



Diseño experimental de asociación libre semántica sobre alimentos y marcas en población infantil

César Granados-León^{a,b,*} , Marithza Sandoval-Escobar^a 

^a *Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Bogotá, Colombia*

^b *Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia*

Recibido el 25 de julio de 2023; **aceptado** el 16 de febrero de 2024

Resumen | Introducción: Este estudio experimental, centrado en el desarrollo cognitivo infantil y su relación con la nutrición, analizó las asociaciones semánticas de niños y niñas de nueve diferentes ciudades en Colombia con edades comprendidas entre 6 y 13 años ($N = 454$). **Método:** Esta investigación tiene un diseño exploratorio, descriptivo correlacional transeccional, basado en una tarea de asociación libre discreta, que consistió en instruir a los participantes para que respondieran a una palabra crítica con las cinco primeras palabras que pensarán, abarcando 100 palabras de alimentos en español y 20 marcas de productos alimenticios. **Resultados:** Se muestra el *valor J* por edad, estrato socioeconómico, género y grado académico. Las similitudes significativas ($p\text{-value} < .001$) entre las distribuciones de palabras críticas y las emitidas con mayor frecuencia (f) destacaron la influencia hedónica en las preferencias alimenticias de los niños. En efecto, se identificaron 20 descriptores frecuentes del placer o tópicos hedónicos en el consumo de alimentos, sobresaliendo términos como *dulce* ($f = 234$) y *rico* ($f = 104$). **Conclusiones:** Se observó una interpretación errónea de la población sobre el significado del concepto *saludable* ($f = 52$) en relación con la alimentación. El análisis de las asociaciones semánticas para las 20 principales marcas de alimentos infantiles, respaldado por el índice de Jaccard, proporcionó diez conexiones significativas por cada marca. Estos hallazgos sugieren implicaciones importantes para entender los procesos de aprendizaje organoléptico de alimentos y productos en la infancia, subrayando la necesidad de abordar las percepciones hedónicas y promover una comprensión más precisa de los conceptos relacionados con la salud en el contexto alimentario infantil.

Palabras clave: Lenguaje infantil, comportamiento infantil, alimentos, marcas, hedonismo.

© 2024 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Experimental design of semantic free association on foods and brands in the child population

Abstract | Introduction: This experimental study focuses on the cognitive development of children and its association with nutrition. The semantic associations of boys and girls aged 6-13 years from nine different cities in Colombia ($N = 454$) were analyzed. **Method:** The design is exploratory and descriptive correlational cross-sectional. The study utilized a discrete free association task, instructing participants to respond to a critical word with the first five words that came to mind. The task covered 100 Spanish food words and 20 brands of food products. **Results:** *J-values* are presented by age, socioeconomic status, gender and grade level. The identification of significant similarities ($p\text{-value} < .001$) between the distributions of critical words and the most frequently emitted (f), highlighted the hedonic influence on children's food preferences, identifying 20 frequent descriptors of pleasure or hedonic topics in food consumption, with terms such as *sweet* ($f = 234$) and *rich* ($f = 104$) standing out. **Conclusions:** The study observed a population misinterpretation of the con-

* Autor de correspondencia.
Correo electrónico:
cm-granados@javeriana.edu.co

<https://doi.org/10.14349/rlp.2024.v56.1>
0120-0534/© 2024 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

cept *healthy* ($f = 52$) in relation to food. The analysis of semantic associations for the top 20 infant food brands, supported by Jaccard's index, revealed ten significant connections for each brand. These findings suggest important implications for understanding organoleptic food and product learning processes in childhood. The study emphasizes the importance of addressing hedonic perceptions and fostering a more precise understanding of health-related concepts within the realm of children's dietary preferences.

Keywords: Child language, child behavior, food, brands, hedonism.

© 2024 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

La información asociada a la conducta del consumidor procede de las respuestas entregadas en encuestas, cuestionarios, entrevistas, grupos focales, etc. (Malhotra et al., 2017). Según la teoría cognitiva la información ofrecida por los consumidores se puede originar en la memoria implícita, como un proceso de recuperación de información sin consciencia memocognitiva, o explícita, como un proceso consciente de recuperación de un recuerdo (Sandoval-Escobar et al., 2018). De este modo, los participantes de estos estudios exteriorizan parte de sus sentimientos, emociones, ideas y opiniones según su historia de aprendizaje (Fishbein & Ajzen, 1974; Palmer et al., 2021). Esa información colectada de los participantes puede ser declarativa, procedimental, episódica o semántica. El conocimiento declarativo refiere información descrita sobre hechos (Pillai & Hofacker, 2007; Prat et al., 2020). El conocimiento procedimental proviene de prácticas frecuentes y se relaciona con la elección, la preferencia o la praxis de uso de productos o servicios (Ajzen, 2008). El conocimiento episódico está basado en la experiencia de cada individuo, asociado a situaciones conectadas con un producto o marca (Hornsby, 2005). Finalmente, el conocimiento semántico se refiere a las palabras empleadas por grupos de consumidores en torno a una actividad, tema, mensaje, marca o producto (Keller, 2003).

Según esto, el conocimiento semántico implica que los consumidores usan palabras relacionadas para referirse a marcas, creando información implícita asociada a cada producto mediante el aprendizaje. Estas agrupaciones de palabras forman redes semánticas construidas por la fuerza de conexión entre los conceptos (Cohen et al., 1990). Las vinculadas a productos o marcas pueden ser concretas, al tener características unívocas fácilmente describibles (Vega & Fernandez, 2011), o abstractas, usualmente con características polisémicas que expresan un sistema de codificación modal háptica como medio para relacionar sensaciones con productos o marcas (Margulis & Ferreres, 2011). Por ejemplo, al abrir un empaque de alimentos diversas modalidades sensoriales intervienen: táctil —para determinar la fuerza de apertura—, auditiva —según el material—, visual —para identificar la comunicación del producto— y gustativa —al saborearlo— (Falcón et al., 2019).

Los conceptos abstractos representan sensaciones asociadas a las propiedades hedónicas en el proceso cognitivo episódico a partir de experiencias placenteras organolépticas en el consumo. Las marcas de alimentos usan los atributos hedónicos de saliencia para relacionar sabores, olores, colores, experiencias, sensaciones y

sentimientos gratificantes (Loureiro et al., 2013; Spence & Velasco, 2018). El aprendizaje puede ser colectivo cuando un grupo humano recibe el mismo conjunto de estímulos y mensajes publicitarios. Como resultado, las palabras asociadas al referirse a esas marcas serán comunes para la colectividad al describir atributos de los productos consumidos por dicha población o generación (Fronzetti Colladon, 2018). Mediante este proceso de aprendizaje de los consumidores los productos y marcas generan redes semánticas, las cuales son conformaciones de conceptos, abstractos o concretos, conectados por fuerzas asociativas directas o inversas (Fronzetti Colladon & Scettri, 2019; Rondoni et al., 2021). La fuerza asociativa directa se presenta cuando una palabra se repite de manera frecuente con otras palabras de la misma familia por categoría gramatical, marco referencial o categoría cognitiva (Freedman et al., 2021; Miller & Fellbaum, 1991) —por ejemplo, pan-panadero-harina—. La fuerza asociativa inversa se presenta cuando una palabra aparece de manera frecuente con otras palabras que no pertenecen a la misma categoría gramatical, marco referencial o categoría cognitiva —por ejemplo, perro-hueso-gato— (Beato & Arndt, 2021).

Las investigaciones se centran en estudios de redes semánticas en adultos debido a su procedimiento sencillo y batería léxica amplia, sin necesidad de consentimiento de tutores y con mínimos riesgos bioéticos. En el caso de la población infantil, especialmente en Colombia, la investigación sobre la información implícita en el aprendizaje, preferencias y percepciones de marcas mediante redes semánticas es limitada. Este estudio busca identificar redes semánticas naturales en el aprendizaje infantil sobre alimentos y marcas, destacando palabras clave asociadas a atributos hedónicos alimenticios.

Método

La presente investigación responde a una metodología exploratoria, descriptiva y correlacional transeccional, bajo un diseño experimental de normas de asociación libre como estudio normativo de redes semánticas de comida y marcas alimenticias orientada a población infantil en edad escolar (de 7 a 11 años). No obstante, se permitieron participantes de edades distintas por sugerencia del comité de bioética, evitando la exclusión de un rango más amplio: de 6 a 13 años ($N = 454$). Para el desarrollo procedimental contamos con el apoyo de varios colegios invitados a participar voluntariamente, de ciudades como Armenia, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cauca, Chía, Cota, Ibagué y Tuluá. En cabeza del cuerpo docente de cada uno de los planteles se gestio-

nó la guía y el acompañamiento a los participantes en la tarea de asociación libre, la cual fue ejecutada en los centros educativos. El experimento también fue desarrollado en los hogares bajo la supervisión de padres y cuidadores, empleando dispositivos móviles provistos a niños y niñas por los adultos.

Las palabras críticas fueron reunidas en cuatro listas de 20 nombres de alimentos genéricos en idioma castellano consumidos en Colombia y 5 marcas de alimentos comercializados en el país. Así pues, cada lista integra 25 palabras y el experimento compone en total 100 palabras críticas, de las cuales 80 son alimentos y 20, denominaciones de marcas de productos alimenticios. El criterio de inclusión de las marcas fue determinado por el estudio de Ortégón Cortázar et al. (2015), basado en la observación de 131 loncheras de niños de 6 a 11 años residentes en Colombia. Este estudio catalogó las marcas con mayor frecuencia de aparición en las loncheras infantiles para la merienda escolar, de las cuales se seleccionaron las 20 con mayor frecuencia de repetición.

En la etapa de preparación se contactó a la dirección académica de los planteles educativos explicando el estudio, su objetivo y la importancia de compartir los resultados para procesos de orientación sobre hábitos alimenticios —por ejemplo, en escuelas de padres— que ayuden a formar costumbres alimentarias sanas. En todos los casos se permitió el acceso tutores legales y profesores al aplicativo para entrenarlos en la tarea de asociación, las instrucciones que debían dar a los participantes y el procedimiento, que justamente comenzaba con el ingreso al aplicativo (https://youtu.be/PZG_FMgCDlk). En la pantalla de inicio los padres de familia, cuidadores y docentes podían leer los consentimientos informados a los niños, que los aceptaban bajo supervisión adulta con un clic en un recuadro, validando el conocimiento sobre la actividad y aceptando su participación en el experimento. La segunda pantalla abría un video con el objetivo del estudio y un ejemplo con las instrucciones. La tercera pantalla llevaba a los participantes a un cuestionario de datos demográficos necesarios para poder continuar. El cuarto y último paso daba acceso a la tarea de asociación, mostrando las palabras críticas en la parte superior central de cada pantalla y debajo cinco renglones, cada uno para escribir una sola palabra. El diseño experimental permitía omitir respuestas después de la primera y continuar con las siguientes palabras críticas. Los niños sin habilidad de escritura en teclado mencionaban las palabras, y los adultos las ingresaban. Dado que cada participante pudo responder con un máximo de cinco palabras relacionadas por palabra crítica, este ejercicio se llama *asociación libre discreta* (Muñoz & García, 2014).

Ética y responsabilidad

Esta investigación siguió principios éticos y estándares de responsabilidad, focalizados en la población infantil. El protocolo fue sometido al escrutinio del Comité de Bioética de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz, obteniendo aprobación tras revisión y ajustes. Se aseguró el cumplimiento riguroso del código ético para la población participante, garantizando la protección y bienestar de los niños involucrados.

Las consideraciones éticas incluyeron el consentimiento informado de tutores y el asentimiento de participantes, proporcionando información detallada sobre objetivos, procedimientos y posibles impactos. Se implementaron estrictas medidas de confidencialidad y almacenamiento seguro de datos, cumpliendo con normativas de protección de estos. Se estableció un monitoreo continuo para evaluar el progreso y abordar cualquier problema emergente.

Apartado estadístico

El cálculo muestral se realizó a partir de la población infantil colombiana, estimada en 15 904 623 según datos del DANE (2018). Se empleó un muestreo probabilístico para seleccionar una muestra representativa. El tamaño de la muestra calculado fue de 453 personas, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 4.61 %. En la práctica, la investigación contó con la participación de 454 personas, de las cuales 224 fueron niñas y 230 niños, siendo la muestra ligeramente superior a la calculada.

Las cuatro listas de términos integraron 25 palabras, sumando un total de 100 palabras críticas, de las cuales 80 correspondieron a alimentos y 20 a denominaciones de marcas basadas en el estudio de Ortégón Cortázar et al. (2015). Sin embargo, nueve de estas marcas se venden en otros países de Latinoamérica y el Caribe.

Se evaluaron variables como el *valor J* (conteo de palabras) mediante comparaciones de género, edad, estrato socioeconómico y grado escolar. Se realizaron análisis de correspondencias múltiples y escalamiento multidimensional utilizando palabras críticas e identificando descriptores hedónicos frecuentes. Se aplicó el índice de Jaccard para analizar asociaciones entre palabras críticas y marcas de alimentos. Según Escobar & Tejero (2018) la probabilidad condicional se refiere a la ocurrencia de A dado que B ha ocurrido, mientras que la probabilidad incondicional no considera otro evento. El índice de Jaccard se utilizó para medir la similitud en una red semántica. Como se ha discutido en estudios anteriores (Bagozzi, 1986; Mainali et al., 2022, a estas relaciones semánticas se las puede considerar normas de asociación.

Resultados

Los procesos cognitivos humanos asociados al aprendizaje crean en las personas memoria semántica organizando las palabras y símbolos verbales, su significado y referentes. En ese sentido nuestra investigación buscó reglas de relación, fórmulas y algoritmos de recuperación, uso de conceptos y sus respectivas asociaciones (Tulving, 1972). Como primera aproximación a los resultados se analizó el *valor J*, entendido como el total de las palabras aportadas por los participantes en la tarea de asociación discreta (Valdez-Medina, 2004), discriminando por edad (figura 1), estrato socioeconómico (figura 2), género (figura 3) y grado escolar (figura 4).

Según la edad, se puede observar que el promedio más alto para el *valor J* se ubica en los nueve años y disminuye a los 11. Esta merma puede estar asociada a procesos actitudinales de los participantes de edades

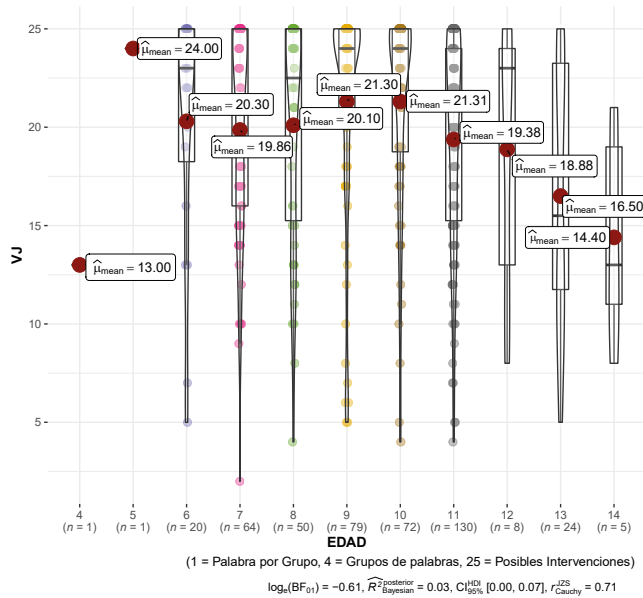


Figura 1. Valor J por edad

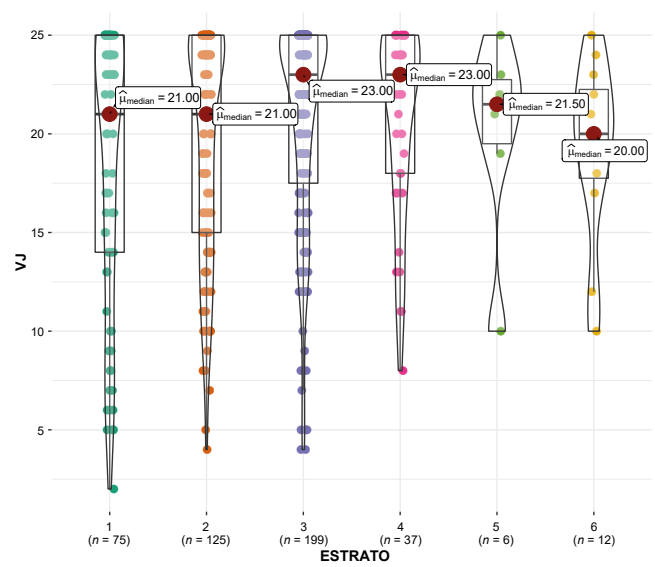


Figura 2. Valor J por estrato

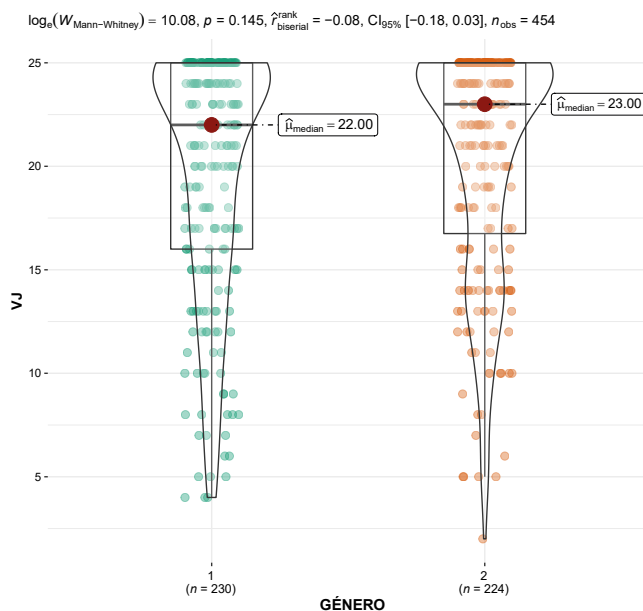


Figura 3. Valor J por género

superiores a los 10 años, por entrar a la adolescencia puberal, con menor interés en las tareas guiadas y más en el desafío a las imágenes de autoridad y las actividades no escolares (Carvajal, 1993; Ma et al., 2021). Los descriptivos estadísticos para el valor J por grupos de edades (tabla 1) presentan $t = 37.24$, $df = 549.46$, $p\text{-value} < .001$.

Los resultados asociados al valor J por estrato socioeconómico muestran el promedio más alto en los estratos 3, 4 y 5, con 199, 37 y 6 participantes respectivamente. Los resultados arrojan un promedio de valor J = 20.7 para los grupos poblacionales reconocidos como clase socioeconómica media. En cuanto a los descriptivos estadísticos (tabla 1), los resultados muestran $t = 63.9$, $df = 484.6$, $p\text{-value} < .001$.

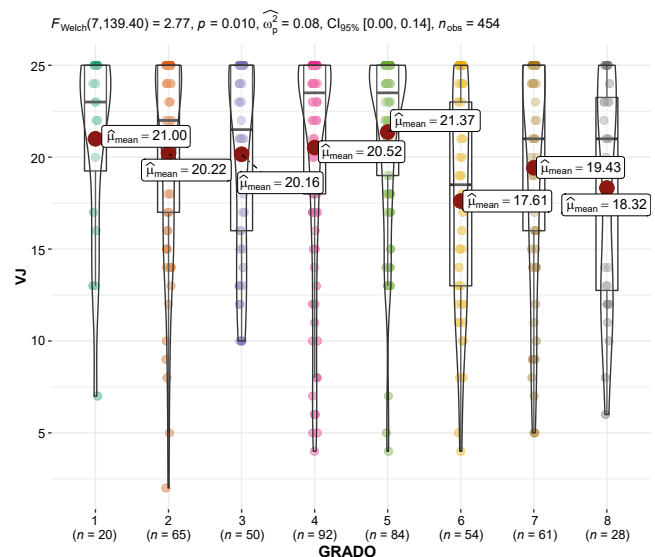


Figura 4. Valor J por grado

Los resultados de valor J por género validan lo que ya investigaciones previas asociadas a la locuacidad infantil han enunciado: el género femenino posee mayor batería semántica que los participantes de género masculino (tabla 2), con una diferencia de medias de una palabra en la prueba de asociación semántica discreta. Los resultados son descriptivos estadísticos: $t = 68.9$, $df = 459.99$, $p\text{-value} < .001$.

El valor J relacionado con los grados académicos desde segundo hasta quinto de primaria con media más alta es para el quinto grado con un resultado de 21.37 con menor desviación estándar (tabla 3), registro de 84 participantes. Los siguientes son los estadísticos descriptivos: $t = 54.762$, $df = 553.57$, $p\text{-value} < .001$.

Tabla 1. Descriptivos estadísticos *edad* y *estrato socioeconómico*

Edad	Participantes	Media	Desviación	Mediana	IQR
4	1	13	NA	13	0
5	1	24	NA	24	0
6	20	20.3	6.2	23	6.7
7	64	19.9	5.3	21	9
8	50	20.1	5.8	23	9.7
9	79	21.3	5.5	24	5
10	72	21.3	5.2	24	6.2
11	130	19.4	5.4	21	8.7
12	8	18.9	7	23	11
13	24	16.5	6,8	16	11.5
14	5	14.4	5.4	13	8

Estrato	Participantes	Media	Desviación	Mediana	IQR
1	75	18.5	6.9	21	11
2	125	19.6	5.7	21	10
3	199	20.7	5.3	23	7.5
4	37	20.7	4.8	23	7.0
5	6	20	5.3	21.5	3.3
6	12	19.3	4.5	20	4.5

Tabla 2. Descriptivos por género

Género	Palabras	Media	Desviación	Mediana	IQR	
Niñas	1	230	19.6	5.8	22	9
Niños	2	224	20.4	5.5	23	8.2

Los resultados exploratorios muestran un análisis de correspondencias múltiples entre palabras como primera aproximación. Este hallazgo ubica *comida*, con una frecuencia (f) de 197, y *dulce*, con una frecuencia de 307, como las dos palabras con los valores de mayor centralidad. A su vez, las conglomeraciones de palabras muestran las palabras *rico* (f = 214), *delicioso* (f = 102) y *saludable* (f = 94) con una relación asociativa por proximidad. En adición, estas palabras, al estar categorizadas como descriptores del placer, destacan como atributos hedónicos de los alimentos. En la figura 5 encontramos otros atributos asociados a las propiedades hedónicas identificadas por niños y niñas al referirse a la comida, tales como *color* (frecuencia = 39), *refrescante* (f = 37), *suave* (f = 33) y *gusta(r)* (f = 30).

El escalamiento multidimensional agrupa las palabras por su fuerza asociativa, creando grupos comunales de términos (figura 6). Se mencionarán las cuatro primeras posiciones de aquellos términos con frecuencias superiores a 40 por cada conjunto. Este procedimiento dio como resultado ocho conjuntos, los cuales serán descritos iniciando con la ubicación x = 0, y = 0. De color verde, el clúster 1 muestra las palabras con mayor frecuencia: *dulce* (f = 307) y *comida* (f = 197). Con color amarillo, del clúster 2, cercano al punto x = -1.5, y = 1.5, las palabras con mayor frecuencia son *chocolate* (f = 150), *leche* (f = 147), *ensalada* (f = 112) y *jugo* (f = 123). Del clúster 3, de color púrpura y localizado en x = 2, y = 0, las palabras

Tabla 3. Descriptivos por grado educativo

Grado	Palabras	Media	Desviación	Mediana	IQR
Primero de educación primaria	20	21	5.1	23	5.7
Segundo de educación primaria	65	20.2	5.6	22	8
Tercero de educación primaria	50	20.2	5.2	21.5	9
Cuarto de educación primaria	92	20.5	6	23.5	7
Quinto de educación primaria	84	21.4	4.8	23.5	6
Sexto de educación secundaria	54	17.6	5.7	18.5	10
Séptimo de educación secundaria	61	19.4	6	21	9
Octavo de educación secundaria	28	18.3	6.1	21	10.5

con mayor frecuencia son *delicioso* (f = 102), *saludable* (f = 94), *verde* (f = 93) y *rica* (f = 66). En el clúster 4, de color salmón, las palabras con mayor frecuencia son *alimento* (f = 64), *harina* (f = 53), *sal* (f = 43) y *arequipe* (f = 40). En el punto x = -1, y = 0, del clúster 5, de color azul, las palabras con mayor frecuencia son *tomate* (f = 67), *pastel* (f = 60), *torta* (f = 60) y *zanahoria* (f = 45). Del clúster 6, de color naranja y en la ubicación x = 0, y = -2, las palabras con mayor frecuencia son *gaseosa* (f = 58), *maíz* (f = 49), *plátano* (f = 45) y *pescado* (f = 40). En la posición más cercana al punto x = -2, y = -2, con color verde claro y correspondiente al clúster 7, las siguientes palabras tienen mayor frecuencia: *mora* (f = 57) y *bombón* (f = 40).

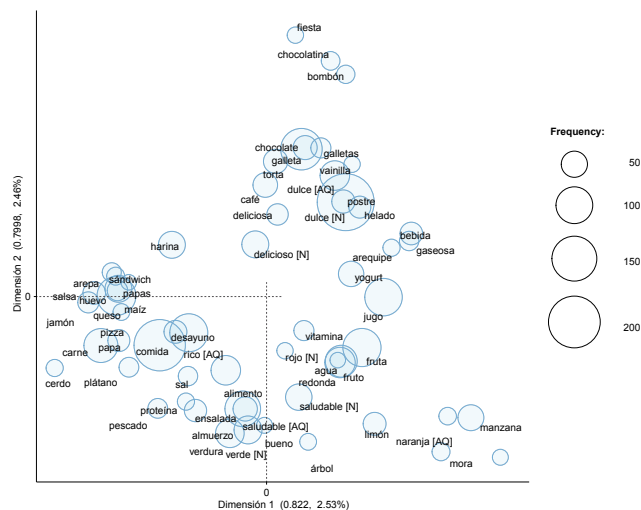


Figura 5. Análisis de correspondencias de palabras

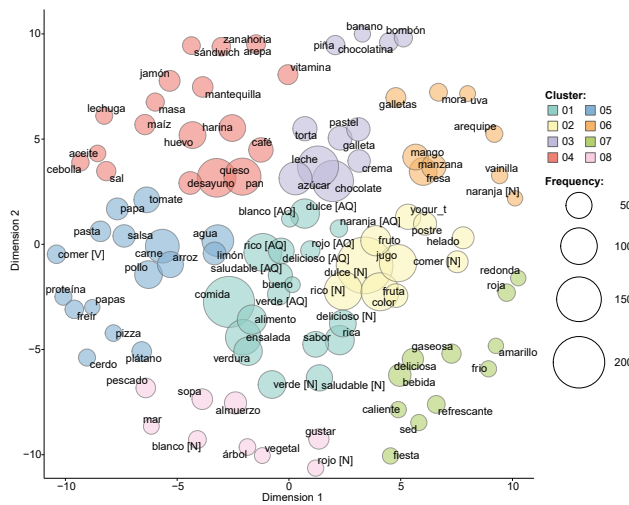


Figura 6. Escalamiento multidimensional

En la ubicación $x = -1$, $y = -1,5$, del clúster 8, de color rosa, las palabras con mayor frecuencia son *salsa* ($f = 53$), *jamón* ($f = 49$) y *arepa* ($f = 45$).

Después de identificar la existencia de atributos hedónicos en el escalamiento multidimensional, se orienta la indagación de más palabras usadas para describir las propiedades de los alimentos relacionadas con sensaciones, emociones o estímulos placenteros. Empleando un filtro de exclusión se retiran todos los términos léxicos de la red semántica de comida y se identifican los resultados. Se hallaron 56 tópicos hedónicos, de los cuales se extrajeron los 20 ítems con mayor frecuencia: *dulce*, *rico*, *rica*, *verde*, *delicioso*, *saludable*, *sabor*, *color*, *deliciosa*, *vitamina*, *blanco*, *refrescante*, *caliente*, *rojo*, *sed*, *frío*, *redonda*, *suave*, *blanca* y *sabores* (figura 7).

Tras identificar los tópicos hedónicos, se crearon redes de coocurrencia para los atributos de mayor frecuencia: *dulce*, *rico* (incluyendo *rica*), *delicioso* y *saludable*. Se evidenció una fuerte asociación directa entre *rico* y *dulce*, mientras que *delicioso* mostró una fuerte asociación directa con *saludable*. Sin embargo, al examinar la red de asociación activada independientemente se observaron valores diferentes. Las relación condicional

directa e incondicional indirecta, en este caso de las palabras y su división, es conocidas como *índice de Jaccard* (1901) (I.J), el cual mide la comunalidad o la similitud. Si la red es activada por la palabra *dulce*, el I.J es de .34 con *rico*, de .19 con *delicioso* y de .163 con *saludable* (figura. 8). En contraste, si la red es activada por *rico*, el I.J con *dulce* es de .56, de .29 con *delicioso* y de .128 con *saludable* (figura. 9). Lo anterior indica que el tópicos hedónico *rico* tiene una fuerza asociativa directa con los principales descriptores que generan placer en la población infantil.

El tópicos hedónico *dulce* tiene una repetición de alta frecuencia, como se ha evidenciado anteriormente. Su asociación directa con el azúcar, el chocolate y el pan hace evidente la relación con alimentos que consumidos repetidamente pueden generar sobrepeso y otras complicaciones en la salud tanto de niños como de adultos (Venegas-Calderón, 2016). La palabra *saludable*, según la RAE, significa “que sirve para conservar la salud corporal”. Sin embargo, cuando la red de coocurrencias por asociación semántica para alimentos es activada por la palabra *saludable* (tabla 4) el I.J es de .17 con *rico*, de .15 con *delicioso* y de .14 con *dulce*. Lo anterior indica que para la población infantil los alimentos saludables son descritos con tópicos hedónicos como atributos asociados a sensaciones placenteras incluso relacionadas con productos alimenticios que están dentro de la categoría de comida salada, por ejemplo el pan. La figura 9, la cual indica la red de coocurrencias activada por la palabra *rico*, muestra maridajes entre comidas, por ejemplo: *frijol-sabroso-ajo*. La misma imagen muestra la relación hedónica de la Coca-Cola con la sensación *refrescante* y ubica marcas en una comida del día: *desayuno-Nutella-mantequilla-Alpinito*.

La palabra *rico* como tópicos hedónico entre la niñez es un descriptor transversal a esta población para expresar gusto y predilección, es una palabra usada cuando no se encuentra ninguna otra para referirse a una comida que despierta satisfacción. Es empleada tanto para vegetales, carnes, cereales, lácteos y confitería como para marcas de productos, siempre y cuando apetezcan a los niños. Cuando la red de coocurrencias por asociación semántica es activada por las palabras *dulce*, *delicioso* y *saludable* (tabla 4), la palabra asociada direc-

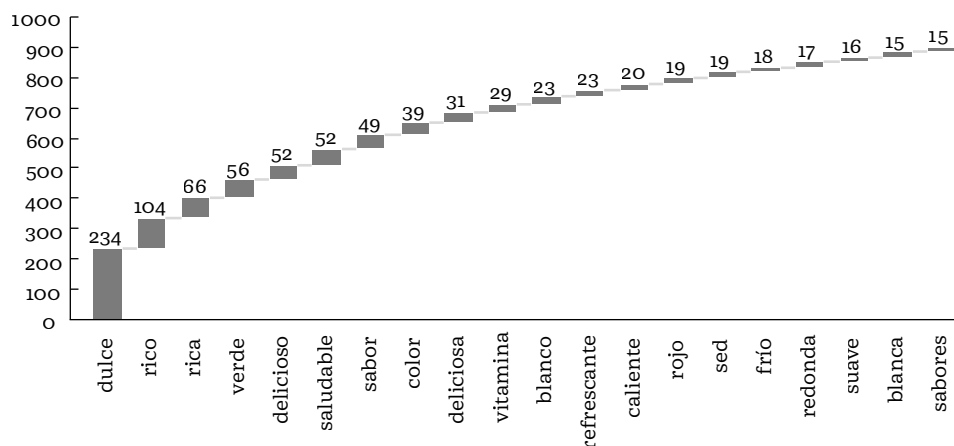


Figura 7. Top 20 de atributos hedónicos con más frecuencia

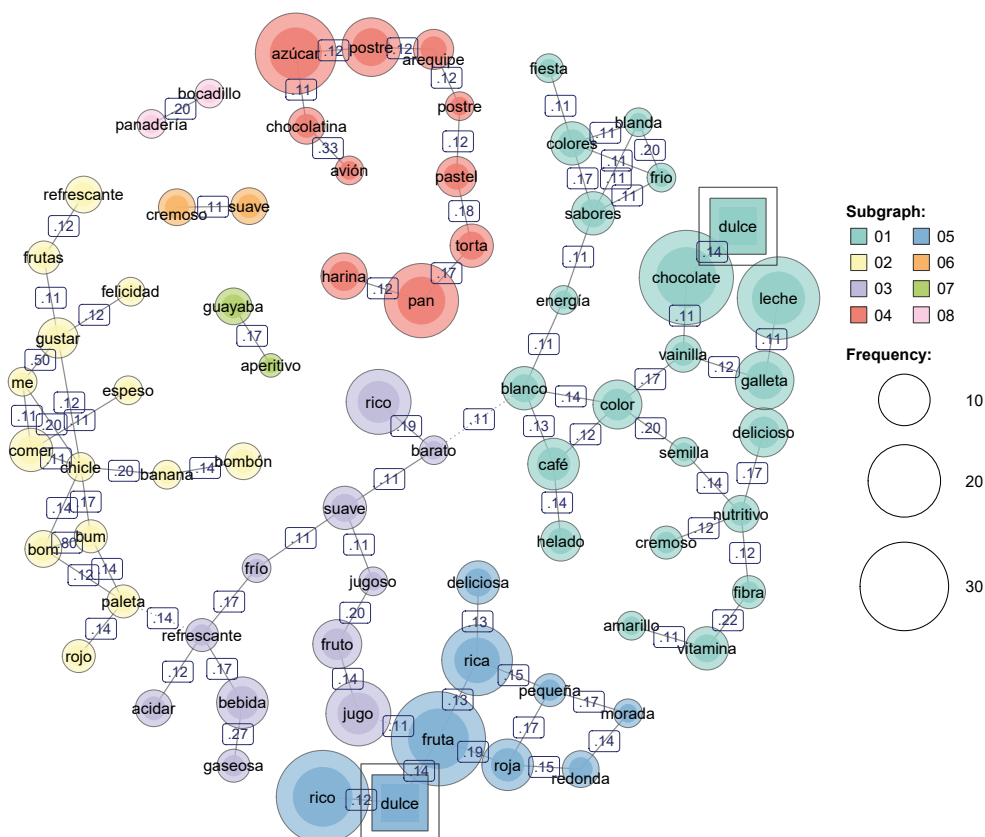


Figura 8. Red de coocurrencias para la palabra crítica *dulce*

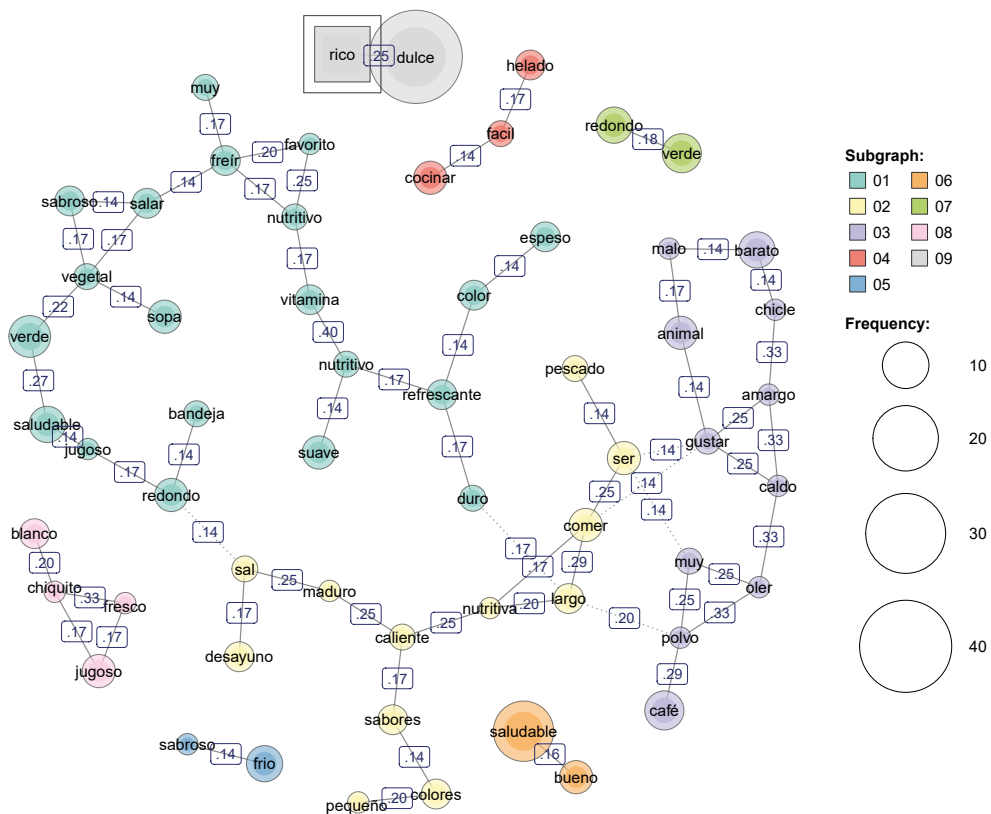


Figura 9. Red de coocurrencias para la palabra crítica *rico*

ta con mayor I.J es *rico*. Lo anterior permite inferir que es la palabra que la población infantil más asocia con sus preferencias en cuanto a sensaciones placenteras en la descripción y aprendizaje de comida y productos alimenticios. La palabra opuesta a *rico* es *feo*, tiene una frecuencia de 23 y es empleada para referirse a la degustación de los alimentos. Para la red semántica activada por este tópico las palabras con mayor I.J son *sabor* (.12),

navidad (.1071), *bocadillo* (.1053), *gustar* (.1053), *mazorca* (.1034) y *asco* (.1000).

La palabra *rico* (tabla 4) está asociada con cualidades como verde y blanco, asociadas a los alimentos, así como a la presentación de estos. Según Spence & Velasco (2018) existe una relación entre los colores de los empaques de los productos alimenticios y el comportamiento de los consumidores asociado a su experiencia gustati-

Tabla 4. Medidas de asociación de probabilidad condicionada para la red semántica de tópicos hedónicos

Red semántica del tópico hedónico dulce				
N	Palabra	Incondicional	Condicional	I. Jaccard
1	rico	128 (.28)	72 (.34)	.27
2	comida	129 (.28)	71 (.34)	.26
3	fruta	91 (.20)	62 (.29)	.26
4	chocolate	118 (.26)	59 (.28)	.22
5	leche	119 (.26)	59 (.28)	.22
6	azúcar	79 (.17)	48 (.23)	.20
7	pan	101 (.22)	51 (.24)	.19
8	delicioso	73 (.16)	41 (.19)	.17
9	verde	82 (.18)	40 (.19)	.16
10	saludable	58 (.12)	34 (.16)	.14
Red semántica del tópico hedónico rico				
N	Palabra	Incondicional	Condicional	I. Jaccard
1	dulce	208 (.458)	72 (.563)	.27
2	delicioso	73 (.161)	38 (.297)	.23
3	comida	129 (.284)	45 (.352)	.21
4	verde	82 (.181)	34 (.266)	.19
5	fruta	91 (.200)	33 (.258)	.17
6	saludable	58 (.128)	28 (.219)	.17
7	comer	43 (.095)	23 (.180)	.15
8	sabor	36 (.079)	19 (.148)	.13
9	alimento	40 (.088)	19 (.148)	.12
10	blanco	38 (.084)	18 (.141)	.12
Red semántica del tópico hedónico delicioso				
N	Palabra	Incondicional	Condicional	I. Jaccard
1	rico	128 (.282)	38 (.521)	.23
2	sabor	36 (.079)	18 (.247)	.19
3	dulce	208 (.458)	41 (.562)	.17
4	saludable	58 (.128)	18 (.247)	.15
5	verde	82 (.181)	21 (.288)	.15
6	suave	26 (.057)	13 (.178)	.15
7	salchicha	32 (.070)	12 (.164)	.12
8	comida	129 (.284)	23 (.315)	.12
9	chocolate	118 (.260)	20 (.274)	.11
10	refrescante	33 (.073)	11 (.151)	.11

(Continúa)

Red semántica del tópico hedónico *saludable*

N	Palabra	Incondicional	Condicional	I. Jaccard
1	rico	128 (.282)	38 (.521)	.23
2	sabor	36 (.079)	18 (.247)	.19
3	dulce	208 (.458)	41 (.562)	.17
4	saludable	58 (.128)	18 (.247)	.15
5	verde	82 (.181)	21 (.288)	.15
6	suave	26 (.057)	13 (.178)	.15
7	salchicha	32 (.070)	12 (.164)	.12
8	comida	129 (.284)	23 (.315)	.12
9	chocolate	118 (.260)	20 (.274)	.11
10	refrescante	33 (.073)	11 (.151)	.11

va. El verde y el blanco difieren de las gamas cromáticas empleadas típicamente para llamar la atención en esta categoría de productos, como rojo, amarillo, café y azul (Hutchings, 2011). Por otro lado, la palabra *rico* está asociada a alimentos como vegetales y frutas, los cuales son reconocidos por hacer parte de una dieta balanceada; no obstante, también se asocia con lo *dulce* que a su vez se relaciona con el *azúcar* (tabla 4). En vista de esta

dicotomía, el tópico hedónico *rico* presenta una variabilidad asociada a la representación placentera del *sabor* de la comida al percibir mayor gusto o predilección (Ajzen, 2008; Soto et al., 2006).

En cuanto al tópico hedónico *saludable* (tabla 4), se asocia con palabras como *fruta*, *verde*, *ensalada*, *nutritivo*, *sabor* y *comida*, las cuales son reconocidas por su

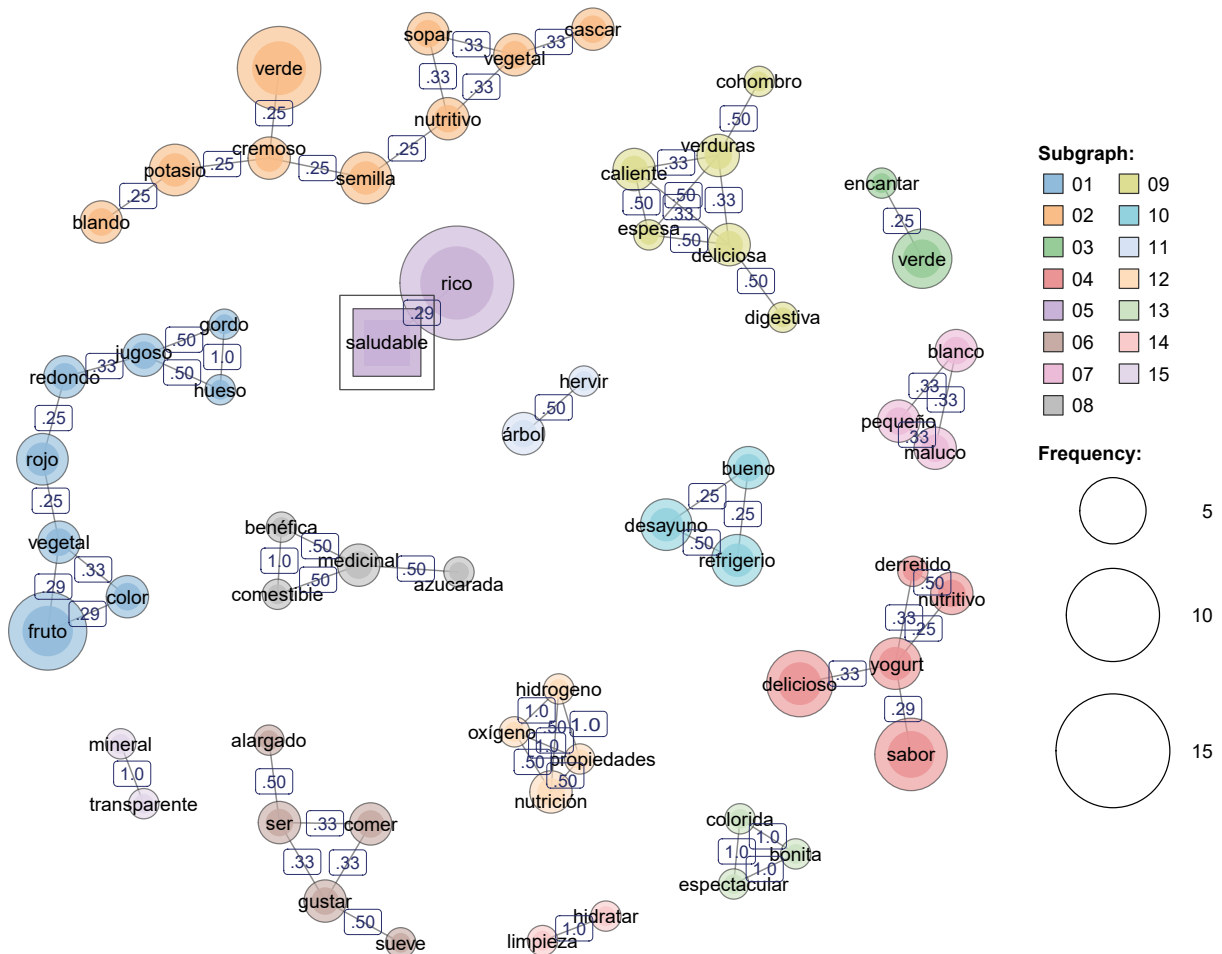


Figura 10. Red de coocurrencias para la palabra crítica *saludable*

cercanía con propiedades de los alimentos relacionados con una dieta sana. No obstante, también se asocia con *rico(a)*, *delicioso* y *dulce*, siendo los anteriores los tópicos más empleados para describir las comidas que generan más gusto. Pero, como se ha evidenciado, tales palabras son de carácter dicotómico debido a que, sin importar el tipo de sabor o color, son empleadas para reseñar una experiencia placentera en el consumo. La red semántica activada por la palabra *saludable* relaciona términos como *fruta*, *verde*, *ensalada*, *nutritivo*, *verdura*, *mantequilla*, *pan*, *sopa*, *aguacate*, *vegetal(es)*, *bueno*, *melón* y *pepino* (figura 10), que no aparecen con un I.J. en otras redes semánticas activadas, por ejemplo, por las palabras *rico* o *dulce*.

La red activada por el tópico hedónico *delicioso* vincula palabras como *rico*, *sabor*, *dulce* y *suave*, pero incluye también *salchicha* y *chocolate*, alimentos frecuentemente consumidos por niños y asociados al estrés infantil (Jääskeläinen et al., 2014) y a ultraprocesados con altos contenidos de grasas trans (Lacerda et al., 2020). En adición, la palabra *delicioso* se asocia a *refrescante* con un I.J. de .1158, *yogurt* (I.J. = .1148), *ranchera* (I.J. = .1125) —una

marca de salchichas— y *fruto* (I.J. = .1111) —pronunciación de una marca de zumos de fruta—. La red de coocurrencias que activa la palabra *delicioso* hace referencia a una práctica asociada a una preparación que hacen los niños: *Nutella-untar-pan*. También identifica una comida del día con un alimento: *desayuno-sabor-almuerzo-nutritivo* (figura 11).

La figura 12 presenta la red de coocurrencia de palabras con los coeficientes más altos asociados a alimentos, clasificados por gamas de color. Tonos cálidos indican correlaciones positivas, mientras que tonos fríos representan correlaciones negativas. La red semántica se estructura con líneas que conectan palabras, formando asociaciones directas e indirectas. En tonos rojizos, las palabras con mayor correlación en las respuestas de los participantes incluyen *dulce*, *rico*, *tomate*, *sabor*, *verde*, *zanahoria*, *mora* y *yogurt*. La estructura relacional de las palabras evidencia maridajes entre alimentos en la dieta de la población infantil, por ejemplo: *carne-pollo-arroz*, *arepa-mantequilla-sal*, *ensalada-zanahoria-cebolla-tomate-lechuga-pepino*, *sándwich-jamón-queso-pan*. También se pueden observar

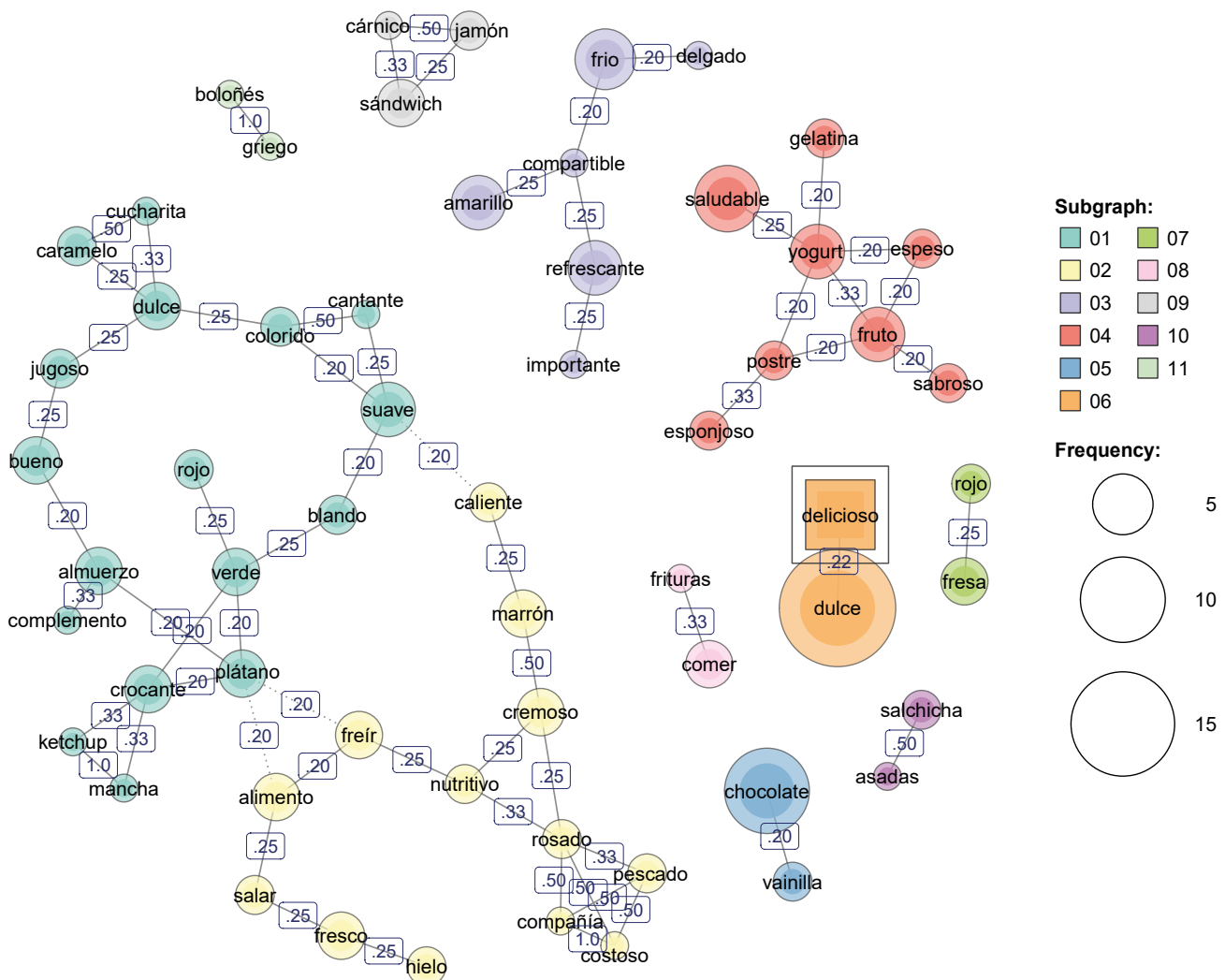


Figura 11. Red de coocurrencias para la palabra *delicioso*

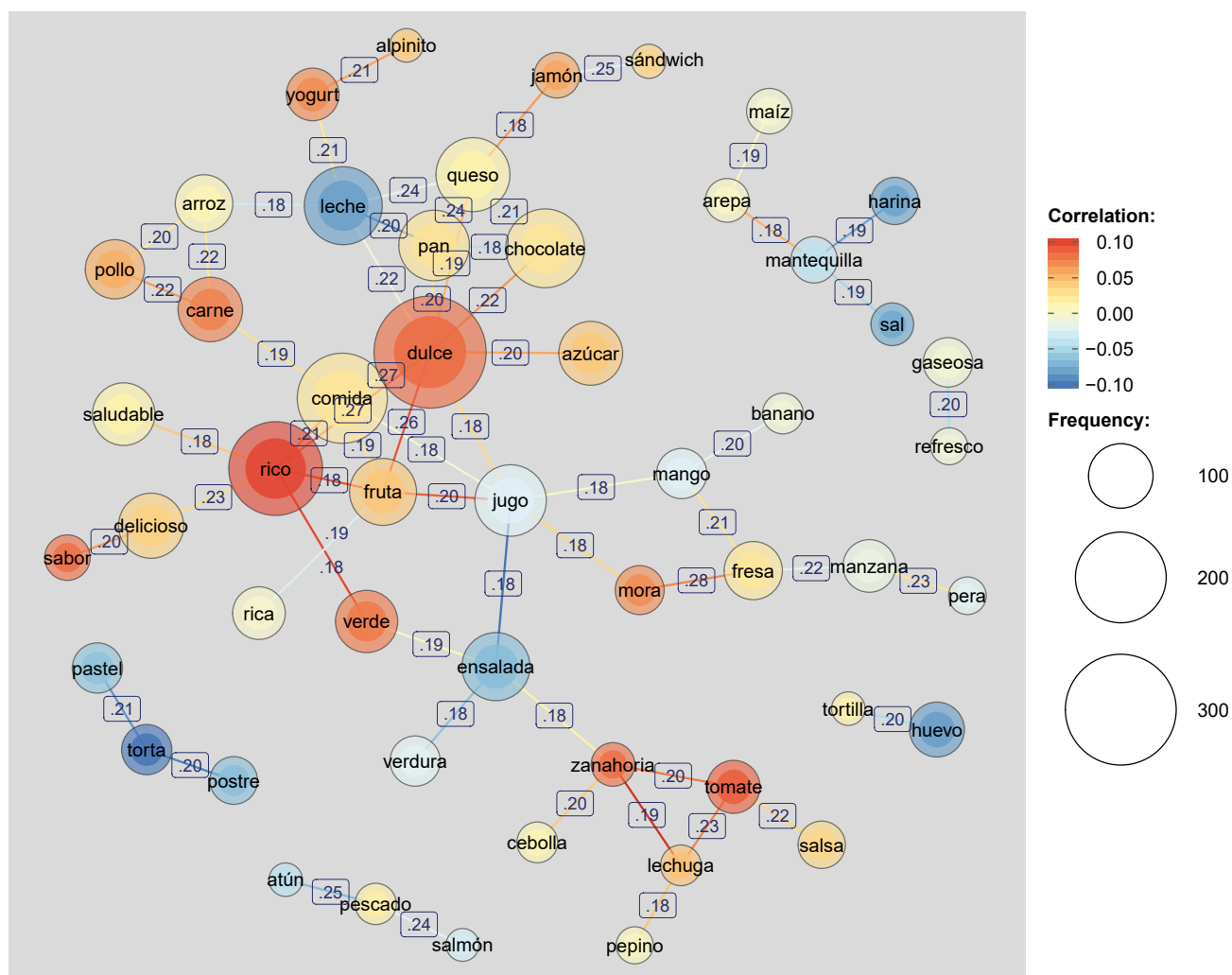


Figura 12. Red de coocurrencias por coeficientes

relaciones entre un tipo de comida y una marca, por ejemplo: *yogurt-Alpinito*. Finalmente, se observan preparaciones como *jugo*, *tortilla* y *arepa*, relacionadas con los insumos para su preparación, por ejemplo: *jugo (zumo)-mora-mango-fresa-banano-manzana-pera*.

Dentro de la investigación, que incluyó las 20 marcas de productos alimenticios infantiles más frecuentes (Ortegón Cortázar et al., 2015), se hallarona cada una de ellas las coocurrencias incluidas en la tabla 5. Oreó tiene una asociación con la palabra *galleta*, identificando la categoría con la que se empareja, así como con la palabra *dulce* como referente organoléptico asociado al gusto. Llama la atención que esta marca se vincula con la palabra *leche*, maridaje asociado a los contenidos publicitarios empleados para sugerir un alimento complementario que mejora la experiencia de consumo, de lo cual se infiere que hay evidencia de la influencia publicitaria en la asociación de la marca con su contenido persuasivo. La marca Bonyurt es asociada a *dulce* y *delicioso* como tópicos hedónicos, así como al tipo de alimento, que es una mezcla de *cereal* y *yogurt*. El consumo de este producto está asociado a un momento del día, el desayuno, indicación encontrada en los comerciales

de la marca al asociarlo a la pronunciación del vocablo francófono *Bonjour*, cuyo significado es “buenos días”, que ubica evidentemente la mañana como orientación publicitaria temporal para su consumo.

La marca de zumo de frutas Hit se relaciona con *comida* dentro de la categoría de productos de *jugo*. Su relación con el *azúcar* y su sensación organoléptica *dulce* es directa, así como con la sensación de *sed* y la necesidad de *beber*. La marca Pietrán se relaciona con la categoría de *carnes* y el producto *jamón*. Se asocia con *pollo*, *carne*, *queso* y *lechuga*, que según la red de coocurrencias (tabla 5) están dentro de los ingredientes de la preparación del *sándwich*. En adición, la marca Pietrán se identifica con la palabra *delicioso* como tópico hedónico que a su vez tiene una asociación indirecta con *saludable*.

La marca Ranchera se relaciona con la categoría de *carne* y con el producto *salchicha*. Los tópicos hedónicos asociados son *rico* y *delicioso*. Se relaciona con *caballos* por la connotación léxica asociada a un ambiente bucólico y se enlaza con otros alimentos como la *fresa* y con una preparación como la *ensalada*. La marca Detodito se relaciona con otros alimentos que integran su contenido, como *papas*, *chicharrón* y *plátano*, siendo el producto

Tabla 5. Marcas de alimentos y redes semánticas

Marca	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oreo	Red	galleta	dulce	chocolate	comida	leche	rico	huevo	comer	deliciosa	harina
	Jaccard	4.85	4.82	4.45	2.83	2.78	2.70	2.33	2.15	2.00	2.00
Bonyurt	Red	dulce	delicioso	cereal	yogurt	chocolate	rico	leche	desayuno	kumis	alimento
	Jaccard	3.53	3.45	3.28	2.60	2.58	2.50	2.25	1.70	1.67	1.50
Hit	Red	comida	jugo	azúcar	hit	refresco	sed	dulce	manzana	rico	beber
	Jaccard	3.75	3.67	2.15	2.00	2.00	2.00	1.92	1.53	1.50	1.33
Pietrán	Red	jamón	pollo	queso	lechuga	comida	pasta	carnes	delicioso	carne	leche
	Jaccard	4.02	3.83	3.37	2.20	1.70	1.50	1.33	1.33	1.28	1.20
Ranchera	Red	rico	salchicha	comida	delicioso	fresa	carne	ensalada	comedor	caballos	nutella
	Jaccard	5.03	4.65	3.20	3.15	3.08	2.73	1.50	1.33	1.20	1.20
Detodito	Red	papas	chicharrón	doritos	fruta	dulce	chitos	comer	comida	papitas	plátano
	Jaccard	5.70	3.33	2.83	2.25	2.20	1.83	1.75	1.73	1.70	1.70
Yox	Red	rico	dulce	fruta	yogurt	saludable	lácteo	bebida	yogures	azúcar	yogo
	Jaccard	3.85	3.65	3.50	3.02	2.92	2.75	2.53	2.00	1.75	1.67
Nucita	Red	dulce	chocolate	rico	azúcar	leche	color	comida	papas	verde	blando
	Jaccard	6.03	4.77	4.15	3.65	2.42	1.83	1.75	1.50	1.50	1.33
Nutella	Red	chocolate	dulce	chocolatina	comida	rico	delicioso	pastel	fresa	pan	bombón
	Jaccard	5.55	4.87	4.75	3.73	2.70	2.45	2.42	2.33	2.28	1.83
Alpinito	Red	yogurt	dulce	leche	alpinito	fruto	galletas	niño	sabor	rico	alpin
	Jaccard	7.60	5.87	4.95	3.00	2.83	2.50	2.50	2.50	2.32	2.28
Festival	Red	fiesta	galleta	música	galletas	dulce	salchicha	carnaval	salsa	tamal	disfraces
	Jaccard	3.55	2.73	2.40	2.20	2.08	2.00	1.53	1.50	1.50	1.33
Ramo	Red	flores	dulce	ramoso	rico	chocorramo	comida	azúcar	flor	onces	pira
	Jaccard	2.35	2.20	2.00	1.70	1.58	1.53	1.50	1.45	1.33	1.33
Coca-Cola	Red	pepsi	chocolate	gaseosa	refrescante	comida	fruta	burbuja	rica	leche	pollo
	Jaccard	4.75	4.00	3.40	3.08	3.00	3.00	2.70	2.58	2.53	2.45
Bimbo	Red	pan	pasta	pastel	delicioso	lonchera	sándwich	yogurt	gaseosa	lápiz	verde
	Jaccard	2.50	2.33	2.03	1.50	1.50	1.50	1.50	1.33	1.33	1.33
Alpin	Red	delicioso	dulce	yogurt	alpinito	azúcar	leche	postre	jugo	comida	gato
	Jaccard	3.25	3.12	2.93	2.28	2.00	1.98	1.83	1.70	1.53	1.50
Chocorramo	Red	chocolate	onces	dulce	rico	leche	azúcar	blando	comida	ramo	chocoso
	Jaccard	6.05	3.25	2.70	2.48	2.37	2.00	2.00	1.60	1.58	1.50
Jet	Red	chocolatina	avión	dulce	bombón	comida	bueno	chocolate	rápido	yate	pan
	Jaccard	4.48	4.00	2.75	2.70	2.58	2.00	1.83	1.50	1.50	1.40
Cheetos	Red	leche	dulce	comida	harina	queso	baratos	chito	pasabocas	salado	galletas
	Jaccard	2.00	1.92	1.75	1.73	1.40	1.33	1.33	1.33	1.33	1.25
Doritos	Red	delicioso	queso	papas	detodito	dulce	comida	paquete	amarillo	rico	choclitos
	Jaccard	4.45	3.50	3.00	2.83	2.70	2.57	2.25	1.95	1.75	1.50
Ponymalta	Red	malta	agua	gaseosa	carne	dulce	comida	gas	refrescante	plátano	fruta
	Jaccard	5.08	4.00	3.68	3.00	2.95	2.82	2.50	2.50	2.42	2.25

una mixtura de diferentes frituras. Detodito activa otra marca de la misma categoría de *snacks* denominada Doritos. El tópico hedónico de saliencia en esta red semántica es *dulce*, un contraste organoléptico debido a que Detodito es un producto cuyo aliño es sal, sin ningún ingrediente con azúcar.

La marca Yox se relaciona con su categoría de *bebida láctea* y con el tipo de producto asociado, *yogurt* con sabor a *frutas*. Su promesa de venta incluida en los con-

tenidos publicitarios gira en torno al atributo *saludable*, lo cual evidencia recordación a partir de los resultados. Sus tópicos hedónicos son *rico* y *delicioso*. Su red semántica tiene una coocurrencia en su estructura con otra marca de bebida láctea denominada Yogo-Yogo. La marca Nucita se encuentra asociada parcialmente con su categoría, *crema de avellanas*, y se relaciona con *chocolate*. Una de sus propiedades hedónicas de mediana relevancia es el *color*, identificando el *verde*. Sin embar-

go, esta gama cromática no está integrada en el diseño gráfico del logotipo o el empaque, sino en el comercial de televisión de un árbol con este color de donde sale el personaje de la marca —una ardilla—, situación que refuerza la preferencia por los productos alimenticios (DeDroo et al., 2010). Los tópicos hedónicos de saliencia de este producto son *rico* y *dulce*, este último directamente relacionado con el *azúcar*, ingrediente enunciado para describir dicha marca.

La marca Nutella, al igual que Nucita, se relaciona parcialmente con la categoría de *crema de avellanas*, se identifica directamente con *chocolate* y marida con *pan* y *fresa*, así como con las preparaciones *pastel* y *bombón*. Los atributos hedónicos de saliencia para la red semántica que activa la marca son *dulce*, *rico* y *delicioso*, siendo uno de los alimentos descrito con los tres atributos hedónicos con mayor *valor J* de este estudio. La marca Alpinito se relaciona con la categoría de productos derivados de la *leche* y con sabores de varios *frutos*. Es el único producto que se identifica con *niños* por su imagen del empaque, donde aparece la ilustración de dos niños, y el comercial de televisión, que muestra a niños y niñas consumiendo el producto. Sus tópicos hedónicos de saliencia son *dulce*, *sabor* y *rico*. En la red semántica de Alpinito se encuentra coocurrencia con otra marca de bebida láctea con chocolate llamada Alpin, con cercanía léxica a la familia de palabras derivadas de Alpina, fabricante de estos productos. La marca Festival es identificada en la categoría y tipo de producto *galletas* y *galleta*. Su asociación directa es con *carnaval*, *fiesta* y *música*, lo cual activa la red semántica de palabras como *disfraces* y *salsa* —esta última palabra asociada al ritmo musical—. Adicionalmente, se encuentra en esta misma estructura semántica con otros alimentos como *salchicha* y con una preparación típica colombiana, el *tamal*, que se come en festividades, eventos o días especiales.

Discusión y conclusiones

Existen diversas suposiciones respecto al proceso de aprendizaje de la niñez en relación con las marcas y los productos. Incluso algunos informes estadísticos que miden el *top of mind* afirman que no hay posibilidad de recordación. Ahora bien, este tipo de instrumentos de recolección de información no está diseñado según el lenguaje infantil y su relación asociativa con marcas o productos, así que al preguntar, por ejemplo, por comida rápida a un niño de 4 a 6 años de edad, este no tendrá asociada dicha categoría comercial por sus hábitos y conocimiento. De hecho, casi ningún comercial de televisión actual emplea ese término debido a su relación de proximidad con alimentos de baja calidad nutricional. La información que se quiera obtener de la población infantil deberá estar asociada a su proceso semántico de aprendizaje y su vínculo lingüístico, bajo una postura epistemológica cognitiva conexionista que permita usar las palabras correctas en la colecta de conocimiento implícito. Ello implica activar las redes semánticas con tópicos latentes que estimulen y activen la recuperación de información concreta y abstracta concadenada a la marca de interés o al objeto de estudio. Investigaciones previas indican que los niños en edades de los tres a los siete años pueden distinguir anuncios publici-

tarios, características organolépticas de productos, así como formas, símbolos y colores de las marcas. Los niños y las niñas reconocen el proceso básico transaccional de intercambio basado en secuencias de eventos, y aunque su conocimiento y su capacidad adquisitiva son limitados, en determinados contextos pueden ser decisores de compra. En este rol de consumidor asumido la información que emplean para el proceso de elección está basada en su experiencia, enfocada en atributos perceptuales y apelaciones emocionales, las cuales son recuperadas de sus vivencias y de contenidos publicitarios como fuente de aprendizaje (John, 1999; Ortigón Cortázar et al., 2015; Royo Vela & Ortigón-Cortázar, 2019; Spence, 2015).

En conclusión, la regulación y las políticas públicas sobre comunicaciones integradas de *marketing* y publicidad de productos alimenticios dirigidas al público infantil deben limitar la conexión sensorial-emocional de las marcas con este público disminuyendo el uso de palabras con tono hedónico. Esto porque hasta los ocho años de edad la mayoría de los niños no posee la comprensión abstracta para apreciar el propósito comercial de la publicidad, siendo vulnerables a un ambiente persuasivo en contextos estimulantes (Carter et al., 2011). Especialmente en casos de niños sin ninguna guía o tutoría para apoyar el consumo responsable de alimentos (Dueñas Ocampo et al., 2014) que aporten valor nutricional real a una dieta balanceada, esos espacios o ambientes son tiendas escolares o de barrio, donde las promociones y el *merchandising* de marca emplean el placer sensorial a través de *displays* o exhibiciones que incluyen imágenes o mensajes sugestivos. Así, la publicidad y la comunicación persuasiva orientadas a la población infantil buscan la modificación de la conducta dirigida a la predilección de productos, influenciando las actitudes implícitas y explícitas relacionadas con la preferencia. Si bien es cierto que las actitudes combinan componentes afectivos y cognitivos, el componente afectivo es próximo al tono hedónico, en tanto lo cognitivo debería informar sobre las consecuencias para la salud y promover un consumo de alimentos con valor nutricional (Marty et al., 2017). Sin embargo, como lo muestra la presente investigación, existe una asociación indirecta entre lo *saludable* y la sensación *dulce* con un índice de coeficiente condicional de .59 (figura 11) y una I.J. de .1466 (tabla 4). En suma, la palabra *rico* es un tópico hedónico empleado por la mayoría de los participantes de este estudio para describir alimentos que les generan gran gusto y predilección asociados a sensaciones placenteras. Incluso cuando no tienen palabras en su batería léxica para describir un producto que les gusta, la palabra *rico*, transversal a todos los participantes, simboliza una propiedad abstracta de satisfacción con un índice de coeficiente condicional de .5630 (figura 10) y un I.J. de .2727 (tabla 4) con la palabra *dulce*, que es el tópico hedónico con más *valor J* (= 307) y tiene una fuerte asociación con alimentos como chocolate, fruta, leche y azúcar, así como con los tópicos hedónicos *rico*, *delicioso*, *rica* y *suave* (tabla 4). Lo anterior evidencia que dicha palabra es empleada por los niños para describir y sobre todo relacionar los alimentos con mayor predilección,

incluso los que son preparados con sal, como *pan*, *sopa* y *jamón*.

El papel de las marcas en el consumo responsable por parte de niños y adultos se debe orientar a la disminución del uso repetido de tópicos hedónicos en los contenidos promocionales y publicitarios. Esto porque existe evidencia, planteada en este estudio, que indica que los procesos cognitivos conexionistas asociados a lo placentero en relación con los alimentos se activan con las palabras *dulce*, *rico*, *rica*, *delicioso*, *saludable* y *refrescante*, así como con recursos descriptivos asociados a lo formal, estético y sensorceptivo —por ejemplo, *sabor*, *color*, *caliente*, *frío*, *redonda*, *suave*, *blando(a)*, *cremoso*, *crocante*, *ácido(a)*, *grande*, *pequeño*, *salado*, *picante*, *espeso*, *jugoso* y *derretido(a)*— (figura 7). Como se evidencia en la figura 11, existe polisemia en la relación directa del concepto *saludable* referente a la alimentación. Por lo tanto, las marcas deben asumir un compromiso mayor para comunicar de manera unívoca el significado de productos con valor nutricional *saludable*, que integren dietas balanceadas, con ingredientes y procesos de preparación sanos, favoreciendo la salud pública y la reducción de la obesidad infantil (Cornwell & McAlister, 2011; OMS, 2016). Este cambio de paradigma representa una oportunidad en el desarrollo de productos que realmente sean *saludables*, con atributos diferenciales que creen una nueva tendencia *healthy snacking* (Gingerella, 2021) y apariencia de productos procesados conocidos, pero empleando superalimentos y procesos de fabricación responsables con el medio ambiente y la salud infantil (Loyer & Knight, 2018; Reisman, 2020; Schiemer et al., 2018; Wetters et al., 2018).

En cuanto a las limitaciones de este estudio, dadas las restricciones de movilidad y aforo por la pandemia de COVID-19 el experimento se realizó de forma remota en la segunda mitad de 2021. Debido a la naturaleza voluntaria de la participación, la información de la muestra tardó más de seis meses, motivando la necesidad de contactar colegios para completar los datos. Por otro lado, no se tiene control sobre diferentes condiciones contextuales y ambientales que interfirieran en la correcta ejecución del proyecto —por ejemplo, fallas o pérdidas en la conexión a internet y el registro y participación de otros individuos fuera del rango de edad de la muestra—. Lo anterior implicó que algunos grupos de edades tuvieran menor número de participantes por cuestionarios incompletos. Por tanto, las muestras por rangos de edad no son equivalentes. Sin embargo, los hallazgos en relación con el cambio cualitativo semántico entre los rangos de edad cuando se habla de la marca ya son un dato muy importante para la psicología del consumidor y para el *branding*.

Referencias

- Ajzen, I. (2008). *Consumer attitudes and behavior*. En C. P. Haugtvedt, P. M. Herr, F. R. Cardes (Eds.), *Handbook of consumer psychology* (pp. 525-548). Lawrence Erlbaum Associates.
- Bagozzi, R. P. (1986). Attitude formation under the theory of reasoned action and a purposeful behaviour reformulation. *British Journal of Social Psychology*, 25(2), 95-107. <https://doi.org/10.1111/J.2044-8309.1986.TB00708.X>
- Beato, M. S., & Arndt, J. (2021). The effect of language proficiency and associative strength on false memory. *Psychological Research*, 85, 3134-3151. <https://doi.org/mrpz>
- Carter, O. B. J., Patterson, L. J., Donovan, R. J., Ewing, M. T., & Roberts, C. M. (2011). Children's understanding of the selling versus persuasive intent of junk food advertising: Implications for regulation. *Social Science & Medicine*, 72(6), 962-968. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.01.018>
- Carvajal, G. (1993). *Adolecer: la aventura de una metamorfosis. Una visión psicoanalítica de la adolescencia*. Tiresias.
- Cohen, J. D., Dunbar, K., & McClelland, J. L. (1990). On the control of automatic processes: A parallel distributed processing account of the stroop effect. *Psychological Review*, 97(3), 332-361. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.97.3.332>
- Cornwell, T. B., & McAlister, A. R. (2011). Alternative thinking about starting points of obesity. Development of child taste preferences. *Appetite*, 56(2), 428-439. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.010>
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018/cuantos-somos>
- De Droog, S. M., Valkenburg, P. M., & Buijzen, M. (2010). Using brand characters to promote young children's liking of and purchase requests for fruit. *Journal of Health Communication*, 16(1), 79-89. <https://doi.org/10.1080/10810730.2010.529487>
- Dueñas Ocampo, S., Perdomo-Ortiz, J., & Villa Castaño, L. E. (2014). El concepto de consumo socialmente responsable y su medición. Una revisión de la literatura. *Estudios Gerenciales*, 30(132), 287-300. https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1816
- Escobar, M., & Tejero, C. (2018). El análisis reticular de coincidencias. *Empiria*, 39, 103-128. <https://doi.org/10.5944/empiria.39.2018.20879>
- Falcón, A., Montano, U., Tavira, M., & Domínguez-Gallegos, O. (2019). Haptic sound-symbolism in young Spanish-speaking children. *Plos One*, 14(8), e0220618. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220618>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1974). Attitudes towards object as predictors of single and multiple behavioral criteria. *Psychological Review*, 81(1), 59-74. <https://doi.org/10.1037/h0035872>
- Freedman, I., Eilam, B., & Gesser-Edelsburg, A. (2021). Young children's food-related knowledge: Kindergartners' free categorization of food items. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 53(6), 524-530. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.12.007>
- Fronzetti Colladon, A. (2018). The semantic brand score. *Journal of Business Research*, 88, 150-160. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.03.026>
- Fronzetti Colladon, A., & Scettri, G. (2019). Look inside. Predicting stock prices by analysing an enterprise intranet social network and using word co-occurrence networks. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 36(4), 378-391. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2019.098986>
- Gingerella, B. (2021). *10 food trends that will be popular with kids in 2021*. Food Services Director. <https://www.foodservicedirector.com/operations/10-food-trends-will-be-popular-kids-2021>
- Hornsby, J. (2005). Semantic knowledge and practical knowledge: I-Jennifer Hornsby. *Proceedings of the Aristotelean Society, Supplementary Volumes*, 79(1), 107-130. <https://doi.org/10.1111/j.0309-7013.2005.00128.x>
- Hutchings, J. (2011). *Food colour and appearance*. Springer Science & Business Media.

- Jääskeläinen, A., Nevanperä, N., Remes, J., Rahkonen, F., Järvelin, M. R., & Laitinen, J. (2014). Stress-related eating, obesity and associated behavioural traits in adolescents: A prospective population-based cohort study. *BMC Public Health*, 14(1), 321. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-321>
- Jaccard, P. (1901). Distribution de la flore alpine dans le bassin des Dranses et dans quelques régions voisines. *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles*, 37, 241-272.
- John, D. R. (1999). Consumer socialization of children: A retrospective look at twenty five years of research. *Journal of Consumer Research*, 26(3), 183-213. <https://doi.org/10.1086/209559>
- Keller, K. L. (2003). Brand synthesis: The multidimensionality of brand knowledge. *Journal of Consumer Research*, 29(4), 595-600. <https://doi.org/10.1086/346254>
- Lacerda, A. T. de, Carmo, A. S. do, Sousa, T. M. de, & Santos, L. C. dos (2020). Participation of ultra-processed foods in Brazilian school children's diet and associated factors. *Revista Paulista de Pediatria*, 38. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2019034>
- Loureiro, S. M. C., Koo, D.-M., & Ribeiro, L. (2013). Effects of atmospherics on emotions and intention with respect to involvement in different shopping environments. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 23(4), 435-459. <https://doi.org/10.1080/21639159.2013.820880>
- Loyer, J., & Knight, C. (2018). Selling the "Inca superfood": Nutritional primitivism in superfoods books and maca marketing. *Food, Culture and Society*, 21(4), 449-467. <https://doi.org/10.1080/15528014.2018.1480645>
- Ma, T. L., Simpkins, S., & Puente, K. (2021). Latinx and white adolescents' reasons behind organized activity participation: The connections with cultural orientations, psychological engagement, and activity experiences. *Applied Developmental Science*, 25(2), 168-182. <https://doi.org/10.1080/10888691.2019.1571416>
- Mainali, K. P., Slud, E., Singer, M. C., & Fagan, W. F. (2022). A better index for analysis of co-occurrence and similarity. *Science Advances*, 8(4), 9204. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abj9204>
- Malhotra, N. K., Birks, D. F., & Wills, P. (2017). *Marketing research: An applied approach*. Pearson
- Margulis, L., & Ferreres, A. (2011). Evaluación de la denominación y comprensión de palabras abstractas y concretas. *Acta Académica*, 54-59. <https://n2t.net/ark:/13683/eRwr/ymo>
- Marty, L., Miguët, M., Bournez, M., Nicklaus, S., Chambaron, S., & Monnery-Patris, S. (2017). Do hedonic- versus nutrition-based attitudes toward food predict food choices? A cross-sectional study of 6- to 11-year-olds. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 162. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0618-4>
- Miller, G. A., & Fellbaum, C. (1991). Semantic networks of english. *Cognition*, 41(1-3), 197-229. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(91\)90036-4](https://doi.org/10.1016/0010-0277(91)90036-4)
- Muñoz, N. H., & García, M. L. (2014). Analysis of semantic relationships from a free-association task in Spanish with self-organizing maps. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada (RLA)*, 52(2), 189-212. <https://doi.org/10.4067/s0718-48832014000200009>
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (2016). *Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil*. OMS. <https://iris.who.int/handle/10665/206450>
- Ortegón Cortázar, L., Royo Vela, M., & Robayo Pinzón, Ó. J. (2015). Comportamiento del consumidor infantil: recordación y preferencia de atributos sensoriales de marcas y productos para la lonchera en niños de Bogotá. *Poliantea*, 11(20), 39-64. <https://doi.org/10.15765/plnt.v11i20.651>
- Palmer, C., Fasbender, U., Kraus, S., Birkner, S., & Kailer, N. (2021). A chip off the old block? The role of dominance and parental entrepreneurship for entrepreneurial intention. *Review of Managerial Science*, 15(2), 287-307. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00342-7>
- Pillai, K. G., & Hofacker, C. (2007). Calibration of consumer knowledge of the web. *International Journal of Research in Marketing*, 24(3), 254-267. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2007.02.001>
- Prat, C. S., Madhyastha, T. M., Mottarella, M. J., & Kuo, C. H. (2020). Relating natural language aptitude to individual differences in learning programming languages. *Scientific Reports*, 10(1), 3817. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-60661-8>
- Reisman, E. (2020). Superfood as spatial fix: The ascent of the almond. *Agriculture and Human Values*, 37(2), 337-351. <https://doi.org/10.1007/S10460-019-09993-4>
- Rondoni, A., Grebitus, C., Millan, E., & Asioli, D. (2021). Exploring consumers' perceptions of plant-based eggs using concept mapping and semantic network analysis. *Food Quality and Preference*, 94, 104327. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104327>
- Royo Vela, M., & Ortegón-Cortázar, L. (2019). Sensory motivations within children's concrete operations stage: Differences in preferences and recall. *British Food Journal*, 121(4), 910-925. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2018-0444>
- Sandoval-Escobar, M., Medina-Arboleda, I. F., Ávila Campos, J. E., & Moreno Hernández, L. (2018). Aprendizaje de la marca: aproximaciones conceptuales desde la psicología del consumidor. *Suma de Negocios*, 9(20), 138-144. <https://doi.org/10.14349/sumneg/2018.V9.N20.A8>
- Schiemer, C., Halloran, A., Jespersen, K., & Kaukua, P. (2018). Marketing insects: Superfood or solution-food? En A. Halloran, R. Flore, P. Vantomme, & N. Roos (Eds.), *Edible insects in sustainable food systems* (pp. 213-236). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74011-9_14
- Soto, D., Wittig de P., E., Guerrero, L. Garrido, F., & Fuenzalida, R. (2006). Alimentos funcionales: comportamiento del consumidor chileno. *Revista Chilena de Nutrición*, 33(1), 43-54. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182006000100005>
- Spence, C. (2015). On the psychological impact of food colour. *Flavour*, 4(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s13411-015-0031-3>
- Spence, C., & Velasco, C. (2018). On the multiple effects of packaging colour on consumer behaviour and product experience in the "food and beverage" and "home and personal care" categories. *Food Quality and Preference*, 68, 226-237. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.03.008>
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. En E. Tulving & W. Donaldson, *Organization of memory* (pp. 381-403). Academic Press.
- Valdez-Medina, J. L. (2004). *Las redes semánticas naturales. Usos y aplicaciones en psicología social*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Vega, M., & Fernandez, A. (2011). Datos normativos de concreción de 730 palabras utilizadas por sujetos de habla castellana. *Psicológica*, 32(2), 171-206.
- Venegas-Calderón, M. (2016). Obesidad infantil: hábitos de alimentación y azúcar. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 2(1), 109-110.
- Wetters, S., Horn, T., & Nick, P. (2018). Goji who? Morphological and DNA based authentication of a "superfood". *Frontiers in Plant Science*, 9, 1859. <https://doi.org/10.3389/fpls.2018.01859>