

# Factores que influyen en las conductas alimentarias de los adolescentes: Aplicación y validación de un instrumento diagnóstico

**Alicia Benarroch<sup>1</sup>, Silvia Pérez<sup>2</sup>, Javier Perales<sup>3</sup>**

---

<sup>1</sup> Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad de Granada, España

<sup>2</sup> Centro de Formación de Profesores, Melilla, España

<sup>3</sup> Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad de Granada, España

---

**España**

*Correspondencia: Alicia Benarroch. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Facultad de Educación y Humanidades de Melilla. C/Santander, 1. 52071-Melilla (Spain). E-mail: [aliciabb@ugr.es](mailto:aliciabb@ugr.es)*

---

© Education & Psychology R+D+i and Editorial EOS (España)

## Resumen

**Introducción.** Las variables predictoras de las conductas alimentarias de los adolescentes son objetivos prioritarios de los programas educativos nutricionales. En esta investigación se trata de verificar si el *Test de Evaluación de Preferencias, Intenciones de conducta y Consumos Alimentarios* (TEPICA) es útil para indagar en los factores que influyen en las conductas alimentarias de los adolescentes.

**Método.** La muestra está formada por 591 estudiantes de 15-16 años de la ciudad de Melilla (España), distribuidos en grupos socioculturales diversos, principalmente de religión musulmana (N=318) y de religión católica (N=248). El cuestionario TEPICA contempla 118 variables, que incluyen variables demográficas, hábitos alimentarios, preferencias por los alimentos, variables psicosociales y consumos alimentarios.

**Resultados.** Los resultados muestran que el TEPICA ha sido útil, entre otros aspectos, para discriminar entre los factores psicosociales más influyentes en el consumo de alimentos más recomendados (zumos naturales, frutas y verduras) y en de los menos recomendados (dulces y fast food). Para los alimentos más recomendados, los factores más influyentes encontrados fueron la accesibilidad, las creencias sobre el alcohol y el autocontrol. Para los menos recomendados, los factores más importantes fueron el interés por la dieta y el autocontrol. En este trabajo, la variable *religión* no fue predictora de ningún comportamiento relacionado con el consumo de alimentos.

**Discusión y conclusiones.** Se discute la novedad de algunos resultados obtenidos, como la influencia de las creencias hacia el alcohol sobre el consumo de los alimentos más recomendados, así como el posible efecto uniformizante de la globalización sobre los hábitos alimenticios culturales y las implicaciones que ello conlleva para una intervención educativa que pretende la modificación de los hábitos alimentarios de los adolescentes.

**Palabras clave:** Conductas alimentarias, hábitos alimentarios, factores psicosociales, adolescentes.

*Received: 05/18/11*

*Initial acceptance: 06/05/10*

*Final acceptance: 10/30/11*

# Factors influencing adolescent eating behaviour: Application and validation of a diagnostic instrument

## Abstract

**Introduction.** Variables that predict the eating behaviour of teenagers are a high-priority objective of nutritional educational programmes. This research work is designed to verify whether the *Food Consumption, Intentions and Preferences Assessment Test* (FCIPAT) is useful when investigating the factors influencing adolescent eating behaviour patterns.

**Method.** The sample consisted of 591 students aged 15-16 year old from the city of Melilla (Spain), distributed in diverse socio-cultural groups, mainly of Muslim (N=318) and Catholic (N=248) religion. The FCIPAT questionnaire considers a total of 118 variables, including demographic variables, eating habits, food preferences, psychosocial variables and food consumption.

**Results.** Among other aspects, the results show that the test was useful in discriminating between the most influential psychosocial factors in the most recommended food groups (natural juices, fruit and vegetables) and those least recommended (sweets and fast food). For the most recommended foods, the most important factors were accessibility, beliefs about alcohol and self-control. For the least recommended, the most important factors were interest in diet and self-control. In this work, the *religion* was not found to be a predictor of any specific food-related behaviour.

**Discussion and Conclusions.** We discuss the novelty of some results obtained, such as the influence of beliefs about alcohol, as well as the possible uniformising effect of globalisation on cultural eating habits. Some implications for educational intervention that aims to change the eating habits of adolescents also discussed.

**Keywords:** Eating behaviour, food consumption, psychosocial factors, adolescents

*Recibido:* 18/05/11

*Aceptación inicial:* 05/06/11

*Aceptación final:* 30/10/11

## Introducción

Las conductas alimentarias de los adolescentes representan un problema de especial relevancia social en los países desarrollados, por lo que un diagnóstico eficaz de las mismas debe constituir una prioridad social y educativa. Esto se hace especialmente necesario cuando conviven individuos de diferentes culturas.

Las conductas alimentarias se adquieren fundamentalmente en el periodo de 6 a 12 años pero pueden verse gravemente alteradas en la etapa de la adolescencia (González & Merino, 2000). Los adolescentes suelen saltarse comidas y desarrollar hábitos alimenticios irregulares, con lo que existe el riesgo de sufrir deficiencias de algunos nutrientes esenciales, desarrollar trastornos de conductas alimentarias o de llegar a sufrir sobrepeso y obesidad. Los hábitos alimentarios inadecuados que se pueden adquirir en la adolescencia, en la mayoría de los casos, se mantienen a lo largo de la vida adulta y suponen importantes factores de riesgo para la morbilidad y mortalidad de los adultos (Schneider, 2000; Southon *et al.*, 1994). Además, se ha demostrado que existe una íntima relación entre las conductas alimentarias anómalas y otros hábitos de salud (Guirado & Ballester, 2005), por lo que una intervención educativa adecuada para estas edades no sólo es necesaria como medida propedéutica de los trastornos de conductas alimentarias sino además para ayudarles a adoptar unos hábitos de vida saludables (Bay, Herscovici & Kovalsky, 2005; Martín-Gordillo, 2005; Ramos, Levin, Aduriz-Bravo & Meinardi, 2007).

La conducta alimentaria es el conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. Implica a la ingesta alimentaria, esto es, a la cantidad y tipo de alimentos de la dieta, pero también a los hábitos y sentimientos que se establecen en relación al acto de comer. Es reconocida la tremenda complejidad de los factores que determinan la conducta alimentaria de un individuo y que se relacionan con una red de influencias de tipo biológico, familiar y social.

Las investigaciones sobre las conductas alimentarias de las personas muestran, por un lado, la fuerte influencia de las preferencias (gustos, sabores) en la elección de un alimento frente a otros; por otro, que las variables psicosociales manejadas por las teorías de las

ciencias del comportamiento podrían ser mediadores predictivos para promover los cambios dietarios saludables; y, por último, que las conductas alimentarias son dependientes de ciertas variables demográficas y hábitos familiares.

La literatura en torno a la influencia que las preferencias y características sensoriales de los alimentos ejercen sobre la ingesta alimentaria revela que aquellas actúan como predictores principales en condiciones de libre accesibilidad (Baranowski, Cullen & Baranowski, 1999). Además, los adolescentes tienen preferencias y consumos distintos a los de los niños y a los de los adultos, y dichas preferencias son favorables a los sabores dulces y salados frente a los ácidos y amargos, lo que provoca ingestas no recomendables, por exceso, de alimentos ricos en grasas (hamburguesas, pizzas, dulces, chocolates, etc.) y bebidas azucaradas; y por defecto, de alimentos del grupo de zumos naturales, frutas y verduras. Asimismo, se sabe que las preferencias no son innatas sino un producto de los factores genéticos y ambientales que rodean al individuo (Birch, 1999).

Los estudios que manejan variables psicosociales para predecir la ingesta alimentaria de los adolescentes son escasos (Baranowski, Cullen & Baranowski, 1999) y los existentes resultan difíciles de comparar. El ámbito científico que clásicamente se ha ocupado de analizar los factores que inciden en conductas de salud es el de la psicología social. Entre las distintas teorías utilizadas para ello, hay que destacar la Teoría de la Conducta Planificada de Ajzen (Theory of Planned Behaviour: TPB) (Ajzen, 1988, 1991), y su antecesora, la Teoría de la Acción Razonada (Theory of Reasoned Action: TRA) (Ajzen & Fishbein, 1980), por la frecuencia con que han sido aplicadas al estudio de las conductas de salud y la capacidad predictiva demostrada para, al menos, algunos comportamientos alimenticios específicos, como el consumo de leche baja en calorías (Raats, Shepherd & Sparks, 1995; Tuorila, 1987). Ambos modelos proponen que la intención de conducta es el factor más relacionado con el comportamiento o la conducta en sí. En la TRA, dicha intención de conducta viene determinada por las actitudes y las normas subjetivas. En la TPB el factor del control percibido, esto es, la autoconfianza que el individuo tiene en sí mismo para superar las barreras externas e internas que conlleva hacer efectiva la conducta, es un factor añadido a las intenciones de conductas predichas por las actitudes y las normas subjetivas de la TRA. En consecuencia, en la TPB, las actitudes, las normas subjetivas y el control percibido

determinan el comportamiento del individuo. Las actitudes recogen el conocimiento, las creencias personales y la evaluación de las consecuencias que conlleva mejorar el comportamiento. Las normas subjetivas reflejan las percepciones del individuo sobre la aprobación social.

En general, los modelos utilizados para predecir la ingesta de grasas y frutas y vegetales revelaron baja predictividad, con valores de  $R^2 < .3$  (donde  $R^2$  es el coeficiente de correlación múltiple cuadrático del modelo estadístico). Merece ser destacado que estos estudios muestran que los comportamientos relacionados con la ingesta de alimentos bajos en grasas dependen de factores distintos a los relacionados con el de frutas, zumos naturales y verduras (Baranowski, Cullen & Baranowski, 1999). Por ejemplo, Gerrits *et al.* (2010) demostraron que el consumo de los alimentos ricos en grasas podía ser explicado mediante el autocontrol, los intereses por la dieta y el prototipo del consumidor no saludable. Sin embargo, únicamente el autocontrol y el nivel socioeconómico familiar resultaron significativos sobre el consumo de frutas y verduras. Utilizando la TRA, Race & La Greca (2008) concluyeron que la forma de ser de los adolescentes (p.e. intelectual, liante, deportista, líder, etc.) puede ser una variable importante en los comportamientos ligados al control del peso y en las ingestas de alimentos asociados.

Mucho más abundantes son los estudios sobre trastornos de conducta alimentaria. En ellos se pone de manifiesto que las poblaciones no occidentales, en contacto con el estilo de vida occidental, tienen un mayor riesgo de padecer estos trastornos y a esta misma conclusión se llega en un metaanálisis de 94 trabajos (Podar & Allik, 2009) y en una investigación realizada en la ciudad de Ceuta (Ramón, 2010), con características sociodemográficas similares a la de Melilla.

En general, los estudios indican que las adolescentes tienen mejores conductas alimentarias que sus pares masculinos (Cooke & Wardle, 2005; Riediger, Shooshatari & Moghadasian, 2007), lo que podría estar asociado al menor logro de conductas autónomas de sus familias que las chicas tienen a estas edades respecto a los chicos (Fleming, 2008), a mejores valores sociales (de la Fuente, Peralta & Sánchez Roda, 2006) o a una mayor preocupación por su imagen corporal (Stang & Story, 2005). Asimismo, con la edad esos hábitos empeoran, de modo que los jóvenes de 12 a 14 años tienen unos patrones alimentarios

más saludables que los de 15 a 19 años (Riediger, Shooshatari & Moghadasian, 2007). El nivel socioeconómico parece influir positivamente en la adopción de hábitos alimentarios saludables (Aranceta, Pérez-Rodrigo, Ribas & Serra-Majen, 2003; MacFarlane, Crawford, Ball, Savige & Worsley, 2007; Vereecken, Todd, Roberts, Mulvihill & Maes, 2006) así como el nivel académico de los padres (Riediger, Shooshatari & Moghadasian, 2007), y la implicación del adolescente en la preparación y compra de los alimentos (Larson, Story, Eisenberg & Neumark-Sztainer, 2006).

En definitiva, las variables que pueden estar influyendo en las conductas alimentarias en ámbitos socioculturales diversos son variadas. Nuestra intención ha sido recogerlas en un instrumento que pueda sugerirnos cuáles de ellas son las más influyentes en la conducta alimentaria de los adolescentes melillenses. En este trabajo, se utiliza la TPB como marco teórico de partida para indagar en los factores que pueden estar influyendo en la adopción de las conductas alimentarias de los adolescentes. No obstante, también se tendrán en cuenta otras variables demográficas y hábitos familiares relacionados con la alimentación que en estudios previos se han mostrado explicativas o predictivas de las conductas alimentarias de los adolescentes.

### *Objetivos*

En este trabajo se pretende verificar si un instrumento (*Test de Evaluación de Preferencias, Intenciones de conducta y Consumos Alimentarios -TEPICA*) diseñado para medir preferencias, intenciones y consumos alimentarios de los adolescentes de 14-15 años de edad en ámbitos socioculturales diversos, es válido para indagar en los factores que influyen en tales conductas alimentarias. Un diseño adecuado de una intervención educativa en conductas alimentarias saludables debe hacer hincapié en los factores o variables mediadoras de diversa índole que pueden estar influyendo en su ejecución. Para ello se tratará de definir los factores que subyacen en el instrumento y las relaciones entre los mismos, con el fin de usarlo para identificar áreas de intervención educativa y acciones específicas para mejorar las creencias y conductas alimenticias de los estudiantes.

## **Método**

### *Participantes*

El cuestionario TEPICA ha sido administrado en junio de 2010 a una muestra de 700 estudiantes de 15-16 años de las mismas características que los del estudio piloto (melillenses, diversos culturalmente, etc.), habiéndose recogido el total de 591 cuestionarios válidos, considerándose así al que estaba cumplimentado en su totalidad.

La investigación que aquí se presenta se desarrolla en Melilla, ciudad española situada en el norte de África, caracterizada por tener una población diversa culturalmente, mayoritariamente de origen bereber y europeo, que profesa la religión musulmana y católica respectivamente. Según el último estudio demográfico de la Unión de Comunidades Islámicas de España (UCIDE), el porcentaje de musulmanes en la ciudad es del 51%, lo que ha sido anunciado como la primera ciudad española donde hay una mayoría musulmana

La muestra está bien distribuida entre hombres (50.3%) y mujeres (49.7%); es ligeramente más musulmana (54.2%) que católica (42.2%); su edad oscila entre los 14 y 17 años, con predominio de los 15 (68.4%) y de los 16 años (20.8%) y está formada por estudiantes de 3º ESO (Educación Secundaria Obligatoria) de seis centros educativos públicos y dos centros privados-concertados de la Ciudad de Melilla (60.9% estudian en colegios públicos frente al 39.1% en concertados). El 37.1% de la muestra declara que en sus casas únicamente trabajan sus progenitores masculinos, mientras que el 43.3% dice que lo hacen padre y madre. Respecto al nivel de estudios de los padres, manifiestan que el del padre es superior al de la madre (30.8% de progenitores masculinos frente al 42.5% de los femeninos carecen de estudios o tienen únicamente el graduado escolar).

Interesa destacar asimismo que los estudiantes bereberes y europeos incluidos en la muestra se encuentran equitativamente repartidos entre los centros públicos y privados (un 39,1% de los europeos y 37.7% de los bereberes estudian en colegios privados) y que no presentan diferencias de medias estadísticamente significativas en los estudios del padre (sig. = .528) ni en los estudios de la madre (sig. = .228).

## *Diseño*

El *Test de Evaluación de Preferencias, Intenciones de conducta y Consumos Alimentarios* (TEPICA) usado en este trabajo ha sido diseñado siguiendo los siguientes pasos:

- A) Revisión de cuestionarios previos sobre las conductas alimentarias de los adolescentes y los factores influyentes. Entre ellos, cabe citar: CIACS (Guirado & Ballester, 2005), YAQ (Rockett *et al.*, 1997) que influyó principalmente en el diseño del bloque III del TEPICA, the block kids questionnaire (Cullen, Watson & Zakeri, 2008), así como el cuestionario semicuantitativo de frecuencias de consumo de comida para los Emiratos Árabes (Dehghan, Al Hamad, Yusufali, Nusrath, Yusuf & Merchant, 2005), con la inclusión de alimentos tradicionales en nuestro contexto como churros, té verde, cuscús, shawarman y döner kebab.
  
- B) Diseño de la primera versión del cuestionario y validación del mismo. El cuestionario original, que daría origen al bloque II del definitivo, estuvo formado por 92 ítems y fue validado en tres sentidos. En primer lugar, por cuanto está basado en otros tests ya estandarizados, tal como se expresa en el apartado anterior. En segundo lugar se realizó una evaluación del contenido de los ítems y su capacidad para evaluar los constructos de la TPB. Este proceso implicó a tres expertos del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Granada y tres sesiones de trabajo. Finalmente, algunos ítems se reformularon y otros fueron eliminados. En tercer lugar, en un estudio piloto realizado con 160 estudiantes melillenses de 15-16 años se realizó un análisis de fiabilidad mediante el estadístico alfa de Cronbach, lo que condujo a la eliminación de los ítems que tenían baja correlación con el total de la escala (Benarroch, Cabo, Pérez, Ferrero, López & Arzola de la Rosa, 2010). Tras este proceso de validación, la fiabilidad del bloque II del cuestionario, medida con el coeficiente alfa de Cronbach, resultó ser de .884. Además, este bloque II quedó reducido a 45 ítems, de modo que el cuestionario final resultó susceptible de ser administrado en una sesión de clase de cincuenta minutos de duración.

### *Intrumento*

El cuestionario TEPICA, tal y como aquí se presenta, está formado por tres bloques: el bloque 1, con 15 cuestiones de respuesta cerrada acerca de las características personales, familiares y preferencias alimentarias de 27 grupos de alimentos; el bloque 2, con 45 ítems estilo Likert 45 ítems tipo Likert, con opciones que van de la 1 (muy en desacuerdo) a la 5 (muy de acuerdo), contruidos para extraer los factores que influyen en el comportamiento alimentario de los adolescentes, siguiendo la TPB; y el bloque 3, con un único ítem mediante el que se indaga en las frecuencias de consumo de 27 grupos de alimentos. En la Tabla 1 se describe la estructura de los tres bloques del cuestionario. El total de variables contempladas es de 118.

**Tabla 1. Estructura del Test sobre Preferencias, Intenciones y Conductas Alimentarias (TEPICA)**

<b>BLOQUE I (DEMOGRAFÍA Y PREFERENCIAS)</b>		
<b>ÍTEMS (VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y HÁBITOS ALIMENTICIOS)</b>	<b>Nº</b>	<b>CATEGORÍAS</b>
1. Sexo	1	1: Hombre; 2: Mujer
2. Religión	2	1: Católica; 2: Musulmana; 3: Otra
3. Edad	3	Ninguna
4. Centro de estudios	4	1: Privado; 2: Público
5. Curso	5	Ninguna
6. Miembros de tu familia que trabajan fuera de casa	6	1: Padre sólo; 2: Madre sólo; 3: Padre y madre; 4: Otros
7. Estudios de tu padre	7	1: Graduado escolar;
8. Estudios de tu madre	8	2: Bachillerato; 3: Estudios medios; 4: Estudios superiores.
9. Comidas que sueles realizar a lo largo del día: Desayuno, Recreo, Comida, Merienda, Cena, Entrehoras	9-14	1: no 2: sí
10. Quién suele preparar las comidas en tu casa	15	1: madre;
11. Quién compra la comida en tu casa	16	2: madre y otros;
12. Quién suele elegir lo que comes en el recreo	17	3: madre y padre;
13. Quién suele elegir lo que comes en la merienda	18	4: padre y otros; 5: padre; 6: tú y tus hermanos 7: otros
14. Con qué tipo de persona o patrón te identificas más	19	1: intelectual; 2: liante; 3: deportista; 4: individualista; 5: alternativo; 6: popular o líder; 7: otros
<b>ÍTEMS (VARIABLES PREFERENCIALES)</b>	<b>20-46</b>	<b>CATEGORÍAS</b>
15. Preferencias alimentarias: leche, dulces, ternera, pollo, cerdo, yogur, verduras, legumbres, frutas, patatas, queso blanco, mantequilla y margarina, pescado blanco, pescado azul, huevos, pastas, pan,		1: Me gusta mucho 2: Me gusta algo 3: Me gusta poco 4: No me gusta

mariscos, <i>fast food</i> , frutos secos, refrescos estimulantes, refrescos sin cafeína, bebidas alcohólicas, té verde, café, zumos naturales, cereales		5: No lo he probado
<b>BLOQUE II (INTENCIONES DE CONDUCTA)</b>		
Ítems (Variables Actitudinales)		
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 43		
Ítems (Variables Normas Subjetivas)		1: Muy de acuerdo
14, 16, 17, 20, 25, 26, 30, 39, 40, 41, 42	47-91	2: En desacuerdo
Ítems (Variables Control Percibido)		3: Indiferente
15, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 31, 32, 44, 45		4: De acuerdo
Ítems (Variables Intención de conducta)		5: Muy de acuerdo
27		
<b>BLOQUE III (CONSUMOS)</b>		
Frecuencias de consumo: leche, dulces, ternera, pollo, cerdo, yogur, verduras, legumbres, frutas, patatas, queso blanco, mantequilla y margarina, pescado blanco, pescado azul, huevos, pastas, pan, mariscos, <i>fast food</i> , frutos secos, refrescos estimulantes, refrescos sin cafeína, bebidas alcohólicas, té verde, café, zumos naturales, cereales.	92-118	1: Más de una vez al día 2: Una vez al día 3: 2 ó 3 veces por semana 4: A veces 5: Nunca

Según la opinión de los expertos que participaron en el estudio piloto, los 45 ítems del bloque II del TEPICA se distribuyen entre los factores que conforman la TPB (actitudes, normas subjetivas y control percibido), según se muestra en el bloque II de la Tabla 1. La fiabilidad del cuestionario completo en esta administración ha sido de 0.812 y la de la escala del bloque II de 0.854. Se suele considerar que rangos de las escalas de investigación entre 0.65 y 0.70 son mínimamente aceptables; entre 0.70 y 0.80 son ya respetables (De Vellis, 1991).

### *Procedimiento*

Los cuestionarios fueron administrados por los profesores de los estudiantes, en horario de clase o tutorías, para lo cual se solicitó permiso a la Dirección Provincial de Educación y Ciencia de la Ciudad. Previamente, una de las autoras del trabajo explicaba el objetivo del cuestionario a los docentes y les solicitaba su participación.

### *Análisis estadísticos realizados*

El análisis de la posible distribución normal de las variables fue realizado mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, que demostró que las variables de este cuestionario no se

ajustan a la distribución normal; por tanto, no se les puede aplicar las técnicas paramétricas de análisis.

La escala del bloque II fue validada utilizando el análisis factorial exploratorio. Para saber si los datos factorizan bien, se aplicó la medida de Keiser-Meyer-Olkin (KMO) junto al test de Bartlett. Altos valores de KMO indican que el análisis factorial está garantizado. De hecho,  $0.80 \geq \text{KMO} \geq 0.70$  son considerados por Kaiser aceptables (1974). El valor obtenido para esta escala del TEPICA es de 0.833. El test de esfericidad de Bartlett se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que las variables de la matriz de correlación de la población no están correlacionadas. La escala muestra un valor de  $\text{Chi}^2$  de 5534.361 y un nivel de significación de 0.000. Con este test se concluye que la fuerza de las interrelaciones entre los ítems es lo suficientemente fuerte como para proceder a un análisis factorial de los datos, rotación varimax.

Para indagar en las variables predictoras del consumo de los alimentos más y menos recomendados, la técnica utilizada ha sido el análisis de regresión. El uso de la regresión categórica (CATREG) es especialmente apropiado cuando el objetivo del análisis es pronosticar una variable dependiente (de respuesta) a partir de un conjunto de variables (predictoras) independientes categóricas o cuantitativas. Para cada variable dependiente se realizaron muchos CATREG modificando las variables independientes con el fin de buscar el modelo que proporcionara el mayor valor de R cuadrado. Este parámetro tiene el mismo significado que en el análisis de regresión lineal, de modo que es una medida de la varianza explicada por el modelo.

## **Resultados**

En primer lugar, se exponen los resultados asociados a la extracción de los factores psicosociales subyacentes al bloque II del TEPICA y posteriormente los del análisis que integra variables pertenecientes a distintos bloques.

*Bloque II: Extracción de los factores psicosociales subyacentes*

El análisis factorial exploratorio del bloque II proporcionó 13 factores con autovalores mayores a la unidad. Su estructura fue explorada examinando los ítems y las magnitudes de las cargas de cada ítem en cada factor o componente principal. Se admitió el valor mínimo de 0.34 para considerar que un ítem es importante en un factor. En la Tabla 2 se muestran los ítems que tienen pesos factoriales altos en cada factor.

**Tabla 2. Pesos factoriales de los ítems del bloque II del cuestionario en los 13 componentes principales del Análisis Factorial Exploratorio**

	Componente												
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13
1. <b>Creo que el agua engorda si la tomas entre las comidas.</b>													.35
2. <b>El alcohol es un nutriente energético que debe ser consumido con moderación en una dieta equilibrada.</b>												.78	
3. <b>Las hamburguesas, pizzas y similares alimentan más que las comidas que se hacen en casa.</b>													.34
4. <i>El consumo de pescado azul protege al corazón de las enfermedades cardiovasculares.</i>							.62						
5. <i>El desayuno es una de las comidas fundamentales que se debe hacer todos los días.</i>			.42				.43						
6. <b>Las frutas tomadas después de las comidas producen fermentaciones que son perjudiciales para la saludengordan.</b>													.68
7. <b>Creo que el vino antes de las comidas abre el apetito y da fuerzas.</b>												.59	
8. <b>Los niños sólo deben tomar pescado blanco.</b>							.48						
9. <i>Se debe comer pescado tres o cuatro veces a la semana.</i>			.57										
10. <i>Una alimentación adecuada durante la adolescencia previene la aparición de patologías en la edad adulta.</i>			.66										
11. <i>Hay que comer frutas y verduras todos los días.</i>			.70										
12. <b>Es lo mismo tomar zumo de naranja natural, refrescos de naranja o caramelos enriquecidos con vitamina C.</b>			.36										
13. <b>Prefiero comer “chuches” en el recreo a un bocadillo.</b>					.73								
14. <b>Es mejor comer lo que comen los demás y no destacar.</b>									.40				
15. <b>Cuando me suspenden en el “cole” o me regañan en casa me da por comer mucho.</b>				.77									
16. <i>La delgadez extrema está de moda pero no equivale a tener buena salud.</i>							.50						
17. <b>Como pocas frutas porque eso no se lleva entre mis colegas.</b>	.45												
18. <i>El judaísmo prohíbe consumir algunos alimentos.</i>						.78							
19. <i>El islamismo prohíbe consumir determinados alimentos.</i>						.75							
20. <b>En los anuncios de televisión siempre salen chicas/os muy delgados porque así es como debemos estar todos.</b>	.52												
21. <b>Me desagrada mi aspecto y mi imagen corporal, me siento molesto cuando los demás me miran.</b>			.58										

	Componente												
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13
<b>22. Siento que los alimentos controlan mi vida.</b>									.41				
<b>23. Cuando me siento triste me da por comer.</b>				.80									
<b>24. En casa carecemos de recursos económicos para comprar pescado, frutas y verduras.</b>	.46							.40					
<b>25. En mi casa siempre comemos comida precocinada o un bocata.</b>	.59												
<b>26. En mi casa casi nunca comemos juntos.</b>	.54												
27. He decidido alimentarme mejor.					.38								
<b>28. Evito especialmente comer alimentos con muchos hidratos de carbono (por ejemplo, pan, arroz, patatas, etc.).</b>	.40							.36					
<b>29. Suelo comer siempre los mismos alimentos.</b>	.49												
<b>30. Me siento incómodo/a después de comer dulces.</b>	.52												
31. Siempre he tenido facilidades para comer de todo en cantidades razonables.								.56					
32. Casi siempre he tenido fácil acceso a fruta y verdura variada.								.68					
<b>33. Prefiero comprar golosinas para desayunar en el recreo.</b>					.73								
34. Creo que la ingesta diaria de alimentos ricos en grasas y azúcares perjudica la salud.		.44											
35. Creo que tengo suficientes conocimientos acerca de los efectos beneficiosos de llevar una dieta equilibrada		.64											
36. Sé distinguir los alimentos ricos en grasas, colesterol, azúcares añadidos y sal de los que no lo son.		.66											
37. Suelo tener en cuenta la energía ingerida con los alimentos y la consumida con la actividad física.		.68											
<b>38. El vegetarianismo estricto es una manera sana de perder peso.</b>								.76					
<b>39. Sé que si tuviera sobrepeso me daría vergüenza pedir ayuda y lo mantendría en secreto.</b>											.50		
<b>40. Raras veces veo a mis padres comer fruta o verduras.</b>	.39										.52		
<b>41. Mi madre siempre está haciendo régimen o siguiendo alguna dieta.</b>	.47												
<b>42. A mi padre le encanta ver la tele comiendo pipas y bebiendo una coca cola.</b>											.65		
43. Para tener una dieta equilibrada suelo seguir las indicaciones de la pirámide de los alimentos		.49											
<b>44. Como cuando veo comer a otros.</b>									.56				
<b>45. Cuando veo en la televisión o en alguna revista anuncios de comida me entran ganas de comer.</b>									.71				

Nota: Los ítems en negrita son afirmaciones negativas, de modo que un fuerte acuerdo debería ser registrado con la puntuación de 1 y un fuerte desacuerdo con 1 de 5. Para los restantes, un fuerte acuerdo debería tener una puntuación de 5 y un fuerte desacuerdo debería tenerla de 1.

Para interpretar el carácter de cada factor, hay que analizar el contenido de los ítems y sus cargas factoriales. Así, por ejemplo, el factor 12 se origina por los similares patrones de respuesta que proporcionan el ítem 2 (*‘El alcohol es un nutriente energético que debe ser consumido con moderación en una dieta equilibrada’*) y el ítem 7 (*‘Creo que el vino antes de las comidas abre el apetito y da fuerzas’*). Por ello, el factor 12 se identifica con las creencias y mitos sobre el alcohol y sus consecuencias para la salud. En la Tabla 3 se muestran las identificaciones de los restantes factores y su ubicación en la TPB.

**Tabla 3. Identificación de los factores y su ubicación en la TPB**

ACTITUDES		
Conocimientos sobre dieta saludable	F3	5, 9, 10, 11, 12
Interés por la dieta	F2	34, 35, 36, 37, 43
Creencias sobre el alcohol y sus perjuicios sobre la salud	F12	2, 7
Mitos sobre otros alimentos y sus consecuencias para la salud	F13	1, 3, 6
Evaluación de consecuencias de la alimentación en la salud	F7	4, 5, 8, 16
Conocimientos de los condicionantes religiosos	F6	18, 19
NORMAS SUBJETIVAS		
Percepciones acerca de la aprobación social	F1	17, 20, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 40, 41
Percepciones sobre la aprobación familiar	F11	39, 40, 42
CONTROL PERCIBIDO		
Factores internos o subjetivos		
- Autocontrol ante la asociación tristeza-comida	F4	15, 21, 23
- Autocontrol ante ver comer	F10	44, 45
- Autocontrol ante los alimentos	F9	14, 22, 28, 38
- Autocontrol ante los dulces y golosinas	F5	13, 27, 33
Factores externos		
- Accesibilidad/sin barreras	F8	24(-), 31, 32

La ubicación de los ítems en la Tabla 3 (post hoc) coincide en una extensión considerable con la que los expertos habían realizado durante el estudio piloto y que se reproduce en la Tabla 1 (pre hoc). Tan sólo los ítems 13, 14, 16, 24, 27, 29, 33 y 38 alteran su ubicación. Así, por ejemplo, el ítem 14 en la distribución pre hoc está entre

las normas subjetivas y en la post hoc en el control percibido. La coincidencia en 37 de los 45 ítems del cuestionario es una prueba confirmatoria de la validez del contenido.

Se solicitó al SPSS que nos proporcionara la matriz de los componentes rotados del análisis y que guardara como nuevas variables las puntuaciones factoriales (PF) de los sujetos obtenidas por el método Bartlett. Estas puntuaciones factoriales representan los valores que cada sujeto adquiere en cada componente o factor extraído. Serán importantes en un análisis posterior para identificar los factores más influyentes en los consumos alimentarios.

#### *Análisis multivariantes realizados con variables de los tres bloques del cuestionario*

En este apartado se pretende mostrar las relaciones existentes entre las variables identificadas en los tres bloques de cuestionario. Incluye el análisis de correlaciones y el de regresión categórica. Se consideran:

- En el bloque I, las variables demográficas y preferenciales
- En el bloque II, las puntuaciones factoriales (PF) de los estudiantes obtenidas tras el análisis factorial varimax por el método Bartlett.
- En el bloque III, las variables asociadas a las frecuencias de consumos de alimentos.

#### *A) Análisis de correlaciones*

*Consumos y Preferencias:* las variables asociadas a las frecuencias de consumos de alimentos correlacionan al 99% de confianza con las variables preferenciales respectivas. Los coeficientes de correlación de Spearman son variables ( $.20 < r < .60$ ) y mayores cuando se trata de alimentos más aconsejables que cuando se trata de los menos aconsejables. Así, por ejemplo, para las verduras se obtiene un  $r = .53$  ( $p < .001$ ), mientras que para *fast food*,  $r = .23$  ( $p < .001$ ).

*Consumos y Variables Demográficas:* el estudio de las correlaciones de Spearman entre los consumos de los alimentos y las variables personales, familiares y hábitos alimenticios muestra un cuadro complejo en el que por los intereses de este trabajo destacamos los siguientes resultados:

- El consumo de frutas presenta una correlación positiva con los estudios del padre ( $r = .20$ ,  $p < 0.001$ ) e inferior pero también significativa con los estudios de la madre ( $r = .10$ ,  $p < 0.05$ ). Un patrón similar surge para el consumo de verduras, donde además hay una correlación positiva con la frecuencia con que se toma el desayuno ( $r = .22$ ,  $p < 0.001$ ). Estos resultados sugieren que el consumo de los alimentos más recomendados es mayor cuanto mayor es el estatus socioeconómico familiar.
- En cuanto al consumo de dulces, se obtiene una correlación positiva con la frecuencia de comer entre horas o picotear ( $r = .21$ ,  $p < 0.001$ ). Una correlación similar surge para el consumo de fast food aunque para esta variable también se obtiene una correlación significativa con la *forma de ser* ( $r = .16$ ,  $p < 0.05$ ). Estos resultados serán más ampliamente comentados tras el análisis de regresión que se hará a continuación.

*Consumos y PF:* Por último, nos referiremos a las correlaciones entre los consumos de alimentos y las puntuaciones factoriales en las trece subescalas del bloque II. Por su importancia en este estudio, se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. Correlaciones no paramétricas entre las frecuencias de consumos de alimentos y las puntuaciones factoriales en las subescalas del bloque II

	Zumos naturales	Frutas	Bebidas alcohólicas	Leche	Yogures	Embutidos de cerdo	Cereales	Verduras	Patatas	Pescado blanco	Pescado azul	Temera	Queso	Pollo	Frutos Secos	Marisco	Pan	Legumbres	Dulces	Mantequillas	Pastas	Huevos	Fast Food	Té verde	Café	Bebidas estimulantes	
Factor 1			-.084(*)														.116(**)									-.089(*)	
Factor 2												-.087(*)				-.157(**)											-.088(*)
Factor 3				.123(**)				.138(**)																		-.102(*)	
Factor 4																											
Factor 5	.101(*)	.086(*)			.093(*)		.101(*)	.126(**)			.088(*)							.102(*)									-.109(**)
Factor 6						-.109(**)																					
Factor 7																											
Factor 8	.184(**)	.241(**)			.113(**)	-.105(*)	.130(**)	.248(**)	.133(**)	.155(**)	.209(**)	.110(**)	.085(*)		.181(**)	.187(**)		.185(**)		.089(*)		.100(*)		.196(**)	.153(**)		
Factor 9						.179(**)																					
Factor 10																											
Factor 11			-.116(**)																								
Factor 12	.121(**)	.145(**)	-.116(**)	.112(**)	.121(**)	-.141(**)		.121(**)																			
Factor 13																	.104(*)							.100(*)			.082(*)

(\*) Nivel de significación: 95%. (\*\*) Nivel de significación: 99%

En la tabla 4 merece la pena destacar:

- El consumo de los alimentos más aconsejables (zumos, frutas, yogures, verduras, pescados azules, legumbres, etc.) correlaciona sistemáticamente con las puntuaciones factoriales de las subescalas 5 y 8. Ambos son factores que han sido identificados con el control percibido, el primero asociado al autocontrol ante los dulces y golosinas, y el segundo a la accesibilidad. Además de esto, el consumo de frutas y verduras aparece correlacionado con los factores F3 y F12. La correlación con F3 se podía haber previsto, ya que este factor representa los conocimientos sobre la dieta saludable. Sin embargo, en el caso del F12, resulta más difícil pensar que los conocimientos sobre los efectos del alcohol pudieran estar correlacionados con el consumo de frutas y verduras.
- El consumo de los alimentos menos aconsejables (concretamente, dulces y *fast food*) correlaciona negativamente con los factores F2 y F10. El F2 representa el interés por la dieta. El F10 es un factor subjetivo relacionado con el autocontrol ante ver comer a otras personas.

#### B) Análisis de regresión categórica

En la Tabla 5, se resumen los resultados de los mejores modelos CATREG encontrados para explicar los consumos de los alimentos más determinantes de la conducta alimentaria: frutas, verduras, dulces y *fast food*.

**Tabla 5. Coeficientes tipificados  $\beta$  de los modelos CATREG más optimizados**

Variable independiente	Variable dependiente				
	Consumo de zumos	Consumo de frutas	Consumo de verdura	Consumo de fast food	Consumo de dulces
<b>R-cuadrado</b>	<b>0.23</b>	<b>0.22</b>	<b>0.40</b>	<b>0.18</b>	<b>0.20</b>
Preferencias zumos	0.36				
Merienda	0.34				
PF8	0.20				
PF12	0.18				
PF5	0.11				
Preferencias frutas		0.32			
Estudios del padre		0.13			
PF8		0.24			
PF12		0.12			
PF3		0.08			
PF5		0.06			
Preferencias verduras			0.53		
Desayuno			0.07		
PF8			0.16		
PF12			0.10		
PF3			0.08		

	PF5	0.06	
	Preferencias fast food		0.23
	Forma de ser		0.17
	PF2		-0.18
	PF10		-0.16
	PF11		-0.09
	Preferencias dulces		0.23
	Entrehoras		0.15
	PF2		-0.17
	PF10		-0.12
	PF11		-0.12

En la Tabla 5 cabe destacar:

- Las variables más influyentes sobre todos los grupos de alimentos son sus preferencias por los mismos.
- Las variables psicosociales más influyentes sobre los consumos de alimentos son, en la mayoría de los casos, las que mejor correlacionan con las respectivas variables dependientes (ver Tabla 4). En concreto, las variables predictoras del consumo de frutas y verduras son las puntuaciones en los factores 8, 12, 3 y 5; Las variables predictoras del consumo de dulces y *fast food* son sus puntuaciones en los factores 2 y 10.
- En cuanto a las variables demográficas y hábitos alimenticios, los resultados muestran que el *hábito de desayunar* es predictor del consumo de verduras; el *nivel de estudios del padre* del consumo de frutas; *comer entre horas* lo es del consumo de dulces y la *forma de ser* del de *fast food*. Por tanto, a diferencia de las variables psicosociales, las personales tienen una influencia particular sobre las frecuencias de consumo de determinados alimentos.

La fórmula que expresa la dependencia de la variable dependiente es una combinación lineal de las variables independientes. Los coeficientes de esta combinación lineal son los coeficientes tipificados  $\beta$ , de modo, que por ejemplo, para el consumo de verduras, se puede establecer que:

$$\text{Consverdura} = 0,534\text{Prefverdura} + 0,070\text{Desayuno} + 0,159\text{PFactor 8} \\ + 0,095\text{PFactor 12} + 0,075\text{PFactor 3} + 0,061\text{PFactor 5}$$

Y, del mismo modo, para el consumo de dulces:

$$\text{Consdulces} = 0,231\text{Prefdulces} + 0,146\text{Entrehoras} - 0,169\text{PFactor 2} \\ - 0,123\text{PFactor 10} - 0,120\text{PFactor 11}$$

Por tanto, esta investigación parece estar poniendo de manifiesto que los factores influyentes sobre las conductas alimentarias son distintos dependiendo de los tipos de alimentos de que se trate, de modo que los factores 8 y 12 son los más influyentes en los consumos de los alimentos más recomendables y los factores 2 y 10 lo son en los menos recomendables. Sin embargo, la influencia de las variables personales, familiares y hábitos alimenticios es específica de cada grupo de alimentos. Por ejemplo, si la frecuencia del desayuno es importante sobre el consumo de verduras, el picoteo o el comer entre horas lo es del consumo de dulces.

### **Discusión de resultados y conclusiones**

En este trabajo el problema planteado es la identificación de los factores influyentes sobre los consumos alimentarios con la finalidad de determinar áreas de intervención educativa y acciones específicas para mejorar las creencias y conductas alimenticias de los estudiantes. Se verifica que el cuestionario TEPICA ha sido útil para ello. En su diseño se incluyó a la mayoría de las variables que se han mostrado influyentes en los estudios previos. Sin embargo, el análisis de regresión categórica post hoc nos indicó que las frecuencias de consumo de cada grupo de alimentos depende de un número bastante limitado de variables.

En concreto, se ha encontrado que la accesibilidad y las creencias sobre los perjuicios del alcohol son, junto a una forma específica de autocontrol, los predictores más significativos de la frecuencia de consumo de alimentos recomendados, tales como zumos, frutas y verduras. Sin embargo, el interés por la dieta y el autocontrol son los mejores predictores de los alimentos menos recomendados (comida rápida, dulces, embutidos, etc.). Estos resultados son bastante coincidentes con los obtenidos en otros estudios realizados en contextos muy diferentes (Gerrits *et al.*, 2010), en cuanto a la influencia del autocontrol y del interés por la dieta sobre el consumo de alimentos ricos en grasas, así como a la influencia de la economía familiar (que en este trabajo podría relacionarse con la accesibilidad) y del autocontrol sobre el consumo de frutas y verduras. Sin embargo, en este estudio se ha

encontrado además que las creencias sobre el alcohol pueden también ser predictoras del consumo de los alimentos más recomendados.

A diferencia de los factores psicosociales que influyen conjuntamente sobre los grupos de alimentos más y menos recomendados, las variables personales lo hacen selectivamente sobre cada tipo de alimento, de modo que, por ejemplo, la *forma de ser* es una variable predictiva únicamente del consumo de comida rápida.

Conviene destacar que, en contraste con otros estudios realizados en contextos multiculturales variados (Ramón, 2010), en este trabajo no se ha encontrado que la variable religión sea predictiva de comportamientos específicos alimentarios. Es muy probable que este resultado sea consecuencia de tipologías de integración menos marginales que en otros contextos. De hecho, en la muestra de estudiantes, el porcentaje de ambos colectivos, bereber y europeo, se halla bien distribuido entre colegios públicos y privados. Es muy posible que en una sociedad globalizada como la actual, se uniformicen los hábitos de consumo y se enmascaren las diferencias alimenticias culturales.

Una limitación que conviene destacar es que, como se muestra en la tercera fila de la Tabla 5, los coeficientes de regresión cuadrático medio de los modelos alcanzados no son muy altos, a excepción del consumo de verduras, lo que ya fue puesto de manifiesto en tempranas revisiones (Baranowski *et al.*, 1999). Sin embargo, en este trabajo, el objetivo se alcanza al haber sido posible encontrar los factores influyentes, y, sobre todo, discriminar entre los que influyen en las frecuencias de los consumos de los alimentos más y menos recomendables respectivamente. Estos factores podrían ser mediadores efectivos en intervenciones educativas diseñadas para promover los cambios dietarios saludables.

En estos momentos se está ensayando una intervención educativa para mejorar la ingesta alimentaria de los adolescentes que hace hincapié en estos factores predictivos. Así, el análisis de las frutas y verduras más asequibles a cada época del año, la influencia que el alcohol tiene sobre la salud, los efectos nocivos de una dieta rica en grasas y la ejercitación de destrezas de autocontrol son, junto a las recomendaciones dietéticas más actuales, algunos de los contenidos priorizados en esta intervención educativa que pretende mejorar la alimentación de los adolescentes.

## Agradecimientos

Esta investigación ha sido financiada por el Vicerrectorado de Política Científica e Investigación de la Universidad de Granada a través del Contrato-programa –plan 20- firmado con la Facultad de Educación y Humanidades de Melilla, en el marco del proyecto *Educación para una correcta alimentación en alumnos adolescentes desde una perspectiva multicultural*.

## Referencias

- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behavior*. Milton Keynes: Open University Press.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Aranceta, J., Pérez-Rodrigo, C., Ribas, L. & Serra-Majem, L.L. (2003). Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the enKid study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, supl 1, s40–s44.
- Baranowski, T., Cullen, K.W. & Baranowski, J. (1999). Psychosocial Correlates of Dietary Intake. Advancing Dietary Intervention. *Annual Review of Nutrition*, 19, 17–40.
- Bay, L., Herscovici, C. R. & Kovalsky, I. (2005). Alteraciones alimentarias en niños y adolescentes argentinos que concurren al consultorio del pediatra. *Eating Disorders*, 13(5), 467-478.
- Benarroch, A., Cabo, J.M., Pérez Vadillo, S., Ferrero, M.T., López, C.G. & Arzola de la Rosa, L. (2010). Una investigación sobre la alimentación en adolescentes melillenses desde una perspectiva multicultural. En Lola Álvarez, René Rickenmann & Joan Vallés (eds.) *La actividad del docente: Intervención, Innovación, Investigación*. [available from <http://www.udg.edu/portals/3/didactiques2010/guiacdII/index.html>]
- Birch, L.L. (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*, 19, 41-62.
- Cooke, L. & Wardle, J. (2005). Age and gender differences in children's food preferences. *British Journal of Nutrition*, 93 (5), 741-746.
- Cullen, K.W., Watson, K. & Zakeri, I. (2008). Relative reliability and validity of the Block Kids Questionnaire among youth aged 10 to 17 years. *Journal of the American Dietetic Association*, 108 (5), 862-866.

- De Vellis, R.F. (1991). *Scale Development Theory and Applications*. Applied Social Research Methods Series, v. 26. Newbury Park, C.A: Sage.
- De la Fuente, J., Peralta, F. & Sánchez Roda, M.D. (2006). Valores sociopersonales y problemas de convivencia en la Educación Secundaria. *Electronical Journal of Research in Educational Psychology*, 4(2), 171-200
- Dehghan, M., Al Hamad, N., Yusufali, A., Nusrath, F., Yusuf, S. & Merchant, A. (2005). Development of a semi-quantitative food frequency questionnaire for use in United Arab Emirates and Kuwait based on local foods. *Nutrition Journal*, 27(4), 18. [available from <http://www.nutritionj.com/content/4/1/18>]
- Fleming, M. (2005). Género y autonomía en la Adolescencia: las diferencias entre chicos y chicas aumentan a los 16 años. *Electronical Journal of Research in Educational Psychology*, 3(2), 33-52.
- Gerrits, J.H., O'Hara, R.E., Piko, B.F., Gibbons, F.X., de Ridder, D.T.D., Keresztes, N., Kampe, S.V. & de Wit, B.F. (2010). Self-control, diet concerns and eater prototypes influence fatty foods consumption of adolescents in three countries. *Health Education Research*, 25 (6), 1031-1041.
- González, E. & Merino, B. (Coords) (2000). *Guía de Nutrición Saludable y Prevención de los Trastornos Alimentarios*. Madrid: MISC-MEC.  
[[http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/docs/guia\\_nutricion\\_saludable.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/docs/guia_nutricion_saludable.pdf)].
- Guirado, M.C. & Ballester, R. (2005). Relación entre conductas alimentarias anómalas y otros hábitos de salud en niños de 11 a 14 años. *Anales de psicología*, 21 (1), 58-65. Murcia: Serv.Publ.Univ.
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Larson, N., Story, M., Eisenberg, M. & Neumark-Sztainer, D. (2006). Food preparation and purchasing roles among adolescents: Associations with sociodemographic characteristics and diet quality. *Journal of the American Dietetic Association*, 106 (2), 211-218.
- MacFarlane, A., Crawford, D., Ball, K., Savage, G. & Worsley A. (2007). Adolescent home food environments and socioeconomic position. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 16, 748-56.
- Martín-Gordillo, M. (2005). Cultura científica y participación ciudadana: materiales para la educación CTS. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 6(2), 123-135.

- Podar, I. & Allik, J. (2009). A cross-cultural comparison of the eating disorder inventory. *Internacional Journal of Eating Disorders*, 42, 346-355.
- Raats, M.M., Shepherd, R. & Sparks, P. (1995). Including moral dimensions of choice within the structure of the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 25, 484-94.
- Race, E. & La Greca, A.M. (2008). Does This Make Me Look Fat? Peer Crowd and Peer Contributions to Adolescent Girls' Weight Control Behaviors. *Journal of Youth Adolescence*, 37, 1097-1110.
- Ramón Jarnes, F.J. (2010). La imagen corporal y conducta alimentaria en una muestra de adolescentes de distintas culturas de Ceuta. Tesis doctoral de la Universidad de Granada. [<http://hera.ugr.es/tesisugr/18935801.pdf>].
- Ramos, M., Levin, L., Aduriz-Bravo, A. & Meinardi, E. (2007). Estudio de problemas alimentarios de origen social. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 51, 114-121.
- Riediger, N. D., Shoostari, S. & Moghadasian, M.H. (2007). The influence of sociodemographic factors on patterns of fruit and vegetable consumption in Canadian adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 107 (9), 1511-1518.
- Rockett, H., Breitenbach, M. A., Frazier, L., Witschi, J., Wolf, A.M., Field, A. & Colditz, G.A (1997). Validation of a Youth/Adolescent Food Frequency Questionnaire. *Preventive Medicine*, 26 (6), 808-816.
- Schneider, D. (2000). International trends in adolescent nutrition. *Social Science & Medicin*, 51, 955-967.
- Southon, S., Wright, J.A., Finglas, P.M., Bailey, A.H., Loughridge, J.M. & Walker, A.D. (1994). Dietary intake and micronutrient status of adolescents: effect of vitamin and trace element supplementation on indices of status and performance of verbal and nonverbal intelligence. *British Journal of Nutrition*, 71, 897-987.
- Stang J, Story M. (eds.) (2005). *Guidelines for adolescent nutrition services*. Minneapolis, MN: Center for Leadership, Education and Training in Maternal and Child Nutrition, Division of Epidemiology and Community Health, School of Public Health, University of Minnesota. Disponible en [http://www.epi.umn.edu/let/pubs/adol\\_book.htm](http://www.epi.umn.edu/let/pubs/adol_book.htm)
- Tuorila H. (1987). Selection of milks with varying fat contents and related overall liking, attitudes, norms and intentions. *Appetite*, 8, 1-14.

Vereecken, C., Todd, J., Roberts, C., Mulvihill, C. & Maes, L. (2006). Television viewing behaviour and associations with food habits in different countries. *Public Health Nutrition*, 9, 244-250.