

Evaluación nutricional de menú infantil ofrecidos en servicios de comida rápida mediante análisis cuantitativo: **Un estudio de corte transversal**

Nutritional evaluation of children's menu offered in fast food services through quantitative analysis: **a cross-cut study**

Judith Consuelo Pardo Escallón^{1*}, Adriana Pardo²
Consultorio Nutrición Consciente, Bogotá, Colombia.

Correspondencia: Judith Consuelo Pardo Escallón¹ jucopaes@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate through quantitative analysis the caloric and nutritional contribution of children's menus offered in nationally representative fast-food establishments in Bogotá under the parameters of the Dietary Guidelines based on foods for people over 2 years of age for the Colombian population. Six nationally representative establishments were evaluated, offering 14 children's menus. The assessment of the nutritional contribution was reported by the laboratory of the proximal analysis of the samples processed at the Colombian Institute of Food Technology (ICTA) and the analysis was estimated by the adequacy of calories and nutrients. It was obtained that the net weight of the menu varies between 345 to 520 g, concluding that there is no

unified net weight. It was found that the caloric and total fat value of establishment A with its four menus meets the adequacy. Regarding the adequacy in nutrients, it was found that 36% of the menus comply with it for protein, 50% for saturated fat, and 21% for total carbohydrates. Regarding added sugar and salt, it was found that 35% and 50% of children's menus, respectively, comply with it.

Concluding that within the fast food establishments evaluated if some nutritionally balanced children's menus are offered in accordance with the provisions of the Colombian Food Guidelines. Fast food is not necessarily synonymous with unhealthy food. It is necessary to promote reformulation in those inappropriate menus.

Introducción:

el consumo de comida rápida conlleva a un desequilibrio energético y en especial al exceso de aporte de grasas saturadas, lo cual se ha asociado con un aumento de la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles. El objetivo de esta investigación fue evaluar el aporte calórico y nutricional de los menús infantiles ofrecido en establecimientos de comida rápida de Bogotá.

Método:

se realizó un análisis cuantitativo de menús infantiles de establecimientos de comida rápida, y se estimó el % de adecuación de calorías y nutrientes. Se tuvieron como referencia las Guías alimentarias basada en alimentos para mayores de 2 años para la población colombiana.

Resultado:

se evaluaron 6 establecimientos representativos a nivel nacional, y sus 14 menús infantiles. Se encontró que el valor calórico y de grasa total del establecimiento A con sus cuatro menús

cumplen con el porcentaje (%) de adecuación. En cuanto al % de adecuación en nutrientes se encontró que el 36% de los menús lo cumplen para proteína, el 50% para grasa saturada, y el 21% para carbohidratos totales. En cuanto al azúcar adicionada y sal se encontró que el 35% y el 50% de los menús infantiles respectivamente, lo cumplen.

Conclusión:

algunos establecimientos de comida rápida ofrecen menús infantiles nutricionalmente balanceados de acuerdo con lo establecido por las Guías alimentarias de Colombia. La comida rápida no necesariamente es sinónimo de comida no saludable. Es necesario promover la reformulación en aquellos menús no adecuados.

Palabras claves:

nutrición del niño, comidas rápidas, ingesta de energía, nutrientes
Child nutrition, caloric intake, fast food.

INTRODUCCIÓN

La evidencia científica muestra que existe una relación entre el consumo de comidas rápidas y los problemas nutricionales y de salud en la población mayor de dos años(1). Las Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana mayor de 2 años del año 2015 afirma que: “el consumo de comidas rápidas está asociado con el aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Las comidas rápidas afectan la calidad de la dieta, promoviendo el consumo de alimentos ricos en grasa, disminución del consumo de vegetales y la disminución de la actividad física” (2). Adicionalmente en Colombia de acuerdo con el reporte de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN 2015), el exceso de peso en los menores en edad escolar se incrementó de 18,8% en 2010 a 24,4% en 2015(3).

Se ha descrito que las consecuencias del consumo de comida rápida conllevan a un desequilibrio energético y en especial de aporte de grasas y ello se ha asociado con un aumento de la incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) (4). Así mismo se debe reconocer que las dinámicas socioeconómicas han llevado a cambios profundos en la sociedad (el trabajo de la mujer fuera del hogar; el crecimiento de las ciudades, las dificultades de la movilidad y el deseo de optimizar el tiempo) sumado a los progresos tecnológicos en la cadena de producción de alimentos, han sido factores que han contribuido a cambios del patrón alimentario aumentado la acogida de los

servicios de comida rápida. El Estudio Global sobre tendencias de comida fuera del hogar llevado a cabo por Nielsen 2016(5) aplicado en 61 países del mundo, con metodología online, revela que el colombiano, aunque aún prefieren las comidas hechas en casa, el porcentaje de comensales fuera del hogar, una o más veces por semana está incrementando (38%), aunque es aún menor al promedio Latinoamericano (41%) y el global (48%). El estudio, además, demuestra que la preferencia de comida fuera de casa es del 51% para el sector de servicio de comidas rápidas.

De acuerdo con la búsqueda y revisión bibliográfica realizada en Colombia no se tiene un estudio cuantitativo reportado por laboratorio del análisis proximal de los menús ofrecidos para la población escolar que afirme que el menú aporta un exceso de grasa y azúcares y que además generalice a todos los servicios de comida rápida en dicha oferta. Por lo anterior, el presente estudio estableció como objetivo evaluar y analizar cuantitativamente del aporte calórico y nutricional del menú infantil ofrecido en establecimientos de comida rápida en la ciudad de Bogotá con representación nacional, bajo los parámetros de la Guías alimentarias basada en alimentos para mayores de 2 años para la población colombiana, para evidenciar la realidad de este segmento de oferta de alimentos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de corte transversal realizado durante los meses octubre a diciembre del 2019. Se seleccionaron los servicios de comida rápida con el criterio de inclusión de ser de una cadena de establecimientos de comida rápida que ofrece menú infantil en la ciudad de Bogotá y a nivel nacional, estar cerca al Instituto Colombiano de Tecnología de Alimentos (ICTA), de la Universidad Nacional de Colombia, contar con más de un menú infantil.

La recolección de la muestra se definió por el sitio geográfico en la ciudad de Bogotá circundante al laboratorio de análisis cualitativo y cuantitativo, el Instituto Colombiano de Tecnología de Alimentos (ICTA), de la Universidad Nacional de Colombia, quien definió las directrices sobre el procedimiento de la toma de muestra para conservar su calidad. Se determinaron la zona Chapinero, Barrio Galerías, y zona aledaña al ICTA, en Bogotá. La toma de muestra para conservar la calidad de los alimentos se realizó según las directrices del ICTA y teniendo en cuenta el control estricto para su codificación. Se realizó una contra muestra de cada uno de los menús infantiles. Se realizó un registro de imágenes fotográficas de cada uno de los menús infantiles luego de la recepción en el Laboratorio ICTA.

El análisis cuantitativo se llevó a cabo por medio del criterio la calidad del menú desde el punto de vista nutricional en donde se empleó el porcentaje o índice parámetro de referencia. Esto se

realizó según las recomendaciones actuales de aporte de ingesta de energía y nutrientes, a partir de una tabla de cumplimiento de criterios de alimentación saludable, establecida a partir de las Guías alimentarias para mayores de dos años de la población colombiana del 2015 (1). Se consideró un rango de tolerancia en el % de adecuación de calorías y nutrientes de 10 puntos porcentuales hacia arriba y 10 puntos porcentuales hacia abajo.

El cálculo del porcentaje (%) de adecuación calórico y nutricional (ACN) de los menús infantiles se realizó de la siguiente manera:

$\% \text{ ACN} = \text{Resultado Laboratorio ICTA} / \text{Valor Referente} * 100.$

Se procedió a realizar la homogenización de cada una de las muestras mediante el proceso de licuado empleando un procesador de alimentos (Ninja BL770) con vástago de cuchillas de seis cuchillas a tres niveles para lograr homogeneidad total de cada una de las muestras. Paso siguiente, se realizó el análisis cuantitativo, estimado por análisis proximal del aporte calórico y nutricional bajo las diferentes metodologías analíticas realizadas por el Laboratorio ICTA reportando el resultado en: porcentaje de proteínas (P%), carbohidratos totales (CHO%), cenizas y grasas totales (G%) y la proporción de aporte de ácidos grasos (g% o mg) y aporte de sodio (mg).

Dicho análisis de composición nutricional de las muestras se llevó a cabo por medio de la lista de metodologías empleadas por el ICTA (Tabla No.1), las cuales se realizan con base en los métodos oficiales de análisis del programa Official Methods of Analysis (OMA) de la Association of Official

Analytical Chemists (AOAC International) (6). Para el caso del perfil de ácidos grasos se usó la metodología de Folch (7), para la extracción de la grasa y la técnica de cromatografía de gases con detección de índice de llama (GC-FID) para su cuantificación.

Tabla 1. Metodologías aplicadas en el análisis de las muestras de los menús infantiles

Análisis	Método analítico empleado
Humedad	AOAC 930.15
Proteína (%N*6.25)	AOAC 2001.11
Extracto etéreo (Grasa cruda)	AOAC 920.39
Cenizas	AOAC 942.05
Fibra dietaria	AOAC 991.43
Azúcares reductores, como glucosas	AOAC 925.05
Azúcares totales, como glucosa	AOAC 925.05
Sodio	AOAC 966.16
Perfil de ácidos grasos	Extracción de grasa por método de Folch y GC-FID según Gutiérrez et al. (2017).

El análisis nutricional del menú infantil ofrecido en los servicios de comida rápida dirigido al segmento escolar se hizo de acuerdo con las Guías alimentarias basadas en alimentos para Colombia (1) y a partir de estas se establece la siguiente recomendación de calorías y nutrientes con base al cálculo

del 30% que representa el aporte de una comida (almuerzo) (Tabla No.2) como una opción o alternativa de consumo para este grupo de población.

Tabla 2. Recomendación de calorías y nutrientes diaria de una comida (30%) para escolares, según las Guías alimentarias basadas en alimentos para ⁽¹⁾ Colombia

Método analítico empleado (30%) para escolares de 6 a 10 años		
Variable nutricional	Diaria	Una comida (30%)
Energía (cal)	1450	435
Grasa Total (g) 30% VCT	48	14
Grasa saturada (g)	16	5
Sodio (mg)	1740	522
Carbohidrato Total (g) 55%VCT	200	60
Azúcar adicionado (g)	18	5
Fibra Dietaria (g)	20	6
Proteína (g) 15% VCT	54	16

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa Statgraphic Centurion Versión XVI, utilizando pruebas de correlación y T-Student para resultados cuantitativos y la prueba Chi2, para los resultados cualitativos. Las variables estudiadas son las recomendaciones nutricionales, aporte energético y nutricional del menú

infantil, por % de adecuación, características saludables de acuerdo con el cumplimiento de los tópicos de las guías alimentarias basada en alimentos para la población Colombia del 2015. Se consideró una significancia estadística con un valor predictivo menor a 0,05 ($p < 0.05$)

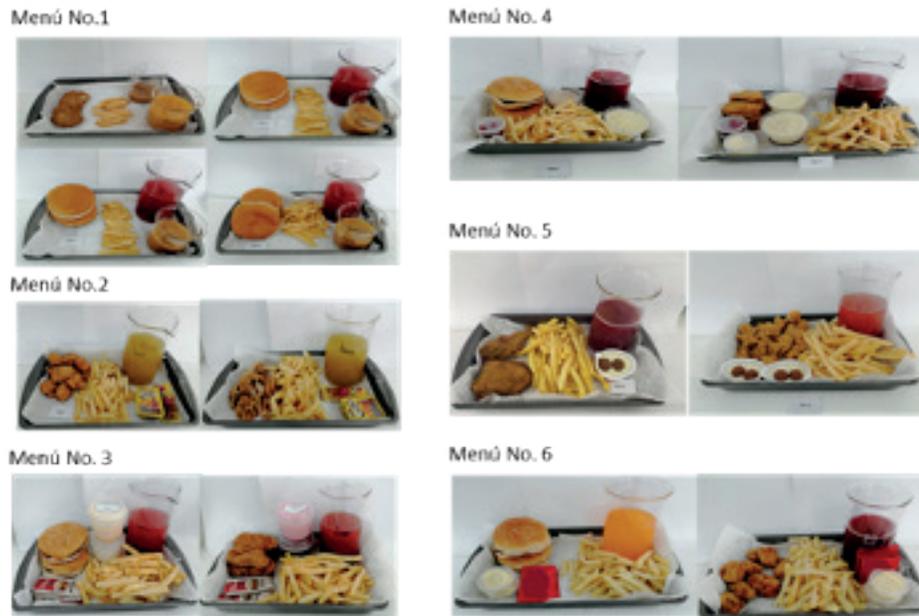
RESULTADOS

En el estudio se incluyeron un total de seis establecimientos de comida rápida que cumplían con los criterios de inclusión, en los cuales ofrecían la opción de menú infantil en un total de catorce menús infantiles, dentro de la zona aledaña al laboratorio de análisis ICTA, en la ciudad de Bogotá.

Las muestras del menú infantil en cada uno de los establecimientos se

obtuvieron mediante compra del menú infantil solicitándolo para llevar bajo los criterios y procedimientos de almacenamiento y transporte indicado por el Laboratorio ICTA. Se obtuvieron un total de 28 muestras para análisis. Luego de la recepción de cada uno de los menús se hizo el registro de imagen de los menús infantiles como se establece en la figura No.1.

Figura No.1 Imagen fotográfica de menús infantiles



Luego se procedió a hacer el tratamiento de las muestras para su análisis proximal, mediante licuado de todos los

componentes de cada menú infantil, obteniendo los siguientes resultados:

a. Composición general de menú infantil

Dentro de la composición de menú infantil registrado y codificación se tiene que el menú infantil está compuesto por una porción de carne roja (hamburguesa) o carne blanca (nuggets o muslo o lomo de pollo) acompañada de papas fritas, jugo y pure de frutas y unos incluían postre (helado)

Tabla No. 3 Composición Menú Infantil seleccionados servicios de comida rápida, ciudad de Bogotá

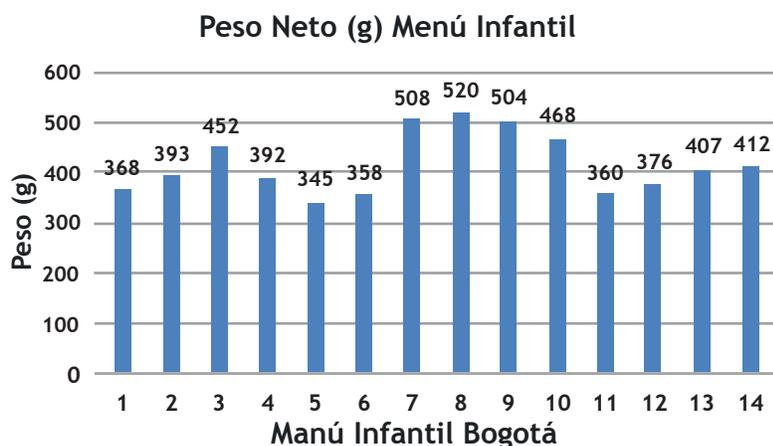
CODIGO	COMPOSICIÓN DEL MENÚ INFANTIL
Establecimiento A	
067-1	1.Nuggerts, papa, pure de manzana y jugo mango)
067-2	2.Hamburguesa 1, papa, pure y jugo mora
067-3	3.Hamburguesa 2, papa pure de manzana y jugo mora
822	4.Muslo de pollo, papa, pure de manzana y jugo mora
Establecimiento B	
068-1	5.Nuggets, papas jugo y golosina
068-2	6.Muslo (apanado), papas, jugo y golosina
Establecimiento C	
069-1	7.Hamburguesa, papas, jugo mora y helado
069-2	8.Lomo de pollo (apanados), papas, jugo y helado
Establecimiento D	
070-1	9.Hamburguesa, papas, jugo mora y helado
070-2	10.Hamburguesa, papas, jugo mora y helado
Establecimiento E	
071-1	11.Presa de pollo, papas, jugo mora, postre de niños
071-2	12.Pop-corn Kinder, papas, jugo mora, postre de niños
Establecimiento F	
072-1	13.Hamburguesa con queso, papas y jugo
072-1	14. Nuggets, papas y jugo

*Muestras recolectadas en octubre de 2019

b. Peso en gramos de Menú Infantil

Una vez recibidas y codificadas las muestras se procedió a registrar el peso parte comestible por cada componente y luego la suma del total de cada menú infantil obteniendo el resultado registrado en la siguiente gráfica:

Figura 2: Registro de peso de la parte comestible (g) del menú infantil en cada establecimiento



Se encontró que el peso en gramos de la parte comestible es variable desde 345 g el menor valor y el máximo 520 g y un peso promedio de 418 g. Con una confianza del 95% se puede concluir que no hay evidencia estadísticamente suficiente para concluir que los establecimientos ofrecen menús infantiles con el mismo peso. Por tanto, el peso neto de los menús infantiles difiere.

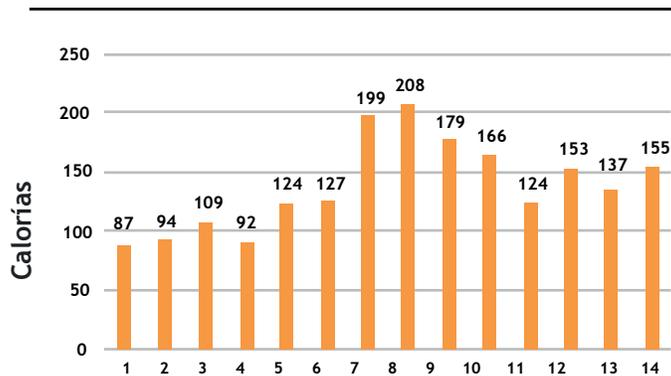
c.Resultado aporte calórico nutricional

Se calculó la diferencia de calorías de los menús respecto al valor calórico de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según Guías Alimentarias Colombianas (435 kcal). Con una confianza del 95% hay evidencia

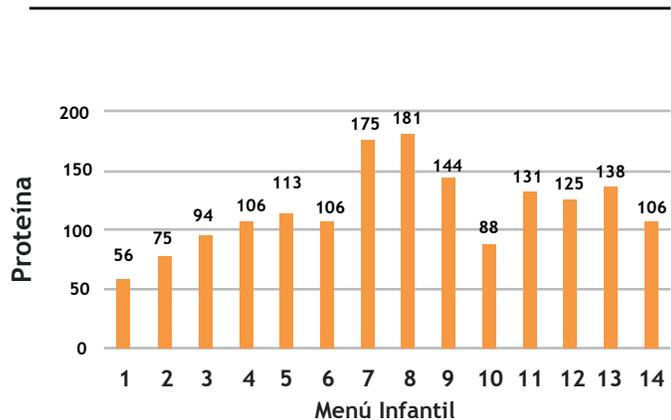
para concluir que los menús infantiles 2, 3 y 4 del establecimiento A (21,4%) de los menús evaluados, cumplen con los estándares calóricos para la recomendación nutricional de una comida del día de escolares de 6 a 10 años. El menú infantil 1 del establecimiento A, esta por debajo de esperado (7,1%) y los menús infantiles restantes (71,4%) no lo cumplen, estando por encima de la recomendación calórica, en donde, dos menús infantiles aporta más del doble de las calorías recomendadas (864 y 903 calorías). (Figura 3A)

Figura 3. Porcentaje de adecuación de nutrientes de los menus infantiles.

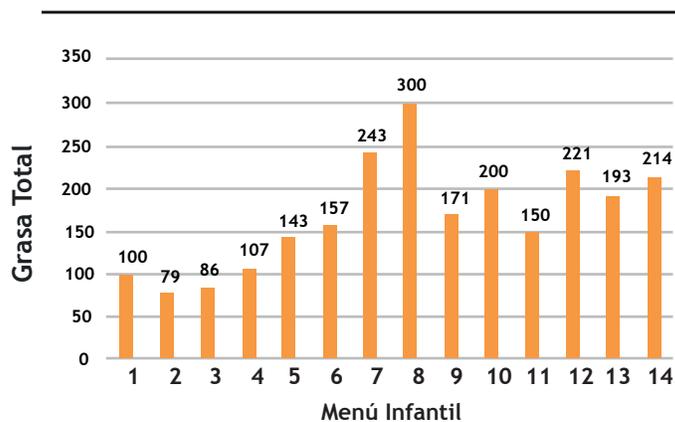
A: % Adecuación en Calorías 435 cal



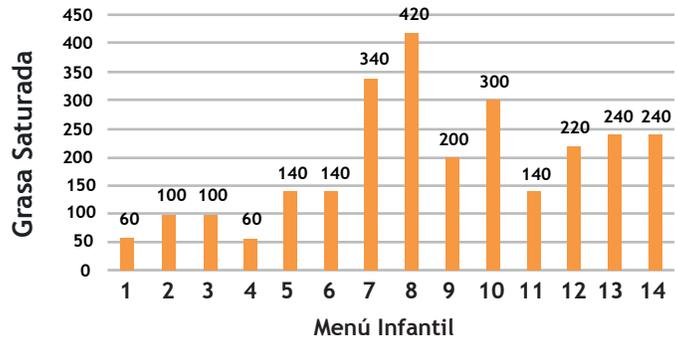
B: % Adecuación de proteína 16g



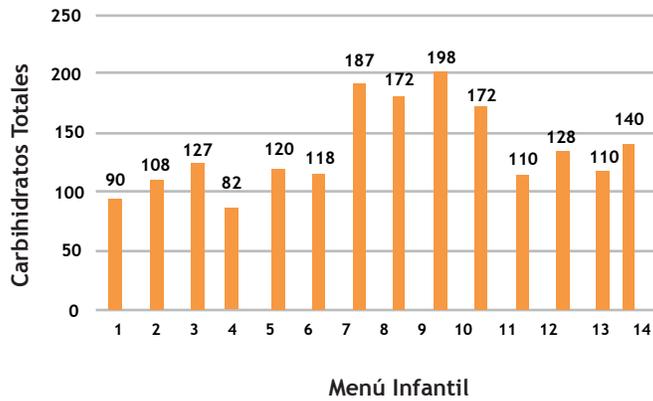
C: % Adecuación en Grasa Total 14 g



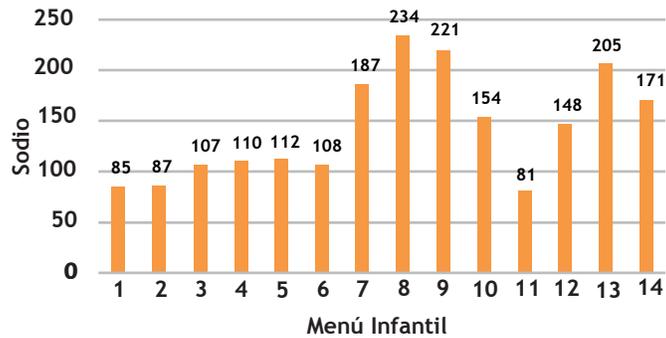
D: % Adecuación en Grasa Saturada 5g



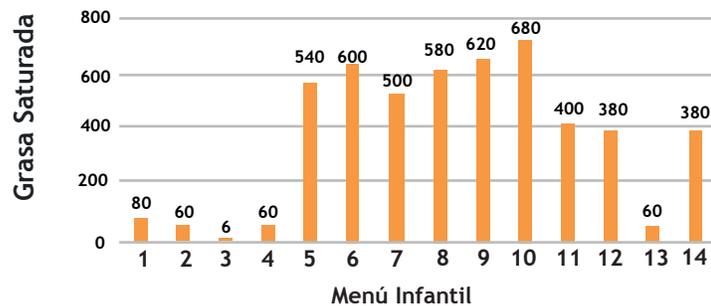
E: % Adecuación Carbihdratos Totales 60%



E: % Adecuación de Sodio 522g



F: % Adecuación de Azúcar añadidos 5g



Aporte de proteína

Se calculó la diferencia de proteína de los menús respecto al valor de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según las guías alimentarias colombianas (16 g), y se concluyó con una confianza del 95 % que hay evidencia para afirmar que los menús infantiles 3, 4, 6 y 14 de los establecimientos A, B y F, cumplen con el valor de referencia. Pero los menús infantiles 1 y 2 del establecimiento A y el

menú infantil 10 del establecimiento D no cumplen con el aporte de proteína por estar por debajo de lo esperado; y los menús infantiles 5, 7, 8, 11, 12 y 13 de los establecimientos B, C, E y F respectivamente no cumplen porque se exceden del valor de referencia. (Figura 3B).

Aporte de grasa total

Se calculó la diferencia de grasa total de menús respecto al valor de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según las guías alimentarias colombianas (15 g) y con una confianza del 95 % se concluyó que hay evidencia de que los menús infantiles 1 y 4 del establecimiento A cumplen con los estándares de grasa total para la recomendación nutricional de una comida del día de escolares de 6

a 10 años. Los menús infantiles 2 y 3 del establecimiento A están por debajo de lo esperado y los menús infantiles 5,6,7,8,9,10,11,12, 13 y 14 de los establecimientos B, C, D, E y F no cumplen por estar por encima de los estándares esperados. (Figura 3C)

Aporte de grasa saturada

Se calculó la diferencia de grasa saturada de los menús respecto al valor de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según las guías alimentarias colombianas (5 g) y se concluyó con una confianza del 95 % que hay evidencia para establecer que los menús infantiles 2 y 3 de los establecimientos A cumplen con los estándares de grasa saturada para la recomendación nutricional de una

comida del día de escolares de 6 a 10 años. Los menús infantiles 1 y 2 del del establecimiento A no cumplen al estar por debajo de los valores esperados y los menús infantiles 5, 6 ,7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 de los establecimientos B, C, D, E y F respectivamente no cumplen al estar por encima hasta más del 40 % esperado (Figura 3D).

Aporte de carbohidratos totales

Se calculó la diferencia de carbohidratos totales de los menús infantiles respecto al valor de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según las guías alimentarias colombianas (60 g) y con una confianza del 95 % se concluyó que los menús infantiles 1, 2, 11, y 13 de los establecimientos A, E y F, respectivamente, cumplen con los estándares de carbohidratos totales para la recomendación nutricional de una

comida del día de escolares de 6 a 10 años; mientras que el menú infantil 4 del establecimiento A no cumple por estar por debajo y para los menús infantiles 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 14 no cumplen por reportar valores por encima de lo esperado (Figura 3E).

Aporte de azúcar añadido

Se calculó la diferencia de azúcar adicionado de los menús respecto al valor de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según las guías alimentarias colombianas (3 g), y con una confianza del 95% se concluyó que los menús infantiles 1, 2 y 4 del establecimientos A y el menú infantil 13 del establecimiento F cumplen con los estándares de azúcar adicionado para la recomendación nutricional de una

comida del día de escolares de 6 a 10 años; mientras que los demás menús infantiles no los cumplen, se encuentran por encima del estándar establecido. El menú infantil 3 del establecimiento A se encuentra muy por debajo de lo esperado en presencia de azúcar adicionado. (Figura 3F).

Aporte de sodio

Se calculó la diferencia de sodio de los menús respecto al valor de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según las guías alimentarias colombianas (522 mg) y con una confianza del 95% hay evidencia para concluir que los menús infantiles 3, 4, y 6 del establecimiento A y B respectivamente cumplen con los estándares de sodio para la recomendación nutricional de una comida del día de escolares de 6 a 10 años. Los demás menús infantiles (57%) no cumplen al tener un aporte por encima de lo esperado. Así mismo los menús 1 y 2 del establecimiento A y menú infantil 11 del establecimiento E, no cumplen al estar por debajo del valor de referencia esperado. (Figura 3G).

En resumen, de acuerdo al resultado del % de adecuación, por establecimiento, el establecimiento A es el que ofrece más menús considerados saludables, dos (2) el menú 3 y 4 ya que cumplen con las

recomendaciones nutricionales de al menos cuatro (4) de los siete nutrientes estudiados. Se debe destacar que únicamente se encontró para el establecimiento A la información sobre el valor nutricional de los menús infantiles ofertados en su página web.

El establecimiento B, no cumple con el % de adecuación en calorías, grasa total, grasa saturada, carbohidratos totales y azúcar adicionada, los cuales están por encima de los valores de referencia estimados. Únicamente cumple con el aporte de proteína y sodio (menú 6). El establecimiento C y D, no cumple con ninguna variable nutricional. Para el establecimiento E, no cumple en ninguna variable nutricional, excepto para carbohidratos totales. Y el establecimiento F cumple solamente en el aporte de carbohidratos en el menú infantil 13 y en proteína en el menú infantil 14. .

DISCUSIÓN

El principal hallazgo de este estudio es que en la oferta de menús infantiles de establecimiento de comida rápida se encontraron menús nutricionalmente balanceados. Por medio del análisis proximal, se encontró un balance calórico adecuado en al menos 3 menús de los 14 estudiados y en cuanto al aporte de proteína 4 de 14 menús cumplen con la recomendación para una comida. Así mismo, 2 de 14 cumplen con la recomendación de grasa total y de grasa saturada y 3 de 14 cumplen para contenido de sodio. Y para azúcar añadida no se tiene cumplimiento de la recomendación, se tiene 5 menús de los 14 que están por debajo de la recomendación, en contraste con el resto que esta, muy por encima de la recomendación. Por lo tanto, no se puede seguir generalizando el concepto sobre comida rápida para niños como sinónimo de comida no sana. Es un comienzo para que este sector de la industria de alimentos continúe comprometiéndose a ofrecer menús balanceados, en especial para este segmento de la población.

Bajos los resultados obtenidos podemos establecer que la composición de los menús infantiles estudiados está constituida por una proteína (carne o pollo), un tubérculo (papa), un cereal (pan / apanados), algo de vegetales, bebida, postre y aderezo. Sin embargo, en lo referente al peso de la parte comestible varia en forma considerable de un menú infantil a otro. Encontramos cifras desde 345 g hasta 520 g por el total del menú infantil.

El analisis se realizó en establecimientos servicios de comida rápida en la ciudad de Bogotá, los cuales consideramos que son representativos de la oferta a nivel nacional. Nuestros hallazgos, a diferencia de lo descrito hasta ahora en la literatura, mostraron que en la oferta seleccionada si hay menus saludables. Llama la atención que en cuanto al aporte de proteína unicamente solo 4 menús de los 14 (28%) cumplen con la recomendación y que el 50% de los menús infantiles tienen un aporte en exceso de este nutriente. En cuanto al aporte de grasa total como para azúcar adicionado de los 14 menús infantiles 10 (71%) estan por encima de la recomendación; y en el aporte carbohidratos totales 9 de 14 (64%) menús infantiles estan por encima de la recomendación

Dentro de las publicaciones internacionales revisadas se destaca el estudio de Batada y col 2012(8), en Estados Unidos, el cual involucro a las 50 mayores cadenas de restaurantes, y evaluó la calidad nutricional de los menús infantiles por tabla de composición. Se encontró que de 22 restaurantes que tenían menús para niños e información nutricional disponible, el 99% fueron clasificados como de mala calidad nutricional. En México, Ramos y col 2012(9), compararon menús infantiles ofrecidos en restaurantes convencionales y de comida rápida, concluyendo que ambos

CONCLUSIÓN

El estudio permite concluir que algunos menús infantiles ofertados en establecimientos de comidas rápidas cumplen en 4 de los 7 los estándares nutricionales para ser una comida balanceada al cubrir la recomendación calórica y nutricional de una comida del día para el grupo poblacional escolar. Así mismo se evidencia la presencia de menús infantiles que sobrepasan el valor calórico y nutricional. Por lo tanto, se debe incentivar a la industria de alimentos de este sector para llevar a cabo los ajustes y la reformulación en la elaboración de menús infantiles saludables con el fin de contribuir a la salud de los escolares y de la familia y así continuar desmitificando el concepto asociado de comida rápida es malsana.

Agradecimiento

Agradecemos el personal del Instituto Colombiano de Tecnología de Alimentos (ICTA) de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá; quien orientó y procesó las muestras de los diferentes menús infantiles y al procesarlos nos entregaron los resultados que contribuyeron al análisis cuantitativo.

Declaración de autoría

Judith Consuelo Pardo Escallón realizó la concepción, el diseño y desarrollo, obtención de datos, análisis y discusión

de resultados de la investigación.

Adriana Pardo, realizó el análisis de resultados y discusión e interpretación de los resultados, como redacción del presente artículo.

Declaramos que los derechos de autor generados en este artículo es producto del interés propio de los investigadores en este campo de la industria de alimentos y las opiniones expresadas en el artículo son propias y no una posición oficial del financiador. Todos los autores revisaron el artículo y validaron su versión final.

Declaración de conflicto de intereses

Declaro haber recibido honorarios como consultor e investigador.

Financiación

El presente trabajo tuvo financiación por la compañía Arcos Dorados - Colombia S.A.S.

REFERENCIAS

1. OMS. Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. 2004. (Fecha de consulta: 1 de agosto de 2019) Disponible en: www.who.int/publications/list/9241592222/es
2. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana mayor de 2 años [Internet]: Colombia; 2015. [Fecha de consulta: 18 agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos.pdf>
3. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015. Resumen ejecutivo [Internet]: Colombia; 2019. [Fecha de consulta: 6 de febrero 2021]. Disponible <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GC/FI/documento-metodologico-ensin-2015.pdf>
4. Arteaga L. Antonio, El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud, Revista Médica Clínica Las Condes, Volume 23, Issue 2, 2012, Pages 145-153, (Fecha de consulta: 12 de agosto de 2019) Disponible: ISSN 0716-8640, doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70291-2
5. NielsenIQ. 38% de los colombianos come fuera de su hogar una o más veces a la semana [Internet]; 2016. [Fecha de consulta: 23 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2016/38-por-ciento-de-los-colombianos-come-fuera-de-su-hogar-una-o-mas-veces-a-la-semana/>
6. AOAC International. Official method of analysis. 19th edition. Rockville, Maryland: AOAC; 2012.
7. Folch J, Lees M, Stanley GHS. A simple method for the isolation and purification of total lipides from animal tissues. J Biol Chem. 1957; 226(1): 497-509.
8. Batada A, Bruening M, Marchlewicz EH, Story M, Wootan MG. Poor nutrition on the menu: children's meals at America's top chain restaurants. Child Obes. 2012; 8(3): 251-4. doi: <http://dx.doi.org/10.1089/chi.2012.0016>.
9. Ramos PEG, Castro-Sánchez AE, Zambrano MA, Nuñez RGM, Osorio de DS. Aporte calórico y macronutricional de los menús infantiles de la comida rápida y convencional. Rev Chil Nutr. 2012; 39(3): 27-33. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182012000300004>
10. Cuevas R., 2013. Menús infantiles en restaurantes: Poca variedad y baja calidad dietética. Eroski Consumer, 172: 22-27. (Fecha de consulta: 18 de agosto de 2019) Disponible: <https://revista.consumer.es/portada/menus-infantiles-en-restaurantes-poca-variedad-y-baja-calidad-dietetica.html>.
11. Nñunque GM, Salazar LL, Valenzuela AC. Análisis

cuali-cuantitativo de menús infantiles y comida rápida en Santiago de Chile. Rev Chil Nutr. 2015; 42(4): 362-68. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000400007>.

12. Gutiérrez L-F, Quiñones-Segura Y, Sanchez-Reinoso Z, Díaz DL, Abril JI. Physicochemical properties of oils extracted from γ -irradiated Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.) seeds. Food Chem. 2017; 237: 581-87. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.05.148>

13. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Los alimentos: Derecho humano fundamental [Internet] . [Fecha de consulta: 12 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/FOCUS/s/rightfood/right1.htm>

14. Consejo Nacional de Política Económica Social. Documento Conpes social 113. Normatividad. Colombia: Ministerio de protección social; ministerio de agricultura y desarrollo rural; Ministerio de educación nacional; 2008. (Fecha de consulta: 12 de agosto 2019) Disponible en: http://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/Conpes_113_de

2008.pdf

15. Ministerio de Salud y Protección Social. Observatorio de seguridad alimentaria y nutricional, 2016 (consulta:12 de julio 2019) (consultado el 16 de julio 2019) Disponible en: <http://www.osancolombia.gov.co>