



# Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile

Patricia Gálvez Espinoza<sup>1</sup>, Daniel Egaña<sup>2</sup>, Dominique Masferrer<sup>3</sup> y Ricardo Cerda<sup>1</sup>

## Forma de citar

Gálvez Espinoza P, Egaña D, Masferrer D, Cerda R. Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile. Rev Panam Salud Publica. 2017;41:e169. doi: 10.26633/RPSP.2017.169

## RESUMEN

**Objetivo.** Describir una propuesta de modelo conceptual para sistematizar los factores que condicionan los ambientes alimentarios y la forma en que estos se expresan en la conducta alimentaria de la población chilena.

**Métodos.** Estudio realizado en Chile que incluyó cuatro etapas secuenciales e iterativas: revisión de la literatura, apertura de discusión del modelo preliminar, generación de un segundo modelo y nueva discusión con expertos y elaboración de modelo conceptual definitivo.

**Resultados.** Se elaboró un modelo conceptual que incluye cinco ambientes alimentarios interrelacionados, aunque con características distintivas: ambiente doméstico, ambiente vía pública, ambiente institucional y organizacional, ambiente de restauración y ambiente de abastecimiento. Se sitúan al sistema alimentario y a la cultura como las variables más amplias del modelo. Los determinantes sociales de los ambientes alimentarios y alimentación constituyen los factores estructurales e intermedios de estos ambientes. En una relación más directa con los ambientes, se hallan la industria alimentaria y las políticas en alimentación y nutrición. Por último, se incluye al individuo y la cohesión social como parte del modelo, ya que son los individuos o los grupos quienes transitan dentro de los ambientes alimentarios.

**Conclusiones.** Este modelo representa un conjunto de definiciones, conceptos y relaciones que tienen una interacción compleja y multidireccional, por lo que el modelo contribuye a comprender de forma integral el fenómeno de cómo son condicionados los ambientes alimentarios sobre la conducta alimentaria.

## Palabras clave

Ambiente; conducta alimentaria; determinantes sociales de la salud; Chile.

Existe consenso acerca de que los enfoques de intervención individual no son suficientes para mejorar conductas

de la población (1). Así, la noción de ambiente alimentario (AA) ha ganado espacio en la literatura que estudia la conducta alimentaria (CA), al constituir un factor fundamental que interviene, mediante la facilitación o la obstaculización, la elección y el consumo de alimentos (2–4). De esta forma, la conducta de un individuo solo puede orientarse a realizar elecciones alimentarias saludables si cuenta con un am-

biente con disponibilidad y acceso a los alimentos (2, 5).

Entonces, estudiar los AA se vuelve imperante, para comprender cómo las conductas individuales son condicionadas por contextos mayores y para orientar intervenciones nutricionales colectivas implementadas en el nivel local, regional o nacional. De esta manera, la elaboración de modelos conceptuales integradores, con pertinencia nacional, permite comprender

<sup>1</sup> Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile. Enviar la correspondencia a Ricardo Cerda, rcerda@med.uchile.cl

<sup>2</sup> Departamento de Atención Primaria y Salud Familiar, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile.

<sup>3</sup> Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Chile.

la interrelación de los distintos factores que condicionan los AA. Esto contribuyó, por ejemplo, a aumentar la efectividad de las intervenciones realizadas para frenar el aumento de la prevalencia de obesidad (6). En Chile, se ha establecido hace poco tiempo la Ley 20 606 que regula la composición y publicidad de alimentos (7). Se ha comenzado también a desarrollar un programa de vigilancia y fiscalización de AA (8), con la generación de índices de carácter internacional (9, 10). En este contexto, se requiere debatir qué indicadores tendrán mayor pertinencia local y que permitan monitorear políticas públicas implementadas.

El presente trabajo describe una propuesta de modelo conceptual (MC) para sistematizar los factores que condicionan los AA y la forma en que estos se expresan en la CA de la población chilena.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de tipo exploratorio con análisis conceptual (11, 12). La metodología fue elaborada en común acuerdo con el Departamento de Nutrición y Alimentos del Ministerio de Salud de Chile (MIN-SAL) y puede ser revisada en detalle en el reporte elaborado (13).

### Revisión literaria

Se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos relacionados con el tema de AA en base de datos generales como EBSCO y

Scopus, y bases especializadas como MEDLINE, Web of Science, entre otras (figura 1). Las palabras clave utilizadas (en inglés para lograr un mayor alcance) fueron "Eating or food or feeding or behavior or conduct or action or habits or diet + Environmental factor or economic factor or availability factor or store factor or variable or condition or level or dimension". Los criterios de inclusión fueron: (1) artículos científicos con revisión de pares publicados entre el 2010 y 2015; (2) se incluyeron revisiones sistemáticas, estudios aleatorios controlados, estudios preintervención y posintervención, cuasi experimentales, estudios transversales y otros estudios no experimentales; (3) los artículos debieron contener tanto factores ambientales como variables de análisis, ya sea de forma exploratoria o en intervenciones; y (4) los artículos debían permitir definir factores, determinantes o variables en base a la descripción y análisis que realizan los investigadores. Se excluyeron: (1) intervenciones en ambientes experimentales (por ej., laboratorios); (2) artículos referidos a la actividad física; (3) estudios en animales; (4) artículos referidos a los cambios en variables individuales; y (5) estudios referidos a la prevención de otras enfermedades relacionadas con la nutrición sin relación con la obesidad o enfermedades crónicas no transmisibles (por ej., caries dentales). Los artículos seleccionados se estudiaron mediante análisis temático, en el que se distinguían aspectos como definiciones, efectos y condicionantes de AA. Luego

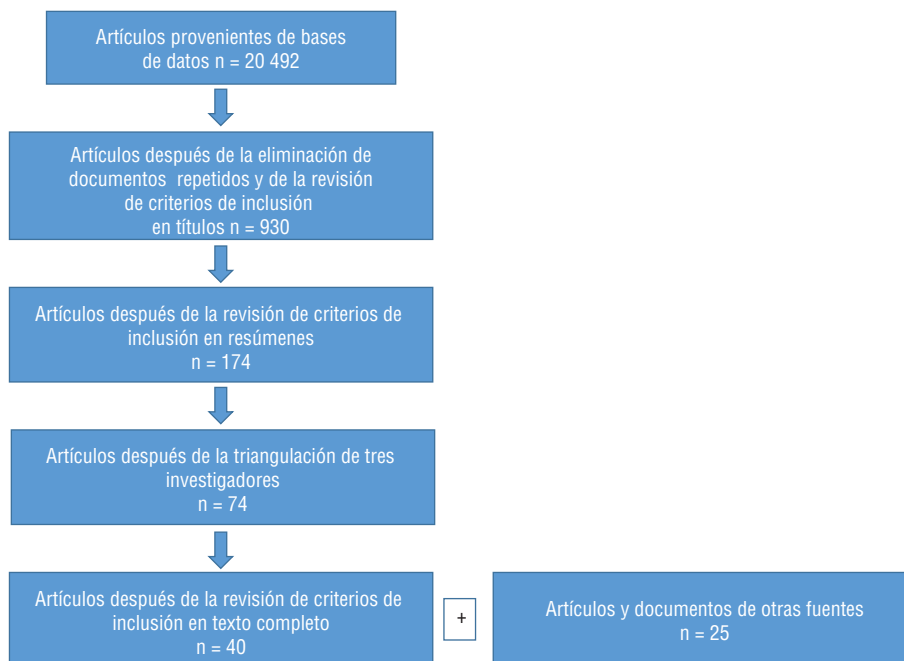
se reorganizaron los resultados con organizadores de la información el modelo ecológico definido por Glanz y cols. sobre prácticas alimentarias (14), el modelo de determinantes sociales de la salud (DSS) (15) y el modelo del sistema alimentario de Goody y cols. (16), los cuales permitieron desarrollar el modelo conceptual preliminar (MCP), que incluyó cuatro AA y sus condicionantes (figura 2).

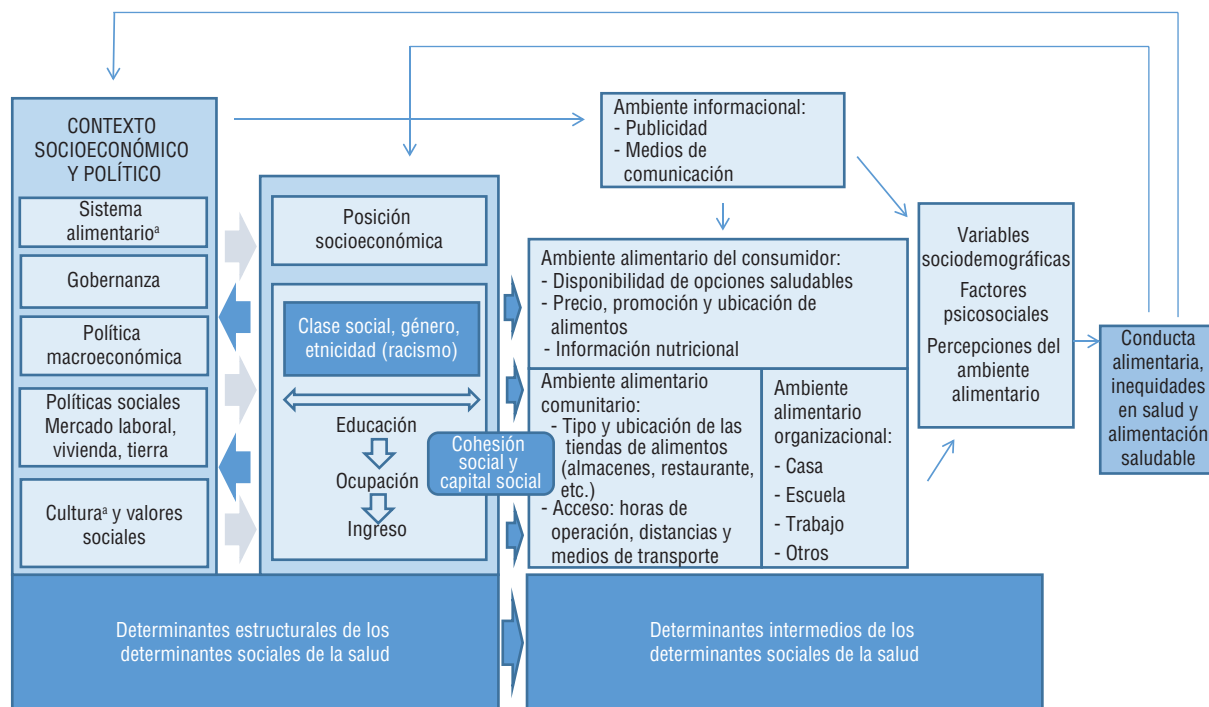
### Apertura de discusión del modelo preliminar

Con el MPC desarrollado, se realizó un seminario con expertos nacionales en el área de alimentación y nutrición, entre los que se encontraron profesionales de, por ejemplo, la Agencia Chilena para la Inocuidad Alimentaria, la Junta Nacional de Jardines Infantiles, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), entre otros. El propósito fue evaluar el MCP en relación a conceptos y factores condicionantes. Se convocó a 55 expertos, de los cuales asistieron 31. La metodología del seminario incluyó la presentación del proceso realizado para la elaboración del MCP, para luego armar grupos de discusión en torno a este. Los resultados de la discusión de los grupos fueron sistematizados en un segundo MCP.

Además, se establecieron tres instancias de diálogo con la ciudadanía, en Antofa-

**FIGURA 1. Flujograma de revisión bibliográfica**



**FIGURA 2. Modelo conceptual preliminar diseñado a partir de la revisión de la literatura**

\*Sistema alimentario y cultura poseen expresiones en niveles intermedios, colectivos e individuales del modelo.

Adaptado a partir del modelo ecológico definido por Glanz y cols. sobre prácticas alimentarias (14), el modelo de determinantes sociales de la salud (DSS) (15), y el modelo del sistema alimentario de Goody y cols. (16)

gasta (zona Norte), Santiago (zona Centro) y Concepción (zona Sur). Para cada encuentro, se convocó a personas de distintas organizaciones sociales y de la sociedad civil vinculadas a la salud y la alimentación. Esta instancia tuvo el mismo propósito del seminario. Cada encuentro siguió la metodología propuesta por MINSAL (17), que incluye una etapa informativa, una deliberativa, y una integrativa.

Al encuentro realizado en el Norte del país asistieron 14 participantes, 11 al encuentro en Santiago (de 19 convocados) y 14 al que se organizó en el Sur. La convocatoria en el Norte y en el Sur de país fue encomendada a las secretarías regionales ministeriales (SEREMI) de salud de Antofagasta y del Biobío, que no reportaron el número de convocados.

### Generación de un segundo MC y nueva discusión con expertos

Los resultados de las discusiones realizadas fueron sistematizados en un segundo MC, en el que se incluyeron la crítica del modelo previo, las categorías emergentes y el refinamiento de los conceptos analizados en las etapas previas. Dicho modelo fue presentado en un segundo seminario en Santiago al que

asistieron 16 expertos (de 31 convocados). Este seminario abarcó un análisis de las etapas anteriores.

### Elaboración de modelo conceptual definitivo

Con base en las críticas efectuadas en el último seminario de expertos, además de la sistematización y organización de la información de las fases anteriores, se generó un MC final. Se compararon las conclusiones de cada etapa y se determinaron el número de AA, sus atributos, relaciones, factores condicionantes y nivel de condicionamiento. Se decide incluir cinco AA y se reorganizan las relaciones con sus condicionantes, de modo de darle posibilidades de comprensión al fenómeno de la alimentación chilena (13). Este modelo fue representado por un diseñador gráfico con ayuda de los investigadores, con el fin de lograr una imagen que facilitara su comunicación y organización conceptual.

### RESULTADOS

El MC final se muestra en la figura 3. A continuación, se describen cada uno de los componentes del MC.

### Ambientes alimentarios

El modelo incorpora cinco AA que poseen características distintivas (figura 4) y que son entendidos como “determinantes intermedios de la alimentación.” Cada uno actúa de manera independiente, interactúa con otros e influye en la dieta de los individuos.

**Ambiente alimentario doméstico.** El AA doméstico ha sido descrito como uno de los ambientes más complejo (11), debido a la diversidad de hogares y su nivel de implementación para poder producir o transformar los alimentos. Constituye el principal espacio de socialización primaria donde se definen, simbolizan, transmiten y reproducen gran parte de las preferencias y tradiciones alimentarias (18, 19). Los métodos de preparación de los alimentos influyen también en la calidad de la alimentación al interior de este AA (20, 21). Un tema destacado en este ambiente ha sido la pérdida de saberes y tradiciones culinarias (21), históricamente vinculados a los roles femeninos. La salida de la mujer del hogar para insertarse en el mundo asalariado aparece como un tópico recurrente para explicar la pérdida de control familiar sobre el consumo de los alimentos. La pér-



**FIGURA 4. Esquema sobre las funciones relevantes de los ambientes alimentarios.**

Figura elaborada a partir de datos del presente estudio.

que condiciona la disponibilidad y acceso de alimentos dentro de estos. Esta relación no siempre es unidireccional: al estar mediada por relaciones de mercado, la demanda de un conjunto de alimentos puede modificar la oferta al interior de este AA.

Su principal característica es la distribución espacial de las fuentes de adquisición de alimentos (supermercados, almacenes, ferias, etc.) y su accesibilidad; se considera el tiempo de desplazamiento hacia ellos y los horarios de funcionamiento (30, 31). Un tópico recurrente es la oposición en Chile entre supermercados y ferias libres, marcado por el crecimiento no controlado de los primeros y el estancamiento de las segundas; fenómeno acompañado por una mayor disponibilidad de alimentos ultra-procesados en desmedro de alimentos saludables.

Los factores que condicionan los AA desde el punto de vista estructural son el sistema y la cultura alimentaria, los determinantes sociales, la industria alimentaria, las políticas en alimentación y nutrición y los individuos y la cohesión social.

**Sistema y cultura alimentaria.** El sistema alimentario y la cultura alimentaria son pensados como las categorías más amplias

del MC. Son entendidos como determinantes sociales de la salud (y la alimentación), pero cuya relevancia hermenéutica es mayor a otras, que operan indirectamente (32), son dimensiones complementarias e indisolubles del mismo fenómeno. Cada elemento del sistema alimentario posee una dimensión cultural propia y que permite significarlo de forma local. Si bien todo el sistema alimentario debe dar cuenta de la producción, distribución, elaboración, consumo y desecho de los alimentos, la cultura alimentaria indica qué se produce, cómo se distribuye, quién lo elabora, cuando se come y qué se desecha, entre otras variables (16). La cultura modula las técnicas de preparación (33) y los tiempos de consumo (34), así como los ritos de comensalidad que simbolizan y refuerzan el orden social (34). Esto hace que exista una compleja mezcla de factores sociales, comunitarios e individuales que condicionan qué, cuándo y dónde se come; operan de manera directa desde el sistema alimentario y de manera indirecta mediante las vías políticas, económicas, sociales y culturales que generan estratificación social e influyen la vida y calidad de vida de la población (32).

**Determinantes sociales de los AA y alimentación.** Este aspecto remite a la di-

mensión macroestructural de la sociedad nacional, tanto actual como pasada; también a las condiciones materiales que estructuran el sistema alimentario y cómo esto influye a los AA. Constituyen los factores estructurales e intermedios que condicionan la forma en que la sociedad accede, interactúa y evoluciona con los AA, y su conexión con el sistema alimentario. Se asume que las instituciones ayudan a distribuir y regular el poder de acceso a bienes y servicios y, por lo tanto, cómo se accede a calidades y cantidades de alimentos según el nivel socioeconómico y el territorio administrativo y geográfico en el cual se vive.

El modelo de los determinantes sociales de la salud (DSS) (15) ayuda a distinguir elementos estructurales que condicionan a los AA; se considera que estos últimos son "determinantes intermedios" de la alimentación. El enfoque permite comprender cómo países con problemas y trayectorias epidemiológicas aparentemente similares poseen historias de determinación social diversas (35). Además, permite comprender cómo el modelo ideológico y económico dominante influye en el mercado laboral y la forma en que la población concibe el consumo, los bienes y servicios básicos, y su influencia sobre el

mercado alimentario (35). Así, los DSS afectan los estilos de vida, y contribuyen a la generación de desigualdad en alimentación. También se mencionan otros factores que estructuran los AA como el contexto socioeconómico y político, cultura y valores sociales, clase socioeconómica, educación, género, etnicidad, etapa generacional, nivel de ingreso, entre otros.

**Industria alimentaria.** Se define como un sector de la producción industrial que se encarga de la transformación y la conservación de materias primas que se utilizan para el consumo alimentario (36). Es uno de los principales agentes que modelan la salud de la población y un elemento crítico que estructura los AA a nivel mundial (37). Cabe destacar la importancia que la industria alimentaria tiene para la economía, ya que genera grandes entradas de dinero para el presupuesto del país (38). Si bien la industria alimentaria es uno de los mayores contribuyentes de alimentos disponibles en cada AA, recibe críticas por la responsabilidad que posee en la generación de AA poco saludables, asociado a la incidencia de compañías transnacionales de alimentos con la alta prevalencia de enfermedades no transmisibles asociadas a la nutrición (39). Se destaca como crítica a la industria alimentaria, el uso del mercadeo para promocionar alimentos no saludables, en especial dirigido a menores de edad.

**Políticas en alimentación y nutrición.** Las políticas alimentarias son un conjunto de acciones cuyo objetivo es mejorar la dieta de la población (40). Conforme aumentan los problemas asociados a la adopción de dietas no saludables, aumenta el diseño de políticas orientadas a promover una alimentación saludable (41).

Así, los gobiernos están habilitados para emprender acciones que permitan tanto afrontar los problemas del mercado alimentario como para ofrecer alimentos saludables, y pueden regular la oferta de alimentos relacionados con el problema de la obesidad (42). Sin embargo, esto último se ve entorpecido por el creciente interés comercial con que se desarrollan las políticas públicas (43). Algunas políticas alimentarias han sido criticadas por perjudicar la economía, sobre todo a los pequeños comerciantes que venden alimentos ultraprocesados (41). Los grupos consultados indicaron que los gobiernos no han emprendido suficientes acciones

para controlar los sistemas alimentarios y son necesarios más estudios para fortalecer esta área.

**Individuos y cohesión social.** Aun cuando este MC prioriza el estudio de la CA desde los AA, no podemos dejar de referirnos a los individuos, dado que son quienes, en última instancia, realizan las conductas y transitan por los AA.

Aunque las decisiones que hacen los sujetos sobre los alimentos involucran una serie de variables individuales, estas se pueden cumplir o no según lo que tienen disponible en sus hogares (ambiente doméstico), vecindarios (ambiente de abastecimiento, espacio público o comida elaborada) y lugares de trabajos o escuelas (ambiente organizacional).

El capital y la cohesión sociales son factores que median las desigualdades más estructurales del sistema alimentario y social. El capital social está compuesto por todos los recursos potenciales o actuales que se relacionan con una red de soporte social de conocimiento y reconocimiento mutuos (44). Desde una dimensión alimentaria, el capital social puede articularse de múltiples maneras: mediante la formación de redes de abastecimiento y elaboración (ollas comunes) y también mediante grupos de apoyo que transmiten saberes para mejorar la alimentación de la comunidad.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se utilizó una revisión bibliográfica y técnicas cualitativas participativas para elaborar un MC que permitiera explorar cómo son condicionados los AA. El modelo presenta cinco AA, entendidos en especial desde su dimensión física (como espacios particulares), pero comprendiendo que se encuentran atravesados por dimensiones culturales y sociales (las cuales tienen una gran influencia en la mayoría de los países sobre las preferencias y práctica alimentarias de las personas. Es así que estos ambientes alimentarios condicionarían tanto el consumo, como la selección y preparación de los alimentos (dimensión que incluye el uso de artefactos y funciones), considerando dimensiones ideológicas, económicas, entre otras.

El presente MC sugiere que los AA son entornos que los individuos y colectivos utilizan para producir, comprar, almacenar, preparar, comer y desechar alimentos en distintas formas y formatos. Estos en-

tornos están condicionados de manera indirecta por factores estructurales multi-nivel, los cuales operan a nivel de la gran mayoría de los países y son reconocidos por organismos internacionales como la OMS y FAO (sistema alimentario, cultura alimentaria, contexto socioeconómico, ecológico y político, posición social, industria alimentaria, políticas públicas alimentarias y sistema de salud). Estos condicionantes de los AA están relacionados entre sí a través de rutinas derivadas del estilo de vida de los individuos y colectivos que viven en un territorio geográfico y administrativo común.

A nivel internacional, existe una vasta literatura sobre modelos teóricos conceptuales que contribuyen a entender la CA en forma directa y revisan, de manera indirecta o inespecífica los AA (por ejemplo, el modelo socioecológico) (45). Otros modelos existentes describen las influencias de AA sobre la dieta, sin tener en cuenta los factores que los condicionan (19, 46, 47). Otro grupo de estudios se orientan al análisis de un AA específico, sin integración con otros ambientes (48–50). A la fecha, existen pocos modelos que tratan de explicar e integrar la complejidad de los AA y sus condicionantes mediante la incorporación de temáticas como los sistemas alimentarios o industria alimentaria. Uno de estos modelos es el generado por Glanz et al. en el 2005 (14), que ha sido utilizado para la generación de otros estudios (49), y que fue incorporado como base en el presente trabajo.

Resulta interesante situar este estudio conceptual y su metodología de desarrollo dentro del debate de la generación de índices de vigilancia de ambientes que se da hoy en día a nivel internacional debido a que, de manera simultánea, se intenta generar indicadores globales, aunque con pertinencia local. Este estudio es concordante con gran parte de los dominios que revela la Red internacional para la investigación, monitoreo y apoyo a la acción para la alimentación, obesidad y enfermedades no transmisibles (INFORMAS por sus siglas en inglés) y su herramienta Food-EPI (9, 10); sin embargo se debe prestar especial cuidado a la forma en que estos dominios se conciben, se expresan y se representan a nivel local. Mientras para INFORMAS los AA son “entornos físicos, económicos, políticos y socioculturales, oportunidades y condiciones que influyen las elecciones de alimentos, bebidas y estado nutricional”, el modelo propuesto mueve los límites de las elecciones a todo

lo que sucede en ellos desde la producción de alimentos hasta su desecho y eliminación. Por otro lado, mientras en nuestra definición se permite problematizar las acciones o monitoreo en entornos específicos que son permeables a las rutinas diarias de una comunidad, los indicadores derivados de la definición de INFORMAS sitúan la mayoría de sus indicadores a niveles de microsistema de regulaciones, pero que no permiten ver con claridad, como la clase social, la educación, el género y el acceso a la salud podrían ser, a su vez, determinantes intermedios de dichos entornos. Este artículo propone el seguimiento académico de los conceptos que se utilizan, la coherencia entre estos y los indicadores utilizados para la toma razonable de decisiones en materia de políticas públicas relacionadas con problemas persistentes que atañen a la dieta, el ejercicio y la obesidad.

Si bien el presente trabajo presenta información de utilidad para el estudio de AA, es importante mencionar sus limitaciones. Primero, la revisión de la

literatura no siguió criterios específicos señalados por organismos internacionales como PRISMA o PROSPERO. Segundo, el número de participantes, tanto a los seminarios de expertos como a los diálogos ciudadanos, fue menor a lo esperado, lo que puede limitar la discusión sobre otros aspectos de importancia.

El presente estudio propone un modelo conceptual para el estudio de AA y sus condicionantes. El modelo representa un conjunto de definiciones, conceptos y relaciones, que interactúan en forma multidireccional de manera compleja, y que creemos ayudan a comprender de forma integral cómo son condicionados los AA o la conducta alimentaria. En este sentido, este trabajo invita a formular preguntas sobre la práctica alimentaria y las debilidades que tienen ciertas políticas orientadas a un solo sector (por ejemplo, el de la salud) y relevar la necesidad de un trabajo multidisciplinar e intersectorial en el estudio y la generación de estrategias orientadas a mejorar los AA, considerando la heterogeneidad del país.

**Agradecimientos.** Los autores agradecen la asesoría brindada por el Departamento de Alimentos y Nutrición, perteneciente a la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción, del Ministerio de Salud de Chile. Además, se agradece a los expertos y miembros de la ciudadanía quienes participaron de manera voluntaria en la discusión de los modelos preliminares. Por último, agradecemos a Pedro Masferrer por el diseño gráfico del modelo.

**Financiamiento.** Esta investigación fue financiada por la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud de Chile, en su licitación número 757-230-LE15.

**Conflictos de interés.** Ninguno declarado por los autores.

**Declaración.** Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la RPSP/PAJPH y/o de la OPS

## REFERENCIAS

- Gardner CD, Whitsel LP, Thorndike AN, Marrow MW, Otten JJ, Foster GD, et al. Food-and-beverage environment and procurement policies for healthier work environments. *Nutr Rev.* 2014;72(6):390–410.
- Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, Glanz K. Creating healthy food and eating environments: Policy and environmental approaches. *Annu Rev Public Health.* 2008;29:253–72.
- Mattes R, Foster GD. Food environment and obesity. *Obesity.* 2014;22(12):245924–61.
- Gittelsohn J, Trude A. Diabetes and obesity prevention: Changing the food environment in low-income settings. *Nutr Rev.* 2017;75:62–9.
- Walker RE, Keane CR, Burke JG. Disparities and access to healthy food in the United States: A review of food deserts literature. *Health & Place.* 2010;16(5):876–84.
- Organization for Economic Co-operation and Development. Health policy in your country. A new OECD series to understand your country's health care system. 2016. Disponible en: <http://www.oecd.org/health/health-systems/health-policy-in-your-country.htm> Acceso el 16 de junio de 2016.
- Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Ley 20606. Ley sobre composición y publicidad de alimentos en Chile. 2015. Disponible en: [http://web.minsal.cl/sites/default/files/LEY-20606\\_06-JUL-2012.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/LEY-20606_06-JUL-2012.pdf) Acceso el 21 de julio de 2017.
- Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Programa de vigilancia y fiscalización de ambientes alimentarios. 2015. Disponible en: [http://www.senado.cl/site/presupuesto/2015/cumplimiento/Glosas%202015/primer\\_subcomision/21%20MIDESOL%202015/ORD.%202979%20Des.%20Social%2030%20oct.%202015/Fichas%20ex%20ante%202015/PRG2015\\_1\\_60443.pdf](http://www.senado.cl/site/presupuesto/2015/cumplimiento/Glosas%202015/primer_subcomision/21%20MIDESOL%202015/ORD.%202979%20Des.%20Social%2030%20oct.%202015/Fichas%20ex%20ante%202015/PRG2015_1_60443.pdf) Acceso el 21 de julio de 2017.
- Kumanyika S. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): Summary and future directions. *Obes Rev.* 2013;14(S1):157–64.
- Vandevijvere S, Swinburn B. Pilot test of the Healthy Food Environment Policy Index (Food-EPI) to increase government actions for creating healthy food environments. *BMJ Open.* 2015;5:1–19.
- Guirao Goris SJ. Utilidad y tipos de revisión de literatura. *ENE.* 2015;9(2):1–7.
- Hupcey JE, Penrod J. Concept analysis: Examining the state of the science. *Res Theory Nurs Pract.* 2005;19(2):197–208.
- Cerda R, Egana D, Galvez P, Masferrer D. Marco conceptual sobre los factores condicionantes de los ambientes alimentarios en Chile. Santiago, Chile: Ministerio de Salud de Chile; 2016. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/marco-conceptual-sobre-los-factores-condicionantes-de-los-ambientes-alimentarios-en-chile/> Acceso el 23 de julio de 2017.
- Glanz K, Sallis JF, Saelens BE, Frank LD. Healthy nutrition environments: Concepts and measures. *Am J Heal Promot.* 2005;19(5):330–3.
- Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on social determinants of health. Social determinants of health discussion paper 2. Geneva: World Health Organization; 2010. Disponible en: [http://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH\\_eng.pdf](http://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH_eng.pdf) Acceso el 5 de junio de 2016.
- Goody J. Cocina, cuisine y clase. Estudios de sociología comparada. Barcelona: Gedisa Editores; 1995.
- Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Participación ciudadana: diálogos participativos sobre alerta sanitaria ambiental. 2015.
- Mennella JA, Beauchamp GK. Understanding the origin of flavor preferences. *Chem Senses.* 2005;30(S1):242–3.
- Wyse R, Wolfenden L, Bisquera A. Characteristics of the home food environment that mediate immediate and sustained increases in child fruit and vegetable consumption: mediation analysis from the Healthy Habits cluster randomised controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015;12(1):118–226.
- Kramer RF, Coutinho AJ, Vaeth E, Christiansen K, Suratkar S, Gittelsohn J. Healthier home food preparation methods and youth and caregiver psychosocial factors are associated with lower BMI in African American youth. *J Nutr.* 2012;142(5):948–54.
- Hartmann C, Dohle S, Siegrist M. Importance of cooking skills for balanced food choices. *Appetite.* 2013;65:125–131.

22. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Alimentos y bebidas ultraprocesadas en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington, D.C.: OPS; 2015. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000718cnt-2015-11\\_obesidad\\_OMS.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000718cnt-2015-11_obesidad_OMS.pdf) Acceso el 7 de septiembre de 2016.
23. von Holy A, Makhoane FM. Improving street food vending in South Africa: achievements and lessons learned. *Int J Food Microbiol.* 2006;111(2):89–192.
24. Bereda TW, Emerie YM, Reta MA, Asfaw HS. Microbiological safety of street vended foods in Jigjiga City, Eastern Ethiopia. *Ethiop J Health Sci.* 2016;26:161–70.
25. Arámbulo P, Almeida C, Cuellar J, Belotto A. La venta de alimentos en la vía pública en América Latina. 1995. Disponible en: <http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v118n2p97.pdf> Acceso el 23 de mayo de 2016.
26. Foro Global sobre Seguridad Alimentaria y Nutrición. Alimentos de venta callejera: el camino a seguir para una mejor seguridad alimentaria y nutrición. 2011. Disponible en: [http://www.fao.org/fsnforum/sites/default/files/file/73\\_street\\_foods/summary\\_73\\_street\\_food\\_sp.pdf](http://www.fao.org/fsnforum/sites/default/files/file/73_street_foods/summary_73_street_food_sp.pdf) Acceso el 23 de mayo de 2016.
27. Centers for Disease Control and Prevention. Improving the food environment through nutrition standards: A guide for government procurement. 2011. Disponible en: [https://www.cdc.gov/salt/pdfs/dhdsp\\_procurement\\_guide.pdf](https://www.cdc.gov/salt/pdfs/dhdsp_procurement_guide.pdf) Acceso el 10 de marzo de 2016.
28. de Rezende DC, de Avelar AES. Factors that influence the consumption of food outside the home in Brazil. *Int J Consum Stud.* 2012;36(3):300–6.
29. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. What we eat in America - Dietary survey: Data collection, interpretation, dissemination, and methodology. 2014. Disponible en: [http://www.ars.usda.gov/research/projects/projects.htm?accn\\_no=426312](http://www.ars.usda.gov/research/projects/projects.htm?accn_no=426312) Acceso el 1 de junio de 2016.
30. Pessoa MC, Mendes LL, Gomes CS, Martins PA, Velasquez-Melendez G. Food environment and fruit and vegetable intake in a urban population: A multilevel analysis. *BMC Public Health.* 2015;15(1):1012–19.
31. Chen X, Kwan M-P. Contextual uncertainties, human mobility, and perceived food environment: The uncertain geographic context problem in food access research. *Am J Public Health.* 2015;105(9):1734–7.
32. Friel S, Hattersley L, Ford L, O'Rourke K. Addressing inequities in healthy eating. *Health Promot Int.* 2015;30:77–88.
33. Levi-Strauss C. Mitológicas I. Lo crudo y lo cocido. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica; 2010.
34. Douglas M. Las estructuras de lo culinario. En: Contreras J, editor. Alimentación y cultura: necesidades, gustos y costumbres. Barcelona, España: Universidad de Barcelona Publicacions; 1995:171–97.
35. Leung MM, Fu H, Agaronov A, Freudenberg N. Diet-related determinants of childhood obesity in urban settings: A comparison between Shanghai and New York. *Public Health.* 2015;129(4):318–26.
36. Sacks G, Swinburn B, Kraak V, Downs S, Walker C, Barquera S, et al. A proposed approach to monitor private-sector policies and practices related to food environments, obesity and non-communicable disease prevention. *Obes Rev.* 2013;14(S1):38–48.
37. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Ginebra: OMS; 2004.
38. Baourakis G, Doumpos M, Kalogeras N, Zopounidis C. Multicriteria analysis and assessment of financial viability of agribusinesses: The case of marketing co-operatives and juice-producing companies. *Agribusiness.* 2002;18(4):543–58.
39. Moodie R, Stuckler D, Monteiro C, Sheron N, Neal B, Thamarangsi T, et al. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. *Lancet.* 2013;381(9867):670–9.
40. Hawkes C, Smith TG, Jewell J, Wardle J, Hammond RA, Friel S, et al. Smart food policies for obesity prevention. *Lancet.* 2015;385(9985):2410–21.
41. Barnhill A, King KF, Kass N, Faden R. The value of unhealthy eating and the ethics of healthy eating policies. *Kennedy Inst Ethics J.* 2014;24(3):187–217.
42. Swinburn B, Vandevijvere S, Kraak V, Sacks G, Snowdon W, Hawkes C, et al. Monitoring and benchmarking government policies and actions to improve the healthiness of food environments: A proposed government healthy food environment policy index. *Obes Rev.* 2013;14: S24–37.
43. Chan M. WHO Director-General addresses health promotion conference. Opening address at the 8th Global Conference on Health Promotion. 2013. Disponible en: [http://www.who.int/dg/speeches/2013/health\\_promotion\\_20130610/en/index.html](http://www.who.int/dg/speeches/2013/health_promotion_20130610/en/index.html) Acceso el 15 de enero de 2016.
44. Bourdieu P. Poder, derecho y clase social. Henao: Desclee de Brouwer; 2001.
45. Chan C, editor. Food Environment, Health and Chronic Disease. Green paper prepared for the Alberta Institute of Agrologists. 2015. Disponible en: [http://www.albertaagrologists.ca/document/1911/Mar30\\_Green\\_PaperFinal.pdf](http://www.albertaagrologists.ca/document/1911/Mar30_Green_PaperFinal.pdf) Acceso el 23 de julio de 2017.
46. Herforth A, Ahmed S. The food environment, its effects on dietary consumption, and potential for measurement within agriculture-nutrition interventions. *Food Secur.* 2017;7(3):505–20.
47. Gustafson A, Lewis S, Perkins S, Wilson C, Buckner E, Vail A. Neighbourhood and consumer food environment is associated with dietary intake among Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP) participants in Fayette County, Kentucky. *Public Health Nutr.* 2013;16(7):1229–37.
48. Friel S, Hattersley L, Snowdon W, Thow AM, Lobstein T, Sanders D, et al. Monitoring the impacts of trade agreements on food environments. *Obes Rev.* 2013;14(S1):120–34.
49. Murphy M, Badland H, Koohsari MJ, Astell-Burt T, Trapp G, Villanueva K, et al. Indicators of a health-promoting local food environment: A conceptual framework to inform urban planning policy and practice. *Health Promot J Aust.* 2017;28:82–84.
50. Grech A, Hebden L, Roy R, Allman-Farinelli M. Are products sold in university vending machines nutritionally poor? A food environment audit. *Nutr Diet.* 2017;74(2):185–90.

---

Manuscrito recibido el 24 de abril de 2017. Aceptado para publicación tras revisión, el 24 de julio de 2017.



## Proposal for a conceptual model for the study of food environments in Chile

### SUMMARY

**Objective.** Describe a proposal for a conceptual model to systematize the factors affecting food environments and the ways in which these factors are expressed in food behaviors in the Chilean population.

**Methods.** Study conducted in Chile, with four sequential and iterative stages: literature review, initial discussion of the preliminary model, development of a second model and further discussion with experts, and development of a definitive conceptual model.

**Results.** A conceptual model was developed, including five interrelated food environments with distinctive characteristics: domestic environment, street environment, institutional and organizational environment, restaurant environment, and food supply environment. The food system and food culture are considered the broadest variables in the model. The social determinants of the food environments and eating habits constitute structural and intermediate factors in these environments. The food industry as well as food and nutrition policies are more directly related to food environments. Finally, individuals and social cohesiveness are included in the model, since individuals and groups move within food environments.

**Conclusions.** This model presents a set of definitions, concepts and relationships with complex and multidirectional interactions. The model, therefore, contributes to a comprehensive understanding of how food environments condition food behavior.

### Keywords

Environment; feeding behavior; social determinants of health; Chile.

## Proposta de um modelo conceitual para o estudo de ambientes alimentares no Chile

### RESUMO

**Objetivo.** Propor um modelo conceitual para sistematizar os fatores que condicionam os ambientes alimentares e como eles são expressos no comportamento alimentar da população chilena.

**Métodos.** Estudo realizado no Chile que compreendeu quatro etapas sequenciais e iterativas: revisão da literatura, abertura de discussão do modelo preliminar, geração de um segundo modelo e nova discussão com especialistas e elaboração do modelo conceitual definitivo.

**Resultados.** Foi elaborado um modelo conceitual que engloba cinco ambientes alimentares inter-relacionados, apesar de terem características distintas: ambiente doméstico, ambiente público, ambiente institucional e organizacional, ambiente de restauração e ambiente de abastecimento. O sistema alimentar e fatores culturais são as variáveis mais amplas do modelo. Os determinantes sociais dos ambientes alimentares e da alimentação constituem fatores estruturais e intermediários destes ambientes. A indústria alimentícia e políticas de alimentação e nutrição têm uma relação mais direta com os ambientes. Por último, são incluídos no modelo os indivíduos e a coesão social, visto que são os próprios indivíduos ou grupos de indivíduos que circulam dentro dos ambientes alimentares.

**Conclusões.** Este modelo representa um conjunto de definições, conceitos e relações com interações complexas e multidirecionais. Ele contribui para compreender como um todo o fenômeno de como os ambientes alimentares estão condicionados ao comportamento alimentar.

### Palavras-chave

Meio ambiente; comportamento alimentar; determinantes sociais da saúde; Chile.