

¿Por qué son tan atractivos los alimentos ultraprocesados?

El impacto de los ultraprocesados en el cerebro y la conducta

por César Huerta Canseco, Edith Espinosa Páez y Mario Daniel Caba Flores

Cuando la comida deja de ser comida: el fenómeno de los ultraprocesados

Los alimentos ultraprocesados son productos industriales diseñados para ser altamente gratificantes, convenientes y de larga duración, pero que suelen carecer de valor nutricional significativo. Según la clasificación NOVA, ampliamente aceptada en la investigación alimentaria, los alimentos ultraprocesados corresponden al Grupo 4, tratándose de productos formulados a partir de ingredientes industriales como azúcares, aceites, grasas, sal, estabilizantes, conservadores y aditivos, con poco o ningún alimento entero en su composición original (Monteiro et al., 2019). Esto los convierte en productos de consumo con una alta densidad energética o muchas calorías y muy poco o nulo aporte de nutrientes esenciales para la salud como vitaminas, minerales o fibra dietética.

Ejemplos comunes de alimentos ultraprocesados incluyen bebidas azucaradas, snacks empaquetados, galletas, cereales de desayuno endulzados y sopas instantáneas, alimentos con los que convivimos todos los días. Estos productos están diseñados no solo para satisfacer el gusto, sino también para ser accesibles, duraderos y generalmente de bajo costo, gracias al uso intensivo de conservadores y otros compuestos químicos (Fardet, 2016).

¿Por qué comemos lo que comemos? El papel del sistema de recompensa en la alimentación

El sistema mesocorticolímbico de recompensa es una red neuronal compleja y altamente especializada en el cerebro, responsable de procesar la motivación, el placer y el cómo aprendemos hábitos relacionados con esas recompensas. Este sistema se activa cuando experimentamos estímulos que nos hacen sentir bien, como comer un alimento delicioso, recibir un reconocimiento o cuando estamos en compañía de nuestros seres queridos (Canseco et al., 2023a). Todas estas acciones tienen algo en común, nos mantienen con vida, la función principal de este sistema es reforzar comportamientos que favorecen la supervivencia y el bienestar, como alimentarse, reproducirse o socializar.

Se trata de una red compleja en la que, gracias a la investigación científica, se ha identificado la participación de diversas regiones cerebrales, entre ellas:

El área ventral tegmental (VTA), que genera señales iniciales hacia otras regiones del cerebro. El núcleo accumbens, encargado de integrar estas señales y asociarlas con sentimientos de satisfacción y recompensa. La corteza prefrontal, que participa en la toma de decisiones y en el control sobre las conductas motivadas. Y la amígdala, la cual se asocia a la formación de memorias relacionadas con estos estímulos (Huerta Canseco, 2022).

En otras palabras, el sistema de recompensa del cerebro funciona como una red que nos ayuda a identificar, disfrutar y recordar experiencias placenteras. Por ejemplo, cuando olemos o probamos un alimento muy atractivo, como un pan dulce o un refresco frío, algunas regiones del cerebro se activan. El área ventral tegmental inicia señales relacionadas con la dopamina que nos motivan a buscar ese alimento; una vez consumido, el núcleo accumbens interpreta esas señales y las transforma en sensación de recompensa o sensaciones placenteras; la corteza prefrontal ayuda a decidir si seguimos comiendo o nos detenemos (evalúa cada decisión en situaciones determinadas); y la amígdala guarda recuerdos del contexto, como el lugar, el olor o el momento en que esa experiencia resultó agradable (para que en el futuro, cuando tengamos hambre, ya sepamos dónde podemos encontrar comida). Por eso, ciertos alimentos no solo “saben bien”, sino que también pueden generar antojo y deseo de repetir la experiencia.

Este sistema no solo responde a recompensas naturales, sino también a estímulos artificiales, como el consumo de drogas o alimentos ultraprocesados. Estos últimos han demostrado activar de manera excesiva y prolongada el sistema de recompensa, lo que puede llevar a patrones de consumo descontrolado (Volkow et al., 2013a).

El sistema mesocorticolímbico de recompensa ha desempeñado un papel crucial en la supervivencia y evolución de la humanidad. Este circuito cerebral, centrado en el refuerzo de conductas beneficiosas, ha evolucionado para garantizar que las necesidades básicas, como alimentarse, reproducirse y evitar peligros, se vean recompensadas con sensaciones placenteras que fomenten su repetición.

En la prehistoria, este sistema era esencial para la supervivencia. La búsqueda de alimentos ricos en energía y nutrientes, aunque escasos, activaba este circuito, asegurando que los primeros humanos prefirieran el consumo de estos recursos, necesarios para mantener buenos niveles de energía y así sobrevivir. Del mismo modo, comportamientos como la convivencia social y el cuidado parental eran reforzados por este sistema, garantizando la protección del grupo y el éxito reproductivo.

Con el desarrollo de la agricultura y la sociedad moderna, los alimentos altamente energéticos se hicieron cada vez más comunes, pero el sistema de recompensa mantuvo su sensibilidad. En nuestros días, esta sensibilidad ha sido aprovechada por la industria alimentaria, que diseña productos ultraprocesados para estimular de manera excesiva este circuito, lo que ha contribuido, en parte, al aumento de la obesidad y enfermedades metabólicas.

¿Cómo influye este tipo de alimentación en nuestra vida diaria?

Los alimentos ultraprocesados han sido diseñados para maximizar su sabor, textura y atractivo, lo que los convierte en estímulos muy fuertes para el cerebro. Estos productos, ricos en azúcares añadidos, grasas saturadas, sal y aditivos, activan de manera intensa el sistema mesocorticolímbico de recompensa, el mismo circuito involucrado en las adicciones a sustancias como el alcohol o las drogas (Canseco et al., 2023b).

El consumo excesivo de estos alimentos puede llevar a una activación excesiva del sistema de recompensa, generando cambios en el cerebro similares a los observados en la adicción. Esto incluye una mayor liberación de dopamina en regiones clave del cerebro, acompañada de una menor respuesta a estímulos normales o naturales, lo que provoca que tengamos que consumir estos

productos cada vez más y más para experimentar la misma cantidad de placer (Volkow et al., 2013b). Además, los ultraprocesados están diseñados para evitar las señales naturales del cuerpo para sentirnos satisfechos. Su composición y textura favorecen un consumo rápido y elevado, lo que dificulta la autorregulación natural del cuerpo y fomenta un consumo excesivo y dependencia psicológica hacia estos alimentos.

La influencia de los ultraprocesados en la adicción alimentaria es un desafío para la salud pública, ya que contribuye al aumento de la obesidad y otros trastornos metabólicos (Figura 1). Comprender este fenómeno es crucial para desarrollar intervenciones efectivas que rompan este ciclo y promuevan hábitos alimentarios más saludables.

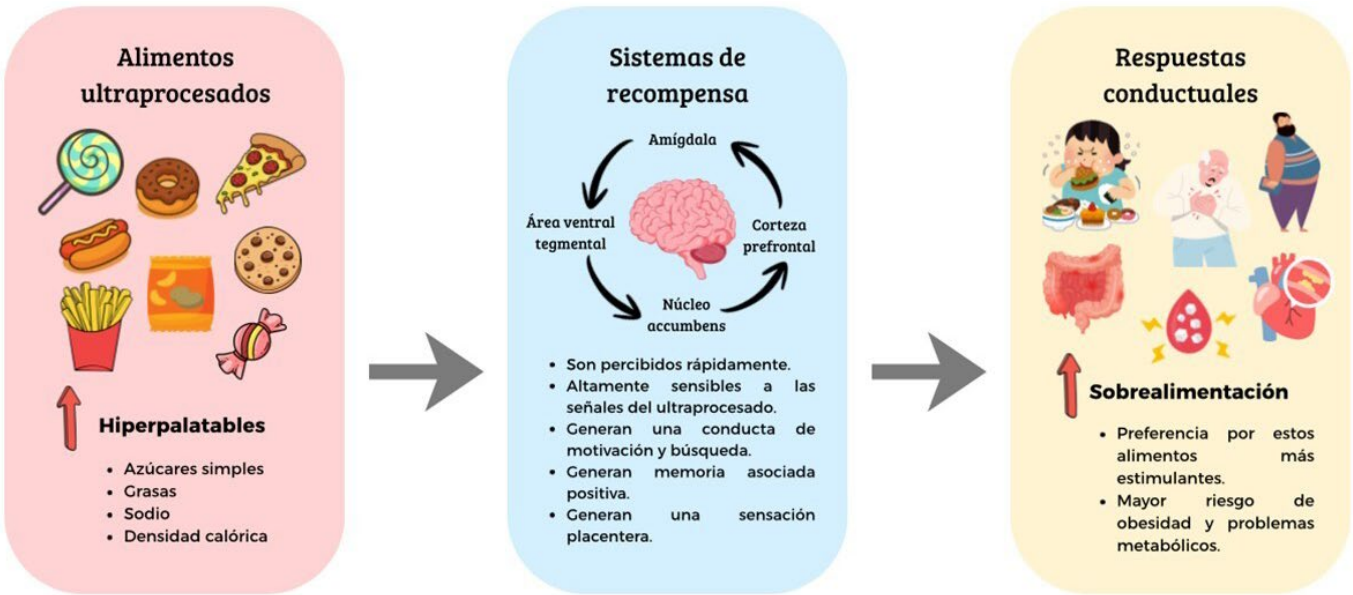


Figura 1. Esquema representativo de las respuestas conductuales frente a la ingesta de alimentos ultraprocesados. Los alimentos ultraprocesados, caracterizados por alto contenido de azúcares simples, grasas, sodio y elevada densidad calórica, activan rápidamente circuitos neuronales de recompensa que incluyen el área ventral tegmental, el núcleo accumbens, la amígdala y la corteza prefrontal. Esta activación favorece procesos de motivación, búsqueda, memoria asociativa y sensaciones placenteras. Como consecuencia, se promueven conductas de sobrealimentación, la preferencia por alimentos altamente estimulantes y por ende un mayor riesgo de obesidad y alteraciones metabólicas. Elaboración propia.



Perspectivas a futuro ¿qué podemos hacer?

Frente al impacto de los alimentos ultraprocesados en el sistema mesocorticolímbico de recompensa y su contribución a la adicción alimentaria y la obesidad, es necesario tomar medidas desde diferentes ámbitos.

En el ámbito individual, es fundamental promover una alimentación basada en alimentos frescos y mínimamente procesados, dando prioridad a una dieta equilibrada que reduzca la exposición a estos estímulos. La educación alimentaria es clave para que las personas identifiquen y eviten los alimentos ultraprocesados, eligiendo alternativas más saludables.

Desde la investigación, es necesario profundizar en los mecanismos neurobiológicos que vinculan la dieta moderna con alteraciones en el sistema de recompensa. Este conocimiento permitirá

desarrollar estrategias personalizadas, como intervenciones conductuales, terapias farmacológicas o enfoques basados en nutrición funcional, para romper el ciclo de consumo excesivo.

A nivel de políticas públicas, es necesario implementar regulaciones más estrictas sobre la producción y comercialización de alimentos ultraprocesados. Esto incluye etiquetados claros, restricciones en la publicidad dirigida a grupos vulnerables como niños y la promoción de entornos alimentarios más saludables (Tabla 1).

Abordar este problema de manera integral, combinando educación, investigación y políticas públicas, es el camino para reducir el impacto de estos productos en la salud pública y fomentar estilos de vida más saludables tanto a nivel físico como mental.

Individual	Investigación	Política pública
Optar por alimentos más frescos y mínimamente procesados	Entender los mecanismos neurobiológicos implicados	Mayor promoción del etiquetado
Educación alimentaria	Diseñar guías de alimentación accesibles al público general	Mayor regulación desde las escuelas
Más ejercicio físico	Estudiar las conductas de consumo	Regular y sancionar la publicidad engañosa
Dietas balanceadas	Mayor difusión de riesgos y problemas asociados	Mayor regulación de los aditivos alimentarios

Tabla 1. Estrategias integrales para abordar el problema del incremento desmedido en el consumo de alimentos ultraprocesados. A nivel individual, se promueven acciones como elegir alimentos frescos y mínimamente procesados, fortalecer la educación alimentaria, realizar actividad física y mantener una dieta balanceada. En el ámbito de la investigación, se destaca la importancia de comprender los mecanismos neurobiológicos implicados, diseñar guías alimentarias accesibles, estudiar las conductas del consumidor y difundir evidencia sobre los efectos adversos asociados. Finalmente, en el plano de política pública, se incluyen medidas como el etiquetado frontal de advertencia, la regulación alimentaria en entornos escolares, el control de la publicidad engañosa y una mayor supervisión de los aditivos alimentarios, con el fin de favorecer entornos alimentarios más saludables.

Para reducir el consumo de alimentos ultraprocesados en la vida diaria, una estrategia sencilla es aprender a reconocerlos desde la etiqueta. En general, un producto puede considerarse ultraprocesado cuando contiene una lista extensa de ingredientes, especialmente si incluye sustancias poco habituales en la cocina casera, como jarabes, grasas hidrogenadas, saborizantes, colorantes, emulsificantes, potenciadores de sabor o conservadores. También es útil observar si el producto tiene sellos de advertencia por exceso de azúcares, sodio, grasas saturadas, grasas trans o calorías. Esto no significa que todos los productos empacados deban evitarse por completo, pero sí que la base de tu alimentación sean opciones con menos ingredientes artificiales, mayor contenido de fibra, menor cantidad de azúcares añadidos y una composición más cercana a alimentos frescos o mínimamente procesados.

Conclusión

Los alimentos ultraprocesados no solo representan un problema por su bajo valor nutricional o su alta densidad energética, sino también por la manera en que pueden estimular intensamente los circuitos cerebrales relacionados con la recompensa, el placer y la repetición de conductas, generando conductas similares a la adicción. Su diseño industrial favorece que sean atractivos, fáciles de consumir y difíciles de moderar, lo que puede contribuir a la sobrealimentación, al aumento de peso y un mayor riesgo de enfermedades metabólicas como hipertensión arterial o diabetes.

Comprender esta relación entre alimentación, cerebro y conducta permite mirar el problema más allá de la fuerza de voluntad individual. La reducción del consumo de ultraprocesados requiere un esfuerzo conjunto de educación alimentaria, decisiones informadas y entornos que faciliten el acceso a alimentos frescos y mínimamente procesados. Promover una alimentación más consciente y basada en alimentos reales constituye una estrategia fundamental para proteger tu salud física, mental y metabólica.



Imagen: Magnifico

Referencias

Canseco, C. H., Vinagre, M. C., & Flores, M. D. C. (2023). El secreto peor guardado de la nutrición: Una visión integral de la obesidad. *Revista Digital Universitaria*, 24(3), Article 3. <https://revista.unam.mx/ojs/index.php/rdu/article/view/2204>

Fardet, A. (2016). Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods: A preliminary study with 98 ready-to-eat foods. *Food & Function*, 7(5), 2338-2346. <https://doi.org/10.1039/c6fo00107f>

Huerta Canseco, C. (2022). Condicionamiento de preferencia de lugar por alimento y activación de estructuras centrales de memoria emocional por el estímulo de amamantamiento en la coneja *Oryctolagus cuniculus*.

Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J.-C., Louzada, M. L., Rauber, F., Khandpur, N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936-941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>

Volkow, N. D., Wang, G.-J., Tomasi, D., & Baler, R. D. (2013). The addictive dimensionality of obesity. *Biological Psychiatry*, 73(9), 811-818. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.12.020>



César Huerta Canseco

Escuela de Ciencias Aliadas de la Salud, Licenciatura de Nutrición, Vicerrectoría en Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey.

Licenciado en Nutrición por la Universidad Veracruzana, maestro en Ciencias de la Nutrición y el Metabolismo por la Universidad de Barcelona y doctor en Ciencias Biomédicas por la Universidad Veracruzana. Mi trayectoria integra la docencia universitaria, la investigación biomédica y la práctica profesional en nutrición clínica y deportiva.



Edith Espinosa Páez

Escuela de Ciencias Aliadas de la Salud, Licenciatura de Nutrición, Vicerrectoría en Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey.

Dra. Edith Espinosa Páez Decana de la Escuela de Ciencias Aliadas de la Salud de la Universidad de Monterrey (UEM). Es Licenciada en Nutrición por UANL y Doctora en Ciencias con acentuación en Alimentos por la misma institución. Se desempeñó como Directora del Departamento y Programa de Nutrición de la UDEM de 2023 a 2026 y actualmente es integrante del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) Nivel I.



Mario Daniel Caba Flores

Departamento de Medicina y Biología Molecular de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Es Doctor en Ciencias Biomédicas por la Universidad Veracruzana e Investigador Nacional Nivel I. Realiza una estancia posdoctoral en la Universidad Autónoma de Nuevo León donde estudia el inmunoviroma de la leche materna humana con enfoque metagenómico e inmunológico. Tiene experiencia en protocolos de investigación en lactarios y bancos de leche humana en Veracruz, Sinaloa y Nuevo León.