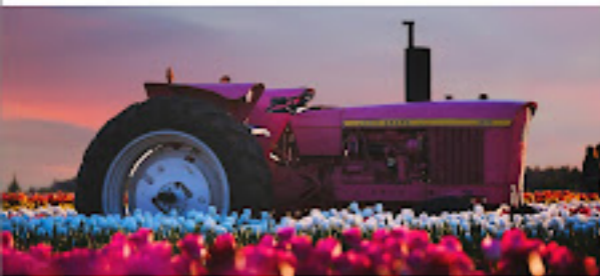


# Cuadernos de divulgación de investigación

# UVAQ

# 3a



Walter Valverde Hernández-Durante  
Juan Rivera-Camacho-Pérez  
Diana Sierra-Castro-Molina  
Evaluación de los beneficios  
del Frijol en México, Michoacán

Leticia Solís-Alvarado-Castro  
Marta del Carmen Romero-Rodríguez  
Relación del género de consumo doméstico  
y nivel socioeconómico en familias beneficiarias  
de la OMSA (OMSA) en México, Michoacán

Karen E. Guitiérrez-Solís  
Susana González-Sánchez-Castro  
La transición entre etapas  
de salud y comportamiento doméstico

Mariana Gómez-Montalvo  
Nancy Arredondo-Sánchez  
Roberto Jiménez-Sánchez-Castro  
Pablo Esteban Calzadilla-Solís  
Impacto de la dieta, suplementación nutricional  
en la reproducción y su relación con  
la salud materna. Una revisión narrativa

Mariana Gómez-Montalvo  
Diego Alcázar-Morales-Rivera  
Influencia del estado nutricional (IMC) y producción  
microbiana vaginal. Efectos microbianos  
vaginal y genital. Una revisión narrativa

Edna Alejandra Espinoza-Solís  
Representación de la imagen corporal en adolescentes  
mexicanas rurales y su asociación con patrones de  
comportamiento

Diego Alcázar-Morales-Rivera  
José Andrés de León de Solís

Gilberto López-Sánchez-Solís  
"Toma-toma" intervención educativa  
de la comunidad rural de  
México

Edna Alejandra Espinoza-Solís  
La paternidad desafiada

## Presentación



Para nosotros en el Departamento de Investigación Científica es un honor presentar este Tercer Cuaderno Especial de Posgrados, una publicación que refleja el compromiso institucional con la investigación de alto impacto y la divulgación del conocimiento. Bajo la coordinación de la Dra. Flor de María Tavera Ramírez, Coordinadora General de Posgrados; la Dra. Sandra Luz García Sánchez, Jefa del Departamento de Enseñanza de la Investigación; y el Dr. César Amando Chávez Mendoza, Jefe del Departamento de Investigación Científica, este volumen recopila contribuciones académicas de egresados de nuestros posgrados y de nuestros profesores, consolidando un esfuerzo de vincular la excelencia formativa con la producción de conocimiento.

Para este fin organizamos los materiales en dos tomos temáticos (3A y 3B), con lo que esperamos mantener el interés del lector mediante una secuencia progresiva de contenidos en el que se articulan conexiones temáticas entre disciplinas.

El Tomo 3A incluye investigaciones en dos ejes: *la Salud y nutrición*, donde se habla desde los beneficios del tejuino (Hernández Orrostieta et al) hasta la relación entre microbiota vaginal y fertilidad (Gómez Mariño et al.), y *la Psicología y comportamiento*, en el que se habla del tratamiento de la ludopatía (Paredes

Sánchez), la comunicación de pareja (López Santamaría) y la imagen corporal de las adolescentes (Espinoza Arias).

El Tomo 3B también incluye textos académicos en dos ejes: *El Análisis político, social y comunicacional* abordando a la violencia como control democrático, la cobertura mediática de las elecciones en EE.UU. y la filosofía aplicada contra la corrupción en México y el *vínculo academia y problemas reales*, como el análisis comparativo para actualizar el plan de estudios de Comercio Internacional (Manzo et al.) y la innovadora propuesta de filosofía aplicada mediante música (Morgan-Colón).

Esta publicación celebra la diversidad de los textos aquí presentados, así como la como la calidad de nuestros egresados, con lo que se refuerza la cultura investigativa de la UVAQ, alineada con redes académicas internacionales y comprometida con la transformación social.

*Educere in veritate*

Dra. Lucía De la Cueva García Teruel

**Presidenta del Consejo Editorial**

**Cuadernos de Divulgación de Investigación UVAQ**

# Divulgación de los beneficios del Tejuino en Morelia, Michoacán

---

Alexis Salvador Hernández Orrostieta

**Universidad Vasco de Quiroga**

Juan Bosco Guzmán Pérez

Diana Saray Guiza Medina



## Resumen

El tejuino es una bebida mexicana tradicional que ha sido fundamental para las culturas tradicionales y comunidades rurales de México, especialmente en estados como Jalisco y Nayarit. Esta bebida hecha a base de maíz fermentado es un testimonio de las prácticas antiguas de fermentación que se han transferido de generación en generación, manteniendo una herencia culinaria viva que tiene una rica historia y simbolismo.

La bebida de tejuino se hace tradicionalmente cociendo maíz seguido por la fermentación incompleta del producto, generando una bebida ligeramente ácida con bajo contenido alcohólico y un sabor que fusiona la dulzura de piloncillo o miel con la acidez natural de maíz fermentado. Si bien se consume durante eventos festivos y sociales, el tejuino también se asocia con propiedades refrescantes y, a veces, medicinales para el equilibrio digestivo.

Aunque es cada vez más popular y culturalmente relevante, el tejuino sigue siendo un producto ampliamente no regulado producido en pequeñas cantidades donde los estándares de calidad y métodos varían. Además, la seguridad microbiológica plantea cuestiones sobre cómo las bacterias típicas de la fermentación influyen en la calidad del producto final y la inocuidad para el consumidor.

Dicho esto, la investigación es fundamental para comprender mejor la composición microbiológica de tejuino, evaluar la inocuidad y probar la funcionalidad de los microorganismos. Esto servirá para garantizar que se siga produciendo en Morelia una bebida de alta calidad e inocua, fomentando el compromiso de consumidores y productores con la bebida como un símbolo de la identidad mexicana.

**Palabras claves:** Fermentación, Microorganismos, Tejuino, Biotipos, Maíz, Fermentación Láctica, Fermentación Acética, Inoculación

## Introducción

El tejuino, una bebida fermentada elaborada a partir de maíz, es un componente integral de la cultura gastronómica de México. Su origen se remonta a las prácticas prehispánicas, donde la fermentación de granos, en particular el maíz, jugaba un papel importante en la alimentación y en diversas ceremonias espirituales.

Con el paso del tiempo, el tejuino ha mantenido su moderada relevancia, no solo como una bebida refrescante y energizante, sino también como un símbolo de identidad cultural que ha sido transmitido de generación en generación como lo es el pulque, aguamiel entre otros. Sin embargo, a pesar de su popularidad y de su importancia cultural, el tejuino ha sido objeto de relativamente pocos estudios científicos en Morelia, particularmente en lo que respecta a su composición microbiológica, su seguridad alimentaria y su impacto potencial en la salud humana a diferencia de otros estados tales como Nayarit y Guadalajara.

El proceso de elaboración del tejuino, aunque simple en su elaboración, involucra una serie de transformaciones bioquímicas complejas que son mediadas por una comunidad diversa de microorganismos. La fermentación del maíz que es el ingrediente principal del tejuino es propiciada por bacterias lácticas y levaduras, las cuales no solo contribuyen a las características sensoriales de la bebida como su acidez y ligero sabor alcohólico, sino que también pueden influir en su perfil nutricional y en sus propiedades funcionales.

En particular, las bacterias lácticas son conocidas por sus efectos probióticos, que pueden mejorar la salud digestiva y modular el sistema inmunológico.

Además, las levaduras pueden producir compuestos volátiles que contribuyen al aroma y al sabor distintivo del tejuino. Sin embargo, la naturaleza artesanal y no estandarizada de la producción del tejuino genera una variabilidad significativa en la composición microbiológica de la bebida, lo que puede afectar su calidad y seguridad.

En este contexto, un estudio microbiológico del tejuino resulta esencial para caracterizar los microorganismos involucrados en su fermentación, evaluar su seguridad alimentaria y explorar sus posibles beneficios para la salud. Al identificar y cuantificar las especies microbianas presentes en el tejuino, es posible no solo asegurar que la bebida sea segura para el consumo, sino también optimizar su proceso de producción para mejorar la calidad y consistencia del producto final. Además, dado el creciente interés en los alimentos fermentados y sus beneficios para la salud, un análisis detallado del tejuino podría abrir nuevas oportunidades para su promoción y consumo tanto a nivel local en primera instancia y posteriormente si se da de manera nacional e internacional.

Este estudio microbiológico se centra en la identificación y caracterización de la composición del tejuino, con el objetivo de comprender mejor las dinámicas de fermentación que ocurren durante su elaboración y de evaluar su cumplimiento con los estándares de seguridad alimentaria. A través de un análisis riguroso y sistemático, este estudio busca aportar evidencia científica que respalde el consumo seguro del tejuino, al tiempo que valora y preserva este patrimonio cultural mexicano. Este trabajo tiene como fin no solo proteger y mejorar la calidad del tejuino, sino también destacar su potencial como un producto fermentado con beneficios para la salud, contribuyendo así a su valorización en el contexto de una alimentación saludable y sostenible.

## Planteamiento del problema

### Objetivo

El objetivo de la investigación es poder analizar desde un punto de vista gastronómico y científico la composición de esta bebida ancestral llamada “tejuino” como producto final ya terminado que se comercializa en la ciudad de Morelia ,Michoacán, para estudiar sus beneficios como fermento natural y registrar toda esta información para conservar la tradición y la divulgación para que la sociedad moreliana conozca de esta bebida y como podrían mejorar su salud gastrointestinal con un consumo habitual en su dieta.

Cabe mencionar que el tejuino al ser un producto de interés en muchos ámbitos; pudiéramos enmarcar algunos como para entender su impacto, pero el tejuino podría estudiarse desde los siguientes aspectos principales:

### **Preservación Cultural**

Esta investigación científica tiene como finalidad la preservación cultural, documentar y preservar el conocimiento ancestral relacionado con la preparación, consumo y significado cultural del tejuino. Esto incluye estudiar las técnicas tradicionales de elaboración, los ingredientes utilizados y los rituales asociados con su consumo. Sin embargo, funge como precedente a investigaciones futuras, ya que puede fundamentar parte de su marco teórico proporcionando datos validos que ayuden a fundamentar sus investigaciones.

### **Investigación Científica**

Investigar la composición química, nutricional y microbiológica del tejuino. Esto puede incluir identificar los microorganismos presentes durante la fermentación, analizar los nutrientes disponibles en la bebida y estudiar los efectos potenciales para la salud de sus componentes.

### **Promoción y Valorización**

Promover el tejuino como parte del patrimonio gastronómico y cultural de México (Michoacán), contribuyendo así a su reconocimiento nacional e internacional. Esto puede implicar la creación de campañas de concienciación, la participación en eventos gastronómicos y la inclusión en guías turísticas. Sin embargo, funge como precedente a investigaciones futuras, ya que puede fundamentar parte de su marco teórico proporcionando datos validos que ayuden a fundamentar sus investigaciones.

## **Desarrollo Económico y Sostenibilidad**

Estudiar el impacto económico del tejuino en las comunidades productoras y explorar formas de promover su producción de manera sostenible. Esto incluye analizar las cadenas de valor, identificar oportunidades de mercado y apoyar prácticas que conserven los recursos naturales. Sin embargo, funge como precedente a investigaciones futuras, ya que puede fundamentar parte de su marco teórico proporcionando datos validos que ayuden a fundamentar sus investigaciones.

## **Educación y Formación**

Utilizar el estudio del tejuino como una herramienta educativa para enseñar sobre la cultura mexicana, la importancia de la diversidad gastronómica y la conservación del patrimonio cultural.

Esto puede incluir la creación de materiales educativos, talleres y programas de capacitación gastronómicos dependiendo de la información obtenida y los datos analizados, para futuras investigaciones no solo de análisis de composición química, sino todos los antes mencionados, que al nosotros pertenecer a la facultad de negocios de la Universidad Vasco de Quiroga podríamos seguir desarrollando para generar un aporte social más significativo. Sin embargo, funge como precedente a investigaciones futuras, ya que puede fundamentar parte de su marco teórico proporcionando datos validos que ayuden a fundamentar sus investigaciones.

## **Preguntas de investigación**

¿Cuáles son los posibles beneficios para la salud derivados del consumo regular de tejuino?

## Justificación

El tejuino, como una bebida fermentada tradicional mexicana elaborada a partir de maíz, que representa un puente entre el pasado y el presente, acaparando atención tanto por su valor histórico como por sus potenciales beneficios contemporáneos, representa no solo una valiosa expresión cultural sino gastronómicamente hablando.

A pesar de su popularidad, el conocimiento científico sobre su composición microbiológica, sus beneficios potenciales para la salud y su seguridad alimentaria es aún limitado.

Realizar un estudio microbiológico del tejuino es fundamental no solo para preservar y valorizar este patrimonio cultural, sino también para garantizar su inocuidad y promover su consumo de manera informada. Este estudio permitirá identificar las especies microbianas involucradas en su fermentación, evaluar su potencial probiótico y determinar la presencia de microorganismos patógenos que puedan comprometer la seguridad del consumidor.

Además, contribuirá a estandarizar los procesos de producción, lo que podría beneficiar a pequeños productores locales al mejorar la calidad y la estabilidad del producto final. Este estudio se justifica por la necesidad de respaldar científicamente el consumo seguro del tejuino, promover sus beneficios y preservar su legado cultural en un entorno social aplicado a la ciudad de Morelia, Michoacán.

## Antecedentes

### Historia del tejuino

El origen del tejuino es prehispánico. Se remonta al pueblo de Wixárica, en el estado de Nayarit, aunque actualmente es el estado de Jalisco y más concretamente, la ciudad de Guadalajara quienes han hecho suya esta bebida. El origen etimológico de su nombre 'tejuino' proviene del náhuatl, del término 'tecuín', cuyo significado es 'latir'. Se considera a esta bebida como ancestral, principalmente porque la misma se realiza a base de maíz, recordemos que el significado de 'maíz' en lengua náhuatl es 'aquello que sustenta la vida' (Taboada Ramírez, 1997).

El tejuino era preparado de una forma especial para servir en ceremonias y rituales, por lo que formaba parte del grupo de “alimento de los dioses”, de allí su conexión con lo sagrado, con lo espiritual. En la actualidad, se ha consolidado como una bebida popular a lo largo de todo el país, sobre todo cuando el calor es más intenso, pues es una bebida muy refrescante. En algunos estados incluso no basta su frescura, sino también es adicionado con un extra de nieve de limón para aumentar su frescura y destacar sabores ácidos propios de la nieve y de la bebida.

La principal ciudad donde se consume es Guadalajara, el resto de Jalisco y en la zona occidental de México, es decir, los estados de Colima, Nayarit y Michoacán. Es tal su popularidad en la Ciudad de Guadalajara, que este año se decretó el 19 de marzo como Día Municipal del tejuino. Lo que se busca con esta celebración es reconocer el valor histórico que tiene dicha bebida como parte importante de las tradiciones culinarias de la región. (Robledo-Marquez , y otros, 2010).

### **Ingredientes y preparación**

El tejuino es una bebida bastante sencilla. Los ingredientes del tejuino que resultan indispensables son maíz (fermentado o no), piloncillo y agua. En algunos lugares es común que se sirva con sal, limón y chile piquín. Su sabor es agridulce y su textura es espesa. El grado de alcohol del tejuino es muy bajo en incluso nulo. Con respecto a su preparación, es importante destacar que hay dos formas de elaborarlo.

1. El primer proceso de elaboración implica una fermentación de 3 a 5 días de la masa del maíz, una vez que esto ocurre, esta es licuada con piloncillo y agua, añadiendo el limón, la sal y finalmente el hielo.
2. El segundo proceso es más popular, pues es empleado por los productores que venden en sus carritos en la zona central de Guadalajara, así como en la parte centro del país, en este caso se cocina la masa de maíz diluida para formar un atole. Luego de esto se le agrega el piloncillo, y cuando finalmente la mezcla está espesa y viscosa, pasan a dejarla enfriar y fermentar de manera natural en un lapso de entre 24 y 48 horas a temperatura ambiente donde se recomienda que el reposo se lleve a cabo en un recipiente que sea de barro curado.

## Metodología

Se optó por realizar un cultivo microbiológico que pretende contribuir al conocimiento del microbiota del tejuino. Esto último se hizo tomando en consideración que, en diversas cervezas mesoamericanas y africanas, semejante al tesgüino y tejuino mexicano, también elaboradas con maíz, se lleva a cabo una fermentación láctica-alcohólica seguida de una alcohólica-acética. Se utilizaron las técnicas de Algoritmo de Cowan y Kauffman White de identificación bacteriológica, 1975.

*Figura 1. Preparaciones de reactivos (Izq.), esterilización de material (centro) y Agares enfriándose (Der.)*



**Fuente:** Fotografías de Alexis Salvador, 2024

En la figura 1, en la parte izquierda, se observa la preparación de los agares seleccionados para iniciar la inoculación de cultivos. En el centro, se aprecia el uso del autoclave para esterilizar los matraces, evitando cualquier contaminación externa y asegurando la fiabilidad de la prueba. Finalmente, en la parte derecha, se identifican los agares esterilizados y enfriándose, a la espera de alcanzar la temperatura adecuada para su vaciado en cajas de Petri y posterior inoculación.

## Muestra

Se estudio una muestra de tejuino procedente de Morelia Michoacán, que se considera como correspondiente al producto final. Se eligieron 3 medios de cultivo, donde se inoculo el tejuino para su posterior observación en microscopio y ver las bacterias benéficas que proliferaron, pero dependía mucho del tiempo de fermentación y de la metabiosis del proceso.

## Agares Nutritivos

1. **Muestra 1. Agar en Leche:** 180 ml Vol. Tot. + Ex. Levadura (1 gr) + Sacarosa (4 gr)
2. **Muestra 2. Agar en Cítricos:** 200 ml Vol. Tot. + Ex. Levadura (1 gr) + Sacarosa (4 gr)
3. **Muestra 3. Agar en Jitomate:** 200 ml Vol. Tot. + Ex. Levadura (1 gr) + Sacarosa (4 gr)

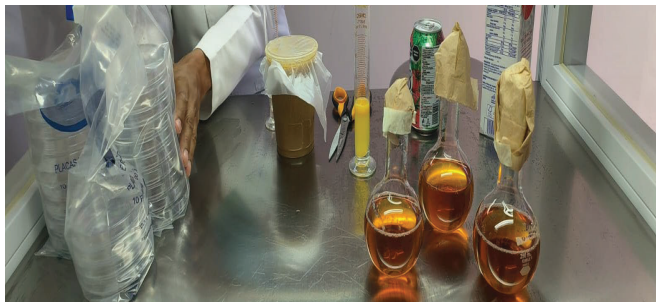
## Método

De la muestra que se obtuvo de tejuino (producto final) se hicieron aislamientos de microorganismos por medio del método de inoculación en estrías múltiples sobre placas de V8 agar, utilizando 4 placas de distintos productos cada uno (leche, cítricos y jugo de jitomate. Constaba de 200 ml de la muestra, Ex. Levadura, 1 gr; Sacarosa, 4 gr.)

Una vez inoculados los distintos tipos de agares nutritivos, fueron llevados a una fermentadora que simulara una temperatura ambiente de 34°C donde permanecerán para su futura observación bajo microscopio y análisis correspondientes.

En la figura 2, se observa todo el material preparado para el estudio, ubicado en la central de muestras dentro de la campana de flujo laminar. Se siguen estrictas medidas de seguridad para garantizar la veracidad y confiabilidad de la prueba.

*Figura 2. En la campana de flujo laminar, para mayor inocuidad de la prueba*



**Fuente:** Fotografías de Alexis Salvador, 2024

En la figura 3, se observan los agares en sus respectivas cajas de Petri, listos para la inoculación con el tejuino (Izq.) mediante el proceso de estriado (Der.).

*Figura 3. Agares en sus cajas de Petri (Izq.) y método de estriado (Der.).*



**Fuente:** Fotografías de Alexis Salvador, 2024

### **Recopilación de datos**

De acuerdo a los tiempos de reposo necesario para nuestro estudio, se recabaron los siguientes datos:

## Características de la muestra

pH: 6.0

Se aislaron las siguientes cepas a partir de un tiempo de fermentación de 24 horas:

*Kluyveromyces* sp.

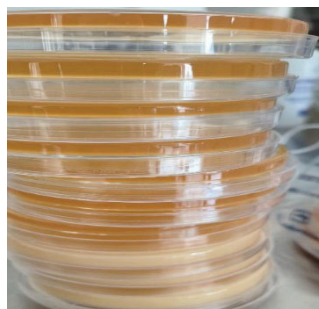
*Saccharomyces cerevisiae*

*Lactobacillus delbreuckii*

*Leuconostoc* sp

La Figura 4 muestra el proceso de inoculación de agares con tejuino mediante el método de estriado (Izq.), una técnica microbiológica utilizada para aislar y analizar el crecimiento de microorganismos presentes en la muestra, posterior al aislamiento de los reactivos en las condiciones óptimas de luz y temperatura (Der.).

*Figura 4. Inoculación de agares (Izq.) y aislamiento de reactivos (Der.)*



**Fuente:** Fotografías de Alexis Salvador, 2024

## Interpretación de resultados

En el estudio realizado se encontraron bacterias patógenas y benéficas durante la caracterización del proceso de fermentación, se produjeron algunos ácidos orgánicos como ácido láctico, málico y acético y se identificaron bajas cantidades de etanol cercanas a 2 gramos por litro por lo que el tejuino no se considera una bebida alcohólica, el gusto dulce característico de la bebida se debe a los azúcares del piloncillo y a los almidones parcialmente hidrolizados. La fermentación de esta bebida se da entre 24 y 48 horas.

Se observó que el tejuino sin sal y limón tiene efecto probiótico, pero al mezclar el tejuino con sal y limón, la disminución del pH inicial potencia aún más el efecto probiótico de la bebida, lo cual inhibe a bacterias patógenas y favorece a las benéficas que son resistentes a pHs ácidos.

Entonces se demostró que este uso tradicional de adición de sal y limón a la bebida tiene una razón lógica. En este caso se identificaron bacterias patógenas, las muestras fueron tomadas directo del puesto del vendedor de tejuino y fueron llevadas al laboratorio donde se hicieron pruebas, con lo que se concluyó que el tejuino es un probiótico natural.

Estos resultados los encontramos con el muestreo de solamente un productor de tejuino, pero se desconoce cómo es la composición en la diversidad de tejuinos elaborados por diferentes productores de la ciudad de Morelia pueda presentar variaciones.

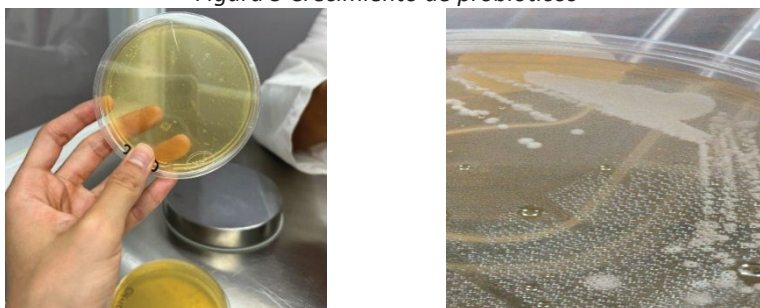
Durante este proceso se caracterizó la composición del tejuino y también los compuestos generados, algo interesante es saber cuál es la microbiota que las personas consumen al beber el tejuino. Se demostró entonces que el tejuino que se vende en Morelia constituye una bebida saludable con una baja carga de bacterias dañinas (enterobacterias).

Por lo que se podría fomentar la tradición en Morelia respecto a esta bebida que además es benéfica para la salud y una costumbre heredada de nuestros antepasados quienes lo utilizaban para el control de diarreas y que tiene un agradable y peculiar sabor.

El potencial biotecnológico de estos microorganismos es que constituye una fuente rica de enzimas originales con actividad galactosiltransferasa y fructosiltransferasa, esto es que pueden utilizarse en la elaboración de prebióticos u oligosacáridos polímeros de azúcares que no degrada el ser humano en el tracto digestivo y que al llegar al colon en combinación con los probióticos se encargan de romperlos mediante enzimas y producir ácidos orgánicos de cadena corta lo que facilita su proliferación, es decir son una fuente de carbono para los probióticos lo que es deseable en las bebidas para un potencial efecto en la salud.

Son anticancerígenos, ayudan a controlar el peso y la absorción de agua, así como el aumento de calcio óseo por lo que constituyen una singular simbiosis de prebióticos-probióticos hechos por oligosacáridos y microorganismos benéficos.

*Figura 5 Crecimiento de probióticos*



**Fuente:** Fotografías de Alexis Salvador, 2024

No se detectaron microorganismos patógenos en los niveles analizados, lo que indica que el tejuino producido bajo las condiciones estudiadas es seguro para el consumo humano.

Sin embargo, es esencial mantener altos estándares de higiene durante la producción y el almacenamiento para asegurar la calidad y seguridad del producto.

Además, la presencia de bacterias beneficiosas sugiere un potencial probiótico, lo cual podría ser un área de interés para futuras investigaciones orientadas a evaluar los beneficios para la salud de consumir tejuino de manera regular.

Los resultados indican que el tejuino analizado es un producto microbiológicamente seguro y de buena calidad, adecuado para el consumo. Se recomienda continuar con estudios más detallados para explorar la optimización del proceso de fermentación y la estabilidad del producto, así como para confirmar sus posibles beneficios para la salud.

El CIATEJ (Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco) ha realizado investigaciones de esta bebida y ha confirmado que este tiene bacterias ácido-lácticas, que a su vez contienen propiedades probióticas. Recordemos que los probióticos son una serie de organismos vivos que ayudan a mejorar el funcionamiento del aparato digestivo aportando nutrientes (J., 2021)

## Conclusiones

El análisis microbiológico del tejuino reveló una comunidad microbiana diversa, dominada por bacterias lácticas y levaduras que son típicas de los procesos de fermentación láctica. Se observó que *Lactobacillus* sp., *Kluyveromyces* sp., *Saccharomyces cerevisiae*, *Lactobacillus delbreuckii* y *Leuconostoc* sp fueron los microorganismos predominantes, lo que sugiere una fermentación activa y saludable, contribuyendo a las características organolépticas tradicionales del tejuino, como su sabor y textura.

En conclusión, en un lenguaje más digerible y gracias a estas bacterias, algunos beneficios del tejuino son los siguientes:

- Ayuda a mejorar el funcionamiento del sistema digestivo.
- Incrementa la absorción de nutrientes, nutriendo así la flora intestinal.
- Fortalece el sistema inmune.
- Ayuda a mejorar el metabolismo.
- Combate y previene enfermedades intestinales.
- Detiene la proliferación de bacterias perjudiciales para el área intestinal.

## Referencias

- Farr, R. M. (1984). Social representations: Their role in the design and execution of laboratory experiments. En R. Farr & S. Moscovici (Eds.), *Social representations*. Cambridge University Press.
- Moscovici, S. (1988). Notes towards a description of social representations. *European Journal of Social Psychology*, 18(3), 211-250. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420180303>
- Ojeda-Linares, C., Álvarez-Ríos, G. D., Figueredo-Urbina, C. J., Islas, L. A., Lappe-Oliveras, P., Nabhan, G. P., & Casas, A. (2021). Traditional fermented beverages of Mexico: A biocultural unseen foodscape. *Foods*, 10(10), 2390. <https://doi.org/10.3390/foods10102390>
- Robledo-Márquez, K., Ramírez, V., González-Córdova, A. F., Ramírez-Rodríguez, Y., García-Ortega, L., & Trujillo, J. (2021). Research opportunities: Traditional fermented beverages in Mexico. Cultural, microbiological, chemical, and functional aspects. *Food Research International*, 147, 110482. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110482>
- Silva, M. S., Ramos, C. L., González-Ávila, M., Gschaedler, A., Arrizon, J., Schwan, R. F., & Dias, D. R. (2017). Probiotic properties of *Weissella cibaria* and *Leuconostoc citreum* isolated from tejuino—A typical Mexican beverage. *LWT*, 86, 227-232. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2017.07.018>
- Steinkraus, K. H. (Ed.). (1983). *Handbook of Indigenous Fermented Foods*. Marcel Dekker, Inc.
- Taboada Ramírez, J. (1997). Bebidas fermentadas indígenas: cacao, pozol, tepaches, tesgüino y tejuino. En *Conquista y comida: consecuencias del encuentro de dos mundos* (pp. 437-450). Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM.
- UNESCO. (2010). *La cocina tradicional mexicana, cultura comunitaria, ancestral y viva - El paradigma de Michoacán*. Patrimonio Cultural Inmaterial. <https://ich.unesco.org/>

# Relación del patrón de consumo alimentario y nivel socioeconómico en familias derechohabientes de la clínica #80 del IMSS de Morelia, Michoacán

---

Lluvia Selene Meza-Olivos

**Universidad Vasco de Quiroga**

María del Carmen Ramírez-Medel



## Resumen

El estudio analiza la relación entre el patrón de consumo alimentario y el nivel socioeconómico (NSE) en familias derechohabientes de la clínica #80 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Morelia, Michoacán. Se encuestaron 109 familias para evaluar sus hábitos alimenticios, ingresos y distribución del gasto en alimentos.

Los resultados revelan diferencias significativas en la calidad y cantidad de alimentos consumidos según el estrato socioeconómico, con las familias de mayor ingreso destinando más recursos a alimentos de alta calidad nutricional, como frutas, verduras y carnes magras, mientras que los estratos bajos consumen mayor cantidad de cereales, leguminosas y bebidas azucaradas.

Se destaca la necesidad de estrategias que promuevan el acceso equitativo a una alimentación balanceada, considerando el impacto del poder adquisitivo en la salud y nutrición de las familias.

**Palabras clave:** Consumo alimentario, nivel socioeconómico, nutrición, alimentación y hábitos dietéticos.

## Introducción

La nutrición como factor clave en el desarrollo, el bienestar físico, social y biológico de los individuos, depende de una correcta elección de alimentos como cereales, verduras, frutas y productos cárnicos, que en cantidades adecuadas ayudan a obtener un óptimo estado nutricional, lo que se relaciona directamente con la prevención de enfermedades, el desarrollo infantil y la productividad de una persona (CONEVAL, 2010).

La dieta de un individuo está determinada por el conjunto de alimentos ingeridos en un día sin tomar en cuenta la calidad y cantidad y a los alimentos y bebidas que se prefieren de forma habitual en una semana o en un día se le denomina patrón de consumo alimentario, en donde ya se involucran factores sociales, culturales y económicos (Galán Ramírez, 2021).

Para conformar el patrón del consumo alimentario de una familia que cumpla con los requerimientos nutricionales y calóricos necesarios, se debe tomar en cuenta dos aspectos: El primero, la canasta básica Mexicana, definida como el conjunto de alimentos y servicios indispensables y suficientes para satisfacer las necesidades de un hogar promedio, que incluye servicios como agua y luz y una diversidad de alimentos como frutas, verduras, tortillas, pan, huevos, azúcar, entre otros. (Dirección General de Abasto, Comercio y Distribución; Dirección de Regulación y Mejoramiento de los Canales de Distribución; Subdirección de Planeación y Normatividad., 2024). Y el segundo, el patrón de gasto de cada hogar, que se obtiene a partir de la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), (Índice de precios al consumidor de la canasta de consumo mínimo, 2020). De esta manera, el patrón de consumo alimentario representa los requerimientos nutricionales de cada familia, tomando en cuenta su gasto promedio.

La inequidad en México es una realidad, pocas familias tienen una condición económica estable que permita adquisición de bienes y servicios necesarios. Cada vez los ingresos de las personas son más bajos aunados al inminente y normal proceso inflacionario. Según estadísticas del INEGI del

2023, en México los hogares de clase alta son apenas el 1.2%, la clase media el 42.2% y la clase baja el 56.6%. (INEGI, 2022)

Basado en estas diferencias, se podría pensar que entre las familias existe una gran diversidad en el patrón de consumo alimentario basado en su nivel de ingreso, es decir, las personas que tienen ingresos mayores se alimentan mejor y por lo tanto están mejor nutridos, como lo reporta

Rodríguez (2020), donde los hogares de menores ingresos destinan una mayor proporción de su presupuesto a alimentos básicos con bajo contenido nutricional, a diferencia de los de mayores ingresos que invierten en alimentos como carnes magras, pescado, frutas y verduras.

Por otro lado, la incorporación a la dieta de productos producidos en el estado garantiza la siempre disponibilidad de alimentos en cantidades sostenibles, cumpliendo así el objetivo de que sin importar la cantidad que asigne cada familia de acuerdo a su ingreso en la estratificación se pueda garantizar una nutrición adecuada, haciendo una configuración nutrimental que cumpla con los requerimientos generales utilizando como variables los alimentos, el valor nutricional que aportan y su costo.

La correcta elección de los productos manufacturados y procesados en el país y en la región garantizaría el abasto completo y variado de los diferentes grupos alimenticios a un menor costo.

Michoacán es un estado privilegiado, pues su clima y condiciones geográficas permiten la vasta agricultura y ganadería, por tanto, asegura el abasto completo y variado de los diferentes grupos alimenticios (Sagarpa, 2018).

Por lo tanto, es importante conocer el poder adquisitivo o cantidad de dinero que cada sector destina a satisfacer sus necesidades materiales y de alimentación, lo que representaría un parámetro de lo que cada familia presupuesta para realizar las compras de su dieta semanal.

En México, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es la institución con mayor presencia en la atención a la salud y a la protección social de los mexicanos desde su fundación en el año de 1943. Hoy en día más de la mitad de la población mexicana está relacionada con este instituto, hasta ahora el más grande en su género de América Latina (IMSS, s.f.).

Hasta el momento, no se han reportado estudios que relacionen el patrón de consumo alimentario y el estrato social, en familias Michoacanas. Esto permitirá crear una propuesta de la configuración de patrón de consumo de cada familia que reúna las características nutricionales basadas en las leyes de la alimentación y de acuerdo al presupuesto destinado a la alimentación en cada uno de los estratos socioeconómicos, así como las condiciones reales de adquisición y preparación.

Dadas las características del IMSS en México, es posible estudiar a una población cautiva, que pertenece a diferentes estratos socioeconómicos, por lo tanto; se planteó como objetivo de la investigación determinar la relación entre el patrón de consumo alimentario y el nivel socioeconómico en las familias del Módulo de Control de Peso, de la Unidad de Medicina Familiar No.80 del Instituto Mexicano de Seguro Social, en la ciudad de Morelia Michoacán.

## Materiales y métodos

Para el presente estudio se encuestaron 109 familias de entre 1 y 18 integrantes, que pertenecían al módulo de control de peso de la clínica No. 80 del IMSS, que fueron remitidos de consultorios de medicina familiar en el periodo de septiembre a noviembre de 2018, para completar con el esquema de servicios que ofrece la unidad de medicina familiar.

Con el fin de obtener información general de las familias, se aplicó una serie de siete formatos al jefe de familia, tres formatos propios del instituto, y cuatro formatos adicionales: cuestionario familiar, cuestionario de frecuencia de consumo alimentario y el cuestionario de estratificación social INEGI-AMAI. (AMAI, 2021).

A partir del cuestionario familiar; se obtuvo el ingreso económico familiar y el monto económico destinados a la alimentación. El cuestionario de frecuencia de consumo alimentario; se diseñó con el fin de obtener los hábitos dietéticos de la familia, el cual estaba dividido en 18 grupos de alimentos; integrados por verduras, frutas, cereales con grasa, cereales sin grasa, leguminosas, alimentos de origen animal dividido en 4 aportes de

grasa, lácteos, grasa con proteína y sin proteína, azúcar con grasa, y sin grasa, refrescos, jugos y licuados y bebidas alcohólicas, así como ejemplos de ellos, frecuencia de consumo en días a la semana y horario en el que lo consumían.

Con el propósito de obtener el nivel de estrato socioeconómico al cual pertenecía cada familia, se aplicó el cuestionario de estratificación social INEGI AMAI; El cual arrojó un puntaje obtenido de la suma de 6 preguntas. Este medía variables sobre vivienda, bienes y posesiones materiales, servicios con los que se contaba y escolaridad del jefe de familia y hace una clasificación general en 7 categorías: “A/B” la superior de la escala y “E” la inferior, ver tabla 1 (AMAI, 2021).

**Tabla 1. Clasificación del Nivel Socioeconómico**

<b>Estrato Socioeconómico</b>	<b>Puntaje</b>
<b>A/B</b>	205
<b>C+</b>	166-204
<b>C</b>	136
<b>C-</b>	112-135
<b>D+</b>	90-111
<b>D</b>	48-89
<b>E</b>	0-47
<b>Fuente: AMAI, 2021</b>	

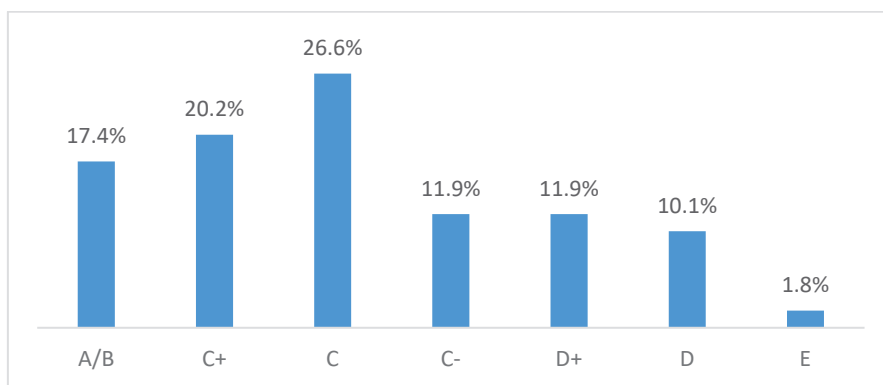
El análisis de datos se hizo mediante estadística descriptiva, y la relación de los hábitos de consumo y los estratos socioeconómicos se obtuvo por medio de la correlación de Pearson.

## Resultados

El presente estudio se llevó a cabo en el periodo de septiembre a noviembre de 2019, participaron un total de 109 familias, de las cuales 93 (85.3%) radicaban en Morelia, 13 (11.9%) en Tarímbaro, 2 (1.8%) en Tiripetío y 1 (0.9%) en Puruándiro Michoacán. El rango de integrantes osciló entre 1 - 18, incluyendo niños y adultos. Las familias con mayor frecuencia fueron de 4 integrantes por hogar, correspondiente al 26.6% (29 familias), datos similares a los reportados en la Encuesta Nacional de los Hogares de INEGI estimando 3.7 integrantes por familia (INEGI, 2020).

En cuanto a la cantidad de personas que aportaron un ingreso económico oscilaron entre 2 y hasta 6 por familia, siendo con mayor frecuencia 2 integrantes; 48 familias (44.03%), seguido de un integrante; 36 familias (33.02%). El ingreso general mensual de las familias estudiadas tuvo un rango entre los \$1,800 hasta los \$40,000 al mes. La mediana del ingreso general fue de \$10, 846.33. En el análisis inicial las familias se distribuyeron en estratos socioeconómicos (gráfica 1). El 26.6% de las familias pertenecen al estrato "C", el 17.4% al estrato socioeconómico más alto "A/B" y solo el 1.8% al estrato socioeconómico más bajo "E".

*Gráfica 1. NSE de las familias mexicanas en la encuesta INEGI-AMAI*

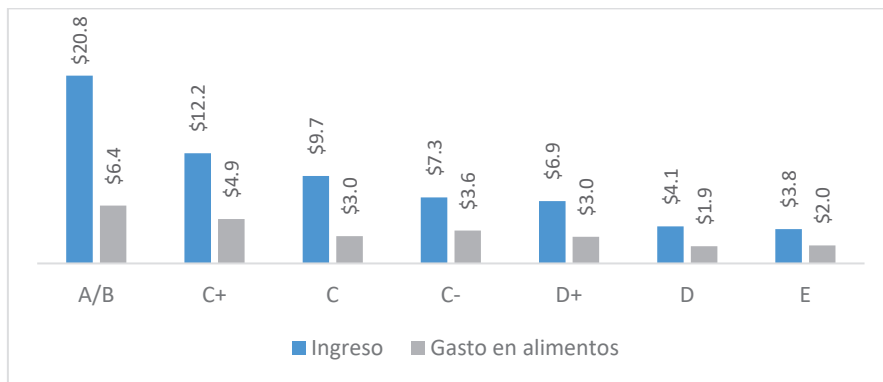


**Fuente:** AMAI, 2021

Posteriormente, se analizó la cantidad de dinero que las familias destinaron a la compra exclusiva de alimentos por mes. Los estratos que destinaron

mayor cantidad de dinero fueron A/B ( \$6,400 mes) y el estrato C+ (\$4,913 mes). En contraste, el que destinó menor cantidad fue el estrato E (\$2,000 mes) (Gráfica 2).

*Gráfica 2. Ingreso y gasto en alimentos por NSE en México en miles de pesos*



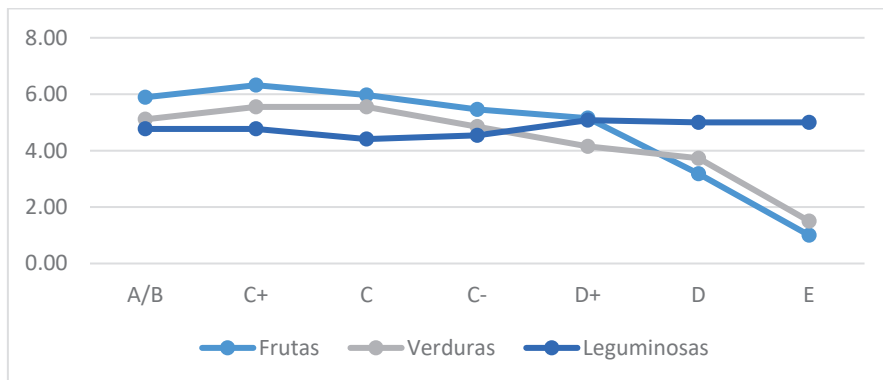
**Fuente:** AMAI, 2021

### Consumo de alimentos

Para el análisis del consumo de alimentos se utilizó la tabla de frecuencia de consumo, donde se identificaron los días a la semana que se consumía cada grupo de alimentos, y posteriormente se relacionaron estos resultados con cada estrato socioeconómico. Las verduras fueron consumidas por la población en general 4.3 días por semana, siendo los estratos “C+” y “C” los mayores consumidores (5.6 días a la semana) y el estrato “E” con menor frecuencia de consumo (1.5 días por semana).

Las frutas se consumieron 4.7 días por semana, el estrato “C+” que fue el mayor consumidor y el estrato “E” obtuvo la menor frecuencia de consumo. (1 día por semana). El grupo de las leguminosas se consumió en general en mayor medida por los estratos de nivel inferior D+, D y E por arriba de los 5 días por semana, mientras que el estrato de menor consumo fue el C (gráfica 3).

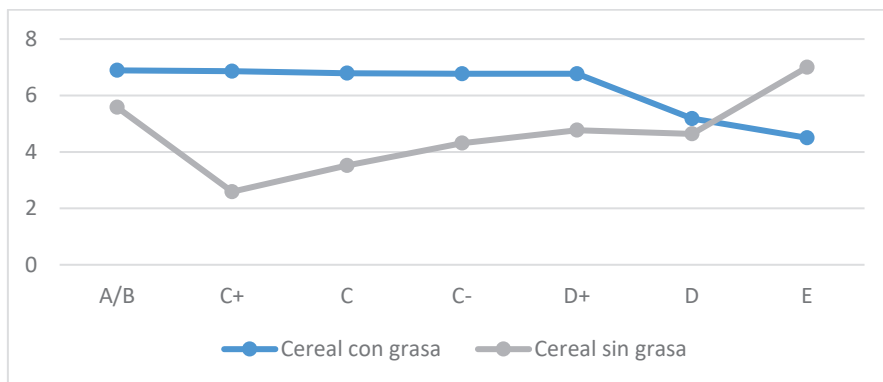
Gráfica 3. Consumo de Frutas, Verduras y Leguminosas por NSE



Fuente: Elaboración propia, 2024

En el caso de los cereales sin grasa, el mayor consumidor fue el estrato “E” 7 días por semana predominando la tortilla de maíz. Los cereales con grasa como confitería, pasteles y pan dulce fueron consumidos de forma similar por los estratos A/B, C+,C, C- y D (6.8 días por semana en promedio) (Gráfica 4).

Gráfica 4. Consumo de cereal con y sin grasa por NSE

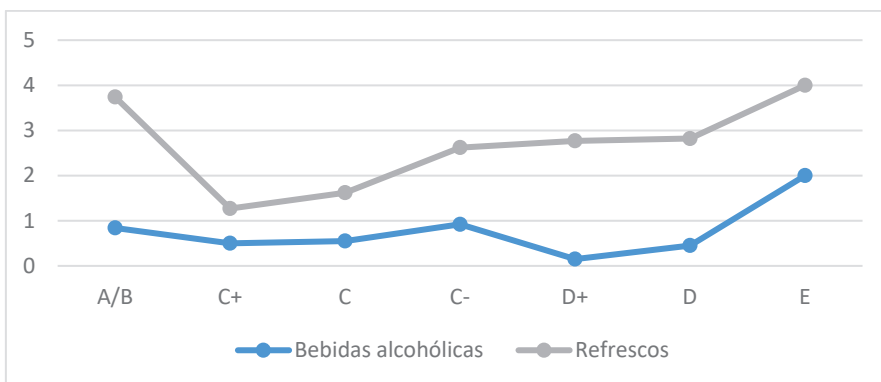


Fuente: Elaboración propia, 2024

Se analizó el consumo de bebidas carbonatadas y alcohol que consumían las familias en una semana. Los resultados arrojaron que la mayoría de las familias consumieron 2.6 días por semana, predominando el refresco de Cola, que fue consumido mayormente por el estrato “E” al menos 4 días

por semana, muy parecido al estrato “A/B” con 3 días por semana. En el caso de las bebidas alcohólicas el consumo fue cercano a 1 día por semana (0.8 días por semana), el estrato con mayor consumo fue el estrato “E” en promedio 2 días, regularmente en fin de semana, predominando bebidas como cerveza, mezcal y licor “tonayan”, a diferencia de los estratos altos que prefieren bebidas como whisky, coñac y tequila (gráfica 5).

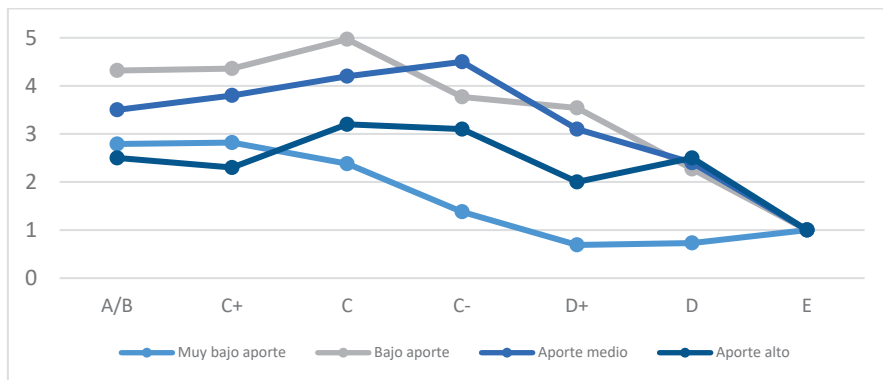
*Gráfica 5. Consumo de bebidas alcohólicas y refrescos por NSE*



**Fuente:** Elaboración propia, 2024

Los resultados también indicaron que el estrato C+ seguido del A/B son los mayores consumidores de alimentos de origen animal de muy bajo aporte de grasa como el bistec de res (2.8 días por semana aproximadamente). En contraste, se observó que los grupos de inferior poder adquisitivo prefieren alimentos de origen animal con alto y muy alto aporte de grasa como las vísceras (gráfica 6).

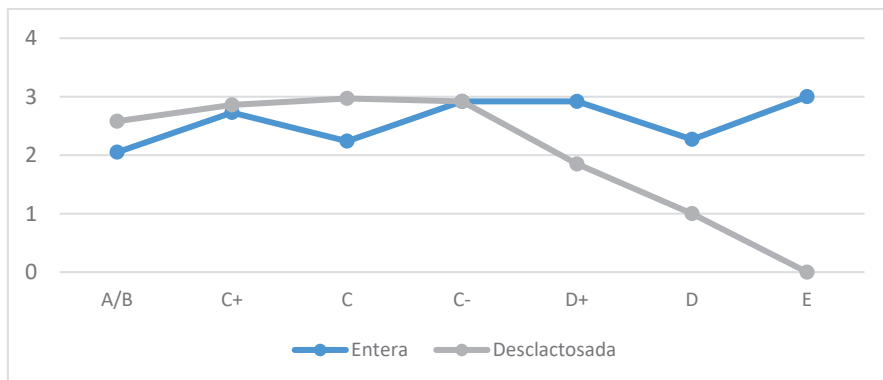
Gráfica 6. Consumo de alimentos de origen animal con aporte de grasa por NSE



Fuente: Elaboración propia, 2024

Los lácteos con aporte completo de grasa se consumieron mayormente por el estrato inferior “E” (2 días por semana), mientras que la leche descremada la prefirieron los estratos medio y altos C, C+ y C, en un promedio de 2.6 días por semana (gráfica 7).

Gráfica 7. Consumo de lácteos enteros y lácteos descremados por NSE

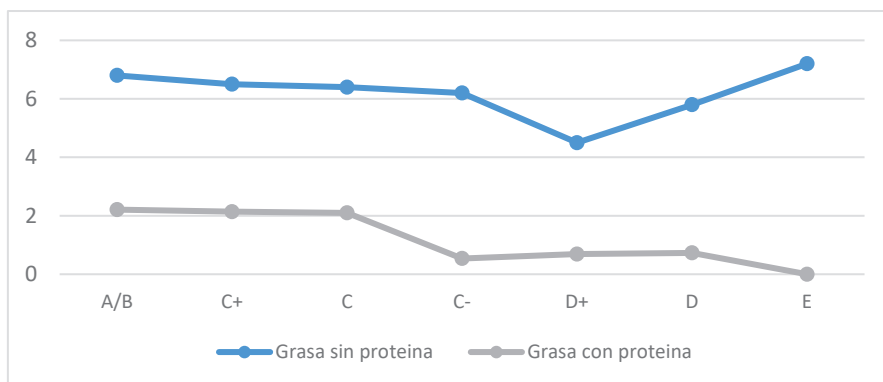


Fuente: Elaboración propia, 2024

En el caso de los alimentos con grasa sin proteína, el mayor consumidor fue el estrato “E”, ya que incluyen a diario alimentos como los aceites, y las mantecas de origen animal.

En contraste, en alimentos clasificados como con grasa y proteína, el mismo estrato fue el menor consumidor, excluyendo definitivamente de su dieta ese grupo. Estratos como “C”, “C+” y “A/B” tuvieron un mayor consumo (1 a 2 días por semana). Predominando el aguacate, y semillas como almendra, nuez y cacahuete (Gráfica 8).

*Gráfica 8. Consumo de grasas con y sin proteína por NSE*



**Fuente:** Elaboración propia, 2024

Los grupos que tienden a consumir alimentos categorizados como nutritivos: frutas, verduras, cereales sin grasa, aceites con proteína, leche descremada y carnes con bajo aporte de grasa, fueron el estrato A/B el mayor consumidor de estos, seguido del estrato C+ y C-.

En contraste, los estratos consumidores de alimentos categorizados como no nutritivos: cereal con grasa, leche entera, refrescos y bebidas alcohólicas fueron mayormente E, D y D+, estratos que corresponden a menor poder adquisitivo, además, fueron los estratos con mayor consumo de leguminosas 5 días por semana.

## Discusión

Se estudiaron un total de 109 familias, que fueron clasificadas en su mayoría sobre el indicador Z- score, INEGI-AMAI 2018, en los estratos “C” y “C+” 46.8%. En contraste, solamente un 1.8% de las familias, fue situado en el estrato más bajo “E”, situación que refleja una alta polaridad en el grupo.

En el año en el que se realizó el estudio, el INEGI clasificaba los hogares de clase alta en 2.50%, la clase media en un 42.42% y la clase baja en 55.08%, mientras que INEGI 2023 hace la clasificación de familias de clase alta en un 1.2% , los hogares de clase alta media en un 56.6% y clase baja con 56.6%, lo que significa que en el transcurso de estos años el porcentaje de hogares de clase alta disminuyeron e incrementaron en los hogares de clase baja (INEGI, 2022).

Respecto al número de integrantes del hogar, en 2018 año en el que se realizó el estudio, INEGI arrojó un promedio de 3.7 integrantes por familia, mientras que en 2022 disminuyó 3.4 integrantes por familia (ENIGH, 2022). De igual manera el número de integrantes que hacían un aporte económico al hogar en 2016 fue de 3.7, hasta el último reporte del 2022 fue de 3.4 personas (ENIGH, 2022).

La alimentación de los estratos sociales fue muy diversa, aun así cuando son estratos sociales similares en puntaje; sin embargo, optar por una alimentación basada en modelos como el Plato del Bien Comer y la Jarra del Buen Beber debería considerarse una prioridad para todos los estratos sociales, sin importar la cantidad monetaria con la que se cuente. Esta situación formuló la idea de que entre más dinero tengan las familias, más amplio es el abanico de posibilidades, por lo tanto, tienen la forma de adquirir diferentes alimentos, aumentando así la calidad de la dieta.

Los resultados de este estudio arrojaron que de manera general los estratos sociales más bajos carecen de una alimentación rica en vitaminas, minerales y agua en general. Las frutas y verduras son alimentos muy completos, en su composición incluyen prácticamente todos los nutrientes: hidratos de carbono, proteínas, vitaminas, minerales, además de agua

y fibra. Ayudan en la prevención de enfermedades cardíacas, mejoran la digestión, previenen el cáncer, la diabetes entre otros.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda actualmente el consumo de por lo menos 400 gramos de frutas y verduras cada día, o cinco porciones de 80 gramos cada una (OMS y FAO, 2003 en FAO 2020). Sin embargo, se estima que su consumo es solo alrededor de dos tercios de las cantidades mínimas recomendadas (FAO, 2021), muy similar a lo obtenido en este estudio.

El estrato “C+” fue el principal consumidor (6.32 por semana), sin embargo, no alcanza la recomendación de consumo, mientras que el menor consumidor de este grupo fue el estrato “E” (1 día por semana) (Valenzuela-Bravo, 2023). Indico que un factor que puede influir potencialmente en el bajo consumo de frutas y verduras es la edad, pues la población mexicana menor de 20 años se encuentra muy lejos de alcanzar las recomendaciones de consumo para la salud, a pesar de los esfuerzos de campañas y guías de alimentación para la educación nutricional.

El principal grupo consumidor de verduras fue el estrato “C+” y “C” (5.55 días por semana), y el menor consumidor el estrato E con un casi nulo consumo. Este estrato solamente consumió 1.5 días a la semana de este grupo, por lo que también está alejado de las recomendaciones, lo que lo hace más susceptible a padecer enfermedades metabólicas y por deficiencias vitamínicas.

Las leguminosas son semillas comestibles consumidas desde hace miles de años, forman parte de los hábitos alimentarios tradicionales de los países mediterráneos y han sido la base de numerosas recetas de nuestra cocina, de gran valor cultural (Rodríguez, Perales, & Rodríguez, 2021).

Contienen alrededor del doble de la cantidad de proteínas que se encuentran en los cereales de grano entero como el trigo. Son una excelente fuente de vitaminas, alto contenido de hierro, de ahí que para la mayoría de las poblaciones de los países en desarrollo pueden constituir una importante fuente de proteínas. (FAO, 2021)

Desde el punto de vista económico, el costo de las leguminosas se sitúa por debajo de los alimentos de origen animal, por lo que es de fácil acceso para todos los estratos socioeconómicos y tal como indica la Norma

Oficial Mexicana al combinar este grupo de alimento con el grupo de los cereales, se obtiene una proteína de alto valor biológico similar al que proporcionan. Demográficamente, México es de los principales productores de leguminosas como frijol, lenteja y habas, situación que facilita aún más su compra. (SAGARPA, 2023)

De las familias estudiadas, los principales consumidores de leguminosas, como el frijol y lentejas, fueron las del estrato “E” 5 días por semana, esto se convierte en su principal aporte proteico. Los cereales son los granos de las plantas herbáceas, existen más de 9000 tipos de cereales. Los tres más utilizados en el mundo son el arroz, el maíz y el trigo, seguidos de otros considerados como secundarios, como la cebada, el centeno y la avena.

A nivel mundial, los cereales constituyen la fuente principal de energía en prácticamente todas las poblaciones. De hecho, se estima que el arroz, el maíz y el trigo representan alrededor del 60 % de la energía que se obtiene de los alimentos a nivel mundial. (Hervert-Hernández, 2022)

En cuanto a su consumo, las familias del estrato “E” fueron las que configuraron su dieta con el contenido más elevado en consumo de cereal sin grasa, consumiéndolo todos los días de la semana, el estrato con menor consumo fue el estrato “C+” (2.59 días por semana). En el caso de los cereales con grasa, el estudio arrojó un consumo muy similar entre los estratos A/B, C+, C- y D (6.8 días por semana en promedio), principalmente en alimentos como pan dulce y galletas industrializadas. Lo que significa un incremento en la ingesta calórica, de azúcares y carbohidratos simples, relacionados a la adquisición de enfermedades metabólicas y obesidad.

En el caso de los lácteos, la Norma Oficial Mexicana establece mediante su modelo de jarra del buen beber, la importancia de preferir lácteos descremados sobre los lácteos enteros, debido a que el aporte nutricional, de calcio, vitaminas y nutrientes es similar, sin embargo, difiere en su contenido específico de grasa (NOM-043-SSA2, 2012).

La leche entera, especialmente Liconsa y leche entera “bronca” rica en grasa representa un riesgo elevado para la salud si no se utiliza un método de esterilización adecuado en tiempo y forma, dejando de lado una de las 5 leyes de la alimentación (inocuidad) (NOM-043-SSA2, 2012).

Las bebidas a base de plantas, como las de soja, almendras y avena, a menudo se usan de la misma manera que la leche, por su contenido similar, sin embargo, no proveen los mismos nutrientes (FDA, 2023).

Los estratos inferiores tienden a consumir lácteos enteros, mientras que los estratos medios y superiores prefieren lácteos descremados y semidescremados, lo que es benéfico para la salud, gracias a la densidad calórica que aportan, sin afectar la carga nutritiva de la misma. En general en todos los estratos, el consumo de grupos considerados como saludables, fue más bajo que los grupos que no lo son, por ejemplo, refrescos.

Referente a las bebidas carbonatadas y alcohólicas, el estrato E tuvo el consumo más elevado, con más de 4 días por semana, situación de riesgo para la salud y aumento de probabilidad de que ocurran eventos nocivos, debido al alto contenido de azúcar, colorantes y saborizantes artificiales en el caso de los refrescos y “kilocalorías vacías” carentes de nutrientes y alta en aporte energético en el caso del alcohol (INSP, 2020).

En relación con eso, según cifras de la OMS y del INP México es el consumidor número uno de refrescos y bebidas carbonatadas, se estima que “un mexicano promedio consume alrededor de 163 litros de refresco por año, aproximadamente 1.3 latas de 355 ml por día, 459 latas al año”, 7.3 veces más que el promedio mundial” (INSP, 2020).

Cabe recalcar que el estrato E, que cuenta con menor poder adquisitivo gasta la mitad de la cantidad con la que cuenta en un día para su alimentación en bebidas carbonatadas, especialmente en refresco Coca Cola. Con lo anterior podemos deducir que la relación estrato social-poder adquisitivo no siempre corresponde, ya que se observó que algunos estratos de mayor puntaje en ciertas ocasiones destinaron menos dinero a su alimentación que su estrato superior inmediato.

En general, se pudo deducir que la alimentación del sector “C”, fue la más variada con la incorporación de más grupos de alimentos en más días a la semana, fue el grupo con más consumo de verdura prácticamente 6 días por semana, leche descremada con 3 días por semana y alimentos de origen animal de bajo aporte de grasa, en su mayoría pollo y pescado. Además, fue de los grupos con consumo más bajo de bebidas carbonatadas y alcohólicas.

Por otra parte, la globalización y el modelo de producción de alimentos a gran escala han tenido como consecuencia que se pierda la capacidad de producir los propios alimentos y con ello se pierda la soberanía alimentaria. En tres décadas se ha impuesto un patrón de alimentación muy dañino para toda la sociedad y particularmente para los estratos más vulnerables (García Franco, 2023).

Por lo que respecta a la compra y preparación de alimentos dentro y fuera del hogar, el 92.6% de las familias prefirieron preparar los alimentos, lo cual se relacionó con el ahorro que se obtuvo de preparar alimentos en lugar de comprarlos, se puede considerar más nutritivo, debido a que se sabe qué tipo de ingredientes se utiliza y en qué cantidad, además de respetar las normas de higiene.

Con los datos obtenidos es posible realizar una propuesta de modelo de patrón de consumo alimentario que contemple una dieta completa, suficiente y variada, apegado a las leyes alimentarias, y que además se pueda realizar con el monto con el que contó cada familia independientemente del estrato socioeconómico al que este pertenezca, variando los alimentos de la misma categoría pero que fluctúan sus precios.

## Referencias

- Alejandra García Franco, A. A. (2023). La milpa y la alimentación en México. *Química de Alimentos UNAM*, 108-116.
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CNSM). (2023, diciembre 1). Incremento a los salarios mínimos para 2024. <https://www.gob.mx/conasami/articulos/incrementoa-los-salarios-minimos-para-2024>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2010). Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación estratégica de nutrición y abasto. CONEVAL.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2024). Estrategia 2024. <https://www.dof.gob.mx/2024/DIF/ESTRATEGIA2024.pdf>
- Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares (ENIGH). (2022). ENIGH 2022. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2022/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2021). Guía práctica del año internacional de las frutas y las verduras. <https://openknowledge.fao.org/home>
- Galán Ramírez, G. (2021). Patrón de alimentación en México. <https://alimentacionysalud.unam.mx/wp-content/uploads/2020/11/patron-de-alimentacion-en-mexico.pdf>
- Hervert-Hernández, D. (2022). El papel de los cereales en la nutrición y en la salud en el marco de una alimentación sostenible. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S021216112022000700012&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112022000700012&lng=es)
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). (s.f.). Instituto Mexicano del Seguro Social. <http://www.imss.gob.mx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Índice de precios al consumidor de la canasta de consumo mínimo.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2020). Bebidas azucaradas y muertes en México. <https://www.insp.mx/avisos/bebidas-azucaradas-y-muertes-en-mexico>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). Dieta saludable. <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Rodríguez, P., Perales, L., & Rodríguez, T. (2021). Informe sobre legumbres, nutrición y salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2018, mayo 29). Michoacán fuerte en el sector pecuario. <https://www.gob.mx/agricultura/michoacan/articulos/michoacan-fuerte-en-el-sectorpecuario-sagarpa?idiom=es>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2017). Guía de uso de la app Mercados SAGARPA. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/248872/guia-de-uso\\_app-mercados-sagarpa.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/248872/guia-de-uso_app-mercados-sagarpa.pdf)
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2018). Atlas Agroalimentario 2012-2018.
- Secretaría de Salud. (2010). Guía de alimentos para la población mexicana.
- Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO). (2024). Dirección General de Abasto, Comercio y Distribución; Dirección de Regulación y Mejoramiento de los Canales de Distribución. <https://www.sedeco.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploadedfiles/Mayo%202024.pdf>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2018, septiembre 8). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.
- Uauy, R. (2006). Importancia de las frutas y verduras en la prevención de enfermedades crónicas. Revista chilena de nutrición, 224-225.

- Valenzuela-Bravo, D., González-Peña, A., Zavala-Rojas, T., & López-Robles, R. (2023). Cambios en el consumo de frutas, verduras y leguminosas en población mexicana menor de 20 años, ENSANUT 2012 a 2022. Salud Pública.
- Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2. (2012, julio 27). Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Secretaría de Salud. <http://dif.slp.gob.mx/descargas/normatividad/NOM-0432012.pdf>
- Vargas, M. (2019, febrero 6). Crece consumo de bebidas alcohólicas entre mexicanos; prefieren la cerveza. Publímetro.
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2020, agosto 16). Bebidas azucaradas y muertes en México. <https://www.insp.mx/avisos/bebidas-azucaradas-y-muertes-enmexico>
- AMAI. (2021, octubre). Regla NSE AMAI 2022. Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. [https://amai.org/descargas/Nota Metodologico NSE 2022 v5.pdf](https://amai.org/descargas/Nota_Metodologico_NSE_2022_v5.pdf)
- Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA). (2023, febrero). Uso de la etiqueta de información nutricional para elegir leche y bebidas a base de plantas.
- Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO). (2024, enero 8). Canasta Básica: Arranca 2024 con precio estable. <https://www.gob.mx/profeco/prensa/canasta-basica-arranca-2024-con-precioestable?idiom=es>

# Las emociones como encargadas de regular el comportamiento alimentario

---

Karen L. Garibay-Meraz

**Universidad Vasco de Quiroga**

Samantha Josefina Bernal-Gómez

**Universidad de Guadalajara**



## Resumen

La experiencia emocional es individual, dependiendo las vivencias y su entorno, cada persona tiene consecuencias diferentes. En ese sentido, las emociones pueden incidir en las decisiones de las personas; el hecho de que las personas controlen sus decisiones motivadas por sus emociones lleva a problemas de salud como sobrepeso y obesidad, así como trastornos de la conducta alimentaria. Por lo cual, el objetivo de la presente investigación fue describir cómo influyen las emociones percibidas sobre la elección de alimentos en personas de 20-55 años.

Este estudio constó de una recolección de datos en la que se utilizaron dos instrumentos (EMAQ y GEW) en dónde participaron 30 individuos. Dentro de los resultados obtenidos fue posible identificar que las emociones negativas son las que tienen mayor incidencia con una media de  $50.30 \pm 12.953$ . Contrariamente las situaciones positivas fueron las que se puntuaron con menores valores con una media de  $14.833 \pm 6.192$ . Así como dentro de las frecuencias de las emociones se registraron con muy alta intensidad: interés, placer, alegría y amor; por el contrario, las que se reconocieron con muy baja intensidad fueron: asco, desprecio, odio y enojo.

Con base en lo anterior, se identificó que la mayoría de los individuos reaccionan consumiendo alimentos motivados por alguna emoción principalmente por frustración, así como la falta de concientización de las emociones y la importancia que tienen en la elección de alimentos, llevando a buscar cubrir necesidades momentáneas evitando afrontar las situaciones que provocan un desequilibrio de emociones.

**Palabras clave:** Emociones, comportamiento alimentario, elección de alimentos, salud.

## Introducción

El comportamiento alimentario es un conjunto de acciones que lleva a cabo un individuo en respuesta a una motivación biológica, psicológica y socio cultural, relacionadas con el consumo de alimentos (Santacoloma y Quiroga, 2009), dentro de los factores biológicos se encuentran las emociones, que pueden incidir en las elecciones alimentarias. Las emociones son un conjunto de respuestas químicas y neuronales que regulan al organismo para hacer frente a diferentes situaciones. Se desencadenan automáticamente y son fundamentales para la supervivencia. Las emociones y la alimentación son aspectos fundamentales en la vida diaria, las cuales se relacionan entre sí. Dentro de este vínculo intervienen varios procesos fisiológicos (por ejemplo, cambios en el ritmo cardíaco, la respiración y motilidad gastrointestinal), psicológicos (apetito, antojos) y sociales (fiestas, reuniones) (Konttinen, 2020).

Las emociones se pueden distinguir en dos grupos: las emociones positivas y las negativas. En las emociones positivas predomina el placer y bienestar, tienen una duración temporal, además, permiten cultivar fortalezas y virtudes personales, aspectos que conducen a la felicidad. Incrementan los patrones para actuar en ciertas situaciones mediante la optimización de los recursos personales a nivel físico, psicológico y social; y se consideran emociones positivas el interés, diversión, orgullo, alegría, placer, contentamiento, amor, admiración, alivio, compasión, entre otras (Prospéro-García, Méndez, Alvarado, Pérez, López y Ruiz, 2013). Además, el incremento de consumo de energía de los alimentos palatales poco saludables, los cuales se entienden como dulces, grasosos y sabrosos, se asocia con emociones positivas, lo que aumenta su elegibilidad (Al-Ammar, Al-beesh y Khattab, 2020). Por otro lado, la afectividad negativa puede ser descrita como un estado emocional transitorio o como una diferencia persistente en el nivel general de afectividad. Dentro de las emociones negativas se encuentran el miedo/ ansiedad, ira, tristeza, preocupación, asco, enojo, odio, desprecio, disgusto, decepción, vergüenza, arrepentimiento, culpa, entre otras (Piqueras, Ramos, Martínez y Oblitas, 2009). De igual forma, la acción de comer se ejecuta ante la sensación de intranquilidad que se presenta en las emociones negativas, y no por la necesidad biológica

de comer, o sea que se come en ausencia de hambre como medio para regular el malestar que generan las emociones negativas (Piqueras, et al., 2009).

La intensidad en la que se presenten dependerá de diferentes factores como cognitivos, genéticos, temperamentales, hábitos, edad, género, cultura, entre otros (Bernal-Gómez, 2020). Además, es necesario tomar en cuenta los factores socioculturales, donde se encuentra la elección de alimentos que a su vez está influida por otras variables biológicas como el hambre, que es el principal determinante para dicha acción, sin embargo, al momento de tener diversas opciones, la elección ya no está determinada únicamente por la situación fisiológica, sino por la intervención de otros factores (Guadarrama, Bautista y Veyta, 2023). Uno de los elementos importantes que se deben considerar es el valor hedónico de los alimentos, que se refiere al placer que se experimenta cuando se ingiere un alimento en específico. Esta sensación dependerá de las características organolépticas de los alimentos, es decir, su sabor, olor, color y textura, lo que va a condicionar la elección de los alimentos y su ingesta (Forero y Gómez, 2020). Dentro de la elección de alimentos se cuenta con los sentidos que identifican sabores, aromas, texturas, e incluso sonidos que a través de la experiencia se han identificado como asociados al beneficio energético de los alimentos, de esta forma, un mecanismo descrito es que comer en exceso aumenta la experiencia de emociones positivas (Próspero-García, et al., 2013). También, se ha relacionado la ingesta emocional con factores como trastornos alimentarios, conducta alimentaria, aspectos clínicos, deporte y actividad física, específicamente en adolescentes, jóvenes y adultos (López-Alvarado y Mamani-Urrutia, 2022).

Así, la mayoría de las postulaciones que explican la relación entre el comportamiento alimentario y las emociones, comparten el supuesto de que antes de que se produzca la sobrealimentación, los individuos experimentan un afecto negativo que no pueden regular adecuadamente, lo que los lleva a emplear una estrategia a la que sí tienen acceso pero que parece inadaptada, o sea: comer en exceso (Evers, Stok y Ridder, 2010). Para ejemplificar, las personas que presentan conductas de sobrealimentación y atracones ante la percepción de emociones negativas presentan mayor probabilidad de desarrollar bulimia nerviosa, por otro lado, aquellos que se suelen restringir o privarse del consumo de alimentos, ante las mismas

emociones, tienden a desarrollar anorexia nerviosa (Bernal-Gómez, 2020). Se ha sugerido que puede que no necesariamente sea la emoción la que provoque el cambio en la conducta alimentaria, sino más bien la forma en la que se trata la emoción. Otro modelo explicativo es la "teoría del enmascaramiento", postula que comer en exceso es un intento de atribuir erróneamente el estrés percibido a la comida, con motivo de distraer la atención de la fuente original de preocupación (Evers et al., 2010). Un aspecto fundamental es la conducta alimentaria, que hace referencia a la relación entre el individuo y los alimentos, como respuesta a un estímulo o situación y el cómo se forma un hábito alimentario al repetirlo continuamente (López-Alvarado y Mamani-Urrutia, 2022).

En este contexto, se ha cuestionado sobre la influencia de las emociones negativas o desagradables en las personas que ingieren alimentos motivados por sus emociones, sin embargo, en otros estudios se ha identificado que las personas con éstas mismas características también incrementan su consumo durante las emociones agradables o positivas, además de considerar que las emociones pueden ser expresadas de diferentes maneras en cada individuo según su experiencia (Peña y Reidl, 2015).

Las emociones desempeñan diferentes funciones en la vida diaria, como dirigir la atención, influir en la toma de decisiones y controlar el comportamiento (Konttinen, 2020). De este modo, si la elección de alimentos ricos en calorías poco saludables ocurre con frecuencia pueden provocar un aumento de peso considerable (Lazarevich, Irigoyen, Velázquez-Alva y Zepeda, 2016). Asimismo, las personas normalmente asocian lo no saludable con lo sabroso, suponiendo que los dulces y el chocolate levantan más el ánimo que las frutas y verduras, y en consecuencia los consumidores tienen que intercambiar el placer anticipado de comer con las complicaciones que pueden surgir al consumir estos alimentos poco nutritivos y saludables (Al-Ammar et al., 2020).

Por lo anterior, una parte que es importante describir es la alimentación emocional, que es utilizar la comida como medio para sentirse mejor o satisfacer necesidades emocionales, y no tanto por las fisiológicas, lo cual a nivel físico trae consecuencias como sobrepeso y/u obesidad, que a su vez trae consigo otros problemas, por ejemplo: cardíacos, dislipidemia, diabetes mellitus, entre otros (Barcia, Pico, Reyna y Vélez, 2019). En cambio,

el comedor emocional, el cual se asocia a una pérdida de control alimentaria más frecuente e intensa, y pone de manifiesto que experimentar estrés y emociones negativas provoca un aumento en el consumo de alimentos palatables poco saludables, al distorsionar la elección de alimentos y modificar la ingesta (Al-Ammar et al., 2020).

En algunas investigaciones sobre la influencia de las emociones en la conducta alimentaria afirman que las personas se sobrealimentan en relación a emociones desagradables, sin ahondar el estudio en emociones placenteras, que también pueden influenciar el aumento del consumo de alimentos con sabor agradable, pero con una cantidad insuficiente de nutrientes (Peña y Reidl, 2015).

En un estudio realizado en el Hospital Civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde”, donde incluyeron a 37 participantes de 20 a 65 años de edad y en el cual buscaban evaluar la influencia de una intervención nutricional en la autoeficacia, las emociones y las conductas gratificantes en la alimentación poco saludable; donde identificó que en cuanto al estado de ánimo y el comportamiento alimentario, el 72,6% de los participantes afirmó que el estado de ánimo influye en su ingesta de alimentos, y el 71,7% de los participantes afirmó que el estado de ánimo los impulsó a comer más. Sin embargo, no está claro si los sentimientos de felicidad o incluso los estados de ánimo neutrales podrían influir en una mayor ingesta de alimentos (Rivera, Panduro, Villaseñor-Bayardo, Sepúlveda-Villegas, Ojeda-Granados y Roman, 2022).

Los estados emocionales intervienen en la cantidad y calidad de alimentos que se ingieren, y este consumo tiene consecuencias expresivas que pueden influir en las elecciones alimentarias posteriores (Konttinen, 2020). Del mismo modo, existen posturas teóricas en las que se determina que las emociones son aprendidas, ya que la percepción de una emoción produce alteraciones homeostáticas, ante las cuales se presenta una movilidad de la energía. En función de esto, se pueden generar diferentes respuestas: si es una experiencia agradable se pretende que tenga mayor duración, en cambio si es desagradable la consecuencia sería evitar esa situación (Bernal-Gómez, 2020).

Con respecto a los factores que afectan el comportamiento alimentario de las personas, las emociones desempeñan un papel fundamental en

el desarrollo de esto, y es importante conocer cómo se expresan, dependiendo de los diferentes factores antes mencionados (Rivera et al., 2022). El miedo/ansiedad, la ira, tristeza/depresión y el asco, son reacciones emocionales básicas que se caracterizan por una experiencia desagradable o negativa. Estas reacciones tienen una función preparatoria para que las personas puedan dar una respuesta adecuada a las demandas de la situación, se consideran respuestas adaptativas para los individuos. Cuando existe un desajuste en la frecuencia, intensidad, adecuación al contexto, entre otros, se pueden convertir en patológico. De manera que, si este desequilibrio se mantiene durante cierto tiempo, puede desencadenar un trastorno de salud, tanto mental (depresión mayor, ira patológica, etc.) como física (trastornos cardiovasculares, reumatológicos, inmunológicos, etc.) (Piqueras et al., 2009).

Además, es importante señalar que la regulación de la ingesta alimentaria es controlada mediante un mecanismo en el que participa el hipotálamo, el cual es el encargado de regular las señales de hambre y saciedad. Estas señales permiten lograr la homeostasis de la energía a través de sus estructuras, como lo son el núcleo lateral (responsable de la sensación de hambre) y el núcleo ventromedial (encargado del manejo y control de la sensación de saciedad durante el proceso de la ingesta de alimentos). Los núcleos paraventriculares, dorsomediales y arqueados del hipotálamo también contribuyen a la regulación de la ingesta de alimentos e influyen en la producción de hormonas tiroideas, suprarrenales, insulina y glucagón, como también grelina y leptina. De esta forma, se logra la regulación de la ingesta y el balance energético a corto, mediano y largo plazo (Forero y Gómez, 2020). Asimismo, la conducta alimentaria no está controlada solamente por mecanismos homeostáticos que destacan la regulación del equilibrio energético, sino que también intervienen otros factores de tipo emocional, sensorial, mecánico y cognitivo. Ahí es donde interviene un sistema llamado hedónico, el cual básicamente es un sistema de reforzamiento en donde interviene el placer, la recompensa y la cualidad de ser grato al paladar (palatable) (Konttinen, 2020). Está compuesto por el área tegmental ventral (ATV) y el núcleo accumbens (NAc). La estimulación del ATV promueve la liberación de dopamina en el NAc y esto trae como consecuencia una sensación de placer para el sujeto. Los sistemas hipotalámicos que facilitan el apetito, como las orexinas, activan al ATV. Así que cuando

experimentamos hambre y cuando estamos comiendo las neuronas orexinérgicas estimulan al sistema de recompensa y se activa el componente hedónico. (Prospéro-García et al., 2013).

Aunado a esto, existen otras estructuras que intervienen en la regulación de la ingesta de alimentos son la amígdala y el lóbulo de la ínsula; se encargan de la selección de alimentos basados principalmente en la experiencia (Prospéro-García et al., 2013). Finalmente, la corteza prefrontal también desempeña funciones en la selección del alimento. Por ejemplo, la corteza orbitofrontal participa en la selección de un alimento sobre otro; las neuronas de esta región se activan proporcionalmente más cuando la persona prefiere un alimento sobre otro, así como el lugar en donde se ingiere (Prospéro-García et al., 2013).

Peña y Reidl en 2015 demostraron que el 85% de las personas no tienen conocimientos suficientes sobre las emociones y el impacto que presentan en la alimentación. Se han hecho investigaciones sobre la alimentación y emociones, sin embargo, aún existe la necesidad de examinar cómo es que las emociones influyen en la alimentación

Con base a lo anterior se planteó como pregunta de investigación ¿Cómo influyen las emociones percibidas sobre la elección de alimentos en personas de 20-50 años que residen en Morelia? Es por esto por lo que el propósito de esta investigación es describir la relación de las emociones percibidas, ya sean agradables o desagradables con la elección de alimento.

## Metodología

### Participantes

30 participantes con un rango de edad de 20-55 años con una media de 34.5, de los cuales 21 fueron mujeres y 9 hombres residentes de la ciudad de Morelia, Michoacán.

**Tabla 1** Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Inclusión	Exclusión	Eliminación
Residencia en Morelia, Michoacán. Hombres y mujeres desde los 20 años hasta los 55 años. Aparentemente sanos.	Que no vivan en Morelia, Michoacán. Hombres y mujeres menores de 20 años o mayores de 55 años. Con algún diagnóstico médico, psicológico ó psiquiátrico. Tener diagnóstico de algún trastorno de la conducta alimentaria.	Que no firmen el consentimiento informado. Que no contesten el cuestionario.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024

### Tipo de muestreo

Muestra no probabilística, por cuota.

### Tipo de estudio

Estudio descriptivo transversal.

### Material y método

Dentro de los materiales se utilizaron celular, computadora, papel, lapicero, internet y google forms. Se aplicó el *Emotional Appetite Questionnaire EMAQ* (Cuestionario de Apetito), propuesto por Laurence J. Nolan, Lindsay B. Halperin y Allan Geliebter en 2010. De acuerdo con los autores, la escala tiene como objetivo evaluar la alimentación emocional, y los

participantes puntúan cada reactivo dependiendo de cuánto afectan ciertas emociones y situaciones negativas y positivas a su apetito (menos (1-4), igual (5) y más (6-9)). La existencia de alimentación emocional se evalúa mediante las emociones ya sean positivas o negativas (14 ítems). La sumatoria total de emociones negativas (1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 y 13) y situaciones negativas (15, 16, 17, 19 y 21) da la puntuación total negativa del EMAQ, por otro lado, la recopilación total de emociones positivas (3, 6, 11, 12 y 14) y situaciones positivas (18, 20 y 22) da el puntaje total positivo del EMAQ. No hay un punto de corte en esta escala relacionado con la alimentación emocional, sin embargo, evalúa las emociones y situaciones en las que puede ocurrir la alimentación emocional. Se empleó la Geneva Emotion Wheel (Rueda de Emocionales de Ginebra) validado por Klaus Scherer en 2005.

## Procedimiento

Se inició dando una charla informativa al participante, dando un poco de contexto, sin ahondar mucho en el tema para evitar sesgos. Se explicó cómo se llevará a cabo la aplicación del instrumento y dejar claro que no recibirá ningún tipo de diagnóstico. Se le pidió a cada uno de los participantes que firmaran el consentimiento informado personalmente, mismo que deberá ser leído en su totalidad.

A continuación, se inició con la aplicación del Cuestionario de Apetito Emocional, el cual consta de 22 reactivos referentes a la tendencia a comer en respuesta a emociones, ya sean positivas o negativas, además incluye diferentes tipos de situaciones de igual forma, positivas y negativas, y cómo se ve modificada la ingesta de alimentos. Siendo evaluado mediante una escala tipo Likert desde 1 hasta 9, donde 1 significa mucho menos y 9 mucho más.

Finalmente se empleó la Rueda de Emociones de Ginebra, primero se le pide que identifique aproximadamente lo que significó para cada participante el evento que produjo la emoción y elegir la familia de emociones que parezca corresponder mejor al tipo de sentimiento que experimentó cuando esto sucedió. Luego determinar con qué intensidad experimentó la emoción respectiva y marcar uno de los círculos en el “pico” correspondiente a esta familia de emociones: cuanto más grande sea el círculo y más cerca esté del borde de la rueda, más fuerte será su experiencia emocional.

Para emociones menos intensas, marcar uno de los círculos más pequeños en la rueda.

### **Consideraciones éticas**

Apegado a los lineamientos del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con base en el artículo 17 de la misma ley se considera sin riesgo.

Los resultados del estudio serán utilizados con fines científicos en donde los participantes aceptaron y firmaron un consentimiento informado. Los datos personales fueron protegidos, ya que la información recogida en esta investigación es de carácter anónimo sin el uso de datos personales.

### **Análisis de datos**

El tratamiento estadístico se realizó mediante el Software IBM SPSS Statics de SPSS AN IBM Company<sup>®</sup> en su versión 29 de iOS. Las tablas y figuras serán en los programas Microsoft Word<sup>®</sup> y Microsoft Excel<sup>®</sup> versión 16.39 para iOS. Para determinar la distribución de los datos se utilizó la prueba Shapiro-Wilk. Para las variables de sexo, edad e intensidad de emociones se aplicaron frecuencias y para las variables emociones y situaciones positivas y negativas se obtuvieron los estadísticos descriptivos de media  $\pm$  desviación estándar (DE).

## Resultados

En la tabla 2 se presenta el análisis descriptivo, y con base en los resultados obtenidos, es posible identificar que las emociones negativas son las que tienen mayor incidencia con una media de  $50.30 \pm 12.953$ . Contrariamente las situaciones positivas son las que se puntuaron con menores valores con una media de  $14.833 \pm 6.192$

**Tabla 2. Emotional Appetite Questionnaire EMAQ (EMAQ)**

	<i>Puntuación</i>
<b>EMAQ (emociones negativas)</b>	$50.30 \pm 12.953$
<b>EMAQ (emociones positivas)</b>	$29.30 \pm 5.344$
<b>EMAQ (situaciones negativas)</b>	$19.266 \pm 3.750$
<b>EMAQ (situaciones positivas)</b>	$14.833 \pm 6.192$

**Nota:** Análisis de estadísticos descriptivos, medias  $\pm$  DE. N: 30

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Para poder evaluar los resultados de la intensidad de las emociones respecto a los alimentos se aplicó la GEW, en la cual los factores se clasificaron de la siguiente manera: Nada: 0; Muy baja intensidad: 1; Baja Intensidad: 2; Moderada intensidad: 3; Alta intensidad: 4 y Muy Alta Intensidad: 5, mostrados en la tabla 3, donde se expresan los resultados de la intensidad de las emociones (E1-E20), siendo este dato la sumatoria de las respuestas de todos los participantes.

**Tabla 3. Geneva Emotion Wheel (GEW)**

	Nada	MBI	BI	MI	AI	MAI
E1			1	8	5	16
E2		3	9	10	5	3
E3	1		11	9	5	4
E4	1		3	7	12	7
E5			1	2	8	19
E6		1	2	3	12	12
E7	1	1	5	8	5	10
E8		2	9	12	5	2
E9	1	3	3	7	9	7
E10	1	9	6	10	1	3
E11	1	7	13	6	2	1
E12	1	4	10	9	3	3
E13		3	3	11	7	6
E14	1	9	11	5	3	1
E15	1	9	6	6	6	2
E16	1	6	9	7	3	4
E17	1	10	9	6	3	1
E18	1	15	11	3		
E19	1	23	4	2		
E20	1	15	10	4		

**Nota:** Análisis de frecuencias. MBI: Muy Baja Intensidad; BI: Baja Intensidad; MI: Moderada Intensidad; AI: Alta Intensidad; MAI: Muy Alta Intensidad. E1: Interés; E2: Diversión; E3: Orgullo; E4: Gozo; E5: Placer; E6: Alegría; E7: Amor; E8: Admiración; E9: Alivio; E10: Compasión; E11: Tristeza; E12: Culpa; E13: Arrepentimiento; E14: Lástima; E15: Decepción; E16: Miedo; E17: Asco; E18: Desprecio; E19: Odio; E20: Enojo.

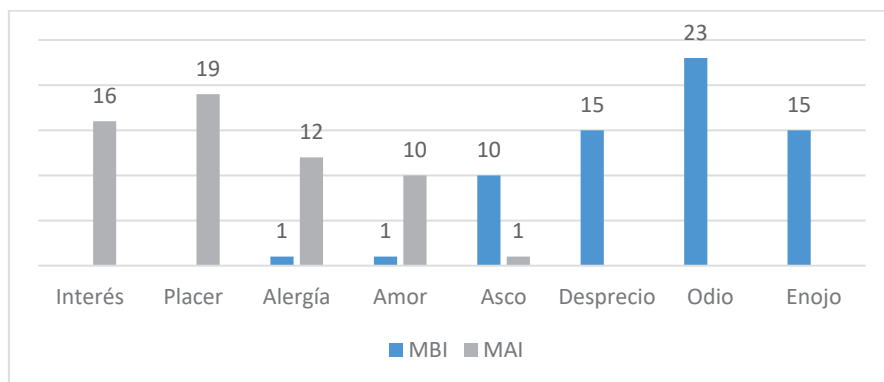
**Fuente:** Elaboración propia, 2024

De igual forma, es importante resaltar los valores más altos de los factores BI, MI y AI, los cuales se resaltan en la tabla. Además, cabe destacar que hubo un participante que señaló como “nada” en cuanto a intensidad de las siguientes emociones: orgullo, gozo, amor, alivio, compasión, culpa, lástima, decepción, miedo, asco, desprecio, odio y enojo.

En la gráfica 1 se señalan las emociones que se registraron con muy alta intensidad, las cuales fueron: interés, placer, alegría y amor; por el contrario, las que se reconocieron con muy baja intensidad fueron: asco, desprecio, odio y enojo. El análisis de frecuencia muestra en las barras de color

azul, las emociones negativas, mientras que las barras de color gris muestran las emociones positivas.

*Gráfica 1. Comparación de emociones percibidas, Muy Baja intensidad (MBI) y Muy Alta Intensidad (MAI)*



**Fuente:** Elaboración propia, 2024

## Discusión

La ingesta de alimentos es determinada por diferentes mecanismos homeostáticos y no homeostáticos que controlan el hambre. En cuanto a la regulación del hambre y el apetito, se pueden distinguir tres cuestiones: los orígenes del impulso de comer (apetito), la elección de alimentos y las decisiones sobre qué comer, y el control sobre la inhibición de comer y la cantidad de comida consumida (cuánto se come). A su vez, comer forma parte de una cultura donde el acceso a los alimentos es cómodo, principalmente a alimentos agradables al paladar (Forero y Gómez, 2020).

De la misma forma, se ha cuestionado sobre la influencia de las emociones negativas o desagradables en las personas que ingieren alimentos motivados por sus emociones, sin embargo, en otros estudios se ha identificado que las personas con éstas mismas características también incrementan su consumo durante las emociones agradables o positivas. Es por esto por lo que también es necesario incluir las emociones positivas, así

como las negativas, y de esta manera poder medir el impacto de éstas en la conducta alimentaria, además de considerar que las emociones pueden ser expresadas de diferentes maneras en cada individuo según su experiencia (Peña y Reidl, 2015). Por lo anterior, esta investigación se centró en describir cómo influyen las emociones que se perciben cotidianamente, ya sean positivas o negativas, sobre la elección de alimentos en personas de 20-55 años que residen en Morelia, Michoacán y acuden a consulta nutricional.

Para precisar lo anterior, se ha intentado explicar la relación entre las emociones y la conducta alimentaria, en la cual se tiene en cuenta la frecuencia de las comidas, la elección de los alimentos y el tamaño de las porciones (Lazarevich et al., 2016). Además, existe un término llamado alimentación emocional, la cual es una conducta alimentaria influenciada por estrés, emociones y sentimientos en relación con la alimentación; la cual conduce a la predisposición de comer en respuesta a emociones negativas, siendo los alimentos de elección los ricos en energía, deficientes en nutrientes y sabrosos (Dakanalis, Mentzelou, Papadopoulou, Papandreou, Spanoudaki, Vasios, Pavlidou, Mantzourou y Giaginis, 2023).

En un estudio realizado en México se demostró que el 85% de las personas no tienen conocimientos suficientes sobre las emociones y el impacto que presentan en la alimentación. Se han hecho investigaciones sobre la alimentación y emociones, sin embargo, aún existe la necesidad de examinar cómo es que las emociones influyen en la alimentación (Peña y Reidl, 2015). Algunas investigaciones sobre la influencia de las emociones en la conducta alimentaria afirman que las personas se sobrealimentan en respuesta a emociones desagradables, y se ha dejado de lado el estudio de las emociones agradables. Por ejemplo, se ha detectado que antes de desarrollarse una conducta de atracón destacan las emociones desagradables como la depresión, enojo, sensación de vacío, desesperación, preocupación e insatisfacción, y lo que ocurre después es el alivio de estos pensamientos y emociones desagradables (Peña y Reidl, 2015).

Al respecto en este estudio se encontró que la alimentación sí está influida por las emociones ya sean positivas o negativas, así como en diferentes situaciones agradables o desagradables, esto por el hecho de que regulan los momentos en los cuales se ingieren alimentos en ausencia de

la necesidad fisiológica de comer, llevándolos a cubrir una necesidad momentánea y así evitar enfrentar la situación o situaciones que provocan una alteración en las emociones.

Tanto las emociones positivas como las negativas parecer ejercer un papel fundamental en la selección, compra e ingesta de alimentos; los cambios alimentarios motivados en diferentes situaciones o eventos suelen llevar a un aumento del consumo de alimentos con bajo contenido de nutrientes (Dakanalis et al., 2023). Además, se ha investigado y demostrado que la elección de alimentos se ve influenciada por las emociones, lo que sugiere un riesgo para la salud, por el incremento de la ingesta de alimentos poco saludables y el probable desarrollo de enfermedades como obesidad, padecimientos cardiovasculares, diabetes mellitus, entre otras, lo cual resulta relevante investigar para generar estrategias preventivas (López-Alvarado y Mamani-Urrutia, 2022). Aunado a esto, existen posturas teóricas en las que se determina que las emociones son aprendidas, ya que la percepción de una emoción produce alteraciones homeostáticas, ante las cuales se presenta una movilidad de la energía. Para que un individuo emita alguna conducta, es necesario que tenga que cubrir una necesidad, o sea ir motivado a cumplir una meta o lograr la satisfacción de cierta carencia. Ya que se logró el objetivo, se presenta la emoción, la cual dependiendo de sus vivencias y/o experiencias, puede ser positiva o negativa. Si resulta en una satisfacción se considera positiva, por otro lado, si es aversiva será descrita como negativa (Bernal-Gómez, 2020).

Hay que reconocer que la regulación del apetito y la saciedad no están mediadas solo por mecanismos fisiológicos u homeostáticos permite al profesional en nutrición considerar otros aspectos relacionados más con el contexto del individuo y el ambiente en el cual este se desarrolla (Forero y Gómez, 2020). Habitualmente, las personas deciden qué comer y en qué momento hacerlo cuando perciben que tienen hambre, sin embargo, no solo el valor nutricional o el estado corporal son determinantes en las decisiones referentes a qué y cuánto comer (Peña y Reidl, 2015).

Los resultados generales indican que la mayoría de los participantes consumen alimentos en respuesta a emociones y situaciones negativas, sin embargo, la mayoría de los participantes de sexo masculino indicaron en el cuestionario de apetito (EMAQ) comer motivados por emociones y

situaciones positivas, esto podría responderse debido a que el sexo masculino era menor en el total de la muestra, lo cual es contradictorio con un estudio realizado en mujeres de 18 a 24 años de edad el cual demostró que la inteligencia emocional está asociada a los trastornos alimentarios específicamente en mujeres jóvenes, explicando el proceso de alimentación emocional, evidenciando que las emociones influyen en la conducta alimentaria (López-Alvarado y Mamani-Urrutia, 2022).

Esto sugiere abrir la posibilidad de futuras investigaciones en las cuáles se incluya una muestra mayor de hombres o que sea una investigación exclusivamente de este género. Considerando que las emociones pueden influir en la alimentación y que el tipo de alimentación puede a su vez intervenir en la salud, por ejemplo, favoreciendo el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas, sobrepeso u obesidad. Particularmente, México presenta una de las tasas de obesidad más altas del mundo. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en México es del 72,5%. Sumado a esto, las personas al iniciar un tratamiento nutricional están muy motivadas, pero múltiples factores afectan su comportamiento alimentario durante la intervención (Rivera et al., 2022). La obesidad puede surgir de un fuerte impulso para comer, elecciones de alimentos inapropiados (por ejemplo, alimentos con fuerte atractivo sensorial y alta densidad de energía). Por su parte, una mayor disponibilidad y exposición a los alimentos altamente agradables, y la oportunidad de elegir alimentos casi ilimitados hace que el ser humano sea vulnerable al consumo excesivo.

A pesar de que los resultados de la presente investigación destacan la importancia de las emociones durante la alimentación, también se sugiere estudiar el contexto en el cuál ocurre la alimentación y las variaciones en las emociones en función de esta, así como factores fisiológicos relacionados con el sistema de recompensa o sensaciones placenteras. Actualmente, las investigaciones en torno a la relación entre la emoción y la alimentación, se centra, en las distintas estrategias de regulación emocional y el posible rol moderador de éstas, y debido a que las personas pueden no darse cuenta de los cambios en su conducta alimentaria como consecuencia de los cambios en sus estados emocionales, se sugiere a los especialistas relacionados con temas de alimentación enseñar a los individuos a identificar y regular sus emociones dado que pueden estar confundiendo las señales fisiológicas de hambre/saciedad con sus estados emocionales.

La perspectiva del análisis del comportamiento propone un análisis causal entre el ambiente y la emisión de la conducta alimentaria facilitando su estudio, su investigación y su análisis, entendiendo que la conducta alimentaria se encuentra en función del ambiente y por lo tanto, depende de muchas variables interrelacionadas para que se emita o no la conducta y por ende el establecimiento de los hábitos de alimentación (Santacoloma y Quiroga, 2009). Es por esto, que el presente estudio da pie a la investigación en relación a los tratamientos nutricionales y las emociones, el encontrar estrategias en la que las personas eviten somatizar sus emociones, logrando concientizar las mismas y disminuir el abandono en los seguimientos de nutrición, así como, evitar el rechazo hacia los alimentos, ya que algunas veces se piensa que el problema es el alimento y no se enfatiza en buscar la raíz del problema y la solución o tratamiento del mismo, para esto, en la mayoría de los casos se requiere de intervención psicológica, aplicando las herramientas necesarias para lograr resultados en conjunto. Lo anterior con el fin de, además de ayudar a regular las emociones y cómo se relacionan con la alimentación, también tiene otro enfoque importante, que es lograr disminuir la probabilidad de desarrollar algún trastorno alimentario y de la ingestión de alimentos.

A partir de los datos obtenidos en el presente estudio se considera que las personas que acudieron a consulta nutricional aumentan el consumo de alimentos motivados por emociones negativas como frustración, ansiedad, soledad o cuando están aburridos; así como por situaciones negativas, por ejemplo: después de terminar una relación, después de una discusión o cuándo estás bajo presión. Por otro lado, las emociones positivas que predominaron fueron: alegría, felicidad y cuándo estás relajado; y la situación en la que los consultantes consumen más alimentos fue después de recibir buenas noticias. También, se identificó la intensidad con la que se perciben las emociones en relación con los alimentos; y fue así como resultó que la emoción con mayor intensidad de las positivas fue placer y la de menor intensidad alegría y amor; y por otro lado, la de menor intensidad de las negativas fue odio y la de mayor intensidad arrepentimiento. Por lo que, el objetivo planteado se cumplió, logrando identificar cuáles emociones se presentan con mayor frecuencia provocando el incremento del consumo de alimentos.

## Referencias

- Al-Ammar, W. A., Albeesh, F. H., & Khattab, R. Y. (2020). Food and mood: The corresponsive effect. *Current Nutrition Reports*, 9(3), 296–308. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00331-3>
- Barcia, M. F., Pico, L. A., Reyna, J. L., & Vélez, D. Z. (2019). Las emociones y su impacto en la alimentación. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1-18. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/07/emociones-alimentacion.html>
- Bernal-Gómez, S. J., López-Espinoza, A., Aguilera-Cervantes, V. G., Ezzahra, F., Martínez-Rodríguez, T. Y., & Mora, A. P. (2020). ¿Cuál es la relación entre las emociones, la alimentación y la salud? *Alternativas Cubanas en Psicología*, 29(10), 80-91. Recuperado de <https://acupsi.org/wp-content/uploads/2022/06/07-Emociones-alimentacion-SBernal-et-all.pdf>
- Dakanalis, A., Mentzelou, M., Papadopoulou, S. K., Papandreou, D., Spanoudaki, M., Vasios, G. K., Pavlidou, E., Mantzorou, M., & Giaginis, C. (2023). The association of emotional eating with overweight/obesity, depression, anxiety/stress, and dietary patterns: A review of the current clinical evidence. *Nutrients*, 15(5), 1173. <https://doi.org/10.3390/nu15051173>
- Evers, C., Stok, F. M., & de Ridder, D. T. (2010). Feeding your feelings: Emotion regulation strategies and emotional eating. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 36(6), 792–804. <https://doi.org/10.1177/0146167210371383>
- Forero, M. A., & Gómez, M. (2020). Determinantes fisiológicos y ambientales de la regulación del control de la ingesta de alimentos. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo: Revista de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica*, 4(1), 1-15. <https://doi.org/10.35454/RNCM.V4N1.170>
- Guadarrama, R., Bautista, M. L., & Veyta, M. (2023). Preferencias y factores que influyen en la ingesta alimentaria en universitarios mexicanos según el sexo. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*,

29(1), 1-9. Recuperado de [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0029\\_Manuscrito\\_final.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0029_Manuscrito_final.pdf)

- Konttinen, H. (2020). Emotional eating and obesity in adults: The role of depression, sleep and genes. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(3), 283–289. <https://doi.org/10.1017/S0029665120000166>
- Lazarevich, I., Irigoyen Camacho, M. E., Velázquez-Alva, M. D. C., & Zepeda Zepeda, M. (2016). Relationship among obesity, depression, and emotional eating in young adults. *Appetite*, 107, 639–644. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.09.011>
- López-Alvarado, S., & Mamani-Urrutia, V. (2022). Inteligencia emocional y hábitos alimentarios saludables durante el aislamiento social en estudiantes de una universidad privada de Perú. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 28(4), 1-14. Recuperado de [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0038\\_Manuscrito\\_final.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0038_Manuscrito_final.pdf)
- Peña, E., & Reidl, L. M. (2015). Las emociones y la conducta alimentaria. *Acta de Investigación Psicológica*, 3(5), 2182-2193. [https://doi.org/10.1016/S2007-4719\(16\)30008-4](https://doi.org/10.1016/S2007-4719(16)30008-4)
- Piqueras, J. A., Ramos, V., Martínez, A. E., & Oblitas, L. A. (2009). Emociones negativas y su impacto en la salud mental y física. *Suma Psicológica*, 2(16), 85-112. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1342/134213131007.pdf>
- Próspero-García, O., Méndez, M., Alvarado, I., Pérez, M., López, J., & Ruiz, A. E. (2013). Inteligencia para la alimentación: Alimentación para la inteligencia. *Salud Mental*, 36(2), 109-113. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58226224002>
- Rivera-Iñiguez, I., Panduro, A., Villaseñor-Bayardo, S. J., Sepulveda-Villegas, M., Ojeda-Granados, C., & Roman, S. (2022). Influence of a nutrigenetic intervention on self-efficacy, emotions, and rewarding behaviors in unhealthy eating among Mexicans: An exploratory pilot study. *Nutrients*, 14(1), 213. <https://doi.org/10.3390/nu14010213>
- Santacoloma, A., & Quiroga, L. A. (2009). Perspectivas de estudio de la conducta alimentaria. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y*

*Tecnología*, 2(2), 7-15. Recuperado de <https://reviberopsicologia.iberu.edu.co/article/view/rip.2201/314>

# Las emociones como encargadas de regular el comportamiento alimentario

---

Karen L. Garibay-Meraz

**Universidad Vasco de Quiroga**

Samantha Josefina Bernal-Gómez

**Universidad de Guadalajara**



## Resumen

La experiencia emocional es individual, dependiendo las vivencias y su entorno, cada persona tiene consecuencias diferentes. En ese sentido, las emociones pueden incidir en las decisiones de las personas; el hecho de que las personas controlen sus decisiones motivadas por sus emociones lleva a problemas de salud como sobrepeso y obesidad, así como trastornos de la conducta alimentaria. Por lo cual, el objetivo de la presente investigación fue describir cómo influyen las emociones percibidas sobre la elección de alimentos en personas de 20-55 años.

Este estudio constó de una recolección de datos en la que se utilizaron dos instrumentos (EMAQ y GEW) en dónde participaron 30 individuos. Dentro de los resultados obtenidos fue posible identificar que las emociones negativas son las que tienen mayor incidencia con una media de  $50.30 \pm 12.953$ . Contrariamente las situaciones positivas fueron las que se puntuaron con menores valores con una media de  $14.833 \pm 6.192$ . Así como dentro de las frecuencias de las emociones se registraron con muy alta intensidad: interés, placer, alegría y amor; por el contrario, las que se reconocieron con muy baja intensidad fueron: asco, desprecio, odio y enojo.

Con base en lo anterior, se identificó que la mayoría de los individuos reaccionan consumiendo alimentos motivados por alguna emoción principalmente por frustración, así como la falta de concientización de las emociones y la importancia que tienen en la elección de alimentos, llevando a buscar cubrir necesidades momentáneas evitando afrontar las situaciones que provocan un desequilibrio de emociones.

**Palabras clave:** Emociones, comportamiento alimentario, elección de alimentos, salud.

## Introducción

El comportamiento alimentario es un conjunto de acciones que lleva a cabo un individuo en respuesta a una motivación biológica, psicológica y socio cultural, relacionadas con el consumo de alimentos (Santacoloma y Quiroga, 2009), dentro de los factores biológicos se encuentran las emociones, que pueden incidir en las elecciones alimentarias. Las emociones son un conjunto de respuestas químicas y neuronales que regulan al organismo para hacer frente a diferentes situaciones. Se desencadenan automáticamente y son fundamentales para la supervivencia. Las emociones y la alimentación son aspectos fundamentales en la vida diaria, las cuales se relacionan entre sí. Dentro de este vínculo intervienen varios procesos fisiológicos (por ejemplo, cambios en el ritmo cardíaco, la respiración y motilidad gastrointestinal), psicológicos (apetito, antojos) y sociales (fiestas, reuniones) (Konttinen, 2020).

Las emociones se pueden distinguir en dos grupos: las emociones positivas y las negativas. En las emociones positivas predomina el placer y bienestar, tienen una duración temporal, además, permiten cultivar fortalezas y virtudes personales, aspectos que conducen a la felicidad. Incrementan los patrones para actuar en ciertas situaciones mediante la optimización de los recursos personales a nivel físico, psicológico y social; y se consideran emociones positivas el interés, diversión, orgullo, alegría, placer, contentamiento, amor, admiración, alivio, compasión, entre otras (Prospéro-García, Méndez, Alvarado, Pérez, López y Ruiz, 2013). Además, el incremento de consumo de energía de los alimentos palatales poco saludables, los cuales se entienden como dulces, grasosos y sabrosos, se asocia con emociones positivas, lo que aumenta su elegibilidad (Al-Ammar, Al-beesh y Khattab, 2020). Por otro lado, la afectividad negativa puede ser descrita como un estado emocional transitorio o como una diferencia persistente en el nivel general de afectividad. Dentro de las emociones negativas se encuentran el miedo/ ansiedad, ira, tristeza, preocupación, asco, enojo, odio, desprecio, disgusto, decepción, vergüenza, arrepentimiento, culpa, entre otras (Piqueras, Ramos, Martínez y Oblitas, 2009). De igual forma, la acción de comer se ejecuta ante la sensación de intranquilidad que se presenta en las emociones negativas, y no por la necesidad biológica

de comer, o sea que se come en ausencia de hambre como medio para regular el malestar que generan las emociones negativas (Piqueras, et al., 2009).

La intensidad en la que se presenten dependerá de diferentes factores como cognitivos, genéticos, temperamentales, hábitos, edad, género, cultura, entre otros (Bernal-Gómez, 2020). Además, es necesario tomar en cuenta los factores socioculturales, donde se encuentra la elección de alimentos que a su vez está influida por otras variables biológicas como el hambre, que es el principal determinante para dicha acción, sin embargo, al momento de tener diversas opciones, la elección ya no está determinada únicamente por la situación fisiológica, sino por la intervención de otros factores (Guadarrama, Bautista y Veyta, 2023). Uno de los elementos importantes que se deben considerar es el valor hedónico de los alimentos, que se refiere al placer que se experimenta cuando se ingiere un alimento en específico. Esta sensación dependerá de las características organolépticas de los alimentos, es decir, su sabor, olor, color y textura, lo que va a condicionar la elección de los alimentos y su ingesta (Forero y Gómez, 2020). Dentro de la elección de alimentos se cuenta con los sentidos que identifican sabores, aromas, texturas, e incluso sonidos que a través de la experiencia se han identificado como asociados al beneficio energético de los alimentos, de esta forma, un mecanismo descrito es que comer en exceso aumenta la experiencia de emociones positivas (Próspero-García, et al., 2013). También, se ha relacionado la ingesta emocional con factores como trastornos alimentarios, conducta alimentaria, aspectos clínicos, deporte y actividad física, específicamente en adolescentes, jóvenes y adultos (López-Alvarado y Mamani-Urrutia, 2022).

Así, la mayoría de las postulaciones que explican la relación entre el comportamiento alimentario y las emociones, comparten el supuesto de que antes de que se produzca la sobrealimentación, los individuos experimentan un afecto negativo que no pueden regular adecuadamente, lo que los lleva a emplear una estrategia a la que sí tienen acceso pero que parece inadaptada, o sea: comer en exceso (Evers, Stok y Ridder, 2010). Para ejemplificar, las personas que presentan conductas de sobrealimentación y atracones ante la percepción de emociones negativas presentan mayor probabilidad de desarrollar bulimia nerviosa, por otro lado, aquellos que se suelen restringir o privarse del consumo de alimentos, ante las mismas

emociones, tienden a desarrollar anorexia nerviosa (Bernal-Gómez, 2020). Se ha sugerido que puede que no necesariamente sea la emoción la que provoque el cambio en la conducta alimentaria, sino más bien la forma en la que se trata la emoción. Otro modelo explicativo es la "teoría del enmascaramiento", postula que comer en exceso es un intento de atribuir erróneamente el estrés percibido a la comida, con motivo de distraer la atención de la fuente original de preocupación (Evers et al., 2010). Un aspecto fundamental es la conducta alimentaria, que hace referencia a la relación entre el individuo y los alimentos, como respuesta a un estímulo o situación y el cómo se forma un hábito alimentario al repetirlo continuamente (López-Alvarado y Mamani-Urrutia, 2022).

En este contexto, se ha cuestionado sobre la influencia de las emociones negativas o desagradables en las personas que ingieren alimentos motivados por sus emociones, sin embargo, en otros estudios se ha identificado que las personas con éstas mismas características también incrementan su consumo durante las emociones agradables o positivas, además de considerar que las emociones pueden ser expresadas de diferentes maneras en cada individuo según su experiencia (Peña y Reidl, 2015).

Las emociones desempeñan diferentes funciones en la vida diaria, como dirigir la atención, influir en la toma de decisiones y controlar el comportamiento (Konttinen, 2020). De este modo, si la elección de alimentos ricos en calorías poco saludables ocurre con frecuencia pueden provocar un aumento de peso considerable (Lazarevich, Irigoyen, Velázquez-Alva y Zepeda, 2016). Asimismo, las personas normalmente asocian lo no saludable con lo sabroso, suponiendo que los dulces y el chocolate levantan más el ánimo que las frutas y verduras, y en consecuencia los consumidores tienen que intercambiar el placer anticipado de comer con las complicaciones que pueden surgir al consumir estos alimentos poco nutritivos y saludables (Al-Ammar et al., 2020).

Por lo anterior, una parte que es importante describir es la alimentación emocional, que es utilizar la comida como medio para sentirse mejor o satisfacer necesidades emocionales, y no tanto por las fisiológicas, lo cual a nivel físico trae consecuencias como sobrepeso y/u obesidad, que a su vez trae consigo otros problemas, por ejemplo: cardíacos, dislipidemia, diabetes mellitus, entre otros (Barcia, Pico, Reyna y Vélez, 2019). En cambio,

el comedor emocional, el cual se asocia a una pérdida de control alimentaria más frecuente e intensa, y pone de manifiesto que experimentar estrés y emociones negativas provoca un aumento en el consumo de alimentos palatables poco saludables, al distorsionar la elección de alimentos y modificar la ingesta (Al-Ammar et al., 2020).

En algunas investigaciones sobre la influencia de las emociones en la conducta alimentaria afirman que las personas se sobrealimentan en relación a emociones desagradables, sin ahondar el estudio en emociones placenteras, que también pueden influenciar el aumento del consumo de alimentos con sabor agradable, pero con una cantidad insuficiente de nutrientes (Peña y Reidl, 2015).

En un estudio realizado en el Hospital Civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde”, donde incluyeron a 37 participantes de 20 a 65 años de edad y en el cual buscaban evaluar la influencia de una intervención nutricional en la autoeficacia, las emociones y las conductas gratificantes en la alimentación poco saludable; donde identificó que en cuanto al estado de ánimo y el comportamiento alimentario, el 72,6% de los participantes afirmó que el estado de ánimo influye en su ingesta de alimentos, y el 71,7% de los participantes afirmó que el estado de ánimo los impulsó a comer más. Sin embargo, no está claro si los sentimientos de felicidad o incluso los estados de ánimo neutrales podrían influir en una mayor ingesta de alimentos (Rivera, Panduro, Villaseñor-Bayardo, Sepúlveda-Villegas, Ojeda-Granados y Roman, 2022).

Los estados emocionales intervienen en la cantidad y calidad de alimentos que se ingieren, y este consumo tiene consecuencias expresivas que pueden influir en las elecciones alimentarias posteriores (Konttinen, 2020). Del mismo modo, existen posturas teóricas en las que se determina que las emociones son aprendidas, ya que la percepción de una emoción produce alteraciones homeostáticas, ante las cuales se presenta una movilidad de la energía. En función de esto, se pueden generar diferentes respuestas: si es una experiencia agradable se pretende que tenga mayor duración, en cambio si es desagradable la consecuencia sería evitar esa situación (Bernal-Gómez, 2020).

Con respecto a los factores que afectan el comportamiento alimentario de las personas, las emociones desempeñan un papel fundamental en

el desarrollo de esto, y es importante conocer cómo se expresan, dependiendo de los diferentes factores antes mencionados (Rivera et al., 2022). El miedo/ansiedad, la ira, tristeza/depresión y el asco, son reacciones emocionales básicas que se caracterizan por una experiencia desagradable o negativa. Estas reacciones tienen una función preparatoria para que las personas puedan dar una respuesta adecuada a las demandas de la situación, se consideran respuestas adaptativas para los individuos. Cuando existe un desajuste en la frecuencia, intensidad, adecuación al contexto, entre otros, se pueden convertir en patológico. De manera que, si este desequilibrio se mantiene durante cierto tiempo, puede desencadenar un trastorno de salud, tanto mental (depresión mayor, ira patológica, etc.) como física (trastornos cardiovasculares, reumatológicos, inmunológicos, etc.) (Piqueras et al., 2009).

Además, es importante señalar que la regulación de la ingesta alimentaria es controlada mediante un mecanismo en el que participa el hipotálamo, el cual es el encargado de regular las señales de hambre y saciedad. Estas señales permiten lograr la homeostasis de la energía a través de sus estructuras, como lo son el núcleo lateral (responsable de la sensación de hambre) y el núcleo ventromedial (encargado del manejo y control de la sensación de saciedad durante el proceso de la ingesta de alimentos). Los núcleos paraventriculares, dorsomediales y arqueados del hipotálamo también contribuyen a la regulación de la ingesta de alimentos e influyen en la producción de hormonas tiroideas, suprarrenales, insulina y glucagón, como también grelina y leptina. De esta forma, se logra la regulación de la ingesta y el balance energético a corto, mediano y largo plazo (Forero y Gómez, 2020). Asimismo, la conducta alimentaria no está controlada solamente por mecanismos homeostáticos que destacan la regulación del equilibrio energético, sino que también intervienen otros factores de tipo emocional, sensorial, mecánico y cognitivo. Ahí es donde interviene un sistema llamado hedónico, el cual básicamente es un sistema de reforzamiento en donde interviene el placer, la recompensa y la cualidad de ser grato al paladar (palatable) (Konttinen, 2020). Está compuesto por el área tegmental ventral (ATV) y el núcleo accumbens (NAc). La estimulación del ATV promueve la liberación de dopamina en el NAc y esto trae como consecuencia una sensación de placer para el sujeto. Los sistemas hipotalámicos que facilitan el apetito, como las orexinas, activan al ATV. Así que cuando

experimentamos hambre y cuando estamos comiendo las neuronas orexinérgicas estimulan al sistema de recompensa y se activa el componente hedónico. (Prospéro-García et al., 2013).

Aunado a esto, existen otras estructuras que intervienen en la regulación de la ingesta de alimentos son la amígdala y el lóbulo de la ínsula; se encargan de la selección de alimentos basados principalmente en la experiencia (Prospéro-García et al., 2013). Finalmente, la corteza prefrontal también desempeña funciones en la selección del alimento. Por ejemplo, la corteza orbitofrontal participa en la selección de un alimento sobre otro; las neuronas de esta región se activan proporcionalmente más cuando la persona prefiere un alimento sobre otro, así como el lugar en donde se ingiere (Prospéro-García et al., 2013).

Peña y Reidl en 2015 demostraron que el 85% de las personas no tienen conocimientos suficientes sobre las emociones y el impacto que presentan en la alimentación. Se han hecho investigaciones sobre la alimentación y emociones, sin embargo, aún existe la necesidad de examinar cómo es que las emociones influyen en la alimentación

Con base a lo anterior se planteó como pregunta de investigación ¿Cómo influyen las emociones percibidas sobre la elección de alimentos en personas de 20-50 años que residen en Morelia? Es por esto por lo que el propósito de esta investigación es describir la relación de las emociones percibidas, ya sean agradables o desagradables con la elección de alimento.

## Metodología

### Participantes

30 participantes con un rango de edad de 20-55 años con una media de 34.5, de los cuales 21 fueron mujeres y 9 hombres residentes de la ciudad de Morelia, Michoacán.

**Tabla 1** Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Inclusión	Exclusión	Eliminación
Residencia en Morelia, Michoacán. Hombres y mujeres desde los 20 años hasta los 55 años. Aparentemente sanos.	Que no vivan en Morelia, Michoacán. Hombres y mujeres menores de 20 años o mayores de 55 años. Con algún diagnóstico médico, psicológico ó psiquiátrico. Tener diagnóstico de algún trastorno de la conducta alimentaria.	Que no firmen el consentimiento informado. Que no contesten el cuestionario.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024

### Tipo de muestreo

Muestra no probabilística, por cuota.

### Tipo de estudio

Estudio descriptivo transversal.

### Material y método

Dentro de los materiales se utilizaron celular, computadora, papel, lapicero, internet y google forms. Se aplicó el *Emotional Appetite Questionnaire EMAQ* (Cuestionario de Apetito), propuesto por Laurence J. Nolan, Lindsay B. Halperin y Allan Geliebter en 2010. De acuerdo con los autores, la escala tiene como objetivo evaluar la alimentación emocional, y los

participantes puntúan cada reactivo dependiendo de cuánto afectan ciertas emociones y situaciones negativas y positivas a su apetito (menos (1-4), igual (5) y más (6-9)). La existencia de alimentación emocional se evalúa mediante las emociones ya sean positivas o negativas (14 ítems). La sumatoria total de emociones negativas (1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 y 13) y situaciones negativas (15, 16, 17, 19 y 21) da la puntuación total negativa del EMAQ, por otro lado, la recopilación total de emociones positivas (3, 6, 11, 12 y 14) y situaciones positivas (18, 20 y 22) da el puntaje total positivo del EMAQ. No hay un punto de corte en esta escala relacionado con la alimentación emocional, sin embargo, evalúa las emociones y situaciones en las que puede ocurrir la alimentación emocional. Se empleó la Geneva Emotion Wheel (Rueda de Emocionales de Ginebra) validado por Klaus Scherer en 2005.

## Procedimiento

Se inició dando una charla informativa al participante, dando un poco de contexto, sin ahondar mucho en el tema para evitar sesgos. Se explicó cómo se llevará a cabo la aplicación del instrumento y dejar claro que no recibirá ningún tipo de diagnóstico. Se le pidió a cada uno de los participantes que firmaran el consentimiento informado personalmente, mismo que deberá ser leído en su totalidad.

A continuación, se inició con la aplicación del Cuestionario de Apetito Emocional, el cual consta de 22 reactivos referentes a la tendencia a comer en respuesta a emociones, ya sean positivas o negativas, además incluye diferentes tipos de situaciones de igual forma, positivas y negativas, y cómo se ve modificada la ingesta de alimentos. Siendo evaluado mediante una escala tipo Likert desde 1 hasta 9, donde 1 significa mucho menos y 9 mucho más.

Finalmente se empleó la Rueda de Emociones de Ginebra, primero se le pide que identifique aproximadamente lo que significó para cada participante el evento que produjo la emoción y elegir la familia de emociones que parezca corresponder mejor al tipo de sentimiento que experimentó cuando esto sucedió. Luego determinar con qué intensidad experimentó la emoción respectiva y marcar uno de los círculos en el “pico” correspondiente a esta familia de emociones: cuanto más grande sea el círculo y más cerca esté del borde de la rueda, más fuerte será su experiencia emocional.

Para emociones menos intensas, marcar uno de los círculos más pequeños en la rueda.

### **Consideraciones éticas**

Apegado a los lineamientos del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con base en el artículo 17 de la misma ley se considera sin riesgo.

Los resultados del estudio serán utilizados con fines científicos en donde los participantes aceptaron y firmaron un consentimiento informado. Los datos personales fueron protegidos, ya que la información recogida en esta investigación es de carácter anónimo sin el uso de datos personales.

### **Análisis de datos**

El tratamiento estadístico se realizó mediante el Software IBM SPSS Statics de SPSS AN IBM Company<sup>®</sup> en su versión 29 de iOS. Las tablas y figuras serán en los programas Microsoft Word<sup>®</sup> y Microsoft Excel<sup>®</sup> versión 16.39 para iOS. Para determinar la distribución de los datos se utilizó la prueba Shapiro-Wilk. Para las variables de sexo, edad e intensidad de emociones se aplicaron frecuencias y para las variables emociones y situaciones positivas y negativas se obtuvieron los estadísticos descriptivos de media  $\pm$  desviación estándar (DE).

## Resultados

En la tabla 2 se presenta el análisis descriptivo, y con base en los resultados obtenidos, es posible identificar que las emociones negativas son las que tienen mayor incidencia con una media de  $50.30 \pm 12.953$ . Contrariamente las situaciones positivas son las que se puntuaron con menores valores con una media de  $14.833 \pm 6.192$

**Tabla 2. Emotional Appetite Questionnaire EMAQ (EMAQ)**

	<i>Puntuación</i>
<b>EMAQ (emociones negativas)</b>	$50.30 \pm 12.953$
<b>EMAQ (emociones positivas)</b>	$29.30 \pm 5.344$
<b>EMAQ (situaciones negativas)</b>	$19.266 \pm 3.750$
<b>EMAQ (situaciones positivas)</b>	$14.833 \pm 6.192$

**Nota:** Análisis de estadísticos descriptivos, medias  $\pm$  DE. N: 30

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Para poder evaluar los resultados de la intensidad de las emociones respecto a los alimentos se aplicó la GEW, en la cual los factores se clasificaron de la siguiente manera: Nada: 0; Muy baja intensidad: 1; Baja Intensidad: 2; Moderada intensidad: 3; Alta intensidad: 4 y Muy Alta Intensidad: 5, mostrados en la tabla 3, donde se expresan los resultados de la intensidad de las emociones (E1-E20), siendo este dato la sumatoria de las respuestas de todos los participantes.

**Tabla 3. Geneva Emotion Wheel (GEW)**

	Nada	MBI	BI	MI	AI	MAI
E1			1	8	5	16
E2		3	9	10	5	3
E3	1		11	9	5	4
E4	1		3	7	12	7
E5			1	2	8	19
E6		1	2	3	12	12
E7	1	1	5	8	5	10
E8		2	9	12	5	2
E9	1	3	3	7	9	7
E10	1	9	6	10	1	3
E11	1	7	13	6	2	1
E12	1	4	10	9	3	3
E13		3	3	11	7	6
E14	1	9	11	5	3	1
E15	1	9	6	6	6	2
E16	1	6	9	7	3	4
E17	1	10	9	6	3	1
E18	1	15	11	3		
E19	1	23	4	2		
E20	1	15	10	4		

**Nota:** Análisis de frecuencias. MBI: Muy Baja Intensidad; BI: Baja Intensidad; MI: Moderada Intensidad; AI: Alta Intensidad; MAI: Muy Alta Intensidad. E1: Interés; E2: Diversión; E3: Orgullo; E4: Gozo; E5: Placer; E6: Alegría; E7: Amor; E8: Admiración; E9: Alivio; E10: Compasión; E11: Tristeza; E12: Culpa; E13: Arrepentimiento; E14: Lástima; E15: Decepción; E16: Miedo; E17: Asco; E18: Desprecio; E19: Odio; E20: Enojo.

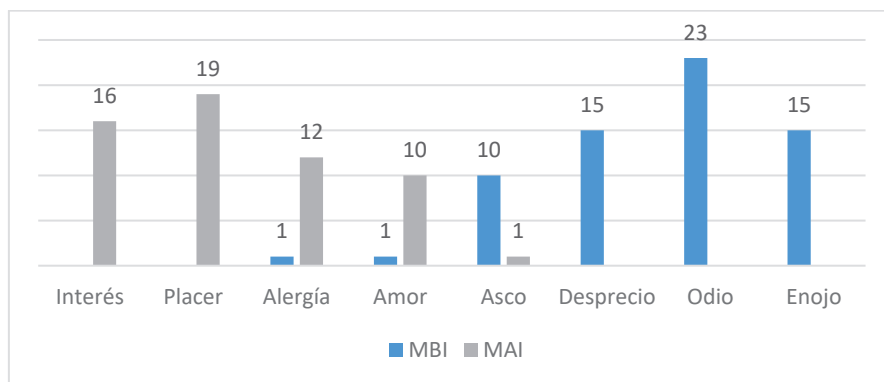
**Fuente:** Elaboración propia, 2024

De igual forma, es importante resaltar los valores más altos de los factores BI, MI y AI, los cuales se resaltan en la tabla. Además, cabe destacar que hubo un participante que señaló como “nada” en cuanto a intensidad de las siguientes emociones: orgullo, gozo, amor, alivio, compasión, culpa, lástima, decepción, miedo, asco, desprecio, odio y enojo.

En la gráfica 1 se señalan las emociones que se registraron con muy alta intensidad, las cuales fueron: interés, placer, alegría y amor; por el contrario, las que se reconocieron con muy baja intensidad fueron: asco, desprecio, odio y enojo. El análisis de frecuencia muestra en las barras de color

azul, las emociones negativas, mientras que las barras de color gris muestran las emociones positivas.

*Gráfica 1. Comparación de emociones percibidas, Muy Baja intensidad (MBI) y Muy Alta Intensidad (MAI)*



**Fuente:** Elaboración propia, 2024

## Discusión

La ingesta de alimentos es determinada por diferentes mecanismos homeostáticos y no homeostáticos que controlan el hambre. En cuanto a la regulación del hambre y el apetito, se pueden distinguir tres cuestiones: los orígenes del impulso de comer (apetito), la elección de alimentos y las decisiones sobre qué comer, y el control sobre la inhibición de comer y la cantidad de comida consumida (cuánto se come). A su vez, comer forma parte de una cultura donde el acceso a los alimentos es cómodo, principalmente a alimentos agradables al paladar (Forero y Gómez, 2020).

De la misma forma, se ha cuestionado sobre la influencia de las emociones negativas o desagradables en las personas que ingieren alimentos motivados por sus emociones, sin embargo, en otros estudios se ha identificado que las personas con éstas mismas características también incrementan su consumo durante las emociones agradables o positivas. Es por esto por lo que también es necesario incluir las emociones positivas, así

como las negativas, y de esta manera poder medir el impacto de éstas en la conducta alimentaria, además de considerar que las emociones pueden ser expresadas de diferentes maneras en cada individuo según su experiencia (Peña y Reidl, 2015). Por lo anterior, esta investigación se centró en describir cómo influyen las emociones que se perciben cotidianamente, ya sean positivas o negativas, sobre la elección de alimentos en personas de 20-55 años que residen en Morelia, Michoacán y acuden a consulta nutricional.

Para precisar lo anterior, se ha intentado explicar la relación entre las emociones y la conducta alimentaria, en la cual se tiene en cuenta la frecuencia de las comidas, la elección de los alimentos y el tamaño de las porciones (Lazarevich et al., 2016). Además, existe un término llamado alimentación emocional, la cual es una conducta alimentaria influenciada por estrés, emociones y sentimientos en relación con la alimentación; la cual conduce a la predisposición de comer en respuesta a emociones negativas, siendo los alimentos de elección los ricos en energía, deficientes en nutrientes y sabrosos (Dakanalis, Mentzelou, Papadopoulou, Papandreou, Spanoudaki, Vasios, Pavlidou, Mantzourou y Giaginis, 2023).

En un estudio realizado en México se demostró que el 85% de las personas no tienen conocimientos suficientes sobre las emociones y el impacto que presentan en la alimentación. Se han hecho investigaciones sobre la alimentación y emociones, sin embargo, aún existe la necesidad de examinar cómo es que las emociones influyen en la alimentación (Peña y Reidl, 2015). Algunas investigaciones sobre la influencia de las emociones en la conducta alimentaria afirman que las personas se sobrealimentan en respuesta a emociones desagradables, y se ha dejado de lado el estudio de las emociones agradables. Por ejemplo, se ha detectado que antes de desarrollarse una conducta de atracón destacan las emociones desagradables como la depresión, enojo, sensación de vacío, desesperación, preocupación e insatisfacción, y lo que ocurre después es el alivio de estos pensamientos y emociones desagradables (Peña y Reidl, 2015).

Al respecto en este estudio se encontró que la alimentación sí está influida por las emociones ya sean positivas o negativas, así como en diferentes situaciones agradables o desagradables, esto por el hecho de que regulan los momentos en los cuales se ingieren alimentos en ausencia de

la necesidad fisiológica de comer, llevándolos a cubrir una necesidad momentánea y así evitar enfrentar la situación o situaciones que provocan una alteración en las emociones.

Tanto las emociones positivas como las negativas parecer ejercer un papel fundamental en la selección, compra e ingesta de alimentos; los cambios alimentarios motivados en diferentes situaciones o eventos suelen llevar a un aumento del consumo de alimentos con bajo contenido de nutrientes (Dakanalis et al., 2023). Además, se ha investigado y demostrado que la elección de alimentos se ve influenciada por las emociones, lo que sugiere un riesgo para la salud, por el incremento de la ingesta de alimentos poco saludables y el probable desarrollo de enfermedades como obesidad, padecimientos cardiovasculares, diabetes mellitus, entre otras, lo cual resulta relevante investigar para generar estrategias preventivas (López-Alvarado y Mamani-Urrutia, 2022). Aunado a esto, existen posturas teóricas en las que se determina que las emociones son aprendidas, ya que la percepción de una emoción produce alteraciones homeostáticas, ante las cuales se presenta una movilidad de la energía. Para que un individuo emita alguna conducta, es necesario que tenga que cubrir una necesidad, o sea ir motivado a cumplir una meta o lograr la satisfacción de cierta carencia. Ya que se logró el objetivo, se presenta la emoción, la cual dependiendo de sus vivencias y/o experiencias, puede ser positiva o negativa. Si resulta en una satisfacción se considera positiva, por otro lado, si es aversiva será descrita como negativa (Bernal-Gómez, 2020).

Hay que reconocer que la regulación del apetito y la saciedad no están mediadas solo por mecanismos fisiológicos u homeostáticos permite al profesional en nutrición considerar otros aspectos relacionados más con el contexto del individuo y el ambiente en el cual este se desarrolla (Forero y Gómez, 2020). Habitualmente, las personas deciden qué comer y en qué momento hacerlo cuando perciben que tienen hambre, sin embargo, no solo el valor nutricional o el estado corporal son determinantes en las decisiones referentes a qué y cuánto comer (Peña y Reidl, 2015).

Los resultados generales indican que la mayoría de los participantes consumen alimentos en respuesta a emociones y situaciones negativas, sin embargo, la mayoría de los participantes de sexo masculino indicaron en el cuestionario de apetito (EMAQ) comer motivados por emociones y

situaciones positivas, esto podría responderse debido a que el sexo masculino era menor en el total de la muestra, lo cual es contradictorio con un estudio realizado en mujeres de 18 a 24 años de edad el cual demostró que la inteligencia emocional está asociada a los trastornos alimentarios específicamente en mujeres jóvenes, explicando el proceso de alimentación emocional, evidenciando que las emociones influyen en la conducta alimentaria (López-Alvarado y Mamani-Urrutia, 2022).

Esto sugiere abrir la posibilidad de futuras investigaciones en las cuáles se incluya una muestra mayor de hombres o que sea una investigación exclusivamente de este género. Considerando que las emociones pueden influir en la alimentación y que el tipo de alimentación puede a su vez intervenir en la salud, por ejemplo, favoreciendo el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas, sobrepeso u obesidad. Particularmente, México presenta una de las tasas de obesidad más altas del mundo. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en México es del 72,5%. Sumado a esto, las personas al iniciar un tratamiento nutricional están muy motivadas, pero múltiples factores afectan su comportamiento alimentario durante la intervención (Rivera et al., 2022). La obesidad puede surgir de un fuerte impulso para comer, elecciones de alimentos inapropiados (por ejemplo, alimentos con fuerte atractivo sensorial y alta densidad de energía). Por su parte, una mayor disponibilidad y exposición a los alimentos altamente agradables, y la oportunidad de elegir alimentos casi ilimitados hace que el ser humano sea vulnerable al consumo excesivo.

A pesar de que los resultados de la presente investigación destacan la importancia de las emociones durante la alimentación, también se sugiere estudiar el contexto en el cuál ocurre la alimentación y las variaciones en las emociones en función de esta, así como factores fisiológicos relacionados con el sistema de recompensa o sensaciones placenteras. Actualmente, las investigaciones en torno a la relación entre la emoción y la alimentación, se centra, en las distintas estrategias de regulación emocional y el posible rol moderador de éstas, y debido a que las personas pueden no darse cuenta de los cambios en su conducta alimentaria como consecuencia de los cambios en sus estados emocionales, se sugiere a los especialistas relacionados con temas de alimentación enseñar a los individuos a identificar y regular sus emociones dado que pueden estar confundiendo las señales fisiológicas de hambre/saciedad con sus estados emocionales.

La perspectiva del análisis del comportamiento propone un análisis causal entre el ambiente y la emisión de la conducta alimentaria facilitando su estudio, su investigación y su análisis, entendiendo que la conducta alimentaria se encuentra en función del ambiente y por lo tanto, depende de muchas variables interrelacionadas para que se emita o no la conducta y por ende el establecimiento de los hábitos de alimentación (Santacoloma y Quiroga, 2009). Es por esto, que el presente estudio da pie a la investigación en relación a los tratamientos nutricionales y las emociones, el encontrar estrategias en la que las personas eviten somatizar sus emociones, logrando concientizar las mismas y disminuir el abandono en los seguimientos de nutrición, así como, evitar el rechazo hacia los alimentos, ya que algunas veces se piensa que el problema es el alimento y no se enfatiza en buscar la raíz del problema y la solución o tratamiento del mismo, para esto, en la mayoría de los casos se requiere de intervención psicológica, aplicando las herramientas necesarias para lograr resultados en conjunto. Lo anterior con el fin de, además de ayudar a regular las emociones y cómo se relacionan con la alimentación, también tiene otro enfoque importante, que es lograr disminuir la probabilidad de desarrollar algún trastorno alimentario y de la ingestión de alimentos.

A partir de los datos obtenidos en el presente estudio se considera que las personas que acudieron a consulta nutricional aumentan el consumo de alimentos motivados por emociones negativas como frustración, ansiedad, soledad o cuando están aburridos; así como por situaciones negativas, por ejemplo: después de terminar una relación, después de una discusión o cuándo estás bajo presión. Por otro lado, las emociones positivas que predominaron fueron: alegría, felicidad y cuándo estás relajado; y la situación en la que los consultantes consumen más alimentos fue después de recibir buenas noticias. También, se identificó la intensidad con la que se perciben las emociones en relación con los alimentos; y fue así como resultó que la emoción con mayor intensidad de las positivas fue placer y la de menor intensidad alegría y amor; y por otro lado, la de menor intensidad de las negativas fue odio y la de mayor intensidad arrepentimiento. Por lo que, el objetivo planteado se cumplió, logrando identificar cuáles emociones se presentan con mayor frecuencia provocando el incremento del consumo de alimentos.

## Referencias

- Al-Ammar, W. A., Albeesh, F. H., & Khattab, R. Y. (2020). Food and mood: The corresponsive effect. *Current Nutrition Reports*, 9(3), 296–308. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00331-3>
- Barcia, M. F., Pico, L. A., Reyna, J. L., & Vélez, D. Z. (2019). Las emociones y su impacto en la alimentación. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1-18. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/07/emociones-alimentacion.html>
- Bernal-Gómez, S. J., López-Espinoza, A., Aguilera-Cervantes, V. G., Ezzahra, F., Martínez-Rodríguez, T. Y., & Mora, A. P. (2020). ¿Cuál es la relación entre las emociones, la alimentación y la salud? *Alternativas Cubanas en Psicología*, 29(10), 80-91. Recuperado de <https://acupsi.org/wp-content/uploads/2022/06/07-Emociones-alimentacion-SBernal-et-all.pdf>
- Dakanalis, A., Mentzelou, M., Papadopoulou, S. K., Papandreou, D., Spanoudaki, M., Vasios, G. K., Pavlidou, E., Mantzorou, M., & Giaginis, C. (2023). The association of emotional eating with overweight/obesity, depression, anxiety/stress, and dietary patterns: A review of the current clinical evidence. *Nutrients*, 15(5), 1173. <https://doi.org/10.3390/nu15051173>
- Evers, C., Stok, F. M., & de Ridder, D. T. (2010). Feeding your feelings: Emotion regulation strategies and emotional eating. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 36(6), 792–804. <https://doi.org/10.1177/0146167210371383>
- Forero, M. A., & Gómez, M. (2020). Determinantes fisiológicos y ambientales de la regulación del control de la ingesta de alimentos. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo: Revista de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica*, 4(1), 1-15. <https://doi.org/10.35454/RNCM.V4N1.170>
- Guadarrama, R., Bautista, M. L., & Veyta, M. (2023). Preferencias y factores que influyen en la ingesta alimentaria en universitarios mexicanos según el sexo. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*,

29(1), 1-9. Recuperado de <https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0029>. Manuscrito final.pdf

- Konttinen, H. (2020). Emotional eating and obesity in adults: The role of depression, sleep and genes. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(3), 283–289. <https://doi.org/10.1017/S0029665120000166>
- Lazarevich, I., Irigoyen Camacho, M. E., Velázquez-Alva, M. D. C., & Zepeda Zepeda, M. (2016). Relationship among obesity, depression, and emotional eating in young adults. *Appetite*, 107, 639–644. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.09.011>
- López-Alvarado, S., & Mamani-Urrutia, V. (2022). Inteligencia emocional y hábitos alimentarios saludables durante el aislamiento social en estudiantes de una universidad privada de Perú. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 28(4), 1-14. Recuperado de <https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0038>. Manuscrito final.pdf
- Peña, E., & Reidl, L. M. (2015). Las emociones y la conducta alimentaria. *Acta de Investigación Psicológica*, 3(5), 2182-2193. [https://doi.org/10.1016/S2007-4719\(16\)30008-4](https://doi.org/10.1016/S2007-4719(16)30008-4)
- Piqueras, J. A., Ramos, V., Martínez, A. E., & Oblitas, L. A. (2009). Emociones negativas y su impacto en la salud mental y física. *Suma Psicológica*, 2(16), 85-112. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1342/134213131007.pdf>
- Próspero-García, O., Méndez, M., Alvarado, I., Pérez, M., López, J., & Ruiz, A. E. (2013). Inteligencia para la alimentación: Alimentación para la inteligencia. *Salud Mental*, 36(2), 109-113. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58226224002>
- Rivera-Iñiguez, I., Panduro, A., Villaseñor-Bayardo, S. J., Sepulveda-Villegas, M., Ojeda-Granados, C., & Roman, S. (2022). Influence of a nutrigenetic intervention on self-efficacy, emotions, and rewarding behaviors in unhealthy eating among Mexicans: An exploratory pilot study. *Nutrients*, 14(1), 213. <https://doi.org/10.3390/nu14010213>
- Santacoloma, A., & Quiroga, L. A. (2009). Perspectivas de estudio de la conducta alimentaria. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y*

*Tecnología*, 2(2), 7-15. Recuperado de <https://reviberopsicologia.iberu.edu.co/article/view/rip.2201/314>

# Impacto de la dieta, suplementación nutricional en la espermatogénesis y su relación con la fertilidad masculina: Una revisión sistemática

---

Mariana Gómez Mariño

Vanessa Arroyo Durán

Keyleen Jackeline Sánchez Carranza

Paula Esther Galinzoga Mier

**Universidad Vasco de Quiroga**



## Resumen

La fertilidad masculina es un aspecto crucial en la reproducción humana, y uno de los procesos fundamentales que la determina es la espermatogénesis. Este proceso, que implica la formación y maduración de los espermatozoides, puede verse influido por diversos factores, entre ellos la nutrición. Estudios recientes han demostrado que la dieta, el estado nutricional y una inadecuada suplementación afectan directamente la calidad espermática y la capacidad reproductiva del hombre.

A lo largo de esta investigación, se describe la relación entre la nutrición y la espermatogénesis, abordando la importancia de la suplementación nutricional con zinc, el selenio, la vitamina C, la vitamina E, vitamina B12, ácido fólico (B9), los ácidos grasos omega-3, L-carnitina juegan un papel fundamental en la salud reproductiva masculina. Estos nutrientes ayudan a proteger las células germinales del daño oxidativo, que puede afectar negativamente la espermatogénesis. Así mismo, se ha demostrado que una deficiencia de estos micronutrientes puede estar asociada con una reducción en la calidad del semen y, por ende, con una disminución de la fertilidad masculina.

**Palabras clave:** Suplementación nutricional, espermatogénesis, fertilidad masculina, infertilidad, dieta.

## Introducción

Hoy en día la infertilidad es un problema latente y muchas veces se puede solucionar con una nutrición que cumpla con las leyes de la alimentación (balanceada, inocua, suficiente, equilibrada y adecuada) y una prescripción de suplementación acorde a los requerimientos de la persona. Sin embargo, en México la ideología de la sociedad apunta siempre a la mujer, en donde se destaca que solo ella tiene que cuidarse y tratarse para poder concebir a un bebé, pero la realidad es que no, el hombre también se debe cuidar y tratar, pues la cantidad y calidad de los espermatozoides influye en la fecundación y en el adecuado desarrollo del embarazo y bebé (Alhamam, Rita, Julián, & Flannigan, 2023).

De acuerdo con los autores Calle, Vivas, Muñoz, & Denche (2021) hacen mención acerca de que la infertilidad es una patología que tiene múltiples causas y afecta al 15% de las parejas a nivel mundial, de las cuales el factor masculino está implicado en el 50% de los casos, esto significa que, en parejas que enfrentan dificultades para concebir, alrededor de la mitad de los casos se relacionan con la una producción anormal de espermatozoides (bajo conteo, mala calidad o ausencia de espermatozoides), problemas hormonales y/o obstrucciones en el aparato reproductor masculino.

## Metodología

La presente revisión sistemática tiene como objetivo analizar y sintetizar la evidencia disponible sobre el impacto de la dieta y la suplementación nutricional en la espermatogénesis y su relación con la fertilidad masculina. Así mismo se realizaron búsquedas de la literatura en diversas bases de datos como PubMed, Web of Science, Scielo, Redalyc hasta el mes de septiembre 2024, sin restricciones de idioma, con un enfoque en estudios clínicos. Los datos fueron analizados de manera descriptiva y comparativa, evaluando la influencia de diferentes nutrientes y patrones dietéticos sobre la espermatogénesis y la fertilidad masculina. Se utilizó un enfoque

cualitativo para resumir los hallazgos más relevantes y proporcionar recomendaciones prácticas basadas en la evidencia disponible.

## Espermatogénesis

La espermatogénesis se define como el proceso responsable de la producción, desarrollo, maduración y liberación del ADN empaquetado de las células germinales masculinas. Este mecanismo tiene lugar en los túbulos seminíferos localizados en los testículos y comienza durante la pubertad, con una duración de entre 62 y 75 días (Quintero-Vásquez, Bermúdez-Cruz, & Castillo-Cadena, 2015).

Abordando más a fondo el proceso de espermatogénesis en donde se inicia con las espermatogonias, que son las células madre originando los espermatocitos primarios, que luego se transforman en espermátides y, finalmente, en espermatozoides ya maduros (Villacis, Pérez, Mariño, & Villagran, 2022).

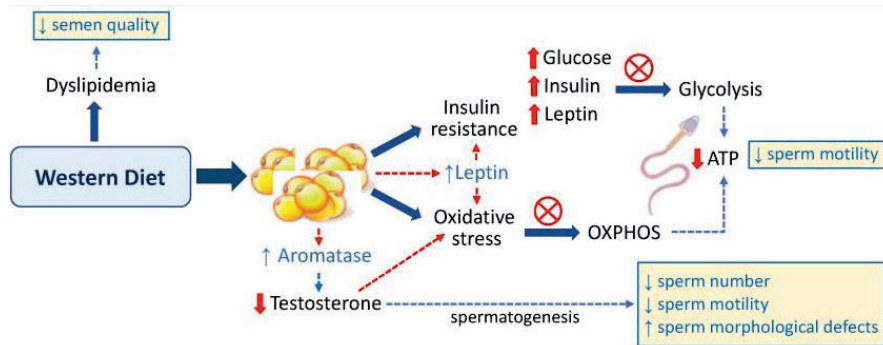
Por lo tanto, es importante tomar en cuenta la relación del Índice de Masa Corporal (IMC) y su relación con la fertilidad, en donde se ha asociado que hombres que tienen sobrepeso y obesidad tiene mayor prevalencia de azoospermia (ausencia de espermatozoides) o oligospermia (bajo conteo espermático) analizado mediante un seminograma, dando como resultado infertilidad (Sermondade, y otros, 2023).

Un estudio realizado por los autores Abiodun & Somieye (2021) encontraron que personas con un IMC mayor a 25kg /m<sup>2</sup> (sobrepeso) aumenta la prevalencia de infertilidad debido a una menor concentración, movilidad espermática y una disminución en la calidad espermática. De tal manera que el 32% de los pacientes que lograron una pérdida de peso significativa, obtuvieron tasas de concepción más altas en comparación con aquellos que no lograron una pérdida de peso, concluyendo que una pérdida de peso con una adecuada dieta y suplementación mejoran significativamente las tasas de nacimiento en pacientes infértiles con sobrepeso.

La dieta y los nutrientes juegan un papel importante y fundamental en las espermatogénesis, dentro de las principales limitantes a nivel nutricional suelen ser las vitaminas, minerales y la calidad y cantidad de proteínas, ácidos grasos y carbohidratos presentes en la dieta, una alteración o un patrón poco saludable incrementa un 27% el riesgo de infertilidad (Gonzalez, Lopez, Perea, & Ortega, 2018).

De igual manera, la dieta occidental tiene un efecto sobre la calidad espermática (Imagen 1), se relaciona con un aumento de la enzima de la enzima aromatasa, la cual se encuentra involucrada en procesos metabólicos, aumentando la resistencia a la insulina y el estrés oxidativo, disminuyendo la glucólisis y fosforilación oxidativa, por consiguiente una disminución de ATP, dando como resultado una disminución en la motilidad de espermatozoides. Así mismo, el aumento de la enzima aromatasa disminuye la síntesis de testosterona (hormona involucrada en la espermatogénesis), obteniendo una disminución en el número, motilidad y un aumento en defectos morfológicos de los espermatozoides (Ferramosca & Zara, 2022).

**Figura 1. Impacto de la dieta occidental en la calidad espermática**



**Fuente:** Ferramosca & Zara, 2022

Otro estudio realizado por Valle-Hita, y otros (2024) con una muestra de 200 hombres, una media de edad de 28 años y un IMC de 24 kg/m<sup>2</sup>, obtuvieron como resultado que el consumo de alimentos ultraprocesados

tiene una asociación inversa con la concentración y motilidad espermática, en donde, cada incremento del 10% de energía de este tipo de alimentos se asocia con un menos  $1.50 \times 10^6$  de espermatozoides.

Diversos estudios comprueban que la dieta mediterránea tiene efectos beneficiosos para la fertilidad masculina, debido a que proporciona un nivel bajo de ácidos grasos saturados y trans, además de niveles adecuados de ciertos nutrientes como los ácidos grasos omega-3, moléculas antioxidantes y vitaminas. De hecho, se ha demostrado que la ingesta de vitaminas antioxidantes y carotenoides está relacionada con un mayor recuento de espermatozoides (Ferramosca & Zara, 2022).

Cabe destacar que la suplementación nutricional puede tener un impacto positivo en la espermatogénesis y la fertilidad masculina, ya que ciertos nutrientes son esenciales para el desarrollo adecuado de los espermatozoides y para mejorar la calidad del semen. A continuación, se mencionan algunos de los nutrientes clave que han sido estudiados por su influencia en la fertilidad masculina.

## Zinc

El zinc se almacena en la próstata y se secreta en el fluido prostático evitan el crecimiento de microorganismos como *Escherichia coli*, *Chlamydia trachomatis*, *Candida albicans* y *Trichomonas vaginalis* y al parecer su incremento en la ingesta no previene la lipoperoxidación espermática, pero mejora la concentración (Puerta, Carvajal, & Cardona, 2019).

Es un mineral esencial para la producción de esperma y la regulación hormonal, se ha relacionado con la mejora en la movilidad y cantidad de espermatozoides. Los estudios sugieren que los hombres con deficiencia de zinc pueden experimentar una disminución en la calidad seminal. Así mismo, se ha estudiado desde el 2016 el impacto de una deficiencia de Zinc en los espermatozoides en ratones produciendo un knock-out del gen Zfp318, este gen se relaciona con la estructura de las proteínas del zinc en los espermatozoides provocando alteraciones en la espermatogénesis, provocando infertilidad (Giahi, Mohammadmoradi, Javidan, & Sadeghi, 2016).

Otro estudio publicado en 2022 se centra en el papel del zinc en la calidad del semen en pacientes con infertilidad. Los resultados muestran que la suplementación con zinc puede reducir la fragmentación del ADN en los espermatozoides, un factor importante en la infertilidad masculina. Este hallazgo sugiere que el zinc no solo mejora la calidad del esperma, sino que también puede tener aplicaciones terapéuticas para tratar la infertilidad, especialmente en pacientes sometidos a técnicas de reproducción asistida (Zhu, y otros, 2022).

Por último, de acuerdo a los autores Ferramosca y Zara (2022) la dosis de zinc para mejorar la concentración y motilidad espermática es de 66 a 500 mg/día por 3 a 6 meses.

## Selenio

El selenio es crucial para la función antioxidante en el cuerpo, actúa como un componente esencial de las selenoproteínas, como la glutatión peroxidasa, que protege las células contra el daño oxidativo. En el contexto de la espermatogénesis, el selenio contribuye a la protección de las células germinales de los testículos, lo cual es fundamental para la producción de espermatozoides saludables. Además, el selenio, a través de sus propiedades antioxidantes, previene el daño oxidativo en las células de los testículos, ayudando a mantener la calidad y funcionalidad del esperma (McDowell, Harris, & Martin, 2014).

Es importante destacar que niveles adecuados de selenio pueden mejorar la morfología del esperma y proteger contra la degeneración celular, promoviendo una espermatogénesis óptima (Zeng, Li, & Wang, 2021). Sin embargo, el exceso de selenio puede tener efectos adversos significativos, estudiando la toxicidad por selenio, conocida como selenosis, puede provocar síntomas como la pérdida de cabello, cambios en las uñas y problemas gastrointestinales (Fowke, Taylor, & Friedman, 2023). Resaltando, que el exceso de selenio puede alterar la función de las selenoproteínas y causar un daño oxidativo en lugar de protección, comprometiendo la integridad estructural del esperma (Yan, Liu, & Wang, 2023).

Hennings, Schneider, & Muller (2021) refuerzan la idea de que la respuesta a la suplementación con selenio puede variar ampliamente entre

individuos, recomendando una dosis de 100 a 300 mcg/día por 3 a 11 meses. Así mismo, su estudio sugiere que factores como el estado de salud general, la dieta y el nivel inicial de selenio juegan un papel crucial en determinar la eficacia de la suplementación.

### Ácido fólico

El ácido fólico, o vitamina B9, en su forma activa, se convierte en tetrahidrofolato (THF), el cual es crucial para la síntesis de nucleótidos y la reparación del ADN es crucial para la síntesis del ADN y el crecimiento celular. Su deficiencia se asocia con un menor número de espermatozoides y alteraciones en la estructura del ADN espermático (Truchta, Augustynowicz, Marcinkowska, Stolinski, & Swiander, 2023).

Las recomendaciones sobre la dosis de ácido fólico para mejorar la salud reproductiva masculina varían. La mayoría de los estudios sugieren una dosis diaria de 400 a 800 microgramos ( $\mu\text{g}$ ) para obtener efectos beneficiosos. Según el estudio de J De Jonge, y otros (2024), la suplementación con ácido fólico puede ser particularmente beneficiosa en hombres con deficiencias documentadas o aquellos expuestos a factores de riesgo que podrían comprometer la calidad del esperma.

Comparando dos estudios el primero de los autores Alhamam, Rita, Julian, & Flannigan (2023) y el segundo de Li, y otros (2024) también enfatizan que una ingesta adecuada de ácido fólico, combinada con otros antioxidantes, puede mejorar la calidad del esperma y la fertilidad general.

Por último, de acuerdo a los autores Salas-Huetos, y otros (2022) en su estudio mencionan y recomiendan los beneficios en la calidad espermática después de una suplementación con 5mg/día por 3 meses, así como la combinación de ácido fólico con zinc ha mostrado resultados positivos en estudios sobre la calidad del semen.

## Vitamina C y Vitamina E

La vitamina C también conocida como ácido ascórbico es hidrosoluble y un cofactor clave para las reacciones de hidroxilación y aminación, se encuentra involucrada en la síntesis de colágeno, en los componentes de la matriz intracelular y proteoglicanos, protege el ADN del daño oxidativo y su ingesta diaria mejora la concentración, la movilidad y la viabilidad espermática, incluso en fumadores frecuentes (Puerta, Carvajal, & Cardona, 2019).

Se han reportado estudios sobre la suplementación con vitamina C y la calidad de los espermatozoides en fumadores crónicos, donde los pacientes del grupo de tratamiento mostraron una mejora significativa en todos los parámetros cualitativos y cuantitativos, especialmente en aquellos que recibieron la dosis más alta (1000 mg), en comparación con el grupo control. Otro estudio, que comparó dosis de 200 mg y 1000 mg de vitamina C diarias con placebo, encontró un aumento significativo del 112% y 140% en el recuento de espermatozoides, respectivamente, tras una semana de suplementación, mientras que el grupo control no mostró cambios. Además, ambos grupos de tratamiento experimentaron una reducción significativa en el porcentaje de espermatozoides aglutinados (Mejia-Montilla, Reyna-Villasmil, Reyna-Villasmil, & Ramirez-Fernandez, 2023).

En cuanto a la vitamina E, perteneciente a la familia del tocoferol previene la lipoperoxidación facilitando la implantación del óvulo fecundado y ambas son necesarias para el desarrollo y función de la placenta. La suplementación con las vitaminas puede mejorar la cantidad y la calidad de los espermatozoides (Gonzalez-Rodriguez, Lopez-Sobaler, Perea, & Ortega, 2018). Un ensayo aleatorio y controles con una administración de 600 mg/día mejoró la capacidad del esperma para penetrar el ovocito (Mejia-Montilla, Reyna-Villasmil, Reyna-Villasmil, & Ramirez-Fernandez, 2023).

## Ácidos grasos omega-3

Los ácidos grasos omega-3 son un grupo de ácidos grasos esenciales que son cruciales para diversas funciones biológicas. Los dos principales tipos son ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA) (Gomez, Ramirez, & Lee, 2023).

De tal manera, que los ácidos grasos se encuentran presentes principalmente en pescado graso y ciertos aceites vegetales, se han identificado como esenciales para diversas funciones biológicas, incluyendo la reproducción. Su impacto positivo en la espermatogénesis se atribuye, en parte, a sus propiedades antioxidantes (Gomez, Ramirez, & Lee, 2023). Según un estudio, los omega-3 actúan como antioxidantes que protegen a las células espermáticas del daño oxidativo, mejorando así la calidad del esperma (Wang, Zhang, & Li, 2020). La reducción del estrés oxidativo es crucial, ya que el daño oxidativo puede afectar negativamente la motilidad y la morfología espermática, contribuyendo a problemas de fertilidad (Gomez, Ramirez, & Lee, 2023).

Diversos estudios han mostrado que su consumo puede mejorar la movilidad y el conteo espermático, así como reducir la fragmentación del ADN con una dosis de 1 gr de DHA y 1 gr de EPA al día por 10 a 32 semanas (Salas-Huetos, y otros, 2022).

### L-carnitina

El acetil L-carnitina, es sintetizada a partir de los aminoácidos lisina y metionina, están presentes en altas concentraciones en el epidídimo, proveen energía al espermatozoide y su suplementación mejora la concentración, la movilidad, la morfología, la viabilidad y la capacidad antioxidante total (Mejia-Montilla, Reyna-Villasmil, Reyna-Villasmil, & Ramirez-Fernandez, 2023).

La administración oral de L-carnitina incrementa la producción y podría mejorar la calidad del esperma, especialmente en pacientes con astenozoospermia idiopática. Además, disminuye de manera significativa la generación de especies reactivas de oxígeno (ERO) en los espermatozoides, lo que contribuye a mejorar la fertilidad. Es el único compuesto que ha demostrado eficacia en pacientes con infertilidad causada por epididimitis bacteriana. El tratamiento con L-carnitina durante 3 meses mostró mejoras significativas en la concentración, motilidad, velocidad en línea recta, velocidad curvilínea y velocidad promedio en el 78% de los pacientes (Mejia-Montilla, Reyna-Villasmil, Reyna-Villasmil, & Ramirez-Fernandez, 2023).

## Coenzima Q10

La coenzima Q10 (ubiquinona) es un antioxidante liposoluble que transporta electrones en la cadena respiratoria mitocondrial respiratoria y mejora la producción de energía en los espermatozoides, lo que resulta en una mejora de su movilidad y la calidad general del semen (Puerta, Carvajal, & Cardona, 2019).

Un estudio que administró 60 mg diarios de coenzima Q10 de forma oral durante más de 100 días mostró un aumento significativo en la movilidad de los espermatozoides, alcanzando una tasa de motilidad de 35,7 +/- 19,5%, en comparación con el 19,1 +/- 9,3% observado en el grupo de control. Además, se registró una mejora en las tasas de fertilización, que pasaron del 10,3 +/- 10,5% en ciclos previos al tratamiento a un 26,3 +/- 22,8% después del mismo (Mejía-Montilla, Reyna-Villasmil, Reyna-Villasmil, & Ramírez-Fernández, 2023).

## Vitamina B12

La vitamina B12 ha sido a lo largo del tiempo investigada por su impacto en la infertilidad masculina, relacionándose con la replicación celular y la síntesis de ARN y ADN. Así mismo, se asocia con una reducción en el conteo y la motilidad de los espermatozoides. Su suplementación con metilcobalamina 1500 mcg/día durante 60 semanas mostró una mejora promedio del 60% en los parámetros estándar del análisis de semen (Rodríguez-Cano, Perichart-Perera, & Gutiérrez-Castellon, 2020).

Otro estudio, con la misma dosis (1500 mcg/día) durante 8 semanas, reportó un aumento del 38% en la concentración de espermatozoides y del 54% en el recuento, junto con una mejora del 50% en la motilidad espermática, sin cambios en los niveles de hormona foliculoestimulante, luteinizante y testosterona. Además, en un ensayo con 6000 mcg/día de vitamina B12 en hombres con bajo conteo de espermatozoides, se observó un aumento del 57% en el recuento. Finalmente, cuando se administró vitamina B12 (1000 mcg/día) a sujetos con un conteo inferior a 20 millones/mL, se registró un incremento del 27% en aquellos que superaron los 100 millones/mL (Mejía-Montilla, Reyna-Villasmil, Reyna-Villasmil, & Ramírez-Fernández, 2023).

## Discusión

En la actualidad, la infertilidad masculina es un problema creciente que afecta a un 50% de las parejas con dificultades para concebir, siendo multifactorial y estando influenciada por aspectos como el índice de masa corporal (IMC), la dieta, el estilo de vida y la deficiencia de ciertos nutrientes esenciales. Numerosos estudios han demostrado que una intervención nutricional adecuada, complementada con la suplementación de micronutrientes, puede tener un impacto positivo en la calidad del semen y, por ende, en la fertilidad masculina (Calle, Vivas, Muñoz, & Denche, 2021).

Los diversos estudios previamente consultados en esta revisión han demostrado que una dieta inadecuada, especialmente aquellas altas en alimentos ultra procesados como lo es la dieta occidental, puede tener un impacto directo en la calidad del semen y por ende en la calidad de los espermatozoides. Esto se debe principalmente al estrés oxidativo encontrado en las células sexuales masculinas (espermatozoides), lo que lleva a una disminución en la motilidad espermática y a defectos morfológicos en los espermatozoides (González, López, Perea, & Ortega, 2018).

El patrón dietético occidental, caracterizado por un alto contenido de ácidos grasos saturados y trans, ha mostrado efectos adversos sobre la calidad del semen. Esta dieta aumenta la resistencia a la insulina y el estrés oxidativo, lo que reduce la producción de ATP y la motilidad espermática, además de disminuir la síntesis de testosterona, una hormona crucial para la espermatogénesis. En contraste, la dieta mediterránea, rica en ácidos grasos omega-3, antioxidantes y vitaminas, ha demostrado ser beneficiosa para la fertilidad masculina, mejorando la concentración y motilidad espermática y reduciendo el riesgo de infertilidad (Ferramosca & Zara, 2022).

Además, según el IMC, en pacientes con sobrepeso y obesidad presentan una mayor prevalencia de azoospermia (ausencia de espermatozoides) y oligozoospermia (bajo conteo espermático). Estas condiciones están directamente relacionadas con la calidad del esperma y la disminución de la fertilidad. Estudios como el de Abiodun y Somieye (2021) confirman que un IMC superior a 25 kg/m<sup>2</sup> se relaciona con una menor concentración y movilidad espermática, afectando negativamente la capacidad

reproductiva de los hombres. Además, una pérdida de peso significativa mejora las tasas de concepción, lo que subraya la importancia de mantener un peso saludable para optimizar la fertilidad masculina.

Cabe destacar que el exceso de masa grasa favorece a un estado proinflamatorio en el organismo y por lo tanto a un aumento en la actividad de la enzima aromatasa, la cual es la encargada de convertir la testosterona en estrógeno, lo cual con lleva a disminución testosterona en sangre y afecta la espermatogénesis (Ferramosca & Zara, 2022).

Enfocándonos en la suplementación con micronutrientes, la revisión sugiere que la suplementación con zinc, selenio, vitaminas C, E, B12, B9 (ácido fólico), omega-3 y L-carnitina puede ser una estrategia efectiva para mejorar la calidad espermática en hombres con deficiencias nutricionales o alteraciones en la fertilidad. Esto se debe a la capacidad principalmente antioxidante que estos micronutrientes ofrecen, lo cual protege contra el daño oxidativo de las células sexuales masculinas.

## Conclusión

La infertilidad masculina es un problema multifactorial que puede abordarse con éxito mediante una dieta balanceada, rica en nutrientes clave, y una suplementación adecuada. Factores como el IMC, el estilo de vida y la alimentación juegan un papel crucial en la salud reproductiva masculina. El manejo de estos factores puede tener un impacto significativo en la mejora de la calidad del semen y, en consecuencia, en la capacidad de concepción.

## Referencias

- Abiodun, M., & Somieye, I. (2021). Effects of lifestyle factor on fertility: practical recommendatios for modification. *Reprod Fertil*, 2(1), 13-26.
- Alhamam, A., Rita, L., Julian, S., & Flannigan, R. (2023). The association of medications and supplements with human male reproductive health: a systematic review. *Fertility and Sterility*, 120(6), 1112-1137.
- Calle, V., Vivas, J., Muñoz, L., & Denche, A. (2021). Evaluación de los parámetros seminales y de la motilidad espermática evaluada con C.A.S.A. en 51 adultos jóvenes sanos extremeños. *Revista Iberoamericana de Fertilidad*, 38(2), 1-8.
- Ferramosca, A., & Zara, V. (2022). Diet and Male Fertility: The Impact of Nutrients and Antioxidants on Sperm Energetic Metabolismo. *Int J Mol Sci*, 23(5), 2542.
- Fowke, J., Taylor, E., & Friedman, J. (2023). The effects of selenium supplementation on male fertility: A review . *Fertility and Sterility*, 120(2), 345-352.
- Giahi, L., Mohammadmoradi, S., Javidan, A., & Sadeghi, M. (2016). Nutritional modifications in male infertility: a systematic review covering 2 decades . *Nutr Rev*, 74(2), 118-130.
- Gomez, C., Ramirez, A., & Lee, Y. (2023). Impact of omega-3 fatty acids on male fertility and spermatogenesis. *Journal of Reproductive Medicine*, 68(3), 245-258.
- Gonzalez, L., Lopez, L., Perea, J., & Ortega, R. (2018). Nutrición y fertilidad. *Nutr Hosp*, 35(6), 7-10.
- Gonzalez-Rodriguez, L., Lopez-Sobaler, A., Perea, J., & Ortega, R. (2018). Nutrición y fertilidad. *Nutricion Hospitalaria*, 35(6), 7-10.
- Hennings, A., Schneider, K., & Muller, J. (2021). Selenium and male fertility: the role of supplementation in clinical practice. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 19(1), 78-89.

- J De Jonge, C., Barratt, C., Aitken, J., Anderson, R., Baker, P., Chan, D., . . . Veltman. (2024). Current global status of male reproductive health. *Human Reproduction Open*(2), 1-10.
- Li, X., Zeng, Y., Luo, Y., He, J., Luo, B., & Lu, X. (2024). Effects of folic acid and folic acid plus zinc supplements on the sperm characteristics and pregnancy outcomes of infertile men: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 9(7), 1-10.
- McDowell, L., Harris, R., & Martin, R. (2014). The impact of selenium deficiency on spermatogenesis and fertility . *Biological Trace Element Research*, 159(2), 119-131.
- Mejia-Montilla, J., Reyna-Villasmil, N., Reyna-Villasmil, E., & Ramirez-Fernandez, A. (2023). Micronutrientes en el tratamiento de la infertilidad masculin idiopática. *Repert Med Cir*, 32(2), 101-109.
- Puerta, J., Carvajal, O., & Cardona, M. (2019). Relación entre los antioxidantes y la calidad seminal. *Revista cubana de obstetricia y ginecologia*, 45(2), 1-13.
- Quintero-Vasquez, G., Bermudez-Cruz, R., & Castillo-Cadena, J. (2015). Infertilidad masculina y fragmentación del ADN espermático: Un problema actual. *Revista especializada en ciencias bioquímico-biológicas*, 18(2), 144-151.
- Ramos, R., Maldonado , E., Lopez, M., & Vaca, F. (2024). Nutrición y espermatogénesis. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 43, 1-17.
- Salas-Huetos, A., Arvizu, M., Minguez-Alarcon, L., Mitsunami, M., Ribas-Maynou, J., Yeste, M., & Ford, J. (2022). Women's and men's intake of omega-3 fatty acids and their food sources and assisted reproductive technology outcomes. *Am J Obstet Gynecol*, 227(2), 246.
- Sermondade, N., Faure, C., Fezeu, L., Shayeb, A., Bonde, J., Jensen, T., . . . Eskandar, M. (2013). BMI in relation to sperm count: an updated systematic review and collaborative meta-analysis. *Hum Reprod Update*, 19(3), 221-231.
- Truchta, M., Augustynowicz, K., Marcinkowska, M., Stolinski, M., & Swiander, K. (2023). Folic acid- influence on male fertility,

spermatogenesis, sperm DNA fragmentation and subsequent growth of the embryo and fetus. *Journal of Education, Health and Sport*, 34(1), 51-60.

Valle-Hita, C., Salas-Huetos, A., Fernandez de la Puente, M., Martinez, M., Canudas, S., Palau-Galindo, A., . . . Babio, N. (2024). Ultra-processed food consumption and semen quality parameters in the Led-Fertyl study. *Hum Reprod Open*, 1, 1-9.

Villacis, R., Perez, D., Mariño, E., & Villagran, M. (s.f.). Nutrición y espermatogénesis . *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 43, 1-20.

Wang, J., Zhang, T., & Li, H. (2020). Antioxidant effects of omega-3 fatty acids on spermatogenesis: a review . *Clinical andrology Review*, 45(2), 112-123.

Yan, Z., Liu, F., & Wang, Y. (2023). Seleniym and male reproductive health: A meta-analysis . *Human Reproductive Update*, 29(1), 110-123.

Zeng, H., Li, S., & Wang, J. (2021). Optimal selenium levels and male fertility: Evidence from recent studies. *Journal of Urology*, 206(6), 1208-1217.

Zhu, X., Chengxuan, Y., Wu, W., Shi, L., Jiang, C., Wang, L., . . . Liu, Y. (2022). Zinc transporter ZIP12 maintains zinc homeostasis and protects spermatogonia from oxidative stress during spermatogenesis. *Reprod Biol Endocrinol*, 1(17), 1-15.

# Influencia del estado nutricional (IMC) y probióticos en la microbiota vaginal: Relación con infecciones vaginales y fertilidad. Una revisión sistemática

---

Mariana Gómez Mariño

Diego Alfredo Montaña Álvarez

**Universidad Vasco de Quiroga**



## Resumen

La relación entre el estado nutricional y la microbiota vaginal es cada vez más evidente en la investigación científica, ya que la alimentación puede influir en la composición y equilibrio de los microorganismos que habitan en la vagina. El microbioma vaginal presenta características únicas en cuanto a la abundancia y diversidad microbiana en comparación con otros sitios del cuerpo que albergan ecosistemas microbianos. El análisis de secuenciación del 16S rRNA de muestras vaginales reveló que las bacterias predominantes son del género *Lactobacillus*. Estos lactobacilos contribuyen a regular el pH vaginal y previenen infecciones mediante la producción de ácido láctico. Así mismo un desequilibrio en la microbiota vaginal relacionados con un IMC elevado no solo incrementan el riesgo de infecciones como la endometritis, sino que también pueden afectar la salud reproductiva. Los cambios en el ecosistema vaginal se vinculan con dificultades como la infertilidad y complicaciones en el embarazo y para ello una adecuada suplementación con probióticos beneficia y previene enfermedades vaginales.

**Palabras clave:** microbiota, infecciones vaginales, probióticos, fertilidad femenina, microbioma, endometrio.

## Introducción

Durante mucho tiempo, la ciencia nos había dictado que en el endometrio humano normal era prácticamente estéril, pero ahora sabemos que el cuerpo humano está colonizado por bastantes células microbianas. Desde el descubrimiento en 1861 de Louis Pasteur quién propuso la teoría de la infección por gérmenes, ha aumentado la investigación en respecto a la microbiota, su microbioma y propiamente el estudio de la fisiología de la microbiota se empezó a estudiar desde el lanzamiento del genoma humano en el 2001.

Hasta hace un tiempo atrás todas los microbios se les consideraba dañinos para la salud, pero la evidencia reciente destaca una relación positiva entre la microbiota y nuestro organismo, como expresan los autores Rodriguez-Purata, Alonso-de Mendieta, & Cervantes-Bravo, (2022) “el huésped proporciona los nutrientes para apoyar el crecimiento bacteriano, mientras que las comunidades microbianas brindan defensa contra patógenos, dan forma al desarrollo y maduración de nuestro sistema inmunológico, nos ayudan a digerir los alimentos, producen vitaminas y metabolizan xenobióticos.”

Así mismo, para entender la relevancia de estudiar el microbioma humano, debemos entender sus interrogantes como la relación que hay entre el grupo de microbios que se presentan en diversos microbiomas, y aún en individuo sano, pues se evidenció que hay una diferencia relevante entre los diferentes microbiomas, los cuáles son: la cavidad oral, la cavidad nasal, la piel, el tracto genitourinario y el tracto gastrointestinal, además se han descrito microhabitats microbianos en diferentes sitios de los microbiomas principales.

## Metodología

La presente investigación tiene como objetivo analizar el impacto del estado nutricional en la microbiota vaginal y su relación con las infecciones vaginales y la fertilidad femenina. Se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos científicos en diversas bases de datos como Scielo, PubMed, Scopus, sin restricción de idioma. Se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de los estudios seleccionados, identificando las tendencias y patrones en la relación entre el estado nutricional, la microbiota vaginal y la fertilidad. Los resultados se organizaron en secciones temáticas, abarcando el impacto del IMC en la microbiota vaginal; la influencia de la alimentación y los probióticos en la prevención y tratamiento de infecciones vaginales; y por último la relación entre la microbiota y la fertilidad, con énfasis en estudios relacionados con técnicas de reproducción asistida como la FIV.

## Microbiota

Es importante definir conceptos básicos que son utilizados en la presente investigación, en donde hoy en día sabemos que los humanos presentamos un sin fin de microbios que viven en simbiosis con todo el cuerpo, a estos agentes se les denomina microbiota; en cuanto al contenido genético de estos microorganismos y las condiciones ambientales circundantes se les conocen como microbiomas (Walker , Clemente, Peter, & Loos, 2017).

De las técnicas principales que se utilizan para el análisis de las cepas de la microbiota es el sembrado de bacterias en cultivo, destacando que el medio de cultivo se selecciona en función del microorganismo que se desea cultivar para su identificación, sin embargo, si los microorganismos no se han identificado antes, no se puede realizar este procedimiento. Por esto mismo, es que el estudio del microbioma y microorganismos ya no se fundamentan con estudios de cultivos, si no que se utiliza ahora a la metagenómica, es decir, la identificación de su huella genética partiendo del ADN obtenido de muestras de diferentes entornos naturales sin necesidad de cultivarlas (Hato & Lopez, 2020).

La metagenómica identifica la secuenciación del gen 16s del ARN ribosomal, siendo una tecnología útil a la hora de caracterizar y taxonomizar a los diferentes microbios encontrados. Este método de análisis se basa en estudiar los genes de ARNr 16S, estos contienen 9 regiones de la v1 a la v9, estas regiones podrán variar en tamaño y grado de conservación para ayudarnos a taxonomizarlas. Por último, encontramos a las tecnologías desarrolladas en base a la secuenciación: fingerprinting, microarreglos de ADN, secuenciación dirigida y secuenciación del genoma completo (Rodríguez-Purata, Alonso-de Mendieta, & Cervantes-Bravo, 2022).

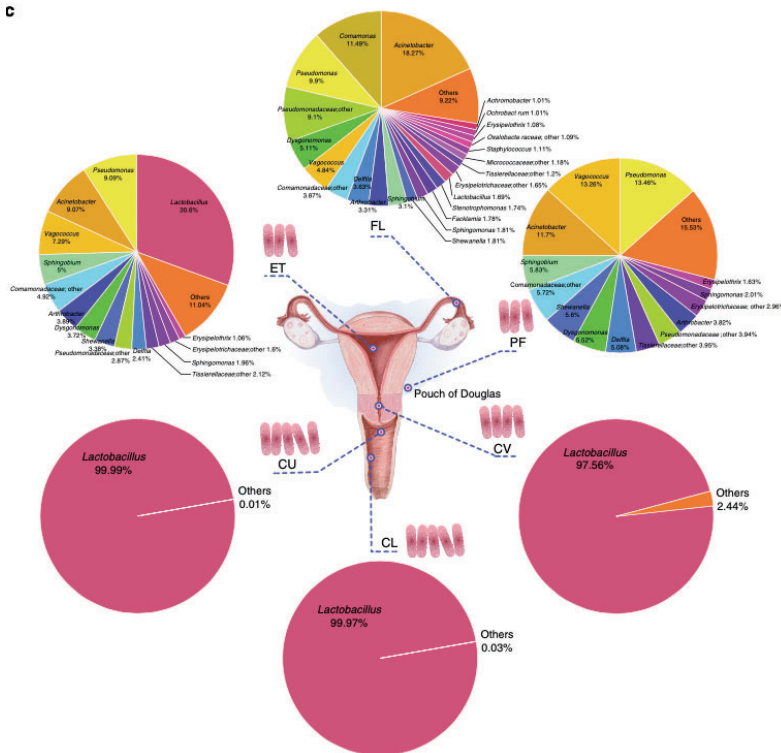
### **Microbiota en el tracto reproductor**

En cuanto a la relación de la microbiota con el tracto reproductivo femenino, debemos entender que el microbioma no será nunca algo estático, sino que, es único en cada individuo por que se genera a partir del contacto constante de su genética con el medio ambiente, dieta, fármacos, o edad. Destacando un factor importante sería que la microbiota en la etapa fértil (Imagen 1), la cual consta de unos 10 microorganismos/ml en la vagina, que representa aproximadamente el 9% de la carga bacteriana total de los humanos, sometida a todos los cambios hormonales del sistema reproductivo femenino y otra consideración sería la de microbiota vaginal está dominada por *Lactobacillus*, que se encargaran de proteger a la vagina de diversos patógenos por la generación del ácido láctico, que modifica el ph vaginal (Hato & Lopez, 2020).

Es importante destacar las funciones de la microbiota del aparato reproductor femenino, donde la principal función es la protección de los patógenos con los *Lactobacillus*, que se fundamenta en su capacidad de acidificar el ambiente vaginal, por la producción de varios componentes pero principalmente el ácido láctico, este mismo tiene la función de facilitar la liberación de ciertos componentes del sistema inmune innato que inhibe el crecimiento de las bacterias. Para complementar esta idea hablemos de su composición, la cuál puede cambiar de acuerdo a la edad de la mujer por la regulación de estrógenos, así como podemos encontrar otros *Lactobacillus* menos comunes que los anteriormente mencionado o también algunas especies anaerobias que pueden colonizarse en la microbiota vaginal sin alterarla, el problema se genera cuando el microbioma se altera y entra en

disbiosis, lo que propicia a condiciones óptimas para bacterias oportunistas que podrían generar vaginosis bacteriana, por ende afectar la fertilidad y gestación (Hato & Lopez, 2020).

**Figura 1. Composición de la microbiota vaginal**



**Fuente:** Chen, y otros, 2017

Diversas investigaciones han evaluado e identificado que las mujeres sanas no embarazadas, presentan un microbioma vaginal conformado por cuatro especies *L. crispatus*, *L. iners*, *L. jensenii* o *L.gasseri*; en el 2011 se buscó identificar la composición del microbioma en la vagina y se encontró cinco tipos de estados comunitarios microbianos vaginales, CST, por sus siglas en inglés, cuatro de esos estados (I,II,III Y V) son dominantes en mujeres europeas y asiáticas, y el CST IV, más frecuente en mujeres hispanas y afroamericanas, que se caracteriza por contener una mayor cantidad de bacterias anaerobias como: *Gardnerella* y *Ureaplasma* (Chen, y otros, 2017).

Posteriormente, se realizó un estudio en el año 2017, donde se recabaron muestras de diferentes alturas o porciones del aparato reproductor femenino, los resultados del estudio cambiaron el panorama y comprensión de la microbiota en el tracto reproductivo, debido a que se evidenció una clara diferencia entre el tracto superior e inferior, así también como se observó una mayor diversidad en el tracto superior, más tipos diferentes de microorganismos, pero con una biomasa muy inferior, menos microorganismos en total. La recabación de muestras para este estudio fueron en: seis ubicaciones (CL, tercio inferior de la vagina; CU, fondo de saco posterior; CV, moco cervical extraído del canal cervical; ET, endometrio; FLL y FRL, trompas de Falopio izquierda y derecha). PF, líquido peritoneal de la bolsa de Douglas), en mujeres sin infecciones, todas las pruebas se realizaron de la manera más aislada, evitando la contaminación cruzada, estas muestras fueron sometidas al gen 16S rRNA, entre otros protocolos de caracterización. Después se realizaría una separación de pruebas entre las de tracto superior(ET, FL, PF) , inferior (CL, CU, CV) y las pertenecientes a las trompas de falopio. Y los resultados arrojados fueron los siguientes; tanto la CL como la CU estuvieron dominadas por el lactobacilo, ambas de tracto inferior, con una baja diversidad alfa, estas dos regiones a nivel de especies contenían *L. crispatus*, *L. inersy* otros especies de lactobacilos (Chen, y otros, 2017).

Las muestras referentes a CV generalmente presentaban una cantidad más baja de lactobacilo que las muestras vaginales, con variaciones en la cantidad de especies muestreadas. Por otro lado, las muestras de ET, el lactobacilo ya no está dominada y bacterias como *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Vagococcus* y *esfingobio* constituyó una fracción notable de la microbiota y estas mismas bacterias se vieron aumentadas en las aberturas de FL, con una abundancia mediana para el Lactobacilo. Por otro lado, las muestras de PF, generalmente carecían de lactobacilos, por lo demás se contempló una microbiota bastante diversa pero no igual a la de las muestras de FL. También en este proceso se evidencio que las pruebas tomadas a través del tracto cervical ( cargadas con un alto riesgo de contaminación cruzada) presentaba una gran similitud con las tomadas a la hora de abrir el útero (Chen, y otros, 2017).

Debido al estudio antes mencionado (Chen, y otros, 2017) fue que se tomó suficiente relevancia para considerarlo un factor de riesgo en el

área de la ginecología y obstetricia. Desde ese entonces se ha investigado la relación de la microbiota y microbioma con las facetas de la reproducción humana, iniciando con la gametogénesis tanto masculina como femenina, pasando por la fertilización y la migración del embrión, la implantación con implicaciones en el fracaso temprano del embarazo, el impacto en la pérdida tardía del embarazo y los resultados obstétricos adversos durante la gestación y en el parto en términos de infección intrauterina y parto prematuro, pues como conocemos la microbiota ya tiene un papel establecido en nuestro organismo.

### IMC y microbiota vaginal

En cuanto al estado nutricional y la microbiota están profundamente interrelacionados, ya que la calidad de la alimentación y el equilibrio de los nutrientes influyen en la composición y función de la microbiota de la vagina, así como en la susceptibilidad a infecciones vaginales (bacterianas y fúngicas). Así mismo, lo que comemos influye mucho en la estructura y en la composición de las comunidades microbianas (Álvarez, Guarner, Requena, & Marcos, 2020).

Cada vez es más evidente que las bacterias que habitan en diferentes microbiomas juegan un papel importante en la salud y la enfermedad. Por ejemplo, una baja diversidad (la variedad general de los distintos tipos de bacterias) en el microbioma intestinal se ha relacionado con la obesidad (Márquez, Mariscal, González, & Valbuena, 2023).

Así mismo, el índice de masa corporal (IMC) tiene una relación importante con la composición y equilibrio de la microbiota vaginal, al igual que sucede con la microbiota intestinal. Las investigaciones han mostrado que un IMC elevado (sobrepeso u obesidad  $>25\text{kg}/\text{m}^2$ ) puede influir negativamente en la diversidad y abundancia de bacterias beneficiosas, como los lactobacilos, que son fundamentales para mantener la salud vaginal. Además, el exceso de grasa corporal en mujeres con IMC elevado suele estar vinculado con un estado de inflamación sistémica, lo que puede afectar la inmunidad y, a su vez, alterar la composición de la microbiota vaginal (López & Molfino, 2023).

Las mujeres con obesidad  $>30$  kg/m<sup>2</sup> suelen tener una microbiota vaginal menos dominada por *Lactobacillus*, lo que puede favorecer la proliferación de bacterias patógenas como *Gardnerella vaginalis* y aumentar el riesgo de vaginosis bacteriana. De tal manera que también un IMC elevado se asocia con un pH más alto, lo que promueve un ambiente menos ácido y favorable para las infecciones. Sin embargo, un bajo peso o desnutrición también puede afectar la microbiota vaginal debido a la alteración de la función inmunológica y metabólica del cuerpo (Márquez, Mariscal, González, & Valbuena, 2023).

Cabe destacar que la composición de la microbiota vaginal y el estado nutricional tienen el potencial de impactar la fertilidad femenina. Un IMC elevado puede provocar disbiosis vaginal, lo que puede perjudicar la fertilidad al modificar el entorno necesario para que los espermatozoides sobrevivan y logren fecundar el óvulo. Además de generar dificultades en la implantación embrionaria durante los tratamientos de fertilización in vitro (FIV) como resultado de alteraciones en el ambiente vaginal y uterino (López & Molfino, 2023).

### **Microbiota vaginal y la relación con patologías**

Por otro lado, pero en la misma línea de la relación con la microbiota y los microbiomas con la ginecología, podemos hablar sobre las patologías, como lo es vaginosis bacteriana y la endometritis crónica (EC). La más conocida y directamente relacionada con la microbiota es la vaginosis bacteriana que durante más de un siglo se creyó que cualquier alteración de la microbiota vaginal la podría originar, esto basado en estudios de cultivo, que como sabemos se han quedado obsoletos a la hora de profundizar en el estudio de la microbiota, pues podría pasar que algunas bacterias que están causando patologías no puedan ser identificadas mediante el cultivo y otro de los problemas que se evidenció fue que muchas de las mujeres que se les consideraba con vaginosis bacteriana asintomática, ahora se les reconoce con un microbioma normal. A la hora de tratar a la vaginosis se habían detectado mujeres resistentes al tratamiento, pero ahora se considera que simplemente estamos dando tratamiento que no es efectivo contra bacterias que muy seguramente no hemos identificado (Rodríguez-Purata, Alonso-de Mendieta, & Cervantes-Bravo, 2022).

La endometritis crónica (EC) se caracteriza por la infiltración de células plasmáticas en el estroma endometrial, por lo tanto, es un fenómeno de carácter inflamatorio crónico, continuo, de la mucosa endometrial, y que en la mayoría de las ocasiones cursa de manera constante, se atribuye fundamentalmente a la presencia de patógenos bacterianos en la cavidad uterina, como *Enterococcus*, *Mycoplasma* o *Ureaplasma* (Montes , y otros, 2021).

Así mismo, se ha relacionado con infertilidad en procesos como fallo de implantación de repetición o abortos recurrentes y se conoce su disposición a una menor tasa de éxito, tanto en reproducción asistida como en gestaciones espontáneas. Ha sido difícil medir su prevalencia, debido a que la endometritis es una enfermedad de carácter asintomático que no cuenta con hallazgos clínicos o ecográficos característicos (Montes , y otros, 2021).

En un estudio donde se comparaban metodologías para el diagnóstico de la endometritis en mujeres infértiles asintomáticas se encontró que *Streptococcus* spp. como patógeno más frecuente (47 %), seguido de *Enterococcus* spp. (15 %) y *E. coli* (12 %) (Zargar, Ghafourian, & Nikbakht, 2019).

Retomando la investigación de Montes y colaboradores (2021) se destaca la cepa de los *Lactobacillus* spp. la cual es perfilada como la especie dominante en la cavidad endometrial y vaginal en mujeres sanas, esto debido a las técnicas del gen 16S rRNA, en este caso, se usó esta metodología para encontrar las bacterias que con mayor frecuencia se han asociado a EC. Además, se encontró que menores porcentajes de *Lactobacillus* en muestras positivas para EC lo que aunado a la presencia de otras bacterias en la cavidad endometrial puede significar la disbiosis o desequilibrio microbiano de la microbiota como es responsable de la aparición de esta patología.

### **Administración de probióticos y la relación en la microbiota vaginal**

Cabe destacar que en los últimos años los estudios para identificar cepas con propiedades probióticas parten de la mucosa vaginal de mujeres sanas, lo cual beneficia a que las células se adhieran correctamente a la mucosa, que facilita su implantación y al mismo modo la adición de los patógenos más habituales, para maximizar el efecto del ácido láctico, el agua

oxigenada y otros agentes antimicrobianos sobre ellos. Destacando que ninguna de estas propiedades manifestadas in vitro garantiza una buena implantación y antagonismo frente a los microorganismos indeseados. Para ello es necesario llevar a cabo ensayos clínicos bien diseñados, incluyendo la metodología a doble ciego, para evaluar adecuadamente el potencial de las cepas candidatas a convertirse en probióticos urogenitales (Martin, Soberon, Vázquez, & Suarez, 2008).

Solo la administración conjunta de *L. rhamnosus* GR1 y *L. reuteri* B-54 o *L. reuteri* RC-14 han pasado por estos tipos de estudios y superado. En cuanto a la cepa *L. rhamnosus* GR1, se seleccionó debido a su capacidad de inhibir el desarrollo de algunas bacterias gramnegativas y por su resistencia a los espermicidas y las otras dos, debido a que son productoras de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Además se interpretó que la GR1 podría inhibir la respuesta inflamatoria de la mucosa y que RC14 estimularía la secreción de mucina y esto podría actuar como una barrera para el establecimiento de patógenos en el epitelio. Inicialmente, se administraba vía vaginal por medio de cápsulas de gelatina que se instalan una o dos veces por semana y contenían alrededor de 10<sup>9</sup> bacterias viables liofilizadas, logrando así la disminución de recurrencias de ITU, desde 6 a 1,6 episodios anuales (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2022).

Otra alternativa es que el recto actúe como reservorio para los lactobacilos vaginales, sugeriría que la ingestión de cepas probióticas, podría ser una ruta de administración alternativa. Basándose en lo anterior se observó que un alto consumo de *L. rhamnosus* GR1 y *L. reuteri* RC-14, resultaba aislada en la vagina después de una semana del tratamiento. Aunado a esto, en otro estudio donde 64 mujeres asintomáticas que habían tomado el tratamiento, presentaron un incremento significativo del grado de colonización por lactobacillus (Capobianco, y otros, 2014).

Un área alternativa por la que se estudia la suplementación de lactobacilos es debido a un probable restablecimiento de la microbiota posterior a un tratamiento de antibiótico. En un primer ensayo donde a mujeres con un tratamiento de cotrimoxazol de tres días a una terapia de reposición vía vaginal con la mezcla de *L. rhamnosus* GR1 y *L. reuteri* B54, como consecuencia de la cual se observó una disminución significativa de las recurrencias de ITU, en este sentido, en un segundo estudio, con 360 mujeres

afectadas de tricomoniasis (76%), candidiasis (17%), vaginosis (5,5%) o infección polimicrobiana (1,5%). A las que padecían de tricomoniasis y vaginosis se las trató con metronidazol, las que sufrían de candidiasis se le administró fluconazol (ambas por vía sistémica). Dos días después a la finalización del tratamiento se inició con la terapia de reposición, con tabletas vaginales contenedoras de 10 lactobacilos viables y 30 µg de estradiol, que se mantuvo durante al menos 6 días, posterior a ello se tomaron muestras de la primera y sexta semana después del tratamiento y se evidenció una colonización por lactobacillus era mayoritaria en un 70% de las mujeres tratadas, mientras que no llegaba ni al 50% las que recibieron placebo. Las diferencias en un periodo de 2 años fueron semejantes respecto a la resolución clínica, sin embargo, con los datos aportados del estudio no es posible caracterizar el papel de la cepa probiótica y el papel del estrógeno que lo acompañaba (Capobianco, y otros, 2014).

Otro estudio realizado por los autores Lyra, y otros (2023) donde el objetivo principal de este con metodología aleatorizada, controlado con placebo y triple ciego fue evaluar si el consumo oral de *Lactobacillus acidophilus* (La-14) y *Lactocaseibacillus rhamnosus* (HN001) logra colonizar la vagina de mujeres sanas. Además, se investigaron los posibles efectos en la microbiota vaginal y en los marcadores inmunológicos. Participaron cincuenta mujeres sin problemas vaginales (puntaje de Nugent 0–3 y pH vaginal  $\leq 4.5$ ), que fueron aleatorizadas a una intervención de 2 semanas con La-14 y HN001 o un placebo equivalente. Se tomaron muestras de hisopos vaginales al inicio, después de una y dos semanas de intervención, y una semana después para evaluar la colonización de los lactobacilos suplementados, la microbiota vaginal y seis marcadores inmunológicos específicos. No se observó colonización de *L. acidophilus* ni *L. rhamnosus* por encima del límite de detección del ensayo (5.29 y 5.11 log 10 genomas/hisopo, respectivamente). La microbiota vaginal se mantuvo estable y predominada por lactobacilos durante la intervención, y el pH vaginal se mantuvo óptimo (al menos el 90% de las participantes en ambos grupos tuvo un pH de 4.0 o 4.5 a lo largo del estudio). Los marcadores inmunológicos elafina y  $\beta$ -defensina humana 3 (HBD-3) disminuyeron significativamente en el grupo que recibió el tratamiento ( $p = 0.022$  y  $p = 0.028$ , respectivamente), aunque no se correlacionaron con cambios en la microbiota.

Respecto a la administración oral de cepas probióticas, como tratamiento post- consumo de antibiótico, sólo se encontró un estudio en donde 125 mujeres con vaginosis asintomática fueron tratadas con metronidazol y una mezcla de lactobacillus durante una semana. La preparación probiótica se administró 23 días más que el metronidazol y se estudió el grado de reversión de la vaginal a la normalidad. Se expone en el mismo estudio que el 96% de las tratadas y el 53% de las de control presentaban una microbiota dominada por *Lactobacillus spp.*, lo que se correspondía con un porcentaje de curación del 88% y del 40%, respectivamente (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2022).

Por último, destacando una investigación donde se menciona la suplementación con una o más cepas de lactobacillus para infecciones vaginales, utilizando probióticos habitualmente liofilizados, los cuales permiten el almacenamiento a temperatura ambiente sin pérdida notable de viabilidad, con una administración y dosis por vía oral y vaginal con mínimo 10 a la 9 ufc/día en cápsula y al menos 10 a la 8 ufc/día en cápsula, óvulos, tampones, respectivamente. Es importante mencionar que está contraindicado el uso de probióticos vaginales y orales en pacientes con inmunodepresión severa debido a diversas complicaciones (Lev-Sagie, y otros, 2019).

### **Evidencia de la relación de la microbiota sobre la fertilidad**

En este sentido, en estudios realizados en mujeres sometidas a técnicas de reproducción asistida, principalmente con FIV, se han encontrado diversas relaciones con la microbiota; Singer en su metaanálisis de cohorte observó una correlación negativa entre microbiota vaginal anormal y el desarrollo temprano del embarazo. Otro estudio prospectivo analizó si el microbioma vaginal podría ser predictor de la fecundación In Vitro, el resultado arrojó un algoritmo predictivo en el fallo gestacional que denominaron perfil desfavorable, caracterizado por Lactobacilos <20 %, carga relativa de *L. jenseinii* >35 % y presencia de *G. vaginalis* IST1 o Proteobacteria >28 % del total de bacterias, las mujeres pertenecientes a este grupo tenían una probabilidad de 5,9% de quedarse embarazadas; este mismo estudio nos dio una sensibilidad 26 %, especificidad 97% (Rodríguez-Purata, 2022).

De tal manera que en el caso en donde el perfil del microbioma resultó favorable, se identifican 2 grupos con pronóstico gestacional, de acuerdo a la presencia relativa de *L. crispatus*, las mujeres con una abundancia relativamente alta ( $\geq 60\%$ ) de *L. crispatus* tenían menos posibilidades de quedar embarazadas que las que tenían menos del 60 %, pero no sucedía igual que las mujeres con una presencia relativamente alta ( $\geq 60\%$ ) de *L. inersya* que éstas tenían un 50 % de posibilidades de quedar embarazadas después de TE (Rodríguez-Purata, Alonso-de Mendieta, & Cervantes-Bravo, 2022).

En base en lo anterior, María Hato y colaboradores expusieron que: “el análisis del microbioma vaginal antes del tratamiento podría ofrecer una oportunidad para mejorar la tasa de éxito de la FIV o la FIV-ICSI. Una gran abundancia de *Lactobacillus* parece ser ventajosa para el resultado de FIV y FIV- ICSI, pero una alta abundancia ( $> 60\%$ ) de *L. crispatus* no es favorable”.

Posteriormente se menciona la increíble ventana de posibilidades que se abriría de considerar el uso de perfiles de microbioma que permitiría aconsejar a las mujeres y aumentar su tasa de concepción con diversas estrategias. (Hato, M., López, V.,2020)

Sin embargo, hay otros estudios que señalan o rechazan la relación entre el microbiota y la tasa de nacidos, explicando que se realizó una caracterización en la microbiota de mujeres que se realizaron el FIV-ICSI con ovocitos donados y los resultados evidenció un prevalencia de los perfiles dominados por *Lactobacillus*, que fueron similares en mujeres con y sin nacidos y entre las que gestaron o no gestaron o tuvieron un aborto químico. Y también por otro lado el *L. crispatus* parecería tener una relación positiva con la gestación debido a su predominancia en las mujeres que la presentaban (Hato, M., López, V.,2020).

Hablando sobre la relación de la microbiota, el embarazo y parto, se pueden abarcar muchos temas, pero, el principal en el que se han enfocado en estudiar es el parto prematuro, destacando un estudio realizado por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (2020) en donde mediante la recolección de muestras prospectivamente de la composición taxonómica, encontraron la misma, 5 tipos de comunidades caracterizadas en el 2017, sin embargo, se encontró que las mujeres con un CST de tipo IV

se relaciona con un riesgo más alto a presentar parto prematuro que las otras 4, así también, en ese mismo estudio se relacionó la importancia de la predominancia de desde el primer trimestre del embarazo, así como durante todo el embarazo, para aumentar la probabilidad de tener un embarazo a término .

## Discusión

Como se ha evidenciado la correcta simbiosis de la microbiota es indispensable para la salud vaginal, pues habitualmente cuando se ve alterada, comúnmente por la interferencia de alguna infección por microorganismos indeseables y los tratamientos para tratarlos suelen modificar más a la microbiota, dando la oportunidad a una recaída o procesos crónicos (Walker , Clemente, Peter, & Loos, 2017).

El análisis de la relación entre la microbiota y la fertilidad, así como su influencia en el sistema reproductivo femenino, muestra que la microbiota no solo es un componente esencial para la salud general, sino también un factor crítico en la reproducción humana . La evolución en la investigación microbiológica, especialmente desde la aparición de técnicas como la metagenómica y la secuenciación de genes del 16S rRNA, ha permitido identificar con mayor precisión los distintos microorganismos que habitan en el tracto reproductivo femenino, así como sus funciones y efectos (Hato & Lopez, 2020).

En cuanto al IMC a mostrado una correlación significativa con la composición de la microbiota vaginal. Mujeres con un IMC elevado presentan una menor diversidad microbiana y una reducción en la abundancia de *Lactobacillus*, lo que afecta directamente la salud vaginal (Márquez, Mariscal, González, & Valbuena, 2023). Este desequilibrio microbiano podría estar relacionado con un estado inflamatorio crónico derivado del exceso de grasa corporal, que no solo afecta a la microbiota vaginal, sino también a la calidad del esperma en hombres y a la fertilidad general de la pareja (Álvarez, Guarner, Requena, & Marcos, 2020).

La disbiosis vaginal, que implica un desequilibrio en la microbiota, se ha relacionado con patologías como la vaginosis bacteriana y la endometritis crónica (EC). La vaginosis bacteriana, caracterizada por una sobreabundancia de bacterias anaerobias, puede afectar negativamente la fertilidad y aumentar el riesgo de complicaciones en el embarazo. De igual manera, la EC, que se asocia con la presencia de patógenos como *Enterococcus* y *Mycoplasma*, se ha vinculado con fallos de implantación repetidos y abortos recurrentes, lo que subraya la importancia de mantener un microbioma saludable en el tracto reproductivo (Chen, y otros, 2017).

Así mismo, es importante resaltar la utilización y aplicación de diversos mecanismos o métodos disponibles para regresar la homeostasis de la microbiota vaginal de una manera inducida o apresurada. Del mismo modo, se ha demostrado, ciertos grupos *Lactobacillus* (*L. rhamnosus*, y *L. reuteri*) han presentado relaciones positivas y negativas sobre la fertilidad, respectivamente, esto nos habla de una ventana de posibilidades para poder generar un tratamiento en base de administración (oral o vaginal) de probióticos para beneficiar la fertilidad y gestación (Rodríguez-Purata, Alonso-de Mendieta, & Cervantes-Bravo, 2022).

Aunque no hay evidencia suficiente para afirmar que es una solución, la información recabada es suficiente para indicar que puede ser una alternativa terapéutica fiable y efectiva, de fácil administración y sin algún efecto secundario, tanto para el tratamiento de patologías que puedan afectar a la fertilidad, como a la modificación de los perfiles microbianos para beneficiar a la fertilidad y la gestación (Hato & Lopez, 2020). En este sentido, se debe investigar sobre las cepas que pueden beneficiar en las diversas patologías o perfiles microbianos, las dosis y métodos de administración respectivamente.

## Conclusión

El microbioma vaginal y su impacto en la salud reproductiva femenina es un campo de estudio en constante evolución. La evidencia científica sugiere que un equilibrio adecuado de la microbiota, dominado por especies de *Lactobacillus*, es crucial para la fertilidad y el éxito de las técnicas de reproducción asistida. Sin embargo, factores como el IMC (sobrepeso u obesidad  $>25\text{kg/m}^2$ ), la alimentación y el uso de probióticos pueden influir significativamente en este equilibrio.

Los estados de disbiosis se relacionan con mayor incidencia de infecciones en el tracto reproductor femenino, lo cual perjudica la fertilidad, sin embargo, los estudios recientes nos han arrojado información de como la suplementación de probióticos pueden beneficiar la regeneración de la microbiota después de un tratamiento de antibiótico y como los probióticos pueden cambiar el perfil microbiana para promover a fertilidad y gestación.

Por lo tanto, la comprensión más profunda de la relación entre la microbiota y la fertilidad ofrece nuevas oportunidades para mejorar los resultados reproductivos, desde el uso de probióticos hasta la personalización de tratamientos de fertilidad basados en el perfil del microbioma de cada paciente. Se necesitan más investigaciones para establecer estrategias más efectivas para el manejo de la disbiosis y su impacto en la salud reproductiva.

## Referencias

- Capobianco, G., Wenger, J., Battista, G., Dessole, M., Luigi, P., & Dessole, S. (2014). Triple therapy with *Lactobacilli acidophili*, estriol plus pelvic floor rehabilitation for symptoms of urogenital aging in postmenopausal women. *289*, 601-608.
- Chen, C., Song, X., Wei, W., Zhong, H., Dai, J., Lan, Z., . . . Jia, H. (2017). The microbiota continuum along the female reproductive tract and its relation to uterine-related diseases. *Nat Commun*, *8*(1), 875.
- Lev-Sagie, A., Goldman-Wohl, D., Cohen, Y., Dori-Bachash, M., Leshem, A., Mor, U., . . . Elinav, E. (2019). Vaginal microbiome transplantation in women with intractable bacterial vaginosis. *Nature medicine*, *25*, 1500-1504.
- Lopez, R., & Molfino, C. (2023). Obesidad y vulvovaginitis en pacientes del servicio de ginecología en dos establecimientos de salud de Chorrillos durante el periodo enero-julio 2022. *Cuadernos divulgacion universidad Ricardo Palma*, 1-24.
- Lyra, A., Ala-Jaakkola, R., Yeung, N., Datta, N., Evans, K., Hibberd, A., . . . Lehtoranta, L. (2023). A healthy vaginal microbiota remains stable during oral probiotics supplementation: A randomised controlled trial. *Microorganisms*, *11*(2), 499.
- Alvarez, G., Guarner, F., Requena, T., & Marcos, A. (2020). Dieta y microbiota. *Impacto en la salud. Nutr Hosp*, *35*(6), 11-15.
- Hato, M., & Lopez, V. (2020). Microbiota del tracto genital femenino. *Revista Iberoamericana de fertilidad* , *37*(2), 1-10.
- Marquez, A., Mariscal, B., Gonzalez, A., & Valbuena, E. (2023). Cambios en la microbiota durante el embarazo: revisión narrativa. *Ginecología y Obstetricia de México*, *91*(7), 499-515.
- Martin, R., Soberon, N., Vazquez, F., & Suarez, J. (2008). La microbiota vaginal: composición, papel protector, patología asociada y perspectivas terapéuticas. *Área de Microbiología. Departamento de*

Biología Funcional. Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo España, 26(3), 160-167.

Montes , M., Azcarraga, A., Martinez-Massa, A., Abril-Perez, J., Gonzalez-Timoneda, M., & Cortes-Sierra, L. (2021). Endometritis crónica y reproducción: revisión de la literatura. *Revista Iberoamericana de Fertilidad*, 38(1), 1-12.

Rodriguez-Purata, J., Alonso-de Mendieta, M., & Cervantes-Bravo, E. (2022). El Microbioma del tracto reproductivo: una revisión narrativa de la literatura. *Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana*, 39(1), 1-10.

Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (2022). Diagnóstico y tratamiento de infecciones vulvovaginales. *Prog Obstet Ginecol*, 65, 61-75.

Walker , R., Clemente, J., Peter, I., & Loos, R. (2017). The prenatal gut microbiome: are we colonized with bacteria in utero? *Pediatric obesity*, 1-15.

Zargar, M., Ghafourian, M., & Nikbakht, R. (2019). Evaluating chronic endometritis in women with recurrent implantation failure and recurrent pregnancy loss by hysteroscopy and immunohistochemistry. *J Minim Invasive Gynecol*, 6(19), 16-25.

# Representación de la imagen mental del cuerpo en adoles- centes con padres separados y en adolescentes con padres unidos

---

Edna Alejandra Espinoza Arias



## Resumen

En este artículo se aborda el estudio de la representación de la imagen mental del cuerpo en adolescentes que se encuentran con padres separados a diferencia de aquellos cuyos padres permanecen unidos. Se realizó una entrevista semiestructurada a seis adolescentes mujeres entre 12 y 13 años.

Mediante el análisis del discurso de las respuestas obtenidas en las entrevistas, se explora la imagen inconsciente del cuerpo desde el planteamiento de Dolto y la etapa de la adolescencia, con el propósito de identificar si un contexto de padres unidos o separados influye para que haya una alteración o reconstitución de la imagen mental del cuerpo.

**Palabras clave:** Psicoanálisis, Imagen Inconsciente del Cuerpo, Adolescencia temprana.

## Introducción

Dentro del área de salud mental se puede encontrar que durante el desarrollo de toda persona se van conformando varios elementos internamente, uno de ellos es la imagen del cuerpo, la manera en que dicha imagen se vaya formando durante ciertas etapas de la vida será el modo en que la persona se llegue a percibir, pero también hay vinculado un interés de comprender si esa imagen mental del cuerpo se altera o no dependiendo de la situación que se vive dentro del núcleo familiar.

La interiorización corporal que la persona estará adquiriendo se apoya en gran medida de todas las formas sensoriales que posee, las cuales ayudarán a la percepción corporal que irá formulando el niño de la madre. De tal forma el sujeto poseerá una imagen corporal inconsciente, la cual estará reflejada en su cuerpo para el exterior, así como lograr tener una comunicación con los otros, cabe destacar que esta imagen inconsciente se llega a dar simbólicamente.

Durante el trayecto de vida de una persona, se va pasando por diferentes situaciones que impactan de manera benéfica o desfavorable según sea el caso, lo cual repercute o impacta en el desarrollo de la persona, ya sea esto, fortaleciendo o no el aparato psíquico durante cada etapa de vida, lo cual influye en el comportamiento y/o percepción de sí misma.

Como mencionaba uno de los factores psíquicos que se puede alterar es el de la imagen mental del cuerpo, de acuerdo al psicoanalista Juan David Nasio, “las imágenes de nuestro cuerpo, ya sean las que experimentamos o las del espejo, son imágenes que se alimentan del amor o del odio que llevamos en el cuerpo” (Nasio, 2008), de tal modo que las sensaciones que se fueron generando desde la infancia y a lo largo de la vida estructurarán una cierta imagen mental en el sujeto, la cual puede llegar a alterarse debido al contexto en que se encuentren la persona.

Por ejemplo, F. Dolto (1986), maneja de manera intrínsecamente la imagen del cuerpo de las personas, por tal motivo para alcanzar a comprender la teoría que plantea dicha autora hay que desprender el concepto de imagen como lo que se puede ver, es decir, como sensorialmente óptico, y así poder comprender la postura del inconsciente.

En ese sentido, cuando la persona siendo en este caso una adolescente que pasa por la separación de sus padres, acontecimiento que se puede llegar a vivir de manera impactante y quizás se llegue a procesar como una pérdida, pero al igual la adaptación a una nueva dinámica familiar por la que se puede atravesar. En cambio, tal vez una adolescente que tiene a sus padres juntos no presentaría alguna alteración o modificación debido a la dinámica o representación de los padres unidos.

En este artículo se aborda el estudio de la representación de la imagen mental del cuerpo en adolescentes que han pasado por un divorcio parental, a diferencia de aquellos cuyos padres permanecen unidos, a través del análisis de entrevistas de seis adolescentes mujeres.

Se parte de que en la adolescencia se tiene la oportunidad de revivir ciertos procesos, los cuales se podrán modificar para que así al llegar a la siguiente etapa (la adultez), el sujeto pueda poseer una estructura de personalidad definida y adaptable a su medio, además, en las últimas etapas de la adolescencia se lleva a cabo la unificación de la estructura psíquica y la identidad, en cambio si estos procesos que se vuelven a presentar en la adolescencia no tienen el apoyo de un ambiente óptimo o son obstaculizados por algún evento traumático, puede afectar en el desarrollo y se tendría como resultado fallas en el desarrollo.

Entonces cuando al adolescente le toca vivir el proceso de la adolescencia dentro de núcleo donde los padres están separados, no solo tiene que afrontar las dificultades de su etapa de desarrollo, sino que también lo que conlleva de manera psicológica el tener padres separados, lo cual tal vez puede modificar la percepción de su imagen corporal a diferencia de quienes tienen a sus padres juntos.

## Revisión de la literatura

### La adolescencia

La adolescencia es una de las etapas trascendentes del ser humano, donde las personas comienzan a manifestar una serie de cambios que las lleva a definir su identidad afectiva, psicológica y social, además de presentar cambios físicos, adquisición de madurez intelectual, sexual y capacidad reproductiva.

De acuerdo con Peter Blos, (1980) existe una evolución en la adolescencia la cual clasifica en: Latencia (7 a 9 años), Preadolescencia (9 a 11 años), Adolescencia Temprana (12 a 15 años), Adolescencia propiamente como tal (16 a 18 años), Adolescencia tardía (19 a 21 años) y Postadolescencia (22 a 25 años), en este artículo me enfocaré en características internas de la Adolescencia temprana, que son: 1) la elección de objeto en esta etapa es narcisista; 2) necesita poseer objetos a los que pueda admirar y amar y que estén fuera del ámbito familiar; 3) inicia la separación de los objetos primarios de amor, ya que las amistades adquieren una significación que no tenían antes, debido a que algunas características en el otro son admiradas y amadas porque es algo que la persona misma quisiera tener y en la amistad se apodera de ello; 4) el Super yo disminuye su eficiencia por lo que deja al Yo sin dirección quedando sin control y debilitado en los afectos y en el intelecto, es decir, sus esfuerzos por mediar entre los impulsos y el mundo externo son torpes e ineficaces; y, 5) el Yo Ideal que representa el amigo puede ceder bajo el deseo sexual y llevar a un estado de homosexualidad con voyerismo, exhibicionismo, y masturbación mutua, al igual, se presenta un episodio de bisexual transitorio de tipo inconsciente, lo cual puede generar fantasías que le provoquen angustia y vergüenza al adolescente.

## La imagen inconsciente del cuerpo

F. Dolto comienza señalando la diferencia entre esquema corporal y la imagen inconsciente del cuerpo, donde el esquema corporal es igual para todas las personas ya que refiere como la manera de vivenciar el mundo exterior, es decir, la especie, el lugar, época o condiciones de vida, donde el esquema corporal interpreta pasiva o activamente a la imagen del cuerpo, ya que permite una intersubjetividad donde las relaciones libidinales del sujeto son fundadas en el lenguaje, además, se estructura a partir del aprendizaje y la experiencia, en otras palabras la autora dice “el esquema corporal refiere el cuerpo actual en el espacio a la experiencia inmediata. Puede ser independiente del lenguaje, entendido como historia relacional del sujeto con los otros” (Dolto, 1986)

En cambio, menciona que la imagen inconsciente del cuerpo es la “síntesis viva de nuestras experiencias emocionales” (Dolto, 1986), por lo que es la unión entre la persona y su historia, siendo totalmente individual o propia de cada uno, siendo eminentemente inconsciente. De acuerdo con Gérard (Guillerault, 2005), Dolto maneja de manera intrínsecamente la imagen del cuerpo de las personas, por tal motivo para alcanzar a comprender la teoría que plantea dicha autora hay que desprender el concepto de imagen como lo que se puede ver, es decir, como sensorialmente óptico, y así poder comprender la postura del inconsciente.

El juego de la imagen del cuerpo en cuanto al inconsciente comienza en las primeras etapas de desarrollo del sujeto, esto es desde el primer contacto y relación que se tiene con la madre, la cual llegara a influir en la conceptualización que tenga el niño por ella, además de que debe de existir luego la participación de un tercero para que haya una separación entre madre e hijo, y el niño logre tener la percepción de su cuerpo como un ser individual a la madre. Además de que el lenguaje también puede ser codificado de acuerdo al cuerpo, como forma de expresión del habla.

La interiorización corporal que la persona va a ir adquiriendo se apoya en gran medida de todas las formas sensoriales que posee, las cuales ayudaran a la percepción corporal que ira formulando el infante de la madre. De tal forma el sujeto poseerá una imagen corporal inconsciente, la cual estará reflejada en su cuerpo para el exterior, así como lograr tener

una comunicación con los otros, cabe destacar que esta imagen inconsciente se llega a dar simbólicamente.

También se ha señalado que la imagen del cuerpo inconsciente llega a ser interiorizada por el medio que rodea a la persona y el alcance que perciba de ello; la persona puede llegar a reproducir dicha interiorización a lo corporal, lo cual de igual manera le ayudara para relacionarse con las demás personas. Por lo que se puede decir que la imagen que posee la adolescente en cierta forma puede llegar a ser fracturada por la influencia de la sociedad o de las personas con las que se relaciona.

Dentro de la imagen inconsciente del cuerpo que se ha mencionado existe una relación con el narcisismo, pero no a un narcisismo del yo que se maneja respecto a lo que se puede ver y mostrar, sino uno diferente, denominado como narcisismo del sujeto que se lleva a cabo por la línea de realización del deseo.

F. Dolto (1986), en su práctica psicoterapéutica señala que al poner a un niño a plasmar en un dibujo su imagen corporal se podrá percibir la imagen inconsciente de su cuerpo, que es simbolizada respecto a la identificación que existió con el Otro. Hace referencia en que tal forma de proyectar la imagen inconsciente del cuerpo es similar a la manera en que Freud uso el sueño, para con ello analizar y reproducir el significado simbólico del inconsciente, esto como una forma de lenguaje y comunicación. Por lo cual cae en lo denominado subjetivo, ya que se enfoca más en la búsqueda de la esencia de la imagen. Asimismo, en palabras de Dolto (1986): “La imagen del cuerpo es siempre inconsciente, y está constituida por la articulación dinámica de una imagen de base, una imagen funcional, y una imagen de las zonas erógenas donde se expresa la tensión de las pulsiones.”

Estos tres componentes de la Imagen Inconsciente del Cuerpo se encuentran vinculados entre sí de forma fluida y dinámica, es decir, que cuando algún componente sufre una perturbación, los otros componentes resultan también afectados. Al igual, cada componente varía de acuerdo a cada estadio libidinal, esto es que cada estadio cuenta con su propia imagen base, funcional o erógena. Nasio (2008), señala que para Dolto la Imagen de Base es:

La que le da al niño la convicción de que su cuerpo se asienta sobre un suelo firme que lo sostiene y lo soporta. El cogito de todo ser humano - siento mi cuerpo vivo y saciado, luego existo – la Imagen base es la sensación de un cuerpo en reposo dotado de un aplomo tranquilizador. (2008)

La Imagen Funcional señala que es la que tiende a la satisfacción de necesidades y deseos, mediante la búsqueda de objetos imaginarios y simbólicos, esta imagen se encuentra en constante actividad. (Nasio, 2008). Y la Imagen Erógena es asociada al lugar donde se focaliza el placer o displacer erótico en relación con el otro, esto es, que se entrega al placer pero que alterna en movimiento entre la satisfacción y la carencia. Por lo tanto, la imagen inconsciente del cuerpo es “la imagen de una emoción compartida, la imagen del ritmo de la interacción tierna, deseante y simbólica entre el niño y su madre” (Nasio, 2008).

### **Cuerpo, Identidad y Psicoanálisis**

Se puede mencionar que, a partir de los trabajos de Freud a través de la transferencia, la represión y la asociación, que lo llevo al origen de la teoría psicoanalítica, donde se podría decir que desde los trabajos realizados como por ejemplo la interpretación de los sueños, se puede vincular con el planteamiento respecto a darle un lugar a la representación del cuerpo. En tanto que, Dolto (1986) introduce el término de imagen inconsciente del cuerpo y señala que “para un ser humano, la imagen del cuerpo es a cada instante la representación inmanente inconsciente donde se origina su deseo”.

Entonces para el estudio de este artículo que se enfoca en la adolescencia Arminda Aberastury (1994) señala que el esquema corporal en la adolescencia es el resultado intrapsíquico de la realidad de la persona, es decir, en la representación mental que la persona posee de su propio cuerpo como consecuencia de sus experiencias en continua evolución, donde los procesos de duelo con respecto al cuerpo infantil perdido, obliga a una modificación del esquema corporal y del conocimiento físico de sí mismo.

Por lo tanto, la adolescente en esta búsqueda de identidad recurre a situaciones favorables y de coincidencia, que le permite seguridad y estima personal, ya que se genera una identificación masiva, en donde todos se identifican con cada uno, y que conlleva al proceso grupal. Además, esta etapa lleva al adolescente a reestructuraciones permanentes externas e internas, las cuales llega a ser vividas como una invasión dentro de lo que se pudo haber ganado como equilibrio en la infancia, lo cual los lleva a un proceso de duelo, que comienza por la negación de la pérdida de posición infantil y la dificultad de aceptar la realidad de manera adulta, como puede ser las modificaciones biológicas en el cuerpo, cambios que pueden provocar ansiedad.

Dicho proceso de duelo ayuda a la integración del yo, esto es que la formación de un mundo interno estable en la adolescente derivara de la relación satisfactoria con los padres internalizados y la capacidad creadora que le permiten, con la finalidad de realizar una separación de los padres ya que no son necesarios, sin embargo, las figuras quedan internalizadas e incorporadas en el adolescente, lo que permitirá su proceso de individualización.

### Los casos de estudio para aplicación de entrevistas

- **Perfil 1.** Mariana, adolescente de 12 años que cursa primero de secundaria, que sus padres llevan 20 años de casado.
- **Perfil 2.** Esther, adolescente de 13 años que cursa primero de secundaria, que sus padres llevan 15 años de casado.
- **Perfil 3.** Sara, adolescente de 13 años que cursa primero de secundaria, sus padres llevan 9 años de casados.
- **Perfil 4.** Sandra, adolescente de 13 años, que cursa primero de secundaria, que sus padres llevan 10 años divorciados.
- **Perfil 5.** Daniela, adolescente de 12 años, que cursa primero de secundaria, que sus padres llevan 10 años divorciados.
- **Perfil 6.** Ana, adolescente de 13 años, que cursa primero de secundaria, que sus padres llevan 8 años divorciados.

## Método

Se realizó un estudio cualitativo y descriptivo desde el enfoque psicoanalítico mediante la entrevista de seis adolescentes femeninas de entre 12 y 13 años que se encontraban cursando el primer grado de secundaria en Morelia, Michoacán, donde se consideraron a tres adolescentes de padres divorciados y a tres adolescentes con padres casados.

Las entrevistas se realizaron en la ciudad de Morelia, Michoacán, fueron llevadas a cabo en las instalaciones de un colegio, en una oficina privada donde las adolescentes se sintieran cómodas y en confianza, se generó una entrevista semiestructurada partiendo de la formulación de preguntas específicas divididas en tres esferas que es lo perceptual, lo afectivo y lo conductual, por medio de un consentimiento informado se tuvo autorización de la directora del colegio y la autorización de las adolescentes participantes para la realización de las entrevistas, se grabó en formato de audio cada entrevista, y se elaboró la transcripción de las mismas, con la finalidad de sistematizar la información y desarrollar el análisis del discurso.

Los datos recabados de las entrevistas se procesaron mediante la estructura de cuadros de integración donde se agruparon las respuestas de acuerdo con las preguntas que fueron divididas en las tres esferas, con el propósito de dar forma y mantener su naturaleza contextual, lo cual permita un análisis del discurso.

**Tabla 1 Preguntas que se elaboraron para cada esfera**

<b>PERCEPTUAL</b>	<b>AFECTIVO</b>	<b>CONDUCTUAL</b>
¿Cómo te describes a ti misma?	¿Cómo te sientes con tu cuerpo?	¿Has evitado llevar ropa que marque tu cuerpo?
¿Cómo eres físicamente?	¿Cómo sientes los cambios que tu cuerpo tiene ahora?	¿Has evitado ir a eventos sociales porque te has sentido mal con tu cuerpo?
¿Cómo percibes tu cuerpo?	¿Hay algo de tu cuerpo que te angustie?	¿Compruebas tu aspecto en un espejo siempre que puedes?
Cuando te miras al espejo, ¿qué parte de tu cuerpo te llama más la atención?	¿Has sentido que alguna parte de tu cuerpo no está o no te pertenece?	Al fijarte en la figura de otras chicas, ¿la has comparado con la tuya? ¿Qué partes de tu cuerpo sueles comparar?
¿Qué parte de tu cuerpo te gusta y por qué?	¿Sientes que los demás te miran diferente debido a tu cuerpo?	¿Has hecho algún tipo de ejercicio físico con la intención de modificar tu cuerpo?
¿Qué parte de tu cuerpo no te gusta y por qué?	¿Cómo te sientes cuando las demás personas miran tu cuerpo?	¿Has hecho régimen alimenticio con la intención de modificar tu cuerpo?
¿Cómo piensas que los otros perciben tu cuerpo?	¿Te preocupa alguna parte de tu cuerpo? ¿Cuál y por qué?	¿Te has realizado algún tatuaje o piensas hacerlo? ¿Por qué?
¿Cómo crees que tus padres miran tu cuerpo?	¿Qué sientes cuando alguien realiza una crítica respecto a tu cuerpo?	¿Te has realizado una lesión o perforación en alguna parte de tu cuerpo? ¿En dónde y por qué?
¿Qué cuerpo te gustaría tener?	¿Qué sientes cuando alguien admira / embellece tu cuerpo?	¿Inviertes dinero en tu cuerpo?
Cuando observas a otra persona, ¿qué parte de su cuerpo es lo primero que ves y por qué?		¿Te has realizado o te realizarías alguna cirugía estética en alguna parte de tu cuerpo? ¿En cuál y por qué?
¿Te gusta tu cuerpo sin ropa?		¿Antes de salir inviertes mucho tiempo en arreglarte?
¿Percibes que tu cuerpo es sexualmente atractivo? ¿Por qué?		
¿Qué tan importante es para ti el contemplar tu cuerpo?		

**Fuente:** Elaboración propia para las entrevistas realizadas en el 2015.

## Resultados

Para los resultados se presentan las respuestas emitidas por parte de las seis adolescentes entrevistadas.

### Resultados en la esfera perceptual

**Tabla 2 Esfera perceptual de adolescentes con padres casados**

Pregunta	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3
1. ¿Cómo te describes a ti misma?	¿Físico o emocionalmente? Pues de físico, pues alta, blanca, güera, este, no sé, y de así como, este, emocionalmente, pues soy muy enojona, bueno me desespero muy fácil, a veces soy muy buena onda y a veces sí me enojo mucho, y pues ya.	Pues mm, bueno como yo me describo, sería, alegre, obediente, o que no se porta mal, este, y nada más.	Pues así por dentro, así como sentimientos o por fuera, <i>como gustes</i> , pues buena persona, este, alegre, pues gritona, pues también regañona y pues ya.
2. ¿Cómo eres físicamente?	Pues alta, güera, cabello normal, así largo, mm, qué más puedo decir, pues mis ojos no son muy grandes, ni muy chiquitos, mi nariz creo que tiene tamaño normal y también mis orejas, y pues ya.	Pues con pelo, este, con, si así, este, con, ay no sé, pues con pelo, con ojos, con piernas, con espalda, con panza, con, este, pues así.	Eh, pues tengo el pelo largo, soy chaparrita y ya.
3. ¿Cómo percibes tu cuerpo?	Pues yo digo que normal, o sea, <i>¿normal cómo?</i> Mmm, no sé cómo explicar, pues ni muy gorda, ni muy flaca de masa corporal, aunque creo que soy muy alta a mi edad, pero pues eso es como de familia y pues me siento normal en eso, y pues no sé.	Bien, <i>¿bien cómo?</i> este, pues bien, estable.	¡Ay! No sé, (se realiza una pausa ya que se siente nerviosa y se retoma la pregunta) opino de mi cuerpo que está bien y pues ya.
4. ¿Cuándo te miras al espejo qué parte de tu cuerpo te llama más la atención?	Mis ojos.	Mi cara, <i>¿por qué?</i> pues no sé, bueno casi siempre cuando me arrimo al espejo es porque me peino, o así, o que me cambio, bueno a veces cómo se me ve la ropa, si se me ve no sé el vestido	La cara

		largo o corto, o el pantalón, o algo, y la cara pues más porque casi siempre me peino, entonces me tengo que ver.	
5. ¿Qué parte de tu cuerpo te gusta y por qué?	Mis ojos, <i>¿por qué?</i> Pues es que son como verdes, como miel y eso es lo que me gusta.	Pues mi cara también, <i>¿por qué?</i> porque no sé, porque siempre me dicen, bueno que es, no sé, porque siempre me dicen algo de mi cara o así, <i>¿qué dicen de tu cara?</i> Que se parece, no sé, los ojos a mi papá o las orejas o así.	Se puede decir como que el cabello, <i>¿tu cabello?</i> Sí, <i>¿por qué?</i> porque está largo y me hace sentir bien y ya.
6. ¿Qué parte de tu cuerpo no te gusta y por qué?	Mi nariz, <i>¿por qué?</i> No sé, no me gusta la forma de mi nariz.	Mi nariz, <i>¿por qué?</i> No sé, no me gusta la forma de mi nariz.	Mmm, mis pies, <i>¿por qué?</i> Bueno mis dedos se me entierran mucho la uña y no me gusta cómo se me ven los dedos.
7. ¿Cómo piensas que los otros perciben tu cuerpo?	Es que depende de cómo ellos, este, opinen y tengan algo hacia mí, entonces depende de ellos. <i>Pero, ¿cómo crees tú que sea?</i> Pues, yo digo que pues dicen, a pues esta normal, o sea, no sé, es que no sé cómo decirlo, dirían está normal, pero <i>¿normal cómo?</i> Normal en, pues, no sé, como en masa corporal y dirían a esta muy alta para su edad o cosas así.	Bien, <i>¿bien cómo?</i> pues normal, no me han dicho nada así como que esté mal o que esté bien.	Mmm, no sé, ¡ay! No sé, pues creo que lo ven así que está bonito y pues ya.
8. ¿Cómo crees que tus padres miran tu cuerpo?	Pues yo digo que lo ven bien, porque además de que soy su hija pues no me van a estar diciendo como "¡ay! estás bien gorda, o estás bien flaca, come más", yo digo que me ven normal, como los demás que dije antes.	<i>¿Cómo sería bien?</i> <i>¿Mencionas que me ven bien, bien cómo?</i>	Pues en qué sentido, o sea, pues yo creo que es que, en que no sé, yo no soy muy como explícita, yo no sé cómo explicar nada, o sea, me ven bien, yo digo que en la manera en que si estoy gorda o flaca, alta o chaparra.

9. ¿Qué cuerpo te gustaría tener?	Pues yo digo que no tan alta, un poco más delgada, no tan, como se dice, robusta, y pues creo que ya.	Pues ninguno, el mío. (sonríe).	Pues ninguno, porque así estoy conforme.
10. ¿Cuándo observas a otra persona qué parte de su cuerpo es lo primero que ves y por qué?	Mmm, sus ojos, ¿por qué? no sé, me llaman mucho eso la atención, los ojos, pero ¿qué es lo que te llama la atención?, de ver si están de color, si están grandes o chiquitos o así.	Pues yo pienso que su cara, ¿su cara por qué?, bueno yo siento como que, no sé, como que distingue lo que es, como que, pues no sé, así siento que, como es su cara es como a veces es esa persona.	Este, su cara, ¿por qué?, pues para ver si está bonito y así.
11. ¿Te gusta tu cuerpo sin ropa?	Sí. ¿Por qué? Pues me siento bien con mi cuerpo.	Sí.	Pues sí.
12. ¿Percibes que tu cuerpo es sexualmente atractivo? ¿Por qué?	No. ¿Por qué? Pues no sé, no siento que llame mucho la atención.	Lo normal, ¿por qué?, porque pues no estoy este gorda o así, está normal. ¿Cómo sería normal?, este, pues no ni tan gorda, ni tan flaca, ni tan muy, como se le puede decir, como muy, mucho, ¡ay! no sé cómo decirlo, muy, este, como ostentosa.	Pues no mucho, ¿por qué?, pues porque casi no tengo pompis (sonríe).
13. ¿Qué tan importante es para ti el contemplar tu cuerpo?	Pues la verdad yo no le tomo mucha importancia en eso, antes sí, era así como, le tomaba mucha importancia, pero pues fui creciendo y pues ya me fue dando igual, ¿antes, cómo a qué edad o cuánto?, hace como dos o tres años.	Pues mucho, porque pues yo siento que pues sí no estoy bien de mi cuerpo pues no me sentiría tan segura, o pues sí tan segura.	Pues bastante.
<b>Fuente:</b> Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas en el 2015.			

Derivado de las respuestas que dan en la entrevista, se puede observar que respecto a la autopercepción se enfocan en la manera de ser, de expresarse emocionalmente, más que en la imagen física de su cuerpo, pero al momento en que hablan de su cuerpo se refieren más a partes superiores de su cuerpo, como es el cabello, el rostro, los ojos, la nariz, sin embargo, pareciera existir una ambivalencia ante la percepción de partes específicas del cuerpo, ya que se puede observar cierto conflicto con la nariz, los pies y la frente. Además, se puede identificar en el discurso una aceptación respecto

a la imagen del cuerpo que brinda seguridad pero que viene desde una relación con la mirada del otro, que serían los padres.

**Tabla 3 Esfera perceptual de adolescentes con padres separados**

Pregunta	Perfil 4	Perfil 5	Perfil 6
1. ¿Cómo te describes a ti misma?	Pues, este, ¿físicamente o mentalmente o como sea?, pues yo me describo que soy como muy alegre, muy simpática, bueno más o menos sociable, soy pequeña, y pues no estoy ni gorda, ni flaca, estoy bien y ya.	¿Físicamente o en general? Creo que soy lista, un poco infantil, mi cabello no es ni largo, ni corto, tampoco es ondulado ni lacio, tengo ojos de color café ni claros, ni oscuros, no sé, pues soy amable, un poco tímida y me gusta escribir, leer e inventarme historias. ¿Cómo qué tipo de historias escribes? Como casi tipo, no sé, <i>Juegos del Hambre</i> , como de ese tipo.	Así, ¿físicamente? ¿Cómo gustes?, alta, inteligente y normal, ¿cómo es normal?, así sencilla.
2. ¿Cómo eres físicamente?	Pues chiquita, güera, un poco desarrollada, tengo una nariz un poco grande, mis ojos son café claro y pues ya.	Con el cabello como largo, ni largo, ni corto, ni lacio, ni ondulado, los ojos no los tengo muy, no muy claros, ni muy oscuros, mi piel es morena clara, o sea, sí morena pero no demasiado morena, y tengo labios como de un tono medio oscuro, soy más o menos alta, y tengo el pecho grande, y así me veo.	Alta, de pelo negro castaño, ojos cafés oscuros, más grandes y piel morenita.
3. ¿Cómo percibes tu cuerpo?	Pues yo me siento bien, o sea lo siento bien, o sea para mi estatura estoy bien, pues me gusta mi cuerpo, o sea, no me avergüenzo, ni nada de él.	Pues bonito, pues bien, me gusta. ¿Cómo sería bien y bonito? o sea, no, pues depende de la perspectiva de cada quien, ¿tu perspectiva? Ah! pues no estoy gorda, ni estoy muy flaca, casi como palito y así que eso es, me parece bueno.	Pues normal, siento que es parte de mí y debo de aceptarlo tal como está.
4. ¿Cuándo te miras al espejo qué	Mis ojos, ¡eh! pues no sé, como que, dice mi mamá	Mis ojos, ¿por qué? No sé, es que dicen que es	La cara, ¿por qué?, pues cuando me miro

<p>parte de tu cuerpo te llama más la atención?</p>	<p>que desde chiquita cuando me veía al espejo lo primero que veía eran mis ojos, porque siempre así cuando estoy triste o no sé, o tengo algo, me pongo en el espejo y empiezo a ver mis ojos y me relajo mucho.</p>	<p>así como la puerta al alma, sí, pero es lo que más me gusta. Entonces, ¿cuándo te paras en el espejo lo primero en que te fijas es en tus ojos? Sí, y luego en mi cabello.</p>	<p>así al espejo lo primero que veo es eso, así que me llama más la atención la cara.</p>
<p>5. ¿Qué parte de tu cuerpo te gusta y por qué?</p>	<p>Mis ojos, por la misma razón que dije antes.</p>	<p>Mmm, no sé, mis labios, ¿por qué?, es que son como diferentes, más oscuros.</p>	<p>Mmm, pues mis brazos, ¿por qué? porque siento que con ellos hago las mayor cosas que hago y con ellos me siento más cómoda.</p>
<p>6. ¿Qué parte de tu cuerpo no te gusta y por qué?</p>	<p>¡Ay! pues, mi cabello, porque me lo acaban de cortar y está muy chiquito, aparte me lo quemaron entonces se esponja mucho, y por eso no me gusta mi cabello.</p>	<p>Mmm, ¿qué parte no me gusta?, supongo que, mmm, no sé (silencio) nada, no sé, ¿no sabes qué parte no te gusta? No (sonríe), ¿hay alguna que digas esta no me agrada como está, como se ve, no me siento bien con esta parte? Mmm no, (silencio) ¿qué es lo primero que se te viene a la mente? Mmm, pues los cachetes, ¿por qué?, no sé pero hace ver mi cara un poco más redonda.</p>	<p>Mmm, las piernas, los pies, ¿por qué?, porque siento que con ellos soy muy así confusa, porque no tengo mucho control así manejarlos y a veces me caigo, y así.</p>
<p>7. ¿Cómo piensas que los otros perciben tu cuerpo?</p>	<p>Pues casi todos dicen que estoy un poquito gorda, que tengo un buen cuerpo pero que eso es lo único que según me arruina, pero pues yo lo pienso bien, y o sea, a mí muy pocas veces tengo que tomar, como mi mamá me dijo hace poquito “tienes que tomar las palabras de las personas que te lo dicen”, por decir si mi mamá me dijera “ah no, sí, tienes que bajar de</p>	<p>Pues con mucho pecho, eh, mmm, pues con el cabello maltratado.</p>	<p>Pues normal, un cuerpo normal, ¿cómo sería normal?, pues como todos, sencillo, no gorda ni flaca y así.</p>

	<p>peso porque ya estás subiendo”, pues igual y ahí sí lo tomaría como, no sé, como ah tengo que ponerme a hacer ejercicio, pero aparte hago ejercicio y me alimento bien, o sea, que pues no me creó nada, por ejemplo, si viene una amiga y me dice “estás subiendo mucho de peso” y yo, ¡ah! sí, ¡ajá!, así como darle el avión, así de, ¡ah! sí claro.</p>		
<p>8. ¿Cómo crees que tus padres miran tu cuerpo?</p>	<p>Pues digo que también lo miran bien, porque, a lo único que a mi mamá no le gusta es que mi cabello está quemado y se esponje tanto, pero realmente de ahí en fuera, yo digo que bien. ¿Cómo bien? O sea, pues lo reciben como bonito, o sea no muy acá, muy voluminoso, pero pues bien, o sea para mi edad pues bien.</p>	<p>Pues no sé, bueno primero como mi papá casi no lo veo, yo creo que cada vez que me ve piensa que estoy más grande y mi mamá yo creo que me sigue viendo como una niña pequeña.</p>	<p>Pues bien, lo miran bien. ¿Bien cómo?, así que estoy bien, pero que no debo de descuidarlo y hacer mucho ejercicio.</p>
<p>9. ¿Qué cuerpo te gustaría tener?</p>	<p>Pues el que tengo, si no me, bueno bajar un poquito más, eso sí se puede, si no me da igual.</p>	<p>Pues así estoy bien, ¿y cómo es ese bien?, así como estoy ahorita, está bien, bueno un poquito más flaca, poquito, bueno o al menos, no sé, hacer más actividades o ejercicio, también me gustaría eso.</p>	<p>Este, con este me siento más a gusto.</p>
<p>10. ¿Cuándo observas a otra persona qué parte de su cuerpo es lo primero que ves y por qué?</p>	<p>Depende, de, sea niña o niño, ok ¿si es niña qué parte de su cuerpo le ves primero? Yo pienso que su cara es lo primero que veo, ¿por qué? Pues no sé, como que es la primera impresión o no sé, pues sí yo digo que la cara es lo primero, ¿y si es varón? Lo mismo, por</p>	<p>La cara, ¿por qué?, no sé, así como de observar fijamente a una persona, y pues no sé, simplemente siempre hago eso, fijarme en la cara.</p>	<p>Su cabeza, ¿por qué?, porque pues, porque ahí como que lo veo y así ya lo puedo reconocer, es que mira más que el pie o la panza o así, entonces, ¿cuando volteas y ves a una persona lo primero que le ves es la cabeza?, la cara.</p>

	<p>la misma razón. ¿Entonces de qué dependía? De la cara, ¿de la cara? Sí, bueno no, porque por decir si está exageradamente feo pero es buena onda, pues igual, igual y me caería bien, pero no sé, si sería guapo, porque hay unos guapos que son bien sangrones, nada más porque se creen bien acá, muy acá. Pero ¿de su cuerpo lo primero que ves es la cara? Sí. ¿Ninguna otra parte? No.</p>		
<p>11. ¿Te gusta tu cuerpo sin ropa?</p>	<p>¡Ay! ¡ay! bueno, pues me da igual, bueno no es que me dé igual, sino que pues sí, sí me gusta. ¿No te ves muy convencida? Pues es que, ni sí, ni no, me da igual.</p>	<p>Sí.</p>	<p>No, ¿por qué?, porque no me gusta así mucho enseñar, nunca me pongo short, ni nada así, solo pantalón de mezclilla.</p>
<p>12. ¿Percibes que tu cuerpo es sexualmente atractivo? ¿Por qué?</p>	<p>¡Ay! no sé, pues no sé, depende de las personas pero pues de mí, digo que estoy bien, pues sí. ¿Por qué? Porque no estoy ni plana, ni exageradamente acá, así fiu, y acá (realiza una expresión de aumento, señala su pecho y sus caderas), o sea, ni estoy ni plana, ni exageradamente voluminosa, esa es la palabra.</p>	<p>Mmm, se podría decir que sí. ¿Por qué?, no sé, mmm, por mi pecho, no sé.</p>	<p>No, ¿por qué? pues porque no estoy así ni flaca, ni tampoco gorda.</p>
<p>13. ¿Qué tan importante es para ti el contemplar tu cuerpo?</p>	<p>Mmm, pues más o menos, porque pues también tengo que, bueno yo digo que, aparte de tu cuerpo lo que más importa es pues tus pensamientos, ¿no? Porque si eres acá, muy acá, muy atractiva o atractivo, pero si tus pensamientos son malos, pues no vas a, la gente no te va a tolerar solo porque eres atractivo.</p>	<p>Pues no mucho.</p>	<p>Pues saber qué le pasa y qué puedo mejorar, por ejemplo si estoy engordando mucho o ponerme a hacer ejercicio y así.</p>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas en el 2015.

Se observa una ambivalencia marcada al momento de describir la imagen corporal, como por ejemplo, “no estoy ni gorda, ni flaca”(sic), “ni lacio, ni ondulado”(sic), por lo que se podría decir que pareciera que existe una aceptación de la imagen del cuerpo pero a la vez la ansiedad que genera el referirse al cuerpo. También se puede observar en las respuestas un énfasis marcado en nombrar a los ojos y al cabello quizás como referentes de seguridad y aceptación al momento de mirarse a si mismas, sin embargo, al mirar el cuerpo completo se puede observar conflicto con determinadas partes del cuerpo como son los senos, la cadera y las piernas, lo cual se evita mirar o exponer, quizás en respuesta de la pérdida del cuerpo infantil, asimismo, se observa la importancia de la mirada del otro, en referencia a la madre o al padre.

## Resultados en la esfera afectiva

**Tabla 6 Esfera afectiva de adolescentes con padres casados**

Pregunta	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3
1. ¿Cómo te sientes con tu cuerpo?	Pues bien, me siento a gusto.	Mmm, bien, ¿bien cómo?, no me siento insegura ni nada, me siento bien.	Bien, <i>¿bien cómo?</i> , pues que estoy conforme y pues ya.
2. ¿Cómo sientes los cambios que tu cuerpo tiene ahora?	Pues muy raros, porque pues nunca los había tenido antes, <i>¿raros cómo?</i> En que, no sé, me siento muy rara al tener esos cambios, porque pues es algo que nunca había sentido, nunca me había pasado.	Mmm, a veces incómodo, pero pues sí normal, <i>¿incómodo, como de qué manera?</i> pues incómodos, como de no sé, cuando no estás bien al pendiente de eso, como te sientes incómoda, de que no estás segura de ti misma.	Pues más o menos, pues ya algunos, por ejemplo, si dejo de ver a una persona y la vuelvo a ver, me dice que ya estoy más grande y así.
3. ¿Hay algo de tu cuerpo que te angustie?	Pues no me gustan mis piernas, en esa parte, porque están como que no sé, estoy muy así, muy piernuda, no me gusta.	Mmm, no.	No, nada.
4. ¿Has sentido que alguna parte de tu cuerpo no está o no te pertenece?	Mmm, no.	No.	No.

<p>5. ¿Sientes que los demás te miran diferente debido a tu cuerpo?</p>	<p>Pues es que yo opino que los demás ven mi cuerpo como ellos, es que cada persona piensa diferente, entonces no sé cómo piense cada una de mí. Pero <i>¿tú sientes que te miran diferente por cómo esté tu cuerpo?</i> Yo digo que algunas personas sí.</p>	<p>Pues normales, sí me siento, así como un poco rara, pero pues casi no le doy importancia, ¿rara de qué manera? pues, ¡ay! no sé cómo decirte, que por ejemplo, hoy en la mañana me vi y en una semana ya estén más grandes algunas partes, ya estoy más alta o así.</p>	<p>Pues más o menos, ya algunos, este... si por ejemplo dejo de ver a una persona y la vuelvo a ver, me dice que ya estoy más grande y así.</p>
<p>6. ¿Cómo te sientes cuando las demás personas miran tu cuerpo?</p>	<p>Pues me siento incómoda porque a veces te miran, así como mucho tiempo y muy fijamente, y pues no me gusta que me vean así, me siento incómoda, ¿incómoda cómo? En que no me gusta que observen mi cuerpo muy fijamente.</p>	<p>Pues incómoda, porque bueno a veces pienso que, pues te critican, o no sé si te estén criticando o te están viendo normal.</p>	<p>Pues me siento así como rara, porque como que se me quedan viendo así mucho y pues no me gusta casi, <i>¿qué llegas a sentir que hace que no te guste?</i> pues así como... pues si es así por ejemplo que me está viendo una amiga, pues eso como que no le tomaría tanta importancia, pero otras personas que casi no conozco, pues sí, me daría así como cosa o como miedo.</p>
<p>7. ¿Te preocupa alguna parte de tu cuerpo? ¿Cuál y por qué?</p>	<p>Pues no.</p>	<p>Mmm, no.</p>	<p>Pues las pompis, <i>¿por qué?</i>, pues es que casi no tengo y los pantalones pues a veces se me ven mal, <i>¿cómo se te llegan a ver?</i>, pues que a veces no los relleno o así.</p>
<p>8. ¿Qué sientes cuando alguien realiza una crítica respecto a tu cuerpo?</p>	<p>Antes, hace como tres años, sí le tomaba mucha importancia, pero pues ahorita me da igual lo que piensen de mí o lo que digan, <i>¿antes cómo te sentías cuando llegabas a sentir?</i> Pues era así como... pues mal,</p>	<p>Pues mal, porque... pues sí es mala, pues sí, siento feo, porque pues a él no le gustaría o a ella que le criticaran así su cuerpo.</p>	<p>Pues sí es mala, pues sí, siento feo, porque pues a él no le gustaría o a ella que le criticaran así su cuerpo.</p>

	porque pues tenía la autoestima muy baja, pero mi mamá me dijo que no tenía que sentirme así, que estaba muy chiquita y no sé qué, y pues como que ya me fue dando igual y ahorita ya me da igual si piensan bien o mal de mí.		
9. ¿Qué sientes cuando alguien admira / embellece tu cuerpo?	Pues yo, no sé, yo les digo que, o sea, casi siempre lo que más dicen ¡ay!, son mis ojos y ya, así que pues me siento bien.	Pues yo, no sé, nunca me ha gustado que me chuleen mucho o así, o sea, si me gusta, pero mucho no, me siento incómoda.	Pues me sentiría bien, porque pues me está haciendo como un cumplido o así.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas en el 2015.

Se puede decir que existe un sentir de bienestar respecto al cuerpo a pesar de la incomodidad que expresan derivada de los cambios físicos que viven por la adolescencia, lo cual puede generar angustia. Pero, se observa que existe un malestar respecto a la mirada del otro, desde esta mirada del exterior, pero, para regular o sobrellevar dicho malestar se observa el recurrir a este soporte brindando por el vínculo materno y por el desarrollo de los mecanismos de defensa que permiten regular o enfrentar de manera más adaptativa la angustia.

**Tabla 7 Esfera afectiva de adolescentes con padres separados**

Pregunta	Perfil 4	Perfil 5	Perfil 6
1. ¿Cómo te sientes con tu cuerpo?	Pues bien, me siento bien físicamente, bien ¿cómo? Pues me siento bien, bien, o sea no me molesta, ni me fastidia, me gusta, así como soy.	Bien, <i>¿bien cómo?</i> , a gusto.	Bien, <i>¿bien cómo?</i> , pues no me siento insegura ni nada, me siento bien.
2. ¿Cómo sientes los cambios que tu cuerpo tiene ahora?	A veces raros porque, por decir me acaban de comprar ropa interior y ya no me queda, y tiene que volver a comprar más, y así, o sea, no, no me gusta mucho, pero me da igual, bueno no me da igual, porque no es muy padre que a la semana otra vez tenga más ropa nueva, bueno no me importaría mucho porque está bien.	Pues ni malos, ni buenos, <i>¿cómo es ni malos, ni buenos?</i> o sea, que no es así, como que, este, no sé, saltando de alegría, ni es como que esté así deprimida, o sea,	Extraños, <i>¿cómo extraños?</i> , así porque yo estoy acostumbrada a los cambios de antes, que estaba normal, pero ahora que ya estoy, que mi cuerpo está desarrollando otras cosas me siento así extraña, <i>¿y cómo eran los cambios de tu cuerpo antes?</i> normal, yo pensaba que no iba

		en un nivel intermedio. <i>¿Te gusta este nivel intermedio?</i> pues sí, es que tampoco es bueno, eh, por ejemplo, tener una autoestima ni tan alto, ni tan bajo, porque todo en exceso hace daño.	a cambiar o así, pero ya como ya va creciendo y creciendo, pues sí a veces impacta. En quinto fue cuando empezaron todos los cambios.
3. ¿Hay algo de tu cuerpo que te angustie?	No, pero a mi mamá sí, ¿qué le preocupa? Pues así que, no sé, que me dé dolor de espalda o tenga algún problema por el tamaño de mis bubis o mi pecho como sea que se diga, ¿y tú qué opinas? Pues que, así como esté, esté bien.	Mmm, no.	Mmm, no.
4. ¿Has sentido que alguna parte de tu cuerpo no está o no te pertenece?	Mmm, no, creo que no.	No.	No.
5. ¿Sientes que los demás te miran diferente debido a tu cuerpo?	A veces, depende de quién sea, porque por decir a veces estoy en la plaza y las personas se te quedan viendo así, porque tienes buen cuerpo, y es así de ah ok, o sea, como que te da miedo que personas desconocidas te estén viendo así, y aunque sean personas conocidas, es así de, ok deja de verme así.	Pues sí, <i>¿cómo crees que te miran?</i> , pues no sé, algunos, aunque suene ilógico, unos como envidia.	No.
6. ¿Cómo te sientes cuando las demás personas miran tu cuerpo?	Pues me siento nerviosa y a la vez me siento mal, porque digo qué tal si me juzgan de esto, pero luego digo ay me da igual, de todos modos, las personas no van a hacer que yo esté así muy de mi cuerpo o muy alta o muy enana, es así como, pues me están viendo y es así de me pongo nerviosa, y es así, de ay ya porque	Incomoda, es que a mí no me gusta que me observen, así como fijamente, no sé, no me gusta.	Pues ese es mi cuerpo y yo no puedo hacer muchas cosas para cambiarlo, y me debo de conformar con lo que tengo, entonces <i>¿cómo te sientes cuando te miran?</i> , bien.

	incomodan las miradas, de cómo te miran y así.		
7. ¿Te preocupa alguna parte de tu cuerpo? ¿Cuál y por qué?	No, nada más el cabello, que se le quite lo quemado y ya.	Mmm, no.	No.
8. ¿Qué sientes cuando alguien realiza una crítica respecto a tu cuerpo?	Si es constructiva pues bien, pero por decir si viene una persona que te está critique, critique y critique, pues así como que lo tomo, o sea, te tienes que ver tú primero en el espejo para estarme juzgando a mí, si yo no te estoy juzgando, ¿por qué tú me estás juzgando?, luego aparte hay personas que van, muy pocas personas te juzgan productivamente, muchas te juzgan así, de "¡ay!, estás bien gorda", no sé qué, en vez de decir, "¡ay!, puedes bajar de peso" o no sé, algo así, pero no, "¡ay, estás bien gorda!, por eso tienes que ir al gimnasio", o sea no, de todos modos voy al gimnasio y así, pero no me la paso ahí, como una loquita que quiero bajar de peso, o sea no, nada más lo hago para estar bien en la salud y ya.	Pues a veces, bueno me da igual, pero luego así cuando, no sé, estoy media triste o decaída, pero sí me afecta, bueno me hace sentir triste o mal.	Mmm, me siento al principio mal, pero luego pienso y digo no debo de sentirme mal.
9. ¿Qué sientes cuando alguien admira / embelece tu cuerpo?	Pues me siento bien, bueno no me, me siento bien, pero, o sea, no me viene afectando, ni, no me viene afectando, ni, ¿cómo se dice?, ni afectando, ni que "¡guau!", porque pues como ya dije la opinión que importa es la mía y la de mi familia, y una que otra amiga, que son así como muy amigas más.	Pues halagada.	Pues halagada y ya.
<b>Fuente:</b> Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas en el 2015.			

Se observa un sentimiento de extrañeza derivado de los cambios corporales que se llegan a experimentar, así como también una cierta nostalgia por el cuerpo infantil y resignación por el cuerpo que se esta desarrollando, al igual se puede identificar en las respuestas una cierta ambivalencia entre tener la mira del otro por el cuerpo que tienen, pero a la vez una sensación de incomodidad por ser observadas y/o juzgadas.

## Resultados en la esfera conductual

**Tabla 8 Esfera conductual de adolescentes con padres casados**

Pregunta	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3
1. ¿Has evitado llevar ropa que marque tu cuerpo?	Es que a mí no me gusta usar como tipo de ropa pegada, no me siento como cómoda con ese tipo de ropa.	Mmm no, a veces los pantalones pero no tanto así normal, depende de cómo se me vea, porque también me sentiría muy incómoda con una blusa muy apretada o algo así.	Mmm, sí, ¿por qué?, pues es porque casi no me gusta, me siento así como que no respiro, uso así como más ropa holgada.
2. ¿Has evitado ir a eventos sociales porque te has sentido mal con tu cuerpo?	No.	No.	Pues no.
3. ¿Compruebas tu aspecto en un espejo siempre que puedes?	Pues yo digo que sí, porque, no sé, siempre me estoy viendo en el espejo cada vez que veo uno.	Mmm, (hizo una pausa), no mucho.	Pues sí, bueno a veces.
4. Al fijarte en la figura de otras chicas, ¿has comparado tu cuerpo? ¿Qué partes de tu cuerpo has comparado?	No.	Mmm, no mucho, a veces, pero no mucho. ¿Qué es lo que llegas a comparar en esas veces? Mmm, como se visten.	Pues sí, ¿qué parte llegas a comparar? Que están así como más altas, que ya están pues más desarrolladas, y pues nada más.
5. ¿Has hecho algún tipo de ejercicio físico con la intención de modificar tu cuerpo?	Sí. ¿Qué ejercicio? Pues antes me salía a correr y hacía muchos abdominales y a Y, ¿ahora lo sigues haciendo? A veces, es que a veces como que me da flojera pero a veces digo no sí me salgo y así depende.	Sí, a veces camino, o este, bueno mi mamá hace mucho ejercicio y pues me gusta hacer ejercicio con ella.	Sí. ¿Qué ejercicios? Pues este hacer abdominales para tener este el abdomen plano.
6. ¿Has hecho régimen alimenticio con la intención de modificar tu cuerpo?	No.	No.	Pues a veces para adelgazar. ¿Cómo es este régimen que haces? Pues así como más verduras y así, pero como a la semana lo dejo pero como ese día pues ya me siento mejor así como si jugara fútbol y así.

<p>7. ¿Te has realizado algún tatuaje o pieras hacerlo? ¿Por qué?</p>	<p>No, me he hecho ninguno. ¿Por qué? No me gustan como se ven.</p>	<p>No. ¿Por qué? Porque no me gustan los tatuajes.</p>	<p>Este, hacia mis padres. ¿Qué hizo que ya no quisieras? Porque, este, bueno mi hermano me dijo que pues ya no me lo pusiera porque nuestro cuerpo era un templo sagrado o algo así, que Diosito nos había prestado el cuerpo y que pues no era bueno que lo dañáramos o así, y pues por eso.</p>
<p>8. ¿Te has realizado una lesión o perforación en alguna parte de tu cuerpo? ¿En dónde y por qué?</p>	<p>No. ¿Por qué? Pues opino que estoy como muy chiquita como para hacerme una perforación o algo así, y pues no, tampoco no me llama la atención ponerme una perforación o piercing.</p>	<p>No. ¿Por qué? Porque no sé, no se me hace, bueno todas las personas que se hacen tatuajes o que se cortan o así, las veo no sé, muy mal, como que tienen muchos problemas.</p>	<p>Este, sí, una perforación. ¿En dónde? En la ceja. ¿Por qué te la realizaste? Pues porque se la vi a otra chava en otro amigo y, pues me gustó y me la hice, pero pues luego ya saliendo de la escuela, pues me fui a mi casa, y ya me la quité, es que ya ves que si entras así a la escuela y pues te iban a regañar, y una vez mi mamá me dijo que me la quitara, y me la quité, y luego ya se volvió a poner pues me la quité, y luego perdí la cosita y pues no.</p>
<p>9. ¿Inviertes dinero en tu cuerpo?</p>	<p>No. (ríe)</p>	<p>No.</p>	<p>Mmm, así como para comprarme cosas, pues sí. ¿Cómo cuánto más o menos? Pues no sé así exactamente, es que uno va a la tienda y compra lo que le gusta o lo que le sobra y no le gusta. Para comprarme así los tintes o para ponerme cosas que me gusten. ¿Llega a</p>

			comprar productos específicos para ponerte en el cuerpo? No, de eso no.
10. ¿Te has realizado o te realizarías alguna cirugía estética en alguna parte de tu cuerpo? ¿En cuál y por qué?	Pues ahorita como estoy chiquita, no ahorita, no, depende del futuro, pero yo digo que no, porque a veces salen muy mal las cirugías y como que me da miedo también.	No.	Pues no.
11. ¿Antes de salir inviertes mucho tiempo en arreglarte?	Depende de dónde vaya a salir, por ejemplo si voy a ir a la plaza con mis amigas pues a lo mejor sí, o si voy a ir a una fiesta o algo así. ¿Cuánto tiempo tardarías aproximadamente? Como una hora o media hora. ¿Y si no vas a estos lugares? Pues no me arreglo. (sonríe)	Sí. ¿Con cuánto tiempo? Pues este como unos quince minutos, no mucho pero sí.	Pues sí, es si salgo a la escuela pues no, durar así como cinco minutos, pero si voy a una fiesta sí, si duro como una hora o así.
<b>Fuente:</b> Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas en el 2015.			

Se puede observar que existen conductas de validación al momento de mirarse constantemente al espejo, así mismo, se observa un autocuidado del cuerpo a través del ejercicio, que puede ser fomentado por un vínculo materno. Además, se puede decir que derivado de las respuestas el perfil 1 y 2 muestran la presencia de conductas que se están desarrollando con mayor integración y autonomía respecto a la imagen del cuerpo, sin embargo, respecto al perfil 3 se puede decir que se presenta una influencia significativa de factores externos respecto a las decisiones que toma sobre su cuerpo, ya sea de la familia o de sus pares.

**Tabla 9 Cuadro de integración Adolescentes con padres separados**

Pregunta	Perfil 4	Perfil 5	Perfil 6
1. ¿Has evitado llevar ropa que marque tu cuerpo?	A veces, depende el momento, porque no sé, si voy a una comida o algo así, pues me da igual, pero voy a un lugar donde voy a estar cómoda, pero, sí veo, por decir, no sé, a una fiesta de una amiga, sí, si quienes van a estar ahí, por decir una niña o un niño que no me caigan bien, busco más bien una niña que o no me caiga bien, o sea, no me voy a llevar ropa pegadita y que me esté viendo ahí todo, no.	Mmm, no, bueno sí a veces. ¿Por qué a veces? Es que algunas veces utilizo así para fiestas y así vestida, pero otras veces me visto normal. ¿Cómo es vestirtte normal? O sea con pantalones de mezclilla y una blusa, pero si son blusas pegadita u holgadas?, a veces holgadas y a veces como pegadas, no mucho pero poquito.	Sí, me gusta más así que, o sea, no quede tan apretada para que te puedas mover y todo eso.
2. ¿Has evitado ir a eventos sociales porque te has sentido mal con tu cuerpo?	No, por mi cuerpo, no, por las personas sí.	No.	No.
3. ¿Compruebas tu aspecto en un espejo siempre que puedes?	No, más bien a veces imagínate, por decir, me dicen: "oye, ya nos vamos", y pues no me he peinado y ahí voy corriendo y pues ya cuando veo el espejo digo "ay no", y ya me acomodo rápido el cabello y digo "ya con eso", o sea, sí me veo pero no tanto como que cada vez que lo veo, como hay personas que cada vez que lo ven se ven.	Sí. ¿Cómo cuántas veces? Al día como unas dos veces. ¿Cuándo pasas por algún lado y ves un espejo te llegas a mirar? Sí.	Sí. ¿Cómo cuántas veces? Poquitas porque yo en mi casa tengo espejos así grandes, pero cuando voy a casa de mi abuelita tiene un espejo grande y cuando paso ahí por el baño, ahí me veo y nada más veo cómo está mi ropa, porque hay veces que se me sube la blusa y no traigo una ropa que me guste por eso sí me veo.
4. Al fijarte en la figura de otras chicas,	Sí, en las piernas, en los brazos, también en la cara,	No.	No.

¿has comparado tu cuerpo? ¿Qué partes de tu cuerpo has comparado?	porque digo: ay, esa tiene más pestañas, o “ay no, tú tienes más ceja que yo” y cosas así.		
5. ¿Has hecho algún tipo de ejercicio físico con la intención de modificar tu cuerpo?	Mmm, una sola vez, cuando iba de la ti a la playa, pues hacer ejercicio, pero desde esa vez no he dejado el ejercicio.	Sí, bueno, bailar también bailo mucho. ¿Qué tipo de ejercicio haces? Mmm, bueno por ejemplo no me gusta ir al gym, más bien porque mi mamá quiere que haga ejercicio y como bailar con ese juego o saltar en el trampolín que es de mi tía Susy me divierte pues hago diario esas dos cosas para no aburrirme haciendo ejercicio.	Sí, porque me gusta.
6. ¿Has hecho régimen alimenticio con la intención de modificar tu cuerpo?	No.	No.	No.
7. ¿Te has realizado algún tatuaje o piensas hacerlo? ¿Por qué?	¿Se vale de tinta, o sea, no un tatuaje así que te dure permanentemente? No, de los que te duran permanentemente no. ¿No piensas hacerlo?, ¿por qué? Porque pues se me hace como de muy mal gusto, un hombre lo pasa, pero que una mujer traiga un tatuaje, se me hace muy mal gusto, como muy vulgarísima se podría decir, que no cuida su cuerpo, porque pues y aparte que no cuida a su familia, porque por decir si tu mamá ahorita mismo no te va a poner un tatuaje, y luego ya eres mamá al mismo y pues ya no lo hiciste, no te lo vas a hacer a los 20 o algo así, no, no me interesa.	No. Bueno tatuaje de esos que se quitan dos o tres días después, sí, en la playa. ¿Y de los que no se quitan, ¿has pensado ponerte alguno? No.	No. ¿Por qué? Porque siento que se vería feo ahí con tatuaje.
8. ¿Te has realizado una lesión o perforación en alguna parte	Me hice las orejas y esas cosas (señala sus aretes),	No. ¿Por qué? Porque ya se me habían	No. ¿Por qué? Porque mis padres no me

de tu cuerpo? ¿En dónde y por qué?	pero porque se me habían cerrado.	cerrado y no me hicieron otra.	dejarían, y yo sentiría feo y dolor.
9. ¿Inviertes dinero en tu cuerpo?	Sí. ¿Por qué? ¿En qué cosas? Pues no tanto como en cremas, pero en cosas de maquillaje, porque pues sí me gusta, porque luego lo traigo así como en la mochila y así, y así, hasta que ya se me gasta y ya no lo uso, con lo que le pongo a mi cara.	No.	Nunca.
10. ¿Te has realizado o te realizarías alguna cirugía estética en alguna parte de tu cuerpo? ¿En cuál y por qué?	No.	No.	No.
11. ¿Antes de salir inviertes mucho tiempo en arreglarte?	Pues si es una fiesta sí, demasiado, como una hora, porque no sé si voy a salir, pero pues yo me gusta arreglarme pero no me gusta hacerlo por mí misma, más bien mis tías y así, y alisarme el cabello y todo eso para la fiesta. ¿Y diario? No, nada más es del día de la fiesta y eso y luego si mi mamá me dice que me tengo que ir me hace cambiar.	Pero cuando, no sé, estoy así viendo la tele o leyendo si me tardo. Pero, ¿cuándo vas a salir, por ejemplo algún lado o una fiesta? Sí, no es que no me guste arreglarme pero mi tía Cinthya me maquilla en mi mente, más bien mis tías y mi mamá y así, me peinan y todo eso si voy a la fiesta.	Mmm, sí. ¿Como cuánto tiempo? Como, no sé, una hora.
<b>Fuente:</b> Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas en el 2015.			

Se puede observar que la conducta respecto a la imagen del cuerpo proviene de la identificación con roles de género desde las figuras femeninas o desde la relación de parentesco familiar por rasgos físicos heredados. Asimismo, se puede identificar una preocupación desde la mira externa, es decir, las amistades o sociedad, así como también desde exigencias que pueden provenir de lo familiar.

## Discusión

La adolescencia temprana es una etapa del desarrollo por la cual todas las personas llegamos a transitar, etapa que implica muchos cambios psicológicos y corporales, así como las nuevas formas de relacionarse, lo cual es parte del proceso de transición que lleva a la formación de una identidad y por lo tanto a la madurez, dicho proceso puede generar angustia, conflicto y dificultad.

En ese sentido, a partir de los resultados obtenidos en este estudio que esta direccionado a conocer respecto a la constitución de la imagen inconsciente del cuerpo en adolescentes desde el análisis de un contexto donde se tienen padres unidos o padres separados, por lo que, se puede observar dentro del discurso de las adolescente entrevistadas, algunas de las características que se presentan dentro del proceso de la adolescencia temprana como la establece Peter Blos, donde está presente la ambivalencia, la importancia de las amistades y lo social.

Al igual, en cuanto a la imagen inconsciente del cuerpo se puede observar en las seis adolescentes entrevistadas la perdida por el cuerpo infantil ante los cambios corporales que se van manifestando día con día en ellas dando pie a discursos o conductas defensivas, la extrañeza o incomodidad que expresan por el nuevo cuerpo que se está desarrollando, el ocultar partes del cuerpo o simplemente negarlas, donde se enfocan únicamente a partes de la cara y al cabello, dejando ver la angustia que se propicia por los cambios físicos.

Asimismo, dentro del estudio se puede identificar que cada una de las adolescentes evidencia un proceso de constitución de la imagen inconsciente del cuerpo diferente a pesar de estar dentro de una dinámica familia similar ya sea con padres unidos o separados, sin embargo, se puede decir que las adolescentes con padres unidos muestran desde su discurso una mayor integración y autonomía respecto a la imagen del cuerpo, que se identifica con el soporte que brinda el vínculo materno pero desde una regulación adaptativa de la angustia que puede conllevar los cambios corporales o la mira del otro.

En cambio las adolescentes dentro de una dinámica familiar con padres separados se puede observar que existe una imagen inconsciente del cuerpo más orientado hacia la satisfacción del deseo del otro, pero se podría decir que desde la parte infantil respecto a la demanda de sostén o seguridad otorgado desde la madre o figuras maternas como las tías, derivado a que tal vez no existe una participación constante del padre, esto a pesar de la búsqueda de relaciones propias de la adolescencia, en donde la mayor confianza es hallada entre el grupo de pares, es decir, las amistades y no en las figuras parentales, además, se puede decir que puede haber un conflicto respecto a las características femeninas orientadas al placer sexual y a un cuerpo adulto que se está formando que se percibe en comentarios respecto a los senos, caderas y piernas.

## Conclusión

La imagen inconsciente del cuerpo se comienza a constituir desde el vientre materno y del contacto físico, afectivo y simbólico con la madre, en este estudio se puede ver que en las seis adolescentes entrevistadas la figura materna realiza una función y participación importante, lo cual me hace pensar que tal vez en el caso de las adolescentes con padres separados, se pudo vivir un poco diferente el proceso debido a que eran muy pequeñas cuando sus padres se separaron, por ello, se puede observar una dinámica distinta con la madre a diferencia de quienes tienen a sus padres unidos.

Por lo tanto, se podría decir que si bien o debido a las sensaciones que se experimentan en la adolescencia por todos los cambios corporales y psicoafectivos por los que se transita para lograr construir una identidad, puede influir quizás en la modificación o reconstitución de la imagen inconsciente del cuerpo, mucho dependerá de cómo experimento la persona las etapas más tempranas donde desde ahí se dejan huellas indelebles en el inconsciente, ante ello, se necesitaría un estudio de caso específico para indagar la afectación que puede surgir respecto a la imagen inconsciente del cuerpo o tal vez realizar un estudio en etapas de la adolescencia más avanzadas o en la adultez para que la ambivalencia y la angustia por los cambios corporales no se encuentren en desarrollo.

Sin embargo, ante lo analizado en el estudio podría decir que un proceso psicoterapéutico permitiría dar seguimiento y soporte para que las adolescentes pudieran vivir y experimentar el proceso de la adolescencia desde un sostén terapéutico.

## Referencias

Aberastury, A. y. (1994). *La Adolescencia Normal*. Paidós.

Blos, P. (1980). *Psicoanálisis de la adolescencia*. Joaquín Mortiz, S.A.

Dolto, F. (1986). *La Imagen Inconsciente del Cuerpo*. Paidós.

Guillerault, G. (2005). *Dolto, Lacan y el estadio del espejo*. Nueva Visión.

Nasio, J. D. (2008). *Mi cuerpo y sus imágenes*. (A. Bixio, Trad.) Paidós.

# Joven Amed; un caso de ludopatía

---

Doryan Paredes Sánchez



## Resumen

Dado los contextos en los que se manifiesta y los medios de los que depende, la ludopatía puede actuar, a su vez, como un facilitador o incluso como un vehículo para el desarrollo de otras adicciones y conductas perjudiciales para el bienestar físico y emocional de quienes la padecen. El objetivo del presente estudio es describir brevemente el caso, el tratamiento y los resultados obtenidos en el trabajo con un joven de 20 años cuyo problema de abuso en las apuestas había alcanzado un nivel tal que afectaba significativamente su estabilidad emocional y sus relaciones sociales y familiares.

El tratamiento se realizó en colaboración con un médico psiquiatra especializado en adicciones, quien avaló los diagnósticos y las estrategias conductuales implementadas durante el proceso. Se empleó una psicoterapia psicoanalítica, cuyo principal objetivo fue ayudar al paciente a tomar conciencia de su posición y de las consecuencias de su comportamiento mediante la técnica de asociación libre. Además, se buscó deconstruir el concepto de "adicción", con el fin de reposicionar al paciente en un nuevo marco que le permitiera avanzar en la resolución de su problemática.

**Palabras clave:** Ludopatía, adicciones, psicoterapia psicoanalítica.

## Introducción

Un trastorno caracterizado por la presencia de frecuentes y reiterados episodios de participación en juegos de apuestas, los cuales dominan la vida de la persona enferma en perjuicio de sus valores y obligaciones sociales, laborales, materiales y familiares. Esta conducta persiste y a menudo se incrementa a pesar de las consecuencias sociales adversas tales como pérdida de fortuna personal, deterioro de las relaciones familiares y situaciones personales críticas. A su vez, pasa a ser reconocida en el 2013 como una adicción por la semejanza en sus características clínicas con la adicción a sustancias y, se convierte así en la primera adicción conductual reconocida (González Fernández, Slavchov Ivanov, & Castillo Migueláñez, 2023).

La identificación de conductas adictivas se ha vuelto cada vez más compleja, tanto para los individuos como para sus entornos inmediatos (familia, amigos y grupos de convivencia). Este fenómeno se explica, en parte, por la proliferación de instrumentos y servicios tecnológicos que ofrecen gratificación inmediata con mínimos requerimientos de esfuerzo, facilitando la normalización de estas conductas en diversos contextos sociales. Además, el constante bombardeo mediático que promueve el consumo de servicios de juego vinculados a las apuestas incentiva la participación en estas actividades sin advertir a los usuarios sobre la facilidad con la que pueden desarrollar una dependencia. En este sentido, la adicción al juego —o ludopatía— se perfila como una problemática con potenciales características pandémicas. La digitalización ha permitido que “Cualquier persona con un teléfono móvil tiene acceso a lo que, esencialmente, es un casino en su bolsillo, las 24 horas del día” (Mouzo, 2024) en cualquier parte del mundo, soslayando las barreras del idioma, tipo de cambio, restricciones socioculturales, etc.

Según el diario El País en su artículo “La amenaza de llevar un casino en el bolsillo: 80 millones de adultos sufren adicción al juego” (2024), esto represen un problema mayor:

Los daños del juego son mayores de lo que se creía debido a la expansión global del mercado y a la transformación digital del sector. Estas actividades están permitidas en el 80% de los países del mundo y, según la

revisión científica de la comisión, casi la mitad de los adultos (el 46%) y el 18% de los adolescentes del planeta han participado en juegos de apuestas en el último año. (Mouzo, 2024)

Estas conductas percibidas posicionan a la adicción al juego como una problemática emergente de alcance global, lo que subraya la necesidad de implementar medidas estrictas para proteger especialmente a los jóvenes, quienes, debido a su inmadurez, son más vulnerables y, en muchas ocasiones, cuentan con menos recursos para enfrentar situaciones de dependencia. Además, el entorno en el que se desarrollan estas actividades podría actuar como factor precursor de otras adicciones, tales como el tabaquismo, el alcoholismo y la drogadicción.

Así, la ludopatía es un trastorno psicológico que se caracteriza por la compulsión a apostar. Dicho fenómeno ha aumentado de manera exponencial comparándose con adicciones a las drogas y a las redes sociales.

La ludopatía es una adicción silenciosa, lo cual la hace aún más peligrosa, ya que cuando se detecta suele tener un avanzado periodo de gestación en el individuo. La ludopatía, al igual que muchas de las conductas adictivas eleva el umbral de tolerancia al estímulo de una manera muy precipitada haciendo que el sujeto rápidamente busque intensificar la conducta. Situación que lleva a los individuos a perder grandes cantidades de dinero, a contraer deudas e incluso a cometer delitos para sustentar su dependencia al juego.

A pesar de que la ludopatía o adicción al juego no implica dependencia de una sustancia, debe considerarse una adicción sin sustancia. Según Rodríguez (2023), las adicciones sin sustancia se pueden definir como:

...entidades clínicas en las que se dan una serie de conductas impulsivas y repetitivas que se caracterizan, al igual que una adicción a sustancia, por: pérdida de control sobre la conducta, fuerte deseo de compulsión para llevarla a cabo, malestar o angustia emocional con persistencia en la conducta a pesar de las graves consecuencias. (Rodríguez Roncero, Hodann-Caudevilla, Alberdi Páramo, & Molina-Ruiz, 2023)

Dentro de estas podemos identificar comportamientos perjudiciales como el juego patológico, la adicción a los videojuegos, adicción a la pornografía, al sexo, adicción a las compras, adicción a las redes sociales, trastornos de la conducta alimentaria como vigorexia y anorexia, entre otros. Estas

conductas a menudo son más difíciles de identificar, ya que tienden a enmascararse dentro de prácticas que, en muchos casos, son socialmente aceptadas e incluso promovidas.

Estos comportamientos son precursores de dependencia fisiológica en los individuos al producir un aumento del neurotransmisor llamado dopamina (Caba, 2005), principal neurotransmisor del circuito dopaminérgico. Frutos citando a Becoña y Cortés (2010) propone que; los receptores dopaminérgicos al ser estimulados de manera “artificial”, necesitan cada vez menos de los estímulos internos, y más de los externos, para lograr el efecto deseado (Frutos, 2021). Con el tiempo, y a medida que se repite la conducta adictiva, los receptores de dopamina en el cerebro se desensibilizan. Esto significa que la misma cantidad de estímulo ya no produce la misma sensación de recompensa que al principio. De esta manera, la tolerancia al estímulo aumenta progresivamente, lo que lleva a un incremento gradual de las dosis necesarias para experimentar la misma sensación que inicialmente se producía, con esto se estaría estableciendo una dependencia fisiológica estímulo.

Sin embargo, la conducta humana no es algo ni meramente físico, ni únicamente psíquico, ni exclusivamente social (Carmona Mendoza & Vargas Peña, 2017), estas tres vertientes de la conducta humana convergen para desarrollar un comportamiento adictivo. Antes de que el individuo desarrolle una dependencia fisiológica se deben tomar en cuenta los factores familiares y socioculturales que lo llevaron a estar expuesto a escenarios en los que ha podido encontrarse con los factores que lo han iniciado en la conducta adictiva.

### Contexto del caso

El presente estudio aborda un caso de ludopatía y la intervención psicoterapéutica aplicada a un joven de 20 años, diagnosticado con adicción por juego –ludopatía- y ansiedad.

Según la Asociación Americana de Psiquiatría (2014) los criterios diagnósticos que deben ser tomados en cuenta, de acuerdo al manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM), en su quinta edición, para un diagnóstico de ludopatía son:

- Necesidad de apostar cantidades de dinero cada vez mayores para conseguir la excitación deseada.
- Está nervioso o irritado cuando intenta reducir o abandonar el juego.
- Ha hecho esfuerzos repetidos para controlar, reducir o abandonar el juego, siempre sin éxito.
- A menudo tiene la mente ocupada en las apuestas (p. ej., reviviendo continuamente con la imaginación experiencias de apuestas pasadas, condicionando o planificando su próxima apuesta, pensando en formas de conseguir dinero para apostar).
- A menudo apuesta cuando siente desasosiego (p. ej., desamparo, culpabilidad, ansiedad, depresión).
- Después de perder dinero en las apuestas, suele volver otro día para intentar ganar ("recuperar" las pérdidas).
- Miente para ocultar su grado de implicación en el juego.
- Ha puesto en peligro o ha perdido una relación importante, un empleo o una carrera académica o profesional a causa del juego.
- Cuenta con los demás para que le den dinero para aliviar su situación financiera desesperada provocada por el juego. (Association, 2014)
- Los criterios diagnósticos que deben ser tomados en cuenta para un diagnóstico de ansiedad generalizada son:
  - Inquietud o sensación de estar atrapado o con los nervios de punta.
  - Facilidad para fatigarse.
  - Dificultad para concentrarse o quedarse con la mente en blanco.
  - Irritabilidad.
  - Tensión muscular.
  - Problemas de sueño (dificultad para dormirse o para continuar durmiendo, o sueño inquieto e insatisfactorio).

Al menos alguno de estos síntomas debe haber estado presente durante más días de los que ha estado ausente durante los últimos seis meses. (Association, 2014, pág. 222). En este caso las conductas que Amed describe padecer eran:

- Agitación, tensión e irritabilidad cuando pasaba periodos de tiempo sin realizar apuestas.
- Necesidad intensa de revisar estadísticas y resultados deportivos
- Desorden del sueño; a menudo se desvelaba viendo, apostando en deportivos de otras zonas horarias y no lograba conciliar el sueño por la preocupación que le generaban sus deudas y como poder ocultarlas.
- Sentimientos de vulnerabilidad o amenaza ante situaciones o escenarios tormentosos diseñados por su imaginación.
- Problemas de concentración.

Amed comienza a realizar apuestas a eventos deportivos a través de servicios de casino mediante aplicaciones móviles. Paralelamente mientras incrementa la frecuencia con la que apuesta también incrementan los comportamientos ansiosos que acabamos de relatar.

Durante un periodo de diecisiete meses, el paciente desarrolló una compulsión hacia el juego que afectó gravemente su desempeño académico. Su capacidad para concentrarse se vio seriamente comprometida, lo que le dificultó estar presente en el entorno escolar sin pensar constantemente en apuestas o estadísticas deportivas. Finalmente, la institución educativa procedió a dar de baja su matrícula debido al retraso en los pagos escolares, los cuales había dejado de realizar tras destinar ese dinero a sus apuestas.

Las relaciones familiares y sociales de Amed se habían deteriorado significativamente debido a su falta de presencia emocional y al escaso interés que mostraba en la interacción social. Además, rechazaba constantemente participar en actividades familiares o sociales para seguir de cerca los eventos deportivos en los que había apostado. Como consecuencia, Amed se volvió rápidamente una persona solitaria y malhumorada, lo que provocó el distanciamiento de gran parte de su círculo social y familiar.

La situación económica del joven empezó a ser muy inestable y pronto el joven comenzó a enfrentar graves problemas financieros, incluyendo préstamos bancarios y créditos sobregirados tanto en entidades bancarias como en aplicaciones de préstamos digitales, las cuales llegan a cobrar intereses excesivos. El joven relata que en un principio cuando llegaba a ganar cantidades considerables de dinero en las apuestas buscaba

ponerse al corriente con los pagos mensuales y en ocasiones lograba adelantar o liquidar algún préstamo, sin embargo conforme fue aumentando su dependencia al juego comenzaba a pagar o abonar cada vez menos dinero (aun y cuando lo tuviera) bajo la justificación de que lograría reunir lo suficiente para liquidar sus deudas en una sola emisión y conservar suficiente dinero para seguir apostando y comenzar a vivir de las ganancias.

La solicitud de tratamiento se produce cuando el joven comienza a incurrir en robos y engaños hacia su madre para sostener su adicción, siendo la culpa derivada de estas acciones el factor desencadenante que motiva la búsqueda de ayuda profesional.

### **Marco teórico del estudio del caso y su forma de abordarlo**

El presente caso se abordó de una manera integral y multidisciplinaria, combinando intervenciones farmacológicas y psicoterapéuticas ya que se trabajó en conjunto con un médico psiquiatra especialista en adicciones quien apoyo con los diagnósticos de ludopatía y ansiedad y quien acompaño y dio seguimiento al trabajo psicoterapéutico.

El tratamiento médico se basó en consultas programadas, medicación regulada (entre las que figuraban elementos como las benzodiazepinas e Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) e inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina (IRSN)) además de orientación emocional.

Dado el incremento de la conducta y la necesidad de intervenir tempranamente en el tratamiento, se decidió implementar un enfoque psicoterapéutico que combinara dos técnicas, aparentemente distintas, pero complementarias. Se utilizó un modelo de modificación conductual, basado en estrategias como el autocontrol, el reforzamiento positivo y negativo, el aislamiento y el control de estímulos, entre otras. Paralelamente, se llevó a cabo una psicoterapia psicoanalítica.

Echavarría (2017), citando a Ramírez definen al dispositivo terapéutico Freudiano como; un artificio metodológico fundamentado en cuatro elementos; asociación libre, atención flotante, análisis y manejo de la transferencia e interpretación (Lopera Echavarría, 2017). La decisión de trabajar desde un enfoque de psicoterapia psicoanalítica deviene de la idea

que sostiene que el problema de adicción al juego del joven es solo el síntoma de un malestar mayor al cual no se ha podido dar trámite de manera exitosa y este recurre al juego compulsivo como una vía de desahogo, ya que como propone Freud; toda formación del síntoma se emprende solo para escapar de la angustia (Freud , 1925-1926).

La intervención de psicoterapia psicoanalítica tenía la intención de abordar el problema de adicción al juego desde una perspectiva que pudiese ayudar al joven no solo a renunciar a su problemática sino de poder dar trámite a aquel malestar que lo había llevado a entrar en escenarios que se manifestaban como contraproducentes para él y de los cuales no tenía conocimiento al ser inconscientes. A través del mismo modelo metodológico se buscaba que el sujeto se hiciera responsable de sus acciones y de las consecuencias que estas podían generar en su vida, ya que como propone Soler; el psicoanálisis finalmente es la única práctica que permite saber algo del inconsciente y, sobre todo, de las consecuencias del inconsciente, puesto que el inconsciente fabrica los síntomas que padecemos (Soler, 2016) con esto, la psicoterapia psicoanalítica nos abre la posibilidad de librarnos o al menos de ser conscientes de aquello que nos aqueja para que no nos gobierne a ciegas.

Para poder intervenir cualquier conducta que deseemos fomentar o erradicar es necesario comenzar por definirla, ya que, como propone Albert: debemos definirla en términos específicos que requieran un mínimo de interpretación, es decir, de forma clara, de modo que pueda ser observada (medida y registrada) (Albert, 2007) basándonos en esta definición pudimos saber con claridad; cual era la percepción que tenía el joven de su problemática, como y de qué manera afectaba su proceder cotidiano además de poder definir las acciones y herramientas que utilizaríamos para la modificación de la conducta.

Cortés y Oropeza (2011), citando a Méndez y Olivares definen las técnicas de autocontrol como: “el conjunto de procedimientos a través de los cuales se enseña a la persona estrategias que le permitan diseñar intervenciones para modificar la frecuencia, intensidad y duración de sus propias conductas, así como alcanzar metas a corto y largo plazo” (Cortés Aguado & Oropeza Tena, 2011)

La técnica de autocontrol requiere que se lleve un autorregistro, se debe hacer una autoevaluación y un autorrefuerzo, que consiste en actuar sobre la propia conducta aplicando contingentemente la autorrecompensa o el autocastigo (Cortés Aguado & Oropeza Tena, 2011). En este caso el autocastigo se trataba de dejar el vapeador o cigarro electrónico durante todo un día y no tener acceso a dispositivos electrónicos después de las 9:30 pm (horario en el que tenía más actividad con dichos dispositivos). El autoreforzo positivo consistía en tener acceso a la membresía de Xbox Game Pass durante el fin de semana y poder jugar en línea con sus amigos, además de poder cenar la comida rápida de su agrado -que se debería comprar con el dinero que se ahorraba con el cese de la conducta de adicción a las apuestas-.

Figura 1. Punto de partida y metas por semana

Punto de Partida	N° de apuestas Por día							Meta Semanal
	Lun	Mar	Mie	Jue	vie	Sab	Dom	
Semana 1 98 apuestas	9	15	13	7	11	15	17	Fo apuestas Total 87 X
Semana 2 87 apuestas	6	11	11	6	13	19	15	Fo apuestas Total 81 X
Semana 3 81 apuestas	4	12	9	9	15	21	16	Fo apuestas 86 X
Semana 4 86 apuestas	0	0	5	7	11	13	25 what?	Fo apuestas GI Total ✓
Semana	0	2	2	4	12	11	13	GI Total → ← → ← UU ✓

Fuente: Fotografía del cuadro de Amed, 2025

Para poder llevar un autorregistro se diseñó un cuadro que contenía el punto de partida o la cantidad de apuestas que se había realizado anteriormente, la cantidad de apuestas diarios y el objetivo o meta semanal. La figura 1 muestra una fotografía de uno de los cuadros de autorregistro que realizo Amed.

Se puede observar en la imagen 1 que los días en los que el joven tiene más actividad apostando son los días sábados y domingos y los días lunes son los días que menos actividad presenta, esto se debe a que, según relata el joven, los fines de semana es cuando hay una mayor cantidad de eventos deportivos a nivel mundial, esto quiere decir que hay más eventos en los cuales él puede apostar, además de que durante esos eventos constantemente se alienta a las personas a realizar apuestas y se anuncian y promocionan eventos próximos sobre los cuales se invita a realizar apuestas. Mientras que los días lunes estaban presentes tres factores que hacían que la cantidad de apuestas que se realizaban fuera la más baja de la semana, estos eran:

- El joven dice sentir un cansancio emocional después de los días donde había tenido más actividad en lo que se refiera a las apuestas, independientemente de los resultados económicos que dejaran los días con más apuestas, había un cansancio emocional derivado de la constante exposición a las plataformas de apuestas y eventos deportivos además de sentir un estrés constante al estar pensando en maneras de obtener dinero o haciendo cuentas para pagar lo que ya debía. También expresa que sentía culpa de haber desperdiciado su fin de semana y que durante las noches de domingo se proponía cambiar la situación a partir del lunes.
- Había motivación para empezar la semana y hacer cambios en su conducta y su actitud ante las situaciones que le causaban malestar.
- Los días lunes, generalmente, había menos eventos deportivos en los cuales poder realizar apuestas.

## Sesiones

El siguiente cuadro describe de manera breve algunas de las sesiones de interés, así como algunas intervenciones y observaciones que se hicieron a lo largo del trabajo con el joven.

**Tabla 1. Algunas de las sesiones de interés**

Se-sión	Observaciones y situaciones de interés.	Resultados y conclusiones.
1	<p>A pesar de la complicada y vergonzosa (así lo describe el joven) experiencia que representaba para Amed aceptar su condición y su diagnóstico y acudir a un tratamiento psicoterapéutico la necesidad de sentirse acompañado y orientado era más grande ya que asumía que la situación lo había rebasado hace ya un tiempo.</p> <p>Se establece un contrato formal en que destacan la frecuencia y los horarios de las sesiones (encuentros de 50 minutos dos veces por semana). También se establecieron las reglas y condiciones bajo las que se efectuarían los encuentros.</p>	<p>Se genera un <i>rapport</i> inicial. Este se considera fundamental ya que amplió la disposición para trabajar.</p> <p>Se aceptan las condiciones de trabajo.</p>
2	<p>La descripción de la problemática es extensa y fluida. Amed muestra una capacidad adecuada para reconocer, describir e interpretar su problemática.</p> <p>A través de una entrevista se realiza un diagnóstico estructural.</p>	<p>Se evalúa al sujeto y se le reconoce en condiciones para continuar con un trabajo psicoterapéutico.</p> <p>Con la información que se ha recopilado de las entrevistas se comienza a estructurar un plan de trabajo.</p>
8	<p>Se le solicita a Amed hacerse responsable del pago de sus sesiones, esto con el fin de que de valor al trabajo que se está realizando, que, de valor a su posición dentro del trabajo, pero principalmente para que distinga y de prioridad a su salud y utilice el dinero que invierte en apuestas en su proceso de recuperación.</p> <p>Se hace una definición clara de la problemática que nos permite saber con precisión como afecta está el proceder cotidiano del joven y cómo podemos</p>	<p>Se aceptan las propuestas.</p> <p>Hay motivación.</p> <p>Se comienza a reconstruir el concepto de ludopatía.</p>

	<p>intervenir a través de las diferentes técnicas.</p> <p>Se diseña de manera conjunta un plan trabajo basado en técnicas de modificación de conducta.</p>	
<b>14</b>	<p>Abordamos conflictos y situaciones emocionales que, aunque no tratan sobre la acción al juego, están relacionados con la génesis del malestar.</p>	<p>Se incrementa la confianza y se fortalece la relación de trabajo.</p>
<b>15</b>	<p>Amed notifica que faltara a la sesión de ese día argumentando problemas para trasladarse.</p>	<p>Esto se asume como una resistencia la cual se produjo a raíz de los temas tratados en la sesión 11.</p>
<b>16</b>	<p>Amed se presenta con mucha vergüenza por haber faltado al encuentro anterior y trata de sobre justificar su ausencia.</p> <p>Se abordan temas aparentemente triviales.</p> <p>Se percibe el esfuerzo de Amed por trivializar la sesión y hacerla lo más laxa posible.</p>	<p>Las actitudes mostradas durante la sesión ponen de manifiesto el hecho de que se está generando una resistencia no al tratamiento sino a los afectos que este está removiendo en la psique del joven.</p> <p>Los intentos que hizo el joven de hablar de cosas que él no creía profundas y que compartía con el único fin de completar el tiempo de la sesión nos dan un panorama sobre las cosas de las cuales se le dificulta hablar y las que utiliza para evadirse de los momentos incómodos, vergonzosos o de angustia.</p>
<b>25</b>	<p>La relación con su madre comienza a ocupar la mayoría del tiempo en sesión.</p> <p>La vive como una relación ambivalente en la cual le cuesta expresar afectos o sentimientos positivos a pesar de querer hacerlo.</p>	<p>Se van trazando algunos vectores que apuntalan las situaciones que están involucradas en la problemática de adicción al juego del joven.</p>
<b>29</b>	<p>Amed argumenta que ha sentido un importante avance con relación a su problema del juego, a pesar de que algunas ocasiones sede al impulso de apostar la cantidad de dinero que apuesta y la frecuencia con la que lo hace han disminuido bastante. Si en un principio realizaba 14 o más apuestas por día ahora realiza 10 a la semana, según él, solo lo hace en eventos deportivos importantes o que le interesan cuando</p>	<p>El joven siente un verdadero compromiso por parte del terapeuta y responde con la siguiente propuesta; “cuando acuda a alguna terapia que no sea capaz de pagar a la siguiente sesión voy a mostrar mi historial de apuestas limpio al menos de esos 4 días”.</p> <p>El joven responde positivamente a las muestras de compromiso e interés en su bienestar.</p>

	<p>anteriormente lo hacía en cualquier evento, aunque no tuviera conocimiento ni interés por dicho evento.</p> <p>Se ha marcado un límite quincenal para apostar y ha dado de baja sus tarjetas bancarias de las aplicaciones, la única manera que tiene de apostar es ir al casino de forma física o hacer depósitos en establecimientos y o bancos, lo cual le impide realizar apuestas en cualquier horario y en cualquier lugar.</p> <p>Explica por la temporada del año las propinas del restaurante donde trabaja han disminuido además de que tiene que abonar a los préstamos y a los créditos cantidades que a veces lo exceden, motivo por el cual le está costando sostener los dos encuentros a la semana que se tenían acordados y propone se reduzca la frecuencia de los encuentros para que se puedan realizar solo una vez por semana.</p> <p>No se accede a su petición y se le explica que es importante que siga comprometido con el trabajo terapéutico, se le invita a hacer un análisis de sus gastos y a que compare si algunos de estos son o tienen la misma importancia que su salud mental, todo esto sin hacerle ver que podría dejar de apostar y utilizar ese dinero para cubrir sus sesiones, pero dejando abierta la posibilidad de que recibiera y procesara este mensaje.</p> <p>Se le hace una contra propuesta en la cual se llega a un acuerdo económico respecto al monto de las sesiones.</p> <p>Destacando la importancia de su tratamiento y el compromiso con el mismo se le invita a acudir a sus sesiones aun y cuando no pueda cubrir las.</p>	<p>El joven aprende a tolerar la frustración que le puede ocasionar una negativa y reacciona proactivamente ante esta situación.</p>
<p><b>33</b></p>	<p>Amed muestra mucha voluntad para dejar de apostar, ha logrado estas 3 semanas sin hacer una sola apuesta. Asegura que no tuvo la necesidad de recurrir a estímulos gratificantes o desagradables</p>	<p>Podemos concluir que la angustia, el nerviosismo y las constantes ideas de fracaso que le provocaba reprobar los exámenes, fueron las que provocaron que le dedicara bastante energía y</p>

	<p>para evitar el juego o los pensamientos relacionados.</p> <p>Destaca el hecho de que la dosis de ansiolíticos indicada por su médico psiquiatra tratante ha bajado.</p> <p>Está motivado tras acreditar los exámenes que tenía pendientes para poder reincorporarse al centro educativo que había abandonado.</p>	<p>tiempo a sus estudios. Por lo tanto, se deduce que;</p> <p>La manera en la que Amed lida con las situaciones de angustia que lo rebasan es desplazándolas a diversos escenarios.</p> <p>Una vez que el estímulo angustiante se manifestó en forma de miedo al fracaso escolar y lo que conllevaba esto (decepcionar a su madre y familia, saberse incapaz de volver a comenzar, etc.) la angustia que lo hacía apostar de manera compulsiva hizo una pausa.</p> <p>La idea, que propone que la adicción a las apuestas de Amed es un síntoma de una situación que le causa angustia y que no se ha podido tramitar con éxito, cobra mayor relevancia.</p>
35	<p>Durante esta sesión se trabajan de manera profunda las emociones que se ponen en juego en Amed a un par de semanas de reincorporarse a la escuela.</p> <p>Casi como si estuviera calculando el tiempo y de manera muy temerosa menciona que durante la semana estuvo en un casino físico por un lapso de alrededor de dos horas y treinta minutos durante las cuales realizó un par de apuestas.</p> <p>A pesar de que ganó ambas apuestas no tuvo una sensación de satisfacción o éxito, sino que sintió culpa.</p> <p>Durante la semana estuvo pensando si esa había sido una manera de auto sabotearse y eso le preocupaba bastante. Sentía vergüenza manifestarlo en sesión y por momento pensó que sería mejor ocultarlo.</p> <p>Menciona que pensó en ocultar la situación y empezar de cero el solo con las herramientas de las que ya disponía, que solo había sido un pequeño retroceso y que podría ponerse al corriente con un poco más de esfuerzo sin</p>	<p>Concluimos que este impulso es consecuencia del cúmulo de emociones tanto positivas como negativas que se han alojado en Amed en las últimas semanas las cuales buscaron ser tramitadas a través de un acto ya conocido (las apuestas). Por eso es importante no reprender al joven ni aumentar la intensidad de los estímulos que auxiliaban a que la conducta cesara de lo contrario el joven podría sentir esto como un fracaso en su tratamiento.</p> <p>El acto en sí mismo tiene menos valor que las situaciones que llevaron a Amed a realizarlo.</p> <p>La culpa que siente tras haber reincidido en las apuestas es una culpa propia es decir que es la primera ocasión durante el tratamiento que el joven siente la culpa para consigo antes que para con los demás, esto es de suma importancia ya que indica que el sujeto ha asumido su rol en la terapia y probablemente en el mundo como el</p>

	<p>embargo durante esa reflexión logra entender que esa era la misma dinámica que utilizaba para justificar su adicción a las apuestas.</p>	<p>responsable de sus actos y de las consecuencias de estos.</p> <p>El hecho de que el sujeto hiciera consciente su dinámica para justificar su adicción habla de madures y capacidad introspectiva.</p> <p>Se traza como objetivo para los siguientes encuentros tratar que Amed asimile todo esto de una manera propia sin llegar a sugestionarlo.</p>
36	<p>Esta vez la propuesta se realiza por parte del terapeuta, el cual invita a Amed a comenzar a realizar sesiones una vez por semana, la justificación es darle un margen de tiempo más amplio para que lo dedique a sus estudios y a el boxeo, disciplina que acaba de iniciar esta semana. Sin embargo, la intención de dar este paso es que Amed incremente su confianza y que no tome situaciones (recaídas) como la de la semana pasada de una manera tan negativa.</p>	<p>Hay un poco de sorpresa por la propuesta, pero se acepta de buen modo.</p> <p>Se fortalece el vínculo terapéutico.</p>
44	<p>Los temas referentes al miedo a ser juzgado que deriva en una dificultad para socializar han tomado relevancia ahora que Amed se reincorpora a la escuela. Un miedo frecuente es que a pesar de su esfuerzo por dejar las apuestas la gente asuma que solo está aparentando y que sigue apostando a escondidas.</p> <p>Se le pide dejar de registrar físicamente el cuadro y tratar de internalizar su registro, esto con la intención de que Amed sienta que es una persona en la que se puede confiar y refuerce su confianza.</p>	<p>Se refuerza la confianza en él proceso terapéutico.</p>
47	<p>Amed hablo lo difícil que ha sido para el que su hermana mayor se haya casado y haya decidido irse a vivir a otro país (Estados unidos de América).</p> <p>La idea de ser el quien tiene que hacerse "responsable" de su madre le causa mucha presión.</p> <p>Relata que algo que lo motivo a empezar a apostar fue la creencia de que con</p>	<p>A pesar de que los temas abordados durante esta sesión ya se habían tocado en anteriores ocasiones, esta vez se el discurso del joven y las emociones que trasmitía a través de este fueron un punto de anclaje para entender donde se colocaba la angustia que llevaba al joven a su incapacidad de lidiar con situaciones emocionales</p>

	<p>las ganancias podría ayudar económicamente a su madre.</p> <p>Durante esta sesión hay algunos lapsos de llanto.</p>	<p>estresantes, dicha incapacidad lo llevaba, en algunas ocasiones, a ejercer situaciones poco convenientes para su estabilidad emocional.</p> <p>La manera que tiene el joven de lidiar con situaciones que lo angustian es desplazarlas a escenarios en los que aparentemente puede tener control de la situación, en este caso las apuestas.</p>
53	<p>Dos días antes de esta sesión Amed cumple tres meses sin realizar apuestas de ninguna índole.</p> <p>Relata que no sintió la emoción que esperaba al cumplir dicha meta y que fueron su madre y su abuelo quienes más se entusiasmaron por el logro.</p> <p>Se cuestiona el ¿Por qué? De no haber sentido entusiasmo por cumplir un objetivo que tanto le ha costado.</p> <p>Se le invita a reflexionar sobre la idea de que tal vez su problemática con las apuestas solo ha sido un síntoma de un malestar profundo al que no ha podido darle trámite.</p>	<p>Aquella idea flotante que invitaba a pensar que, la problemática de Amed con las apuestas había surgido como una manera “controlada o controlable” de lidiar con un malestar de índole más angustiante, ahora tomaba el rol de una de las principales direcciones del proceso.</p>
54	<p>Existe una curiosidad emergente en Amed por saber cuál es la relación que tiene su problemática con la idea (anteriormente abordada) de no poder dejar a su madre o al menos no hasta que todas sus necesidades estén cubiertas.</p> <p>Relata que cuando se fue su hermana el sintió mucho miedo de que, si en algún momento el decidía irse de casa, su madre padeciera del “siéndome del nido vacío” (concepto que escucho en alguna clase y le produjo un impacto importante).</p> <p>Cuando se le invita a recordar que durante algún momento del tratamiento el asocio él asocio el matrimonio y la partida de casa de su hermana con el inicio de su problema con las apuestas el joven contesta que en ese momento entendió que la única manera en que él</p>	<p>Nuevamente podemos deducir que la problemática que presentaba Amed con las apuestas está relacionada con la manera en la que se ha desarrollado la dinámica familiar de Amed.</p>

	<p>podría salir de la casa materna sería cuando su madre faltara, ya que, al haber sido su hermana la primera en salir de casa y al no contar con su padre, ahora él era responsable de cuidar a su madre.</p> <p>Relata que, en ciertas ocasiones, cuando apostaba, pensaba en ganar suficiente dinero para vivir desahogadamente y poder solventar todas las necesidades de su madre además de poder pagarle viajes.</p>	
<b>Fuente:</b> Elaboración propia, 2025		

Se trabajó durante siete sesiones en las cuales el progreso del joven se mantuvo y logro llegar a estar diez meses y dos semanas sin apostar. Durante estas últimas sesiones se abordaron temas relativos a los nuevos vínculos que está generando en los lugares que frecuentaba (la escuela, el gimnasio de boxeo, el club de senderismo), se abordaron temas referentes a sus límites personales, el interés por realizarse algún tatuaje y por pertenecer a una “tribu urbana” ya que nunca se sintió identificado con alguna.

Un par de días después de la sesión 61 Amed pide, por medio de un mensaje de texto, un “descanso” del trabajo que se viene realizando y propone que se retome en trabajo un poco más adelante. Se acepta la propuesta y el tratamiento queda suspendido.

## Resultados

Durante esta intervención se obtuvieron los siguientes resultados:

- La problemática del joven en relación con las apuestas en las modalidades físicas y online se detuvieron y continúan inactivas hasta la fecha donde se suscribe el presente.
  - Durante el tratamiento el joven tomo la decisión de reincorporarse a un centro de estudios, el cual había abandonado por un lapso mayor a los siete meses.
  - Las conductas ansiosas como:
    - La inquietud o sensación de estar atrapado o con los nervios de punta.
    - Facilidad para fatigarse.
    - Dificultad para concentrarse o quedarse con la mente en blanco.
    - Irritabilidad.
    - Tensión muscular.

Que se manifestaban como efectos colaterales provocados por el desgaste emocional que representaba para el joven buscar constantemente nuevas formas de conseguir dinero para seguirlo apostando además de mentirle a familiares y amigos y los constantes intentos de autorregular su manera de apostar fueron desapareciendo conforme el joven fue regulando, controlando y deteniendo su problemática con el juego por lo que se asume que estas han cesado en su totalidad.

- El joven tomo la decisión de incorporarse a una academia de boxeo a la cual asiste tres veces por semana y realizar caminata deportiva (senderismo) dos veces por semana.
- El joven logro establecer una rutina de sueño en la cual duerme, de manera continua, de seis a ocho horas dependiendo sus actividades escolares.

Cabe mencionar que estas mejoras han sido avaladas por el médico psiquiatra con el que se ha realizado un trabajo en conjunto y quien, en vista de la mejoría de Amed, ha disminuido la cantidad y la dosis de medicamentos ansiolíticos y antidepresivos administrados al joven.

## Conclusiones

Aunque la finalización prematura del tratamiento puede comprometer su eficacia y aumentar el riesgo de recaída, tal como lo señala el National Institute on Drug Abuse (NIDA)

Como sucede con otras enfermedades crónicas, puede haber recaídas, lo que indica la necesidad de restablecer o ajustar el tratamiento. Puesto que muchas personas suelen dejar el tratamiento prematuramente, los programas deben incluir estrategias que comprometan y mantengan a los pacientes en tratamiento (NIDA, 2014).

Podemos concluir que ha sido un abordaje terapéutico exitoso ya que los resultados de este indican un progreso significativo, evidenciado por la remisión de la adicción al juego durante un período de diez meses y dos semanas. Además, los síntomas de ansiedad, como inquietud, fatiga, dificultades para concentrarse, irritabilidad y alteraciones del sueño, han cesado, lo que ha permitido al paciente retomar actividades que favorecen su bienestar y promueven un futuro más estable y saludable. Del mismo modo podemos aventurarnos a arrojar las siguientes conclusiones:

- El abordaje más efectivo para tratar una adicción debe basarse en un modelo complementario en el que participen los profesionales de la salud que sean necesarios.
- La ludopatía es un síntoma activo de un malestar mayor que, por su intensidad o por la imposibilidad de haber sido tramitado exitosamente, se hace representar a través de esta conducta adictiva. Por eso es importante no buscar solo controlar o desaparecer la conducta a través de herramientas represivas, sino que debemos darnos a la tarea de buscar la génesis del malestar y trabajar a partir de esta, para que así, el síntoma no retorne bajo una nueva forma.
- Un factor fundamental para el éxito del tratamiento de adicciones es el respeto, la cooperación y la comunicación entre todos los agentes que participan en el tratamiento. Se debe tener siempre presente que el único fin del tratamiento es la mejoría del individuo y no los logros profesionales.

- La ludopatía es una adicción silenciosa y difícil de detectar, al ser una conducta socialmente aceptada e incluso promovida es muy fácil de adquirir y justificar sin embargo causa ansiedad, depresión, irritabilidad, vergüenza y pérdidas económicas muy importantes en quienes la padecen por lo que es un error, bastante común, tratar de ignorarla, ocultarla o tratarla con restricciones, regaños e imposiciones. También es contraproducente intentar exhibir o avergonzar a quien la padece.

No obstante, durante el trabajo psicoterapéutico se ha podido notar —lo cual también debe entenderse como un avance, ya que la intención de la psicoterapia psicoanalítica es que el sujeto tome conciencia de lo que le aqueja— que Amed ha presentado un ‘retroceso’, como él mismo lo describe, en su manera de socializar con amigos y familiares. Refiere que le cuesta mucho integrarse sin temor a ser juzgado; de igual forma, desconfía de que los demás crean realmente en su cambio y siente una gran confusión que lo inquieta, al no saber distinguir si su gusto por los deportes estaba sustentado en las apuestas o en un interés genuino por dichas actividades.

## Hallazgos

Las personas que tienen un problema de adicción a las apuestas generalmente no están interesadas en los resultados económicos, ya sean estos positivos o negativos. Si bien, en un primer momento justifican sus inicios en la adicción como una forma de generar algún ingreso extra o en algunos casos como una posibilidad de poder vivir de las apuestas (como lo presumen algunos *influencers* y gente del medio deportivo) la realidad es que el factor económico deja de ser el principal motivo para sostener el juego compulsivo.

El presente abordaje terapéutico nos hace pensar que existen motivos que tienen más peso o injerencia en el desarrollo y sustento de una adicción a las apuestas que el factor económico, son factores como la sensación de poder o el sentirse poderoso y capaz, el diferenciarse o ser mejor que otros ( que no ganan o no saben la fórmula para ganar), la capacidad de evadirse de situaciones preocupantes de su entorno a través del juego son los principales factores que sostienen la adicción a las apuestas.

Siguiendo esta lógica podemos proponer que la adicción al juego -ludopatía- tiene una génesis ajena al factor económico.

## Discusión

El crecimiento exponencial de las apuestas y los casinos en línea en las últimas décadas ha convertido este fenómeno en un problema de gran magnitud. No obstante, no se le ha otorgado la atención necesaria, a pesar de que podría considerarse una situación de alcance pandémico. Ante este panorama, resulta imprescindible la formulación de proyectos de ley que supervisen y regulen de manera efectiva la actividad de los proveedores de servicios de apuestas.

Uno de los principales problemas es la constante exposición a la publicidad de estas plataformas, la cual parece carecer de restricciones legales en cuanto a horario, frecuencia o espacios de difusión. Esta situación es especialmente preocupante si se considera que las apuestas están legalmente restringidas a personas menores de dieciocho años. En contraste, productos como el alcohol, el tabaco o el contenido de índole erótico-sexual sí están sujetos a regulaciones estrictas en términos de promoción y acceso. La falta de normativas similares para los servicios de apuestas evidencia una laguna legal que debe ser abordada con urgencia para proteger a los sectores más vulnerables de la población.

La adicción a las apuestas -ludopatía- se presenta como una alternativa social que ayuda a lidiar con una situación angustiante, un recurso que se asemeja a cualquier otra dependencia (tabaco, alcohol, estupeficientes) que cumple con la función de desplazar situaciones de angustia que los sujetos no son capaces de tramitar. Por esta razón es que los sujetos pueden engancharse de manera rápida y muy fácilmente.

Es por eso por lo que el escenario que combina una gratificación inmediata, un recurso psíquico que ayuda a desplazar la angustia y un bombardeo mediático al cual se le denomina adicción al juego o ludopatía se debe percibir ya como una amenaza.

Los profesionales de la salud debemos prestar atención a la adicción al juego, buscar y diseñar estrategias de intervención que ayuden a los individuos que la padecen o a aquellos que tienen interés por ayudar a alguien que tiene problemas con el juego.

## Referencias

- Albert, M. (2007). *Técnicas de modificación de conducta*. Scalahed. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23301w/Tecnicas-demodificaciondeconducta.pdf>
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales* (5ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Caba, M. (2005). Fumo sólo para tranquilizarme. *Repositorio Digital UV*, 22. <https://cdigital.uv.mx/server/api/core/bitstreams/5a4e2cf6-aaa6-46d6-950d-7cd72c0f8779/content>
- Carmona-Mendoza, Y. L., & Vargas-Peña, K. (2017). Factores psicosociales asociados al consumo y adicción a sustancias psicoactivas. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 20(1), 144-163. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75812>
- Cortés-Aguado, E., & Oropeza-Tena, R. (2011). Intervención conductual en un caso de onicofagia. *Redalyc*, 16(1), 106-120. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29215963009.pdf>
- Freud, S. (1925/1926). *Presentación autobiográfica, inhibición, síntoma y angustia, ¿pueden los legos ejercer el análisis?* (Obras completas, Vol. 20). Amorrortu.
- Frutos, C. (2021). Grupo de sentimientos y su relevancia en el tratamiento de las adicciones. *Repositorio Universidad de Palermo*. <http://dspace.palermo.edu/dspace/bitstream/handle/10226/2257/Frutos%2C%20Cristian.pdf>

- González-Fernández, A., Slavchov-Ivanov, K., & Castillo-Migueláñez, P. V. (2023). La ludopatía, una patología silenciosa y en auge: revisión bibliográfica. *Publicaciones Científicas*, 3, 1-15. <http://publicacionescientificas.es/wp-content/uploads/2023/11/5411-AL-BERTO.pdf>
- Lopera-Echavarría, J. (2017). Psicoterapia psicoanalítica. *Revista CES Psicología*, 10(1), 87-102. <https://www.re-dalyc.org/pdf/4235/423550874006.pdf>
- Mouzo, J. (2024, 24 de octubre). La amenaza de llevar un casino en el bolsillo: 80 millones de adultos sufren adicción al juego. *El País*. <https://elpais.com/salud-y-bienestar/2024-10-24/la-amenaza-de-llevar-un-casino-en-el-bolsillo-80-millones-de-adultos-sufren-adiccion-al-juego.html>
- National Institute on Drug Abuse. (2014). *Los principios de la drogadicción: Una guía basada en investigaciones* (3ª ed.). NIH. <https://nida.nih.gov/sites/default/files/podat-3rdEd-508-esp.pdf>
- Rodríguez-Roncero, M., Hodann-Caudevilla, R., Alberdi-Páramo, Í., & Molina-Ruiz, R. (2023). Adicciones sin sustancia o adicciones comportamentales. *Medicine*, 13(85), 4998-5009. <https://doi.org/10.1016/j.med.2023.08.011>
- Soler, C. (2016, 8 de agosto). ¿Qué es el psicoanálisis? [Entrevista]. *De Inconscientes*. <https://deinconscientes.com/que-es-el-psicoanalisis-colette-soler/>

# “Entre-laza-dos”: una exploración sistémica de la comunicación de pareja

---

Gabino López Santamaria



## Resumen

El diálogo sigue siendo el vehículo más eficaz para la comunicación interpersonal, más aún en la pareja que entrelazan dinámicas más complejas que otros vínculos; y a su pesar sigue siendo de las más problemáticas que llegan y seguirán llegando a los consultorios en busca de ayuda profesional, por eso es importante contar con elementos vigentes y eficaces. La metodología elegida fue cualitativa porque permite la consulta teórica para el desarrollo del artículo. En los principales hallazgos es de reconocer la extensa variedad de modelos que están al servicio de los sistemas como es la pareja brindando soluciones diversas a través por su puesto del diálogo.

**Palabras clave:** Desacuerdos, malos entendidos, diálogo, terapia de pareja, modelos sistémicos.

## Introducción

La comunicación en las relaciones de pareja es un proceso complejo y dinámico donde se entrelazan emociones, expectativas, experiencias individuales y patrones relacionales. Desde una perspectiva sistémica, la pareja no es simplemente la suma de dos individuos, sino un sistema interdependiente donde cada palabra, gesto y silencio influye en el equilibrio de la relación. En este tejido compartido la comunicación actúa como el hilo conductor que facilita, o interfiere, en la construcción de la confianza y la resolución de los conflictos y en la economía de la pareja en general.

En este artículo, se busca mostrar la vigencia de la terapia familiar como una herramienta eficaz en el tratamiento de la consulta de las parejas, ¿Cómo? Esto se lleva a cabo en dos momentos: el primero a manera de análisis de teorías y autores destacados de la teoría sistémica aplicada a las relaciones de parejas, en las teorías de la comunicación, identificando algunas de las conductas en la dinámica de la pareja sobre estos conceptos teóricos. Y el segundo momento, un estudio de caso donde se ve modelada teoría, realidad y práctica.

### **Entre-laza-dos”: una exploración sistémica de la comunicación de la pareja.**

La preposición “entre”, pretende señalar la relación existente de dos o más, en este caso, sujetos. Señala la relación, conexión de sus elementos. El significado más usado implica estar en medio de algo, y que puede interpretarse también como una metáfora de lo intermedio, lo que conecta, pero también lo que separa, representa el estado límite donde interactúan los opuestos, y no se equivoca, puesto que la pareja muchas veces será conexión, pero también separación.

Es un lugar de transición y transformación, como sucede con el diálogo, no es solo son las palabras de los interlocutores, sino lo que les sucede a ellos con él. La inter-palabra “laza” quiere significar los lazos. Una figura igualmente metafórica que llama al vínculo de aquellos que están puestos en escena por la preposición “entre” y el resto. Es una llamada a una de las

dimensiones más profundas y complejas de los sujetos, la conexión que va más allá del terreno físico, el metafísico, más aún, el intra e intersubjetivo, es decir, los sentimientos, la identidad, la pertenencia, etc.

Por último “dos”. Más allá de ser un número, representa la relación entre el lazo y los sujetos que están atravesados por el vínculo. Ni uno ni tres, dos es una dualidad del encuentro, es el inicio de una conexión, donde uno solo no puede relacionarse, sino que dos es el inicio del encuentro. Señala la existencia de “uno” junto a “uno”. así pues, no solo señala cantidad, sino cualidad, vínculo, interacción y posibilidad. Buber en su obra *Yo y Tú* (Buber, 1982), explica que dos es el espacio donde un ser humano se encuentra con otro ser humano en un vínculo auténtico.

## Antecedentes

La comunicación ha sido un vehículo importante para la humanidad a la hora de relacionarse de forma más efectiva, para el entendimiento de las sociedades, así mismo la familia y en este contexto la pareja. Montgomery, como lo retoma Roche, menciona que la comunicación es un “proceso interpersonal, transaccional y simbólico por lo cual los miembros de una pareja logran y mantienen el entendimiento mutuo” (Roche Olivar, 2009). Es un eje sobre el cual se construyen las relaciones pues a través de ella que los individuos expresan sus necesidades, resuelven conflictos, negocian acuerdos y fortalecen su vínculo afectivo. Sin embargo, a pesar de su relevancia, los problemas de comunicación son una de las principales causas de insatisfacción, conflicto y ruptura en las relaciones de pareja (M. Gottman & Silver, 2012).

Martha Rizo, citando a Watzlawick (Rizo, 2011) lo menciona como el “conjunto de elementos en interacción en donde toda modificación de uno de ellos afecta las relaciones entre otros elementos”. Para la perspectiva sistémica, la comunicación no solo se limita al intercambio verbal, sino que también abarca aspectos no verbales, emocionales y contextuales, “contenido y relación” como los llama Paul W. (Paul Watzlawick, 1991), que moldean la interacción de la pareja. Sin embargo, es común que estos elementos sean malinterpretados o ignorados, generando bucles disfuncionales que refuerzan el conflicto y el distanciamiento. La falta de escucha activa, la crítica constante, el desprecio y la evasión son patrones

recurrentes que minan la confianza y la estabilidad de la relación, con otras palabras, Gottman (M. Gottman & Silver, 2012) las llama “los cuatro jinetes del apocalipsis”.

Estos problemas se vuelven aún más relevantes en los contextos terapéuticos, donde los profesionales se enfrentan a parejas que buscan herramientas para romper estos ciclos y reconstruir una comunicación más efectiva. Sin una intervención adecuada, los problemas de comunicación pueden perpetuarse, afectando no solo a la pareja, sino también a las dinámicas familiares y al bienestar emocional de todos los involucrados. María Zoraida y otros colaboradores (2016) en su investigación, realizan precisamente el lazo entre terapia familiar y los axiomas de la comunicación, para mostrar la importancia entre lo práctico y lo teórico de estas disciplinas.

Por lo tanto, resulta crucial explorar los factores que contribuyen a la comunicación efectiva o disfuncional en las parejas desde un enfoque sistémico. Este artículo ayuda a mostrar que la terapia sistémica familiar, sigue siendo una herramienta importante y eficaz ante este tipo de problemáticas.

## Metodología de la revisión teórica

Se optó por la metodología cualitativa porque permite la revisión bibliográfica y el análisis de textos como las obras de principales autores sistémicos y de la comunicación que será la base y el sustento del caso presentado.

### La teoría general de sistemas y los estudios de pareja

Los estudios sistémicos dirigidos por autores como Paul Watzlawick y Salvador Minuchin (1991), han demostrado que no es posible no comunicar, ya que incluso el silencio tiene un significado en los esquemas comunicacionales. Sin embargo, los malentendidos, las barreras emocionales y los patrones disfuncionales de interacción pueden convertirse en círculos

viciosos que perpetúan el conflicto y el distanciamiento afectivo, como ya lo mencionaba Gottman (2012).

Marta Rizo, citando a Watzlawick (2011) señala que la comunicación se puede definir como un “conjunto de elementos en interacción en donde toda modificación de uno de ellos afecta las relaciones entre los otros elementos”. Es decir que la comunicación es esencial para el bienestar y la estabilidad de los vínculos, en especial en el de la pareja. Imagen Radio, en un titular menciona lo siguiente: “Falta de comunicación, la causante del 60% de los divorcios”. (Arce, 2025), aunque el INEGI no tenga una categoría “problemas en la comunicación” a contemplar como causa de divorcios, tiene una categoría llamada “incompatibilidad de caracteres” (INEGI, 2024), y que se refiere a enfrentamientos, discordias, falta de entendimiento, que imposibilitan la convivencia.

La comunicación en las relaciones de pareja es un proceso complejo que abarca tanto aspectos verbales como no verbales. Teresa Baró (2019), hace un análisis exhaustivo sobre el lenguaje no verbal, que desempeña un papel fundamental en lo que se quiere comunicar.

## La teoría de la comunicación y la pareja

Desde una perspectiva sistémica, la pareja se concibe como un sistema interdependiente en el que la comunicación actúa como un mecanismo regulador de las dinámicas relacionales (Paul Watzlawitck, 1991), lo que conlleva a una buena comunicación o no.

La comunicación es un proceso dinámico mediante el cual las personas intercambian información, significados y emociones a través de un sistema común de símbolos, señales y comportamientos. Según Watzlawick (1991), la comunicación no solo consiste en transmitir información, sino en construir relaciones a través de interacciones en las que todo comportamiento tiene un valor comunicativo. Este enfoque resalta que toda comunicación tiene dos niveles: el contenido (qué se dice) y la relación (cómo se dice).

## Los axiomas de la comunicación humana

Un axioma tiene que ver con, según la RAE (2025), principios o preposiciones claras y evidentes que no necesitan demostración. Estos son los cinco axiomas que Watzlawitch presenta en su obra magna: La imposibilidad de no comunicar, los niveles de contenido y relación, la puntuación de la secuencia de hechos, la comunicación digital y analógica y la interacción simétrica y complementaria (Paul Watzlawitch, 1991).

Sobre el primer axioma como bien lo menciona Paul W., todo es conducta, en otras palabras, no existe “la no conducta”, y como toda conducta es interacción, tiene valor de mensaje, es decir, de comunicación. El segundo se refiere al mensaje que se construye en un marco de comprensión de A y B, por ejemplo, el dicho “toma las cosas de quien viene”, es decir el marco referencial del mensaje de dichos sujetos unidos por el contexto. Sobre el tercer axioma pensemos en los comentaristas de un programa de fútbol. A la secuencia de los estímulos que suceden en el campo de juego, desencadenan una narrativa de lo que puede durar el juego con esas características, “estímulos, respuestas y refuerzos”. El cuarto axioma lo digital se refiere al significado que se le reviste a una palabra, por ejemplo “mesa”, hay una idea general construida por la convención para la comprensión y lo analógico refiere a todo aquello no verbal, llamado “kinesia”, que incluye postura, gestos, expresión facial, inflexión en la voz, secuencia, ritmo, etc. Es decir, la comunicación va “revestida” con mucha decoración. Pensemos en los mensajes de las actuales rrss. “te amo” vs “te amo ☺ XOXO”. Acompañados de emojis, stickers y más recursos tecnológicos. Último axioma, pueden describirse como conductas relacionales basadas en la igualdad o en la diferencia. Pensemos en el deporte del Boxeo, donde los contrincantes se relacionan desde la igualdad, o un partido de fútbol, donde cada jugador tiene un rol, jugando así de forma complementaria. En palabras de Beatson, “todos los intercambios comunicacionales (recordando que la comunicación es una conducta) son simétricos o complementarios”.

## La teoría doble vínculo y su interacción en la pareja

Parrilla y colaboradores (Parrilla Martínez, 2015), estudian el postulado de Beatson sobre el doble vínculo tiene que ver con la patología de la comunicación en los sistemas con miembros esquizofrénicos, y aquí resalta- mos la paradoja resultante de la comunicación patológica que es inherente en esta teoría ligada a trastornos en los niveles lógicos de la comunicación basados en la pareja.

Parrilla citando a Beatson (2015), menciona ciertos criterios que se encuentran en esta ecuación llamada teoría del doble vínculo: La víctima del doble vínculo recibe órdenes contradictorias o mensajes emocionalmente diferentes. Esto es más común de lo que se cree. Por eso la necesidad de llevar este concepto más allá de las familias con un miembro esqui- zofrénico y colocarlo en la cotidianidad de las patologías de la comunica- ción. Un ejemplo de esta dinámica de pareja es el siguiente. Si una de las partes está molesta, la otra entre en un dilema al pensar si ha sido por su culpa. La meta-comunicación es imposible. En el mismo ejemplo, se le pre- gunta ¿qué tienes? Y la respuesta es “nada” ¿cuál mensaje es el válido? Lo que lleva a que la víctima no pueda dejar el campo de la comunicación. También heredamos estos patrones que se hacen invisibles y comunes. (por ejemplo, el famoso “te pego porque te quiero” de los padres, amor y violencia en un mismo acto). Lo que provoca la siguiente condición. Al fallar en las órdenes se es castigado, en este ejemplo, con el silencio o con algún reclamo sobre su molestia.

## Enfoque Sistémico en la Terapia de Pareja

Brik y Borja citando a Mateu (Brik & Borja Cuellar, 2015) define la terapia de pareja con enfoque sistémico como “un sistema gobernado por reglas definidas por las interacciones de sus miembros, más que por las caracte- rísticas individuales”. Este enfoque se centra en identificar y modificar los patrones de interacción que perpetúan los conflictos, promoviendo una co- municación más efectiva y una mayor comprensión mutua con el fin de en- contrarse de nuevo con la pareja o buscar más alternativas.

## La teoría general de los sistemas

Aunque no es exclusivamente sobre comunicación, sino que su importancia radica en ser una de las bases de la terapia sistémica. Propone que los sistemas (incluyendo los sistemas familiares y sociales) son interdependientes y funcionan como un todo. En el contexto comunicativo, las personas interactúan como partes de un sistema dinámico que se regula a través de patrones y retroalimentación, esta teoría tiene como autor a Ludwig von Bertalanffy (1986).

## Metodología del caso

El modelo que se usó es el sistémico para la estructura de las sesiones y la técnica de la circularidad, así como también elementos de la teoría de la comunicación humana, de la cibernética de primer orden y del modelo de Palo Alto. El caso se analiza en base a la revisión bibliográfica, es decir que el psicoterapeuta identifica las problemáticas con conceptos de la teoría en uso.

El desarrollo se fracciona en cinco momentos, el primero se muestra la duración del proceso terapéutico en tres meses, en el segundo momento, que además es el inicio de este importante proceso, son los elementos problemáticos que la pareja en análisis tiene que son nombrados de forma coloquial o desde el uso común, un tercer momento es la identificación teórica sistémica y de la comunicación, que hace la unión el caso y la bibliografía, que junto con el cuarto apartado, son la parte medular en el tratamiento, aquí aparecen los resultados de haber expresado (lo que no estaban haciendo), además de ser parte del origen de las problemáticas, llevando cambios de primer orden, y trabajado con el psicoterapeuta que se logró a realizar cambios de segundo orden; y en la última parte se colocan otros elementos que se utilizaron para complementar las sesiones con ejercicios de Rol Playing, entre otros elementos.

## Estudio de caso

El estudio que se presenta es sobre el problema en la comunicación de una pareja. Puesto que, al no tener una comunicación adecuada, cuando

acumulaban sus inconformidades, enojos y decepciones, tenían intensas peleas. La terapia se desarrolló durante tres meses, con un total de 11 sesiones, el primer mes ambos estuvieron presentes en las sesiones, durante el segundo mes fueron sesiones intercaladas de forma individual y en conjunto, y durante el mes tres, fueron en conjunto.

El caso que se presenta es una pareja heterosexual. Los nombres, y la localidad serán sustituidos por otros para proteger su identidad. Se cuenta con sus consentimientos para narrar el presente caso. El hombre de edad de 40 años, comerciante, con estudios de secundaria terminados. Será nombrado como “Pedro”.

Su esposa “Sara” tiene edad de 27 años, actualmente está por concluir la prepa abierta. Ambos vienen de matrimonios anteriores y tienen hijos de sus ex-parejas. Pedro tiene tres hijos de la primera esposa; Laura tiene un hijo de la anterior pareja, y ambos tienen un hijo de 3 años. Se cuenta con un consentimiento firmado por parte de ambas partes para este artículo.

**Tabla 1. Situación de la pareja**

Nombre del Px	Matrimonio anterior	Hijos/ edades del primer matrimonio	Hijos con la nueva pareja	Motivos de la separación	Principales problemáticas que influyen en la actual pareja
Pedro	uno	3 hijos: 21, 17 y 15	1	infidelidades, adicciones y secuestro	Desconfianza, celos, malos entendidos y sobre todo no hablar para aclarar las cosas
Sara	uno	6	1	infidelidad	

**Fuente:** Elaboración propia, 2025

Al inicio del tratamiento se observó que no estaban comunicando sus preocupaciones e inconformidades de manera adecuada, sino a través de peleas, reclamos y violencia en general. Como lo menciona Steve Shazer (2009), los problemas expresados en quejas y en dobles mensajes.

El clima del espacio terapéutico ayuda a ser neutral y comunicarse de mejor manera. El psicoterapeuta es un apoyo para ambos compartiendo la neutralidad, lo que nos lleva al desarrollo de las sesiones de esta manera aproximada.

**Tabla 2. Tratamiento**

Desarrollo de las sesiones	Temas o problemáticas	Teoría y elementos clave	Resultados de las sesiones	Otros elementos
1 mes	infidelidad por parte de Pedro	Cadena de retribuciones desplazadas	Necesitaba saber que no continuarían	
	Sentimientos de traición, engaño, enojo...	Lealtades intergeneracionales (Psicodinámico, Iván B.)	El compromiso con la nueva pareja	Historias sobre la infidelidad, pensamientos automáticos
	Participación de familias extensas en la dinámica de pareja	Jerarquías (Estructural-Minuchin)	Reacomodo de jerarquías, redefinición de subsistemas, roles y límites	Lista de rasgos individuales, identificación de la sombra
		Mensajes incongruentes	Flexibilidad	Juego de Roles
2 mes	Historias familiares	Registro de historias familiares	Conocen su genograma	
		Alianzas y triangulaciones	Focalización del síntoma	Reglas de oro en la comunicación
3 mes	Aferrarse a estructuras antiguas		Sistema abierto y en transformación	Mapa del mundo de los amantes
		Ciclo vital de la familia	Roles claros y definidos	
			Acuerdos y nuevos proyectos	Esquema de doble coerción: la queja de él/la queja de ella
	Límites rígidos		Límites flexibles	Triángulo de Stemberg
			Salvaguardar la estabilidad y el equilibrio	Ejercicios de comunicación: cuando esto sucede, yo me siento, me gustaría si...

Fuente: Elaboración propia, 2025

En este recuadro se recoge una gran parte de la teoría utilizada y revisada, especialmente en el cuadro anterior, se logró sintetizar en la siguiente imagen.

**Tabla 3. Teoría del tratamiento**

Modelos sistémicos y autores	Teorías	En qué consiste la teoría	¿Cómo se relaciona con el caso estudiado?	¿Qué avances tiene en la pareja?	Bibliografía
<b>Escuela Psico-dinámica/ Iván Boszormenyi-Nagy</b>	Cadena de retribuciones desplazadas	Tiene que ver con la justicia o no, de las acciones de la familia sobre el individuo.	Cada miembro de la pareja tiene sus propias deudas familiares que ponen en juego en el actual sistema.	Cuando identifican que esas "deudas" no son de la pareja, ni de ellos mismos sino de la familia, se deja de responsabilizar al nuevo sistema-	Libro. Lealtades invisibles. Iván Boszormenyi-Nagy, Spark Geraldine
<b>Escuela Psico-dinámica/ Iván Boszormenyi-Nagy</b>	Lealtades intergeneracionales (Iván B.)	Son conductas inconscientes aprendidas, heredadas y repetidas de un individuo y que tiene que ver con su familia.	Son formas de ver y entender la vida de cada persona, y cuando se está en pareja, se enfrentan desde sus visiones del mundo.	Reconocer que son visiones del mundo aprendidas, pero que pueden ir transformando en función de la actual pareja.	Libro. Lealtades invisibles. Iván Boszormenyi-Nagy, Spark Geraldine
<b>Escuela Estructural/ Salvador Minuchin</b>	Jerarquías (Minuchin)	Los sistemas deben de funcionar por reglas y orden de los miembros. Por ejemplo, los hijos no deben tomar decisiones en temas de pareja de su padre.	La madre de Pedro, a si también como sus hijos mayores, tomaban decisiones sobre la vida de Pedro, desplazando a Sara.	Poner los límites definidos, de la nueva pareja con los otros subsistemas. Se comunica mejor y disfrutan más, la pareja si los demás no intervienen en sus decisiones.	Familias y terapia familiar
<b>Inmaculada Ochoa, retomando a</b>	Genogramas	Es un esquema familiar de	La pareja observa una "radiografía" de la familia	Conocimiento consciente familiar, identificación de	Enfoques en terapia familiar sistémica

<b>McGoldrick y Gerson.</b>		mínimo tres generaciones	de cada uno, entendiendo que ciertos patrones son repetidos por ellos, así como interacciones repetidas, sucesos históricos familiares y más.	patrones de conductas, para poder moverse al cambio, así como disminución de angustias y culpas.	
<b>Escuela Estructural/ Salvador Minuchin</b>	Alianzas y trinagulaciones	Son dinámicas que se dan en los diferentes sistemas. La alianza es la unión de subsistemas para un fin. La triangulación tiene que ver con la intervención de un tercero en un conflicto.	Entender que las alianzas entre la pareja pueden ayudarles a lograr metas. Las triangulaciones se han dado cuando ponen de excusa a los hijos para hacer o no resolver problemas, complicando la comunicación a niveles de sublimaciones.	Les ha ayudado a identificar este tipo de conductas en los subsistemas, así mismo aprenden a poner acuerdos para lograr metas.	Familias y terapia familiar
<b>Modelo Transgeneracional/ Murray Bowen y Mónica McGoldrick y Randy Gerson</b>	Ciclo vital de la familia	Consiste en conocer "las etapas de la vida" por las que van sucediendo las parejas y familia.	Conocer y ser consciente de la evolución de la vida de pareja en familia cuando los hijos llegan. Las etapas cambian	Los roles que se van realizando en cada etapa son diferentes, la pareja si sufre cambios, no se mantiene siempre en el enamoramiento.	Enfoques en terapia familiar sistémica
<b>Escuela Estructural/ Salvador Minuchin</b>	Aferrarse a estructuras antiguas	Saber que los cambios se van realizando a través de la constancia, es	En múltiples ocasiones se reclama que pareciera que no se quiere	Especialmente seguir en la línea de trabajo hacia las metas que se han planteado, y	Familias y terapia familiar

		decir, muchas ocasiones parecerá que no se avanza en los cambios, pero tiene que ver con este concepto.	cambiar, la teoría ayuda a mostrar que los cambios no son lineales, sino que habrá momentos de "regresiones" a conductas que se llevan años practicando.	cambiar el paradigma del "no cambio" por el "reforzamiento"	
<b>Escuela Estructural/ Salvador Minuchin</b>	Límites rígidos	Tiene que ver con cosmovisiones y las dinámicas se vuelven lentas al cambio.	Dialogando sobre nuevas formas de vinculaciones que pueden serles más convenientes. Los límites rígidos llevan a la patología.	Con nuevas dimensiones sobre la flexibilidad de los límites, ayuda a que el sistema no enferme, sino que tienen un espacio de comprensión mayor.	Familias y terapia familiar
<b>Fuente:</b> Elaboración propia a partir de Boszormenyi-Nagy & Spark, 1973; Minuchin, 2004; Ochoa de Alda, 1995					

## Conclusiones y hallazgos

Es satisfactorio reconocer que los elementos de los diferentes modelos que integran la terapia familiar son más que vigentes. Cuenta con una gama amplísima de teoría para siempre ayudar a los sistemas vinculares, como lo son las parejas y las familias a lo que siempre se busca, resolver malestares de una forma más adecuada.

También se observó que algunas teorías tienen mucho tecnicismo, quizá eso dificulte la comprensión de esta, así como la aplicación. Sin embargo, es la base científica que ayuda a dar validez, credibilidad y categoría científica.

Muchas parejas al no saber cómo comunicar sus inquietudes optan por las peleas y reclamos, creyendo que si comunican de otra forma no son escuchadas ni entendidas. Durante las sesiones se puede confirmar que efectivamente pueden comunicar sus sentimientos y preocupaciones recuperando un mejor funcionamiento y equilibrio en la pareja. La función del psicoterapeuta es de acompañamiento y “traductor”, como yo le digo, de las emociones que se han encriptado, devolviendo mensajes claros reducir la violencia.

## Discusión

Todo tiene que ver con la comunicación, incluso este artículo su base es cómo logra comunicar el contenido, si este no es suficientemente explicado, no será suficientemente comprendido. En el contexto de las parejas es exactamente lo mismo. Por eso es importante comprender la comunicación en las relaciones de pareja desde una perspectiva sistémica, puesto que permite abordar de manera integral los desafíos que enfrentan las parejas en su interacción diaria. Identificar y modificar patrones comunicativos disfuncionales es esencial para mejorar la satisfacción y estabilidad de la relación, promoviendo interacciones más saludables y constructivas.

## Referencias

- Arango Arango, M. Z., Rodríguez, A. M., Benavides, M. S., & Ubaque, S. L. (2016). Los axiomas de la comunicación humana en Paul Watzlawick, Janet Beavin, Don Jackson y su relación con la terapia familiar sistémica. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó*, (1), 33.
- Arce, E. (2025, enero 25). Falta de comunicación, responsable del 60% de divorcios. *Imagen Radio*. <https://www.imagenradio.com.mx/falta-de-comunicacion-la-causante-del-60-de-los-divorcios>
- Baró, T. (2019). *La gran guía del lenguaje no verbal*. Paidós.
- Boszormenyi-Nagy, I., & Spark, G. (1973). *Lealtades invisibles*. Amorróu.
- Brik, E., & Borja Cuéllar. (2015, mayo 10). La terapia de pareja sistémica en las parejas del siglo XXI. *Eduardo Brik*. <https://eduardobrik.com/la-terapia-pareja-sistemica/>
- Buber, M. (1982). *Tú y yo*. Nueva Visión.
- de Shazer, S. (2009). *Claves para la solución en terapia breve*. Gedisa.
- Gottman, J. M., & Silver, N. (2012). *Siete reglas de oro para vivir en pareja*. Penguin Random House.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). *Estadísticas de divorcio*.
- Minuchin, S. (2004). *Familias y terapia familiar*. Gedisa.
- Ochoa de Alda, I. (1995). *Enfoques en terapia familiar sistémica*. Herder.
- Parrilla Martínez, D. (2015). René Girard y la teoría del doble vínculo de Palo Alto. *Revista de Filosofía*.
- Real Academia Española. (2025, febrero 6). *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/axioma>
- Rizo, M. (2011). Pensamiento sistémico y comunicación. La teoría de la comunicación humana de Paul Watzlawick como obra organizadora del pensamiento sobre la dimensión interpersonal de la comunicación. *Razón y Palabra*. *Primera Revista Electrónica en América*

*Latina Especializada en Comunicación.* <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/964/1/Pensamiento%20sist%c3%a9mico%20y%20comunicacion.pdf>

Roche Olivar, R. (2009). Comunicación de calidad en las parejas y en las relaciones interpersonales. *Dialnet*.

Von Bertalanffy, L. (1986). *Teoría general de los sistemas*. Fondo de Cultura Económica.

Watzlawick, P., Beavin, J., & Jackson, D. (1991). *La comunicación humana*. Herder.

# La pandemia silenciosa

---

Eduardo Martínez Ángeles



## Resumen

La demanda alimentaria provocada por el incremento desmedido de la población aumentará por lo menos al doble para el año 2050, es por ello que el uso de insectos comestibles emerge como una alternativa de gran valor nutricional para alimentar a la población mundial, al mismo tiempo, que reducen significativamente la emisión de gases de efecto invernadero y disminuyen el consumo de agua potable para abastecer la producción de carnes y vegetales provista por el sector agropecuario. Sin embargo, la ingesta de insectos aún no es totalmente segura para el consumo humano, ya que se ha demostrado que estos podrían contener algunos contaminantes como metales pesados y componentes antinutricionales o alergénicos, pero también podrían presentar micotoxinas que afecten la inocuidad de los alimentos y/o poner en riesgo la salud de los seres humanos que los consumen.

Además, una enorme variedad de insectos considerados comestibles pudieran estar parasitados por microorganismos poco estudiados como los hongos del género *Cordyceps*, los cuales se caracterizan por invadir los tejidos del huésped y de esta manera, son capaces de afectar la conducta de dichos insectos, impidiendo que se muevan a voluntad para finalmente convertirlos en “muertos vivos o zombis”. Todo esto plantea diversas interrogantes, por ejemplo: ¿Cuáles son las condiciones ambientales óptimas para que los hongos del género *Cordyceps* se reproduzcan exitosamente dentro del hospedero?, ¿qué pasaría si los seres humanos consumen insectos parasitados por *Cordyceps*?, ¿podría el consumo de insectos desencadenar una nueva pandemia?, ¿es posible que los *Cordyceps* evolucionen para infectar seres humanos y convertirlos en zombis?, tal como se muestra en la serie “The Last of Us”. Esta investigación busca responder preguntas basadas en información científica disponible y generar nuevas interrogantes sobre una posible pandemia causada por hongos.

**Palabras clave:** Demanda alimentaria, insectos comestibles, pandemia, *Cordyceps*, humanos.

## Introducción

El término pandemia proviene de los vocablos griegos “*pan*” que significa *enfermedad que afecta a todos* y el vocablo “*demos*” que quiere decir *pueblo*; entonces la palabra pandemia se traduce literalmente como una “*enfermedad que afecta a todos los pueblos*” y, de acuerdo con el diccionario de la gran academia española la pandemia es una enfermedad contagiosa que se extiende rápidamente a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región. Mientras, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) modificó posteriormente el término para incluir la severidad y letalidad en los seres humanos. De manera que, hasta el momento, la palabra pandemia hace referencia a una enfermedad contagiosa, severa y/o letal que se extiende rápidamente a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región (Doshia 2011, Roselli 2020).

Por otro lado, de mantenerse las tendencias actuales del crecimiento exponencial de la población y la urbanización, la inestabilidad macroeconómica, la pobreza, las desigualdades y los conflictos geopolíticos, aunado al uso indiscriminado de los recursos naturales y el cambio climático, entre otros, que están causando daños a los sistemas socioeconómicos, ambientales y agroalimentarios. De manera que, la sostenibilidad y la resiliencia de estos sistemas se verán severamente afectadas y es altamente probable que la crisis alimentaria prevista por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) sea todavía mayor. Por lo tanto, la humanidad aún está lejos de lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, también denominados “ODS” (Krzysztofciak 2023) y con ello, cada vez más distante de acabar con el hambre y la malnutrición pronosticada para el año 2030 (FAO 2023); debido principalmente a los diversos daños colaterales derivados de la pandemia de COVID-19 junto con algunas políticas ambientales implementadas en todo el mundo (Biermann *et al.* 2022, CEPAL 2023, Malekpour *et al.* 2023).

Por si esto fuera poco, la degradación de los ecosistemas, una crisis climática cada vez más intensa y un incremento de la pérdida de biodiversidad están amenazando empleos, economías, el medio ambiente y la

seguridad alimentaria en todo el mundo, todo ello agravado por las repercusiones de la pandemia de COVID-19, crisis y otras emergencias humanitarias. Hasta el momento, 811 millones de personas padecen hambre y por lo menos 3,000 millones no tienen acceso a una dieta saludable (FAO 2022). Además, se prevé que la población mundial alcance una cifra mayor a 9.7 billones de personas en el año 2050, aunado a la inevitable disminución de la disponibilidad de tierra fértil para uso agrícola que pueda cubrir la creciente demanda alimentaria; planteando con ello la necesidad de desarrollar una alimentación sostenible que mitigue estos enormes desafíos y cumpla con la enorme demanda de alimentos pronosticada (ONU 2022, FAO 2023).

Una gran alternativa ante la problemática de tener que alimentar a una enorme cantidad de seres humanos, es el consumo de insectos o productos hechos a base de harina de estos, la cual se está convirtiendo en una realidad cada vez más tangible, debido a que el uso de insectos como alimento de alto valor nutricional (Van Huis 2016; 2020, Weru *et al.* 2021) está adquiriendo un mayor interés por parte de la comunidad científica mundial (Mancini *et al.* 2022, Van Innterbeek y Pelozuelo 2022, Zuk-Golaszewska *et al.* 2022, Delgado *et al.* 2023).

### **Definición de pandemia y sus fases**

Debido a las distintas confusiones generadas por los efectos provocados en la salud humana por las pandemias de influenza y COVID 19, el concepto de “pandemia” ha experimentado cambios importantes; por lo que en la actualidad, cuando hablamos de una pandemia nos referimos a una enfermedad altamente contagiosa, severa o letal que puede expandirse rápidamente alrededor del mundo con el potencial suficiente para atacar a prácticamente todos los individuos de una localidad o región (Roselli 2020). Al respecto, la OMS ha establecido seis fases de preparación y respuesta contra las pandemias. Las cuáles serán descritas a continuación:

- **Fase 1:** corresponde a la interpandemia, es decir, cuando se identifican y se monitorean los virus que existen en animales y que tienen el potencial suficiente para infectar seres humanos.
- **Fase 2:** se detectan seres humanos infectados por alguno de estos virus de animales, ya sean salvajes o domésticos.
- **Fase 3:** se describen grupos de personas infectadas por la enfermedad que presentan características comunes; aunque ya puede existir una transmisión de persona a persona, esta no es suficiente para desarrollar y mantener un brote en la comunidad.
- **Fase 4:** una vez que se lleva a cabo la transmisión comunitaria entre personas, los países deben notificar la situación a la OMS y es necesario organizar una intervención focalizada.
- **Fase 5:** existen comunidades infectadas mínimo en dos países pertenecientes a la misma región conforme la división del mundo según la OMS.
- **Fase 6:** es aquí cuando se declara la pandemia, debido principalmente a que es inminente una transmisión comunitaria entre más de dos países o regiones correspondientes a la Organización Mundial de la Salud (OMS 2009).

En la actualidad, se estima que más de 2 mil millones de personas consumen insectos de manera tradicional en más de 113 países alrededor del mundo, ya sea por una cuestión cultural o su exquisito sabor, entre otros factores (Van Huis 2013, Weru *et al.* 2021). Hasta el momento, existen aproximadamente 2,111 especies de insectos comestibles y de estas, al menos 100 son consumidas en México (Jongema 2017, Lange y Nakamura 2021), entre los que destacan insectos de los phyla *Hymenoptera* (como las hormigas, las abejas y avispas), *Coleoptera* (escarabajos), *Lepidoptera* (polillas y mariposas), *Blattodea* anteriormente denominado *Isoptera* (termitas), *Orthoptera* (grillos, langostas y saltamontes) *Hemiptera* (cigarras e insectos escamosos) y *Diptera* (moscas), por mencionar algunos de los grupos de insectos más comunes en la gastronomía (Barennes *et al.* 2015, Imathiu 2020).

Además, se ha descubierto que las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el cultivo de insectos comestibles es casi 100 veces menor en comparación con la carne de ganado vacuno (Oninx *et*

al. 2010), ya que este último es responsable de aproximadamente 18% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero producidas en el mundo, superando incluso la proporción de gases emitidos por el sector del transporte en todo mundo (Steinfeld *et al.* 2006, Steinfeld y Gerber 2010). Al mismo tiempo, la producción de este tipo de insectos disminuye sustancialmente el gasto de agua necesario para abastecer el sector agropecuario (Van Huis *et al.* 2013). Sin embargo, existen algunos inconvenientes asociados con los insectos comestibles, ya que presentan una amplia variedad de contaminantes, entre ellos algunos metales pesados (Jan *et al.* 2014, Diener *et al.* 2015), componentes antinutricionales (Musundire *et al.* 2014) o alergénicos contenidos en las proteínas de los insectos, por ejemplo, la arginina quinasa y la tropomiosina (Wynants *et al.* 2017, Musundire *et al.* 2016, Van der Fels-klerx *et al.* 2018,). Pero también pueden contener micotoxinas como las aflatoxinas, que pueden afectar la inocuidad de los alimentos y/o poner en riesgo la salud del consumidor final (Gong *et al.* 2004, Liu *et al.* 2012, Lange y Nakamura 2021).

### Hongos mortales presentes en insectos comestibles

Lo anterior, plantea muchas interrogantes respecto a la ingesta de insectos comestibles, una de las más preocupante es: ¿qué pasaría si los seres humanos consumen insectos contaminados con hongos parasitarios del género *Cordyceps*? En general, los hongos son algunos de los microorganismos menos estudiados por la comunidad científica mundial, salvo aquellos considerados de importancia clínica, especialmente el hongo *Penicillium chrysogenum*, responsable de la producción de la penicilina y uno de los más investigados hasta el momento (García-Calvo *et al.* 2023). Mientras que el género *Cordyceps* corresponde a un grupo de hongos relativamente poco estudiados, caracterizados por invadir los tejidos del organismo huésped reemplazándolos con micelio (una estructura similar a una red de raíces, propia del reino fungi), e incluso algunas especies como el hongo *Cordyceps unilateralis*, también conocido como *Ophiocordyceps unilateralis*, es capaz de producir hasta 30 mil esporas tóxicas por segundo que afectan la conducta del insecto huésped, provocando que este último sea incapaz de moverse a voluntad, debido a que el hongo se lo impide y lo obliga a desplazarse hacia un lugar con las condiciones de luz, humedad y temperatura

propicias para que el hongo se nutra y crezca dentro del organismo, y al mismo tiempo, generar más esporas para infectar a la mayor cantidad de huéspedes posibles y con ello garantizar su propia supervivencia (De Bekker *et al.* 2014, Barbosa *et al.* 2015, Zheng *et al.* 2019, Lin *et al.* 2021).

De manera que, un insecto parasitado por esporas del hongo *Cordyceps unilateralis* se convierte en un “muerto viviente o zombie”, tal como lo vemos en la serie de HBO Max “*The Last of Us*” cuya trama se centra en las vivencias de un par de sobrevivientes de una pandemia iniciada por la transmisión del hongo (evolucionado para infectar a seres humanos) en septiembre del año 2013 en los Estados Unidos. La cual se propaga rápidamente entre las personas a través de una simple mordedura convirtiéndolos en criaturas caníbales sin voluntad propia, similar a zombies, que permanecen vivos sólo para propagar dicho hongo a toda la humanidad.

### ¿Es posible que los hongos del género *Cordyceps* infecten a los humanos y controlen su voluntad?

Investigaciones recientes han demostrado que la especie de hongo parasitario que convierte en zombies a los insectos comestibles como las hormigas, grillos, saltamontes, escarabajos, mariposas, entre otros; han evolucionado para adaptarse a múltiples tipos de huéspedes (Shrestha *et al.* 2016, De Bekker *et al.* 2017, Loreto *et al.* 2018, Thanakitpipattana *et al.* 2020, Tang *et al.* 2023), así como a los cambios en las condiciones ambientales (Adnan *et al.* 2017, Loreto *et al.* 2018, Will *et al.* 2023).

De manera que, la evolución reportada por parte de los hongos parasitarios del género *Cordyceps* podrían convertirlos en un foco de atención sumamente importante para la salud humana hipotéticamente hablando; debido fundamentalmente a su capacidad de adaptación a distintos tipos de huésped, además de cambios en la temperatura, luz, humedad, pH y demás condiciones ambientales esenciales para su propagación; razones por las cuáles este tipo de hongos son considerados cosmopolitas (Kobmoo *et al.* 2015, Sobczack *et al.* 2017, Deng *et al.* 2021). Además, se ha reportado que algunos de ellos crecen a una temperatura óptima de 22 °C a 32 °C (Unagul *et al.* 2005), aunque podrían soportar hasta los 35 °C si continúan evolucionando tal como lo están haciendo hasta ahora, e incluso cabe

la posibilidad que resistan todavía más la exposición a temperaturas ligeramente más altas, por lo que la infección en humanos no parece una idea tan descabellada.

### ¿Dónde podría iniciar una pandemia provocada por hongos parasitarios de *Cordyceps*?

Debido a que los *Cordyceps* tienen una gran capacidad de adaptación a diferentes condiciones ambientales, habitan naturalmente desde climas templados hasta los cálidos presentes en las zonas pertenecientes a los bosques tropicales de Brasil, Tailandia y Madagascar, entre muchos otros países alrededor del mundo (Evans *et al.* 2011, Sangdee *et al.* 2018, Zhang *et al.* 2024); incluso en México se han registrado más de 35 especies del género *Cordyceps* distribuidas a lo largo del territorio nacional, las cuales colonizan distintas especies de insectos comestibles, que en muchos casos son considerados una plaga para el país (Pérez-González *et al.* 2015, López-Rodríguez *et al.* 2023). Esto es de esperarse, debido a que México es un país megadiverso y cuenta con una gran riqueza natural, especialmente como resultado de la notable heterogeneidad ambiental presente en el territorio nacional, lo que propicia una variedad de paisajes e intercambio genético entre especies propiciado por sus distintas condiciones climáticas, geológicas y geográficas que contribuyen a una mayor riqueza de flora y vegetación (Rzedowski 2019), por ende es considerado como uno de los países con mayor diversidad de ecosistemas en el mundo (Sarukhán 2012, Martínez-Meyer *et al.* 2014, Rodríguez-Correa *et al.* 2017).

Aunado a lo anterior, estudios realizados en ratas de laboratorio indican que el hongo parasitario del género *Cordyceps* puede sobrevivir en estos mamíferos endotermos (Huang *et al.* 2013, Yang *et al.* 2021), que al igual que los seres humanos, tienen la habilidad de regular y conservar su temperatura corporal. Además, una investigación reciente promueve el uso de insectos comestibles cocinados como una alternativa de alimentación de alto valor nutricional en escuelas de niños de primer mundo con resultados satisfactorios (Chow *et al.* 2021). Lo cual, podría replicarse en países en desarrollo como México, donde las normas de sanidad no son las adecuadas y los controles de calidad suelen ser deficientes; lo que bajo circunstancias específicas podría generar las condiciones óptimas para que los

infantes mexicanos sean infectados por esporas de hongos de *Cordyceps*, convirtiéndolos posiblemente en zombis sin voluntad, tal como sucede en los insectos y, a partir de allí se genere una nueva pandemia sin precedentes que pudiera tener como punto de origen un país en vías de desarrollo como el nuestro.

## Referencias

- Barbosa, B. C., Halfeld, V. R., de Araújo, J. P. M., Maciel, T. T. & Prezoto, F. (2015). Record of *Ophiocordyceps unilateralis sensu lato*, the zombie-ant fungus, parasitizing *Camponotus* in an urban fragment of Atlantic Rainforest in southeastern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 50(1), 21-23. <https://doi.org/10.1080/01650521.2014.991213>.
- Barenes, H., Phimmassane, M. & Rajaonarivo, C. (2015). Insect consumption to address undernutrition, a national survey on the prevalence of insect consumption among adults and vendors in Laos. *PLoS One*, 10(8), e0136458. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136458>.
- Biermann, F., Hickmann, T., Sénit, C. A., Beisheim, M., Bernstein, S., Chasek, P., Grob, L., Kim, R. E., Kotzé, L. J., Nilsson, M., Llanos, A. O., Okereke, C., Pradhan, P., Raven, R., Sun, Y., Vijge, M. J., van Vuuren, D. & Wicke, B. (2022). Scientific evidence on the political impact of the Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 5(9), 795-800. <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00909-5>.
- CEPAL. (2023). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: en la mitad del camino hacia 2030. *Objetivos, metas e indicadores*. Santiago de Chile. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11362/48823>.
- Chow, C. Y., Riantiningtyas, R. R., Sørensen, H. & Frøst, M. B. (2021). School children cooking and eating insects as part of a teaching program—Effects of cooking, insect type, tasting order and food neophobia on hedonic response. *Food Quality and Preference*, 87, 104027. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104027>.
- Delgado, L., Garino, C., Moreno, F. J., Zagon, J. & Broll, H. (2023). Sustainable food systems: EU regulatory framework and contribution of insects to the Farm-To-Fork strategy. *Food Reviews International*, 39(9), 6955-6976. <https://doi.org/10.1080/87559129.2022.2130354>.

- De Bekker, C., Merrow, M. & Hughes, D. P. (2014). From behavior to mechanisms: an integrative approach to the manipulation by a parasitic fungus (*Ophiocordyceps unilateralis* s.l.) of its host ants (*Camponotus* spp.). *American Zoologist*, 54(2), 166-176. <https://doi.org/10.1093/icb/icu063>.
- De Bekker, C., Ohm, R. A., Evans, H. C., Brachmann, A. & Hughes, D. P. (2017). Ant-infecting *Ophiocordyceps* genomes reveal a high diversity of potential behavioral manipulation genes and a possible major role for enterotoxins. *Scientific Reports*, 7, 12508. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-12863-w>.
- Deng, J., Yu, Y., Wang, X., Liu, Q., & Huang, X. (2021). The ubiquity and development-related abundance dynamics of *Ophiocordyceps* fungi in soft scale insects. *Microorganisms*, 9(2), 404. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9020404>.
- Diener, S., Zurbrügg, C. & Tockner, K. (2015). Bioaccumulation of heavy metals in the black soldier fly, *Hermetia illucens* and effects on its life cycle. *Journal of Insects as Food and Feed*, 1(4), 261-270. <https://doi.org/10.3920/JIFF2015.0030>.
- Doshia, P. (2011). The elusive definition of pandemic influenza. *Bulletin of the World Health Organization*, 89, 532-538. <https://doi:10.2471/BLT.11.086173>.
- Evans, H. C., Elliot, S. L. & Hughes, D. P. (2011). *Ophiocordyceps unilateralis*: A keystone species for unraveling ecosystem functioning and biodiversity of fungi in tropical forests? *Communicative & Integrative Biology*, 4(5), 598. <https://doi.org/10.4181/cib.4.5.16721>.
- FAO. (2023). El futuro de la alimentación y la agricultura: factores y desencadenantes de la transformación - Versión resumida. Roma, Italia. 36 pp. <https://doi.org/10.4060/cc1024es>.
- FAO. (2022). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul. Roma, Italia. 257 pp. <https://doi.org/10.4060/cc0461es>.
- García-Calvo, L., Rodríguez-Castro, R., Ullán, R. V., Fernández-Aguado, M., Vicente, C. M., Degnes, K. F., Havard, S. & Barreiro, C. (2023).

*Penicillium chrysogenum* as a fungal factory for feruloyl esterases. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 107(2-3), 691-717. <https://doi.org/10.1007/s00253-022-12335-w>.

Huang, B. M., Ju, S. Y., Wu, C. S., Chuang, W. J., Sheu, C. C. & Leu, S. F. (2013). *Cordyceps sinensis* and its fractions stimulate MA-10 mouse leydig tumor cell steroidogenesis. *Journal of Andrology*, 22(5), 831-837. <https://doi.org/10.1002/j.1939-4640.2001.tb02588.x>.

Imathiu, S. (2020). Benefits and food safety concerns associated with consumption of edible insects. *NFS Journal*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.nfs.2019.11.002>.

Jan, A. T., Azam, M., Siddiqui, K., Ali, A., Choi, I. & Haq, Q. M. R. (2015). Heavy metals and human health: mechanistic insight into toxicity and counter defense system of antioxidants. *International journal of molecular sciences*, 16(12), 29592-29630. <https://doi.org/10.3390/ijms161226183>.

Jongema, Y. (1 April 2017). List of Edible Insects of the World. Wageningen UR: Wageningen, The Netherlands, 2017. Available online: <https://www.wur.nl/en/Research-Results/Chair-groups/Plant-Sciences/Laboratory-of-Entomology/Edible-insects/Worldwide-species-list.htm>. (accessed on 3 December 2023).

Kobmoo, N., Mongkolsamrit, S., Wutikhun, T., Tasanathai, K., Khonsanit, A., Thanakitpipattana, D., & Luangsa-Ard, J. J. (2015). New species of *Ophiocordyceps unilateralis*, an ubiquitous pathogen of ants from Thailand. *Fungal biology*, 119(1), 44-52. <https://doi.org/10.1016/j.funbio.2014.10.008>.

Krzysztofciak, J. (2023). The world's goals for saving humanity are still the best option. *Nature*, 621, 227-229. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-02844-7>.

Lange, K. W. & Nakamura, Y. (2021). Edible insects as future food: chances and challenges. *Journal of future foods*, 1(1), 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.jfutfo.2021.10.001>.

Lin, W. J., Lee, Y. I., Liu, S. L., Lin, C. C., Chung, T. Y. & Chou, J. Y. (2020). Evaluating the tradeoffs of a generalist parasitoid fungus,

*Ophiocordyceps unilateralis*, on different sympatric ant hosts. *Scientific Reports*, 10(1), 6428. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-63400-1>.

- Liu, Y., Chang, C. C. H., Marsh, G. M. & Wu, F. (2012). Population attributable risk of aflatoxin-related liver cancer: systematic review and meta-analysis. *European journal of cancer*, 48(14), 2125-2136. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2012.02.009>.
- López-Rodríguez, L., Burrola-Aguilar, C., Sanjuan, T., Garibay-Orijel, R., Moyao, A. A., Estrada-Zúñiga, M. E. & Azotea, M. R. H. (2023). *Cordyceps sensu lato*: the current state of knowledge in Mexico. *Scientia Fungorum*, 54(1), e1421. <https://doi.org/10.33885/sf/2023.54.1421>.
- Loreto, R. G., Araújo, J. P., Kepler, R. M., Fleming, K. R., Moreau, C. S., & Hughes, D. P. (2018). Evidence for convergent evolution of host parasitic manipulation in response to environmental conditions. *Evolution*, 72(10), 2144-2155. <https://doi.org/10.1111/evo.13489>.
- Malekpour, S., Allen, C., Sagar, A., Scholz, I., Persson, Å., Miranda, J., Benich, T., Pauline, O., Kanie, N., Madise, N., Shackell, N., Montoya, J., Pan, J., Hathie, I., Bobylev, S., Agard, J. & Al-Ghanim, K. (2023). What scientists need to do to accelerate progress on the SDGs. *Nature*, 621(7978), 250-254. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-02808-x>.
- Martínez-Meyer, E., J. Sosa-Escalante y F. Álvarez. 2014. El estudio de la biodiversidad en México: ¿una ruta con dirección? *Revista Mexicana de Biodiversidad, Suplemento*, 85, 1-9.
- Mancini, S., Sogari, G., Espinosa Diaz, S., Menozzi, D., Paci, G. & Moruzzo, R. (2022). Exploring the future of edible insects in Europe. *Foods*, 11(3), 455. <https://doi.org/10.3390/foods11030455>.
- Musundire, R., Osga, I. M., Cheseto, X., Irungu, J. & Torto, B. (2016). Aflatoxin contamination detected in nutrient and anti-oxidant rich edible stink bug stored in recycled grain containers. *PLoS One*, 11(1), e0145914. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145914>.

- Musundire, R., Zvidzai, C. J., Chidewe, C., Samende, B. K. & Manditsera, F. A. (2014). Nutrient and anti-nutrient composition of *Henicus whellani* (Orthoptera: Stenopelmatidae), an edible ground cricket, in south-eastern Zimbabwe. *International Journal of Tropical Insect Science*, 34(4), 223-231. <https://doi.org/10.1017/S1742758414000484>.
- Oonincx, D. G., Van Itterbeeck, J., Heetkamp, M. J., Van Den Brand, H., Van Loon, J. J. & Van Huis, A. (2010). An exploration on greenhouse gas and ammonia production by insect species suitable for animal or human consumption. *PloS One*, 5(12), e14445. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014445>.
- Pérez-González, O., Rodríguez-Villarreal, R. A., López-Arroyo, J. I., Maldonado-Blanco, M. G. & Rodríguez-Guerra, R. (2015). Mexican strains of *Hirsutella isolated* from *Diaphorina citri* (Hemiptera: Liviidae): morphologic and molecular characterization. *Florida Entomologist*, 98(1), 290-297. <http://www.jstor.org/stable/24364210>.
- Pontoppidan, M. B., Himaman, W., Hywel-Jones, N. L., Boomsma, J. J. & Hughes, D. P. (2009). Graveyards on the move: the spatio-temporal distribution of dead *Ophiocordyceps*-infected ants. *PloS one*, 4(3), e4835. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004835>.
- Rodríguez-Correa, H., González-Rodríguez, A. & Oyama, K. (2017). Perspectivas de la ecología molecular en un país megadiverso. *Revista mexicana de biodiversidad*, 88, 3-13. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.10.002>.
- Roselli, D. (2020). Epidemiología de las pandemias. *Medicina*, 42(2), 168–174. <https://doi.org/10.56050/01205498.1511>.
- Rzedowski, J. (2019). Los géneros de fanerógamas que, sin ser exclusivos de México, dan carácter a su flora. *Revista mexicana de biodiversidad*, 90, e902946. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2946>.
- Sangdee, K., Buranrat, B., Jaihan, P., Thongchai, S. & Sangdee, A. (2018). Evaluation of antibacterial and anticancer activities of the medicinal fungus *Ophiocordyceps sobolifera* (Ascomycetes) from

Thailand. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 20(5), 471-484. <https://dpi.org/10.1615/IntJMedMushrooms.2018026247>.

- Sarukhán, J., Carabias, J., Koleff, P. & Urquiza-Haas, T. (2012). Capital natural de México: Acciones estratégicas para su valoración, preservación y recuperación. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D. F. 91 pp.
- Shrestha, B., Tanaka, E., Hyun, M. W., Han, J. G., Kim, C. S., Jo, J. W., Han, S. K., Oh, J. & Sung, G. H. (2016). Coleopteran and lepidopteran hosts of the entomopathogenic genus *Cordyceps* sensu lato. *Journal of Mycology*, 1-14. <https://doi.org/10.1155/2016/7648219>.
- Sobczak, J. F., Costa, L. F. A., Carvalho, J. L. V. R., Salgado-Neto, G., Moura-Sobczak, J. C. M. S. & Messas, Y. F. (2017). The zombie ants parasitized by the fungi *Ophiocordyceps camponoti-atricipis* (Hypocreales: Ophiocordycipitaceae): new occurrence and natural history. *Mycosphere*, 8(9), 1261-1266. <https://doi.org/10.5943/mycosphere/8/9/1>.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M. & de Haan, C. (2006). Livestock's long shadow: Environmental issues and options. *Food & Agriculture Organization of the United Nations*, Rome, Italy. 390 pp. ISBN: 978-92-5-105571-7.
- Steinfeld, H. & Gerber, P. (2010). Livestock production and the global environment: Consume less or produce better? *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(43), 18237-18238. <https://doi.org/10.1073/pnas.1012541107>.
- Tang, D., Xu, Z., Wang, Y. Wang, Y., Tran, N. L. & Yu, H. (2023). Multigene phylogeny and morphology reveal two novel zombie-ant fungi in *Ophiocordyceps* (*Ophiocordycipitaceae*, *Hypocreales*). *Mycological Progress* 22, (22), <https://doi.org/10.1007/s11557-023-01874-9>.
- Unagul, P., Wongsu, P., Kittakoop, P., Intamas, S., Srikitikulchai, P. & Tanticharoen, M. (2005). Production of red pigments by the insect pathogenic fungus *Cordyceps unilateralis* BCC 1869. *Journal of*

*Industrial Microbiology and Biotechnology*, 32(4), 135-140.  
<https://doi.org/10.1007/s10295-005-0213-6>.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022: Summary of Results. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3. 38 pp. ISBN: 978-92-1-148373-4. Available from: <https://www.un.org/development/desa/pd/>.

Van der Fels-Klerx, H. J., Camenzuli, L., Belluco, S., Meijer, N. & Ricci, A. (2018). Food safety issues related to uses of insects for feeds and foods. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 17(5), 1172-1183. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12385>.

Van Huis, A. (2020). Nutrition and health of edible insects. *Current Opinion in Clinical Nutrition Metabolic Care*, 23(3), 228–231. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000641>.

Van Huis, A. (2013). Potential of insects as food and feed in assuring food security. *Annual review of entomology*, 58, 563-583. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-120811-153704>.

Van Huis, A. (2016). Edible insects are the future? *Proceedings of the Nutrition Society*, 75(3), 294–305. <https://doi.org/10.1017/s0029665116000069>.

Van Itterbeek, J. & Pelozuelo, L. (2022). How many edible insect species are there? A not so simple question. *Diversity*, 14,143. <https://doi.org/10.3390/d14020143>.

Weru, J., Chege, P. & Kinyuru, J. (2021). Nutritional potential of edible insects: a systematic review of published data. *International Journal of Tropical Insect Science*, 41, 2015-2037. <https://doi.org/10.1007/s42690-021-00464-0>.

Will, I., Linehan, S., Jenkins, D. G., & de Bekker, C. (2023). Natural history and ecological effects on the establishment and fate of Florida carpenter ant cadavers infected by the parasitic manipulator *Ophiocordyceps camponoti-floridani*. *Functional Ecology*, 37(4), 886-899. <https://doi.org/10.1111/1365-2435.14224>.

- World Health Organization. (2009). Pandemic influenza preparedness and response: A WHO Guidance Document. *Geneva: World Health Organization*. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143062/>.
- Wynants, E., Crauwels, S., Lievens, B., Luca, S., Claes, J., Borremans, A., Bruyninckx, L. & Van Campenhout, L. (2017). Effect of post-harvest starvation and rinsing on the microbial numbers and the bacterial community composition of mealworm larvae (*Tenebrio molitor*). *Innovative food science & emerging technologies*, 42, 8-15. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2017.06.004>.
- Yang, X., Chen, L., Zhao, L., Yang, Y., Wang, J., Yan, L., Tai, G. & Zhang, H. (2021). *Cordyceps sinensis*-derived fungus *Isaria felina* ameliorates experimental autoimmune thyroiditis in mice. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 140, 111733. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.111733>.
- Zhang, Z., Jia, X., Gongbu, Z., He, D. & Li, W. (2024). Common pool resource governance in strong-government context: A case study of caterpillar fungus (*Ophiocordyceps sinensis*) on the Qinghai-Tibet Plateau. *Environmental Science & Policy*, 152, 103644. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.103644>.
- Zheng, S., Loreto, R., Smith, P., Patterson, A., Hughes, D. & Wang, L. (2019). Specialist and Generalist Fungal Parasites Induce Distinct Biochemical Changes in the Mandible Muscles of Their Host. *International journal of molecular sciences*, 20(18), 4589. <https://doi.org/10.3390/ijms20184589>.
- Zuk-Gołaszewska, K., Gałęcki, R., Obremski, K., Smetana, S., Figiel, S. & Gołaszewski, J. (2022). Edible insect farming in the context of the EU regulations and marketing—An Overview. *Insects*, 13(5), 446. <https://doi.org/10.3390/insects13050446>.

## Colaboradores E3A

### Alexis Salvador Hernández Orrostieta

Cocinero michoacano con profundas raíces guerrerenses, originario de Ciudad Altamirano, Guerrero. Actualmente se desempeña como Head Chef en el Hotel Grand María, donde fusiona tradición y creatividad en la cocina. Es docente e investigador en la Universidad Vasco de Quiroga (UVAQ), donde contribuye a la formación de nuevos talentos culinarios. Actualmente cursa la Maestría en Cocina de Vanguardia y Alta Gerencia en la misma institución. Su enfoque integra la innovación gastronómica con el respeto por los ingredientes y técnicas tradicionales, posicionándose como un referente emergente en la cocina contemporánea del occidente mexicano.

**Correo electrónico:** [ahernandez@uvaq.edu.mx](mailto:ahernandez@uvaq.edu.mx)

### Juan Bosco Guzmán Pérez

Químico farmacobiólogo por la UMSNH y Maestro en Ciencias Biológicas, con especialidad en enzimología, microbiología y alimentos funcionales. Actualmente es profesor investigador en la Universidad de Morelia y miembro del consejo editorial de la revista Babel. Coordina el Laboratorio de Microbiología en el Centro de Innovación y Desarrollo Agroalimentario de Michoacán (CIDAM), donde lidera proyectos de investigación aplicada en el ámbito agroalimentario. Su trabajo integra la docencia, la innovación tecnológica y la divulgación científica, enfocándose en soluciones sustentables para el sector alimentario. Es reconocido por su contribución al desarrollo de la microbiología con una perspectiva biotecnológica y funcional.

## Diana Saray Guiza Medina

Licenciada en Nutrición por la Universidad de Morelia (UDEM) y Maestra en Nutrición Clínica por la Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA). Cuenta con formación como Educadora en Diabetes y certificación como Antropometrista ISAK nivel 1. Se desempeña como profesora investigadora en la Universidad de Morelia, donde participa activamente en proyectos académicos y de investigación en el ámbito de la nutrición clínica. Además, forma parte del consejo editorial de la revista Babel, contribuyendo a la difusión del conocimiento científico. Su labor combina la atención nutricional, la docencia y la divulgación especializada en salud y alimentación.

## Lluvia Selene Meza-Olivos

Licenciada en Nutrición por la Universidad Vasco de Quiroga (UVAQ) y egresada de la Maestría en Nutrición Clínica y Comportamiento Alimentario en la misma institución. Su labor académica y profesional se centra en líneas de investigación relacionadas con la epidemiología, así como el consumo alimentario y nutricional. Su formación le ha permitido desarrollar un enfoque integral en el análisis de los determinantes de la salud, combinando aspectos clínicos, conductuales y poblacionales en el ámbito de la nutrición.

**Correo electrónico:** [lmeza045@uvaq.edu.mx](mailto:lmeza045@uvaq.edu.mx)

## María del Carmen Ramírez-Medel

Doctora en Educación por la Universidad Contemporánea de las Américas, Candidata a Doctora en Ciencias con especialidad en Biología Celular por el CINVESTAV-IPN, y Maestra en Ciencias con especialidad en Microbiología por la ENCB del IPN. Es Química Farmacobióloga egresada de la UMSNH. Con más de 20 años de experiencia como docente en licenciatura y posgrado, ha desarrollado una sólida trayectoria como investigadora en el área de ciencias de la salud. Actualmente se desempeña como responsable de calidad en el Laboratorio de Enfermedades Infecciosas y Genómica (INEX LAB).

**Correo electrónico:** [mramirez@uvaq.edu.mx](mailto:mramirez@uvaq.edu.mx)

## Karen L. Garibay-Meraz

Licenciada en Nutrición, actualmente cursa la Maestría en Nutrición Clínica y Conductas del Comportamiento Alimentario. Combina su formación académica con la práctica profesional en el ámbito clínico, brindando atención tanto en consulta privada como en un hospital, donde trabaja directamente con pacientes. Su enfoque integra el conocimiento científico con la empatía en el tratamiento nutricional, atendiendo aspectos físicos y conductuales relacionados con la alimentación y la salud.

**Correo electrónico:** [kgaribay606@uvaq.edu.mx](mailto:kgaribay606@uvaq.edu.mx)

## **Samantha Josefina Bernal-Gómez**

Licenciada en Psicología por el Centro Universitario del Sur (CUSur) de la Universidad de Guadalajara, reconocida con el Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia en el EGEL en 2015. Su formación académica ha estado enfocada en la relación entre alimentación, actividad física y salud, iniciando con su tesis sobre el consumo de bebidas endulzadas y su efecto en la actividad. Es Maestra y Doctora en Ciencia del Comportamiento con orientación en Alimentación y Nutrición por el CICAN de la UdeG. Actualmente coordina el Doctorado en dicha área y desarrolla investigación en modelos animales sobre actividad física y consumo de endulzantes.

**Correo electrónico:** [sbernal@uvaq.edu.mx](mailto:sbernal@uvaq.edu.mx)

## **Mariana Gómez Mariño**

Licenciada en Nutrición con Maestría en Nutrición Clínica y Comportamiento Alimentario por la Universidad Vasco de Quiroga. Su formación incluye diplomados en Nutrición Infantil, Emociones, Microbiota, y actualmente cursa Nutrición Geriátrica. Es miembro activo de la Asociación Mexicana de Nutriología y del Colegio Michoacano de Nutriólogos, con Certificación ISAK nivel 1. Coordina las Maestrías en Nutrición de la UVAQ y es docente en la Licenciatura. Ha sido ponente en instituciones educativas y hospitales a nivel nacional.

**Correo electrónico:** [mgomez@uvaq.edu.mx](mailto:mgomez@uvaq.edu.mx)

## Vanessa Arroyo Durán

Estudiante de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad Vasco de Quiroga. Participó en el Congreso de Nutrición y Gastronomía realizado el 19 de septiembre de 2024. Egresado del bachillerato técnico en Laboratorista Clínico por el CBTis 149. Deportista universitario, forma parte del equipo de baloncesto de la UVAQ en la segunda división de la Asociación de Basquetbol Estudiantil (ABE). Ha representado a su estado en múltiples Juegos Nacionales CONADE y ADEMEBA, destacando como medallista en taekwondo en la edición 2022. Su perfil integra la formación académica con el alto rendimiento deportivo y la disciplina competitiva.

**Correo electrónico:** [varroyo915@uvaq.edu.mx](mailto:varroyo915@uvaq.edu.mx)

## Keyleen Jackeline Sánchez Carranza

Estudiante de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad Vasco de Quiroga, con formación previa en la Licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo por la UTEG, incorporada a la Universidad de Guadalajara. Cuenta con experiencia profesional como practicante en PISA Farmacéutica y como recepcionista en Farmacia Santa Anita, en Purépero, Michoacán. También se ha desempeñado como instructora de natación infantil en el Curso de Verano CODE Jalisco. Apasionada del deporte, ha formado parte del preequipo de natación de CODE Paradero (2019-2020) y del equipo representativo de voleibol de sala de la UVAQ (2023-2024), combinando ciencia, salud y actividad física.

**Correo electrónico:** [ksanchez324@uvaq.edu.mx](mailto:ksanchez324@uvaq.edu.mx)

## Paula Esther Galinzoga Mier

Estudiante de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad Vasco de Quiroga y, simultáneamente, de la Licenciatura en Administración y Marketing en la Universidad Tecnológica de Guadalajara. Ha participado activamente en congresos organizados por el Colegio Michoacano de Nutriólogos, destacando su interés en el microbioma humano a través del taller de “Microbiota” y su formación práctica en el taller de “Elaboración de pan de masa madre”. Cuenta con nivel de inglés B2 y experiencia en atención al cliente, lo que complementa su perfil profesional con habilidades en comunicación, servicio y enfoque multidisciplinario en salud y negocios.

**Correo electrónico:** [pgalinzoga651@uvaq.edu.mx](mailto:pgalinzoga651@uvaq.edu.mx)

## Diego Alfredo Montaña Álvarez

Estudiante de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad Vasco de Quiroga, distinguido por su alto rendimiento académico como mejor promedio de su clase. Ha participado como asistente en el Congreso Anual del Colegio Michoacano de Nutriólogos “Ejes actuales de la nutrición” y en el 37° Congreso Nacional “La nutriología en acción en una era de desafíos”, organizado por la AMMFEN y la Universidad de Guanajuato. Cuenta con nivel de inglés B2 y experiencia en atención al cliente y como monitor en cursos de verano infantiles. Destaca por su liderazgo, comunicación, persuasión y resolución de problemas. Compite activamente en fisicoculturismo.

**Correo electrónico:** [dmontano818@uvaq.edu.mx](mailto:dmontano818@uvaq.edu.mx)

## Edna Alejandra Espinoza Arias

Psicóloga con experiencia en la prevención y atención de la violencia de género, así como en la promoción de los derechos humanos, la igualdad y la no discriminación. Ha trabajado en procesos de empoderamiento de las mujeres y en el acompañamiento integral de víctimas. Su trayectoria incluye la atención y seguimiento del Mecanismo de Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres (AVGM) a nivel federal, colaborando en la implementación de políticas públicas y estrategias institucionales para garantizar la seguridad y los derechos de las mujeres en contextos de alta vulnerabilidad.

**Correo electrónico:** [alespinoza0016@gmail.com](mailto:alespinoza0016@gmail.com)

## Carlos Doryan Paredes Sánchez

Licenciado en Psicología por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) y Maestro en Psicoterapia Psicoanalítica de Niños y Adolescentes por la Universidad Vasco de Quiroga (UVAQ). Su formación se centra en el acompañamiento terapéutico desde el enfoque psicoanalítico, con especial énfasis en las etapas infantiles y juveniles del desarrollo. Combina el conocimiento teórico con la práctica clínica, brindando atención especializada y promoviendo el bienestar emocional de niñas, niños y adolescentes.

**Correo electrónico:** [jah\\_doryan@hotmail.com](mailto:jah_doryan@hotmail.com)

## Gabino López Santamaria

Licenciado en Filosofía y maestrante en Psicoterapia Familiar por la Universidad Vasco de Quiroga (UVAQ). Su formación integra una perspectiva humanista y reflexiva con herramientas terapéuticas orientadas al acompañamiento de familias, parejas e individuos en contextos de cambio, conflicto o crecimiento personal. Su enfoque se caracteriza por la búsqueda del sentido, el diálogo y la comprensión profunda de las dinámicas relacionales.

**Correo electrónico:** [gabino.psico.sem@gmail.com](mailto:gabino.psico.sem@gmail.com)

## Eduardo Martínez Angeles

Doctor en Ciencias Biológicas, por la Facultad de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Revisor de la revista Universitas Quiroguianas, Presidente de la Academia de Investigación de la Escuela de Medicina de la UVAQ. Profesor de Licenciatura y Posgrado en las Escuelas de Medicina e Ingenierías Industrial y Mecatrónica de la Universidad Vasco de Quiroga en Morelia, Michoacán. Entre sus intereses se encuentra la Investigación y divulgación de la ciencia, la ecología, el desarrollo y evaluación de proyectos sostenibles y/o sustentables, ver cine de terror y ciencia ficción, los videojuegos y las series de culto.

**Correo electrónico:** [emartineza@uvaq.edu.mx](mailto:emartineza@uvaq.edu.mx)