

IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS INTRÍNSECOS AL HELADO QUE USAN LOS CONSUMIDORES COMO SEÑALES DE SU CALIDAD SENSORIAL

Cira Duarte-García^{1,2}, Isbel Martínez-Acevedo¹ y Lázaro A. Sánchez-Peraza³

¹*Instituto de Investigaciones para la Industria Alimenticia. Carretera al Guatao km 3 ½,*

C.P. 17100, La Habana, Cuba. E-mail: cira@iiaa.edu.cu

²*Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad de La Habana.*

³*Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”*

Recibido: 21-02-2023 / Revisado: 25-03-2023 / Aceptado: 20-04-2023 / Publicado: 26-04-2023

RESUMEN

En este trabajo se aplicó el método de sesiones de grupo para identificar los atributos intrínsecos al helado que los consumidores emplean como señales de su calidad sensorial. Se constituyeron cinco grupos con 12 consumidores habituales. Las sesiones con cada grupo fueron grabadas, el contenido escuchado al finalizar, y se evaluaron helados de fresa, chocolate, vainilla y mantecado, registrándose, los atributos y su frecuencia de mención. Se identificaron en total 52 atributos, 12 relacionados con la apariencia, 11 con el olor, 17 con el sabor y 12 con la textura. Estos pueden ser consultados para establecer los atributos finales a evaluar por los catadores.

Palabras clave: helado, calidad sensorial, señales, atributos, consumidor.

ABSTRACT

Identification of intrinsic attributes to the ice cream that consumers use like signs of their sensory quality

In this work the method of group sessions was applied to identify the intrinsic attributes to the ice cream that consumers use like signs of its sensory quality. Five groups were constituted with 12 habitual consumers. Sessions with each group were recorded, the content listened when concluding, and ice creams of strawberry, chocolate, vanilla and butter flavor were evaluated, registering, the attributes and their mention frequency. Fifty-two attributes were identified in total, 12 related with the appearance, 11 with the smell, 17 with the flavor and 12 with the texture. These can be consulted to establish the final attributes to evaluate for the tasters,

Keywords: ice cream, sensory quality, signs, attributes, consumer.

INTRODUCCIÓN

La variabilidad en la interpretación del concepto de calidad sensorial por los consumidores según el contexto, sus actitudes y creencias, la imprecisión de su lenguaje y la percepción de la calidad de los alimentos como impresión global, son algunas de las causas por la que se confirma que el término es difícil de comprender (1). Por lo que los

consumidores para decidirse a la compra de un producto hacen uso de señales de calidad, basando su elección en los atributos intrínsecos al alimento (apariciencia, olor, sabor, textura) o en los extrínsecos (envase, marca, precio, información de la etiqueta, etc.) (2).

El helado de crema es uno de los alimentos de mayor aceptación por parte de sus consumidores habituales, la búsqueda de señales de calidad basadas en los atributos intrínsecos que emplean para aceptarlos o preferirlos, constituye una información de utilidad a la hora de establecer los atributos de calidad sensorial a evaluar por los catadores (2, 3). El objetivo del trabajo fue identificar los atributos intrínsecos al helado que los consumidores emplean como señales de su calidad sensorial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para indagar sobre las señales de calidad sensorial de los helados de crema evaluados se empleó el método de sesiones de grupo (4), según la metodología establecida (5). En el estudio participaron 60 estudiantes universitarios, consumidores habituales del producto, por lo que se conformaron cinco grupos con 12 estudiantes cada uno, quienes funcionaron por separado. El contenido de las sesiones fue grabado (2).

Las sesiones se llevaron a cabo en un aula y al comenzar se informó cual era el objetivo del trabajo. Los helados se

suministraron de acuerdo con la fortaleza de los sabores y se solicitó a los estudiantes registrar en un papel y de forma individual las señales que asociaron con la calidad sensorial de los helados degustados y que ellos emplean al momento de comprarlo. Las respuestas fueron recopiladas por los autores en la misma sesión y discutidas con el grupo.

Para procesar la información se escuchó al terminar cada sesión el contenido de las grabaciones con la finalidad de analizar los comentarios cualitativos realizados por los estudiantes. Las señales informadas se agruparon según su frecuencia de mención y se determinó el porcentaje que representaba considerando el número de participantes empleados (5).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el caso de la apariencia quedaron 12 atributos (Tabla 1), ya que producto de la discusión en grupo se eliminaron dos, uno relacionado con la cantidad de helado en el envase y otro con la marca, que constituyen señales extrínsecas al alimento. Correspondiente a señales intrínsecas se destacan los atributos relativos al color mencionado de acuerdo al sabor que representa, destacándose el atributo color a chocolate que, aunque este no sea propiamente un color, los participantes lo citaron con una frecuencia alta en todas las discusiones efectuadas.

Tabla 1. Señales de calidad sensorial intrínsecas a la apariencia del helado mencionadas

Señal intrínseca	Frecuencia de mención	Porcentaje (%)
Blanco	25	42
Amarillo oscuro	12	20
Rosado oscuro	18	30
Color chocolate	30	50
Color característico	55	92
Congelado	52	87
Cremoso	43	72
Duro	41	67
Consistente	36	60
Compacto	32	53
Agradable	47	78
Buena calidad	38	63

Se mencionaron también, en la apariencia, atributos afines con la textura visual del producto, esta última determinante para la aceptación y decisión de compra del helado por el consumidor (2, 6), y se hizo alusión a atributos que denotaban la

complacencia con el producto, como son: agradable y buena calidad.

En el caso del olor se mencionaron 11 atributos (Tabla 2), afín con olores impartidos por la leche y los saborizantes,

ingredientes utilizados en la elaboración del helado y términos hedónicos. Se aclara que el olor no es una característica

evaluada por los catadores, debido a las bajas temperaturas en que se consume el helado (7).

Tabla 2. Señales de calidad sensorial intrínsecas al olor del helado mencionadas

Señal intrínseca	Frecuencia de mención	Porcentaje (%)
Lácteo	42	70
Característico	30	50
Dulce	36	60
Agradable	54	90
Vainilla	30	50
Fresa	15	25
Chocolate	33	55
Mantecado	30	50
Cre moso	24	40
Rico	44	73
Aromático	20	33

En el caso del sabor se mencionaron 17 atributos (Tabla 3), afín con los ingredientes empleados, el saborizante y las notas que imparte, pues el sabor sí es una característica sensorial evaluada por los catadores en el caso de los helados, ya que al introducirlo en la boca a la temperatura de la misma este es

derretido y las sustancias volátiles alcanzan el camino retronasal, lo que permite una identificación completa del sabor o *flavor* de este producto (7).

Tabla 3. Señales de calidad sensorial intrínsecas al sabor del helado mencionadas

Señal intrínseca	Frecuencia de mención	Porcentaje (%)
Lácteo	42	70
Dulce	36	60
Cre moso	48	80
Vainilla	51	85
Fresa	42	70
Frutal	17	28
Chocolate	53	88
Mantecado	42	70
Ácido ligero	44	73
Equilibrado	24	40
Amargor ligero	42	70
Buena calidad	32	53
Persistente	24	40
Agradable al paladar	54	80
Delicioso	37	62
Rico	41	68
Sabroso	50	83

Teniendo en cuenta los sabores de helado estudiados, los atributos mencionados fueron, fresa, frutal, chocolate, vainilla, dulce, mantecado, que coinciden con los sabores empleados en su elaboración y la nota frutal y dulce están concebidas en un lenguaje estandarizado de aromas para helados propuesto (8). Se destaca también, los sabores básicos, dulce, ácido y amargo, el primero afín con los sabores

vainilla y mantecado, el tercero con fresa y el último con el chocolate, y atributos hedónicos, como son: agradable al paladar, delicioso, sabroso, rico, términos comunes referidos por los consumidores para denotar su complacencia con el alimento degustado.

En el caso de la textura se citaron 12 atributos (Tabla 4), afín con la textura visual del helado y en boca, coincidiendo algunas con las registradas en la apariencia. En el caso del atributo intrínseco, cremoso, reconocido como un atributo de textura (9, 10), se destaca que fue mencionado en todas las

características del helado, lo que evidencia estar ligado a su calidad sensorial. Esto confirma que el atributo es percibido de forma visual, táctil, por cinestesia, a través de las impresiones de *flavor*, viscosidad, suavidad, fusión y llenura en la boca (11, 12).

Tabla 4. Señales de calidad sensorial intrínsecas a la textura del helado mencionadas

Señal intrínseca	Frecuencia de mención	Porcentaje (%)
Cremoso	57	95
Consistente	35	58
Duro	32	53
Congelado	43	72
Espeso	42	70
Grasoso	27	45
Viscoso	17	28
Agradable al paladar	40	66
Suave	15	25
Buena calidad	30	50
Frío	27	45
Persistente	18	30

Se hace mención en textura, a atributos que denotan su complacencia, como son: agradable, buena calidad. Se destaca el término *grasoso* y *persistente*, que pueden estar condicionados con sensaciones afines con el revestimiento bucal que deja el helado de crema después de consumido.

Las Tablas 1 a 4 contienen de forma general, el número de veces que se mencionó el atributo intrínseco por característica organoléptica, así como el porcentaje que esto representa sobre el número de consumidores que participaron en el estudio, que correspondió a 60.

CONCLUSIONES

Se identificaron 52 atributos intrínsecos que emplean los consumidores habituales como señales de calidad sensorial de los helados de crema, 12 se relacionan con la apariencia, 11 con el olor, 17 con el sabor y 12 con la textura, los que pueden ser consultados para establecer los atributos finales a evaluar por los catadores.

REFERENCIAS

- Costell E, Tárrega A, Bayarri S. Food acceptance: the role of consumer perception and attitudes. *Chemosens Percept* 2010; 3:42-50.
- Duarte C. Modelo de evaluación de la calidad sensorial para la industria alimentaria cubana (tesis doctoral). Cuba: Universidad de La Habana; 2017.
- NC 1286-2. Modelo integral para la evaluación de la calidad sensorial en la gestión de la calidad de los Alimentos. Parte 2. Fase involucrada en la calidad sensorial. Cuba; 2020.
- Krueger RA, Casey MA. Focus groups. Fourth edition: Sage, Thousand Oaks, CA; 2009.
- Duarte C, Oliva Y, González I. Metodología para la aplicación de la técnica cualitativa “*focus group*”. *Cienc Tecnol Aliment* 2005; 15(3):60-8.
- Duarte C. Perfil de textura helado con almendras. *Cienc Tecnol Aliment* 2019; 29(2):9-16. Disponible en <https://www.revcitecal.iiia.edu.cu/revista/index.php/RC TA/article/view/19>. Acceso 14 marzo 2023.
- Duarte C. Formación de jueces y caracterización de aromas para helados (tesis maestría). Cuba: Universidad de La Habana; 1999.
- Duarte C, Ortega A. Lenguaje estandarizado en helados. *Alimentaria* 2003; 347(10):91-6.
- NC 11036. Análisis sensorial. Metodología. Perfil de textura. Cuba; 2013.
- NC ISO 5492. Análisis sensorial. Vocabulario. Cuba; 2021.
- Varela P, Pintor A, Fiszman SM. How hydrocolloids affect the temporal oral perception of ice cream. *Food Hydrocoll* 2014; 36:220-8.
- Antmann G, Gastón A, Salvador A, Varela P, Coste B, Fiszman SM. Exploring and explaining creaminess perception: Consumers’ underlying concepts. *J Sens Stud* 2011; 26:40-7.