



Competencias en alimentación: una mirada hacia el interior de las preparaciones vegetales licuadas tipo “smoothie”

Food competences: an inside look at smoothie-type blended vegetable preparations

María Silvina Reyes¹, Charito Vignatti^{2,3} y María Elida Pirovani²

Resumen

Este trabajo tiene un doble propósito: analizar competencias en alimentación (CA) en estudiantes de la Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina) y valorar la aceptabilidad de 3 formulaciones de preparaciones vegetales licuadas, “smoothies” o batidos vegetales (BV) en dicho estudiantado. Las CA se estructuraron en torno a cuatro ejes: los alimentos, dieta y salud; la seguridad alimentaria; la sensibilización como consumidores responsables y, por último, la cocción y la manipulación de alimentos. Para el análisis de estas se realizaron 4 grupos focales (GF) con estudiantes de diferentes carreras. Por otra parte, se elaboraron 3 formulaciones de BV: F1: (frutilla, naranja, banana y manzana -base-, F2: base con agregado de avena y F3: base con agregado de chía). Para evaluar la aceptabilidad de estos BV, se diseñó y desarrolló una aplicación informática, la cual permitió aplicar un test hedónico de 9 puntos a 113 estudiantes. Todas las formulaciones presentaron valores de aceptabilidad elevada, diferenciándose la F3. Por lo anterior, se concluye que los BV se constituyen como una estrategia de consumo saludable que favorecería el consumo de frutas y hortalizas por parte de los estudiantes universitarios.

Palabras clave

Competencias en alimentación. Batidos vegetales. Grupos focales. Estudiantes universitarios.

Abstract

This work had two aims: to analyze food competences (FC) in students of the Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina) and to assess the student's acceptability of 3 formulations of vegetable smoothies (VS). FC were structured around four axes: food, diet and health; food safety; awareness as responsible consumers and, finally, food cooking and handling. For their analysis, 4 focus groups (FG) were conducted with students from different careers. In addition, 3 VS formulations were developed: F1: (strawberry, orange, banana and apple -base-; F2: base with added oat and F3: base with added chia). The acceptability of these VS was evaluated using a computer application, specially designed and developed for this purpose, which allowed the application of a 9-point hedonic test to 113 students. All the formulations presented high acceptability values, highlighting F3. Therefore, it is concluded that VS represent a healthy consumption strategy that would favor fruit and vegetable consumption by university students.

Keywords

Food competences. Vegetable smoothies. Focus groups. University students.

¹ Facultad de Humanidades y Ciencias (Universidad Nacional del Litoral).

² Instituto de Tecnología de Alimentos, Facultad de Ingeniería Química (Universidad Nacional del Litoral).

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Introducción

La alimentación es el conjunto de actividades y procesos por los cuales se ingieren alimentos que aportan energía y sustancias nutritivas necesarias para el mantenimiento de la vida. Si bien comer no es un acto exclusivamente humano, la manera en la que lo hacemos sí lo es. Da cuenta de la condición humana ya que el ser humano es el único ser vivo que cocina para comer y al hacerlo selecciona, ordena, procesa, y en esas acciones impregna de sentidos a los nutrientes que su naturaleza omnívora le permite metabolizar (Aguirre, 2010). El evento alimentario enlaza lo subjetivo, lo biológico y lo cultural de una manera tan indisoluble que difícilmente pueda escindirse.

A partir del año 1996, luego de la finalización de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, celebrada en Roma, Italia, el concepto de Seguridad Alimentaria (SA) adquiere una perspectiva multidimensional (Windfuhr y Jonsén, 2005). Se dice que existe SA cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.

A partir de la definición, se establece que el concepto de SA involucra cuatro dimensiones. La primera hace referencia a la disponibilidad de alimentos, estableciendo que existe seguridad alimentaria cuando los alimentos se encuentran disponibles a nivel local, regional y nacional, siendo los recursos alimenticios suficientes para satisfacer una dieta adecuada para cada persona, independientemente del origen de ese alimento.

La segunda dimensión es el acceso a los alimentos, la cual se entiende como la capacidad de las personas para producir o comprar alimentos suficientes que satisfagan sus necesidades nutricionales. La tercera dimensión es la utilización biológica de los alimentos y nutrientes. La cuarta y última hace referencia a la estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones anteriores. En cuanto a la tercera dimensión es importante destacar que no es suficiente que los alimentos estén disponibles y sean accesibles a las personas para asegurar una alimentación nutritiva y segura. Hay personas que, aun teniendo acceso a los alimentos, sufren de malnutrición, principalmente como consecuencia de una incorrecta utilización de estos. La utilización biológica de los alimentos y nutrientes está estrechamente ligada con diversos factores como el estado de salud de los individuos, el acceso al agua potable, la forma de preparación y cocción de los alimentos, la higiene de los individuos, las diferentes estrategias llevadas a cabo en la conservación de los alimentos, entre otros factores. Sin dudas, esta tercera dimensión presenta una estrecha relación con la educación. La alimentación constituye un acto voluntario, por lo tanto, el mismo es susceptible de ser modificado a través de la educación. Casullo (2000) considera a la educación como un proceso de transformación integral de la persona. En este sentido la educación juega un rol fundamental en la correcta preparación y conservación de los alimentos, como así también en la promoción y cuidado de la salud de cada persona.

Si se piensa en la alimentación y sus contextos, es importante destacar que hace algunos años han surgido una serie de nuevos términos vinculados a la educación, las políticas públicas y la salud como son las **competencias en alimentación** (España Ramos, Caballo Garrido y Blanco López, 2014) o *food competences*, haciendo referencia a su homónimo en inglés (Food Standards Agency, 2009). Porro y Lampert (2021) también utilizaron este concepto y sus dimensiones para el análisis del diseño curricular

de Introducción a la Física, en el contexto de una investigación con perspectiva Ciencia Tecnología y Sociedad. En este sentido, la Agencia de Normas Alimentarias del Reino Unido estableció un marco de referencia para las competencias en la alimentación que establece habilidades y conocimientos primordiales que las niñas, niños y jóvenes deben tener y ser capaces de aplicar con el objetivo de tomar decisiones más saludables. Estas competencias se estructuran en torno a cuatro ejes: los alimentos, dieta y salud; la seguridad alimentaria; la sensibilización como consumidores responsables y, por último, la cocción y la manipulación de alimentos. Los tres primeros temas están centrados en conocimientos, mientras que el último (cocinar y manipular alimentos) pone énfasis en las habilidades.

Las competencias en alimentación invitan a conocer el alimento desde su interior, procurando que los y las estudiantes opten por elecciones más saludables. En Argentina, las recomendaciones para que la población en general y el estudiantado en particular pueda informarse y conocer sobre alimentación se encuentran en Las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). La última publicación de las GAPA fue en el año 2016 y en los mensajes que contienen las mismas, se recomienda un consumo de frutas y hortalizas diario de 700 gramos. En consonancia a lo expresado anteriormente, desde organizaciones internacionales como “5 al día”, se promueve el desarrollo de buenos hábitos alimentarios a través de la implementación de estrategias que enfatizan el consumo de 5 o más porciones de frutas y hortalizas al día. Las frutas y hortalizas (FyH) frescas son componentes vitales de la dieta, ya que además de aportar color, aroma y sabor a las preparaciones culinarias, satisfacen importantes necesidades nutricionales por ser valiosas fuentes de vitaminas, minerales, fibra y otros componentes bioactivos. Hace décadas que diversos estudios demuestran que la ingesta de una dieta rica en frutas y hortalizas está asociada con una presión arterial más baja, riesgo reducido de accidente cerebrovascular y una disminución en el índice de masa corporal (He, Nowson, y MacGregor 2006; Roseman, Yeung y Nickelsen, 2007 y Cauduro Rosa y Macedo Cuervo, 2019). A pesar de los claros beneficios para la salud que conlleva adoptar una dieta rica en frutas y hortalizas, el consumo de estos alimentos en la población argentina se encuentra muy debajo de las cantidades recomendadas por distintos organismos internacionales como así también por las GAPA.

Una forma no tradicional de consumir FyH es a través de los denominados *smoothies* o batidos (Bates y Price, 2015). Los *smoothies* o batidos vegetales consisten en preparaciones a base de frutas u hortalizas (generalmente más de una) frescas o congeladas con el 100% de su porción comestible, sin diluir, sin agregado de azúcar, trituradas, homogeneizadas y con un tratamiento térmico suave para extender su vida útil, o sin tratamiento térmico para consumo en el día. Estas preparaciones son fuente de fibra, minerales (calcio, potasio y hierro) y sustancias bioactivas como vitamina C y compuestos fenólicos (Reyes, Vignatti y Pirovani, 2022).

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, este trabajo tiene un doble propósito, por un lado, analizar competencias en alimentación de estudiantes de carreras universitarias y por otro lado valorar la aceptabilidad de tres formulaciones de preparaciones vegetales licuadas, “*smoothies*” o batidos vegetales en el estudiantado universitario.

Materiales y Métodos

El estudio fue de tipo cuali-cuantitativo, prospectivo, transversal y tuvo un alcance analítico.

Muestra

La muestra estuvo constituida por estudiantes que cursaban diferentes carreras universitarias pertenecientes a la Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina). Se realizaron dos actividades: sesiones de grupos focales y análisis sensorial. En las primeras, participaron 22 estudiantes; mientras que, en la segunda su intervención ascendió a 113. Es importante destacar que para ambas actividades los y las participantes del estudio ratificaron su participación, a través de la firma de un consentimiento informado.

Grupos Focales

Los grupos focales constituyen una de las herramientas de investigación cualitativa más utilizadas en el estudio de la ciencia de los alimentos, siendo ampliamente utilizados por muchos investigadores (Masci et al., 2021; Gambaro et al., 2022; Ali et al., 2022). En el presente estudio se realizaron 4 grupos focales con los objetivos de explorar competencias en alimentación en el estudiantado universitario, como así también indagar sobre su conocimiento en relación con los batidos vegetales. Con respecto al número de grupos focales necesarios para llevar a cabo una investigación varios autores sostienen que no hay un número establecido para tal fin, el mismo puede ser variable según los objetivos de la investigación. El indicador está asociado a la saturación de las alternativas de respuesta, es decir cuando los grupos no son capaces de producir novedades en sus discusiones (Gondim, 2002 y Buss Thofehrn et al., 2013).

Cada grupo focal (GF) estuvo constituido entre 5 y 6 estudiantes (n=22). No se ha descrito en la literatura en relación con el número de participantes que debe componer cada grupo, este puede oscilar entre 4 o 10 personas (Iervolino y Pelicione, 2001; Meier y Kudlowicz, 2003 y Gambaro et al., 2021). Como se mencionó anteriormente, en este trabajo se realizaron 4 grupos focales, según el siguiente detalle:

- GF 1: estudiantes de Licenciatura en Biodiversidad y Profesorado en Biología.
- GF2: estudiantes de Profesorado en Biología.
- GF 3: estudiantes de Arquitectura.
- GF 4: estudiantes de Licenciatura en Biodiversidad.

Las sesiones se realizaron en un espacio adecuado para tal fin en la Facultad de Humanidades y Ciencias perteneciente a la Universidad Nacional del Litoral. Las y los participantes fueron reclutadas/os teniendo en cuenta su edad (entre 19 y 23 años). Los grupos focales fueron supervisados por el mismo moderador entrenado y un observador de la investigación que también estuvo presente en cada sesión. Las mismas fueron grabadas en audio y video para facilitar un análisis posterior. Las sesiones tuvieron una duración aproximada de 1 hora y se dividieron en cuatro ejes: (a) Hábitos de consumo de frutas y hortalizas, (b) Conocimiento de *smoothies* o batidos vegetales, (c) Atributos que describen el batido ideal y (d) Consumo de batidos vegetales.

Preparación de las diferentes formulaciones de batidos vegetales

La preparación de los batidos vegetales se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto de Tecnología de Alimentos (Facultad de Ingeniería Química – Universidad Nacional

del Litoral). Se elaboraron 3 formulaciones de batidos vegetales con frutillas (fresas) congeladas y el resto de los productos frescos, según el siguiente detalle:

- **F1:** Batido base: 40 % frutilla, 40 % jugo de naranja, 10 % manzana verde (sin cáscara) y 10 % banana.
- **F2:** Batido base + avena: 40 % frutilla, 40 % jugo de naranja, 9 % manzana verde (sin cáscara), 9 % banana y 2 % avena.
- **F3:** Batido base + chía: 40 % frutilla, 40 % jugo de naranja, 9 % manzana verde (sin cáscara), 9 % banana y 2 % chía.

Para la obtención de las distintas formulaciones se siguió el esquema de procesamiento que se presenta en la Figura 1. El F_R mencionado en dicho esquema corresponde a un parámetro utilizado en el proceso de pasteurización que garantiza la inocuidad del producto elaborado.

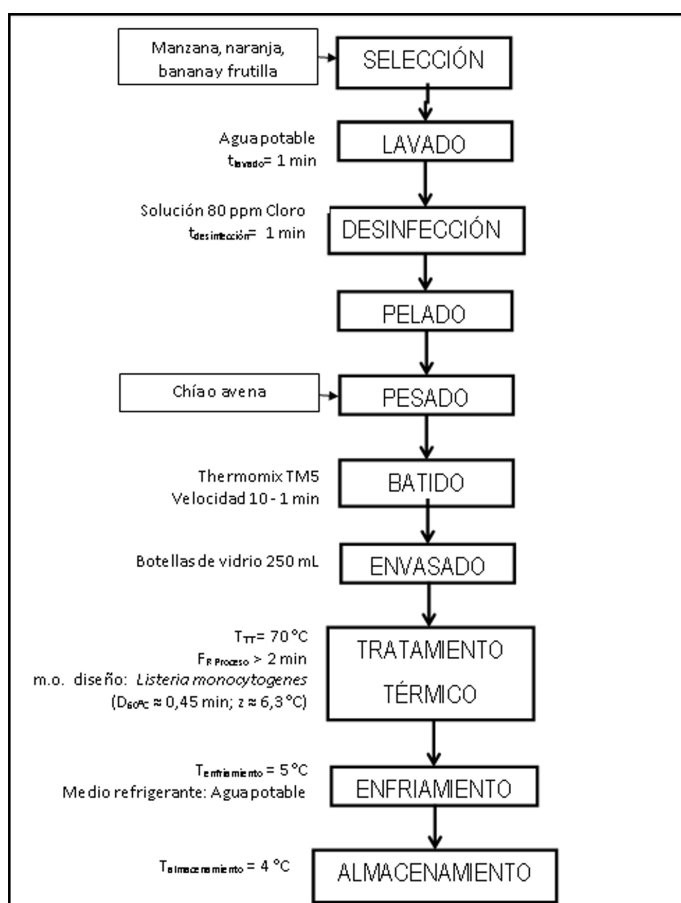


FIGURA 1. Esquema de procesamiento para la elaboración de las diferentes formulaciones de batidos vegetales elaborados en el Instituto de Tecnología de Alimentos (FIQ-UNL).

App CATAR y test hedónico

Se diseñó una aplicación informática que se denominó CATAR con lenguaje de programación Kotlin junto al entorno de desarrollo integrado (IDE) Android Studio (Figura 2). Esta herramienta tecnológica permite ser instalada en cualquier teléfono celular con sistema Android, versión Kit Kat o superior (+4.4). La misma fue emplazada en el celular de las y los estudiantes escaneando un código QR presentado en la Figura 3.

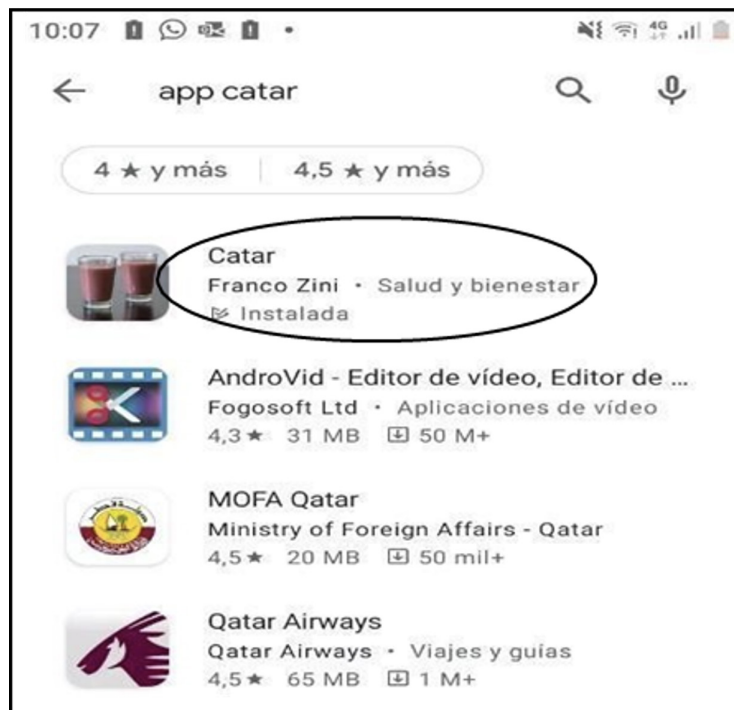


FIGURA 2. App CATAR en Google Play Store.



FIGURA 3. Presentación de las muestras de batidos vegetales suministradas a cada estudiante para la realización del test hedónico junto con el código QR.

Una vez descargada la App, y luego de completar una serie de datos sociodemográficos las y los estudiantes fueron invitados a probar cada una de las formulaciones. Posteriormente, se les solicitó que marcaran su aceptación utilizando una puntuación hedónica de 9 puntos con términos que iban desde *Me gusta muchísimo* hasta *Me disgusta muchísimo* (Figura 4). A cada término se le asignó un número (del 9 al 1), según el siguiente detalle: *Me gusta muchísimo* = 9, *Me gusta mucho* = 8, *Me gusta* = 7, *Me gusta poco* = 6, *Me resulta indiferente* = 5, *Me disgusta poco* = 4, *Me disgusta* = 3, *Me disgusta mucho* = 2, *Me disgusta muchísimo* = 1 (Varela y Ares 2012), tal como se muestra en la Figura 4.

13:44

← Hora de probar

A continuación, indique cuánto le gusta la muestra 509:

- Me gusta muchísimo
- Me gusta mucho
- Me gusta
- Me gusta poco
- Me resulta indiferente
- Me disgusta poco
- Me disgusta
- Me disgusta mucho
- Me disgusta muchísimo

GUARDAR

FIGURA 4. Visualización del test hedónico.

Antes de comenzar con las evaluaciones, las y los participantes aceptaron el consentimiento informado. Las muestras se entregaron a los y las estudiantes en vasos de plástico transparentes de 25 mL. Cada muestra (F1, F2 y F3) fue codificada con números aleatorios de tres dígitos, un ejemplo se muestra en la Figura. La utilización de esta App permitió contar con el registro de 113 evaluaciones inmediatamente después que fueron finalizadas. Esta aplicación vuelca directamente los resultados en una planilla Excel, en forma ordenada, facilitando el tratamiento de los datos.

Análisis estadístico

Para la prueba de aceptabilidad o *liking*, se realizó un análisis de varianza (ANOVA). El test de Duncan fue aplicado para la comparación de medias. Para indicar diferencias estadísticamente significativas se utilizó un valor de $p \leq 0,05$. Para el tratamiento estadístico de los datos se empleó el software *Statgraphics*.

Resultados y Discusión

Las sesiones de grupos focales proporcionaron información valiosa sobre las competencias en alimentación de las y los estudiantes como así también permitieron conocer sus percepciones como potenciales consumidores de batidos vegetales.

En los siguientes párrafos, se transcriben de manera textual algunas frases de las y los participantes de los diferentes grupos focales, teniendo en cuenta las cuatro categorías de análisis:

a) Hábitos de consumo de frutas y hortalizas

Si bien la mayoría de los participantes manifestó la importancia del consumo de frutas y hortalizas, aproximadamente un 40% afirmó incluirlas en su dieta diaria. Hubo una clara diferencia entre los y las estudiantes de las carreras con orientación biológica (Profesorado en Biología y Licenciatura en Biodiversidad) en cuanto a la información que tenían, manifestando frases como las siguientes:

“Banana por el potasio, naranja por la vitamina C” “Hay que consumir 5 porciones al día” “Tienen gran cantidad de fibra”.

En estas frases se ve claramente que las y los estudiantes han internalizado las siguientes competencias: “Hacer caso de los consejos sobre una alimentación saludable para elegir una dieta variadas y equilibrada a sus necesidades” y “Saber que los alimentos aportan energía y nutrientes en cantidades diferentes, que tienen funciones importantes en el cuerpo” (Food Standards Agency, 2009).

Una mayor internalización de las competencias en alimentación por parte de estudiantes que cursan carreras con orientación biológica podría justificarse desde un punto de vista curricular. Algunos autores como Ponce, Pezzotto y Compagnucci, (2019) y Reyes, Vignatti y Pirovani, (2021) sostienen que el perfil de la carrera elegida podría jugar un rol importante en cuanto a la incorporación de hábitos saludables al vincularse con una mayor información y conocimientos sobre la temática.

Otra afirmación interesante que pone en juego competencias asociadas a las técnicas de preparación de alimentos es la siguiente:

“Prefiero comer frutas que sean fáciles de comer, por ejemplo, manzana, pera o banana”. Al respecto, Gambaro et al., (2021) describieron que la facilidad de pelado es un atributo de importancia al describir una fruta ideal.

a) Conocimiento sobre smoothies o batidos vegetales

La totalidad de las y los participantes coincidieron en tener conocimiento sobre los batidos vegetales.

“Si los conozco, del gimnasio”; “los conozco de los bares”, fueron algunas de las afirmaciones recabadas. *“Son una mezcla de frutas y verduras... también escuché que se le puede poner avena”.*

Del análisis de esta última frase, se evidencia la asociación con la siguiente competencia: “Ser capaz de modificar las recetas y platos para hacerlas más saludables, usando distintos métodos de cocina y/o cambiando los ingredientes” (Food Standards Agency, 2009).

Otras afirmaciones asociadas al conocimiento de los batidos tuvieron que ver con el costo: *“No son baratos, pero son saludables y refrescantes,* esta declaración está en consonancia con lo reportado por autores como Olivares, Lera y Bustos (2008); Durán et al., (2014) y Reyes, Vignatti y Pirovani, (2021) quienes concluyeron que los principales

obstáculos asociados a una baja ingesta de frutas y hortalizas se relacionan con el elevado costo de estas y con su dificultosa preparación.

c) Atributos que describen al batido ideal

En esta categoría las respuestas fueron muy diversas y tuvieron que ver con expresiones acerca de qué características debería tener un batido ideal:

“Mezclar verduras y frutas, tratando de lograr la mejor combinación de nutrientes”, “con acelga y manzana, banana”, “Frutos rojos, ciruela”, “Frutilla, banana, manzana, naranja”, “Frutilla, kiwi, manzana, banana”, “Naranjas, mandarina, frutilla”, “Que el color se relacione con la fruta que contiene”. “Que sea rojo (que denote que tiene frutilla) que se vean las cositas rojas”. “Las cositas rojas” que menciona el estudiante hace referencia a los aquenios, que están contenidos en el receptáculo carnoso de la frutilla. En este sentido, desde el punto de vista botánico, la frutilla no es una fruta sino una infrutescencia de tipo ovoide o subgloboso, rojo con los aquenios dispuestos en pequeñas concavidades en el receptáculo (Dimitri, 1999).

Como se puede observar en la mayoría de las respuestas asociadas a las hipotéticas combinaciones aparecen la frutilla y la banana. Resultados similares fueron obtenidos por DaRocha, (2018), quienes realizaron grupos focales sobre formulaciones de batidos frutales en adolescentes entre 13 y 18 años. En cuanto a la preferencia de la frutilla, entre los aspectos psicológicos que podrían explicar dicha elección se destaca su estacionalidad o disponibilidad limitada que le confiere un mayor atractivo al producto y la hacen más deseable que al resto de las frutas, a las que se tiene acceso durante todo el año. Si se tuviera que elegir una sola característica del fruto como principal atractivo para el consumidor, se podría destacar su aspecto estético, su apariencia cordiforme, su color, que hace de ella una fruta apetecible y tentadora (Olías et al., 1995).

Con respecto al envase, la mayoría de los y las participantes esgrimieron que consumiría los batidos en un envase transparente, que fuera reciclable, sin uso de sorbete: *“En un vaso transparente de vidrio”, “Que tenga apariencia frutal” “Que parezca natural”, “Envase transparente, alargado, cilíndrico”, “En botella verde, reciclable”.* En este sentido, es interesante asociar estas respuestas con una conciencia ambiental y conducta ecológica que se impone cada vez más entre las y los jóvenes (Sánchez Castañeda, 2014). También, las mismas apreciaciones se relacionan con competencias alimentarias tales como: la sensibilización como consumidores responsables, la reducción de residuos de alimentos y el reciclado de los envases.

Otras valoraciones relacionadas con la practicidad y la gestión del tiempo se manifestaron de la siguiente manera: *“Si estuviera listo para consumir lo consumiría, seguro”, “Que sea práctico, que esté listo para beber”.*

d) Consumo de smoothies o batidos vegetales

Bajo esta categoría se agrupan expresiones relacionadas a la comensalidad, como así también afirmaciones vinculadas a las dimensiones espacio-tiempo: *“Lo consumiría a la mañana, con amigos”, “Antes de entrenar, sola”, “A la tarde como colación”, “Puede ser solo o con amigos”, “En merienda, colaciones, a la tarde”, “Para tomar sola o con amigas”.* Algunas apreciaciones, como por ejemplo el consumo de estos alimentos como merienda, coinciden con las respuestas obtenidas por Krolner et al., (2011) y DaRocha (2018).

Por otro lado, y para conocer el grado de aceptación (*liking*) de las distintas formulaciones de batidos por parte del estudiantado se aplicó un test hedónico de 9 puntos, utilizando la App CATAR. Dos de las formulaciones (F1 y F2) obtuvieron un puntaje superior a 7 (me gusta), mientras que una de las formulaciones (F3) arrojó una puntuación superior a 8 (me gusta mucho). La Figura 5 muestra los valores promedios, el error y los resultados del ensayo de diferencias de medias asociados al grado de preferencia de las diferentes formulaciones de batidos. En la Tabla 1, se observa la salida del software *Statgraphics* asociada a las medias obtenidas en la prueba de aceptabilidad. De los resultados se deduce que las tres formulaciones de batidos fueron aceptadas por las y los estudiantes con valores muy superiores a la indiferencia, donde la F3 se diferenció significativamente con una puntuación igual a $8,20 \pm 1,00$.

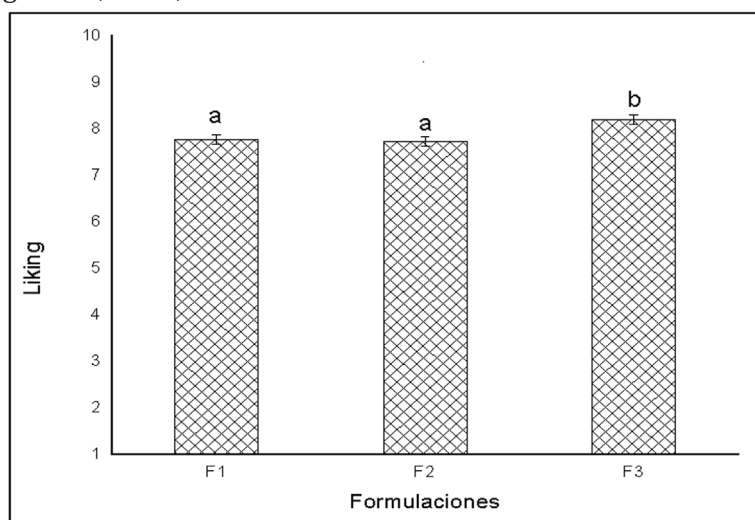


FIGURA 5. Aceptabilidad de las formulaciones de batidos vegetales. Diferentes letras sobre las barras indican diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$)

Muestra	Casos	Media	Error Est. (s agrupada)	Límite Inf.	Límite Sup.
F1	113	7,72	0,104	7,57	7,86
F2	113	7,76	0,104	7,62	7,91
F3	113	8,18	0,104	8,03	8,32
Total	339	7,88			

TABLA 1. Medias asociadas a la aceptabilidad de batidos vegetales. Salida del software *Statgraphics*.

La alta aceptabilidad de estos productos permite pensar que los mismos se configuren como una estrategia para incentivar el consumo de frutas y hortalizas en el estudiantado universitario. En este sentido, Bates y Price (2015), en un estudio realizado con adolescentes en dos instituciones educativas en Utah, Estados Unidos, observaron que el consumo de una porción de fruta se incrementó desde 4,3 % a 45,1 % después de la introducción de batidos en el desayuno.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los objetivos planteados y los resultados obtenidos se pueden expresar las siguientes conclusiones:

La realización de grupos focales permitió acceder a información relevante en cuanto al conocimiento que tenían los y las estudiantes con respecto a los batidos vegetales como así también posibilitó analizar competencias en alimentación como, por ejemplo: conocer la

composición química de los alimentos, comprender los beneficios para la salud que implica tener una dieta rica en frutas y hortalizas, manipular, preparar y conservar alimentos, minimizar los residuos de alimentos y reciclar envases. En este sentido, cada vez más jóvenes tienen una conducta de cuidado por el ambiente y la salud optando por un consumo consciente, natural y amigable con el entorno. Esto concuerda con lo expresado por Alonso (2007) y Lipovetsky (2007) quienes afirman que irrumpe en escena un “consumidor responsable”, interesado en la seguridad, en las cuestiones ambientales y en el cuidado de la salud.

Por otro lado, los resultados obtenidos en el test hedónico evidencian que los batidos vegetales se constituyen como una estrategia de consumo saludable entre las y los estudiantes universitarios, teniendo en cuenta que estos productos aportan micronutrientes como: minerales, vitaminas y compuestos fenólicos.

Internalizar y transferir de manera certera los conocimientos que puedan mejorar la salud de las personas es una tarea fundamental que debe priorizarse desde todos los ámbitos posibles, especialmente el universitario. La implementación de talleres, ateneos o asignaturas electivas, donde se realice un abordaje a partir de las competencias en alimentación, se concibe como un complemento de las acciones tendientes a mejorar la seguridad alimentaria y representaría una importante estrategia en la prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta.

Referencias

- Aguirre, P. (2010). *La construcción social del gusto en el mundo moderno*. En: Aguirre, P., Katz, M. y Bruera, M. *Comer. Una palabra con múltiples significados*. Buenos Aires, Argentina: Libros del Zorzal.
- Ali, S., Vedovato, G.M., d-Montgomery, J.J., Lowery, C.M. y Trude, A.C.B. (2022). Equity-Promoting Strategies in Online Grocery Shopping: Recommendations Provided by Householdsof Low Income. *Journal Nutrition Education and Behavior*, 54, 998-1010.
- Alonso, L. (2007). Las nuevas culturas del consumo y la sociedad fragmentada. *Pensar la publicidad*, 1(2), 13-32.
- Bates, D. y Price, J. (2015). Impact of Fruit Smoothies on Adolescent Fruit Consumption at School. *Health Education and Behavior*, 42(4), 487-492.
- Buss Thofehrn, M., López Montesinos, M.J., Rutz Porto, A., Coelho Amestoy, A. de Oliveira Arriera, C.I. y Marzena, M. (2013). Grupo focal: una técnica de recogida de datos en investigaciones cualitativas. *Index Enfermería*, 22, (2) 75-78.
- Casullo, M. (2000). *Psicología y Educación. Encuentros y desencuentros en la situación educativa*. Buenos Aires, Argentina: Santillana.
- Cauduro Rosa, M. y Macedo Cuervo. M. (2019). Os benefícios da). Os benefícios da alimentação vegetariana no diabetes mellitus tipo 2. *Ciencia y Salud*, 1-9.
- DaRocha, S. (2018). Efeito da orden de apresentaaao das questones CATA (Check-All-That-Apply) na avaliacao de smoothies de frutas destinadasao público infantojuvenil. Tesis de posgrado en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Disponible en: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1100531> (última consulta 12 de marzo de 2023).

- Dimitri, M.J. (1999). *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Buenos Aires, Argentina: Editorial ACME.
- Durán, A., Valdés, P., Godoy, C. y Herrera, T. (2014). Hábitos alimentarios y condición física en estudiantes de pedagogía en educación física. *Revista Chilena de Nutrición*, 41(3), 251-259.
- España Ramos, E. Cabello Garrido, A. y Blanco López, A. (2014). La competencia en alimentación. Un marco de referencia para la educación obligatoria. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(3), 11-629.
- Food Standards Agency, (2009). *Users' guide. Secondary school aged materials (11 to 14 years and 16+ years)*. Disponible en: https://dera.ioe.ac.uk/7510/13/foodcompetencydraftria_Redacted.pdf. (última consulta: 20 de marzo de 2023).
- Gambaro, A., Roascio, A., Hodos, N., Miguez, I. y Lado, J. (2021). The impact of sensory attributes of mandarins on consumer perception and preferences. *Journal of Agriculture and Food Research*, 6, 1-9.
- Gerometta, P.H., Carrara, C., Galarza, L.J. y Feyling, V. (2004). Frecuencia de consumo de alimentos en ingresantes a la carrera de medicina. *Revista de Posgrado de la Cátedra de Medicina*, Buenos Aires, 136, 9-13.
- Gondim, S.M. (2003). Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. *Paidéia. Cadernos de Psicologia e Educação*, 2(24), 149-161.
- He, F.J., Nowson, C.A. y MacGregor, G.A. (2006). Fruit and vegetable consumption and stroke. Meta-analysis of cohort studies. *Lancet*, 367, 320-326.
- Iervolino, A.S. y Pelicione, M.C. (2001). A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. *Revista da Escolada Enfermagem*, 35(2), 115-121.
- Krolner, R., Rasmussen, M. Brug, J., Klepp, K., Wind, M. y Due, P. (2011). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part II: qualitative studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(112), 1-38.
- Lipovetsky, G. (2007). *La felicidad paradójica*. Barcelona, España: Anagrama.
- Masci, J.M., Kasprzak, C.R., Schoonover, J.J., Vermont, L.N., French, L. y Leone, L.A. (2020). Double Up Food Bucks: A Qualitative Evaluation of Usage, Impact, Barriers, and Facilitators. *Journal Nutrition Education and Behavior*, 52, 1100 -1110.
- Meier, M.J y Kudlowicz, S. Grupo focal: uma experiência singular. *Texto & Contexto Enfermagem*, 12(3), 394-399.
- Olías, J.M., Sanz, C y Pérez, A.G. (1995). *Acondicionamiento postrecolección del fresón de Huelva para consumo en fresco*. Huelva, España: Caja Rural de Huelva.
- Olivares, S., Lera, L. y Bustos, N. (2008). Etapas del cambio, beneficios y barreras en actividad física y consumo de frutas y verduras en estudiantes universitarios de Santiago de Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 35(1)25-35.

- Ponce, C., Pezzotto, S. y Compagnucci, A B. (2019). La alimentación en estudiantes del primer ciclo de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. *Revista Chilena de Nutrición*, 46(5), 554-560.
- Porro, S. y Lampert, D. (2021). Las competencias en alimentación en el diseño curricular de Introducción a la Física. *Divulgatio. Perfiles académicos de posgrado*, 6(16), 221-230.
- Reyes, M.S., Vignatti, C. y Pirovani M.E. (2021). **Relación entre la frecuencia de consumo de frutas y hortalizas y la elección de la carrera en universitarios argentinos**. *Revista Binacional Brasil Argentina: diálogo entre las ciencias*, 10 (1), 440-454.
- Reyes, M.S., Vignatti, C. y Pirovani M.E. (2022). Valoración de la aceptabilidad de batidos vegetales con vista a la promoción del consumo de frutas y hortalizas. Tesis de posgrado Maestría en Política y Gestión de la Seguridad Alimentaria. Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Disponible en: <https://rephip.unr.edu.ar/xmlui/handle/2133/24685> (última consulta: 10 de junio 2023).
- Roseman, M.G., Yeung, W.K. y Nickelsen, J. (2007). Examination of weight status and dietary behaviors of middle school students in Kentucky. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(7), 1139-1145.
- SánchezCastañeda, J. (2014). Contextualización y enfoques en el estudio de comportamientos proambientales o ecológicos con miras a la perfilación del consumidor verde. *Suma de Negocios*, 5(10), 34-39.
- Varela, P. y Ares, G. (2012). Sensory profiling, the blurred line between sensory and consumer science. A review of novel methods for product characterization. *Food Research International*, 48, 983-908.
- Windfuhr, M. y Jonsén, J. (2005). *Soberanía alimentaria. Hacia la democracia en sistemas alimentarios locales*. Bourton on Dunsmore, UK: ITDG Publishing/Heifer International.