

# Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



CrossMark  
click for updates

www.renhyd.org



ORIGINAL

## Preferencias y frecuencia de consumo de derivados cárnicos por parte de estudiantes universitarios de Medellín, Colombia

Holmes Rodríguez-Espinosa<sup>a,\*</sup>, Luis Fernando Restrepo-Betancur<sup>b</sup>, Luz Amparo Urango<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Grupo de Investigación GISER, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>b</sup> Grupo de Investigación GISER, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>c</sup> Grupo de Investigación ICAS, Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

\*holmes.rodriguez@udea.edu.co

Recibido el 30 de julio de 2015; aceptado el 8 de octubre de 2015.

➤ **Preferencias y frecuencia de consumo de derivados cárnicos por parte de estudiantes universitarios de Medellín, Colombia**

### PALABRAS CLAVE

Carne;  
Productos cárnicos;  
Preferencias alimenticias;  
Estudiantes;  
Demografía.

### RESUMEN

**Introducción:** El consumo de derivados cárnicos en universitarios se ha venido incrementando en los últimos años, convirtiéndose en un factor de riesgo en esquemas de alimentación saludable, por lo cual es de vital interés por parte de los investigadores en las áreas de la salud y la nutrición, identificar las preferencias y frecuencia de consumo de estos productos para establecer estrategias de intervención.

**Material y Métodos:** El tamaño de la muestra fue de 400 estudiantes, seleccionados aleatoriamente de acuerdo con los factores de ponderación: sexo, nivel socioeconómico y tipo de universidad, teniendo en cuenta un intervalo de confianza del 95% y un error máximo permisible del 5%. Los datos fueron analizados utilizando análisis multivariado de la varianza (MANOVA), análisis de comparación método Z.

**Resultados:** Se encontró que el consumo de derivados cárnicos tiene una alta frecuencia y mayor preferencia de consumo en hombres ( $p=0,0139$ ), en estrato bajo ( $p=0,0457$ ) y en universidades públicas ( $p=0,0311$ ).

**Conclusiones:** El consumo de embutidos en universitarios es alto, especialmente en el sexo masculino, por lo cual se requiere implementar programas de educación sobre hábitos de consumo saludable.

## ➤ Preferences and frequency of processed meat products consumption by university students at Medellín, Colombia

### KEYWORDS

Meat;  
Meat products;  
Food preferences;  
Students;  
Demography.

### ABSTRACT

**Introduction:** Processed meat consumption has been increasing in college students in recent years, becoming a risk factor in health alimentary habits, so identifying the preferences and frequency of consumption of these products to establish intervention strategies is a matter of interest for researchers in health and nutrition areas.

**Material and Methods:** Sample size was 400 students, randomly selected according to the factors: gender, socioeconomic status and type of university (public or private), considering a 95% confidence interval and a 5% maximum permissible error. Data were analyzed using multivariate analysis of variance (MANOVA), comparison analysis Z method.

**Results:** Higher processed meat consumption in colleges students in men ( $p=0.0139$ ), low socioeconomic status ( $p=0.0457$ ) and public universities ( $p=0.0311$ ) was found.

**Conclusions:** Processed meat consumption in college students is high, especially in men, so it is necessary to implement educational programs on healthy eating habits.

### CITA

Rodríguez-Espinosa H, Restrepo-Betancur LF, Urango LA. Preferencias y frecuencia de consumo de derivados cárnicos por parte de estudiantes universitarios de Medellín, Colombia. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2015; 19(4): 204 - 211. DOI: 10.14306/renhyd.19.4.174

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia en el período 2005-2010 (ENSIN 2010)<sup>1</sup>, la población colombiana no practica una alimentación saludable, lo cual ha conllevado al aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en población joven, de 18 a 29 años. Esta misma encuesta encontró que el consumo de carnes procesadas o productos cárnicos en el grupo poblacional de 5 a 64 años, alcanza frecuencias de 7% diariamente y 50,7% de forma semanal.

Con respecto al consumo de derivados cárnicos, la literatura muestra que las personas que cuidan su salud por medio de la alimentación, compran y consumen menos embutidos que aquellas que no tienen este hábito, debido a que son percibidos como perjudiciales para la salud<sup>2,3</sup>.

Estudios sobre hábitos alimenticios en población universitaria muestran que los estudiantes no se alimentan de forma adecuada por razones como la falta de tiempo y modificaciones en la dieta producto del estrés<sup>4</sup>, presentando

alto consumo de alimentos con alta densidad energética, encontrando correlación entre los hábitos de consumo y la prevalencia de fatiga, relacionada a su vez con el rendimiento académico<sup>5</sup>. También se ha reportado la relación entre el estrés y los patrones de consumo de universitarios, encontrando reducción en el consumo de comidas regulares balanceadas y un incremento en el consumo de comidas rápidas en períodos de estrés<sup>6</sup>, especialmente en los hombres<sup>7</sup>.

Respecto a los hábitos alimentarios, la literatura señala que en estudiantes universitarios no predomina un patrón racional de análisis nutricional, sino un patrón relacionado con aspectos sociales a los cuales se asocia el consumo de estos alimentos<sup>8</sup>.

Teniendo en cuenta que la reducción en el consumo de alimentos balanceados representa un factor de riesgo en un esquema de alimentación saludable, el estudio de hábitos de consumo de derivados cárnicos en población universitaria es importante para la definición de estrategias orientadas a la práctica de estilos de vida saludable. Por tal razón, el objetivo del presente estudio fue identificar las preferencias y frecuencia de consumo de derivados cárnicos en población

universitaria de Medellín, analizando las diferencias entre sexo, nivel socioeconómico y tipo de universidad, para establecer estrategias de intervención orientadas a la implementación de estilos de alimentación saludable.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño, población y muestra

Se realizó un estudio descriptivo multidimensional de tipo transversal, con estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín, Colombia. Se utilizó un intervalo de confianza del 95% y un error máximo permisible del 5%; los parámetros estimados,  $p$  (proporción de personas en la población objetivo que poseen la característica de interés: consumo de carne) y  $q$  (complemento de  $p$ , es decir  $q=1-p$ ) adoptaron el valor del 50%, debido a que no se poseen estudios anteriores sobre el consumo de derivados cárnicos en la población de universitarios en la ciudad de Medellín.

El marco muestral fue de 150.000 estudiantes matriculados en educación superior en Medellín<sup>9</sup>, por lo cual el tamaño mínimo estimado de la muestra fue de 384 individuos. Se realizó un muestreo aleatorio de proporciones en forma triplemente estratificada por sexo, nivel socioeconómico y tipo de universidad.

### Variables e instrumentos

Se diseñó una encuesta de tipo estructurado, ajustada de acuerdo con las recomendaciones de Dietistas-Nutricionistas expertos en el tema, teniendo en cuenta variables de tipo cualitativo asociado a patrones probabilísticos, multinomial y binomial. Las preguntas relacionadas con el instrumento fueron: preferencia de consumo de derivados cárnicos, frecuencia de consumo utilizando la escala diario, semanal, menos de una vez al mes; edad; sexo (masculino, femenino) y tipo de universidad (pública, privada).

### Recolección de datos

La encuesta fue aplicada con la participación voluntaria de 400 estudiantes, (200 estudiantes de universidad pública, 200 estudiantes de universidad privada, eligiéndose en cada tipo de universidad 100 mujeres y 100 hombres), cuya edad osciló entre 17 y 25 años.

El abordaje de los datos se realizó aplicando la encuesta de manera presencial, con cita previa. La recolección de los datos se realizó en el período mayo–octubre de 2014.

### Análisis estadístico

Para el análisis estadístico de los datos, se utilizaron los paquetes estadísticos SAS versión 9.0 y SPAD versión 3.5. Se empleó el modelo lineal general, incorporando el análisis multivariado de la varianza MANOVA con contraste canónico ortogonal, estableciendo la dimensionalidad de la comparación multidimensional, por medio del criterio de máxima verosimilitud observando el mayor valor propio significativo. El MANOVA se realizó con base en la información generada a partir del constructor de los factores cuya naturaleza es continua; adicionalmente se utilizó la técnica de contrastes  $Z$  para comparaciones al interior de cada variable.

## RESULTADOS

Se encontró mayor preferencia, para ambos sexos, por el consumo de: chorizo de pollo, pinchos de pollo y croquetas de pollo (Tabla 1). Los hombres se diferenciaron en la preferencia por el consumo de hamburguesa y tocineta, mientras las mujeres se diferenciaron en el mayor gusto por la salchicha tipo cóctel ( $p<0,05$ ). Se encontró en los estudiantes de universidad pública mayor preferencia por: salchichón, morcilla, butifarra, jamoneta, tocineta y croquetas de pollo; mientras los estudiantes de universidades privadas prefieren más la hamburguesa y el chorizo de pollo ( $p<0,05$ ).

En cuanto a las diferencias entre niveles socioeconómicos, los estudiantes de nivel socioeconómico alto tienen preferencia por el consumo de salchichas, salami, chorizo de ternera, paté de hígado, jamón, tocineta, salchicha Viena y salchicha Frankfurt ( $p<0,05$ ); los estudiantes de nivel socioeconómico bajo tienen preferencia por salchichón, hamburguesa, butifarra y croquetas de pollo ( $p<0,05$ ).

Los derivados cárnicos de mayor frecuencia diaria de consumo son: salchichón, salchichas y jamón (Tabla 2); semanalmente se consume hamburguesa, mortadela y croquetas de pollo; rara vez se consume pate de hígado, salami, longaniza, cabano, salchicha tipo Frankfurt y salchicha tipo cóctel.

El análisis de componentes sobre la preferencia permitió detectar que para los hombres el factor 1 está explicado por los siguientes derivados cárnicos: salchichón, morcilla, longaniza, mortadela, pinchos de pollo, hamburguesa, chorizo de pollo, chorizo de ternera, jamón, butifarra, jamoneta, tocineta, salchicha tipo cóctel, croquetas de pollo y salchichón cervicero; mientras para las mujeres el factor 1 se explica por la preferencia de: salchichas, salchichón, pinchos de pollo, hamburguesa, chorizo de pollo y cerdo, tocineta, cabano y croquetas de pollo.

**Tabla 1.** Preferencia de consumo de derivados cárnicos (%).

Tipo	Sexo		Tipo de Universidad		Nivel socioeconómico		
	M	F	Pública	Privada	Alto	Medio	Bajo
Salchichas	72,5a	70,7a	75,8a	73,2a	86,3a	77,4b	75,6b
Salchichón	74,2a	71,5a	80,0a	73,4b	74,2c	80,7b	92,6a
Morcilla	32,2a	34,6a	38,7a	29,6b	25,4b	33,6a	34,5a
Longaniza	22,6a	26,7a	23,4a	25,9a	18,2b	25,0a	28,9a
Mortadela	66,4a	66,8a	67,9a	62,5a	58,7b	63,4a	65,7a
Pinchos de Pollo	85,4a	80,6a	89,2a	90,5a	81,4b	87,6a	90,6a
Salami	23,2a	20,4a	21,5a	23,4a	30,2a	20,1b	14,8c
Hamburguesa	77,9a	70,6b	75,9b	82,6a	75,6c	82,6b	87,3a
Chorizo de Pollo	94,5a	93,9a	90,1b	97,7a	92,4a	94,6a	97,2a
Chorizo de Cerdo	55,6a	52,4a	50,7a	54,2a	44,3b	50,3a	54,6a
Chorizo de Ternera	45,5a	49,7a	46,8a	49,2a	50,4a	46,8b	40,2c
Paté de Hígado	2,2a	2,0a	1,6a	3,2a	3,2a	1,8b	1,0b
Jamón	49,4a	45,3a	40,2a	46,8a	50,7a	43,2b	40,6b
Butifarra	18,9a	17,0a	20,3a	11,8b	17,4b	20,3b	26,5a
Jamoneta	22,9a	24,6a	25,9a	14,2b	17,6b	23,6a	25,4a
Tocineta	32,7a	21,6b	30,4a	23,6b	30,2a	27,6b	20,5c
Salchicha Viena	30,1a	32,6a	30,7a	33,3a	35,6a	24,2b	18,7c
Salchicha cóctel	28,6b	34,9a	31,0a	33,5a	30,2a	27,4a	20,4b
Cabano	5,9a	2,3a	2,1a	5,0a	5,9a	4,2a	1,6b
Croquetas de Pollo	80,5a	80,5a	84,2a	74,4b	76,5c	85,4b	92,6a
Salchichón Cervecero	73,2a	70,5a	69,8a	72,4a	70,7a	72,4a	69,5a
Salchicha Frankfurt	30,1a	32,6a	30,7a	33,3a	40,2a	28,7b	20,3c

**Fuente:** elaboración propia, 2015.

a • b • c: Letras distintas indican diferencia significativa entre sexos, entre estratos y entre tipos de universidad. Se empleó el modelo lineal general (GLM) para el MANOVA, basado en el constructor de los factores.

El análisis multivariado de la varianza permitió detectar diferencias estadísticas ( $p < 0,05$ ) entre sexos, tipos de universidades y estratos, al evaluar de manera conjunta todas las variables referentes al consumo de embutidos, asociados con los componentes principales.

El plano factorial indica que a los estudiantes universitarios que les gustan los derivados cárnicos, los prefieren en conjunto; por el contrario a quienes no les gustan, no prefieren ningún tipo de estos alimentos (Figura 1).

Adicionalmente, al indagar sobre los conocimientos referentes a las implicaciones del consumo de derivados cárnicos en la salud, se encontró que menos de la mitad de los in-

dagados tienen información sobre el tema, siendo las mujeres quienes tienen mayor conocimiento que los hombres ( $p = 0,0139$ ).

## DISCUSIÓN

En la población universitaria de la ciudad de Medellín existe preferencia por el consumo de derivados cárnicos, siendo mayor en los hombres; estos resultados coinciden con los hallazgos de otros estudios en los cuales se encontró que, en comparación con las mujeres, los hombres suelen comer

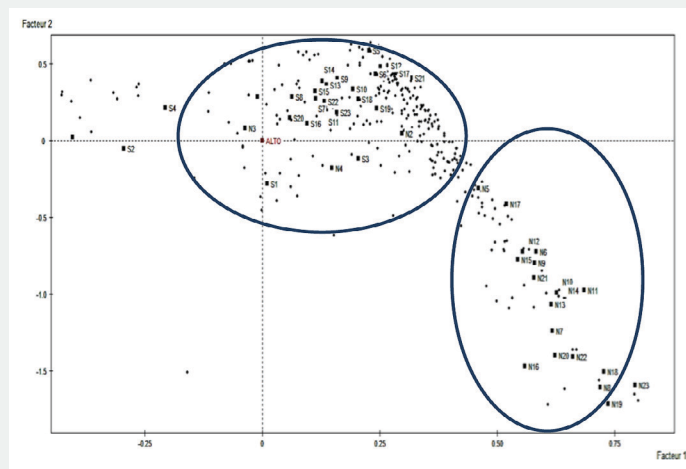
**Tabla 2.** Frecuencia de consumo de derivados cárnicos (%).

Tipo	Diario	Semanal	Rara vez
Salchichas	60,2a	35,8b	4,0c
Salchichón	80,0a	16,0b	4,0c
Morcilla	32,4a	34,7a	32,9a
Longaniza	9,0b	11,0b	80,0a
Mortadela	25,0b	47,0a	28,0b
Pinchos de Pollo	30,2a	34,9a	34,9a
Salami	1,0b	4,0b	95,0a
Hamburguesa	24,3b	60,5a	15,2c
Chorizo de Pollo	12,5c	36,5b	51,0a
Chorizo de Cerdo	10,5c	30,6b	58,9a
Chorizo de Ternera	20,0b	22,4b	57,6a
Paté de Hígado	0,0b	0,1b	99,9a
Jamón	60,0a	35,0b	5,0c
Butifarra	20,5b	28,5b	51,0a
Jamoneta	25,0b	50,0a	25,0b
Tocineta	10,1c	25,4b	64,5a
Salchicha Viena	3,5c	26,5b	70,0a
Salchicha Tipo Coctel	2,1c	11,3b	86,6a
Cabano	1,0c	10,0b	89,0a
Croquetas de Pollo	35,0b	45,9a	19,1c
Salchichón Cervecero	15,0c	35,0b	50,0a
Salchicha Frankfurt	5,0c	12,6b	82,4a

**Fuente:** elaboración propia, 2015.

a • b • c: Letras distintas indican diferencia significativa entre frecuencias. Se empleó el método Z.

**Figura 1.** Plano factorial de correspondencia múltiple.



más comidas rápidas al almuerzo<sup>10</sup>; consumen más carne<sup>11</sup>; y presentan mayor sobreadecuación en el consumo de proteínas<sup>12</sup>.

Los derivados cárnicos de mayor frecuencia de consumo diario son salchichón, jamón y salchichas; resultados que concuerdan con los hallazgos de otros estudios en los cuales se encuentra el salchichón como el producto de mayor consumo<sup>3</sup>. En comparación con las mujeres, los hombres tienen mayor preferencia por el consumo de hamburguesa y tocineta; el análisis de factor muestra además que los hombres tienen mayor preferencia por morcilla, longaniza, mortadela, lo cual indica mayor prelación de los hombres por alimentos con alto contenido de grasa. Esta situación puede estar relacionada con la satisfacción con la imagen corporal por cuanto otros autores han encontrado que las mujeres sienten más temor que los hombres a ganar peso o tener sobrepeso<sup>13</sup>. En cuanto a las mujeres, se ha hallado que prefieren la salchicha cóctel; producto que representa la mayor cuota de mercado a nivel mundial<sup>14</sup>.

Con relación a la diferencia entre tipos de universidad, los resultados de este estudio indican preferencia de los estudiantes de universidades públicas por productos con alto contenido de grasa como salchichón, butifarra y croquetas de pollo; lo cual coincide con los hallazgos de otros estudios en los cuales se encontró una relación entre las tendencias de consumo y el tipo de universidad<sup>15</sup>. Esta situación coincide con las preferencias de los estudiantes del nivel socioeconómico bajo, lo cual puede explicarse por la asociación entre el tipo de universidad y el nivel socioeconómico, teniendo en cuenta que para el caso de Medellín, las universidades públicas tienen un mayor número de estudiantes del nivel socioeconómico bajo, mientras las universidades privadas tienen más estudiantes de los niveles medio y alto.

Al respecto, la literatura manifiesta que el acceso a la compra de alimentos en las cafeterías universitarias está relacionado con mejores hábitos alimentarios<sup>16</sup>, situación que se dificulta para los estudiantes del nivel socioeconómico bajo; a su vez, la oferta de alimentos saludables es mayor en las universidades privadas, las cuales son de mayor nivel socioeconómico<sup>15</sup>.

Uno de los aspectos que no se indaga en esta investigación pero que puede ser un factor determinante en el hábito de consumo de productos cárnicos, es vivir lejos de la casa materna. Los hallazgos de otros autores indican que los estudiantes que se van de la casa materna presentan un cambio negativo en los hábitos de consumo, relacionados con las nuevas responsabilidades, no asumidas, en la compra y preparación de alimentos, que son reemplazadas por una mayor tendencia al consumo de alimentos preparados fuera

de la casa, generalmente comidas rápidas por la facilidad en el acceso y el bajo costo<sup>17</sup>.

Por otra parte, este estudio señala que los conocimientos sobre las implicaciones del consumo de derivados cárnicos en la salud son bajos en los universitarios; lo cual coincide con otros estudios en los cuales se encontró que los universitarios manifiestan estar poco informados en asuntos relacionados con la alimentación y nutrición<sup>18</sup> y que, en general, tienen un índice de alimentación saludable bajo<sup>19</sup>. Las mujeres tienen mayor conocimiento que los hombres en cuanto a las implicaciones del consumo de derivados cárnicos en la salud, resultados que concuerdan con los hallazgos de otros autores, quienes hallan una diferencia significativa a favor de las mujeres en cuanto a la importancia que brindan al contenido nutricional de los alimentos<sup>20</sup>; adicionalmente, las mujeres tienen hábitos de consumo más saludables que los hombres<sup>11,21</sup>.

Estos resultados concuerdan además con los hallazgos de otros autores quienes observan mayor frecuencia de sobrepeso en hombres universitarios<sup>22</sup>, lo cual constituye un factor de riesgo teniendo en cuenta los hallazgos de la literatura sobre la tendencia actual de los universitarios por el consumo de comida económica y de buen sabor<sup>15</sup>, generalmente con alto contenido de grasa, lo cual se asocia con el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares<sup>23</sup>.

Con respecto a los conocimientos de los universitarios sobre alimentación saludable, la literatura señala que para mejorar la mala calidad de su dieta se requieren intervenciones para mejorar la información sobre el aporte nutricional de las comidas<sup>24</sup> y mejorar sus hábitos alimentarios<sup>25</sup>, los cuales pueden afectar favorablemente el desempeño académico de los estudiantes si se implementa desde el inicio de su carrera<sup>26</sup>, con acompañamiento al estudiante para que se produzca la modificación de los hábitos alimentarios<sup>18</sup>, asociados con motivos nutricionales o de salud y también con el disfrute<sup>8</sup>.

Este estudio se constituye en una aproximación al entendimiento de las características del consumo de derivados cárnicos en población universitaria, aunque tiene por limitación que no se calcula su consumo; sin embargo, representa un aporte a la identificación de factores de riesgo que permitan la implementación de programas de bienestar universitario para la promoción de hábitos de alimentación saludable, teniendo en cuenta que los estudiantes universitarios reportan mayor interés por conocimientos nutricionales ajustados a sus propias necesidades<sup>27</sup>.

## CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio indican que el consumo de derivados cárnicos por parte de los universitarios de Medellín es elevado y su conocimiento general sobre las implicaciones en su salud es bajo. La mayor preferencia y frecuencia de consumo de derivados cárnicos se presenta en los hombres, en las universidades públicas y en el nivel socioeconómico bajo. Las mujeres tienen mayor conocimiento que los hombres en las implicaciones del elevado consumo de derivados cárnicos en la salud. Lo anterior indica que las universidades deben implementar programas de promoción de hábitos de alimentación saludable por cuanto es un factor asociado con el rendimiento académico.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores expresan que no hay conflictos de intereses al redactar el manuscrito.

## BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, editor. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia 2010. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar; 2011.
- Mead E, Gittelsohn J, Roache C, Sharma S. Healthy food intentions and higher socioeconomic status are associated with healthier food choices in an Inuit population. *J Hum Nutr Diet.* 2010; 23 Suppl 1: 83-91.
- Araya-Quesada Y, Jiménez-Robles A, Ivankovich-Guillén C, García-Barquero M. Hábitos de consumo de embutidos en el cantón de San Carlos y el área metropolitana de Costa Rica. *Rev Tecnol Marcha.* 2014; 27(4): 113-24.
- Troncoso PC, Amaya PJ. Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. *Rev Chil Nutr.* 2009; 36(4): 1090-7.
- Tanaka M, Mizuno K, Fukuda S, Shigihara Y, Watanabe Y. Relationships between dietary habits and the prevalence of fatigue in medical students. *Nutrition.* 2008; 24(10): 985-9.
- Liu C, Xie B, Chou C-P, Koprowski C, Zhou D, Palmer P, et al. Perceived stress, depression and food consumption frequency in the college students of China Seven Cities. *Physiol Behav.* 2007; 92(4): 748-54.
- Papier K, Ahmed F, Lee P, Wiseman J. Stress and dietary behaviour among first-year university students in Australia: sex differences. *Nutrition.* 2015; 31(2): 324-30.
- Morales BS, Vargas HM, Maldonado JS, Coria MD. Satisfacción con la alimentación y la vida, un estudio exploratorio en estudiantes de la universidad de la frontera, Temuco-Chile. *Psicol Soc.* 2011; 23(2): 426-35.
- Ministerio de Educación Nacional. Estadísticas - Sistemas información [Internet]. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. [citado 15 de marzo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212400.html>
- Driskell JA, Meckna BR, Scales NE. Differences exist in the eating habits of university men and women at fast-food restaurants. *Nut Res.* 2006; 26(10): 524-30.
- El Ansari W, Stock C, Mikolajczyk RT. Relationships between food consumption and living arrangements among university students in four European countries - a cross-sectional study. *Nutr J.* 2012; 11: 28.
- Vargas-Zárate M, Becerra-Bulla F, Prieto-Suárez E. Evaluación de la ingesta dietética en estudiantes universitarios. Bogotá, Colombia. *Rev Salud Publica (Bogota).* 2010; 12(1): 116-25.
- Fernández ML, Otero MC, Castro YR, Prieto MF. Hábitos alimentarios e imagen corporal en estudiantes universitarios sin trastornos alimentarios. *Int J Clin Health Psychol.* 2003.
- Transparency Market Research. Hot Dogs and Sausages Market - Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, and Forecast 2015 – 2021 (summary) [Internet]. ReportLinker. 2015 [citado 29 de julio de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.reportlinker.com/p03007403-summary/Hot-Dogs-and-Sausages-Market-Global-Industry-Analysis-Size-Share-Growth-Trends-and-Forecast-.html>.
- Mutis Barragán A, López Ramírez C, Mosquera Castañeda MC. Hábitos de consumo de alimentos y bebidas de estudiantes universitarios de la ciudad de Bogotá [Internet] [Tesis]. [Chía, Colombia]: Universidad de La Sabana; 2006 [citado 25 de julio de 2015]. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/10818/7079>.
- Guagliardo V, Lions C, Darmon N, Verger P. Eating at the university canteen. Associations with socioeconomic status and healthier self-reported eating habits in France. *Appetite.* 2011; 56(1): 90-5.
- Papadaki A, Hondros G, A Scott J, Kapsokefalou M. Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. *Appetite.* 2007; 49(1): 169-76.
- Montero Bravo A, Ubeda Martín N, García González A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutr Hosp.* 2006; 21(4): 466-73.
- Cervera Burriel F, Serrano Urrea R, Vico García C, Milla Tobarra M, García Meseguer MJ. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutr Hosp.* 2013; 28(2): 438-46.
- Morse KL, Driskell JA. Observed sex differences in fast-food consumption and nutrition self-assessments and beliefs of college students. *Nutr Res.* 2009; 29(3): 173-9.
- Li K-K, Concepcion RY, Lee H, Cardinal BJ, Ebbeck V, Woekel E, et al. An examination of sex differences in relation to the eating habits and nutrient intakes of university students. *J Nutr Educ Behav.* 2012; 44(3): 246-50.
- Ledo-Varela MT, de Luis Román DA, González-Sagrado M, Izaola Jauregui O, Conde Vicente R, Aller de la Fuente R. Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Nutr Hosp.* 2011; 26(4): 814-8.

23. Keller K, Rodríguez López S, Carmenate Moreno MM, Acevedo Cantero P. Associations between food consumption habits with meal intake behaviour in Spanish adults. *Appetite*. 2014; 83: 63-8.
24. Cooke R, Papadaki A. Nutrition label use mediates the positive relationship between nutrition knowledge and attitudes towards healthy eating with dietary quality among university students in the UK. *Appetite*. 2014; 83: 297-303.
25. García-Laguna DG, García-Salamanca GP, Tapiero-Paipa YT, C R, Marcela D. Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. *Hacia Promoc Salud*. 2012; 17(2): 169-85.
26. Driskell JA, Kim Y-N, Goebel KJ. Few differences found in the typical eating and physical activity habits of lower-level and upper-level university students. *J Am Diet Assoc*. 2005; 105(5): 798-801.
27. Cousineau TM, Franko DL, Ciccazzo M, Goldstein M, Rosenthal E. Web-based nutrition education for college students: Is it feasible? *Eval Program Plann*. 2006; 29(1): 23-33..