables del estado más o menos sólido de las grasas a temperatura ambiente. En general a mayor longitud de la cadena y mayor saturación, mayor dureza de la grasa a temperatura ambiente.

Los ácidos grasos saturados tienen una estructura molecular saturada con hidrógeno, donde todo el espacio existente en esta estructura de la grasa está ocupado; son de cadena larga y no son nutrientes esenciales, ya que nuestro organismo puede sintetizarlos.

Fuentes alimentarias:

Se los encuentra mayormente en alimentos de origen animal como la carne de vaca, las aves de corral, la manteca y la leche entera.

Los ácidos grasos saturados también se encuentran en los aceites vegetales hidrogenados o endurecidos, bizcochos, tartas, masa de pasteles, productos de

pastelería, chocolates, cremas para café, leche o lácteos sólidos, helados y sustitutos no lácteos de la crema.

Funciones de los lípidos:

Energética:

Cada gramo de grasa aporta más del doble de energía que los carbohidratos y las proteínas. Cuando la ingesta calórica excede las necesidades diarias, el organismo almacena triglicéridos en el tejido adiposo, estas reservas proveen de energía por periodos más prolongados que las reservas de glucógeno, y los ácidos grasos constituyen la principal fuente de energía en el tejido muscular.

Estructural:

Los lípidos son constituyentes de las membranas celulares como fosfolípidos y el colesterol. Los ácidos grasos poliinsaturados (cadena larga) son precursores de eicosanoides, como prostaglandinas, troboxanos y leucotrienos, compuestos que exhiben acciones biológicas diversas.

Transporte de vitaminas liposolubles:

Una adecuada cantidad de grasas en la alimentación asegura el aporte, transporte y absorción de vitaminas liposolubles.

Sabor y textura de los alimentos:

Los lípidos resultan indispensables para lograr preparaciones culinarias con agradable sabor. Por otra parte, las grasas retardan el vaciado gástrico, por lo que aumentan la sensación de saciedad después de la ingesta.

2.11 Metabolismo de Lípidos

Degradación de los triglicéridos:

Se produce fundamentalmente en el tejido adiposo, y comienza con la acción de la lipasa hormona sensible (LSH). Esta hormona produce la hidrólisis de los triglicéridos dando como productos ácidos grasos libres y glicerol. El glicerol no tiene actividad en el tejido adiposo, por lo que pasa a la circulación, metabolizándose en el hígado, donde puede oxidarse para producir energía. Los ácidos grasos libres son transportados en el plasma por la albúmina. Las hormonas que favorecen la formación del AMP cíclico, como los glucocorticoides, adrenalina, somatotrofina y glucagón, favorecen la degradación de los triglicéridos.

Síntesis de triglicéridos:

Se sintetizan a partir del glicerol, que debe ser activado a glicerol P. En el hígado existe una glicerolquinasa que activa directamente al glicerol P. en el tejido adiposo no se encuentra esta quinasa, por lo que el glicerol que se utiliza para la síntesis de los triglicéridos proviene de la dihidroxiacetona P, producto intermedio de la glucólisis. El origen de los ácidos grasos también es doble, por un lado provienen de la degradación de los quilomicrones y las VLDL, o bien pueden obtenerse de la síntesis endógena a partir del acetil-CoA. Para la síntesis de los triglicéridos los ácidos grasos deben ser activados a acil-CoA.

Síntesis de ácidos grasos:

La síntesis endógena de ácidos grasos se realiza en el citoplasma a partir del acetil-CoA. El acetil-CoA que proviene del metabolismo de los carbohidratos, los aminoácidos o los ácidos grasos se encuentra en la mitocondria, y debe salir al citoplasma; como la mitocondria no es permeable a su pasaje, forma ácido cítrico junto con el oxalacetato. El ácido cítrico pasa al citoplasma y origina nuevamente acetil-CoA. Este acetil-CoA se

une al malonil-CoA, primer paso de la síntesis que esta regulada por un sistema multienzimático denominado “ácido graso sintetasa”. El proceso de síntesis produce principalmente palmitato; posteriormente, mediante sistemas de elongación, se adicionan carbonos para obtener ácidos de 18 y 20 carbonos.

Alimentos fuentes de lípidos:

En los de origen animal predomina el contenido en ácidos grasos saturados, y los aceites vegetales constituyen la principal fuente de ácidos grasos insaturados.

2.12 Hidratos de Carbono.

Los glúcidos son polihidroxialdehidos o polihidroxicetonas y sus derivados.

Son los compuestos orgánicos más abundantes y se los encuentra en las partes estructurales de los vegetales, producidos por la fotosíntesis y también en los tejidos animales en forma de glucosa o glucógeno, que sirven como fuente de energía para las actividades celulares vitales.

Son moléculas orgánicas compuestas por carbono, hidrogeno y oxigeno. Son solubles en agua se clasifican de acuerdo a la cantidad de carbonos o por el grupo funcional que tienen aldherido. Son la forma biológica primaria de almacenamiento y consumo de energía.

Los glúcidos pueden sufrir reacciones de esterificación, reducción, oxidación, lo cual otorga a cada una de las estructuras una propiedad específica, como puede ser solubilidad.

Estructura química:

Los H de C son compuestos formados en mayor parte por átomos de carbono e hidrogeno y en una menor cantidad de oxigeno. Los glúcidos tienen enlaces químicos

difíciles de romper llamados covalentes, que poseen gran cantidad de energía, que es liberada al romperse estos enlaces. Una parte de esta energía es aprovechada por el organismo consumidor y otra parte es almacenada en el organismo.

Clasificación:

Según el número de moléculas que poseen, los glúcidos pueden dividirse en cuatro grandes grupos:

- Monosacáridos,
- disacáridos,
- Oligosacáridos,
- Polisacáridos.

Además de su clasificación molecular, los hidratos de carbono también pueden englobarse dentro de dos grupos, los simples y los complejos.

Monosacáridos:

Son aquellos que no pueden hidrolizarse en moléculas más simples. De acuerdo al número de átomos que poseen, pueden ser: triosas, tetrosas, pentosas, hexosas y septosas.

Pentosas: las pentosas más corrientemente halladas en los compuestos naturales son: la xilosa, la ribosa y la arabinosa. No se encuentran libres en la naturaleza sino en muy contadas ocasiones.

Hexosas: cuatro tienen importancia de las 16 aldohexosas y 8 cetohehexosas que son: la D-Glucosa, la D-manosa, la D-galactosa y la D-fructosa.

Disacáridos:

Son carbohidratos que al ser hidrolizados producen dos moléculas del mismo o de diferentes monosacáridos. Los mono y disacáridos son llamados también “azúcares simples.” Los tres disacáridos de importancia nutricional son la maltosa, la lactosa, y la sacarosa.

La maltosa se encuentra en la malta o cebada germinada, obteniéndose generalmente de la hidrólisis del almidón o del glucógeno por enzimas o ácidos. Es muy soluble en agua.

La lactosa existe en la leche de todas las especies de mamíferos y se llama también azúcar de la leche. Es relativamente poco soluble en agua, sus soluciones tienen un sabor dulce inferior al de otros azúcares.

La sacarosa es el principal disacárido en la mayoría de las dietas. Existe libre en varios vegetales y frutas, comercialmente se la obtiene a partir de la caña de azúcar y de la remolacha. Posee intenso sabor dulce y es muy soluble en agua, por lo que se la utiliza como endulzante en la elaboración de helados, productos de confitería y bebidas glucocarbonatadas.

Oligosacáridos:

Son glúcidos que contienen de tres a nueve unidades de monosacáridos en su estructura. Estos no están ampliamente distribuidos en los alimentos y productos alimenticios. Se encuentran aquí los trisacáridos, tetrasacáridos, pentasacáridos y dextrinas.

Polisacáridos

Están constituidas por numerosas unidades de monosacáridos unidas entre sí por enlaces glucosídicos. Algunos de ellos son polímeros de un solo tipo de monosacárido y reciben el nombre de homopolisacáridos, mientras que otros dan por hidrólisis más de una clase de monosacárido, llamándose heteropolisacáridos.

Son importantes en este grupo la celulosa, el glucógeno y los heteropolisacáridos

Derivados de carbohidratos:

- Glicósidos,
- Desoxiazúcares,
- Aminoazúcares,
- Productos por reducción,
- Productos por oxidación

Funciones:

Energética:

Los almidones y azúcares representan más de la mitad de la ingesta calórica. Junto con las grasas satisfacen los requerimientos energéticos del organismo, aportando de modo convencional 4 Kcal/gr.

Tejidos como el sistema nervioso, en condiciones normales sólo utilizan glucosa como combustible celular. Una vez cubierta las necesidades energéticas, una pequeña parte de los carbohidratos se almacena en el hígado y músculo como glucógeno (entre 100-200 g respectivamente, dependiendo del peso del tejido) y el resto se transforma en grasa, acumulándose como tejido adiposo.

Ahorro de proteínas:

Las deficiencias calóricas de la alimentación se compensan utilizando tejido y proteínas como fuente energética. Si el aporte de carbohidratos (y grasas) es insuficiente, las proteínas se utilizarán prioritariamente para fines energéticos, relegando su función plástica.

Regulación del metabolismo de las grasas:

Para una normal oxidación de las grasas es necesario un correcto aporte de carbohidratos. Cuando se restringe severamente la cuota de los mismos, las grasas se metabolizan anormalmente, acumulándose en el organismo productos intermedios de este metabolismo (cuerpos cetónicos), provocando cetosis. Se recomienda un aporte dietético mínimo de 100gr diarios de carbohidratos para mantener los procesos metabólicos en equilibrio y evitar la cetosis.

Estructural:

Los carbohidratos constituyen estructuralmente una parte muy pequeña del peso del organismo, aunque de vital importancia. Se los encuentra en numerosos compuestos que regulan el metabolismo, como ácido glucurónico, que cumple una función de detoxificación, al combinarse en el hígado con sustancias tóxicas, el ácido hialurónico, los ácidos nucleicos y los glicolípidos en las membranas de las células nerviosas.

Los cereales, legumbres y tubérculos constituyen la principal fuente de carbohidratos complejos o no disponibles o polisacáridos. Los dulces, mermeladas, el azúcar, la miel y las frutas sin cáscaras aportan mono y disacáridos, también denominados azúcares simples.

La FAO recomienda un aporte mínimo de 55% de la energía total en forma de carbohidratos, procurando que la mayor parte de los alimentos que se consuman sean ricos en polisacáridos complejos no amiláceos.

Poder edulcorante de los carbohidratos:

Los glúcidos poseen diferente poder edulcorante.

Teniendo como patrón al poder edulcorante de la sacarosa.

- Sacarosa 100.
- Fructosa 115-130.
- Polialcoholes 60-90.
- Glucosa 70.
- Maltosa 40.
- Lactosa 20.

El dulzor de los carbohidratos se utiliza para seleccionar a los mismos en función de la densidad energética que se desee aportar con el plan de alimentación.

2.13 Metabolismo de Hidratos de Carbono.

La glucosa es el principal hidrato de carbono del cual depende el organismo; la galactosa y la fructosa pueden ser transformadas en glucosa en el hígado. En estado de ayuno el valor de glucosa en sangre o glucemia varía entre 70 y 115 mg%. Esta glucosa sanguínea que llega a las células del organismo tiene tres orígenes.

- 1). Por unas pocas horas al día proviene de los azúcares que se absorben de la dieta, ya sea directamente o mediante la conversión en las células intestinales o en los hepatocitos de parte de la galactosa y la fructosa.
- 2). A partir de la glucogenólisis hepática, es decir la degradación del glucógeno. Este mecanismo se pone en funcionamiento entre las comidas, durante las tres cuartas partes del día y durante la noche. La glucogenólisis hepática contribuye a mantener estables los niveles de glucemia.
- 3). Mediante la gluconeogénesis hepática, mecanismo por el cual se sintetiza glucosa a partir de los aminoácidos glucogénicos y el glicerol. La gluconeogénesis se estimula cuando los depósitos de glucógeno están casi deplecionados, es decir, después de 10 a 12 horas de ayuno. En individuos con un patrón normal de comidas la contribución de esta vía metabólica es modesta, pero se vuelve importante durante el ayuno prolongado.

Aproximadamente el 58% de las proteínas en una dieta mixta están compuestas por aminoácidos glucogénicos, mientras que el glicerol representa sólo un 10% del total de lípidos, por lo que contribuye en poca cantidad a la disponibilidad de glucosa.

A nivel celular la glucosa es utilizada en los siguientes procesos:

- 1). El suministro de energía de acuerdo a las demandas del organismo es la principal función de la glucosa. Varias vías metabólicas son utilizadas, siendo las principales la glucólisis y el ciclo de Krebs.
- 2). Uno de los pasos intermedios de la glucólisis permite la formación de glucógeno o glucogenogénesis. Esta reacción es reversible, por lo que la glucosa puede ser almacenada como glucógeno y este degradarse a glucosa de acuerdo a las necesidades energéticas.
- 3). La glucosa puede también ser utilizada para la síntesis de grasas o lipogénesis, ya que a través del gliceraldehido, producto intermedio de la glucólisis, se provee glicerol, necesario para la síntesis de triglicéridos.
- 4). La glucosa participa en numerosas reacciones de síntesis: la ribosa y la desoxiribosa, que juegan un papel fundamental en la síntesis de los ácidos nucleicos, solo pueden sintetizarse a partir de glucosa 6 -fosfato. Los cerebrócidos, presentes en el sistema nervioso central, son sintetizados a partir de UDP-glucosa y de UDP galactosa. La UDP-glucosa es el precursor del ácido UDP-glucorónico, que participa en procesos de detoxificación al conjugarse con compuestos citotóxicos, solubilizándolos para su eliminación por la orina o la bilis.
- 5). Cuando los niveles de glucemia superan el umbral renal de 180 mg% la glucosa es eliminada en la orina, produciendo glucosuria.

3. ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS DEL TEMA

El perfil socioeconómico y alimentario de los hogares de niños usuarios de los MCD ¹¹ estudiados indica una población de bajos recursos y de elevada vulnerabilidad alimentaria-nutricional. El programa se vincula principalmente a hogares del estrato social IV o pobres y, en menor grado, del estrato social V o muy pobre. En este sentido, se puede mejorar su focalización a través de la inserción de hogares en estado de pobreza crítica. La disponibilidad energética de los hogares y MCD estudiados es deficitaria. El programa de MCD representa un apoyo para los hogares en condiciones de pobreza; sin embargo, es necesario estudiar la factibilidad del cumplimiento de la cobertura de 85% del requerimiento de energía en los MCD, ya que aparentemente el programa contribuye a realzar el nivel de seguridad alimentaria de los usuarios, tanto niños como madres cuidadoras, e indirectamente de sus hogares. Por otra parte, se observa una mayor variedad de alimentos reportados en los MCD, lo cual es un rasgo positivo que permite complementar la alimentación de las familias y realza la calidad alimentaria de los individuos vinculados al programa. Otras alternativas para incrementar la oferta y el consumo de energía en los MCD, podrían ser a través de la formación de alianzas estratégicas con otras instituciones gubernamentales, no gubernamentales y la empresa privada. Con respecto a la disponibilidad proteica, no se observa subadecuación en la disponibilidad, con base a los valores de referencia recomendados en el año 1993 (INN y Fundación Cavendes, 1993), pero la situación

¹¹ Bernal, Jennifer R. y Lorenzana, Paulina A (2001). Características socioeconómicas y alimentarias en hogares de niños y madres cuidadoras de guardería de una zona de bajos recursos en Caracas, Venezuela.”.

² Busdiecker Sara B.;Castillo Carlos D.; Salas Isabel A (2000). ” Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica.”

³ Férua Luís Ángel de Torres, Herrera Evaristo Morcillo, Vázquez M Dolores, Cerezo Nieve Lora (1994). “Hábitos alimentarios de los escolares de una zona básica de salud de Córdoba.”

podría modificarse con los recientes valores de referencia aprobados (INN y Fundación Cavendes, 2000), por lo que se recomienda su vigilancia.

Se debe prestar atención a los hogares más vulnerables, como por ejemplo aquellos que no ganan el salario mínimo o no cubren el costo de la Canasta Alimentaria Normativa, debido a que en éstos se pueden presentar situaciones de inseguridad alimentaria y experiencias de hambre.

Este estudio respalda evidencias señaladas por otros autores (Lorenzana, 1997; Mercado y Lorenzana, 2000) sobre el elevado aporte energético de un reducido número de alimentos, los cuales son estratégicos, particularmente en poblaciones -como la de Antímano- de bajos recursos socioeconómicos, en las que se destina una elevada proporción del ingreso a la alimentación. Alzas bruscas en los precios o disminuciones en la oferta de dichos alimentos pueden afectar la seguridad alimentaria de estos hogares de manera más importante que en el resto de la población. Aunque el componente alimentario del programa de MCD no cubre la meta de lograr el 85% de la energía, proporciona una cantidad apreciable de energía y proteínas necesarias para los niños usuarios. Finalmente, el programa contribuye a realzar la seguridad alimentaria de los hogares estudiados vinculados a los MCD, aunque éste no es un objetivo explícito del programa. El estudio sobre alternativas en el ámbito nacional para la maximización de los recursos asignados a la alimentación en los MCD, debe ser un área prioritaria y un factor clave para el logro de las metas del programa.

Este estudio constituye el punto de partida para investigaciones más profundas del componente alimentario-nutricional de los MCD y al conocimiento del perfil de los individuos vinculados a este programa.

Chile es un país en un proceso de desarrollo y cambios socioculturales acelerados. Durante las últimas décadas ha habido una transformación dietaria caracterizada por un aumento del consumo de alimentos ricos en colesterol, grasas saturadas, sacarosa y sodio. El objetivo de este trabajo es describir el marco cultural en que se establecen las elecciones de alimentación, las interrelaciones que se pueden dar entre sus determinantes antropológicos y biológicos, así como el impacto que tendrían estas decisiones alimentarias aprendidas durante la infancia, sobre la génesis de enfermedades en la edad adulta (obesidad, diabetes, hipertensión arterial, osteoporosis e hiperlipidemias). Las estrategias de educación nutricional, destinadas a promover formas de vida saludables, deben considerar la cultura alimentaria, así como aspectos del desarrollo social y económico, educación por los equipos de salud y colegios, difusión a través de medios de comunicación y publicidad alimentaria, para lograr un mejor impacto.

Según se desprende de los datos obtenidos en nuestro estudio, podemos decir que la dieta de los escolares de nuestra zona no parece presentar desequilibrios importantes, aunque tras un análisis más pormenorizado de los resultados se detectan ciertas desviaciones, muy en consonancia con las observadas en otros trabajos publicados, y que será preciso corregir (sobre todo, frenar el consumo indiscriminado de productos azucarados). En este sentido, la escuela, a través de la educación para la salud llevada a cabo por los maestros, constituye el escenario más apropiado, sin olvidar la importante labor que deben desempeñar los padres y las autoridades sanitarias, para contrarrestar los efectos derivados de la incitación a un consumismo desorbitado que se transmite a través de la publicidad de la industria alimentaria (que además resulta a veces engañosa e incompleta) y de los mensajes contradictorios que se dan en los medios de comunicación.

4. ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN

Área de estudio:

La investigación se realiza en la ciudad rosario, ubicada en el centro-este de Argentina, al sur de la provincia de santa fe, a la vera del río Paraná. Sobre dicho río está enclavado un puerto de 140 ha que maneja cargas generales como graneles. En la actualidad es la ciudad más importante de la provincia y la tercera ciudad mas poblada del país, después de Buenos Aires y Córdoba.

Cuenta con 1.028.658 habitantes, según la pagina de la municipalidad de Rosario (2010). Junto a varias localidades de la zona conforma el área metropolitana del Gran Rosario que es el tercer conglomerado urbano del país.

Los dos colegios incluidos en el estudio son:

El Colegio Centro Educativo Latino Americano (CEL) ubicado en calle pellegrini y corrientes y el colegio Comunidad Educativa la Paz ubicado en Teniente Agreta 2308

Tipo de Investigación:

Un estudio de tipo descriptivo, de diseño transversal. Observacional.

Es un estudio descriptivo. Se detallan sus dimensiones, se describe lo que se ve.

El grupo de estudio son los adolescentes de dos colegios de la ciudad de rosario, donde serán observados y evaluados en un tiempo determinado, con el objetivo de saber cuales son sus conductas con respecto al tema planteado.

Población objetivo:

Adolescentes de entre 10 y 12 años de respectivos colegios que concurren a la escuela primaria. El colegio Comunidad Educativa La paz esta subvencionada por el estado Son colegios de diferente nivel socio-económico.

Universo:

Todos los chicos que hay entre 10-12 años en ambos colegios. 113 alumnos en estudio

C. E. L. (N 1006) 51 alumnos

Comunidad Educativa la Paz (N 1420) 62 alumnos

Muestra:

La totalidad del universo se tomara para la realización del estudio.

Criterios de inclusión:

- edad correspondiente
- que acepte participar en el estudio

Criterios de exclusión:

- edad >12 , y < 10
- que no pertenezcan a las instituciones elegidas en el estudio.
- Obesidad mórbida
- Que no acepte participar en el estudio

Técnica de recolección de datos:

Entrevistas de fuente directa

Instrumentos: Diario de frecuencia de comidas, Cuestionario, formulario impreso semiestructurado.

Para la recolección de datos de los niños se va a utilizar un modelo de entrevistas anónimas común para toda la muestra.

5. TRABAJO DE CAMPO

Análisis estadístico descriptivo.

Se utilizó el programa SPSS v.19 para el diseño y construcción de las bases de datos con las variables que se incluyeron en los cuestionarios. También se empleó dicho programa en la etapa de procesamiento, para la presentación de tablas y gráficos.

La información se presenta en tablas de frecuencia univariadas, bivariadas y en gráficos. Para las variables se calcularon frecuencias y porcentajes para caracterizar el comportamiento de las mismas.

El análisis bivariado consiste fundamentalmente en tablas cruzadas que buscan mostrar si existe o no relación entre las variables analizadas y en caso de haberla permiten tener una idea de la magnitud u el sentido de la misma. Para ello, se utilizaron tests de independencia chi-cuadrado (χ^2) que permiten determinar si dos variables cualitativas están o no asociadas.

Los resultados se presentan ordenados de acuerdo al orden del formulario. En el cuerpo del informe se presentan los gráficos y algunas tablas de frecuencia. Otras tablas de frecuencias necesarias para la comprensión de los gráficos se adjuntan en el anexo.

Resultados

Descripción de la muestra

Se encuestaron 113 alumnos de 6° y 7° año, 62 del colegio Comunidad educativa la Paz (CELP) y 51 del colegio Centro Educativo Latinoamericano (CEL) (Gráfico1).

Gráfico 1: Alumnos encuestados según colegio



Los alumnos encuestados tenían entre 11 y 12 años, y la mitad eran varones y la otra mitad mujeres (Gráfico2).

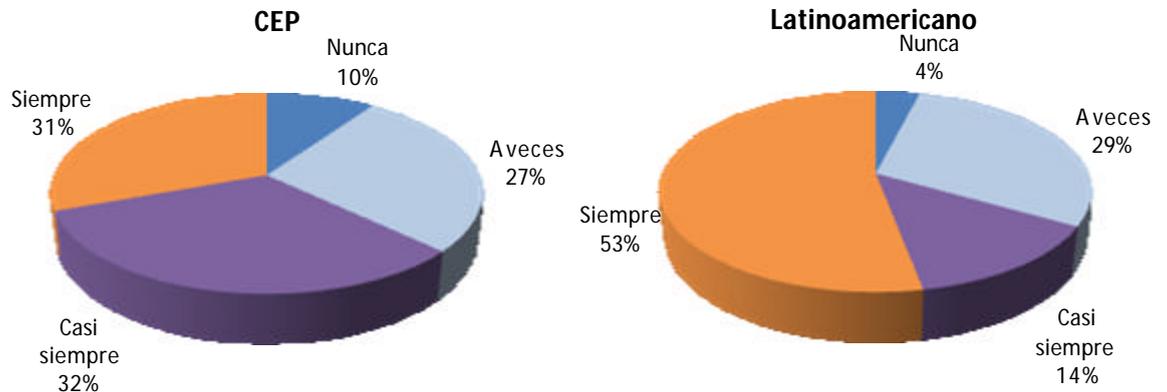
Gráfico 2: Alumnos encuestados según sexo



Hábitos alimentarios

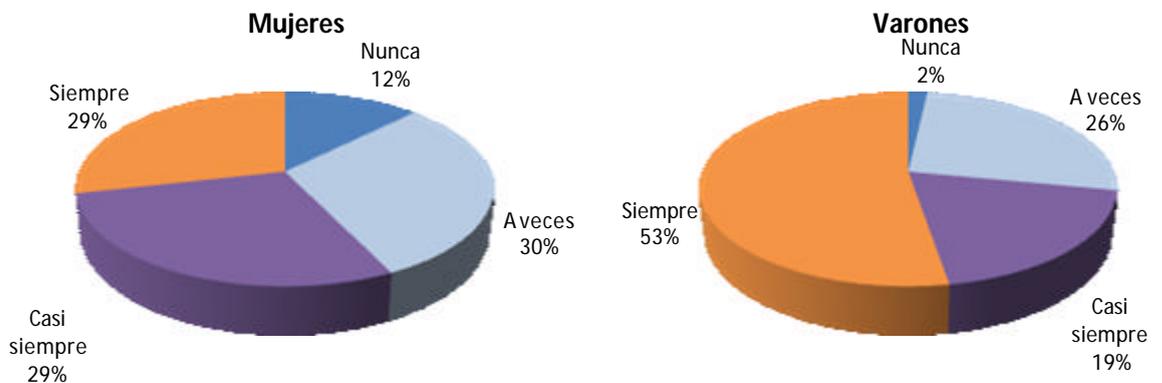
Se observan diferencias estadísticamente significativas entre alumnos de ambos colegios en cuanto al consumo de productos en el kiosco escolar ($X^2=8.788$ $gl=3$ $p=0.032^*$). En el colegio Latinoamericano, el 53% de los alumnos manifestó que siempre consume productos en el kiosco escolar, mientras que en el CEP lo hace un 31% (Gráfico 3).

Gráfico 3: Consumo de productos en el kiosco escolar, según colegio



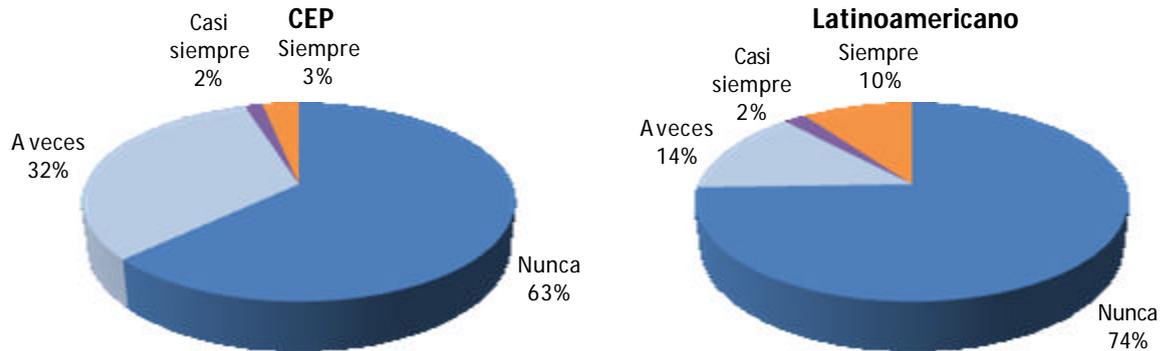
El consumo de productos en el kiosco escolar también presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al sexo del alumno ($X^2=9.804$ $gl=3$ $p=0.020^*$). Entre los alumnos varones, un 53% declaró que siempre consume productos en el kiosco escolar, y un 19% lo hace casi siempre. En cambio, entre las mujeres un 29% manifestó que lo hace siempre y otro 29% lo hace casi siempre (Gráfico 4).

Gráfico 4: Consumo de productos en el kiosco escolar, según sexo



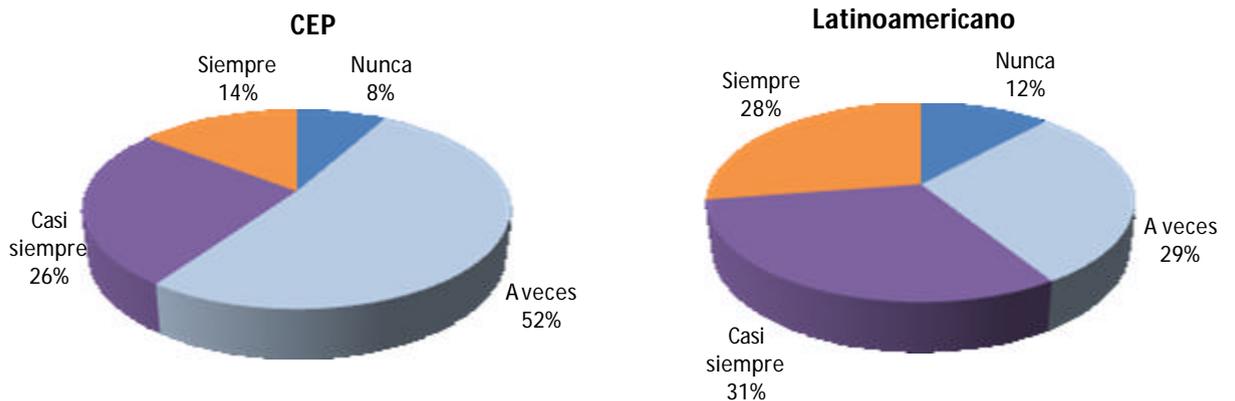
En cuanto al hecho de traer la comida o el desayuno de la casa, se observan algunas diferencias pero no llegan a ser estadísticamente significativas ($X^2=6.549$ $gl=3$ $p=0.088$ NS). De los alumnos del colegio CEP, un 63% expresó que no lo hace nunca, y en el colegio Latinoamericano este porcentaje asciende al 74%. En el CEP hay una mayor cantidad de alumnos que tienen este hábito, ya sea frecuente o no (Gráfico 5).

Gráfico 5: Traer el desayuno o la comida de la casa, según colegio



Con respecto al consumo de golosinas fuera de la casa o del colegio, también se observan algunas diferencias entre colegios pero no alcanzan a ser estadísticamente significativas ($X^2=6.316$ $gl=3$ $p=0.097$ NS). Entre los alumnos del CEP, el 52% manifestó que a veces consume golosinas fuera de la casa o del colegio, mientras que de los alumnos del colegio Latinoamericano lo hace un 29% (Gráfico 6).

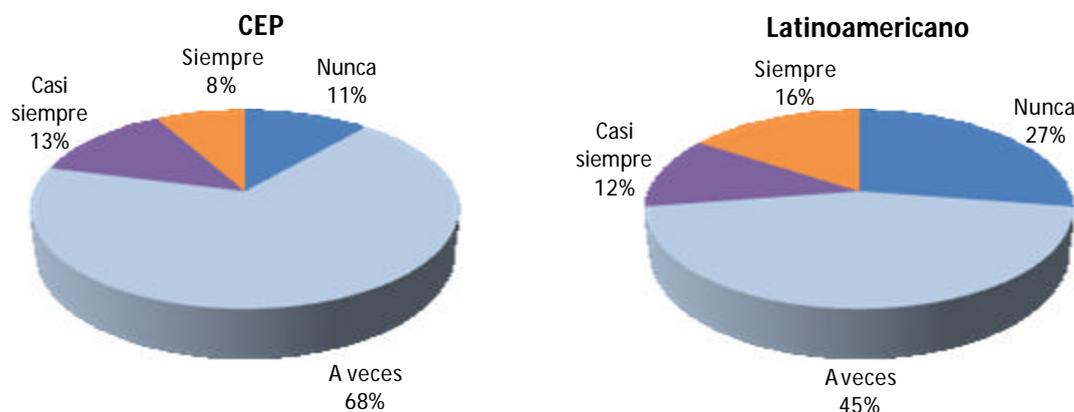
Gráfico 6: Consumo de golosinas fuera de la casa o del colegio, según colegio



El consumo de golosinas en la casa presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al colegio ($X^2=7.869$ $gl=3$ $p=0.049^*$). Entre los alumnos del Latinoamericano, un 27% declaró que nunca consume golosinas en la casa, y un 45% lo

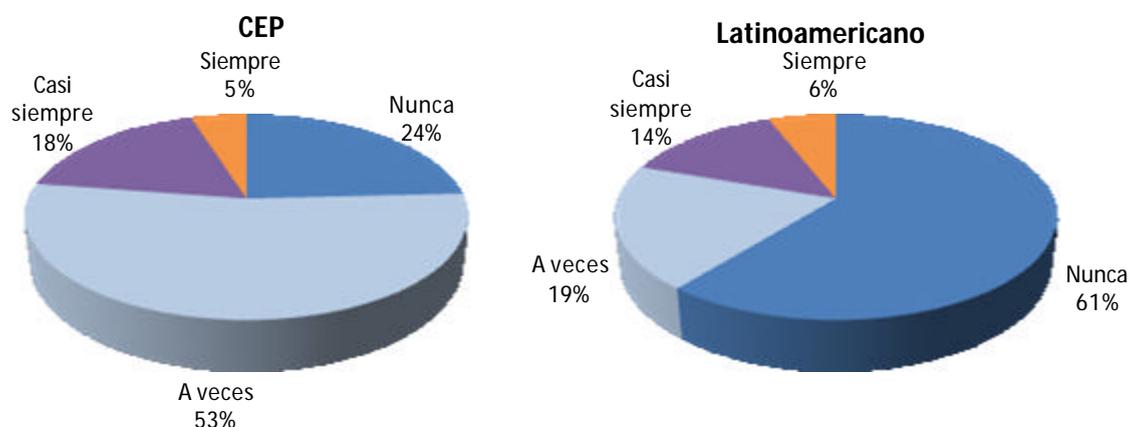
hace a veces. En cambio, entre los alumnos del CEP un 11% manifestó que no lo hace nunca y un 68% lo hace a veces (Gráfico 7).

Gráfico 7: Consumo de golosinas en la casa, según colegio



Existen diferencias estadísticamente significativas entre alumnos de ambos colegios en cuanto al hecho de pensar si un alimento es bueno o malo para la salud cuando lo consumen ($X^2=17.855$ $gl=3$ $p=0.000***$). En el colegio Latinoamericano, el 61% de los alumnos manifestó que no lo hace nunca, mientras que en el CEP un 53% lo hace a veces (Gráfico 8).

Gráfico 8: Cuando consume algún alimento piensa si es bueno o malo para su salud, según colegio



Se indagó a los alumnos en cuanto a la frecuencia de consumo de ciertos alimentos seleccionados (Gráficos 9 y 10). Las diferencias más significativas entre colegios se observan en los productos Snacks ($X^2=9.24$ gl=2 p=0.026*), Galletitas Saladas ($X^2=8.58$ gl=2 p=0.035*), Bizcochos ($X^2=8.1367$ gl=2 p=0.043*), Gaseosas comunes ($X^2=11.658$ gl=3 p=0.009**), Caramelos ($X^2=12,134$ gl=3 p=0.007**) y Chupetines ($X^2=11.905$ gl=3 p=0.008**). (Se pueden consultar las tablas de frecuencias y los resultados de los tests en las tablas 1, 2 y 3 del Anexo).

En cuanto al consumo de Snacks, el 64.5% de los alumnos del CEP manifestó que los consumen 1 o 2 veces por semana, mientras que entre los alumnos del Latinoamericano un 39.2% los consume 1 o 2 veces por semana y un 35.3% lo hace 3 o 4 veces por semana.

Con respecto a las gaseosas comunes el colegio Latinoamericano es el único que presenta un 13,7% de alumnos que no las consumen nunca, y también es el que tiene la mayor proporción de alumnos que las consumen todos los días.

Un 43% de los alumnos del colegio Latinoamericano declaró que nunca consume galletitas saladas, mientras que entre los alumnos del CEP esta proporción es del 21%. Se observa un mayor consumo de galletitas saladas entre los alumnos del CEP.

En cuanto a los caramelos y chupetines, en el colegio Latinoamericano más del 30% de los alumnos manifestaron comerlos todos los días. En el CEP aproximadamente un 45% de los alumnos los consumen entre 1 y 2 veces por semana.

Acerca del consumo de bizcochos, el 22,6% de los alumnos del CEP manifestó comerlos todos los días, mientras que entre los alumnos del colegio Latinoamericano lo hace sólo el 6%.

Gráfico 9: Frecuencia de consumo de ciertos alimentos de los alumnos del colegio

Comunidad Educativa la Paz (CEP)

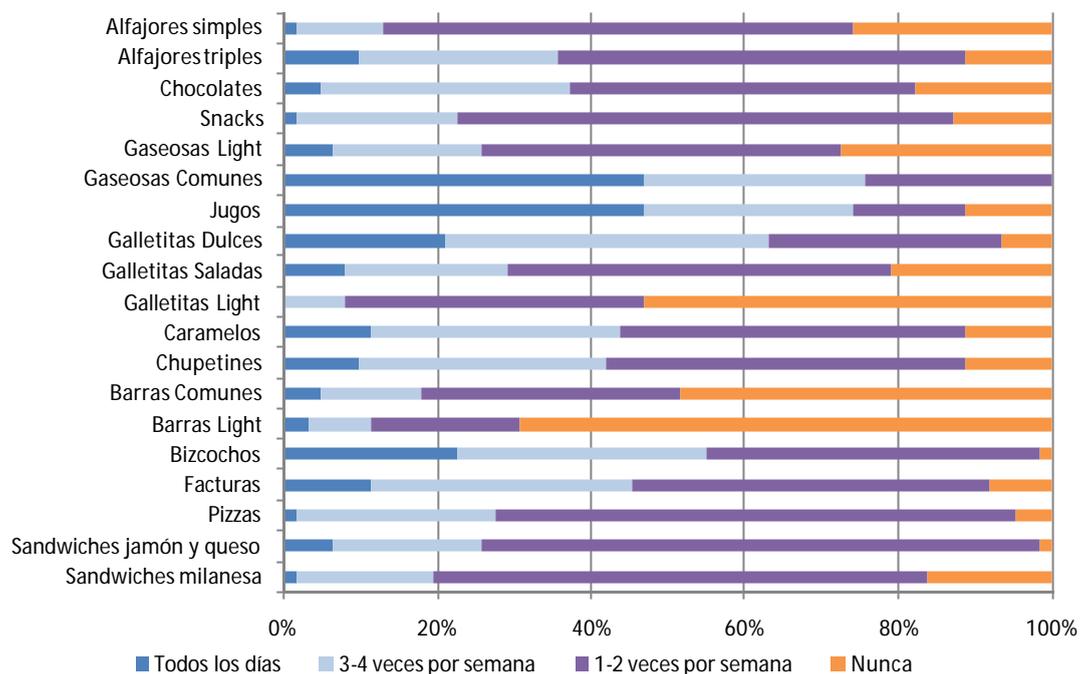
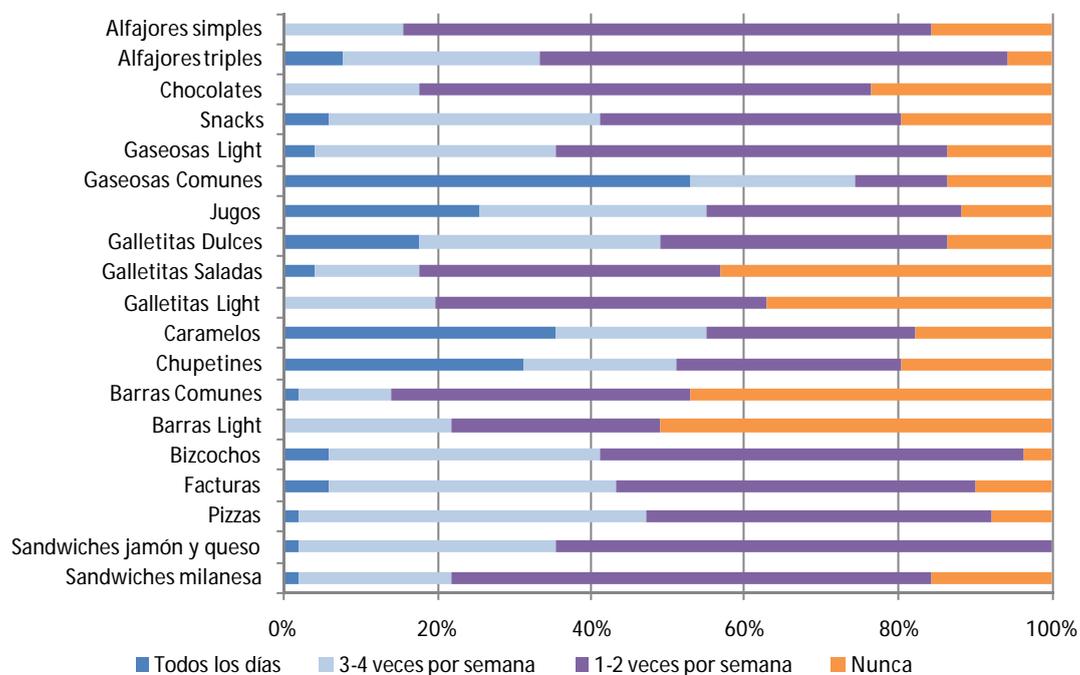


Gráfico 10: Frecuencia de consumo de ciertos alimentos de los alumnos del colegio

Centro Educativo Latinoamericano



Respectivamente, se comparó la frecuencia de consumo de los alimentos seleccionados entre ambos sexos (Gráficos 11 y 12). Las diferencias más significativas entre ambos

sexos se observan en los productos Gaseosas Light ($X^2=40.901$ gl=3 p=0.000***), Galletitas Light ($X^2=42.188$ gl=2 p=0.000***), Barras Light ($X^2=8.887$ gl=3 p=0.031*), Facturas ($X^2=12.517$ gl=3 p=0.006**) y sándwiches de milanesa ($X^2=10.071$ gl=3 p=0.018*). (Se pueden consultar las tablas de frecuencias y los resultados de los tests en las tablas 4, 5 y 6 del Anexo).

El consumo de gaseosas Light es mayor entre las mujeres que entre los varones. Mientras que un 40,4% de los varones manifestó no consumirlas nunca y más de la mitad lo hace sólo 1 o 2 veces por semana, entre las mujeres un 43% las consume 3 o 4 veces por semana y un 44,6% lo hace 1 o 2 veces por semana.

Lo mismo ocurre con el consumo de galletitas Light. El 75,4% de los varones declaró no consumirlas nunca y entre las mujeres casi un 60% las consume 1 o 2 veces por semana y un 25% lo hace 3 o 4 veces por semana.

Asimismo, en cuanto al consumo de barras de cereales Light, un 73,7% de los varones no las consume nunca. Entre las mujeres este porcentaje desciende al 48,2%, un 28,6% las consume 1 o 2 veces por semana y un 20% lo hace 3 o 4 veces por semana.

Lo contrario ocurre con el consumo de facturas, que es mayor entre los varones. De las alumnas mujeres, un 16% no las consume nunca y un 53,6% lo hace 1 o 2 veces por semana. Entre los varones, un 45,6% consume facturas 3 o 4 veces por semana y un 40% lo hace 1 o 2 veces por semana.

El consumo de sándwiches de milanesa también es mayor entre los varones, de los cuales un 70,2% los consume 1 o 2 veces por semana y un 22,8% lo hace 3 o 4 veces por semana. Entre las mujeres hay un que no los consume nunca y el 57% lo hace 1 o 2 veces por semana.

Gráfico 11: Frecuencia de consumo de ciertos alimentos de los alumnas mujeres

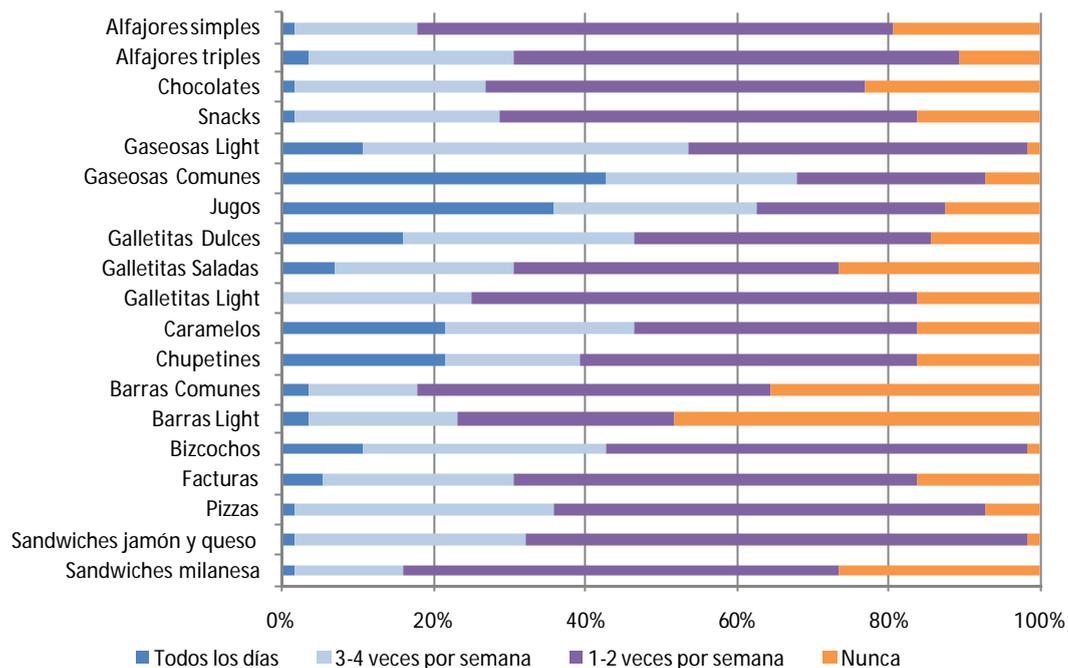
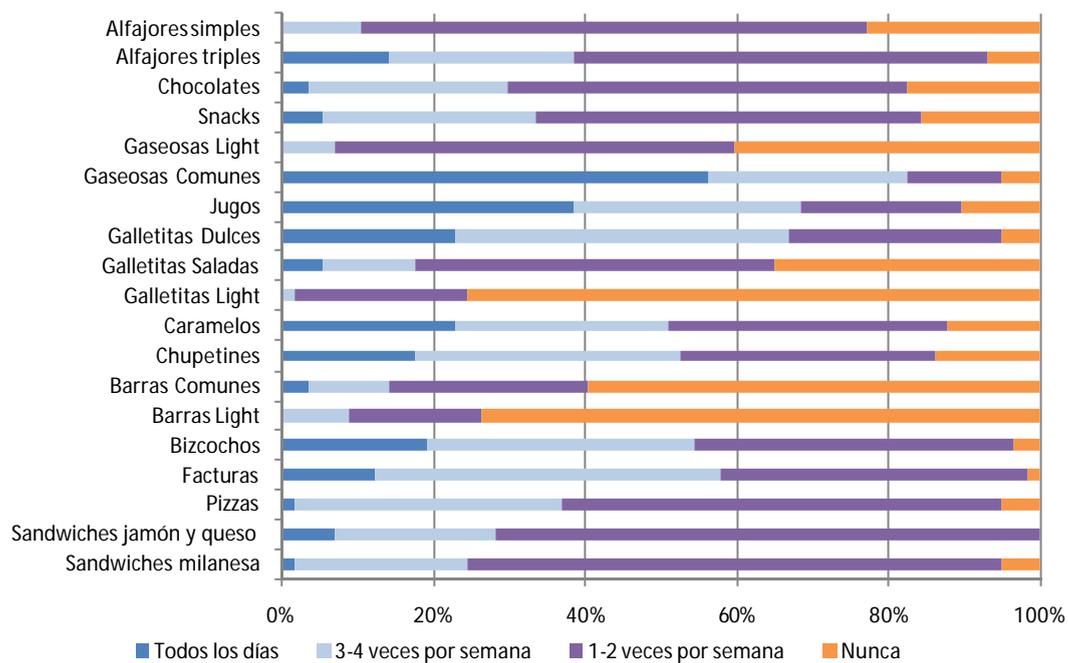


Gráfico 12: Frecuencia de consumo de ciertos alimentos de los alumnos varones



A los alumnos también se les preguntó por la cantidad que consumían de los alimentos por cada vez.

En cuanto al consumo de alfajores simples, la mayor parte de los alumnos que los consumen, ingieren 1 unidad 1 o 2 veces por semana. Unos pocos alumnos (11,5% del total) consumen 2 alfajores cada vez que los comen (Tabla 1).

Tabla 1: Cantidad consumida de alfajores simples, según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad			Total
	Nada	1 unidad	2 unidades	
Todos los días	-	1	-	1
3-4 veces por semana	-	10	5	15
1-2 veces por semana	-	65	8	73
Nunca	24	-	-	24
Total	24	76	13	113

Lo mismo ocurre con el consumo de alfajores triples: la mayor parte de los alumnos que los consumen, ingieren 1 unidad 1 o 2 veces por semana. Unos pocos alumnos (11,5% del total) consumen 2 alfajores cada vez que los comen (Tabla 2).

Tabla 2: Cantidad consumida de alfajores triples, según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad			Total
	Nada	1 unidad	2 unidades	
Todos los días	-	10	-	10
3-4 veces por semana	-	23	6	29
1-2 veces por semana	-	57	7	64

Nunca	10	-	-	10
Total	10	90	13	113

Asimismo, la mayor parte de los alumnos que consumen chocolates, ingieren 1 unidad 1 o 2 veces por semana, aunque se observa una cantidad importante de alumnos que lo hacen 3 o 4 veces por semana. Unos pocos alumnos (2% del total) consumen 2 chocolates cada vez que los comen (Tabla 3).

Tabla 3: Cantidad consumida de chocolates, según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad			Total
	Nada	1 unidad	2 unidades	
Todos los días	-	3	-	3
3-4 veces por semana	-	29	-	29
1-2 veces por semana	-	55	3	58
Nunca	23	-	-	23
Total	23	87	3	113

Casi la totalidad de alumnos que consumen snacks (chizitos, papas fritas, palitos, etc) comen sólo 1 paquete cada vez que lo hacen (Tabla 4).

Tabla 4: Cantidad consumida de snacks, según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad			Total
	Nada	1 paquete	2 paquetes	
Todos los días	-	4	-	4
3-4 veces por semana	-	29	2	31
1-2 veces por semana	-	60	-	60
Nunca	18	-	-	18
Total	18	93	2	113

La mayor parte de los alumnos que consumen gaseosas Light, ingieren 500 cc. 1 o 2 veces por semana, aunque se observa una cantidad importante de alumnos que lo hacen 3 o 4 veces por semana (Tabla 5).

Tabla 5: Cantidad consumida de gaseosas light, según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad			Total
	Nada	1000cc	500cc	
Todos los días	-	2	4	6
3-4 veces por semana	-	16	12	28
1-2 veces por semana	-	2	53	55
Nunca	24	-	-	24
Total	24	20	69	113

Se observa una importante cantidad de alumnos que ingieren 1000 cc de gaseosas comunes todos los días de la semana. Otro grupo importante consume 500cc 3 o 4 veces por semana o todos los días (Tabla 6).

Tabla 6: Cantidad consumida de gaseosas comunes, según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad				Total
	Nada	500cc	1000cc	1500cc	
Todos los días	-	15	40	1	56
3-4 veces por semana	-	17	11	1	29
1-2 veces por semana	-	19	2	-	21
Nunca	7	-	-	-	7
Total	7	51	53	2	113

La mayor parte de los alumnos que consumen galletitas dulces, ingieren 1 paquete, aunque se observa una cantidad importante de alumnos que consumen 5 o 6 unidades. 16 alumnos declararon consumir 1 paquete de galletitas dulces todos los días (Tabla 7).

Tabla 7: Cantidad consumida de galletitas dulces, según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad				Total
	Nada	1 paquete	5 unidades	6 unidades	
Todos los días	-	16	2	4	22
3-4 veces por semana	-	27	3	12	42
1-2 veces por semana	-	19	8	11	38

Nunca	11	-	-	-	11
Total	11	62	13	27	113

El consumo de galletitas saladas no es tan frecuente, la mayor parte de los alumnos que las consumen lo hacen 1 o 2 veces por semana casi todos ellos ingieren entre 3 y 6 unidades (Tabla 8).

Tabla 8: Cantidad consumida de galletitas saladas, según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad						Total
	Nada	1 paquete	3 unidades	4 unidades	5 unidades	6 unidades	
Todos los días	-	1	2	-	-	4	7
3-4 veces por semana	-	-	6	1	6	7	20
1-2 veces por semana	-	-	18	4	19	10	51
Nunca	33	-	1	-	-	1	35
Total	33	1	27	5	25	22	113

Asimismo, la mayor parte de los alumnos que consumen galletitas Light lo hacen entre 1 y 2 veces por semana, y la cantidad más frecuente es entre 5 y 6 unidades (Tabla 9).

Tabla 9: Cantidad consumida de galletitas light, según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad					Total
	Nada	1 paquete	3 unidades	5 unidades	6 unidades	
3-4 veces por semana	-	4	-	5	6	15
1-2 veces por semana	1	8	1	19	17	46
Nunca	52	-	-	-	-	52
Total	53	12	1	24	23	113

Casi la totalidad de alumnos que consumen barras de cereal comunes comen sólo 1 unidad cada vez que lo hacen y la frecuencia más común es 1 o 2 veces por semana (Tabla 10).

Tabla 10: Cantidad consumida de barras de cereal comunes según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad			Total
	Nada	1 unidad	2 unidades	
Todos los días	-	4	-	4
3-4 veces por semana	-	12	2	14
1-2 veces por semana	-	41	-	41
Nunca	54	-	-	54
Total	54	57	2	113

Asimismo, la mayor parte de alumnos que consumen barras de cereal light ingieren sólo 1 unidad cada vez que lo hacen y la frecuencia más común es 1 o 2 veces por semana (Tabla 11).

Tabla 11: Cantidad consumida de barras de cereal Light según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad			Total
	Nada	1 unidad	2 unidades	
Todos los días	-	-	2	2
3-4 veces por semana	-	13	3	16
1-2 veces por semana	-	26	-	26
Nunca	69	-	-	69
Total	69	38	5	113

La mayor parte de los alumnos que consumen bizcochos, ingiere 2 unidades, aunque se observa una cantidad importante de alumnos que consumen 3 unidades. 17 alumnos declararon consumir 2 o 3 bizcochos todos los días (Tabla 12).

Tabla 12: Cantidad consumida de bizcochos según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad				Total
	Nada	1 unidad	2 unidades	3 unidades	
Todos los días	-	-	8	9	17
3-4 veces por semana	-	5	24	9	38
1-2 veces por semana	-	9	40	6	55

Nunca	3	-	-	-	3
Total	3	14	72	24	113

La mayor parte de los alumnos que consumen facturas, ingiere 2 o 3 unidades, aunque se observa una cantidad importante de alumnos que consumen 4 o 5 unidades. (Tabla 13).

Tabla 13: Cantidad consumida de facturas según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad					Total
	Nada	2 unidades	3 unidades	4 unidades	5 unidades	
Todos los días	-	1	6	3	-	10
3-4 veces por semana	-	11	21	7	1	40
1-2 veces por semana	-	26	24	2	1	53
Nunca	10	-	-	-	-	10
Total	10	38	51	12	2	113

La mayor parte de los alumnos que consumen pizzas lo hacen entre 1 y 2 veces por semana, y la cantidad más frecuente es 3 porciones. Se observa una cantidad importante de alumnos que comen 4 o 5 porciones de pizza en cada ingesta (Tabla 14).

Tabla 14: Cantidad consumida de pizzas según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad					Total
	Nada	2 porciones	3 porciones	4 porciones	5 porciones	
Todos los días	-	-	1	-	1	2
3-4 veces por semana	-	-	17	16	6	39
1-2 veces por semana	-	2	42	19	2	65
Nunca	7	-	-	-	-	7
Total	7	2	60	35	9	108

Casi la totalidad de alumnos que consumen sándwiches de jamón y queso comen sólo 1 unidad cada vez que lo hacen y la frecuencia más común es 1 o 2 veces por semana (Tabla 15).

Tabla 15: Cantidad consumida de sándwiches de jamón y queso según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad			Total
	Nada	1 unidad	2 unidades	
Todos los días	-	5	-	5
3-4 veces por semana	-	29	-	29
1-2 veces por semana	-	77	1	78
Nunca	1	-	-	1
Total	1	111	1	113

Todos los alumnos que consumen sándwiches de milanesa comen una sola unidad cada vez que lo hacen (Tabla 16).

Tabla 16: Cantidad consumida de sandwiches de milanesa según frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Cantidad		Total
	Nada	1u	
Todos los días	-	2	2
3-4 veces por semana	-	21	21
1-2 veces por semana	-	72	72
Nunca	17	1	18
Total	17	96	113

6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

Luego del trabajo de recolección y análisis de datos, esta investigación arrojó resultados coincidentes con la hipótesis, dado que las encuestas corroboran que existe una ingesta desmesurada de golosinas, snack y bebidas en reemplazo de alimentos saludables; sin importar la diferencia socioeconómica de ambas instituciones.

Sí se pudo establecer alguna diferencia con relación al acceso a primeras o segundas marcas de acuerdo a las posibilidades económicas de cada grupo en estudio; de igual manera en ambos casos, la calidad nutricional es deficiente.

- Se pudo observar que en el colegio Centro Educativo Latinoamericano el 53% de los alumnos manifestó que siempre consumen productos en el kiosco escolar, mientras que en CELP lo hace en un 31%.
- Entre los alumnos varones, un 53% declaró que siempre consume productos en el kiosco escolar y un 19% lo hace casi siempre. En cambio entre las mujeres un 29% manifestó que lo hace siempre y otro 29% lo hace casi siempre.
- En cuanto al hecho de traer la comida o el desayuno de la casa se observa lo siguiente: de los alumnos de CEP un 63% expresó que no lo hace nunca y en cuanto al colegio Latinoamericano el porcentaje asciende al 74%.
- Con respecto al consumo de golosinas fuera de casa o del colegio, los alumnos de CELP el 52% manifestó que a veces consume golosinas fuera de la casa o del colegio, mientras que los alumnos del Latinoamericano lo hace en un 29%.
- El consumo de golosinas en la casa presenta diferencias significativas entre ambos colegios. Entre los alumnos del Latinoamericano un 27% declaró que nunca consume golosinas en casa y un 45% lo hace a veces. En cambio entre los

alumnos de CEP un 11% manifestó que no lo hace nunca y un 68% lo hace a veces.

- Se pueden observar diferencias significativas en cuanto al hecho de pensar si un alimento es bueno o malo para la salud cuando lo consumen. En el colegio Latinoamericano, el 61% de los alumnos manifestó que no lo hace nunca, y un 19% lo hace a veces.; mientras que en el colegio CEP un 53% lo hace a veces y un 24 % expresó que no lo hace nunca.

En cuanto al objetivo general de este trabajo (analizar el consumo de golosinas, snacks y bebidas carbonatadas en los escolares de dos colegios de la ciudad de Rosario.

Los resultados indican que:

Los alumnos de ambas instituciones ingieren productos Snacks, galletitas saladas, bizcochos, gaseosas, caramelos y chupetines diferenciándose exclusivamente en el acceso a primeras o segundas marcas de acuerdo al nivel socioeconómico.

Además se puede observar de igual manera en ambas instituciones una diferencia significativa entre varones y mujeres; estas últimas, acceden principalmente al consumo de productos Light.

Los varones tienen una mayor tendencia al consumo de productos de panadería y sándwiches de milanesas.

Los alumnos de nivel socioeconómico más elevados por razones obvias, están en condiciones de consumir todo tipo de alimento sin embargo, hay una notoria tendencia por las golosinas y muy en particular por las comidas rápidas.

La palatabilidad de la comida chatarra ejerce una gran influencia en la elección.

Cuando se indagó a través de la encuesta por otro tipo de alimentos que consumen los alumnos en el colegio, aparecieron las hamburguesas, los panchos, yogures y helados, pero con una frecuencia inferior a las golosinas y snack.

Los productos alimenticios diseñados para niños se caracterizan por tener precios tentadores y la oferta de vendedores ambulantes, pequeños negocios, kioscos dentro y fuera de las escuelas e improvisados puestos ubicados estratégicamente en cada barrio, facilitan el acceso a los mismos.

Cabe destacar, que las características nutricionales de los alimentos y bebidas mas consumidas por los alumnos presentan elevada cantidad de azúcar, sodio, grasas saturadas, trans, colesterol, y un déficit de micronutrientes. El exceso de consumo de este alimento chatarra, puede ser el origen del sobrepeso, la aparición de colesterol, el aumento de la presión arterial, la diabetes, la aparición de enfermedades cardiovasculares y otras consecuencias negativas para la salud.

Es importante recordar el contenido de los distintos alimentos.

Grasas trans tienen: Las galletitas, las papas fritas, los helados, los chocolates, los alfajores y los snacks en general, entre otros.

Grasas saturadas: Alimentos de origen animal, carnes y embutidos; además las tartas, los dulces, algunas golosinas y otros productos de panadería.

Alimentos con mayor contenido en hidratos de carbono simple: Gaseosas, bebidas saborizadas, dulces, jugos de frutas, caramelos, chupetines, barras de cereales, productos de panadería y golosinas.

Por ser la adolescencia y pubertad una etapa fundamental en el crecimiento desarrollo y maduración de los chicos, es imprescindible que los padres y las instituciones educativas vean la forma de revertir esta situación haciendo propuestas creativas que modifiquen éstos hábitos alimenticios.

7. BIBLIOGRAFIA

- Jordi, Salas S. (2008). Nutrición y dietética clínica. Editorial Masson. Barcelona.
- Ballagriga, A & Carrascosa, A. (2001) Nutrición en la infancia y adolescencia (2da ed). Madrid: Ediciones Ergon S. A
- Aranceta, Bartrina. (2006). Nutricion y salud publica. Editorial Masson S. A 2da edicion. Barcelona
- Torresani, M. A & Somoza, M. (2009). Lineamientos para el Cuidado nutricional. (3ªed) Buenos Aires: Eudeba
- Anita Tull. (1996). Food and nutrition. Oxford: university press. N.Y
- Mahan, L. Escott-Stump. (2009). Nutricion y dietoterapia de krause. 12 edicion. España Elsevier Masson.
- Sociedad Argentina de Pediatría (2002). Guías para la supervisión de la salud de niños y adolescentes. Buenos Aires: S.A.P.
- Lopez, B. Laura & Suarez, M. Marta. (2002). Fundamentos de Nutrición normal. (1ª ed) Buenos Aires

Sitio de web recorrido

- Documento recuperado:
<http://hist.library.paho.org/spanish/Bol/v74n4p302.pdf> (Junio/2010).
- Documento recuperado:
<http://www.cdc.gov/spanish/etapas/escolar.html>. (Agoto/2010)
- Documento recuperado:
http://www.notife.com/noticia/articulo/999283/Proyecto_de_ley_para_promover_la_Alimentacion_saludable_.html. (Junio/2010).
- Documento recuperado de:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-0075200700020000&lng=es&nrm=iso. (junio/2010)

Bibliografía antecedentes

- Bernal, Jennifer R. y Lorenzana, Paulina A (2001). “Características socioeconómicas y alimentarias en hogares de niños y madres cuidadoras de guardia de una zona de bajos recursos en caracas, Venezuela”.
- Busdieker Sara B.; Castillo Carlos D.; Salas Isabel A (2000). “Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica”.
- Férula Luis Ángel de Torres, Herrera Evaristo Morcillo, Vázquez M Dolores, Cerezo Nive Lora (1994). “Hábitos alimentarios de escolares de una zona básica de salud de Córdoba.

8. ANEXO Y APENDICES

Anexo

Tabla 1: Frecuencia de consumo de ciertos alimentos de los alumnos del colegio

Comunidad Educativa la Paz (CEP)

Alimentos	Frecuencia de consumo									
	Todos los días		3-4 veces por semana		1-2 veces por semana		Nunca		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Alfajores simples	1	1,6	7	11,3	38	61,3	16	25,8	62	100
Alfajores triples	6	9,7	16	25,8	33	53,2	7	11,3	62	100
Chocolates	3	4,8	20	32,3	28	45,2	11	17,7	62	100
Snacks	1	1,6	13	21,0	40	64,5	8	12,9	62	100
Gaseosas Light	4	6,5	12	19,4	29	46,8	17	27,4	62	100
Gaseosas Comunes	29	46,8	18	29,0	15	24,2	-	-	62	100
Jugos	29	46,8	17	27,4	9	14,5	7	11,3	62	100
Galletitas Dulces	13	21,0	26	41,9	19	30,6	4	6,5	62	100
Galletitas Saladas	5	8,1	13	21,0	31	50,0	13	21,0	62	100
Galletitas Light	-	-	5	8,1	24	38,7	33	53,2	62	100
Caramelos	7	11,3	20	32,3	28	45,2	7	11,3	62	100
Chupetines	6	9,7	20	32,3	29	46,8	7	11,3	62	100
Barras Comunes	3	4,8	8	12,9	21	33,9	30	48,4	62	100
Barras Light	2	3,2	5	8,1	12	19,4	43	69,4	62	100

Bizcochos	14	22,6	20	32,3	27	43,5	1	1,6	62	100
Facturas	7	11,3	21	33,9	29	46,8	5	8,1	62	100
Pizzas	1	1,6	16	25,8	42	67,7	3	4,8	62	100
Sandwiches jamón y queso	4	6,5	12	19,4	45	72,6	1	1,6	62	100
Sandwiches milanesa	1	1,6	11	17,7	40	64,5	10	16,1	62	100

Tabla 2: Frecuencia de consumo de ciertos alimentos de los alumnos del colegio Centro Educativo Latinoamericano

Alimentos	Frecuencia de consumo									
	Todos los días		3-4 veces por semana		1-2 veces por semana		Nunca		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Alfajores simples	-	-	8	15,7	35	68,6	8	15,7	51	100
Alfajores triples	4	7,8	13	25,5	31	60,8	3	5,9	51	100
Chocolates	-	-	9	17,6	30	58,8	12	23,5	51	100
Snacks	3	5,9	18	35,3	20	39,2	10	19,6	51	100
Gaseosas Light	2	3,9	16	31,4	26	51,0	7	13,7	51	100
Gaseosas Comunes	27	52,9	11	21,6	6	11,8	7	13,7	51	100
Jugos	13	25,5	15	29,4	17	33,3	6	11,8	51	100
Galletitas Dulces	9	17,6	16	31,4	19	37,3	7	13,7	51	100
Galletitas Saladas	2	3,9	7	13,7	20	39,2	22	43,1	51	100

Galletitas Light	-	-	10	19,6	22	43,1	19	37,3	51	100
Caramelos	18	35,3	10	19,6	14	27,5	9	17,6	51	100
Chupetines	16	31,4	10	19,6	15	29,4	10	19,6	51	100
Barras Comunes	1	2,0	6	11,8	20	39,2	24	47,1	51	100
Barras Light	-	-	11	21,6	14	27,5	26	51,0	51	100
Bizcochos	3	5,9	18	35,3	28	54,9	2	3,9	51	100
Facturas	3	5,9	19	37,3	24	47,1	5	9,8	51	100
Pizzas	1	2,0	23	45,1	23	45,1	4	7,8	51	100
Sandwiches jamón y queso	1	2,0	17	33,3	33	64,7	-	-	51	100
Sandwiches milanesa	1	2,0	10	19,6	32	62,7	8	15,7	51	100

Tabla 3: Resultados de los tests de hipótesis para probar la independencia entre frecuencia de consumo de ciertos alimentos y colegios

Alimentos	Test X^2 para probar la independencia entre colegios				Observaciones
	X^2	gl	p	Sig	
Alfajores simples	2,812	3	0,421	NS	
Alfajores triples	1,315	3	0,726	NS	
Chocolates	6,274	3	0,099	NS	
Snacks	9,24	2	0,026*		Se agruparon las categorías "Todos los días" y "3-4 veces por semana"
Gaseosas Light	4,541	3	0,209	NS	
Gaseosas Comunes	11,658	3	0,009**		

Jugos	7,761	3	0,051	NS	
Galletitas Dulces	2,883	3	0,410	NS	
Galletitas Saladas	8,58	2	0,035	*	Se agruparon las categorías "Todos los días" y "3-4 veces por semana"
Galletitas Light	4,495	2	0,106	NS	
Caramelos	12,134	3	0,007	**	
Chupetines	11,905	3	0,008	**	
Barras Comunes	0,915	3	0,822	NS	
Barras Light	7,593	3	0,055	NS	
Biscochos	8,1367	2	0,043	*	Se agruparon las categorías "1-2 veces por semana" y "Nunca"
Facturas	1,111	3	0,774	NS	
Pizzas	5,939	3	0,115	NS	
Sandwiches jamón y queso	4,48	3	0,214	NS	
Sandwiches milanesa	0,089	3	0,993	NS	

Ref: NS: No significativo

*: $p < 0.05$ Significativo

** : $p < 0.01$ Muy significativo

***: $p < 0.001$ Altamente significativo

Tabla 4: Frecuencia de consumo de ciertos alimentos de las alumnas mujeres

Alimentos	Frecuencia de consumo									
	Todos los días		3-4 veces por semana		1-2 veces por semana		Nunca		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Alfajores simples	1	1,8	9	16,1	35	62,5	11	19,6	56	100
Alfajores triples	2	3,6	15	26,8	33	58,9	6	10,7	56	100
Chocolates	1	1,8	14	25,0	28	50,0	13	23,2	56	100
Snacks	1	1,8	15	26,8	31	55,4	9	16,1	56	100
Gaseosas Light	6	10,7	24	42,9	25	44,6	1	1,8	56	100
Gaseosas Comunes	24	42,9	14	25,0	14	25,0	4	7,1	56	100
Jugos	20	35,7	15	26,8	14	25,0	7	12,5	56	100
Galletitas Dulces	9	16,1	17	30,4	22	39,3	8	14,3	56	100
Galletitas Saladas	4	7,1	13	23,2	24	42,9	15	26,8	56	100
Galletitas Light	-	-	14	25,0	33	58,9	9	16,1	56	100
Caramelos	12	21,4	14	25,0	21	37,5	9	16,1	56	100
Chupetines	12	21,4	10	17,9	25	44,6	9	16,1	56	100
Barras	2	3,6	8	14,3	26	46,4	20	35,7	56	100

Comunes										
Barras Light	2	3,6	11	19,6	16	28,6	27	48,2	56	100
Biscochos	6	10,7	18	32,1	31	55,4	1	1,8	56	100
Facturas	3	5,4	14	25,0	30	53,6	9	16,1	56	100
Pizzas	1	1,8	19	33,9	32	57,1	4	7,1	56	100
Sandwiches jamón y queso	1	1,8	17	30,4	37	66,1	1	1,8	56	100
Sandwiches milanesa	1	1,8	8	14,3	32	57,1	15	26,8	56	100

Tabla 5: Frecuencia de consumo de ciertos alimentos de los alumnos varones

Alimentos	Frecuencia de consumo									
	Todos los días		3-4 veces por semana		1-2 veces por semana		Nunca		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Alfajores simples	-	-	6	10,5	38	66,7	13	22,8	57	100
Alfajores triples	8	14,0	14	24,6	31	54,4	4	7,0	57	100
Chocolates	2	3,5	15	26,3	30	52,6	10	17,5	57	100
Snacks	3	5,3	16	28,1	29	50,9	9	15,8	57	100
Gaseosas Light	-	-	4	7,0	30	52,6	23	40,4	57	100
Gaseosas Comunes	32	56,1	15	26,3	7	12,3	3	5,3	57	100

Jugos	22	38,6	17	29,8	12	21,1	6	10,5	57	100
Galletitas Dulces	13	22,8	25	43,9	16	28,1	3	5,3	57	100
Galletitas Saladas	3	5,3	7	12,3	27	47,4	20	35,1	57	100
Galletitas Light	-	-	1	1,8	13	22,8	43	75,4	57	100
Caramelos	13	22,8	16	28,1	21	36,8	7	12,3	57	100
Chupetines	10	17,5	20	35,1	19	33,3	8	14,0	57	100
Barras Comunes	2	3,5	6	10,5	15	26,3	34	59,6	57	100
Barras Light	-	-	5	8,8	10	17,5	42	73,7	57	100
Biscochos	11	19,3	20	35,1	24	42,1	2	3,5	57	100
Facturas	7	12,3	26	45,6	23	40,4	1	1,8	57	100
Pizzas	1	1,8	20	35,1	33	57,9	3	5,3	57	100
Sandwiches jamón y queso	4	7,0	12	21,1	41	71,9	-	-	57	100
Sandwiches milanesa	1	1,8	13	22,8	40	70,2	3	5,3	57	100

Tabla 6: Resultados de los tests de hipótesis para probar la independencia entre frecuencia de consumo de ciertos alimentos y sexo de los alumnos

Alimentos	Test X^2 para probar la independencia entre sexos			
	X^2	gl	p	Sig
Alfajores simples	1,881	3	0,597	NS

Alfajores triples	4,088	3	0,252	NS
Chocolates	0,819	3	,845	NS
Snacks	1,090	3	,779	NS
Gaseosas Light	40,901	3	0,000	***
Gaseosas Comunes	3,645	3	,302	NS
Jugos	,442	3	,931	NS
Galletitas Dulces	5,463	3	,141	NS
Galletitas Saladas	2,825	3	,419	NS
Galletitas Light	42,188	2	,000	***
Caramelos	,415	3	,937	NS
Chupetines	4,384	3	,223	NS
Barras Comunes	6,858	3	,077	NS
Barras Light	8,887	3	,031	*
Biscochos	2,791	3	,425	NS
Facturas	12,517	3	,006	**
Pizzas	,175	3	,982	NS
Sandwiches jamón y queso	3,859	3	,277	NS
Sandwiches milanesa	10,071	3	,018	*

Ref: NS: No significativo

*: $p < 0.05$ Significativo

** : $p < 0.01$ Muy significativo

***: $p < 0.001$ Altamente significativo

ENCUESTAS

Alimentos	Todos los días	3-4 veces x semana	1-2 veces x semana	nunca	Porción cantidad
Alfajores simples					
Alfajores triples					
Chocolates					
Snacks cuales					
Gaseosas L					
Gaseosas C					
Jugos					
Galletitas D					
Galletitas S					
Galletitas L					
Caramelos chupetines					
Barras de cereales C					
Barras de cereales L					
Bizcochos					
Facturas					
Pizzas					
Sándwiches jamo/queso					
Sándwiches milanesa					

Alumnos

EDAD:

SEXO:

N FORMULARIO

1. ¿Consumís productos en el kiosco escolar?

Nunca a veces casi siempre siempre

2. ¿traes el desayuno o la comida de tu casa ?

Nunca a veces casi siempre siempre

3. ¿consumís alguna golosina/snack fuera de casa y del colegio ‘?

Nunca a veces casi siempre siempre

4. ¿consumís golosinas/snack en casa?

Nunca a veces casi siempre siempre

5 ¿cuando consumís algún alimento, pensás si es bueno o malo para tu salud?

Nunca a veces casi siempre siempre

6 ¿Que otro tipo de alimento consumís en el colegio que no sea golosina/s?

