



Facultad de Farmacia
Nutrición y Dietética

ANÁLISIS CUALI-CUANTITATIVO DE MENÚS INFANTILES OFRECIDOS EN RESTAURANTES FAMILIARES Y DE COMIDA RÁPIDA EN SANTIAGO DE CHILE

Tesis para optar al Grado Académico de Licenciado en Nutrición
y Título Profesional de Nutricionista.

AUTORAS

Marcela Ñunque González - Lilian Salazar Lagos

Directora de Tesis

Nta. MSc. Carina Valenzuela Avendaño

2014

Dedicado a nuestras familias, amigos y compañeros, ahora colegas.

*“Si no escalas la montaña,
Jamás podrás disfrutar el paisaje”*

Pablo Neruda, Poeta chileno

Agradecimientos

Agradecemos a todas las personas que de alguna u otra manera han colaborado en la realización del presente trabajo.

A la profesora Carina Valenzuela directora de esta investigación, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa. También a nuestros profesores informantes Marcela Alviña y Hector Araya, por su disposición y colaboración, gracias por poner a nuestra disposición su conocimiento y experiencia.

Agradecimientos especiales a los profesores Ximena Ceballos, Silvia Sepúlveda y Rafael Jiménez por su apoyo durante toda la carrera, especialmente este último año. También agradecer a todos los académicos de la carrera que participaron en nuestra formación como Nutricionistas.

A las amistades nacidas en este largo camino, a Claudia, Catalina, Iris, Angeel, Daniela y Claudina, por su apoyo incondicional y por los buenos momentos compartidos, por las risas y también los llantos, las queremos. Así también, a las familias Elgueta-Vergara y Parra-Perez, y en especial a Gloria y Jacqueline quienes nos acogieron como parte de su familia sin excepción alguna, les estaremos por siempre agradecidas.

Saludamos cariñosamente a nuestros compañeros de carrera, en especial al grupo de Responsabilidad Social Universitaria, por todos momentos compartidos desde el año 2009, es un orgullo haber formado parte del equipo.

Finalmente agradecemos a la Organización de Consumidores y Usuarios, por confiar en nosotras y nuestro trabajo, gracias por la cercanía y apoyo.

Agradecimientos Marcela

Con cariño agradezco a todas las personas que han contribuido a lograr mis sueños, por motivarme y acompañarme en momentos de alegría y dificultad.

En especial a mis padres Abel y Nirian y a mis hermanos Abel, Nathaly y Sebastian por confiar ciegamente en mí y apoyarme en cada desafío emprendido por muy difícil que pareciera. A mi familia entera, abuelos, tíos y primos, por ser mi mayor motivación, todos mis logros son también suyos.

Agradezco a todas las amistades formadas durante este proceso, a mis amigas compañeras de carrera, y a mis amigos de universidad, con quienes aprendí el significado real de la vida universitaria y cómo contribuir en la formación de una sociedad más justa y equitativa desde cada disciplina, motor actual de mis aspiraciones. Miembros del Departamento de Salud Pública Estudiantil, los espero para hacer realidad nuestros sueños.

También agradezco a los profesores, nutricionistas guías y supervisoras que con cariño y paciencia contribuyeron a querer y sentirme orgullosa de mi profesión.

Finalmente y no menos importante, agradecer a Lilian y su familia, por acogerme y ser mi compañera a todo terreno. Por las experiencias vividas, por quererme y soportarme a pesar de mis defectos y manías.

“Cuidado con los miedos, les encanta robar sueños”

Agradecimientos Lilian

Agradecer a mis padres, Jimena y Samuel, son pocas las palabras que demuestren cuan agradecida estoy por todo lo que han hecho por mí, siempre. Gracias por dejarme seguir mis sueños y por apoyarme en esto, cueste lo que cueste. Gracias a ti Javier, hermano pequeño, por alegrar mi vida y ser mi ejemplo de esfuerzo y perseverancia, por enseñarme que *“El éxito en la vida no se mide por lo que logras, sino por los obstáculos que superas”*. Sin duda fuiste mi motor y mis logros son por y para ti.

Joaquín, gracias por la infinita paciencia y el apoyo incondicional, por ser parte de mis penas y alegrías, por quererme y sobre todo por aguantarme, *Te Amo*.

Infinitas gracias a la Familia Salazar-Retamal por aceptarme y hacerme parte de su familia durante mucho tiempo, por apoyarme y sobretodo confiar en mí.

A mi familia sureña abuelos, tíos y primos, gracias a la Tía Melita, mi otra mamá, por regalarme en todo momento, incluso estando lejos.

A mis vecinos, Familias Cañete-Navarro y Gamboa- Guzmán, por alentarme y alegrarme. Gracias Tía Bety, por las palabras de aliento en los momentos más difíciles.

A Marcela, por ser mi hermana, amiga y mamá durante este periodo, sin dudas vivimos aventuras que jamás olvidaremos. A los Ñunque-González por acogermelo y aceptarme como una más, gracias.

Y Finalmente a Sam, mi amigo fiel, gracias por esperar.

“Hoy puede ser un gran día, plantéatelo así, aprovéchalo o que pase de largo, depende en parte de ti... Hoy puede ser un gran día, duro con el” (J.M.Serrat)

Índice

Resumen -----	8
Abstract -----	9
I. Marco Teórico -----	10
<i>Malnutrición por exceso</i> -----	10
<i>Obesidad Infantil</i> -----	10
<i>Epidemiología</i> -----	11
<i>Panorama Nacional</i> -----	12
<i>Factores Predisponentes</i> -----	14
<i>Rubro Alimentario</i> -----	16
<i>Menús Infantiles</i> -----	18
<i>Evaluación Calidad Alimentaria</i> -----	19
II. Hipótesis -----	21
III. Objetivo General -----	21
IV. Objetivos Específicos -----	21
V. Metodología -----	22
5.1 <i>Diseño del estudio</i> -----	22

5.2 Muestra: -----	22
5.3 Método: -----	22
<i>Criterios de inclusión:</i> -----	23
<i>Criterios de exclusión:</i> -----	23
5.4 Metodología:-----	24
<i>Análisis Cualitativo:</i> -----	26
<i>Análisis Cuantitativo:</i> -----	29
5.5 Materiales: -----	31
5.6 Análisis Estadístico-----	31
5.7 Financiamiento:-----	32
❖ <i>Declaración de Conflictos de Interés:</i> -----	32
VI. Resultados -----	33
<i>Recomendaciones Nutricionales</i> -----	34
<i>Calidad Nutricional</i> -----	35
<i>Características Saludables</i> -----	37
VII. Discusión -----	40
VIII. Conclusión -----	47
IX. Anexos -----	48
X. Referencias -----	53

Resumen

ANTECEDENTES: La oferta alimentaria infantil es cuestionada en todo el mundo. Estudios demuestran que sobrepasan las recomendaciones nutricionales de los niños, al ser altos en densidad energética, hidratos de carbono, grasa y sodio, además de ser catalogados como poco saludables, características promotoras de mal nutrición por exceso. En Chile la obesidad infantil está en el límite más alto de la historia, y cada vez es más frecuente el consumo de alimentos fuera del hogar, lo que hace necesario un diagnóstico local de la oferta alimentaria infantil en restaurantes.

MÉTODOS: Se compraron 45 menús infantiles de restaurantes familiares y de comida rápida pertenecientes a 7 comunas de Santiago, a las que se les realizó un análisis cuantitativo evaluando el aporte nutricional de energía, macronutrientes y sodio para un tiempo de comida. Y un análisis cualitativo, analizando características saludables según el cumplimiento de los mensajes saludables de las Guías Alimentarias Chilenas 2013.

RESULTADOS: 18 menús del total superan las 800 kcal, las cuales representan la mitad de las recomendaciones de energía de un niño al día (pre-escolar o escolar), mientras que la mayoría de ellos superan la recomendación de grasa y sodio. No existe relación entre la densidad energética y el cumplimiento de criterios de alimentación saludable con respecto a los precios. Las únicas diferencias significativas entre tipos de restaurantes son respecto al aporte de proteínas.

CONCLUSIONES: El aporte de energía entregado por los menús estudiados supera los requerimientos de preescolares y escolares, no existe relación directa entre precio y calidad nutricional y estos poseen pocas propiedades saludables, clasificándose alrededor del 80% como “Malos” o “Muy Malos”.

Abstract

BACKGROUND: Children’s alimentary offer is in question all over the world. Studies prove that they exceed the nutritional recommendations for children, being high in energetic density, carbohydrates, fat and sodium, besides being catalogued as unhealthy, developer characteristics of bad nutrition because of excess. In Chile, Childhood obesity is on his highest limit in history, and the food consumption away from the home is increasingly frequent, which makes necessary a local diagnosis of the alimentary child offer in restaurants.

METHODS: 45 child’s menus of family and fast food restaurants were purchased, all of them belonging to 7 communes of Santiago, a quantitative analysis was made on all of them, assessing the nutritional contribution of energy, macronutrients and sodium for a time of food. And a qualitative analysis, analyzing healthy characteristics according with the accomplishment of healthy messages from the Chilean Alimentary Guides 2013.

RESULTS: 18 menus of the total, exceed, 800kcal, which represent half of the energy recommendations for a child per day (preschool or scholar), while mostly of them exceeds the recommendation of fat and sodium. It doesn’t exist relation between energetic density and the accomplishment of healthy feeding standard in regard with the prices. The only significative differences between the types of restaurants are related with proteins.

CONCLUSIONS: The energy contribution delivered by the studied menus exceeds the requeriments for preschool and scholar, it does not exist a direct relation between Price and nutritional quality and these have low healthy properties, being classified around 80% as “Bads” or “Very Bad”.

I. Marco Teórico

Malnutrición por exceso

Uno de los problemas más comunes asociado al estilo de vida actual, es el exceso de peso. El exceso de peso se presenta cuando una persona ingiere más energía de la que necesita, generando un balance energético positivo. Se puede clasificar el exceso de peso como Sobrepeso (SP) y Obesidad (OB) de acuerdo a su magnitud. Entendiendo ambos como un peso elevado para la talla de una persona, dado por un exceso de grasa corporal (1). La organización mundial de la salud (OMS) define SP y OB como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud y además ser un factor de riesgo de morbilidad (2), ya que aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como diabetes, enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, artritis y ciertos cánceres según informa el Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales de Estados Unidos (NIH) (3).

Obesidad Infantil

En el caso de la Obesidad Infantil (OBI) los depósitos grasos tienen lugar principalmente a nivel subcutáneo, mientras que en los jóvenes y adolescentes, al igual que en los sujetos adultos, también se forman depósitos grasos intra-abdominales, patrón que se asocia con un mayor riesgo de trastornos metabólicos (4).

Los efectos adversos y los riesgos de la obesidad para la salud en etapas tempranas de la vida incluyen a corto plazo tanto problemas físicos como psicosociales. Estudios longitudinales sugieren

que la OBI, después de los 3 años de edad, se asocia a largo plazo con un mayor riesgo de obesidad en la edad adulta y con un aumento en la morbilidad y mortalidad; persistencia de los trastornos metabólicos, aumento del riesgo cardiovascular y de algunos tipos de cáncer (4) (5). La OBI se asocia a un aumento de riesgo cardiovascular en edades muy tempranas, traducidas en hiperinsulinemia, menor tolerancia a la glucosa, alteraciones en el perfil lipídico en sangre e incluso hipertensión arterial. Los cambios metabólicos observados en niños y adolescentes obesos se conocen también como síndrome pre-metabólico y pueden estar relacionados con los trastornos endocrinos que se observan en la obesidad, como déficit de hormona del crecimiento o hiperleptinemia (6). Todavía no existen evidencias epidemiológicas sólidas en cuanto a los efectos a largo plazo. Sin embargo, pareciese más probable que los niños obesos sean adultos obesos en comparación con los niños normopeso. La OBI en la segunda década de la vida es un factor predictivo de la obesidad adulta cada vez más consistente (7) (8), por lo tanto la evaluación precoz es importante ya que es el mejor momento para intentar evitar la progresión de la enfermedad y la morbilidad asociada a la misma. La edad escolar y adolescencia son unas etapas cruciales para la configuración de los hábitos alimentarios y otros estilos de vida que persistirán en etapas posteriores, con repercusiones no sólo en esta etapa, en cuanto al posible impacto como factor de riesgo, sino también en la edad adulta e incluso en la senectud (9).

Epidemiología

Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del SP o la OB a nivel mundial (2), además de ser el quinto factor de riesgo de defunción en el mundo. Esta situación epidemiológica se vuelve más alarmante ya que según datos recientes entregados por la OMS, la OB

por sí sola ha aumentando en más del doble a nivel mundial. Existiendo en el año 2008, 1400 millones de adultos (2) con exceso de peso. Y dentro de este mismo grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres ya eran obesos. En el año 2010 alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años de edad tenían SP en el mundo (2). Si bien, el SP y la OB tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en vías de desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con SP, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.

Panorama Nacional

En Chile, hasta el año 2010 el exceso de peso en población adulta era de un 67% (11); y durante el año 2012 a través del análisis de los “controles de niño sano” por primera vez en Chile la OBI alcanzó su cifra más alta alcanzando un 10,3% (12) en la población menor de 6 años, aumentando en casi un punto desde la última medición realizada el año 2009. En cuanto a la prevalencia de SP infantil, esta aumentó de un 32,3% (13) a un 32,8% (13) respectivamente. Situación que refiere al exceso de peso infantil como el principal problema de salud pública en este grupo de edad, presentando además una alta carga de morbilidad para las generaciones futuras, y por ende para toda la población.

Diversos estudios han observado que un excesivo consumo de alimentos de alta densidad energética, ricos en grasas saturadas, azúcar y sal, y la falta de actividad física, representan en la actualidad el estilo de vida de gran parte de los niños chilenos (14) (15) (16). Este desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético, sostenido por períodos prolongados de tiempo, ha sido reconocido

internacionalmente como la principal causa de la elevada y creciente prevalencia de obesidad, lo que ha llevado a organismos internacionales a plantear a los gobiernos la necesidad de prevenir el problema con medidas que promuevan una alimentación saludable y la actividad física en los niños, involucrando especialmente a los sectores de educación, salud, la industria alimentaria y los medios de comunicación, en el marco de una adecuada regulación (17). Un ejemplo de esto son las Guías Alimentarias diseñadas por un equipo técnico del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile en coordinación con el Departamento de Nutrición y Alimentos del Ministerio de Salud (MINSAL) (18).

Las cuales surgen a partir de una consulta a un grupo de expertos y comunicadores sociales, que incluyó a representantes de FAO, JUNAEB, JUNJI, Servicios de Salud y Universidades; estudios cualitativos en escolares de 8 a 12 años, estudiantes de 17 a 19 años, adultos de 20 a 60 años y adultos mayores, de distinto sexo y nivel socioeconómico en Arica, Santiago, Chillán y Concepción.

Con los resultados de todo el proceso, se definieron los 11 mensajes de las nuevas guías alimentarias 2013, para lo que se consideró el actual perfil epidemiológico de la población chilena y las últimas recomendaciones internacionales sobre alimentación y actividad física de la OMS, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), además de la revisión de las Guías Alimentarias de países de los cinco continentes.

GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN CHILENA

1. Para tener un peso saludable, come sano y realiza actividad física diariamente.
2. Pasa menos tiempo frente al computador o la tele y camina a paso rápido, mínimo 30 minutos al día.
3. Come alimentos con poca sal y saca el salero de la mesa.
4. Si quieres tener un peso saludable, evita el azúcar, dulces, bebidas y jugos azucarados.
5. Cuida tu corazón evitando las frituras y alimentos con grasas como cecinas y mayonesa.
6. Come 5 veces verduras y frutas frescas de distintos colores, cada día.
7. Para fortalecer tus huesos, consume 3 veces al día lácteos bajos en grasa y azúcar.
8. Para mantener sano tu corazón, come pescado al horno o a la plancha, 2 veces por semana.
9. Consume legumbres al menos dos veces por semana, sin mezclarlas con cecinas.
10. Para mantenerte hidratado, toma 6 a 8 vasos de agua al día.
11. Lee y compara las etiquetas de los alimentos y prefiere los que tengan menos grasas, azúcar y sal (sodio).

Factores Predisponentes

Dentro de los factores que predisponen a que la población desarrolle el SP y la OB se encuentran: inactividad física (disminución del gasto energético), hábito tabáquico, hábito alcohólico, ingesta de alimentos de alta densidad energética, entre otros. Todos estos asociados a un estilo de vida donde la “rapidez” y “comodidad” predominan en la toma de decisiones a nivel familiar, y donde la alimentación saludable al parecer no es prioridad (19).

En los seres humanos los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos, están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida. En general, el niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de esa edad. En este contexto, los trastornos alimentarios y del estado nutricional no pueden ser entendidos en forma aislada del entorno sociocultural y tampoco enfrentarse de la misma forma en las distintas sociedades y culturas (20).

La transición desde una alimentación láctea en el primer año de vida, al esquema de alimentación propio del hogar, es un reflejo de la amplitud de alimentos de consumo humano y de sus modos de preparación, donde se pasa a una variedad de dietas determinadas de acuerdo a la cultura a la que pertenece el grupo familiar, al nivel socioeconómico en el que está inserto y según el lugar geográfico en el que se encuentre. De esta forma, en cualquier cultura el grueso de los alimentos y modos de consumirlos de un adulto ya han sido incorporados a la edad preescolar.

Los niños aprenden a comer principalmente de su madre, quien a su vez ha adquirido en forma oral categorías y conceptos de alimentación infantil principalmente de su madre (abuela del niño), lo que determina una transmisión cultural por vía femenina. A este tronco de transmisión familiar se suma en décadas recientes, la influencia de la cultura y los medios de comunicación (21).

Sin embargo, últimamente esto ha cambiado de forma importante, ya que si antes se contaba al menos con la madre para encargarse de la alimentación de la familia, hoy ella también se inserta en el mundo laboral para mejorar los ingresos familiares, alcanzando en Chile una tasa de participación laboral femenina de 58,3% según la Segunda Encuesta “Voz de Mujer realizada el año 2012 (21). Situación que afecta en la incorporación de hábitos alimentarios tempranos en los hijos, como por ejemplo la percepción materna de normalidad de la alimentación infantil, el tiempo de lactancia

materna, el cambio de lactancia materna exclusiva a artificial, o materna más artificial, la introducción de la primera alimentación sólida, la autoalimentación con la mano-cuchara, la suspensión de la tercera mamadera, el cambio de consistencia de la papilla, la incorporación a la comida del hogar y a la mesa junto al resto de la familia (21).

Hoy Chile al ser un país en proceso de desarrollo, con cambios culturales acelerados, el “comer” va más allá de satisfacer una necesidad fisiológica, sino que responde además a la necesidad social de sentarse en una mesa y compartir con otras personas. Si a lo anteriormente expuesto le sumamos el ajetreado estilo de vida actual, donde lo práctico y cómodo es fundamental, podemos observar que la preparación de los alimentos ya no es prioridad, reduciéndose al mínimo el tiempo dedicado a ello y presentando una gran oportunidad de desarrollo para los restaurantes (22), convirtiéndolos a la vez en una herramienta importante e indispensable para muchos en el diario vivir.

Rubro Alimentario

Según la “Encuesta nacional de calidad de vida y salud” (23) el 49,8% de la población en la Región Metropolitana refiere comer fuera del hogar al menos 1 vez durante la semana. Y al consultar por la cantidad de veces que comen fuera el 19,1% dice hacerlo de 1-3 veces a la semana y el 22,3% de 4 a 5 veces a la semana.

Entendemos de esta manera el término “Restaurant” como un establecimiento destinado a la elaboración y expendio de platos preparados para ser consumidos en el mismo local o para llevar (24). Existen diferentes tipos de clasificaciones para los restaurantes (25) tomando en cuenta diferentes características. Por ejemplo, se pueden clasificar por especialidad, por calidad de la

comida, por estilo, y por el tipo de operación que realiza. Esta última clasificación se denomina de esa forma, ya que involucra las distintas actividades que diferencian un tipo de lugar con otro, como la línea de alimentos que ofrece y estilo del servicio que brinda a los clientes. En esta clasificación encontramos 4 tipos de restaurantes (25), los llamados “Restaurantes de lujo”, “Tenedores Libres”, “Cadenas de comida rápida” y “Restaurantes familiares”.

Los llamados restaurantes de comida rápida se caracterizan por proveer la comida después de pagar. Muchos de estos restaurantes pertenecen a cadenas comerciales (dos o más negocios que se abren bajo el mismo nombre y tienen afiliaciones a una marca). Por lo general, ofrecen alimentos de preparación rápida, por ejemplo pizzas, hamburguesas, pollo frito, emparedados, tacos, papas fritas, etc.

Los restaurantes familiares se denominan así ya que la decoración y atención tienen un aspecto informal y generalmente ofrecen las 4 comidas, desayuno, almuerzo, once y cena (25). La variedad de servicios que entregan estos restaurantes, es decir, la forma en que ofrecen los alimentos pueden ser de dos formas: Menú y Carta. La diferencia entre ambos es que el primero ofrece una cantidad limitada de platos, mientras que el segundo presenta más variedad.

Los menús suelen cambiar según el tiempo de comida al que estén dirigidos, el día, la festividad a celebrar y según el grupo etario. Son los niños quienes cuentan con un menú especial que debe contener alimentos que sean atractivos en colores, formas y sabores, de un tamaño razonable para la edad y, por lo general, de un menor precio que un menú para adultos.

Menús Infantiles

Los menús Infantiles u opciones para niños, están siendo cuestionados en todo el mundo, ya que los alimentos ofrecidos en los platos no son los adecuados en aportes de calorías ni nutrientes para el grupo etario en el que se pensó. En España, un estudio reciente publicado por la revista Consumer Eroski, el cual estudió a 180 restaurantes de 14 ciudades diferentes, revela la baja calidad nutricional de estos menús, al evaluarlos mediante una tabla calificadora adaptada de la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS) y Asociación Española de Pediatría (AEP) (26), muestra que el 43% de los menús analizados incluyen platos en los que se han utilizado técnicas culinarias que aportan grasas a los alimentos y sólo un 22% incluía como mínimo un plato de verduras o ensaladas. Otro estudio realizado en Estados Unidos a las 50 mayores cadenas de restaurantes, donde se evaluó la calidad nutricional de los menús infantiles mediante una tabla calificadora basa en las guías alimentarias para los estadounidenses y adaptada por un panel de expertos desde el “National Alliance for Nutrition and Activity’s Model Local School Wellness Policies on Physical Activity and Nutrition”, arrojó que de los 22 restaurantes que tenían menús para niños e información nutricional disponible, el 99% eran clasificadas como de mala calidad nutricional (27). Mientras tanto, en un estudio realizado en México donde se comparó menús ofrecidos en restaurantes convencionales y en restaurantes de comida rápida, se concluyó que ambos menús son poco saludables tomando como referencia los valores e ingestas recomendadas para el grupo etario establecidos por Food and Nutrition Board (FNB) y el Institute of Medicine of the National Academies (IOM) (28). Se apela también a la relevancia que tiene la información nutricional de los platos en la carta, ya que así los comensales podrían hacer una elección saludable para ellos y sus hijos (29).

Otro aspecto importante de a considerar al evaluar la oferta alimentaria es su valor económico ya que popularmente se relaciona que la alimentación saludable es más cara. Partiendo de esta premisa, un estudio realizado por la escuela de Salud Pública de Harvard (30) donde a mediante un metanálisis se concluyó que hay diferencias de 1,5 dólares entre el costo de una alimentación saludable y no saludable.

Evaluación Calidad Alimentaria

Una forma de evaluar la Calidad Alimentaria de una preparación o dieta es necesario analizar la *Calidad Nutricional*, es decir, “la capacidad de expresar el potencial que tiene una preparación o dieta para cubrir las necesidades de nutrientes y energía de las personas que las consumen” (Alviña M., 2009) (31). Este concepto se evalúan a través de indicadores nutricionales como:

- Densidad Energética (DE): Indicador que relaciona la energía con el volumen de un alimento, preparación o dieta.
- Relación Proteína-Energía (P%): Indicador que se utiliza para evaluar la calidad nutricional de las dietas en cuanto a cantidad de proteínas.
- Relación Grasa-Energía (G%): Indicador que se utiliza para evaluar la calidad nutricional de las dietas en cuanto a cantidad de grasas.
- Relación Hidratos de Carbono-Energía (CHO%): Indicador que se utiliza para evaluar la calidad nutricional de las dietas en cuanto a hidratos de carbono.

- Proporción de Ácidos Grasos: Indicador que permite evaluar el aporte de ácidos grasos de un alimento, preparación o dieta, en función de la recomendación que define la relación de los Ácidos grasos Saturados, Monoinstaturados y Poliinsaturados en 1:1:1.

Debido a los antecedentes anteriormente expuestos, este estudio tiene por finalidad analizar los menús infantiles ofrecidos por los restaurantes familiares y de cadenas de comida rápida ubicados en la ciudad de Santiago. Examinando y evaluando su aporte energético, calidad nutricional, cumplimientos de criterios de Alimentación Saludable basados en las Guías Alimentarias Chilenas 2013 y precio. Tomando como referencia las recomendaciones nutricionales infantiles de la FAO-OMS-UNU 2004.

II. Hipótesis

- A. Los menús infantiles ofrecidos en restaurantes familiares y de comida rápida sobrepasan las recomendaciones alimenticias infantiles, son deficientes en calidad nutricional y no cumplen criterios de Alimentación Saludable.
- B. Existe una relación directa entre la calidad nutricional, cumplimiento de criterios de Alimentación Saludable y el valor económico de los menús infantiles ofrecidos por los restaurantes.

III. Objetivo General

- ❖ Evaluar cuali-cuantitativamente menús infantiles ofrecidos en restaurantes familiares y de comida rápida de la ciudad de Santiago, analizando su calidad nutricional y cumplimiento de una alimentación saludable, comparándolas con requerimientos nutricionales y precios.

IV. Objetivos Específicos

- a. Comparar requerimientos nutricionales infantiles con la energía y nutrientes (proteínas, lípidos, hidratos de carbono) aportados por los menús infantiles estudiados.
- b. Relacionar calidad nutricional de los menús infantiles con respecto al tipo de restaurant y su precio.
- c. Analizar el cumplimiento de criterios de Alimentación Saludable en base a las guías alimentarias en los menús ofrecidos en los restaurantes familiares y en los de comida rápida.

V. Metodología

5.1 Diseño del estudio

El presente estudio corresponde a una investigación observacional, descriptiva, cuali-cuantitativa de tipo transversal (32).

5.2 Muestra:

La muestra se obtuvo de un total de 45 restaurantes ubicados en la ciudad de Santiago. 40 de ellos corresponden a RF y 5 a restaurantes de CR, los cuales ofrecían dentro de sus menús la opción de “Menú Infantil u opción de plato para niños”.

5.3 Método:

La selección de los restaurantes familiares, fue de acuerdo a nivel socioeconómico, seleccionando las 2 comunas que aglomeren mayor cantidad de habitantes por estrato socioeconómico (Anexo 1). Los restaurantes fueron escogidos al azar, mediante un listado aleatorio de restaurantes publicados en las Páginas Amarillas de Publiguías.

La selección de restaurantes de comida rápida fue en aquellas cadenas que posean la opción menú infantil.

En caso de los restaurantes que contaban con más de una opción de menú infantil, se contabilizó el menú estudiado consultando al vendedor la opción más vendida.

Crterios de inclusión:

RESTAURANTES FAMILIARES

- Estar dentro de los parámetros de la clasificación de “Restaurantes Familiares”.
- Estar ubicados en las 2 comunas por nivel socioeconómico que aglomeren mayor cantidad de habitantes de la ciudad de Santiago.
- Tener dentro de la carta al menos una opción de “menú infantil u opción de plato para niños”.

RESTAURANTES DE COMIDA RÁPIDA

- Estar dentro de los parámetros de la clasificación “Cadena de comida rápida”.
- Tener dentro de la oferta al menos una opción de “menú infantil u opción de plato para niños”

Crterios de exclusión:

- Restaurantes que sean clasificados como “Restaurantes de lujo” y “Tenedores Libres”.
- Restaurantes que no ofrecen menú infantil u opción de plato para niños dentro de la carta.
- Restaurantes que no posean resolución sanitaria vigente para el año 2013.

5.4 Metodología:

RESTAURANTES FAMILIARES

- i. De acuerdo a la lista de restaurantes publicados en las Páginas Amarillas de Publiguías, se seleccionaron aquellos que estaban ubicados en las 2 comunas por nivel socioeconómico que aglomeraban la mayor cantidad de habitantes en la ciudad de Santiago.
- ii. De estas comunas se pre-seleccionaron los restaurantes que estuvieron dentro de los parámetros de “Restaurantes Familiares” y que contenían la opción de “menú infantil u opción de plato para niños” dentro de su oferta.
- iii. Posterior a la pre-selección se escogieron de manera aleatoria 40 restaurantes para el análisis de su menú infantil.
- iv. Se planificó una ruta de compra de los menús infantiles, de acuerdo a la distribución geográfica de los restaurantes familiares, realizando en promedio 5 compras por día.
- v. Se compró el menú infantil ofrecido por el restaurante, solicitándolo para llevar.
- vi. Luego de realizada la compra, se evaluaron las características de la constitución de los menús, sus complementos o extras¹.
- vii. Posteriormente se realizó el análisis de la composición nutricional del plato principal de cada menú, pesando cada componente en una balanza analítica. No se consideraron los componentes extras del menú como bebestible, ensalada, postre o aderezos, ya que no todos los menús estaban constituidos de la misma forma, ofreciendo algunos sólo plato principal. Para las preparaciones compuestas de difícil separación como guisos o lasaña, se solicitó la receta. Sin embargo, en ningún restaurant accedió a ello.

¹ Complemento o extra como bebestible, postre, ensalada, aderezos.

- viii. La estimación del aporte nutricional de cada plato, fue calculado utilizando el peso de cada componente del menú y la información nutricional disponible en las Tablas de composición química de los Alimentos 2004.²

RESTAURANTES DE COMIDA RÁPIDA

- i. Se seleccionaron las 5 cadenas de comida rápida que contenían la opción de “menú infantil” u “opción de plato para niño” (“Mc Donalds”, “Burger King”, “Kentucky Fried Chicken”, “El Corral” y “Doggis”. Este último no cuenta con menú infantil, sin embargo fue incluido ya que es la cadena de comida rápida con mayor cantidad de sucursales a lo largo del país (33).
- ii. Se compró el menú infantil en el local de comida rápida ubicado en un patio de comidas de un centro comercial, solicitándolo para llevar.
- iii. Luego de realizada la compra, se evaluaron las características de la constitución de los menús, sus complementos o extras.
- iv. Posteriormente se realizó el análisis de la composición nutricional del plato principal de cada menú, pesando cada componente en una balanza analítica. No se consideraron los componentes extras del menú como bebestible, ensalada, postre o aderezos, ya que no todos los menús estaban constituidos de la misma forma, ofreciendo algunos sólo plato principal. Para las preparaciones compuestas de difícil separación como guisos o lasaña, se solicitó la receta. Sin embargo, en ningún restaurant accedió a ello.
- v. La estimación del aporte nutricional de cada plato, fue calculado utilizando el peso de cada componente del menú y la información nutricional disponible en las Tablas de composición química de los Alimentos 2004.³

² Para obtener la información nutricional de “Papas fritas” se utilizó el programa Food Processor, ya que los datos presentes en la Tabla de Composición son incompletos.

Análisis Cualitativo:

Para realizar la evaluación cualitativa, se construyó una tabla de cumplimiento de criterios de Alimentación Saludable, en base a las nuevas Guías Alimentarias para la Población Chilena, aprobadas por el Ministerio de Salud el año 2013 (35).

La tabla presenta los mensajes saludables recogidos por las Nuevas Guías Alimentarias 2013, los criterios a evaluar. El puntaje fue asignado de forma arbitraria, otorgando 1 punto por criterio cumplido, y 0 punto por criterio no cumplido. No se asignan puntajes intermedios.

Los mensajes saludable de las Guías Alimentarias 2013 son en totalidad son 11, sin embargo, por razones de metodologías 5 de ellos no pueden ser evaluados.

Fueron incluidos 2 criterios adicionales a la tabla, para evaluar otros aspectos considerados relevantes en la oferta alimentaria. Obteniendo de esta manera un punta total de 10 criterios a evaluar.

Esta evaluación final se realizó sumando los puntajes obtenidos, otorgando un valor nominal, el cual fue clasificado como “Muy malo”, “Malo”, “Regular”, “Bueno” o “Muy bueno” de acuerdo su cumplimiento (esta clasificación también se realizó de forma arbitraria).

³ Para obtener la información nutricional de “Papas fritas” se utilizó el programa Food Procesor, ya que los datos presentes en la Tabla de Composición son incompletos.

Tabla N°1: Cumplimiento de criterios de Alimentación Saludable en base las Guías Alimentarias 2013																
Mensajes Saludables		Parámetro a evaluar	Puntuación	Bases científicas												
N°1	Para tener un peso Saludable, come sano y realiza actividad física diariamente.	N/E	-	-												
N°2	Pasa menos tiempo frente al computador o la tele y camina a paso rápido, mínimo 30 minutos al día.	N/E	-	-												
N°3	“Come alimentos con poca sal y saca el salero de la mesa”	El plato principal está constituido en menos de un 50% por productos pre elaborados como “embutidos” y/o “productos pre fritos”	1	La ingesta de sodio afecta los niveles de presión arterial a nivel poblacional. El 62% de las Enfermedades cerebro vasculares y el 49% de las cardiopatías isquémicas (38) se debieron a la elevación de la presión arterial. Ingesta recomendada para el tiempo de comida de almuerzo ⁴ : <table border="1" data-bbox="1213 750 1955 910"> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>IDR (mg/día)</th> <th>30% IDR (mg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Niños de 1 a 3 años</td> <td>1000</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Niños de 4 a 8 años</td> <td>1200</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>Población de 9 años a 50 años</td> <td>1500</td> <td>450</td> </tr> </tbody> </table>	Edad	IDR (mg/día)	30% IDR (mg)	Niños de 1 a 3 años	1000	300	Niños de 4 a 8 años	1200	360	Población de 9 años a 50 años	1500	450
Edad	IDR (mg/día)	30% IDR (mg)														
Niños de 1 a 3 años	1000	300														
Niños de 4 a 8 años	1200	360														
Población de 9 años a 50 años	1500	450														
N°4	“Si quieres tener un peso saludable, evita el azúcar, dulces, bebidas y jugos azucarados”	N/E	-	-												
N°5	“Cuida tu corazón evitando las frituras y alimentos con grasas como cecinas y mayonesa”	El plato principal está constituido en menos de un 50% por alimentos con técnicas culinarias poco grasas como “al vapor”, “a la plancha” o “cocido en agua”.	1	La ingesta de grasas no debe superar el 25-30% del VCT, siendo la proporción de AGS, AGMI y AGPI de 1:1:1 (36).												
N°6	“Come 5 veces verduras y frutas frescas de distintos colores, cada día”	Se ofrecen verduras como entrada o ensalada.	1	El consumo insuficiente de frutas y verduras es uno de los riesgos para desarrollar ECNT (37), ya que aporta vitaminas, minerales y fitoquímicos (38).												
		Se ofrece fruta fresca entera o picada como postre.	1													
		Ofrece jugo natural o de pulpa como bebestible.	1													

⁴ Recomendación Sodio según grupo etario (IOMN, NASs, USA, 2005)

Nº7	Para fortalecer tus huesos, consume 3 veces al día lácteos bajos en grasas y azúcar.	N/E	-	-
Nº8	“Para mantener sano tu corazón, come pescado al horno o a la plancha, 2 veces por semana”	El plato principal ofrece pescado o productos marinos.	1	Los productos del mar tienen un alto contenido de omega 3, el cual interviene positivamente en los procesos pro-inflamatorios (36) anticoagulantes, disminución de los niveles de colesterol y triglicéridos, además promueve el control de la presión sanguínea (39).
Nº9	“Consume legumbres al menos dos veces por semana, sin mezclarlas con cecinas”	El plato principal, o ensalada contiene legumbres.	1	Legumbres: contienen antioxidantes y fibra que ayudan a prevenir las enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer (36).
Nº10	“Para mantenerte hidratado, toma 6 a 8 vasos de agua al día”	N/E	1	
Nº11	“Lee y compara las etiquetas de los alimentos y prefiere los que tengan menos grasas, azúcar y sal (sodio)”	Los menús cuentan con información nutricional.	1	Con el fin de preferir alimentos bajos en calorías, azúcar, grasas saturadas, etc.(28) (36)
-	Incluido	Se ofrece menús especiales sin sal, sin gluten y/o vegetariano.	1	Basado en estudio realizado en Cosumer Eroski. (26)
-	Incluido	Se ofrece aceite de oliva como aderezo.	1	Aceite de oliva: Debe preferirse este tipo de grasas ya que reduce LDL aumenta HDL. (36)
Puntaje Total			10	

N/E: No evaluado.

Tabla Nº2: Clasificación según puntaje final cumplimiento Guías Alimentarias Chilenas.

Clasificación	“Muy mala”	“Mala”	“Regular”	“Buena”	“Muy Buena”
Puntos obtenidos	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10

Análisis Cuantitativo:

- a) Se realizó el análisis de la composición nutricional del plato principal de cada menú, pesando cada componente en una balanza analítica. No se consideraron los componentes extras del menú como bebestible, ensalada, postre o aderezos, ya que no todos los menús estaban constituidos de la misma forma, ofreciendo algunos sólo plato principal. Para las preparaciones compuestas de difícil separación como guisos o lasaña, se solicitó la receta, sin embargo, en ningún restaurant accedió a ello.

La estimación del aporte nutricional de cada plato, fue calculado utilizando el peso de cada componente del menú y la información nutricional disponible en las Tablas de composición química de los Alimentos 2004.

- b) Posteriormente se realizó el cálculo de densidad energética (DE); porcentaje de proteínas de valor calórico total (P%); porcentaje de grasa de valor calórico total (G%); porcentaje de hidratos de carbono de valor calórico total (CHO%).

Macronutrientes a evaluar: Proteínas, Hidratos de Carbono, Lípidos (Ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados).

Micronutrientes a evaluar: Sodio.

$$\text{- DE: } \frac{\text{Energía (kcal)}}{\text{Volumen (g o ml)}}$$

$$\text{- P\%: } \frac{\text{Calorías derivadas de proteínas (gramos de proteínas x 4)}}{\text{Calorías totales}}$$

$$\text{- G\%: } \frac{\text{Calorías derivadas de grasa (g de grasa x 9)}}{\text{Calorías totales}}$$

$$\text{- CHO\%: } \frac{\text{Calorías derivadas de CHO (g de CHO x 4)}}{\text{Calorías totales}}$$

$$\text{- AGS:AGMI:AGPI: } \frac{\text{g de AGMI}}{\text{g de AGS}} = x \quad \frac{\text{g de AGPI}}{\text{g de AGS}} = y \quad \rightarrow 1 \text{ (AGS): } x \text{ (AGMI) : } y \text{ (AGPI)}$$

- Cantidad de Sodio (mg): Adecuación de sodio para el tiempo de comida estudiado.

- c) La comparación de aporte de energía (kcal) y macronutrientes se realizó con los requerimientos nutricionales correspondientes al tiempo de comida de Almuerzo (equivalente al 30% del valor calórico total VCT), para dos grupos etarios (36).Preescolar de 2 a 5 años y Escolar de 6 a 9 años, considerando una actividad física moderada para ambos grupos etarios.

Tabla N°3: Distribución de Recomendaciones de Macronutrientes

Distribución		Preescolar			Escolar		
Edad		2 a 5 años			6 a 9 años		
Recomendación de Energía		Hombres 1400 kcal/d	Mujeres 1250 kcal/d		Hombres 1700 kcal/d	Mujeres 1550 kcal/d	
Promedio (\bar{X})		1325 kcal/d			1625 kcal/d		
Macro nutrientes	Valor Calórico Total (VCT)	Recomendación gramos/d	\bar{X}	Menú Infantil (30% VCT)	Recomendación gramos/d	\bar{X}	Menú Infantil (30% VCT)
Proteínas	12 - 15 %	40 - 50 g	45 g	14 g	49 - 61 g	55 g	17 g
Lípidos	25 -30 %	37 - 52 g	45 g	14 g	45 - 63 g	54 g	16 g
Hidratos de Carbono	50 - 60 %	166 - 199 g	183 g	55 g	203 - 244 g	244 g	73 g
Menú Infantil Almuerzo (30% VCT)		400 kcal			490 kcal		

Edad	gr. Sodio/día	30% (almuerzo)	\bar{X} Recomendación almuerzo (preescolar y escolar)
1-3 años	1000 mg	300 mg	330 mg*
4-8 años	1200 mg	360 mg	
9-50 años	1500 mg	500 mg	

- Producto de la dificultad para establecer una recomendación de sodio para preescolares y escolares estudiados, se promediaron los las recomendaciones de los datos para niños de 1-3 años y 4-8 años que entrega la IOMN, NASS, USA, 2005, obteniendo un valor único de recomendación en este criterio.

5.5 Materiales:

- Balanza analítica “Digital Price Computing Scare”, con precisión 5 g.
- Computador que cuente con programas básicos de Microsoft Office.
- Calculadora científica.
- Cámara fotográfica, sin requerimientos.
- Nevera portátil, 2 unidades.

5.6 Análisis Estadístico

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa “Statgraphic”, utilizando pruebas de correlación y T-student para resultados cuantitativos, y pruebas no paramétrica Chi Cuadrado, para los resultados cualitativos. Las variables estudiadas fueron precios, recomendaciones nutricionales, aporte energético y nutricional de los menús, calidad nutricional, características saludables de acuerdo al cumplimiento de los tópicos de las Nuevas Guías Alimentarias, tanto de Restaurantes Familiares como de Restaurantes de Comida Rápida. El parámetro utilizado como referencia para las recomendaciones infantiles de los grupos etarios estudiados fue la “Guía del menor de 2 años” del MINSAL. Se consideró una significancia estadística a partir de un valor predictivo menor a 0,05 ($p < 0,05$).

*5.7 Financiamiento:***Tabla N°5:** Presupuesto

Presupuesto	Valor Unitario	Cantidad Requerida	Costo Total
Menú Infantil restaurant familiar	\$ 4.000	40	\$ 160.000
Menú Infantil restaurant comida rápida	\$ 4.000	5	\$20.000
Nevera Portátil	\$ 50.000	1	\$ 50.000
Subtotal			\$ 230.000

- ❖ El financiamiento de este estudio fue con la colaboración de la Organización de Consumidores y Usuarios de Chile ODECU.

❖ *Declaración de Conflictos de Interés:*

“Declaramos que no existe relación de ningún tipo con los restaurantes que forman parte de este estudio científico”

Lilian Salazar Lagos - Marcela Ñunque González

Carina Valenzuela

AUTORAS

VI. Resultados

Se recolectaron 45 muestras de menús infantiles u opciones para niños, ofrecidos en 40 RF y 5 cadenas de CR de la ciudad de Santiago. En el caso de los RF fue realizado de manera estratificada según Nivel Socioeconómico (NSE).

Al realizar el análisis estadístico de los datos, se eliminó 1 muestra de RF que escapaba del promedio, impidiendo una distribución normal de los datos para el análisis cuantitativo.

Tabla N° 6: Selección de comunas según NSE y número de muestras recolectadas de RF y de CR.

Tipo	NSE	n	COMUNA	n
RF	ABC1	10	Las Condes	5
			La Reina	5
	C2	10	Santiago	5
			Ñuñoa	5
	C3	10	Maipú	10
	D	10	Peñalolén	5
			San Bernardo	5
E	-	N/O	N/O	
CR	Comida rápida			5
Total				45

N/O: No observado.

En la tabla N° 6 se observan las comunas de Santiago según NSE que formaron parte de la muestra, siendo 10 por cada nivel y 5 por cada comuna respectivamente. Sin embargo, Maipú es la única comuna con NSE C3, por lo que en ella se recolectaron 10 muestras. No hay ninguna comuna con NSE E, por lo que no hay muestras que la representen.

*Recomendaciones Nutricionales***Tabla N° 7:** Adecuación de recomendaciones nutricionales de macronutrientes y sodio.

NUTRIENTES		Energía (kcal)	Proteínas (g)	CHO (g)	Lípidos (g)	Sodio (mg)	
Promedio ± Desviación Estándar		$\bar{X} \pm DE$	$\bar{X} \pm DE$	$\bar{X} \pm DE$	$\bar{X} \pm DE$	$\bar{X} \pm DE$	
APORTE	RF	735 ± 292	37,8 ± 18,5*	68,1 ± 28	35,3 ± 21,7	1084,2 ± 516,9	
	CR	514 ± 205	17,1 ± 8,5*	53,1 ± 32,2	24,2 ± 5,9	989,6 ± 387,8	
	total	710 ± 290	35,4 ± 18,8	66,4 ± 28,5	34,2 ± 20,7	1073,4 ± 542,2	
Adecuación		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
Preescolares	RF	184	270	124	253	RF	CR
	CR	129	122	97	173		
Escolares	RF	150	222	93	221	328	742
	CR	105	101	72	151		

DE: Desviación Estándar; **RF:** Restaurantes Familiares; **CR:** Comida Rápida.; **t-student** *p(<0.018)

En la tabla se presentan los promedios del aporte de energía, macronutrientes y sodio obtenidos en el análisis de la composición nutricional del plato principal de los menús. Posteriormente se expone el porcentaje de adecuación de dichos resultados con respecto a las recomendaciones nutricionales infantiles, según grupo etario y tipo de restaurant para el tiempo de comida estudiado.

Al comparar los resultados obtenidos por tipo de restaurant, se observa un mayor aporte por parte de los RF, siendo esta diferencia significativa solo en el caso de las proteínas.

Se infiere que ambos tipos de restaurantes sobrepasan la mayoría de las recomendaciones nutricionales correspondientes al almuerzo, principalmente para el grupo de preescolares, siendo la energía, proteínas, lípidos y sodio los parámetros que mayormente exceden las recomendaciones para este grupo. Los escolares, al presentar requerimientos nutricionales mayores, se exceden en menor magnitud estos parámetros.

El sodio es el parámetro que mayormente excede las recomendaciones, alcanzando valores que cubren y sobrepasan los requerimientos diarios de sodio.

*Calidad Nutricional***Tabla N° 8:** Indicadores de Calidad Nutricional para RF y CR.

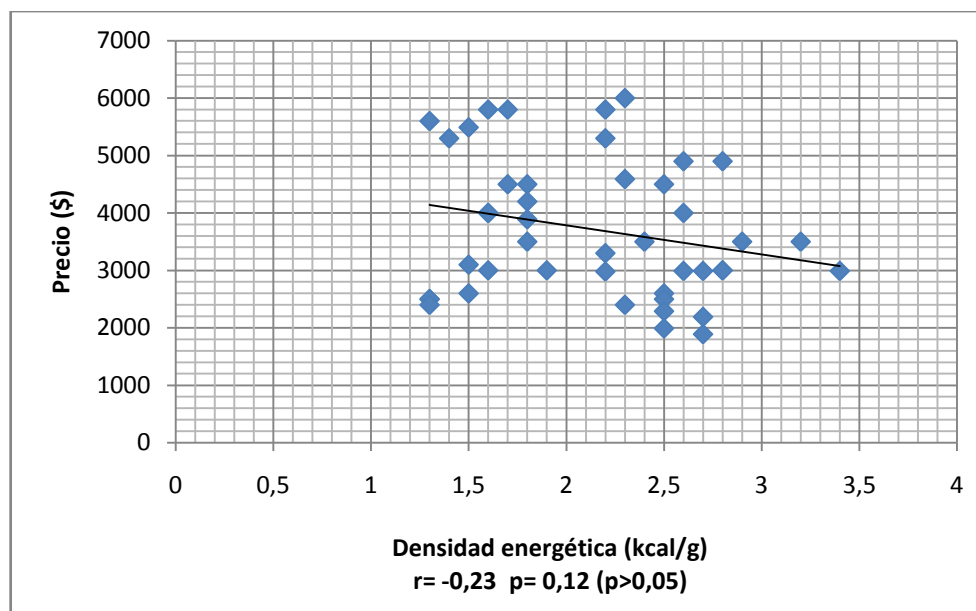
Indicadores de Calidad Nutricional	DE*	P%	CHO%	G%	AGS:AGMI:AGPI
	$\bar{X} \pm DE$	$\bar{X} \pm DE$	$\bar{X} \pm DE$	$\bar{X} \pm DE$	\bar{X}
Total	2,1 ± 0,6	20,7 ± 9	39,7 ± 14,3	41,5 ± 18,9	1,00 : 1,50 : 1,16
RF	2,1 ± 0,6	21,6 ± 9,1	39,8 ± 15	41,1 ± 19,8	1,00 : 1,50 : 1,16
CR	2,4 ± 0,4	13,5 ± 4,2	39,2 ± 8,2	44,8 ± 8	1,00 : 0,86 : 0,43
p	N/S	N/S	N/S	N/S	-

RF: Restaurantes Familiares; **CR:** Comida Rápida; **DE:** Desviación Estándar; **DE*:** Densidad energética; **P%:** Relación Proteína-Energía; **G%:** Relación Grasa-Energía; **CHO%:** Relación Hidratos de Carbono-Energía; **AGS:AGMI:AGPI:** Proporción de Ácidos Grasos; **T-Student p** (<0.05); **N/S:** No significativo

La tabla N°8 muestra el promedio y DE de los indicadores nutricionales densidad energética, distribución de macronutrientes y proporción de ácidos grasos según tipo de restaurantes.

De acuerdo a los resultados obtenidos, ambos tipos de restaurantes poseen una Densidad energética mayor a la óptima (1,1 a 1,2 Kcal/g) (40), siendo los RF quienes presentan mayor DE que los de CR. En cuanto a la proporción de macronutrientes, los aportes de CR y RF, sobrepasan todas las recomendaciones para el tiempo de almuerzo. En el caso de las grasas, estas superan en más de un 10% las recomendaciones. En cuanto a las proteínas los RF superan en un 8,1% a las CR. Ninguna de estas diferencias es significativa.

La evaluación de los tipos de ácidos grasos, no se acerca a la recomendación de 1:1:1 ni por RF ni por CR. Estos valores deben ser evaluados en forma conjunta con la proporción de ácidos grasos demostrando la mala calidad de estos.

Gráfico N°1: Correlación de precio y DE

r: Coeficiente de correlación lineal de Pearson

Con una confianza de un 95%, el gráfico N°1 muestra una correlación entre DE y precio con coeficiente de relación lineal -0,23, al ser este valor negativo, indicaría una correlación inversa, sin embargo este valor es cercano a 0 por lo que independientemente del precio de los menús, las DE, fluctúan entre 1 y 3,5 sin tendencias significativas.

Tabla N° 9: Correlación de precio y macronutrientes.

	Proteínas (P%)	Hidratos de carbono (CHO%)	Grasas (G%)
Correlación (r)	0,349	-0,156	0,13
p	0,02*	0,313	0,372

r: Coeficiente de correlación lineal de Pearson; **p** (<0,05)

La tabla N°9 presenta la correlación entre el precio y la proporción de macronutrientes de ambos restaurantes, siendo las proteínas las únicas que muestran una relación directa de forma significativa, es decir a mayor precio mayor proporción de proteínas en el menú. En cambio los Hidratos de carbono muestran una tendencia negativa lo que significaría que a mayor precio,

menor proporción de Hidratos de carbono, sin embargo esta no es significativa. Mientras que las grasas presentan una correlación positiva pero sin significancia estadística.

Características Saludables

Tabla N°10: Relación entre precio y clasificación de acuerdo a cumplimiento de Guías Alimentarias

Clasificación	\$1990-\$2990	\$3000-\$4990	\$5000-\$6990	Frecuencia
Muy Malo	9 20,00%	9 20,00%	2 4,44%	20 44,44%
Malo	6 13,33%	6 13,33%	4 8,89%	16 35,56%
Regular	0 0,00%	4 8,89%	3 6,67%	7 15,56%
Bueno	0 0,00%	2 4,44%	0 0,00%	2 4,44%
Frecuencia	15 33,33%	21 46,67%	9 20,00%	45 100,00%

χ^2 : 9,01; Libertad: 6; Confianza: 0,95; p: 0,129 ($p > 0,05$)

La tabla N°10 muestra la frecuencia y proporción de puntuación de cumplimiento de las Guías Alimentarias, a partir de rango de precio y clasificación obtenida. En ella se describen sólo 4 de las 5 clasificaciones, ya que ningún menú fue catalogado como “Muy bueno”.

Para el análisis de asociación entre las variables precio y cumplimiento de Guías Alimentarias, se aplicó la prueba Chi cuadrado (χ^2) que muestra una asociación positiva entre las variables. No obstante, la probabilidad de que el resultado obtenido sea producto del azar es mayor a 0,05% ($p=0,129$), por lo que se rechaza la hipótesis de que el cumplimiento de las guías Alimentarias depende del precio del menú, con una confianza del 95%.

Tabla N° 11: Porcentajes de cumplimiento de Guías Alimentarias según tipo de restaurant.

Cantidad	Criterios	RF	CR	Total
1	El plato principal está constituido en menos de un 50% por productos pre elaborados como “embutidos” y/o “productos pre fritos”	48%	0%	42%
2	El plato principal está constituido en menos de un 50% por alimentos con técnicas culinarias poco grasas como “al vapor”, “a la plancha” o “cocido en agua”.	43%	0%	38%
3	Se ofrecen verduras como entrada o ensalada.	40%	20%	38%
4	Se ofrece fruta fresca entera o picada como postre.	18%	40%	20%
5	Se ofrece jugo de fruta natural o de pulpa como bebestible.	58%	0%	51%
6	El plato principal ofrece pescado o productos marinos.	25%	0%	22%
7	El plato principal, o ensalada contiene legumbres.	3%	0%	2%
8	Los menús cuentan con información nutricional.	0%	20%	2%
9	Se ofrece menús especiales sin sal, sin gluten y/o vegetariano.	28%	0%	24%
10	Se ofrece aceite de oliva como aderezo.	60%	0%	53%

RF: Restaurantes Familiares; **CR:** Comida Rápida.

La presente tabla muestra el porcentaje de cumplimiento de cada criterio evaluado según RF, CR y total. En cuanto al cumplimiento de los mensajes saludables de las Guías Alimentarias, destacamos que ninguna muestra obtuvo el puntaje máximo de 10 puntos, y un total de 6 muestras obtuvieron puntaje 0. Con esto ningún menú cumple un 100% de aprobación.

El criterio con mayor cumplimiento (53%), fue en relación a la utilización de aceite de oliva como opción de aderezo, seguido por con un 51% de cumplimiento en el tópico que hace referencia a jugo de frutas o pulpa de fruta, como bebestible además de bebidas gaseosas. Ambos resultados observados sólo en RF.

Al comparar ambos tipos de restaurant, observamos que existe un menor cumplimiento de criterios por parte de los restaurantes de CR, obteniendo un 0% de cumplimiento en 7 de los 10 criterios y donde su mayor aprobación fue de un 40% en la oferta de fruta como postre.

Los RF cuentan con mayor puntaje de aprobación en los criterios evaluados, sin embargo, 8 de los 10 criterios son cumplidos por menos de un 50% de los menús estudiados.

Dentro de los 2 criterios peor evaluados se encuentra la inclusión de legumbres dentro del plato principal o ensalada y la disposición de la información nutricional, en este punto es importante destacar el hecho de que sólo 1 restaurante contaba con esta información al servicio del público, este pertenecía a un local de cadena rápida.

VII. Discusión

Mediante los resultados obtenidos en el presente estudio, tanto los menús infantiles ofrecidos en RF como en CR sobrepasan las recomendaciones nutricionales de energía, macronutrientes y sodio para preescolares y escolares para el almuerzo, siendo los RF quienes sobrepasan en mayor magnitud dichos parámetros.

Se observa también que los menús infantiles ofrecidos en ambos tipos de restaurant son deficientes en calidad nutricional y existe una tendencia de asociación positiva entre densidad energética, grasas y proteínas siendo solo este último el cual presenta significancia estadística. Y además no cumplen las recomendaciones saludables impulsadas por las Guías Alimentarias 2013.

Actualmente no existen estudios científicos chilenos que hagan referencia a esta área de investigación, lo cual impide comparar los resultados obtenidos con datos nacionales. Estudios realizados en otros países tuvieron resultados similares como exceso de aporte calórico, hidratos de carbono, grasa y proteínas de los menús. Es así como el estudio realizado en México (28) donde compararon los menús infantiles de cadenas de comida rápida y de restaurantes convencionales ambos sobrepasaron las recomendaciones nutricionales infantiles.

Con respecto a las diferencias de aporte energético y macronutrientes encontrados al comparar los menús de ambos tipos de restaurantes, los RF poseen aproximadamente 260 kcal y 22 gramos de proteínas más que los de CR. Situación que contrasta con lo ocurrido en el estudio antes mencionado, ya que en el, eran los CR quienes presentaban peores resultados. Esto debido a que en los RF las porciones entregadas eran similares en proporción a las que se ofrecen a los adultos, existiendo menús infantiles que contienen hasta 410 gr de papas fritas por plato principal.

Situación que se observa en menor medida en los locales de comida rápida, donde existe una estandarización de porciones más estricta.

Ejemplo de esto es que 12 menús del total superan las 800 kcal, las cuales representan la mitad de las recomendaciones de energía de un niño al día (pre-escolar o escolar), mientras que 34 muestras superan el 30% del valor calórico total de grasas (25-30% recomendación).

Esta ingesta aumentada de energía puede ser una de las variables que contribuyen a agudizar el panorama epidemiológico nacional, donde la malnutrición por exceso es el principal problema de salud pública en Chile para este grupo etario, sobre todo ahora que por primera vez en la historia, se registró una tasa de OBI con doble dígito (10,3%) en la población bajo el programa “Control Niño Sano” en la Atención Primaria de Salud. Si observamos el panorama de Latinoamérica, Chile es uno de los países con mayores tasas de sobrepeso infantil y es el país con mayor obesidad en menores de 5 años (41), lo que refleja del fracaso de las estrategias para disminuir el exceso de peso en este grupo etario. Está comprobado que si el exceso de consumo alimentario se sostiene desde la niñez en adelante, se propicia una carga de morbilidad importante en la vida adulta. Si bien hoy en día existen indicios de que las ECNT están apareciendo cada vez más precozmente, no es erróneo estimar que en años venideros, esta situación empeorará aún más. Por ejemplo, si proyectamos que un niño con estado nutricional normal comiera fuera de casa 1 vez a la semana, al cabo de 1 mes consumiría en promedio 1060 kcal, 76,5 g proteínas, 77,6 g lípidos y 69,6 g de hidratos de carbono adicionales a sus requerimientos. Ahora bien, si esta proyección se sostiene a lo largo de 1 año, el mismo niño consumiría 12720 kcal extras obtenidos sólo con el consumo de almuerzo fuera del hogar independiente si lo hace en un restaurant de comida rápida o convencional, significando aproximadamente la ganancia 1,8 Kg de grasa extra. Este aumento

de peso en un niño puede definir si se presenta SP u OB. Producto de esto, se deben planificar nuevas estrategias para abordar la OBI de una forma integral diseñando intervenciones que se adapten al estilo de vida actual, como también apoyando la producción, comercialización y publicidad de alimentos saludables (42) para así, competir de igual a igual frente a alimentos no saludables.

Referente a evaluación de la Calidad Nutricional de la oferta alimentaria para niños, existe una carencia de investigaciones nacionales que lo hayan considerado como parámetro en la evaluación de menús infantiles. Estudios internacionales como el de Batada A y cols. realizado el año 2012, en el que se estudió la oferta alimentaria en restaurantes de Estados Unidos, evaluaron este parámetro con sus indicadores, concluyendo que el 99% podrían ser catalogados como de mala calidad nutricional.

Al analizar las características saludables de los menús, tomando como referencia el cumplimiento de los mensajes saludables de las Nuevas Guías Alimentarias 2013, a través de las cualidades de la composición de cada menú, fue posible observar que existe un mayor cumplimiento de estos criterios por parte de los RF, con solo 1 criterio no observado. En cambio los menús de CR poseen incumplimiento total en 7 de los 10 criterios.

Alrededor del 80% de la totalidad de los menús fueron clasificados como “Malo” o “Muy Malo”, es decir, cumplieron con menos de 4 criterios. Los parámetros menos cumplidos fueron: “El plato principal, o ensalada contiene legumbres” y “Los menús cuentan con Información Nutricional”. Mientras que los parámetros con mayor puntaje fueron “Ofrece aceite de oliva como aderezo” y “Se ofrece jugo natural o de pulpa como bebesitble”.

El 100% de los restaurantes de CR y alrededor del 50% de los RF utilizan productos embutidos, pre-fritos y técnicas culinarias grasas en la preparación de su menú, y en promedio 40% de estos ofrece verduras como ensaladas o partes del plato. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por la revista Consumer Eroski el año 2012, en el que se analizaron 180 restaurantes de diferentes ciudades de España, en los que el 43% de los menús analizados incluyeron platos en los que se utilizaron técnicas culinarias que aportan grasas a los alimentos y un 22% incluyó como mínimo un plato de verduras o ensaladas en su oferta.

En el criterio que hace referencia a la utilización de fruta, se observa que más del 60% de ambos tipos de restaurant, no se utilizan las frutas como opción de postre. Y que en el 40% de los restaurantes de CR se reemplazó el típico helado, por manzana conservada (deshidratada o envasada).

Se contempla una inclusión casi nula de pescado o productos marinos como parte del plato principal, independiente del tipo de restaurant. Lo mismo ocurre con las legumbres.

Un antecedente importante a destacar es que ningún RF cuenta con información nutricional de los platos que se ofrecen para los niños. Siendo sólo 1 restaurant del total de la muestra que cuenta con información nutricional, el cual corresponde a una cadena de comida rápida internacional.

Con respecto a la existencia de menús especiales como vegetariano, sin gluten o sin sal dentro de la oferta para niños, se observa que alrededor de un 30% de los RF y 0% de los CR cuentan con esta opción. Sin embargo, esto ocurre sólo al solicitar un menú bajo en sal, ya que ningún restaurant que formó parte de la muestra cuenta con una opción establecida para el resto menús especiales.

Es importante destacar que es necesario crear un instrumento diseñado de forma más idónea para evaluar los parámetros saludables de la oferta alimentaria infantil de restaurantes, ya que la escala utilizada se basó en el cumplimiento de las Guías Alimentarias, evaluando en más de una oportunidad el mensaje “Come 5 veces al día verduras y frutas frescas de distintos colores, cada día”.

Existe una asociación inversa entre precio y la densidad energética de los menús estudiados en ambos tipos de restaurantes, pero esta no es estadísticamente significativa, por lo que no es posible considerarla. Al evaluar las características saludables y el precio de los menús, se observó una asociación positiva entre estas variables, pero que tampoco es estadísticamente significativa. El promedio de precios es de \$3.711 pesos, siendo \$6.000 pesos (de RF), el mayor valor cancelado y \$1.890 pesos (de CR) el menor. Aspecto a considerar en este mismo ámbito, es que los menús infantiles ofrecidos en restaurantes de CR presentaron en promedio menor precio que los RF. Lo que se puede atribuir a la existencia de una mayor competencia entre las cadenas de comida rápida, al estar emplazadas por lo general en patios de comida de centros comerciales, donde se aglomera una gran cantidad de franquicias, siendo el principal objetivo de estas incentivar la elección de sus menús a partir de la mejor oferta.

Para lograr llevar a cabo esta investigación, hubiese sido óptimo realizar un análisis proximal de los menús infantiles analizados, para obtener la composición nutricional exacta de estos, es decir su aporte energético, de macronutrientes, micronutrientes y de humedad (valor necesario para poder estimar de forma exacta la densidad energética de los alimentos). Sin embargo, esta técnica analítica posee un costo elevado por lo que no fue posible utilizarla. Pese a esto, la técnica realizada tomó como parámetro de referencia la Tabla de Composición Química de Alimentos

Chilena 2004 (43), la cual fue creada a partir de análisis proximal, el gold estándar para la estimación de composición nutricional, y que es utilizada por la mayoría de los profesionales para estimar aportes energéticos y de macronutrientes. Consideramos necesaria la realización de estudios que utilicen mejores técnicas de estimación de aporte nutritivo y que abarquen mayor cantidad de muestras, así como también otras regiones del país. Sin embargo, valoramos la experiencia como primer acercamiento a la realidad.

Países de todo el mundo trabajan para combatir la obesidad y los factores que la predisponen, sobre todo en niños, mediante legislaciones que apuntan a controlar el marketing, creando mensajes nutricionales positivos o de advertencia, utilizando esta forma para educar a la población sobre alimentación saludable incentivando una mejor elección del alimento (44).

Además de la realización de un diagnóstico sobre oferta alimentaria infantil, esta investigación tuvo como propósito contribuir en la entrega de antecedentes que impulsen una mayor regulación de la industria alimentaria, al existir escasos estudios que abordan este tópico a nivel nacional y mundial. Para que esto suceda se considera necesaria la integración de 4 grandes áreas para su desarrollo, las cuales son imprescindibles para realizar cambios relevantes. Estas son la industria gastronómica, Asociaciones de consumidores, las familias y el gobierno. Si bien cada uno posee responsabilidad en el tema, es este último quien posee el deber de supervisar a la industria mediante las leyes vigentes, además de regirse bajo instrucciones de OMS que, por ejemplo, en el año 2010 instó limitar la cantidad de publicidad de alimentos dirigidos a niños. Es por esto que en Chile según la Ley 22.606, “Sobre composición Nutricional de los Alimentos y su publicidad” (Promulgada el 6/6/12) se prohíbe la publicidad de alimentos catalogados por el MINSAL como “Altos en grasa”, “Altos en sodio” (Art. 5, Art 8). Esta misma Ley obliga a cualquier

establecimiento educacional (parvulario, básico y media) a educar mediante cualquier medio sobre alimentación saludable y efectos secundarios de la ingesta excesiva de grasas, grasas saturadas, azúcares y sodio. Pese a esto, es importante educar también a los adultos ya que son ellos quienes realizan las compras y deciden qué es lo que comen los más pequeños.

Hoy existe un proyecto de Ley de “Protección de los derechos de los consumidores”) indica que “Asimismo, en la publicidad de comida rápida, deberá indicarse los efectos nocivos que su consumo habitual pueda ocasionar en la salud” (Inciso 2° artículo 33 de la ley N° 19.496), la cual busca proteger a la población y crear conciencia de los efectos nocivos de una alimentación poco saludable. Pese a estos esfuerzos es necesario para cumplir con la ley, una fiscalización profunda y continua sobre la industria para detectar incumplimientos (que son multados según lo establecido en el Código Sanitario) y además observar de forma inmediata vacíos legales y evitar poner en riesgo a la población.

Finalmente consideramos que más que buscar sancionar y castigar a la industria alimentaria, se deberían crear acuerdos para lograr un bien común, tomando en cuenta siempre las necesidades de la población. Así también, llevar a cabo intervenciones preventivas, o desarrollar nuevas políticas, que involucran educar a la población, donde es fundamental la participación del profesional Nutricionista, pues es él quien cuenta con las herramientas necesarias para entregar de forma adecuada la información sobre promoción de salud y prevención de ECNT, como también en la planificación alimentaria.

VIII. Conclusión

A través del estudio se concluye que:

- 1.** El aporte de energía entregado por los menús infantiles estudiados supera los requerimientos nutricionales de preescolares y escolares
- 2.** Existe relación directa entre el precio del menú y la proporción de proteínas, sin embargo no existe relación entre precio del menú infantil y los demás indicadores de calidad nutricional, sin diferencias entre tipos de restaurantes.
- 3.** Los menús analizados poseen pocas propiedades saludables, clasificándose alrededor del 80% como “Malos” o “Muy Malos”.

IX. Anexos

Anexo 1: Selección de comunas de Santiago según NSE.

Comuna	% (45)	Población
ABC 1		
Vitacura	58.6	81.499
Las condes	48.6	249.839
Lo Barnechea	43.2	74.749
La Reina	40.6	96.762
C 2		
Providencia	38.3	120.874
Ñuñoa	35.1	163.511
Santiago	31.7	200.792
C 3		
Maipú	32.7	468.390
D		
San Miguel	26.4	78.872
Macul	29.9	112.535
La Florida	30.5	365.374
Peñalolen	41.1	216.060
Huechuraba	44.6	74.070
La Cisterna	31.5	85.118
Independencia	34.6	65.479
Estación Central	38	130.394
Quilicura	36.6	126.518
Cerrillos	41.6	71.906
Puente Alto	36.9	492.915
San Bernardo	42.4	246.762
San Joaquín	42.7	97.625
Quinta Normal	41.6	104.012
Recoleta	43.2	148.220
Pudahuel	43	195.635
El Bosque	42.6	175.594
Conchalí	44.2	133.256
P.A.Cerda	46.1	114.560
Lo prado	45.7	103.316
La Granja	46.8	132.520
San Ramón	51.2	94.906
Renca	49.9	133.518
Lo Espejo	52.7	112.800
Cerro Navía	52.3	148.312
La Pintana	54	190.085
E		
-	-	-

Anexo 2: Resumen de resultados composición nutricional a partir de Tablas de Composición Química de Alimentos Chilenos 2004 y precios.

Muestra	gr	P a r á m e t r o s												Precios		
		Calorías	Densi. Energ.	Proteínas		CHO		Lípidos		AGS	AGMI	AGPI	Sodio			
				gr	P%	gr	CHO%	gr	G%	gr	gr	gr	mg			
Restaurantes Familiares	ABC1	1	445	703	1,6	35,8	20,4	94,7	53,9	20,5	26,3	5,9	10,5	3,5	843,8	\$ 5.800
		2	400	674	1,7	40,3	23,9	40,5	24,1	38,3	51,1	4,7	7,7	25,1	852,0	\$ 5.800
		3	200	682	3,4	21,0	12,3	132,4	77,7	7,6	10,0	6,6	2,5	0,8	1420,0	\$ 2.990
		4	155	395	2,5	8,3	8,4	39,5	40,0	22,7	51,6	6,5	11,9	4,3	741,4	\$ 2.600
		5	270	761	2,8	16,0	8,4	53,7	28,2	54,4	64,3	19,9	29,1	5,7	1797,1	\$ 4.900
		6	190	264	1,4	28,8	43,6	44,5	67,4	25,0	103,0	4,5	10,1	10,4	1202,7	\$ 5.300
		7	545	1277	2,3	59,0	18,5	98,4	30,8	73,5	51,8	22,4	34,3	10,1	1704,5	\$ 2.400
		8	250	549	2,2	30,4	22,2	45,9	33,4	27,4	44,9	8,5	14,8	3,8	795,6	\$ 5.300
		9	435	944	2,2	63,5	26,9	84,0	35,6	34,8	33,2	14,4	10,0	7,8	1325,4	\$ 5.800
		10	455	833	1,8	50,7	24,3	53,4	25,6	45,7	49,3	7,0	11,3	25,7	640,2	\$ 4.500
	C2	11	570	1281	2,2	57,4	17,9	123,7	38,6	73,8	51,8	22,1	40,4	10,8	2122,6	\$ 2.980
		12	480	900	1,9	43,0	19,1	104,2	46,3	33,3	33,3	4,3	6,7	21,4	1130,5	\$ 3.000
		13	290	466	1,6	44,4	38,1	43,3	37,1	10,9	21,1	3,1	4,2	2,4	482,9	\$ 4.000
		14 ⁵	670	1734	2,6	35,9	8,3	173,4	40,0	102,2	53,0	29,5	55,4	18,1	3197,0	\$ 6.950
		15	335	558	1,7	27,7	19,8	39,1	28,1	32,3	52,1	3,6	6,4	21,7	813,5	\$ 4.500
		16	485	1222	2,5	80,8	26,5	54,3	17,8	74,2	54,7	21,4	34,4	14,0	1138,2	\$ 4.500
		17	370	943	2,5	41,8	17,7	67,8	28,8	56,1	53,6	16,5	28,4	9,4	1224,3	\$ 2.500
		18	545	875	1,6	50,5	23,1	56,6	25,9	48,9	50,3	5,8	9,7	32,2	1042,9	\$ 4.000
		19	410	949	2,3	60,5	25,5	67,8	28,6	48,1	45,5	14,3	25,1	25,1	1233,9	\$ 4.590
		20	140	452	3,2	26,3	23,3	58,5	51,8	11,0	21,8	2,2	3,2	4,8	449,6	\$ 3.500
	C3	21	515	755	1,5	71,9	38,1	56,3	29,8	25,8	30,7	6,2	9,1	8,0	230,6	\$ 5.490
		22	270	475	1,8	45,3	38,2	19,6	16,5	23,1	43,7	4,3	5,7	10,9	306,4	\$ 4.200
		23	355	550	1,5	46,2	33,6	61,4	44,7	11,1	18,2	3,1	4,3	2,4	465,9	\$ 2.600
		24	385	1051	2,7	44,5	16,9	93,6	35,6	64,1	54,9	27,8	30,9	21,2	1168,7	\$ 2.990
		25	500	1288	2,6	34,0	10,6	126,5	39,3	73,9	51,7	20,0	41,8	13,7	2555,2	\$ 2.990
		26	405	520	1,3	33,2	25,6	84,7	65,2	4,2	7,2	2,0	1,7	0,4	480,4	\$ 5.600
		27	335	814	2,4	32,7	16,1	73,9	36,3	43,6	48,2	13,1	24,0	6,3	1264,4	\$ 3.500
		28	255	327	1,3	18,9	23,1	55,8	68,2	2,4	6,5	1,1	0,9	0,2	670,0	\$ 2.500
		29	230	295	1,3	20,1	27,2	46,5	62,9	2,5	7,7	2,5	1,0	0,2	570,0	\$ 2.500
		30	230	295	1,3	22,9	31,0	42,9	58,2	2,9	8,9	1,5	1,2	0,2	590,0	\$ 2.400

⁵ Muestra eliminada para el análisis cuantitativo, ya que impide la distribución normal de los datos.

D	31	290	809	2,8	16,0	7,9	61,2	30,3	56,6	63,0	20,4	30,6	6,1	1870,1	\$ 3.000
	32	245	720	2,9	36,9	20,5	58,9	32,7	37,4	46,7	15,0	9,3	10,0	1825,0	\$ 3.500
	33	400	732	1,8	44,2	24,1	47,2	25,8	40,2	49,4	6,2	8,9	22,7	564,1	\$ 3.500
	34	195	550	2,8	11,7	8,5	38,4	27,9	39,5	64,6	14,5	21,1	4,1	1304,8	\$ 3.000
	35	420	1090	2,6	24,2	8,9	111,1	40,8	62,3	51,4	17,3	35,4	10,7	2124,5	\$ 4.000
	36	480	721	1,5	37,3	20,7	96,4	53,5	18,5	23,1	2,6	3,9	12,0	872,0	\$ 3.100
	37	550	1194	2,2	80,3	26,9	106,2	35,6	44,0	33,2	18,2	12,7	9,9	1675,9	\$ 3.300
	38	220	343	1,6	11,3	13,2	49,4	57,6	10,5	27,4	3,3	2,7	4,3	471,5	\$ 3.000
	39	290	675	2,3	41,2	24,4	49,8	29,5	34,4	45,9	10,2	18,1	5,3	897,3	\$ 6.000
	40	285	730	2,6	14,8	8,1	75,8	41,5	41,7	51,5	11,8	23,8	6,9	1415,5	\$ 4.900
Comida Rápida	1	105	288	2,7	10,8	15,0	24,1	33,4	16,3	51,0	4,0	9,1	3,6	582,5	\$ 1.890
	2	220	589	2,7	28,8	19,6	49,5	33,6	27,3	41,7	8,3	10,1	8,3	1057,1	\$ 2.190
	3	135	340	2,5	11,3	13,2	30,6	36,0	19,3	51,1	19,3	11,1	4,1	680,5	\$ 2.290
	4	220	555	2,5	11,1	8,0	55,5	40,0	29,5	47,8	10,0	16,6	7,2	1063,6	\$ 1.990
	5	445	796	1,8	23,5	11,8	105,8	53,2	28,5	32,2	7,6	13,9	7,4	1564,4	\$ 3.890
Coefficiente de variación	n														
	44	41%	27%	53%	44%	43%	36%	61%	45%	71%	79%	83%	51%	32%	
RF	Promedio	735	2,1	37,8	21,6	68,1	39,8	35,3	41,1	10,1	15,1	10,1	1084,2	\$ 3.873	
	DE	292	0,6	18,5	9,1	28,0	15,0	21,7	19,8	7,4	12,3	8,4	561,9	\$ 1.149	
	Mediana	721	2,2	36,9	22,2	58,5	35,6	34,8	46,7	6,6	10,1	8,0	1042,9	\$ 3.500	
	Moda	-	-	-	-	67,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Min	264	1,3	8,3	7,9	19,6	16,5	2,4	6,5	1,1	0,9	0,2	230,6	\$ 2.400	
	Max	1288	3,4	80,8	43,6	132,4	77,7	74,2	103,0	27,8	41,8	32,2	2555,2	\$ 6.000	
CR	Promedio	514	2,4	17,1	13,5	53,1	39,2	24,2	44,8	9,8	12,2	6,1	989,6	\$ 2.450	
	DE	205	0,4	8,5	4,2	32,2	8,2	5,9	8,0	5,7	3,1	2,1	387,8	\$ 820	
	Mediana	555	2,5	11,3	13,2	49,5	36,0	27,3	47,8	8,3	11,1	7,2	1057,1	\$ 2.190	
	Moda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Min	288	1,8	10,8	8,0	24,1	33,4	16,3	32,2	4,0	9,1	3,6	582,5	\$ 1.890	
	Max	796	2,7	28,8	19,6	105,8	53,2	29,5	51,1	19,3	16,6	8,3	1564,4	\$ 3.890	
T	Promedio	710	2,1	35,4	20,7	66,4	39,7	34,0	41,5	10,1	14,7	9,7	1073,4	\$ 3.711	
	DE	290	0,6	18,8	9,0	28,5	14,3	20,8	18,9	7,2	11,7	8,0	542,2	\$ 1.199	
	Mediana	711	2,2	33,6	20,4	56,4	35,8	32,8	47,2	7,3	10,3	7,6	1050,0	\$ 3.500	
	Moda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Min	264	1,3	8,3	7,9	19,6	16,5	2,4	6,5	1,1	0,9	0,2	230,6	\$ 1.890	
	Max	1288	3,4	80,8	43,6	132,4	77,7	74,2	103,0	27,8	41,8	32,2	2555,2	\$ 6.000	

Anexo 3: Puntuación de menús infantiles según cumplimiento de mensajes saludables de las Guías Alimentarias 2013.

MUESTRAS		PUNTOS / COSTO (\$)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Puntaje total	
RESTAURANTES FAMILIARES	Las Condes	1	\$ 5.800	1	1			1	1			1	5	
		2	\$ 5.800					1	1			1	1	4
		3	\$ 2.990		1			1					1	3
		4	\$ 2.600					1				1		2
		5	\$ 4.900				1	1				1	1	4
	La Reina	6	\$ 5.300	1	1			1						3
		7	\$ 2.400											0
		8	\$ 5.300	1	1	1		1		1			1	6
		9	\$ 5.800	1	1			1					1	4
		10	\$ 4.500					1						1
	Santiago Centro	11	\$ 2.980			1		1	1					3
		12	\$ 3.000	1		1			1			1		4
		13	\$ 4.000	1	1	1	1	1				1	1	7
		14	\$ 6.950					1					1	2
		15	\$ 4.500	1	1	1	1		1					5
	Ñuñoa	16	\$ 4.500	1	1	1		1				1	1	6
		17	\$ 2.500											0
		18	\$ 4.000						1					1
		19	\$ 4.590											0
		20	\$ 3.500	1	1		1	1					1	5
	Maipú	21	\$ 5.490	1	1			1	1			1	1	6
		22	\$ 4.200			1						1		2
		23	\$ 2.600	1	1	1	1							4
		24	\$ 2.990					1					1	2
		25	\$ 2.990										1	1
		26	\$ 5.600	1	1								1	3

		27	\$ 3.500									1	1	
		28	\$ 2.500	1	1	1							1	4
		29	\$ 2.500	1	1	1								3
		30	\$ 2.400	1	1	1							1	4
	Peñalolén	31	\$ 3.000					1					1	2
		32	\$ 3.500	1	1	1		1						4
		33	\$ 3.500			1	1	1					1	4
		34	\$ 3.000					1					1	2
		35	\$ 4.000											0
	San Bernardo	36	\$ 3.100	1		1			1					3
37		\$ 3.300	1	1	1			1			1	1	6	
38		\$ 3.000	1		1	1	1	1			1	1	7	
39		\$ 6.000					1					1	2	
40		\$ 4.900					1				1	1	3	
COMIDA RÁPIDA	51	\$ 1.890				1							1	
	52	\$ 2.190				1				1			2	
	53	\$ 2.290											0	
	54	\$ 1.990			1								1	
	55	\$ 3.890											0	
% de cumplimiento de criterios			RF	48%	43%	40%	18%	58%	25%	3%	0%	28%	60%	
			CR	0%	0%	20%	40%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	
			TOTAL	42%	38%	38%	20%	51%	22%	2%	2%	24%	53%	

X. Referencias

1. www.medline.com [Internet] E.E.U.U Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos [actualizado el 30 de agosto de 2012, citado el 22 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003101.htm>.
2. www.who.int [Internet] E.E.U.U Organización Mundial de la Salud [actualizado en Mayo de 2012; citado el 22 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es>.
3. www.medline.com [Internet] E.E.U.U Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales. [actualizado el 4 de septiembre de 2012; citado el 22 de mayo de 2013] Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/obesity.html>.
4. S. Barba L, Aranceta J, Pérez R, Saavedra P, Peña L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Med Clin (Barc)*. 2003;121:725-732.
5. World Health Organization. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation of obesity. Geneva: WHO; 1998.
6. Dietz WH. Childhood weight affects adult morbidity and mortality. *J Nutr*. 1998;128:411-414.
7. Barsh GS, Farouqi IS, O’Rahilly S. Genetic of body-weight regulation. *Nature*. 2000;404:644- 651.
8. Gutiérrez MC. Prevención de la obesidad y promoción de hábitos saludables. *Foro Pediátrico*. 2005;2(Supl 1):54-59.
9. Aranceta J, Pérez C, Ribas L, Serra L. Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *ten Primaria*. 2005;7 Supl 1:S13-20.

10. *Persona adulta*: Llegado a su mayor crecimiento o desarrollo. Rae.es [Internet], Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. 22° Edición. Año 2009. [actualizado en 2009, citado el 22 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=adulto>.
11. Encuesta Nacional de Salud 2010. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/9ac1bf1ed8ee8922e04001011e013229.pdf>.
12. Análisis controles niño sano, población en control en red de salud pública. Ministerio de Educación Chile. radio.uchile.cl [internet] Chile. Universidad de Chile [actualizado el 19 de junio de 2013, visitado el 28 de junio de 2013] Disponible en: <http://radio.uchile.cl/noticias/217627/>.
13. Situación Nacional de población bajo control en el Sistema Público de Salud (menores de 6 años). Encuesta Nacional de Salud 2010. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/9ac1bf1ed8ee8922e04001011e013229.pdf>.
14. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutr* 2002; 5(1A):123-128.
15. Uauy R, Albala C, Kain J. Obesity trends in Latin America: transiting from under to overweight. *J Nutr* 2001; 131:8935-8995.
16. WHO. World Health Organization Expert Committee on Physical Status. The use and interpretation of anthropometry. Geneva: Report of a WHO Expert Committee; 1995. WHO Technical Report Series No 854.
17. Salinas J, Vio F. Política de promoción de salud en Chile. En: Albala C, Olivares S, Salinas J, Vio F eds. Bases, prioridades y desafíos de la promoción de la salud. Santiago: Ministerio de Salud/Vida Chile/Universidad de Chile/INTA, Andros Impresores; 2004.

18. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). Universidad de Chile.
Disponible:http://www.inta.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=481:ministerio-de-salud-aprueba-nuevas-guias-alimentarias&catid=44:noticias&Itemid=107.
19. Burrows R., Gattas V., Leiva L., Barrera G, Burgueño M. Familial and metabolic characteristics
of infantile and juvenile obesit. Rev. méd. Chile v.129 n.10 Santiago oct. 2001
20. Osorio J., Weisstaub G., Castillo C. Desarrollo de la conducta Alimentaria en la infancia y sus alteraciones. Rev. chil. nutr. v.29 n.3 Santiago dic. 2002.
21. Comunidad Mujer y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). II Encuesta Nacional sobre Mujer y Trabajo en Chile 2012. Centro de Microdatos de la Universidad de Chile.
Disponible en: http://www.comunidadmujer.cl/wp-content/uploads/2012/07/RESUMEN-EJECUTIVO_VF.pdf.
22. Establecimiento público donde se sirven comidas y bebidas, mediante precio, para ser consumidas en el mismo local. Rae.es [Internet], Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. 22° Edición. Año 2009. [actualizado en 2009, citado el 28 de junio de 2013]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=restaurante>.
23. División de Planificación Sanitaria. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud. Encuesta nacional de calidad de vida y salud. 2000. Departamento de epidemiología y Departamento de promoción de la salud. Instituto nacional de estadísticas (INE) Chile.
Disponible en:
<http://epi.minsal.cl/epi/html/sdesalud/calidaddevida2006/Informe%20Final%20Encuesta%20de%20Calidad%20de%20Vida%20y%20Salud%202006.pdf>.

24. ¹Restaurantes, fuentes de soda, salón de té, casinos de alimentos, cocinas de establecimientos educacionales y similares. SEREMI. Chile.
25. ¹Diagnóstico de la cadena Agro-gastronómica Chilena. Informe final estudio FIA-CAG. 2009. Departamento de industrias, economía y negocios, Centro de ingeniería de mercados (CIMER), Centro avanzado de gestión, innovación y tecnología para la agricultura (CATA).
26. Cuevas R., 2013. Menús infantiles en restaurantes: Poca variedad y baja calidad dietética. *Eroski Consumer*, 172: 22-27.
27. Batada A, Bruening M, Marchlewicz EH, Historia M , Wootan MG. Poor nutrition on the menu: children's meals at America's top chain restaurants. Batada A, Bruening M, Marchlewicz EH, Historia M, Wootan MG. Poor nutrition on the menu: children's meals at America's top chain restaurants. *Obes niños*. 2012 Jun; 8 (3):251-4. doi: 10.1089/chi.2012.0016. PubMed PMID: 22799552.
28. Ramos E., Castro-Sánchez A., Zambrano A., Nuñez G., Osorio S. 2012. Aporte Calórico y Macronutricional de los menús infantiles de la comida rápida y convencional. *Revista Chilena de Nutrición*, 39 (3).
29. Pulos E., Leng K. 2010. Evaluation of a voluntary Menu-labeling program in full-service restaurants. *American Journal of public health*, 100 (6): 1035-1039.
30. Rao M, Afshin A, Singh G, et al. Do healthier foods and diet patterns cost more than less healthy options? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2013;3:e004277.doi:10.1136/bmjopen-2013-004277.
31. Lutz M., Edel de Leon A. Aspectos Nutricionales y Saludables de los Productos de panificación. Universidad de Valparaíso. Chile. 2009.

32. Manterola C. Estudios Observacionales. Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. REV. MED. CLIN. CONDES - 2009; 20(4) 539 – 548.
33. Página Oficial de Doggis en Chile.[internet] Disponible en: <http://www.doggis.cl/mapa/>
34. Norma técnica N° 148, Guías Alimentarias para la Población chilena. Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública, División Políticas Públicas Saludables y Promoción.
35. Estudio para revisión y actualización de las Guías Alimentarias para la Población Chilena”. Subsecretaría de Salud Pública, División de Políticas públicas Saludables y Promoción, Departamento de Nutrición y Alimentos. Mayo, 2013.
36. Guía de alimentación del menor de 2 años hasta la adolescencia. Departamento de Nutrición y Ciclo Vital, División de prevención y control de enfermedades. MINSAL. 2005
37. Zacarías I., Pizarro T., Rodríguez L., González D., Domper A. Programa “5aldía” para promover el consumo de verduras y frutas en Chile. Rev Chil Nutr Vol. 33, Suplemento N°1, Octubre 2006
38. Programa 5 al día Chile.[Internet] Disponible en: <http://www.5aldia.cl/>
39. www.medline.com, Medline plus, Ácidos grasos omega 3.[Internet] http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/19302.htm. Sitio visitado 12 Enero de 2013.
40. Araya H., Alviña M., Vera G., Pak N. Valores recomendables de densidad energética y preparaciones de consistencia sopa o crema espesa, destinadas a la alimentación del preescolar. Arch. Latinoam. Nutr;41(1):53-61, mar. 1991.
41. Amigo H. Obesidad en el Niño en Latinoamérica: Situación, criterios de diagnóstico y desafíos. Cad Saude Pública, Rio de Janeiro, 19 (Sup.1): S163-S170,2003.

42. Castillo C., Romo M. Las Golosinas en la Alimentación Infantil. Rev Chil Pediatr 77 (2); 189-193, 2006.
43. FAO. Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición: Uso de tablas de composición de alimentos en las intervenciones alimentarias y nutricionales. ; Araya H. 1997. pp 9-18.
44. Romo M., Mediano F., Boj T. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Diciembre 2012. Compra de servicios profesionales temporales para la elaboración de publicidad de los alimentos, para efectos de dar cumplimiento y ejecutar las materias que establece la Ley 20.606, sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su publicidad.
45. Mapa socioeconómico de Chile, Nivel socioeconómico de los hogares del país basado en datos del CENSO. ADIMAC [actualizado en 2009, citado el 28 de junio de 2013]. [Internet] Disponible en:
http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/censos_poblacion_vivienda/censo2002/mapa_interactivo/mapa_interactivo.htm.