



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador | Sede
Ambato

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

Tema:

**INFLUENCIA DEL AMBIENTE FAMILIAR EN EL CONSUMO DE ALCOHOL. UNA
PERSPECTIVA EPIGENÉTICA**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Médica General

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL

Autora:

Keila Julianna Velasteguí Albán

Director:

Esp. Paúl Sebastián Flores Paucar

Ambato – Ecuador

Marzo 2026

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **KEILA JULIANNA VELASTEGUÍ ALBÁN**, con cédula de ciudadanía **1850235704**, autora del trabajo de titulación intitulado: "INFLUENCIA DEL AMBIENTE FAMILIAR EN EL CONSUMO DE ALCOHOL. UNA PERSPECTIVA EPIGENÉTICA", previo a la obtención del título profesional de **MÉDICA GENERAL**, en la escuela de **SALUD Y BIENESTAR**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, marzo 2026



Keila Julianna Velastegui Albán

CC. 1850235704

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

**INFLUENCIA DEL AMBIENTE FAMILIAR EN EL CONSUMO DE ALCOHOL.
UNA PERSPECTIVA EPIGENÉTICA**

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y SALUD INTEGRAL.

Autora:

Keila Julianna Velasteguí Albán

Paúl Sebastián Flores Paucar, Méd. Esp.

CC. 1804569810

CALIFICADOR

f. 

María Gianella Velázquez Muñoz, Dra. Esp.

CALIFICADOR

f. 

Fernando David Velalcázar Guerrero, Lic. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Freddy Patricio Mayorga Valle, Dr. Esp.

DIRECTOR ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

f. 

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr. Mg.

PROSECRETARIO PUCE AMBATO

f. 


Ambato – Ecuador

Marzo 2026

DEDICATORIA

“A quienes han sido llamados ‘adictos’ sin comprender el dolor que los habita, y a quienes cargan un diagnóstico sin haber tenido la oportunidad de entender su historia. Que el conocimiento sirva para sanar, no para señalar.”
— *Inspirado en enfoques de Gabor Maté y la medicina integradora*

Keila Julianna Velasteguí Albán

AGRADECIMIENTO

La investigación es, ante todo, un trabajo colectivo que se construye con la guía, el compromiso y el apoyo de muchos. Por ello, agradezco a mi tutor de tesis, por su constante acompañamiento y orientación durante el desarrollo de este proyecto.

Y, sobre todo, a mi madre, por su fe inquebrantable en mí, por su apoyo incondicional en cada uno de mis errores y por ser siempre mi sostén en los momentos más difíciles.

Cualquier error presente en estas páginas es exclusivamente mi responsabilidad.

Keila Julianna Velasteguí Albán

RESUMEN

Esta investigación correlaciona el ambiente familiar y los patrones de consumo de alcohol mediante una revisión sistemática, explicando la vulnerabilidad desde un enfoque epigenético para proponer estrategias de prevención temprana. El estudio aborda el consumo juvenil como un problema de salud pública donde factores sociales y biológicos convergen para modular el riesgo. Bajo la metodología PRISMA 2020, se analizaron 49 estudios originales publicados entre 2020 y 2024, obtenidos de bases como PubMed, SciELO y JAMA Network Open.

Los resultados demuestran que la funcionalidad familiar (comunicación y apoyo emocional) es más significativa que la estructura familiar para predecir el consumo problemático. La disfunción y el conflicto persistente se asocian con un inicio temprano del consumo, destacando en Ecuador factores como la presión social (45%) y el abandono por migración (27,5%). Desde la biología, el estrés crónico y las experiencias adversas inducen cambios epigenéticos, como la hipermetilación del gen NR3C1, que incrementan la reactividad al estrés y la susceptibilidad a adicciones. El consumo crónico perpetúa este ciclo al alterar los circuitos de recompensa y el control emocional.

Se concluye que la dinámica familiar moldea el riesgo futuro de consumo a través de cambios en la expresión génica. Por tanto, las estrategias de prevención deben ser tempranas y focalizadas en el fortalecimiento del entorno familiar, abordando el fenómeno desde una perspectiva biopsicosocial para identificar individuos con mayor susceptibilidad biológica.

Palabras clave: funcionamiento familiar, roles familiares, consumo crónico de alcohol, consumo de alcohol, adicción, epigenética.

ABSTRACT

This research examines the relationship between the family environment and patterns of alcohol consumption through a systematic review, explaining vulnerability from an epigenetic perspective to propose early prevention strategies. The study addresses youth alcohol consumption as a public health problem in which social and biological factors converge to modulate risk. Using the PRISMA 2020 methodology, 49 original studies published between 2020 and 2024 were analyzed, obtained from databases such as PubMed, SciELO, and JAMA Network Open.

The results demonstrate that family functioning—particularly communication and emotional support—is more significant than family structure in predicting problematic alcohol consumption. Family dysfunction and persistent conflict are associated with early initiation of alcohol use, with factors such as social pressure (45%) and parental absence due to migration (27.5%) standing out in the Ecuadorian context. From a biological standpoint, chronic stress and adverse experiences induce epigenetic changes, such as hypermethylation of the NR3C1 gene, which increase stress reactivity and susceptibility to addiction. Chronic alcohol consumption further perpetuates this cycle by altering reward circuits and emotional regulation.

It is concluded that family dynamics shape future risk of alcohol consumption through changes in gene expression. Therefore, prevention strategies should be implemented early and focused on strengthening the family environment, addressing the phenomenon from a biopsychosocial perspective to identify individuals with greater biological susceptibility.

Keywords: *family functioning, family roles, chronic alcohol consumption, alcohol use, addiction, epigenetics.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

| | |
|---|-----|
| DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD | ii |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO..... | iii |
| DEDICATORIA..... | iv |
| AGRADECIMIENTO..... | v |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRACT | vii |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA | 9 |
| 1.1. Consumo de alcohol | 11 |
| 1.2. Influencia del entorno familiar | 16 |
| 1.3. Mecanismos epigenéticos | 20 |
| CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO | 24 |
| 2.1. Introducción | 24 |
| 2.2. Estrategia metodológica..... | 24 |
| 2.3. Consideraciones éticas..... | 27 |
| CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 29 |
| 3.1. Tipología familiar | 29 |
| 3.2. Funcionamiento familiar y consumo de alcohol..... | 30 |
| 3.3. Factores asociados al consumo de alcohol..... | 38 |
| 3.4. Intervención de mecanismos epigenéticos..... | 39 |
| CONCLUSIONES..... | 47 |
| RECOMENDACIONES | 49 |
| BIBLIOGRAFÍA | 50 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Riesgo de consumo de alcohol en la población | 32 |
| Tabla 2. Puntuación del Cuestionario de Escala Familiar | 35 |
| Tabla 3. Cuestionario AUDIT..... | 36 |
| Tabla 4. Funcionamiento familiar Ecuador. | 37 |
| Tabla 5. Consumo de alcohol en Ecuador | 37 |
| Tabla 6. Motivos de consumo de alcohol | 39 |

INTRODUCCIÓN

El consumo de alcohol en la población joven causa un problema de salud pública de creciente preocupación a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (2024), el alcohol es responsable de más de 2,6 millones de muertes anuales, de las cuales una proporción ocurre en personas jóvenes (OMS, 2025). Para la Organización Panamericana de la Salud, 2025, el uso dañino del alcohol desafía al desarrollo social y económico para todos los países, incluidos los latinos, esto debido a que en Latinoamérica los individuos consumen alcohol en un patrón que es peligroso para la salud, y este consumo de riesgo está asociado a diversos daños a la salud y sociales (OMS, 2025).

También nos explican que ciertos patrones de consumo aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad, un ejemplo es el consumo de 60 gramos o más de alcohol puro en al menos una ocasión, debido a que aumenta el riesgo de enfermedades y diversos daños relacionados con el mismo (OMS, 2025).

En el Ecuador, según datos recopilados por el INEC 2014, más de 900.000 ecuatorianos son consumidores de alcohol, de los cuales el 2,5% son adolescentes de entre 12 y 18 años, por lo que se deduce que gran número de ecuatorianos inician el consumo de etanol en la adolescencia (Suntaxi, 2022). Adicional Suntaxi, nos brinda información de la OPS, 2021, donde el 5,9% de la población fallece por el consumo desmedido de alcohol (Suntaxi, 2022).

Este consumo patológico de alcohol conlleva a grandes consecuencias para la salud del individuos, como daño al hígado causando esteatosis hepática, cirrosis; problemas cardíacos como hipertensión arterial, arritmias; aumenta el riesgo de cáncer esofágico, hepático, mamario y no menos importante la afectación al cerebro provocando problemas de la memoria, atención, coordinación; debilita el sistema inmunológico y aumenta el riesgo de accidentes y lesiones que pueden provocar el fallecimiento de la persona (NIAAA, 2024).

Centrándonos en el funcionamiento del cerebro a base del consumo de alcohol, hay que tener claro que el abuso de esta sustancia tiene efectos agudos como crónicos en la estructura y la función cerebral, estos efectos neurológicos pueden ocurrir directamente por la exposición al etanol o indirectamente cuando ocurre el daño de órganos y posteriormente causan impacto en el cerebro (Stacy Mosel, s. f.). Lo que significa que cuando un individuo consume alcohol, el cerebro y el sistema nervioso central pueden afectarse de forma leve y temporal, cuya intensidad aumenta de forma progresiva. Incluso pequeñas cantidades de alcohol pueden enlentecer los reflejos y el tiempo de respuesta, evidenciando que el sistema nervioso central se ve afectado desde consumos mínimos. No obstante, al consumir mayor cantidad aparecen otros efectos como visión borrosa, dificultad para hablar, dificultad para caminar, entre otros (Stacy Mosel, s. f.).

Sin embargo, el consumo excesivo y nocivo de alcohol puede causar posibles déficits cerebrales que pueden ir desde problemas de memoria hasta afecciones debilitantes que requieren cuidados paliativos. Además, puede aumentar el riesgo de deterioro cognitivo, demencia y daño cerebral. Por lo que más del 70% de las personas con trastorno por consumo de alcohol (TCA) presentan algún tipo de trastorno, enfermedad u otra afectación cerebral como tumores, ACV y trauma. Y a pesar de que ciertos individuos con TCA se han desintoxicado completamente, revelan que entre el 50% y el 75% tienen algún tipo de alteración cognitiva o de memoria (Stacy Mosel, s. f.).

Por lo que aseguran que la forma y el grado en que el etanol afecta el cerebro y el SNC dependen de varios factores como la cantidad y la frecuencia con la que bebe una persona, la edad de comienzo, el tiempo que bebe, su edad actual, los antecedentes familiares de alcoholismo y el nivel general de salud del individuo (Stacy Mosel, s. f.).

Según Herrera et al, este consumo es una práctica muy común entre los adolescentes, que no afecta si se trata de un consumo único o esporádico, pero que puede significar peligro cuando existe una consolidación del mismo y la pérdida del control de consumo. Consecuentemente, para explicar los patrones de

consumo, menciona que es importante considerar la cantidad de alcohol ingerido en gramos, independiente del tipo de bebida. La habituación del consumo, es decir, la frecuencia, así como el contexto. En este sentido, las formas de clasificar los patrones de consumo se realizan en función del consumo per cápita que tienen los bebederos (Moreta-Herrera et al., 2020).

De esta manera se clasifican en culturas mojadas y culturas secas tomando como referencia países europeos. Así el consumo moderado o cultura seca se basa en el consumo de bebidas de baja concentración, con acceso poco restrictivo, complementario con la alimentación, con familiaridad e integrado a la cotidianidad diaria. Pues el consumo intenso o cultura mojada, es todo lo contrario puesto que comprende un consumo agudo de bebidas con alta concentración, de alta restricción social sin acompañar los alimentos y sin formar parte de lo cotidiano. Por lo que en el primer patrón la tasa de abstinencia es baja e inicia en edades tempranas y en el segundo es frecuente la intoxicación con un inicio más tardío. El segundo patrón representa más peligro aunque en conjunto con el primer patrón presenta consecuencias en los trastornos por consumo de alcohol, morbilidad y la mortalidad (Moreta-Herrera et al., 2020).

Por ende un tema poco estudiado pero muy interesante y relevante para este tema es el impacto de la epigenética en el consumo de alcohol, esta se entiende como el estudio de los cambios en la expresión de los genes que ocurren como resultado de factores externos, provocando modificaciones químicas o estructurales en el ADN sin alterar su secuencia de bases (Jouve de la Barreda, 2023). Uno de los hallazgos más sorprendentes en este campo es que el ADN cromosómico representa menos del 2 % del total del material genético, mientras que el 98 % restante corresponde al ADN no codificante, el cual desempeña un papel fundamental en la transmisión de rasgos emocionales, conductuales y de personalidad. Por lo que se ha demostrado que factores estresantes del entorno, como la exposición a toxinas, una nutrición deficiente y las emociones negativas, pueden influir significativamente en la expresión del ADN no codificante (*Amazon.com: Este dolor no es mío: Identifica y resuelve los traumas familiares heredados (Spanish Edition): 9788484456810: Wolynn, Mark: Libros, s. f.*).

En este contexto, se habla de herencia epigenética cuando se transmiten variaciones fenotípicas que no se deben a alteraciones en la secuencia del ADN, sino a estos cambios reguladores, los cuales pueden heredarse tanto en líneas celulares como en generaciones de organismos (Jouve de la Barreda, 2023).

En organismos procariotas que se reproducen de manera asexual, dichas variaciones fenotípicas suelen mantenerse de forma clonal en los descendientes. En contraste, en organismos pluricelulares con reproducción sexual, existen mecanismos epigenéticos que controlan la activación o el silenciamiento de ciertos genes. Estos mecanismos pueden persistir en las células somáticas y están influenciados por señales internas y por factores externos como el ambiente, la alimentación, y agentes físicos o químicos. Durante el desarrollo embrionario y fetal, estos mecanismos epigenéticos son especialmente relevantes.

Si bien muchas de estas modificaciones se eliminan en las primeras etapas de la embriogénesis, en algunos casos pueden perdurar, generando consecuencias en la descendencia incluso en ausencia de cambios en la secuencia genética heredada (Jouve de la Barreda, 2023).

Diversos estudios han demostrado que el ADN de los roedores comparte un 99 % de similitud con el ADN humano, lo que los convierte en modelos ideales para investigaciones epigenéticas. Gracias a esta similitud y a su rápido ciclo reproductivo —alrededor de doce semanas—, los ratones se han utilizado ampliamente en experimentos que permiten observar los efectos del estrés heredado a lo largo de varias generaciones. Estas investigaciones han revelado que los cambios químicos en la sangre, el cerebro, los óvulos y los espermatozoides pueden influir en patrones conductuales como la ansiedad y la depresión en descendientes posteriores (Wolynn, Mark, 2018).

Un estudio destacado en esta línea fue realizado en 2014 por el Instituto de Investigaciones Cerebrales de la Universidad de Zúrich. En este experimento, ratones machos fueron sometidos a períodos prolongados de estrés repetitivo. Los resultados mostraron una elevación anómala de microARN —moléculas que

regulan la expresión genética— en el esperma, la sangre y el hipocampo de los ratones traumatizados. Estos mismos cambios epigenéticos se detectaron también en la segunda generación de ratones, y en menor medida, en la tercera. A partir de estos hallazgos, los investigadores concluyeron que las alteraciones conductuales provocadas por experiencias traumáticas pueden transmitirse hasta tres generaciones, pero no más allá (*Wolynn Mark, 2018*).

Desde una perspectiva neurobiológica, los niños que desarrollan un apego seguro con su madre suelen mostrar un mayor desarrollo de la corteza prefrontal y una menor actividad en la amígdala, lo que facilita una maduración cerebral equilibrada. Por el contrario, cuando la crianza es negligente, abusiva o marcada por la ausencia materna, el infante puede desarrollar la percepción de que el mundo es un lugar hostil y amenazante. En estos casos, el desarrollo cerebral tiende a alterarse, observándose una reducción de la corteza prefrontal y una hipertrofia de la amígdala (*Próspero et al, 2020*).

El maltrato infantil y el cuidado negligente constituyen estresores tempranos que pueden inducir mecanismos epigenéticos capaces de reprogramar el cerebro. Esta reprogramación genera estrategias de afrontamiento destinadas a sobrevivir en un entorno percibido como amenazante, ya sea que esta amenaza sea real o imaginada. Como consecuencia, ante experiencias de pérdida, situaciones de peligro o rupturas afectivas, estos individuos muestran mayor vulnerabilidad al desarrollo de psicopatologías, incluyendo los trastornos por uso de sustancias (*Próspero et al, 2020*).

De esta manera, la epigenética desempeña un papel clave en la adicción al alcohol. Se ha observado que el consumo crónico de esta sustancia puede inducir modificaciones epigenéticas —como la metilación del ADN, los cambios en las histonas y la acción de ARNs no codificantes— que alteran la expresión génica sin modificar la secuencia del ADN. Por tanto, el alcoholismo no solo se explica por predisposiciones genéticas, sino también por experiencias vitales que influyen en la programación epigenética del cerebro.

Por lo que este patrón se ha vuelto cada vez más frecuente en contextos universitarios, donde el consumo de alcohol inicia como una herramienta de socialización, pero en muchos casos puede derivar en comportamientos abusivos o incluso en una adicción. Esta situación resulta preocupante, esto implica un deterioro progresivo de la salud física, mental y social del individuo, pudiendo culminar en una dependencia severa.

Como ya se explicó anteriormente, este consumo puede estar influenciado por factores familiares, como tener antecedentes de consumo en el entorno cercano o vivir dentro de una dinámica familiar disfuncional, una situación cada vez más común entre los jóvenes. No obstante, se ha explorado poco el papel de los mecanismos epigenéticos como posibles mediadores de esta conducta adictiva.

En este sentido, surge la siguiente interrogante de investigación: ¿Cómo influye el ambiente familiar en el consumo de alcohol y cómo se relaciona con posibles mecanismos epigenéticos durante el desarrollo humano?

De esta manera, el objetivo de esta investigación es correlacionar el ambiente familiar y los patrones de consumo de alcohol, mediante una revisión sistemática de estudios, a fin de explicar, desde un enfoque epigenético, la influencia del entorno en la vulnerabilidad al consumo y proponer estrategias de prevención temprana. Buscando fundamentar la relación entre el consumo de alcohol y la disfunción familiar, identificar el factor familiar que desencadena una adicción. Y establecer estrategias de prevención orientadas al comportamiento de las familias.

En este sentido, se ha observado que existe una baja percepción de riesgo y desconocimiento biológico del origen de sus patrones de consumo y la predisposición que podrían tener hacia la adicción. Es así que la epigenética ofrece una perspectiva innovadora para comprender cómo ciertos factores del entorno, especialmente durante el desarrollo temprano, pueden generar cambios biológicos que incrementen la susceptibilidad a conductas adictivas, como el abuso de alcohol.

Este problema afecta profundamente a las nuevas generaciones, quienes no solo son el presente, sino también los responsables del futuro social, económico y familiar de las próximas décadas. Por ello, esta investigación busca analizar de forma integral el impacto del consumo de alcohol en jóvenes universitarios, considerando no solo los factores sociales y familiares, sino también los posibles mecanismos epigenéticos involucrados.

El propósito es brindar un entendimiento más profundo de este fenómeno para fomentar una mayor conciencia, impulsar intervenciones preventivas y motivar a los jóvenes a enfocarse en proyectos de vida saludables, alejados del consumo de sustancias que comprometan su bienestar.

La investigación se delimita a estudios que analicen la dinámica familiar como variable principal, incluyendo dimensiones como cohesión, comunicación, roles, apoyo emocional y presencia de conductas disfuncionales. Se descartan aquellas investigaciones que aborden exclusivamente variables individuales (como personalidad o genética aislada) sin un componente claro de ambiente familiar o epigenética.

El enfoque metodológico se circunscribe a una revisión sistemática, por lo que no se incluyen trabajos observacionales o experimentales que no cumplan con criterios de calidad metodológica, ni estudios de caso aislados. Tampoco se consideran intervenciones clínicas directas, el objetivo es analizar la evidencia existente, no aplicar un protocolo terapéutico.

De forma geográfica, la revisión no se restringe a una región específica, permitiendo integrar hallazgos de diversos países para ofrecer una perspectiva más amplia y comparativa. Sin embargo, se excluyen estudios no disponibles en texto completo o que no presenten información suficiente para evaluar sus resultados.

En cuanto a las variables centrales, la investigación se limita a: Función familiar (variable independiente), consumo de alcohol y patrones asociados (variable dependiente) y los mecanismos epigenéticos como mediadores o moduladores.

Otras variables contextuales —como factores socioeconómicos, culturales o educativos— serán consideradas únicamente cuando aporten información relevante, pero no constituyen el foco principal del análisis.

Finalmente, la investigación no pretende establecer causalidad directa entre los factores estudiados, sino identificar asociaciones, mecanismos propuestos y tendencias científicas actuales que permitan comprender la vulnerabilidad al consumo de alcohol desde una perspectiva integral y actualizada.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

Glosario de términos

Alcohol deshidrogenasa (ADH): Enzima del hígado que transforma el alcohol en acetaldehído durante su metabolismo.

Acetaldehído (ACh): Sustancia tóxica producida al descomposición del alcohol en el cuerpo. Es responsable de parte de los efectos dañinos del consumo de alcohol.

Aldehído deshidrogenasa (ALDH2): Enzima que convierte el acetaldehído en acetato, una forma menos tóxica que puede ser usada por el cuerpo como energía.

Citocromo P450 2E1 (CYP2E1): Enzima que también ayuda a descomponer el alcohol. Su actividad aumenta con el consumo excesivo y puede dañar las células del hígado.

Catalasa: Enzima que ayuda a eliminar sustancias tóxicas y participa en la descomposición del alcohol, especialmente en el cerebro.

Epigenética: Rama de la biología que estudia cómo el ambiente y las experiencias pueden modificar la forma en que se activan o desactivan los genes sin cambiar el ADN.

Metilación del ADN: Modificación química que puede “apagar” o reducir la actividad de ciertos genes, influyendo en el comportamiento y en la salud.

Histonas: Proteínas que sirven de soporte al ADN y ayudan a organizarlo. Los cambios en ellas pueden afectar qué genes se activan o se silencian.

ARN no codificante: Moléculas que no producen proteínas, pero regulan la actividad de los genes.

Sistema de recompensa: Conjunto de estructuras cerebrales que producen placer o satisfacción ante ciertas conductas, como comer o beber alcohol.

Corteza prefrontal: Parte del cerebro que controla la toma de decisiones, el autocontrol y la planificación.

Amígdala: Estructura cerebral que regula las emociones, especialmente el miedo, la ansiedad y la agresividad.

Hipocampo: Región del cerebro vinculada a la memoria y el aprendizaje.

Ganglios basales: Grupo de estructuras cerebrales que participan en los hábitos, la motivación y el control del movimiento.

Eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA): Sistema que regula las respuestas del cuerpo al estrés a través de la liberación de hormonas.

Receptor de glucocorticoides (NR3C1): Gen que ayuda al cuerpo a controlar la respuesta al estrés. Cuando se altera, puede aumentar la vulnerabilidad a la ansiedad o las adicciones.

Neuropeptido Y (NPY): Sustancia del cerebro que interviene en la regulación del apetito, el estrés y la ansiedad.

Serotonina (HTR2B): Neurotransmisor relacionado con el estado de ánimo, el control de impulsos y el bienestar emocional.

Receptores dopaminérgicos D2 y D4: Proteínas del cerebro que responden a la dopamina y están relacionadas con la motivación, la recompensa y el autocontrol.

Receptor CRHR1: Participa en la respuesta al estrés y la ansiedad.

Receptor OPRK1: Receptor cerebral vinculado con las emociones negativas como la tristeza o la irritabilidad durante la abstinencia.

Cohesión familiar: Grado de unión emocional entre los miembros de una familia.

Adaptabilidad familiar: Capacidad de una familia para ajustarse a los cambios y resolver problemas.

Modelo circumplejo de Olson: Teoría que evalúa el funcionamiento familiar a través de dos dimensiones principales: cohesión y adaptabilidad.

Síndrome alcohólico fetal: Conjunto de alteraciones físicas, mentales y de comportamiento que puede sufrir un bebé cuando la madre consume alcohol durante el embarazo.

Plasticidad sináptica: capacidad del cerebro para adaptarse y crear nuevas conexiones entre las neuronas.

DSM-5: Manual diagnóstico utilizado por profesionales de la salud mental para clasificar y diagnosticar trastornos, incluido el alcoholismo.

Hipermetilación: Aumento excesivo de la metilación del ADN, lo que reduce la actividad de ciertos genes.

Cromatina: Complejo de ADN y proteínas dentro del núcleo celular que forma los cromosomas.

Fenotipo: Conjunto de características observables de un organismo, determinadas por los genes y el ambiente.

Herencia epigenética: Transmisión de cambios en la expresión de los genes de una generación a otra sin modificar la secuencia del ADN.

Adicción: Enfermedad crónica que implica la búsqueda compulsiva de una sustancia o conducta a pesar de sus consecuencias negativas.

Conductas de riesgo: Acciones que aumentan la posibilidad de sufrir consecuencias negativas, como el consumo de drogas o alcohol.

1.1. Consumo de alcohol

El consumo de alcohol ha sido una de las conductas que se han visualizado con mayor frecuencia entre las personas durante los últimos años, se trata de una sustancia psicoactiva que actúa sobre el sistema nervioso y puede generar cambios en el comportamiento del ser humano, así como también crear dependencia del mismo. Su consumo puede traer consecuencias indeseables, desde pequeños accidentes, generar enfermedades hasta provocar la muerte de una persona (Segheto et al., 2024).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “el alcoholismo es un trastorno del comportamiento caracterizado por el consumo descontrolado de bebidas alcohólicas que afecta la salud mental, física, social y/o familiar del bebedor”(Alcohol, s. f.).

Esta sustancia se metaboliza principalmente en el hígado, donde la alcohol deshidrogenasa (ADH) lo convierte en acetaldehído (AcH), una molécula altamente tóxica. Posteriormente, la aldehído deshidrogenasa 2 (ALDH2) transforma el acetaldehído en acetato, que luego se convierte en acetil-CoA y participa en el metabolismo energético. Otras enzimas como el sistema microsomal de oxidación del etanol (MEOS), que incluye al citocromo P450 2E1 (CYP2E1), y la catalasa, también intervienen en la degradación del etanol. El CYP2E1 induce el consumo excesivo de alcohol y puede encontrarse tanto en el hígado como en ciertas regiones cerebrales, mientras que la catalasa desempeña un papel importante en el metabolismo cerebral, donde la ADH es menos activa (Lehner et al., 2024).

El alcoholismo implica un ciclo autopropagante de consumo y abstinencia: al ingerir alcohol, las vías de recompensa del cerebro se activan y disminuye la ansiedad; durante la abstinencia, se incrementan los antojos y el malestar, lo que lleva al individuo a volver a consumir. Este patrón se relaciona con cambios epigenéticos inducidos por el alcohol, que modifican la expresión de genes implicados en neurotransmisión, plasticidad sináptica y control emocional (Cruise et al., 2023).

En el cerebro, el consumo de alcohol provoca alteraciones estructurales y funcionales significativas. Se han documentado reducciones aceleradas del volumen de materia gris y menor crecimiento de la materia blanca en los lóbulos frontal y temporal, lo que se asocia con deterioro cognitivo, dificultades de aprendizaje y memoria. En adolescentes con consumo excesivo, se ha observado una menor activación basal en las regiones frontal y parietal, reflejando una disminución de la actividad neuronal (Lees et al., 2020).

Además, el consumo crónico afecta la reactividad y sensibilidad a la recompensa, reduciendo la activación del cerebelo y del estriado dorsal. Estas regiones participan en la integración emocional y en la toma de decisiones, por lo que su disfunción contribuye a los déficits cognitivos y emocionales característicos del consumo prolongado de alcohol (Lees et al., 2020).

Para desarrollar una adicción se establecen tres etapas, estas se enmarcan como un ciclo repetitivo mencionado con anterioridad. Estas etapas se involucran en tres dominios: la prominencia de incentivos, los estados emocionales negativos y la función ejecutiva. Estos se reflejan en tres zonas clave del cerebro: los ganglios basales, la amígdala extendida y la corteza prefrontal, respectivamente. Un sujeto puede pasar por estas etapas en el transcurso de semanas o meses o progresar a través de ellas varias veces en un día (NIAAA, 2022).

La primera etapa del consumo excesivo del alcohol (*binge drinking*)/ intoxicación: es aquella donde el individuo experimenta los efectos gratificantes del alcohol como euforia, reducción de la ansiedad y la relajación de las interacciones sociales. Además de la activación repetida del sistema de recompensa de los ganglios

basales que refuerza el comportamiento de consumo de alcohol, aumentando la posibilidad de consumo repetido, los ganglios basales desempeñan un papel significativo tanto en la motivación como en la formación de los hábitos y otros comportamientos rutinarios (NIAAA, 2022).

En la etapa dos de afecto negativo/abstinencia: déficits de recompensa y exceso de estrés, lo que sucede aquí es que cuando una persona es adicta al alcohol deja de beber y experimenta síntomas de abstinencia o síntomas que son opuestos a los efectos positivos del alcohol que se experimentan al beberlo, estos síntomas pueden ser físicos y emocionales. Se cree que estos sentimientos negativos provienen de una activación disminuida en los sistemas de recompensa o un déficit de recompensa de los ganglios basales lo que hace difícil para las personas experimentar los placeres de la vida cotidiana, y en segundo lugar puede ser por una mayor activación de los sistemas de estrés del cerebro o un exceso de estrés, que en la amígdala causa ansiedad, irritabilidad e inquietud (NIAAA, 2022).

En la tercera etapa de preocupación/ anticipación: deseo impulsividad y función ejecutiva el consumidor busca alcohol de nuevo después de un periodo de abstinencia, se preocupa por el alcohol y como obtener más de él y espera con ansias la próxima vez que lo consumirá, es decir, en la corteza prefrontal un área del cerebro responsable de la función ejecutiva que se encarga de priorizar tareas, administrar el tiempo y tomar decisiones, se ve comprometida en las personas que experimentan adicción al alcohol (NIAAA, 2022).

Lo que se ha observado es que esta situación por lo general se agrava cuando existen entornos familiares disfuncionales o con antecedentes de consumo, lo que incrementa su vulnerabilidad. En consecuencia de esta situación, a pesar de que se ha identificado la influencia del ambiente familiar, existe escasa exploración nacional del papel de los mecanismos epigenéticos como mediadores en la aparición de conductas adictivas. Esto plantea la necesidad de investigar cómo las experiencias familiares adversas pueden influir en la expresión genética relacionada con el consumo de alcohol durante el desarrollo humano (NIAAA, 2022).

Consecuentemente el alcohol nos trae repercusiones bastantes graves para el organismo, esto conlleva una pesada carga social y económica, además más de 200 enfermedades y trastornos, incluyendo el alcoholismo, el cáncer y la cirrosis hepática (Clavero, 2022).

El consumo excesivo de alcohol provoca una disminución en la actividad de las neuronas del sistema nervioso, lo que afecta el funcionamiento cerebral y la coordinación motora. Además, ejerce un efecto tóxico sobre el tejido cardíaco, alterando el ritmo y la frecuencia de las pulsaciones, modificando la composición de las células sanguíneas y afectando la dilatación normal de los vasos (Clavero, 2022).

En el ámbito metabólico, interfiere con la adecuada absorción de nutrientes, reduciendo los niveles de vitaminas, disminuyendo la glucosa en sangre y elevando el ácido úrico, lo que puede generar trastornos nutricionales y metabólicos. También altera la conducta y función sexual, provocando pérdida del deseo, deterioro de la piel, incremento del colesterol y disfunciones sexuales. Cuando el consumo es prolongado y elevado, puede ocasionar daños significativos en los órganos implicados en la respuesta sexual (Clavero, 2022).

En las mujeres embarazadas, el alcohol puede tener consecuencias graves sobre el desarrollo del feto, originando el Síndrome Alcohólico Fetal, caracterizado por alteraciones físicas, cognitivas y del comportamiento. Asimismo, su ingesta excesiva puede generar infertilidad o dificultades para concebir (Clavero, 2022).

A nivel mundial, en 2024 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó 2,6 millones de muertes atribuibles al consumo nocivo de alcohol, lo que representa el 4,7% de la carga global de morbilidad. Estas cifras resultan alarmantes por su impacto en la población más joven, el alcohol constituye una de las principales causas de pérdida de años de vida laboral, limitando el desarrollo económico y la productividad. Además, repercute de manera significativa en la salud mental y el bienestar de las personas, sus familias, comunidades y de la sociedad en general. Ante esta problemática, el seguimiento y la vigilancia del consumo de alcohol

forman parte de diversos marcos internacionales, entre ellos la Estrategia Mundial para Reducir el Uso Nocivo del Alcohol de la OMS, que actualmente desarrolla el Plan de Acción 2022-2030 (Monografía Alcohol, 2021).

Según estudios latinoamericanos, en países como Brasil una investigación realizada con más de 12.000 estudiantes mostró una prevalencia de consumo de alcohol del 86,2%, definiendo así que los estudiantes universitarios varones de entre 18 a 23 años tienen más probabilidades de consumo de etanol, indicando además que los altos ingresos económicos aumentaron la posibilidad de desarrollar una adicción por el mismo. Este tipo de consumo se justifica por la facilidad de acceso a oportunidades de interacción y socialización entre los jóvenes en el intento de ingresar a un nuevo grupo, así como por la influencia social (Segheto et al., 2024).

Por otro lado, en México se ha registrado un incremento del consumo de alcohol en 2011 (31,6%) y 2016 (35,9%), y un 19,8% de la población entre 12 y 65 años, especialmente en los hombres. Después en el 2020, el consumo excesivo de alcohol en el país fue de 40,43%, mayor en hombres 56,49% que en mujeres 25,70% (Natera Rey et al., 2023).

A nivel nacional, Castro Ochoa et al., en su estudio del año 2024, evidenciaron que en el año 2018, el 22,7% de los adolescentes ecuatorianos reportaron haber consumido alcohol en el pasado, el 15,1% consumió alcohol en el último año y el 22,5% en el último mes. Según este estudio demuestra que existen implicaciones sociales que incluyen relaciones disfuncionales, dificultades para la empleabilidad y la integración laboral, dificultades económicas, delincuencia y violencia urbana, por lo tanto la salud física se ve afectada por la disminución de la esperanza de vida, mientras que las implicaciones para la salud mental incluyen problemas de conducta y un aumento de la psicopatología (Castro-Ochoa et al., 2024).

Evidenciando así que uno de los factores más significativos es el entorno familiar, este es vital para el desarrollo saludable de los adolescentes, manifestando que la

estructura y la dinámica familiar influyen en la progresión o inhibición de las dependencias de sustancias (Castro-Ochoa et al., 2024).

1.2. Influencia del entorno familiar

Entonces, adentrándonos en el rol que cumple la familia dentro de la vida de un adolescente, hay que establecer que este vínculo es verdaderamente importante, debido a que el establecimiento de relaciones sólidas y saludables entre padres e hijos fomenta mayor seguridad, facilita la adaptación social, promueve el bienestar general y desalienta conductas perjudiciales (Pérez et al., 2024).

El concepto de familia no implica que la pareja tenga necesariamente lazos legales ni religiosos, sino que su mayor conexión entre ellos debe ser el amor. Por lo tanto, un grupo cubano clasificó a la familia en un campo extenso estructural y demográfico para una mayor comprensión, esta se divide en:

Familia extensa, la cual convive en el mismo hábitat más de dos generaciones (abuelos, hijos y nietos).

Familia nuclear, en la cual conviven individuos de distinto sexo ejerciendo el rol de padres y sus hijos, esta se puede subclasificar en: Pareja sola, sin hijos; familia binuclear o denominada también familia reconstituida, conformada por dos núcleos de hijos, es decir, después de un divorcio o viudez uno de los cónyuges se junta con otra pareja y conviven en la misma casa con los hijos de distinto progenitor; familia trinuclear, conformado por hijos del padre, hijos de la madre e hijos en común. Otra subclasificación se da por la presencia de padres: con padres ausentes, integrada solo por hijos; monoparental, vive uno de los progenitores con sus hijos; biparental, viven los dos padres con su núcleo común de hijos.

Personas sin familia, denominadas así a personas que son solteras y viven solas.

Equivalentes familiares, personas que viven en un mismo hogar sin constituir ningún tipo de núcleo familiar.

Familia corporativa, aquella que vive en el mismo techo y está organizada por comunidades importantes desarrolladas en común.

Familia ampliada: cualquier forma de familia mencionada previamente que une a un pariente con lazos de consanguinidad lejanos (Betzabé, 2016).

Barzallo et al. añaden las familias homosexuales, que están constituidas por personas del mismo sexo, y el hijo puede ser de una de las dos personas que conforman la pareja (León & Abigail, 2022).

Entendiendo el tipo de familias que existen, debemos saber que la familia es considerada una red funcional de interconexiones, por lo que la percepción que el individuo tiene de ella influye significativamente en diferentes contextos de la vida, como la salud mental. Así, durante la adolescencia, siendo esta la etapa más vulnerable, deja la salud mental y el bienestar expuestos a múltiples influencias. En este contexto, la funcionalidad familiar está definida como la promoción del crecimiento, así como la maduración física y psicológica de todos los miembros que conforman la familia, incluyendo las interacciones entre los miembros, lo que permite generar una convivencia adecuada y, a su vez, afrontar las diferentes crisis por las que atraviesa comúnmente el hogar (Pérez et al., 2024).

Según el modelo circuplejo de sistemas familiares de Olson, este permite tener una visión más amplia del funcionamiento familiar bajo las dimensiones de cohesión y adaptabilidad, las cuales son referidas a apego emocional, compromiso familiar, coaliciones, límites establecidos, liderazgo, reglas y roles, todos concernientes al objetivo del sistema familiar. En cuanto a la cohesión, implica la interacción de vínculos afectivos entre los integrantes de la familia; la flexibilidad o la adaptabilidad es la habilidad para adaptar su estructura a fin de enfrentar desafíos familiares, de ahí el rol importante de ambas en la práctica de conductas saludables. Así es como el funcionamiento del rol familiar constituye un factor condicionante del mantenimiento de la salud o la enfermedad (Pérez et al., 2024).

El consumo de alcohol en adolescentes es multifactorial y tiene condicionantes para su desarrollo e influye en su inicio y continuidad, factores que van desde la baja autoestima, problemas familiares, problemas económicos, aceptación social, depresión, estrés, carga de trabajo escolar y problemas de noviazgo hasta la conducta parental, puede incentivar al consumo en la adolescencia si es que su entorno familiar lo han realizado en su hogar como una costumbre familiar (Solís et al., 2022a).

Entonces, esto le da al adolescente una alta permisividad social, debido al aprendizaje social y a la presión del grupo de pares, asociada al ocio, fiestas, celebraciones, búsqueda de experiencias placenteras. De igual manera, la pandemia propició el incremento del consumo por pérdida de empleo, incertidumbre frente a la enfermedad, pérdida de familiares y amigos como una manera de afrontar circunstancias (Pérez et al., 2024).

Según lo evidenciado, se adopta la teoría cognoscitiva social de Albert Bandura, misma que sostiene que los factores personales y las influencias ambientales y actitudinales sobresalen en el aprendizaje basado principalmente en la observación y la experiencia social, que repercuten en el comportamiento humano. Lo cual implica que las personas son aparentes a su entorno, por lo que la familia será aquellos que generarán un escenario más sensible para generar resiliencia o proteger a los adolescentes de conductas de riesgo, o por el otro lado, pueden convertirse en un factor de riesgo para provocar conductas no saludables como el consumo de sustancias psicoactivas (Pérez et al., 2024).

Esto afecta mucho a Ecuador, se estima que el 30% de los adolescentes perciben a sus familias como disfuncionales, y esto representa un factor de riesgo que puede incidir en problemas a futuro dentro de los adolescentes (Castro-Ochoa et al., 2024).

Uno de los estudios revisados afirma que el funcionamiento familiar y el consumo de alcohol se relacionan estrechamente, una familia funcional logra cohesionar a sus integrantes, mientras que una familia disfuncional tiende a presentar conductas

de riesgo. Así pues, quienes experimentaron conflictos con sus padres en la adolescencia tienen mayores probabilidades de consumir alcohol de forma excesiva a lo largo de su vida. Actualmente, se considera que una relación familiar con equilibrio entre límites y afecto no solo es beneficiosa para el desarrollo cognitivo y social de los infantes, sino que también actúa como factor de protección frente al consumo de alcohol. Por este motivo se considera que la familia es el pilar fundamental para prevenir conductas no saludables (Pérez et al., 2024).

Aquel desequilibrio puede fomentar el consumo excesivo y riesgoso de esta sustancia psicoactiva, llegando a la dependencia, un trastorno denominado alcoholismo, enfermedad que pasa muchas veces desapercibida, misma que se suele camuflar con frases como “solamente es la edad”, “ya sentará cabeza”, entre otras, estas son percepciones sociales erróneas o mitos de normalización cuando el joven está abusando del alcohol (*Próspero et al, 2020*).

El uso de alcohol no afecta a todas las personas de la misma manera debido a que algunos logran el autocontrol de consumo, mientras que otras lo consumen sin pensar que pueden desarrollar una dependencia de este y la terminan desarrollando.

La dependencia al alcohol se diagnostica según el DSM-5 al presentar por lo menos dos de los siguientes hechos en un plazo de 12 meses, entre estos esta: consumo de alcohol con frecuencia en cantidades superiores o durante un tiempo mas prolongado del que se estima, deseo persistente o esfuerzo fracasado de abandonar o controlar el consumo, se invierte mucho tiempo en actividades para conseguir alcohol, deseo o necesidad de consumo, patrones de consumo nocivo que interfieren con la funcionalidad sociolaboral, continuar bebiendo a pesar de sufrir problemas sociales o interpersonales provocados por el efecto del mismo, disminución o abandono de importantes actividades sociales, profesionales o de ocio, consumir cuando hay situaciones que provocan riesgo físico, a pesar de saber que sufre un problema físico o psicológico, necesidad de consumir cantidades mucho mas grandes de la sustancia y abstinencia o consumir para aliviar o evitar síntomas de abstinencia (González Clavero, 2022).

1.3. Mecanismos epigenéticos

Desde otro punto de vista, y por ende desde estudios más actualizados, se ha encontrado dentro de esto la influencia epigenética, misma que estudia la expresión de los genes bajo el dominio de factores externos que determinan modificaciones químicas o estructurales de los genes o partes del genoma sin afectar a la composición de bases de su ADN. Estas modificaciones condicionan la expresión génica y por tanto, la ejecución del fenotipo. Lo que quiere decir es que los organismos que tienen muchas células y que se reproducen de manera sexual, tendrán la misma información genética del cigoto (primera célula formada).

Lo cual a medida que este embrión se desarrolla tomará diferentes caminos y se irán especializando, esto significa que no todos los genes se activan al mismo tiempo en todas las células, sino que muchas partes del ADN quedan “apagadas”, y solo ciertos genes se activan para que cada célula pueda cumplir su función específica en el tejido u órgano al que pertenece (Jouve de la Barreda, 2023).

En ese momento podemos hablar de una herencia epigenética, misma que se define como la transmisión estable de información durante la división celular, las variaciones fenotípicas que no provienen de variaciones en las secuencias de bases de ADN se transmiten a generaciones posteriores de células u organismos. Esto ocurre debido a que existen varios mecanismos epigenéticos como: la metilación del ADN, la remodelación de la cromatina, la inferencia por moléculas pequeñas de ARN, la impronta genómica y los cambios estructurales cromosómicos, que determinan los estados de actividad o silenciamiento de los genes que se mantienen en los linajes celulares somáticos y que son dependientes de señales internas o pueden estar bajo el dominio de factores ambientales externos, nutricionales, físicos, químicos, entre otros.

Se documentó que estas modificaciones suelen borrarse en la embriogénesis temprana y no se transmiten de generación en generación, sin embargo, se han descrito casos en los que los mismos se mantienen y pueden causar transmisión

de enfermedades a la descendencia al margen de los genes (Jouve de la Barreda, 2023).

El ser humano es, por naturaleza, un ser social a lo largo de toda su vida, desde el nacimiento hasta la muerte. Sin embargo, durante las primeras etapas del desarrollo, los estresores del entorno resultan especialmente difíciles de afrontar. En este contexto, la madre cumple un rol fundamental, es la principal fuente de afecto, seguridad e información para el recién nacido. Esta relación forma un vínculo de apego seguro, que cuando es saludable, proporciona al niño una base emocional sólida para enfrentar los desafíos del entorno (*Próspero et al, 2020*).

Desde una perspectiva neurobiológica, los niños que desarrollan un apego seguro con su madre suelen mostrar un mayor desarrollo de la corteza prefrontal y una menor actividad en la amígdala, lo que facilita una maduración cerebral equilibrada. Por el contrario, cuando la crianza es negligente, abusiva o marcada por la ausencia materna, el infante puede desarrollar la percepción de que el mundo es un lugar hostil y amenazante. En estos casos, el desarrollo cerebral tiende a alterarse, observándose una reducción de la corteza prefrontal y una hipertrofia de la amígdala (*Próspero et al, 2020*).

El maltrato infantil y el cuidado negligente constituyen estresores tempranos que pueden inducir mecanismos epigenéticos capaces de reprogramar el cerebro. Esta reprogramación genera estrategias de afrontamiento destinadas a sobrevivir en un entorno percibido como amenazante, ya sea que esta amenaza sea real o imaginada. Como consecuencia, ante experiencias de pérdida, situaciones de peligro o rupturas afectivas, estos individuos muestran mayor vulnerabilidad al desarrollo de psicopatologías, incluyendo los trastornos por uso de sustancias (*Próspero et al, 2020*).

Los efectos de esta reprogramación epigenética pueden observarse en cambios estructurales y funcionales del cerebro, tales como alteraciones en el tamaño de la corteza prefrontal, la amígdala y el hipocampo. También se han documentado modificaciones en la síntesis y liberación de neurotransmisores, así como en la

expresión de sus receptores. Estudios en modelos animales han revelado que las experiencias tempranas adversas, como una relación madre-hijo disfuncional o la falta de interacción con pares, afectan la expresión de receptores dopaminérgicos, endocannabinoides y corticosteroides, además del tamaño de los árboles dendríticos en neuronas de la corteza prefrontal y el núcleo accumbens.

En humanos, se ha observado que quienes han sufrido adversidades durante la infancia presentan niveles más altos de metilación del ADN. Específicamente, los individuos con traumas más graves tienden a mostrar una mayor metilación en la región promotora del gen **NR3C1**, que codifica para el receptor de glucocorticoides, implicado en la regulación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y la respuesta al estrés (*Próspero et al, 2020*).

Por otro lado, el alcohol es una de las sustancias más ampliamente estudiadas en el campo de la genética, la investigación ha permitido identificar numerosas variantes genéticas que actúan en diferentes fases del ciclo de la adicción.

Por ejemplo, en la fase de consumo excesivo e intoxicación, se han asociado la implicación del *neuropéptido Y* (relacionado con la reactividad al estrés y la ansiedad), el gen *HTR2B* (receptor de serotonina 2B, vinculado a la impulsividad y personalidad antisocial), y los receptores dopaminérgicos *D2* y *D4* (relacionados con el aprendizaje, la inhibición y el control de impulsos). En la fase de abstinencia, los genes relevantes incluyen el *CRHR1* (receptor 1 de la hormona liberadora de corticotropina, relacionado con el estrés y la emocionalidad negativa) y el *OPRK1* (receptor opioide Kappa 1, implicado en estados emocionales como irritabilidad, depresión y anhedonia) (*Huesca & Núñez, 2022*).|

Por otro lado, también se han identificado variantes genéticas que ejercen un efecto protector frente a la dependencia del alcohol, como aquellas que afectan la actividad de las enzimas encargadas de su metabolismo. Una alta actividad del alcohol *deshidrogenasa* (ADH) y una baja actividad del aldehído *deshidrogenasa* (ALDH) conducen a la acumulación de acetaldehído, una sustancia tóxica que provoca reacciones adversas como náuseas causadas por irritación del

revestimiento del estómago, aumenta el ácido gástrico, reduce el vaciado gástrico, además de alterar el equilibrio del oído interno intentando eliminar el tóxico acetaldehído del cuerpo por ende activa el centro del vómito, y el enrojecimiento facial por acumulación del tóxico mencionado provocando la vasodilatación de los vasos sanguíneos y la liberación de histamina, sumando efectos de deshidratación, lo que genera un efecto disuasorio frente al consumo excesivo (Huesca & Núñez, 2022).

No obstante, más allá de las bases genéticas, la epigenética desempeña un papel clave en la adicción al alcohol. Se ha observado que el consumo crónico de esta sustancia puede inducir modificaciones epigenéticas —como la metilación del ADN, los cambios en las histonas y la acción de ARNs no codificantes— que alteran la expresión génica sin modificar la secuencia del ADN (*Próspero et al, 2020*).

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Introducción

Las revisiones sistemáticas constituyen una herramienta esencial para sintetizar el conocimiento disponible en los medios digitales sobre la influencia familiar en el consumo de alcohol desde una perspectiva epigenética. Su elaboración rigurosa permite responder preguntas de investigación de manera transparente, objetiva y reproducible, favoreciendo la toma de decisiones basadas en evidencia.

Por lo cual se utiliza la Declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que proporciona un marco estandarizado para garantizar la exhaustividad y la claridad en el reporte de este tipo de estudios (Page et al., 2021). Garantizando así, que la información obtenida se encuentra dentro de la más importante y necesaria para entregar a los lectores nuevos conocimientos, mismos que les permitan seguir profundizando en el tema desarrollado.

De esta manera, este capítulo detallará con minuciosidad su desarrollo desde la investigación de artículos y estudios seleccionados hasta la síntesis y el análisis de la evidencia, para demostrar que la información proporcionada es válida y confiable.

2.2. Estrategia metodológica

Criterios de elegibilidad

Los criterios de inclusión considerados fueron: estudios originales de diseño observacional (transversal, correlacional, longitudinal y descriptivo-analítico), publicados entre enero del 2020 y agosto del 2025; investigaciones realizadas en seres humanos de cualquier sexo y en grupos de adolescentes y adultos jóvenes de cualquier edad; estudios relacionados con el consumo, abuso o uso problemático de alcohol y los factores que influyen en dicho consumo, así como con el funcionamiento y la dinámica familiar, roles, historia y factores de estrés

familiar. Se incluyeron estudios que evaluaran la relación de estos factores con el entorno psicosocial y posibles mecanismos epigenéticos; que contaran con grupos de comparación pertinentes según su diseño (por ejemplo, niveles de exposición, patrones de consumo, características familiares o ausencia de factores de riesgo); y que reportaran resultados clínicos, conductuales, psicológicos, epigenéticos, biomarcadores asociados o indicadores de calidad de vida. Solo se incluyeron artículos disponibles en texto completo, publicados en inglés o español.

Los criterios de exclusión fueron: estudios publicados antes del año 2020; artículos sin acceso a texto completo o con diseño metodológico insuficiente; ensayos clínicos, estudios de caso, opiniones de expertos, editoriales, cartas al editor, resúmenes de congreso y literatura gris no validada; estudios duplicados o con datos redundantes reportados previamente en publicaciones ya incluidas; y artículos en idiomas distintos al inglés y español.

Fuentes de información y búsqueda

Se consultaron las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed/MEDLINE, JAMA Network Open, Research Gate y SciELO. Asimismo, se revisaron registros de trabajos de titulación, libros, entre otros. Las estrategias de búsqueda incluyeron el uso de descriptores MeSH/DeCS como combinaciones relacionadas con funcionamiento familiar, consumo de alcohol y epigenética, entre ellas: (“Family Functioning”[MeSH] OR “family dynamics”) AND (“Alcohol Drinking”[MeSH] OR “alcohol misuse”); ecuaciones dirigidas a adolescentes y jóvenes como ((“Adolescent”[MeSH] OR “young adult”) AND “Family Functioning”[MeSH]) AND “Alcohol Drinking”[MeSH]; y búsquedas específicas sobre mecanismos epigenéticos como (“Alcohol Drinking”[MeSH]) AND (“Epigenesis” [MeSH] OR epigenetic*). Asimismo, se incluyeron ecuaciones integradoras que combinaban dinámica familiar, consumo de alcohol y estrés o factores epigenéticos, y para bases como SciELO o ResearchGate se emplearon versiones simplificadas como (“función familiar”) AND (alcohol) AND (epigenética).

Estrategia de selección

La selección de estudios se realizó en tres fases: identificación, cribado inicial de títulos y resúmenes, seguido del análisis a texto completo. El proceso fue llevado a cabo por revisores de manera independiente. El flujo de selección se documentó mediante el diagrama PRISMA 2020, que incluye identificación, cribado, elegibilidad e inclusión.

Extracción de datos

La extracción de datos de los estudios seleccionados se realizó de manera independiente por los revisores, utilizando un formulario estandarizado elaborado específicamente para esta investigación con el fin de asegurar homogeneidad, precisión y transparencia en el proceso. Este formulario incluyó la identificación completa de cada artículo —autor(es), año, país, institución, revista, objetivos, método, resultados, tipo de diseño, discusión, conclusiones y base de datos— permitiendo contar con información bibliográfica uniforme.

Para organizar la información clave se utilizó el modelo PICO, adecuado para estructurar preguntas de investigación en ciencias de la salud. En este estudio, la P (Población) se definió como adolescentes y jóvenes adultos, con diversos patrones de consumo de alcohol; la I (Intervención/Exposición) correspondió a la exposición al consumo de alcohol, tanto agudo como crónico, y a los mecanismos epigenéticos analizados en cada estudio (metilación del ADN, modificaciones de histonas, regulación por microARN, entre otros); la C (Comparador) incluyó grupos de sujetos no consumidores, consumidores ocasionales o poblaciones control según la metodología de cada investigación; y la O (Outcomes/Desenlaces) abarcó los resultados epigenéticos observados, así como los efectos asociados en la salud mental, vulnerabilidad a trastornos por uso de alcohol y expresión génica alterada. En los estudios en los que no se dispuso de un comparador explícito, se empleó la variante PIO, manteniendo el enfoque en los desenlaces biológicos y conductuales.

También se documentaron los criterios de inclusión y exclusión específicos de cada artículo, considerando aspectos como el rango etario, las características de consumo, las técnicas de laboratorio empleadas y la pertinencia de los modelos experimentales utilizados (humanos o animales). Se registraron las características de la población, tales como edad, sexo, así como el tipo de exposición al alcohol (frecuencia y patrón de consumo).

En relación con los resultados, se extrajeron los desenlaces primarios y secundarios reportados, especificando los métodos estadísticos aplicados, los factores influyentes en el consumo y los biomarcadores epigenéticos relevantes para la comprensión del impacto del alcohol. Se elaboró un resumen narrativo para cada estudio, destacando hallazgos relevantes, sin realizar una síntesis cuantitativa formal.

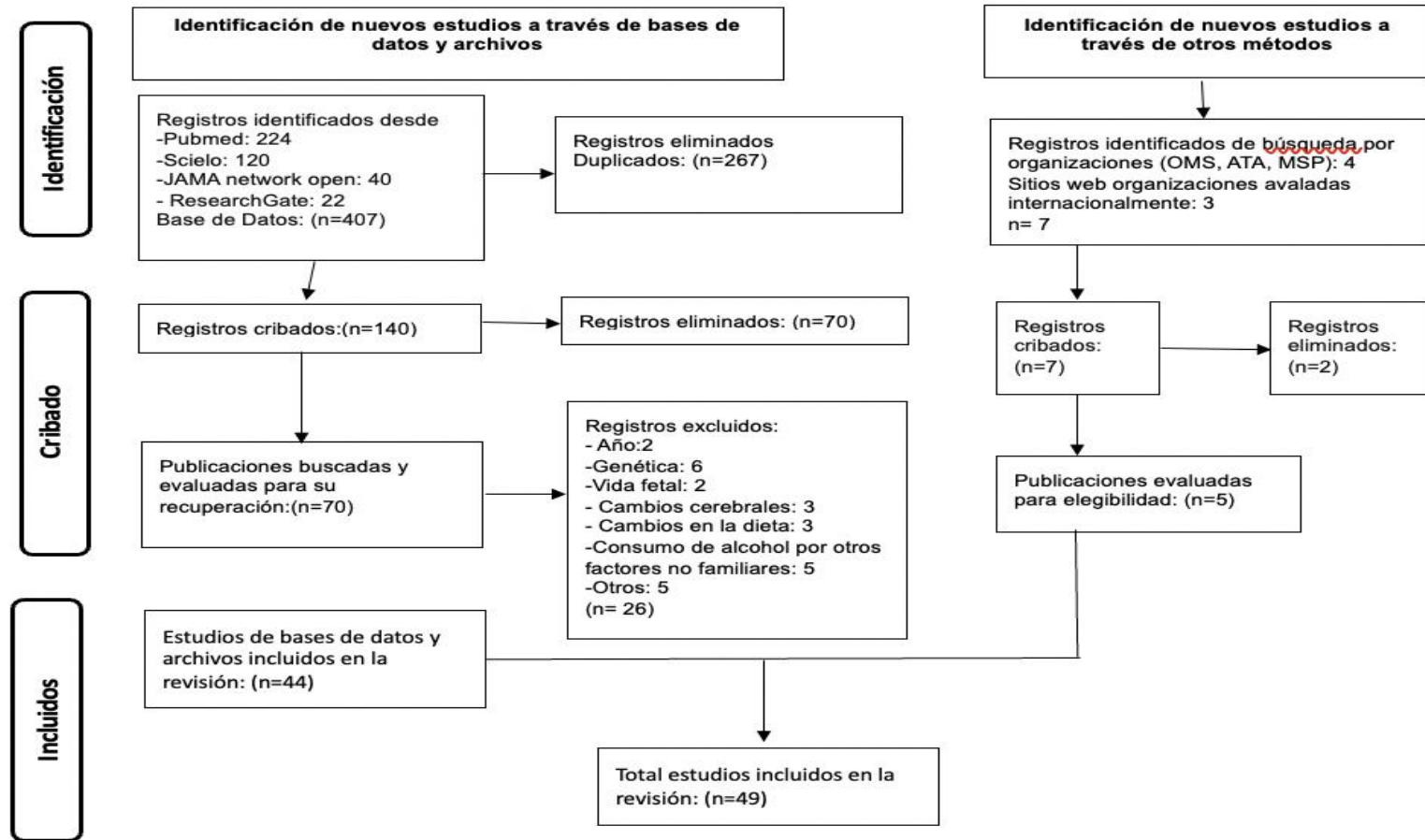
Asimismo, se registraron los principales puntos señalados en la discusión por los autores originales, como coherencias o discrepancias con investigaciones previas, mecanismos propuestos y relevancia clínica. También se incluyeron las conclusiones de cada artículo, enfatizando la pertinencia de los hallazgos para comprender las modificaciones epigenéticas asociadas al consumo de alcohol en jóvenes.

Finalmente, el flujo de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de los artículos se presentó mediante el diagrama PRISMA, garantizando la trazabilidad metodológica del proceso.

2.3. Consideraciones éticas

Al tratarse de una revisión sistemática sin intervención directa en seres humanos, no se requirió consentimiento informado. Se respetaron los principios de transparencia y rigor metodológico establecidos en la Declaración PRISMA 2020.

Figura 1. Diagrama de PRISMA 2020.



Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipología familiar

En un estudio realizado en 2022 por Lavilla et al., en España, se evidencia un incremento progresivo de las familias monoparentales, fenómeno que ha modificado la composición familiar tradicional. Mientras que en los años noventa la mayoría de estos hogares se originaban por viudez, en la actualidad predominan las separaciones y divorcios, que representan alrededor del 40% de los casos. Aunque las familias monoparentales continúan siendo cerca del 10% del total de hogares, su proporción dentro de los hogares con hijos pasó del 16% en 1991 al 22% en 2017, reflejando cambios sociales y culturales en la construcción familiar.

Estos resultados coinciden con los datos recientes del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2025), que reporta alrededor de 19 millones de hogares en España. El tipo más frecuente es la pareja de dos personas (29%), seguido de los hogares unipersonales (28%), los cuales continúan en aumento. Las familias nucleares de cuatro miembros representan el 23%, mientras que las de tres miembros alcanzan el 20%. Estos datos indican una tendencia hacia la reducción del tamaño familiar y una mayor prevalencia de hogares unipersonales (*El 29% de hogares en España están formados por dos personas, la cifra más alta del siglo, 2025*).

A nivel latinoamericano, Pliego et al. (2020) señalan que en México predomina la familia nuclear (43,59%), seguida de la monoparental (21%) y los hogares unipersonales (12,29%) (*F. Pliego, Las familias en México en 2020, Digital.pdf, s. f.*). De manera similar, en Paraguay, Céspedes (2022) encontró que la familia nuclear continúa siendo la más común (57,4%), mientras que la monoparental o nuclear incompleta alcanza el 48,1%, seguida de la familia extendida (31,4%) y la unipersonal (9,2%) (R, 2022).

Es así que a nivel nacional, Moyon et al. en su estudio “Tipología familiar y su influencia en el consumo de alcohol en estudiantes de bachillerato” realizado

durante el año 2022 en Salcedo-Ecuador, identificaron que la tipología familiar más frecuente es la nuclear (56,3%), seguida de la familia extendida (16,3%). Además, se describen otras estructuras como monoparentales, equivalentes familiares o con padrastro o madrastra (Aracely & Estefanía, 2022). Esto concuerda con el estudio de Plasencia “Importancia de la dinámica familiar en el consumo de alcohol en los usuarios adultos”, realizado en Cuenca, Ecuador, donde se encontró que el 52% de los individuos evaluados vive en un hogar nuclear y el 16% en una familia de tipo extensa (Arias & Graciela, 2021).

Estos resultados coinciden con el Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadística y Censos, que es el responsable de generar estadísticas oficiales del país; además, es el encargado de planificar, normar y certificar la producción del Sistema Estadístico Nacional, en donde se evidencia que las familias con matrimonios son mucho más numerosas que las con divorcios (*Ecuador - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, 2025*).

3.2. Funcionamiento familiar y consumo de alcohol

Una vez establecidos el tipo de familias que existen a nivel mundial, latinoamericano y nacional, se evalúa el funcionamiento familiar en cada una de estas familias. Por ejemplo en España, Rodríguez et al, en su estudio “Alcohol use and family-related factors among Spanish university students” utilizó el cuestionario APGAR familiar validado por el grupo de Bellon et al mismo que contiene 5 ítems que mide cinco dominios: Adaptación, Compañerismo, Crecimiento, Afecto y Resolución, en cual cada ítem se puntúan en una escala de 3 puntos, siendo así la puntuación de (7-10) como familia funcional y menor o igual a 6 como familia disfuncional, leve cuando es mayor a 2 y menor a 7, y grave cuando es menor o igual de 2 (Romero-Rodríguez et al., 2022).

Mientras que para medir el consumo de alcohol se utilizó la escala AUDIT (usada en todos los estudios), donde el binge drinking o consumo excesivo se definió como beber seis o más bebidas alcohólicas en una sola ocasión, tanto en hombres como

en mujeres. Por otro lado, una puntuación AUDIT igual o superior a 8 indicó consumo de riesgo, lo que refleja una mayor probabilidad de desarrollar problemas relacionados con el alcohol (Romero-Rodríguez et al., 2022).

Tabla 1. Riesgo de consumo de alcohol en la población

| Autor / Año | País | Población | Instrumento aplicado | Consumo sin riesgo / bajo riesgo | Consumo de riesgo | Punto relevante |
|----------------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------------|---|--|---|
| Rodriguez, et al. | España | Jóvenes universitarios | AUDIT | 83.1% | 16.9% (Hombres 22.5%; Mujeres 14.7%) | El consumo de riesgo es mayor en hombres. Además, 48.8% reportó binge drinking. |
| Olivares et al. | España | Adolescentes escolares | Escala experimental adecuada. | 75.1% sin embriaguez en últimos 30 días | 8.9% embriaguez/consumo intensivo reciente | El riesgo aumenta en familias monoparentales y reconstituidas. |
| Trujillo, et al. | México | Adolescentes | AUDIT | 94.1% entre consumo negativo y seguro | 5.9% consumo de riesgo | No hubo relación estadísticamente significativa con funcionalidad familiar. |
| Serna, et al. | Perú | Estudiantes CEBA | AUDIT | 67.4% bajo riesgo | 32.6% consumo de riesgo | La adaptabilidad familiar sí se asoció al consumo de riesgo, no la cohesión. |
| Armijos y Pilco (Macas, Ecuador) | Ecuador | Adolescentes | AUDIT | Hombres 81.5% / Mujeres 87.3% sin problemas | Hombres 6.3% / Mujeres 4.2% consumo problemático / dependencia | Familias mayormente moderadamente funcionales. |
| Ochoa et al. (2024, Ecuador) | Ecuador | Adolescentes escolarizados | AUDIT | 54% abstinentes; consumo bajo predominante | 10.6% consumo de riesgo; 1.7% probable dependencia | La funcionalidad familiar moderada es la más frecuente (52.38%). |

Nota 1. Tabla de comparación de riesgo del consumo de alcohol entre hombres y mujeres a nivel mundial. Fuente propia.

Según el estudio de Rodríguez et al., en población universitaria española, el 16.9% de los jóvenes presentó consumo de riesgo de alcohol, siendo este más frecuente en hombres (22.5%) que en mujeres (14.7%). Además, el 48.8% reportó episodios de binge drinking, con una ligera mayor prevalencia en mujeres (49.4%). En relación con la funcionalidad familiar, los estudiantes provenientes de familias severamente disfuncionales mostraron una mayor probabilidad de presentar consumo de riesgo, con un OR ajustado de 1.72 (IC 95%: 1.25–2.37) en hombres. Estos resultados sugieren que la presencia de conflictos, falta de apoyo emocional o fallas en la comunicación familiar incrementa la vulnerabilidad al consumo problemático (Romero-Rodríguez et al., 2022).

De forma complementaria, el estudio de Olivares et al., “Estructura familiar y consumo de alcohol en adolescentes”, también en España, encontró que el 79.8% de los participantes pertenecía a familias nucleares, el 12.3% a monoparentales y el 0.9% a familias extensas. El 54.8% había consumido alcohol alguna vez, el 42.2% en el último año y el 24.9% en los últimos 30 días. Aunque no se encontró una asociación significativa entre el tipo de familia y el consumo general de alcohol, sí se observó relación con el consumo intensivo: los adolescentes de familias monoparentales y reconstituidas presentaron mayor probabilidad de ingerir cinco o más bebidas alcohólicas por ocasión.

Esto evidencia que no es la estructura familiar por sí misma lo que condiciona el consumo, sino la cohesión y la estabilidad afectiva que la caracteriza (Meneses C, 2020).

A nivel latinoamericano, Trujillo et al., en México, reportaron que el 57.2% de los participantes pertenecía a familias nucleares y que el consumo de alcohol fue negativo o nulo en el 72%, seguro en el 22% y de riesgo en el 5.9%. No se encontró una asociación significativa entre percepción de la funcionalidad familiar y consumo de alcohol, lo que puede explicarse porque la mayoría de los encuestados consideraban su familia como funcional (86.86%). Sin embargo, se observó que el consumo aumentaba con la edad, lo que sugiere que la exposición social y el

contexto externo ganan influencia conforme avanza la etapa adolescente (Trujillo-Guerrero et al., 2016).

En Perú, de Serna, “Funcionamiento familiar y consumo de alcohol en estudiantes de un centro de educación básica alternativa de Lima” encontró que el 32.6% de los estudiantes presentaba consumo de riesgo, aunque tampoco se estableció una relación significativa entre funcionamiento familiar y consumo de alcohol al evaluar cohesión y adaptabilidad. Sin embargo, la dimensión adaptabilidad familiar sí mostró relación con el consumo riesgoso ($\chi^2 = 7.943$), lo que indica que la capacidad familiar para afrontar cambios y resolver conflictos puede ser un factor protector o de riesgo según su nivel de desarrollo (30). (Molina-Quiñones & Salazar-Taquiri, 2022).

A nivel nacional, Ochoa et al, para medir el funcionamiento familiar en Ecuador utiliza instrumentos como el Cuestionario de Funcionamiento Familiar (tabla 2) que mide la percepción de la funcionalidad familiar visualizando la dinámica relacional interactiva y sistémica reportada por un familiar, mismo que ha sido creado en España en 1997 e incluye 14 ítems los cuales se califican según la escala Likert que va desde 1 (casi nunca) a 5 (casi siempre). Estos ítems cuentan con 7 factores clave: cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad. Por lo que en la puntuación del cuestionario se define por rangos que van de 70-57 puntos como familia funcional, de 56-43 puntos como familia moderadamente funcional, de 42-28 puntos como familia disfuncional y de 27-14 puntos como familia gravemente disfuncional (Castro-Ochoa et al., 2024).

Tabla 2. Puntuación del Cuestionario de Escala Familiar

| Factores influyentes | Ítems | Evalúan |
|-----------------------------|-------------------|--|
| Cohesión | 1-8 | Vínculo familiar físico y emocional al afrontar diferentes situaciones y tomar decisiones en las tareas diarias |
| Armonía | 2-13 | Alineación de los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo |
| Comunicación | 5-11 | Los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa |
| Permeabilidad | 7-12 | Capacidad de la familia para ofrecer y recibir experiencias de otras familias e instituciones |
| Afectividad | 4-14 | Capacidad de los miembros de la familia para experimentar y demostrar sentimientos y emociones positivas entre sí |
| Roles | 3-9 | Cada miembro de la familia cumple con las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar |
| Adaptabilidad | 6-10 | Capacidad de la familia para cambiar su estructura de poder, relaciones de roles y normas en una situación que lo requiera |
| Puntuación | Por rangos | Definición |
| | 57 a 70 | Familia funcional |
| | 43 a 56 | Moderadamente funcional |
| | 28 a 42 | Familia disfuncional |
| | 14 a 27 | Familia gravemente disfuncional |

Nota 2. Se valora el funcionamiento familiar mediante ítems puntuales que señalarán el tipo de familia que tienen. Fuente: propia.

Y para identificar los trastornos por consumo de alcohol (AUDIT) se adaptó una versión para adolescentes ecuatorianos que consta de diez ítems que evalúan el consumo de alcohol y sus consecuencias (tabla 2), planteando así numerales que contengan el riesgo de consumo, síntomas de dependencia y consumo nocivo de igual manera con una calificación tipo Likert (Castro-Ochoa et al., 2024).

Tabla 3. Cuestionario AUDIT

| N.º | Pregunta |
|-------------------|--|
| 1 | ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica? |
| 2 | Cuando bebe, ¿cuántas bebidas alcohólicas consume en un día típico? |
| 3 | ¿Con qué frecuencia consume seis o más bebidas alcohólicas en una sola ocasión? |
| 4 | ¿Con qué frecuencia en el último año no pudo parar de beber una vez había empezado? |
| 5 | ¿Con qué frecuencia en el último año no pudo cumplir con lo que se esperaba de usted debido a la bebida? |
| 6 | ¿Con qué frecuencia en el último año necesitó consumir matutinemente para mitigar síntomas de abstinencia después de haber bebido mucho el día anterior? |
| 7 | ¿Con qué frecuencia en el último año tuvo sentimientos de culpa o remordimiento después de haber bebido? |
| 8 | ¿Con qué frecuencia en el último año no pudo recordar lo que ocurrió la noche anterior porque había estado bebiendo? |
| 9 | ¿Ha sufrido usted o alguien más lesiones como resultado de su consumo de alcohol? |
| 10 | ¿Algún familiar, amigo, médico u otro profesional ha mostrado preocupación por su consumo de alcohol o le ha sugerido que deje de beber? |
| Puntuación | 8 a 15: consumo de riesgo 16 a 19: consumo perjudicial Mayor o igual a 20: probable dependencia |

Nota 3. Valoración del consumo de alcohol mediante 10 preguntas que puntúan el riesgo de adicción del individuo. Fuente propia.

Según el estudio de Armijos y Pilco, titulado “*Funcionamiento familiar y consumo de alcohol en adolescentes*” realizado en Macas, Ecuador, se identificó un predominio de familias moderadamente funcionales, tanto en hombres (62,4%) como en mujeres (57,1%). En contraste, el mayor porcentaje de familias disfuncionales se presentó en mujeres, con un 22,2%. (Armijos & Guadalupe, 2022).

Tabla 4. Funcionamiento familiar Ecuador.

| Sexo | Variable | Porcentaje |
|----------------|---------------------------------|-------------|
| Hombres | Familia funcional | 19,9% |
| | Familia moderadamente funcional | 62,4% |
| | Familia disfuncional | 16,4% |
| | Familia gravemente disfuncional | 1,6% |
| | Total | 100% |
| Mujeres | Familia funcional | 19% |
| | Familia moderadamente funcional | 57,1% |
| | Familia disfuncional | 22,2% |
| | Familia gravemente disfuncional | 1,6% |
| | Total | 100% |

Nota 4 Resultados del funcionamiento familiar según hombres y mujeres en Ecuador. Fuente: Ochoa et al. FAMILY FUNCTIONALITY AS A PREDICTOR OF ALCOHOL AND SUBSTANCE ABUSE IN ADOLESCENTS IN ECUADOR. Hellenic Journal of Psychology

Además, se encontró que la mayoría de los adolescentes no presentan problemas relacionados con el consumo de alcohol: el 81,5% de los hombres y el 87,3% de las mujeres no mostraron signos de riesgo. Sin embargo, se observó que los hombres presentaron una prevalencia ligeramente mayor de problemas físicos, psicológicos o probable dependencia (6,3%), frente al 4,2% reportado en mujeres. (Armijos & Guadalupe, 2022).

Tabla 5. Consumo de alcohol en Ecuador

| Sexo | Nivel de consumo | Porcentaje |
|----------------|--|------------|
| Hombres | Sin problemas | 81,5% |
| | Bebedor de riesgo | 12,2% |
| | Problemas físicos, psicológicos y probable dependencia | 6,3% |
| | Total | 100 |
| Mujeres | Sin problemas | 87,3% |
| | Bebedor de riesgo | 8,5% |
| | Problemas físicos, psicológicos y probable dependencia | 4,2% |
| | Total | 100 |

Nota 5. Riesgo de consumo de alcohol en hombres y mujeres en Ecuador Fuente: Inspirado en Ochoa et al. FAMILY FUNCTIONALITY AS A PREDICTOR OF ALCOHOL AND SUBSTANCE ABUSE IN ADOLESCENTS IN ECUADOR. Hellenic Journal of Psychology.

Estos resultados coinciden con los hallazgos de Ochoa et al. (2024), en su estudio “Funcionalidad familiar como predictor del abuso de alcohol y sustancias en adolescentes” en Ecuador. En dicha investigación, el 52,38% de los participantes presentaron un nivel de funcionalidad familiar moderado, el 4,6% mostró una

disfuncionalidad grave y el 22% reportó consumo de otras sustancias nocivas. Asimismo, el 54% manifestó abstenerse del consumo de alcohol, y el patrón general de consumo se mantuvo en niveles bajos. Solo el 10,6% presentó un consumo de riesgo y el 1,7% cumplió con criterios de probable dependencia. (Castro-Ochoa et al., 2024).

En el estudio de Armijos y Pilco no se encontró una relación estadísticamente significativa entre la funcionalidad familiar y el consumo de alcohol, lo que sugiere que la relación entre ambas variables no es lineal ni consistente. (Armijos & Guadalupe, 2022).

Sin embargo, los análisis más recientes de Ochoa et al. (2024) evidencian una influencia moderada de la funcionalidad familiar sobre los niveles de consumo. Sus modelos de regresión estructural mostraron que la funcionalidad familiar explica hasta el 8% de la variabilidad en el consumo de riesgo y el 17% en el consumo nocivo de alcohol. Es decir, aunque la asociación no es determinante, los problemas familiares tienden a intensificarse a medida que el consumo se vuelve perjudicial. Por otro lado, la funcionalidad familiar explicó el 22% de la varianza en el abuso de sustancias, lo que indica una relación más fuerte en comportamientos adictivos distintos al alcohol (Castro-Ochoa et al., 2024).

3.3. Factores asociados al consumo de alcohol

Continuando este tema, se abordarán los factores asociados al consumo perjudicial de alcohol, Solís et al, en su estudio “Factores asociados al consumo de alcohol en jóvenes universitarios” en Miami, se obtuvo que algunos de los factores son principalmente la aceptación social con el 90%, el 78% por estrés y carga de trabajo escolar, la baja autoestima con el 64%, seguidamente de los problemas familiares y de noviazgo con el 48% y por último 24% por problemas económicos (Solís et al., 2022b).

A nivel de Perú, en el estudio “Factores asociados al consumo de alcohol en adolescentes residentes en Lima, Perú” realizado por Molina & Salazar refleja que

el 49% de los estudiantes que consumen alcohol es porque sus padres lo consumen también, luego el 38,7% de los participantes consumen alcohol en una fiesta y el 7,2% son presionados por sus amigos del colegio para su consumo, estas variables nos indican que el entorno es aquel que influye en el adolescente para consumir bebidas alcohólicas (Molina-Quiñones & Salazar-Taquiri, 2022).

Por lo que según el estudio de Pastor et al. (2023), denominado “Factores familiares que inciden en el consumo de alcohol y sustancias estupefacientes en adolescentes del Centro de Rehabilitación Amor y Vida” en Cuenca, Ecuador, se encontraron resultados que afirman que uno de los motivos más fuertes de consumo de alcohol es la presión constante del entorno social en el que se encuentra confirmado por el 45% de los encuestados, consecuentemente el 27,5% de participantes afirmó que influye el abandono familiar debido a la migración y por último se encuentra la herencia familiar con un 25% (Pastor et al., 2023).

Tabla 6. Motivos de consumo de alcohol

| Motivos de consumo | Porcentaje |
|--------------------------------------|-------------------|
| Presión constante del entorno social | 45% |
| Migración familiar | 27,5% |
| Herencia familiar | 25% |

Nota 6. Se puede evidenciar el motivo más frecuente de consumo es el entorno social del individuo. Fuente propia.

3.4. Intervención de mecanismos epigenéticos

De manera coincidente con los estudios previos, se observa que dichas modificaciones afectan la regulación del eje HHA, sistema esencial en la respuesta al estrés, lo que explicaría la mayor vulnerabilidad de los consumidores crónicos a la ansiedad, la depresión y las recaídas. Los cambios epigenéticos, especialmente la hipo o hipermetilación en regiones promotoras de genes asociados con el control del estrés o la dopamina, pueden alterar la plasticidad neuronal y la capacidad del cerebro para generar respuestas emocionales adaptativas. Así, el etanol no solo actúa como un agente neurotóxico, sino también como un modulador epigenético capaz de “reprogramar” los circuitos cerebrales implicados en la adicción y el control de los impulsos (Longley et al., 2021).

Longley et al. destacan, además, que la mayoría de los estudios se ha realizado en tejidos periféricos, como la sangre, lo que limita la interpretación directa de los efectos cerebrales. Sin embargo, la coincidencia en ciertas rutas relacionadas con la inflamación y el sistema inmune refuerza el vínculo entre el estrés fisiológico y la respuesta inflamatoria mediada por el alcohol. Esto permite comprender cómo el estrés crónico o un entorno familiar disfuncional —factores que aumentan la activación del eje HHA— incrementan la susceptibilidad al consumo problemático de alcohol mediante la desregulación de genes asociados a la ansiedad y la recompensa (Longley et al., 2021).

En consonancia con esta perspectiva, el estudio “Association of Adverse Childhood Experiences With Accelerated Epigenetic Aging in Midlife” demuestra que las experiencias adversas en la infancia (ACEs), como disfunción familiar, negligencia o abuso, se asocian significativamente con una aceleración de la edad epigenética en la adultez. Es decir, un entorno familiar adverso deja huellas epigenéticas duraderas: los participantes con cuatro o más ACEs presentaron una edad epigenética superior a su edad cronológica, incluso tras ajustar por comportamiento, nivel socioeconómico y consumo de alcohol (Kim et al., 2023).

Esto sugiere que el estrés temprano y la disfunción familiar pueden modificar epigenéticamente los sistemas de regulación del estrés y la ansiedad, incrementando la probabilidad de recurrir al alcohol como mecanismo de afrontamiento. Integrando esta evidencia con los estudios sobre el consumo de alcohol, se construye un modelo que explica cómo la exposición temprana al estrés familiar altera epigenéticamente genes del eje HPA (como NR3C1 y FKBP5), reduciendo la capacidad adaptativa al estrés.

Posteriormente, el consumo crónico de alcohol afecta este sistema ya vulnerable, induciendo nuevas alteraciones en la metilación del ADN, modificaciones de histonas y regulación por microARNs en regiones cerebrales críticas. Estos procesos perpetúan la vulnerabilidad a la ansiedad y a la conducta adictiva, transformando el alcohol en un agente no solo conductual, sino también de programación biológica. (Kim et al., 2023).

El estudio de Pinheiro et al., “Alcohol consumption, depression, overweight and cortisol levels as determining factors for NR3C1 gene methylation”, respalda esta línea de evidencia al mostrar que el consumo de alcohol altera la regulación epigenética del gen NR3C1, fundamental en la respuesta al estrés a través del eje HHA. Los resultados revelan que un mayor consumo de etanol se asocia con niveles elevados de metilación en regiones del NR3C1, lo que reduce la expresión del receptor de glucocorticoides y, en consecuencia, genera una respuesta menos eficiente al estrés y un mayor riesgo de ansiedad o depresión (de Assis Pinheiro et al., 2021).

Estos hallazgos corroboran que el estrés y el alcohol actúan de manera conjunta sobre los mecanismos epigenéticos, promoviendo modificaciones persistentes en la metilación del ADN y en la función del eje HHA. Además, el estudio sugiere que otros factores, como el sobrepeso y los niveles elevados de cortisol, podrían potenciar estos efectos, configurando un círculo vicioso de desregulación emocional y vulnerabilidad a la adicción (de Assis Pinheiro et al., 2021).

En esta misma línea, Bestry et al., en su estudio “Early moderate prenatal alcohol exposure and maternal diet impact offspring DNA methylation across species”, aportan evidencia de que incluso una exposición moderada y temprana al alcohol durante la gestación puede alterar de forma significativa la regulación epigenética del genoma en la descendencia, aun en ausencia de manifestaciones clínicas visibles en la adultez. A través de un modelo murino equivalente al consumo ocasional de alcohol en mujeres gestantes, se demostró que la exposición prenatal genera cambios específicos en la metilación del ADN, principalmente en el cerebro y el hígado neonatales, afectando regiones no codificantes con funciones reguladoras (Bestry et al., 2024).

Estas alteraciones fueron consistentes con las observadas en cohortes humanas diagnosticadas con trastornos del espectro alcohólico fetal, en las cuales se identificaron patrones de metilación metaestables en genes asociados con la morfología facial, el desarrollo cognitivo, la inteligencia, el autismo y la esquizofrenia. Esto sugiere que las modificaciones epigenéticas inducidas por el

alcohol prenatal pueden establecer vulnerabilidades a largo plazo para trastornos neuropsiquiátricos y cognitivos (Bestry et al., 2024).

Finalmente, el estudio “Maternal adverse childhood experiences (ACEs) and DNA methylation of newborns in cord blood” aporta evidencia sobre cómo las experiencias adversas en la infancia de las madres se asocian con cambios en la metilación del ADN en la sangre del cordón umbilical de sus recién nacidos. Aunque no se hallaron posiciones CpG individuales significativamente metiladas tras la corrección estadística, sí se identificaron regiones diferencialmente metiladas y módulos epigenéticos relacionados tanto con el número total como con el tipo de experiencias adversas, incluyendo abuso emocional, abuso sexual y negligencia (Collender et al., 2023).

Estas modificaciones se concentraron en genes implicados en el desarrollo neurológico, la señalización del calcio, la función inmune y el metabolismo, evidenciando que el estrés temprano materno puede inducir alteraciones epigenéticas transmisibles a la descendencia. En conjunto, estos hallazgos refuerzan la hipótesis de que las adversidades psicosociales tempranas pueden tener efectos intergeneracionales al modular la expresión génica mediante la metilación del ADN, especialmente durante etapas críticas del desarrollo fetal (Collender et al., 2023).

Por tanto, al estar muy expuestos a estos cambios generacionales y al consumo crónico de alcohol en menores de edad constituye un gran problema de salud pública y un factor de riesgo conductual con amplias repercusiones psicológicas, sociales y físicas. De acuerdo con el *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*, 2023, el 91% del alcohol consumido por jóvenes entre 12 y 20 años se ingiere en forma de “binge drinking”, es decir, consumo crónico y abusivo en periodos cortos de tiempo. Este patrón de consumo, además de ser perjudicial para la salud, provoca cambios significativos en la conducta y el comportamiento, dado que el alcohol afecta las áreas cerebrales que se encargan del juicio, la toma de decisiones y el control de impulsos.

Como consecuencia, los adolescentes y jóvenes bajo los efectos del alcohol tienden a involucrarse en conductas de riesgo, como relaciones sexuales sin protección, peleas, accidentes o actos delictivos menores (NIAAA, 2025).

Según los datos presentados, los efectos del alcohol en el cerebro en desarrollo son especialmente graves, se relacionan con procesos como la memoria, la atención y el control emocional. Estas alteraciones pueden manifestarse en problemas de comportamiento, irritabilidad, agresividad o dificultad para establecer límites, afectando tanto el rendimiento académico como las relaciones interpersonales. De esta manera, las interacciones sociales del joven se tornan más conflictivas o superficiales, encontrándose por encima las dinámicas grupales donde el consumo es la forma de aceptación o pertenencia. Dichos patrones coinciden con la evidencia que relaciona disfunción familiar y búsqueda de aprobación social como factores predisponentes al consumo abusivo (NIAAA, 2025).

En cuanto al ámbito del autocuidado y la higiene personal, la NIAAA identifica como señales de advertencia del consumo de alcohol la disminución en el interés por las actividades cotidianas y la falta de atención en la apariencia física. Este deterioro refleja una pérdida del sentido de responsabilidad personal y una priorización del placer inmediato sobre el bienestar integral. De esta manera, el consumo recurrente de alcohol no solo altera la conducta y las relaciones, sino que también repercute en los hábitos de cuidado corporal, sueño, alimentación e imagen personal (NIAAA, 2025).

Limitaciones

Las investigaciones epigenéticas relacionadas con el consumo de alcohol aún presentan limitaciones significativas, especialmente en contextos latinoamericanos y, de manera particular, en Ecuador. Esta falta de evidencia local resalta la necesidad de realizar estudios que integren factores genéticos, ambientales y socioculturales propios de la región, con el fin de interiorizar mejor los mecanismos biológicos y psicosociales que influyen en la vulnerabilidad al consumo de alcohol.

A pesar de la actualización, la mayoría de las investigaciones epigenéticas se han realizado en modelos animales o en muestras biológicas periféricas, como sangre, lo cual limita la extrapolación de los resultados al tejido cerebral y al funcionamiento neuronal humano (Longley et al., 2021). Además, los hallazgos existentes sugieren que el consumo crónico de alcohol induce cambios moleculares duraderos en el ADN —como la metilación de los sitios CpG— que modifican la expresión génica, afectando procesos relacionados con la regulación emocional, la impulsividad y la respuesta al estrés (Jarczak et al., 2023).

Estas alteraciones epigenéticas, en conjunto con la disfunción familiar y los entornos de estrés psicológico, pueden incrementar la vulnerabilidad al desarrollo de trastornos por consumo de alcohol. Por tanto, intervenir únicamente sobre la conducta de consumo sin abordar el contexto familiar y emocional limita la eficacia terapéutica (Kim et al., 2023).

En cambio, un enfoque más completo podría integrar la mejora del funcionamiento familiar, la reducción del estrés psicológico y la monitorización epigenética como ejes complementarios de intervención. Este tipo de abordaje permitiría no solo prevenir el consumo problemático de alcohol, sino también comprender cómo las experiencias tempranas y la disfunción familiar pueden dejar huellas biológicas que condicionan la salud mental y conductual en la adultez.

Discusión

Las investigaciones revisadas muestran que, aunque en España se observa un aumento de familias monoparentales asociado a separaciones y divorcios, la familia nuclear sigue siendo la estructura predominante tanto en Europa como en varios países de Latinoamérica, como México, Paraguay y Ecuador. Aunque algunos estudios, como el de Olivares et al., no encuentran una relación estadística directa entre estructura familiar y consumo de alcohol, sí reportan que las familias monoparentales presentan mayores tasas de abuso, posiblemente debido a tensiones emocionales y sobrecarga del cuidador.

Otros trabajos, como los de Trujillo en México y Serna en Perú, señalan que incluso familias funcionales pueden presentar consumo de riesgo, aunque en porcentajes bajos, y destacan que factores como la edad de inicio y los patrones de consumo son más determinantes. En Ecuador, investigaciones como las de Ochoa y de Armijos y Pilco evidencian que la estructura familiar no explica por sí sola el consumo de alcohol; más bien, la disfunción familiar —caracterizada por mala comunicación, dificultades emocionales y vínculos inestables— se vuelve decisiva cuando el consumo se vuelve problemático. En conjunto, la evidencia indica que no es la estructura, sino la calidad de la dinámica familiar, lo que influye de forma más fuerte en los comportamientos relacionados con el alcohol.

Es necesario aclarar que es posible encontrar consumo riesgoso incluso en familias consideradas funcionales. Esto ocurre porque la familia no es el único factor involucrado. La conducta de consumo responde a una interacción de elementos biológicos, sociales, culturales y emocionales. La familia funcional actúa como un factor protector, pero la protección no significa inmunidad. Si un individuo está expuesto a presión social, modelos de consumo normalizados en su entorno, estrés académico o laboral, o vulnerabilidad emocional, puede presentar riesgo aunque provenga de una familia estable.

Esta explicación se fortalece al incorporar el enfoque epigenético. Los estudios revisados muestran que el consumo abusivo de alcohol puede generar modificaciones epigenéticas en regiones del cerebro relacionadas con la regulación emocional y la búsqueda de recompensa. Estas modificaciones afectan el control de impulsos y aumentan la vulnerabilidad al consumo compulsivo. La disfunción familiar, el estrés crónico y las experiencias adversas en la infancia pueden potenciar estas modificaciones, disminuyendo la capacidad del individuo para manejar situaciones estresantes. Una familia funcional reduce este riesgo, pero si existen factores ambientales o personales adicionales, el consumo riesgoso aún puede presentarse.

Por tanto, la relación entre familia y consumo no debe entenderse como causa-efecto directa, sino como una interacción entre contexto, biología y experiencia.

Finalmente, se concluye que la funcionalidad familiar actúa como un factor modulador y no como un determinante absoluto. La disfunción familiar aumenta la probabilidad de consumo riesgoso al comprometer la estabilidad emocional y los mecanismos de afrontamiento. No obstante, la presencia de presiones sociales, inicio temprano de consumo y vulnerabilidad epigenética puede explicar por qué incluso en familias estables aparecen casos de consumo de riesgo. Esto refuerza la necesidad de estrategias preventivas tempranas enfocadas tanto en la unidad familiar como en el entorno social.

CONCLUSIONES

- El análisis realizado permitió establecer que la relación entre el ambiente familiar y los patrones de consumo de alcohol no es lineal cuando el consumo es leve o social, sin embargo, se vuelve significativa cuando el consumo progresa hacia niveles de riesgo o abuso. La disfunción familiar actúa como un factor de vulnerabilidad que favorece la adopción de conductas de consumo problemático, especialmente cuando existen dificultades en la comunicación, afecto, supervisión o resolución de conflictos dentro del núcleo familiar.
- Se identificó que uno de los factores familiares más determinantes en el desarrollo de una adicción es la presencia de experiencias adversas tempranas, estrés crónico en el hogar o vínculos familiares frágiles. Este tipo de entorno puede alterar la regulación emocional y la capacidad de respuesta ante el estrés, facilitando la búsqueda del alcohol como mecanismo de alivio. La evidencia epigenética revisada sostiene que estos factores ambientales pueden inducir modificaciones estables en la expresión génica, afectando el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y los circuitos de recompensa y control impulsivo, lo que aumenta la susceptibilidad a la dependencia.
- De esta manera, la prevención no debe centrarse únicamente en el individuo, sino en el fortalecimiento del entorno familiar. Se requiere intervenir en la comunicación afectiva, la gestión de conflictos y la construcción de redes de apoyo. En personas con antecedentes de estrés familiar, consumo temprano o síntomas de desregulación emocional, las estrategias deben ser más tempranas y focalizadas. Asimismo, los programas escolares y comunitarios deben integrar educación emocional y abordajes psicosociales que disminuyan la presión social y la normalización del consumo.

- En conjunto, los hallazgos muestran que la familia, entorno social y consumo de alcohol no actúan como factores aislados, sino como un sistema interrelacionado. La prevención temprana, sostenida y orientada a la familia representa una vía fundamental para reducir la aparición del consumo problemático y sus consecuencias a largo plazo.

RECOMENDACIONES

- En este sentido, la presente tesis propone que las futuras investigaciones en población universitaria o adolescente ecuatoriana integren medidas de funcionalidad familiar, niveles de estrés y biomarcadores epigenéticos en diseños longitudinales. Este abordaje permitiría comprender con mayor precisión cómo los factores ambientales y familiares se traducen en cambios moleculares y conductuales, fortaleciendo el marco científico y clínico para la prevención del consumo de alcohol en jóvenes.
- Además, sugiero realizar en Ecuador el Proyecto SCALA, que busca la mejor estrategia para implementar un modelo de detección, intervención breve y referencia para el tratamiento del consumo de alcohol en centros de salud, como lo han implementado en otros países latinoamericanos, como México, Colombia y Perú.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcohol*. (2025). Recuperado 27 de noviembre de 2025, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- Alcohol—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. (2025, septiembre 19). <https://www.paho.org/es/temas/alcohol>
- Aracely, M. H. K., & Estefanía, N. S. L. (2022). *Trabajo de Titulación para optar al título de Psicóloga Clínica*. http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9301/1/Moyon_Herrera_Nunez_Sandoval_2022_Tesis_UNACH.pdf
- Arias, P., & Graciela, N. (2021). *Importancia de la dinámica familiar en el consumo de alcohol en los usuarios adultos institucionalizados en el CETAD Kairós*. (022). <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20670>
- Armijos, L. C. E., & Guadalupe, G. A. P. (2022). Funcionamiento familiar y consumo de alcohol en adolescentes de la ciudad de Macas Ecuador. *AXIOMA*, (27), 40-46. <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.830>
- Bestry, M., Larcombe, A. N., Kresoje, N., Chivers, E. K., Bakker, C., Fitzpatrick, J. P., Elliott, E. J., Craig, J. M., Muggli, E., Halliday, J., Hutchinson, D., Buckberry, S., Lister, R., Symons, M., & Martino, D. (2024). Early moderate prenatal alcohol exposure and maternal diet impact offspring DNA methylation across species. *eLife*, 12, RP92135. <https://doi.org/10.7554/eLife.92135>

Betzabé, M. (2016). *ENTRE VOCES Y SILENCIOS, LAS FAMILIAS POR DENTRO* *Guía para el trabajo con familias " Carcelén " Red HCJB Global. Ex Presidenta de la Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar.* https://www.academia.edu/30021258/ENTRE_VOCES_Y_SILENCIOS_LAS_FAMILIAS_POR_DENTRO_Gu%C3%ADa_para_el_trabajo_con_familias_Carcel%C3%A9n_Red_HCJB_Global_Ex_Presidenta_de_la_Sociedad_Ecuatoriana_de_Medicina_Familiar

Bolia, R., Kotov, A., Miller, S., & Nunez, B. (2024). *Epigenetic Influences on Alcohol Use Disorder: A Comprehensive Study of DNA Methylation, Histone Modifications, and miRNA Regulation | OxJournal.* Recuperado 8 de diciembre de 2025, de <https://www.oxjournal.org/epigenetic-influences-on-alcohol-use-disorder/>

Castro-Ochoa, F., Narváez-Pillco, V., Chuqui-Nieto, V., Moreta-Herrera, R., Rodríguez-Lorenzana, A., & Mascialino, G. (2024). FAMILY FUNCTIONALITY AS A PREDICTOR OF ALCOHOL AND SUBSTANCE ABUSE IN ADOLESCENTS IN ECUADOR. *Hellenic Journal of Psychology*, 21(1), 49-66. <https://doi.org/10.26262/hjp.v21i1.9718>

Clavero, P. G. (2022). *EL PROBLEMA DE LA ADICCIÓN CON EL ALCOHOL. INTERVENCIÓN DESDE LA EDUCACIÓN SOCIAL.* <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/57249/TFG-L3271.pdf?sequence=1>

Collender, P., Bozack, A. K., Veazie, S., Nwanaji-Enwerem, J. C., Van Der Laan, L., Kogut, K., Riddell, C., Eskenazi, B., Holland, N., Deardorff, J., & Cardenas, A. (2023). Maternal adverse childhood experiences (ACEs) and DNA methylation of newborns in cord blood. *Clinical Epigenetics*, 15(1), 162. <https://doi.org/10.1186/s13148-023-01581-y>

Consumo de alcohol—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (s. f.). Recuperado 24 de noviembre de 2025, de <https://www.paho.org/en/enlace/alcohol-consumption>

Cruise, T. M., Kotlo, K., Malovic, E., & Pandey, S. C. (2023). Advances in DNA, histone, and RNA methylation mechanisms in the pathophysiology of alcohol use disorder. *Advances in Drug and Alcohol Research*, 3, 10871. <https://doi.org/10.3389/adar.2023.10871>

de Assis Pinheiro, J., Freitas, F. V., Borçoi, A. R., Mendes, S. O., Conti, C. L., Arpini, J. K., dos Santos Vieira, T., de Souza, R. A., dos Santos, D. P., Barbosa, W. M., Archanjo, A. B., de Oliveira, M. M., dos Santos, J. G., Sorroche, B. P., Casali-da-Rocha, J. C., Trivilin, L. O., Borloti, E. B., Louro, I. D., Arantes, L. M. R. B., & Alvares-da-Silva, A. M. (2021). Alcohol consumption, depression, overweight and cortisol levels as determining factors for NR3C1 gene methylation. *Scientific Reports*, 11, 6768. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86189-z>

Ecuador—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (2025, septiembre 18). <https://www.paho.org/es/ecuador>

F. Pliego, *Las familias en México en 2020, Digital.pdf.* (s. f.). Recuperado 26 de octubre de 2025, de <https://familia.anahuac.mx/wp-content/uploads/2023/12/F.-Pliego-Las-familias-en-Mexico-en-2020.pdf>

González Clavero, P. (2022). *El problema de la adicción con el alcohol. Intervención desde la educación social.* <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/57249>

Huesca, R. S., & Núñez, L. B. T. (2022). Una mirada a la genética y epigenética en adicción a sustancias. *Revista Internacional de Investigación en Adicciones*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.28931/riiad.2022.1.06>

- Jarczak, J., Miszczak, M., & Radwanska, K. (2023). Is DNA methylation in the brain a mechanism of alcohol use disorder? *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *17*, 957203. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2023.957203>
- Jouve de la Barreda, N. (2023). [Transgenerational epigenetics and its bioethical implications]. *Cuadernos De Bioética: Revista Oficial De La Asociación Española De Bioética Y Ética Medica*, *34*(111), 233-249. <https://doi.org/10.30444/CB.155>
- Kim, K., Yaffe, K., Rehkopf, D. H., Zheng, Y., Nannini, D. R., Perak, A. M., Nagata, J. M., Miller, G. E., Zhang, K., Lloyd-Jones, D. M., Joyce, B. T., & Hou, L. (2023). Association of Adverse Childhood Experiences With Accelerated Epigenetic Aging in Midlife. *JAMA Network Open*, *6*(6), e2317987. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.17987>
- La Nueva España. (2025). *El 29% de hogares en España están formados por dos personas, la cifra más alta del siglo.* https://www.lne.es/sociedad/2025/08/26/ine-hogares-espana-parejas-soledad-120954534.html?utm_source=chatgpt.com
- Lees, B., Meredith, L. R., Kirkland, A. E., Bryant, B. E., & Squeglia, L. M. (2020). Effect of alcohol use on the adolescent brain and behavior. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, *192*, 172906. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2020.172906>
- Lehner, T., Gao, B., & Mackowiak, B. (2024). Alcohol metabolism in alcohol use disorder: A potential therapeutic target. *Alcohol and Alcoholism*, *59*(1), agad077. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agad077>

León, B., & Abigail, K. (2022). *Tipos de familia y su influencia en los estilos de crianza de los niños y niñas de 10 años de la Unidad Educativa Profesor Polivio Saquicela, período 2021-2022*. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22651/1/UPS-CT009801.pdf>

Longley, M. J., Lee, J., Jung, J., & Lohoff, F. W. (2021). Epigenetics of alcohol use disorder—A review of recent advances in DNA methylation profiling. *Addiction Biology*, 26(6), e13006. <https://doi.org/10.1111/adb.13006>

Los efectos del consumo de alcohol en el cuerpo | National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). (s. f.). Recuperado 24 de noviembre de 2025, de <https://www.niaaa.nih.gov/alcohols-effects-health/los-efectos-del-consumo-de-alcohol-en-el-cuerpo>

Meneses, C (2020) Estructura familiar y consumo de alcohol en adolescentes. *ResearchGate*. <https://doi.org/10.21134/haaj.v18i1.364>

Molina-Quiñones, H., & Salazar-Taquiri, V. (2022). Factores asociados al consumo de alcohol en adolescentes residentes en Lima, Perú. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(3). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180473698011>

Moreta-Herrera, R., Mayorga-Lascano, M., León-Tamayo, L., & Naranjo-Reyes, T. (2020). Patrones de consumo de alcohol en adolescentes ecuatorianos: ¿Estilo mediterráneo o anglosajón? *Psicodebate*, 20(1), 30-42. <https://doi.org/10.18682/pd.v20i1.956>

Monografía. Alcohol (2021): Consumo y consecuencias. https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogo/catalogoPNSD/publicaciones/pdf/2021_Monografia_Alcohol_consumos_y_consecuencias.pdf

Natera Rey, G., Arroyo Belmonte, M., Medina Aguilar, P. S., Solís, F. B., Bautista Aguilar, N., Pérez De León, A., & Anderson, P. (2023). Detección del consumo de alcohol en el primer nivel de atención en México durante la pandemia de COVID-19. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 47, e22. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.22>

NIAAA (2022). El ciclo de la adicción al alcohol. En *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*. <https://www.niaaa.nih.gov/publications/cycle-alcohol-addiction>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>

Pástor, A. A. C., Guillermo, J. A. A., & Hugo, B. de los Á. H. (2023). Factores familiares que inciden en el consumo de alcohol y sustancias estupefacientes en adolescentes del Centro de Rehabilitación Amor y Vida Cuenca – Ecuador. *ConcienciaDigital*, 6(2.1), 135-150. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i2.1.2593>

Pérez, A. S. T., Mejía, M. C., & Cruz, J. R. M. D. la. (2024). Funcionamiento familiar y consumo de alcohol en padres con hijos adolescentes. *Revista Enfermería Herediana*, 17, e5820-e5820. <https://doi.org/10.20453/renh.v17i.2024.5820>

Prospero, O., Valverde, A. & Migliario, M. (2020). Relaciones psicosociales y adicciones. Epigenética. Recuperado 17 de julio de 2025, de https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/73_4/PDF/Ciencia73-4.pdf

- R, R. L. C. (2022). Tipos de hogares y familias en Paraguay (1982-2017). *ScientiAmericana*, 9(2), 81-94. <https://doi.org/10.30545/scientiamericana.2022.jul-dic.1>
- Romero-Rodríguez, E., Amezcua-Prieto, C., Morales-Suárez-Varela, M., Pérez, C. A., Mateos-Campos, R., Marcos-Delgado, A., Ortíz-Moncada, R., Martín, S. R., Rodríguez-Reinado, C., Delgado-Rodríguez, M., Abellán, G. B., Molero, J. A., Martín-Peláez, S., Cancela-Carral, J. M., Valero Juan, L. F., Martínez-Ruiz, V., & Fernández-Villa, T. (2022). Alcohol use and family-related factors among Spanish university students: The unHicos project. *BMC Public Health*, 22(1), 1573. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13900-8>
- Segheto, W., Domingues, S. F., Campos, B. R., Abreu, Mr. M. A., & Lima, L. M. (2024). Abusive Consumption of Alcoholic Beverages and Associated Factors in Brazilian University Students. *Health Education & Behavior*, 51(1), 144-154. <https://doi.org/10.1177/10901981231213584>
- Serna, J. (2022). Funcionamiento familiar y consumo de alcohol en estudiantes de un centro de educación básica alternativa de Lima. *Centro Latinoamericano de Trabajo Social*. <https://celats.org/publicaciones/revista-nueva-accion-critica-11/funcionamiento-familiar-y-consumo-de-alcohol-en-estudiantes-de-un-centro-de-educacion-basica-alternativa-de-lima/>
- Solís, M. O. V., González, D. E. S., Lizarrága, A. L., Bernés, S. R., García, A. F., Guerrero, V. B., Pérez, L. G. V., Jiménez, M. M. S., & Ceja, M. H. V. (2022a). Factores asociados al consumo de alcohol en jóvenes universitarios: Factors associated with alcohol consumption in young college students. *South Florida Journal of Development*, 3(2), 1771-1780. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n2-013>

Solís, M. O. V., González, D. E. S., Lizarrága, A. L., Bernés, S. R., García, A. F., Guerrero, V. B., Pérez, L. G. V., Jiménez, M. M. S., & Ceja, M. H. V. (2022b). Factores asociados al consumo de alcohol en jóvenes universitarios: Factors associated with alcohol consumption in young college students. *South Florida Journal of Development*, 3(2), 1771-1780. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n2-013>

Stacy Mosel. (s. f.). Neurological Effects of Alcohol: Impact of Alcohol on the Brain. *American Addiction Centers*. Recuperado 24 de noviembre de 2025, de <https://americanaddictioncenters.org/alcohol/risks-effects-dangers/neurological>

Suntaxi, R. S. (2022). Consumo de bebidas alcohólicas en estudiantes adolescentes de Sangolquí. *Kronos – The Language Teaching Journal*, 3(2), 77-85. <https://doi.org/10.29166/kronos.v3i2.4006>

Trujillo-Guerrero, T. J., Vázquez-Cruz, E., & Córdova-Soriano, J. A. (2016). Percepción de la funcionalidad familiar y el consumo de alcohol en adolescentes. *Atención Familiar*, 23(3), 100-103. <https://doi.org/10.1016/j.af.2016.07.003>

Wolynn, Mark. (2018) *Este dolor no es mío: Identifica y resuelve los traumas familiares heredados (Spanish Edition): 9788484456810: Libros*. Recuperado 17 de julio de 2025, de <https://www.amazon.com/-/es/Este-dolor-m%C3%ADo-Identifica-familiares/dp/8484456811>

Zhou, H., & Gelernter, J. (2024). Human genetics and epigenetics of alcohol use disorder. *The Journal of Clinical Investigation*, 134(16), e172885. <https://doi.org/10.1172/JCI172885>