



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
RESIDENCIA EN PSICOLOGÍA DE LAS ADICCIONES
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**DETERMINANTES SOCIALES DEL CONSUMO DE CRISTAL EN ADULTOS DEL CENTRO
DE MÉXICO**

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN PSICOLOGÍA DE LAS ADICCIONES

PRESENTA:
MISSAEL ROBERTO MORALES GUTIÉRREZ

TUTORA: DRA. CLAUDIA MARGARITA RAFFUL LOERA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

COMITÉ TUTOR
DRA. ANA BEATRIZ MORENO COUTIÑO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DR. RICARDO OROZCO ZAVALA
INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ

DRA. VIOLETA FÉLIX ROMERO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DRA. SARA EUGENIA CRUZ MORALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

CIUDAD DE MÉXICO, ABRIL DE 2023

Investigación realizada gracias al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM << IA301422>> y <<IA301320>>. Gracias a la DGAPA-UNAM por la beca recibida.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO 1 ESTIMULANTES ANFETAMÍNICOS Y METANFETAMINAS	10
1.1 Estimulantes de tipo anfetamínico	10
1.1.1 Definición y panorama general de los ETA	10
1.2 Farmacología y efectos de las anfetaminas y metanfetaminas	11
1.2.1 Clasificación de los ETA	11
1.2.2 Mecanismo de acción de los estimulantes de tipo anfetamínico.	11
1.2.3 Farmacología y efectos del uso de cristal de metanfetamina.	14
1.3 Trastorno por consumo de anfetaminas	17
CAPÍTULO 2 EPIDEMIOLOGÍA DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS Y DE LAS METANFETAMINAS.	20
2.1 Consumo de sustancias psicoactivas en México y el mundo	20
2.1.1 Tabaco	20
2.1.2 Alcohol	22
2.1.3 Sustancias psicoactivas ilegales.	24
2.2 Consumo de anfetaminas y metanfetaminas	27
2.2.1 Estimulantes de tipo anfetamínico en el mundo y en México	27
2.2.2 Uso local del cristal de metanfetamina en México	29
2.2.3 Cristal de metanfetamina como droga de impacto, droga de inicio y expansión de su consumo.	30
CAPÍTULO 3 DETERMINANTES SOCIALES DEL CONSUMO DE METANFETAMINAS Y MODELOS DE ATENCIÓN EN MÉXICO.	34
3.1 Determinantes sociales de la salud, de la salud mental y del consumo de sustancias.	34
3.1.1 Panorama general y definición de los determinantes sociales de la salud.	34
3.1.2 Determinantes sociales de la salud mental y del uso de sustancias.	38
3.1.3. Características sociodemográficas, disponibilidad, costo y percepción del riesgo y conflictos con la ley como determinantes sociales del uso de metanfetaminas	40
3.2 Políticas e intervenciones del uso de sustancias como determinantes sociales del uso de drogas y de las metanfetaminas.	43

3.2.1 Panorama legal y social de los ETA en México como determinante social de la salud.	43
3.2.2 Intervenciones farmacológicas y psicosociales	48
JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	50
MÉTODO	51
Pregunta de investigación	51
Objetivo general	51
Objetivos específicos	51
Hipótesis	52
Muestra	52
Tipo de estudio	53
Instrumentos	53
Procedimiento	54
RESULTADOS.....	56
Estadística descriptiva	56
Estadística inferencial univariada	61
Estadística inferencial multivariada	65
DISCUSIÓN	66
Limitaciones y fortalezas	73
Reducción de riesgos y daños	75
REFERENCIAS.....	79
ANEXOS	96

Agradecimientos

Agradecimiento y reconocimiento especial a mi mamá María Imelda Gutiérrez, por su apoyo y su esfuerzo invaluable, siempre estaré agradecido, eres la mejor guía de perseverancia, dedicación y un gran ejemplo de ser mamá.

A mi hermano Iván, mi hermana Seija, mis sobrinos Javán, Jesús, Jeiden y Cristopher y mi papá Vicente.

Un agradecimiento y reconocimiento especial a la Dra. Claudia Rafful Loera que con su apoyo, consejo y retroalimentación invaluable me ha permitido aprender y mejorar personal, académica y profesionalmente. Van tres años de aprendizaje y espero continuar aprendiendo de una gran mentora.

Agradecimiento al Dr. Ricardo Orozco Zavala por el aprendizaje durante estos dos últimos años y por los comentarios y retroalimentación para la mejora del presente trabajo.

Agradecimiento a mi comité sinodal la Dra. Ana Beatriz Moreno Coutiño, a la Dra. Violeta Félix Romero y la Dra. Sara Eugenia Cruz Morales por los comentarios y sugerencias para la mejora de mi proyecto.

A mis amigos que hicieron que este viaje del posgrado fuera acompañado, divertido y más liviano: Karla, Octavio, Gaby, Lizette, Sergio, Ángel y Andrea.

A la generación de Psicología de las Adicciones (2020-2022) y al “team derecho” por las anécdotas, risas, viajes y menesteres compartidos durante la maestría durante una condición inusual de pandemia, aliviaron y fueron muy agradables esas pláticas por WhatsApp durante esos dos años de maestría, siempre las recordaré.

A Diana, Renata y Jimena con quienes conviví y aprendí compartiendo experiencias de un gran equipo de terapeutas y coterapeutas.

Agradecimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por el apoyo económico tan necesario que me fue otorgado (780265) para realizar este posgrado.

Agradecimiento a DGAPA PAPIIT 301320 Estudio exploratorio de consumo de cristal en adultos que viven en la Ciudad de México: una aproximación epidemiológica y cualitativa.

Agradecimiento a DGAPA PAPIIT IA301422 Factibilidad, aceptabilidad y utilidad percibida de un programa de reducción de daño para personas que consumen estimulantes.

RESUMEN

Introducción: el consumo de cristal de metanfetamina (MT) ha aumentado constituyendo un riesgo en la salud pública de México. Los determinantes sociales de la salud (DSS) son las condiciones sociales en las que viven y se desarrollan las personas que pueden aumentar el riesgo de consumir MT y de sufrir con mayor severidad los daños por su uso. La alta disponibilidad, el costo, la percepción del riesgo del cristal y los conflictos con la ley como DSS pueden tener una influencia en el uso y daños de una sustancia de acuerdo con las características de las personas como la edad, el sexo, la raza, la etnia entre otras. **Objetivo:** identificar los determinantes sociales asociados con el uso de riesgo alto de cristal en adultos del centro de México. **Método:** se realizó una encuesta en línea por bola de nieve en la que participaron adultos que usaron cristal en los últimos 3 meses y que no estuvieran en tratamiento. Se realizaron análisis de Ji cuadrada y regresiones logísticas para identificar los DSS del uso de riesgo alto de cristal. **Resultados:** se encontró una disponibilidad y percepción del riesgo alta del cristal, una ausencia de conflictos con la ley, niveles de consumo de riesgo moderado (73.1%) y alto (23.7%) de cristal y 51.1% de prevalencia de VIH en la muestra. Se encontró asociación estadística significativa con la edad (Razón de Momios ajustada [RMA]=2.2; IC95%=1.0-4.9), gasto total por consumo de cristal los últimos seis meses (RMA= 2.9; IC95%=1.2-6.6) y variación en el precio de cristal (RMA=2.4; IC95%=1.1-5.2) que aumentan el riesgo de uso alto de cristal. **Discusión:** entre los DSS del uso de riesgo alto de cristal encontramos una alta disponibilidad de la sustancia, que converge con un capital social favorable en una minoría estigmatizada de la diversidad sexual de hombres que tienen sexo con hombres (HSH), en los que a pesar de tener una percepción del riesgo alta del cristal, se presentó su uso riesgoso asociado con tener más edad, con gastar más para consumir cristal en los últimos seis meses, prevalencias elevadas de VIH y la ausencia de conflictos con la ley, esto último como un efecto positivo de contar un con mayor capital social que disminuye el impacto de los DSS ante el uso riesgoso de cristal de MT.

Palabras clave: nivel de riesgo de uso de metanfetamina, determinantes sociales de la salud; disponibilidad, costo y percepción del riesgo, conflictos con la ley.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

5HT - Serotonina

A - Adrenalina

ACh - Acetilcolina

ASSIST - Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test

AVAD - Años de Vida Ajustados por Discapacidad

CIJ - Centros de Integración Juvenil

DA - Dopamina

D.E. - Desviación Estándar

DSS - Determinantes Sociales de la Salud

DSSM - Determinantes Sociales de la Salud Mental

ETA - Estimulantes de Tipo Anfetamínico

HSH - Hombres que tienen Sexo con Hombres

IC95% - Intervalo de Confianza al 95%

MT - Metanfetamina

NA - Noradrenalina

NIDA - National Institute on Drug Abuse (E.U.A.)

ONG - Organizaciones No Gubernamentales

PID - Personas que se Inyectan Drogas

PUD - Personas que Usan Drogas

PETS - Personas que Ejercen Trabajo Sexual

RD - Reducción del Daño

RIC - Rango Inter Cuartilar

RM - Razón de Momios

RMa - Razón de Momios ajustada

SIDA - Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

VHC - Virus de Hepatitis C

VIH - Virus de Inmunodeficiencia Humana

χ^2 - Ji cuadrada

INTRODUCCIÓN

El presente documento se deriva del *Estudio exploratorio de consumo de cristal en la Ciudad de México: una aproximación epidemiológica y cualitativa*. El objetivo principal de la presente tesis fue identificar los determinantes sociales de la salud (DSS) asociados con el uso de riesgo alto de cristal de metanfetamina (MT), sustancia cuyo uso está en aumento en México en poblaciones clave como personas que usan drogas (PUD), personas que se inyectan drogas (PID), hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y personas que ejercen trabajo sexual (PETS). Para ello, se realizó un modelo a partir de regresiones logísticas multivariantes con una muestra por bola de nieve que respondió una encuesta en línea durante la pandemia por COVID-19 durante 2021 en adultos del área metropolitana de México que han consumido cristal y que no estuvieran en tratamiento al momento de la encuesta.

El primer capítulo describe el panorama general, los fundamentos básicos y la farmacología del uso de estimulantes de tipo anfetamínico (ETA) enfocados en el cristal de MT. Asimismo, se describen los criterios diagnósticos del trastorno por consumo de sustancias y su asociación con el uso de MT. El segundo capítulo muestra un panorama epidemiológico detallado del consumo de sustancias en México y el mundo. Se enfatiza en la epidemiología del uso de MT en México con un uso local que se identificó en la frontera norte en los 2000, así como información reciente que data de una expansión del uso de MT en el país. En el tercer capítulo se describe el marco teórico de los determinantes sociales de la salud (DSS) que destaca sobre los efectos de las condiciones sociales que aumentan el riesgo de usar MT y sus daños relacionados. Se presenta el panorama general, su definición y diversos estudios que muestran la influencia de los DSS en la salud y en el uso de sustancias. Para los fines de la presente tesis se consideraron las características sociodemográficas, la disponibilidad, el costo y la percepción del riesgo del cristal de MT, así como los conflictos con la ley como DSS. En la cuarta sección, se describe el método, la pregunta de investigación, los objetivos, las hipótesis, el diseño del estudio, una descripción detallada de la muestra, el procedimiento, el análisis estadístico y el modelo multivariante.

En la quinta sección se exponen los resultados, empezando con una descripción general de la muestra, los criterios de agrupación para análisis posteriores y de la elaboración del modelo estadístico, seguida de los análisis de Ji cuadrada, de regresiones logísticas bivariadas y multivariadas para identificar los DSS asociados con el uso de riesgo alto de cristal. En la sexta sección se discuten los resultados, detallando las características de la muestra y similitudes en las características de consumo que se han encontrado en personas principalmente de la diversidad sexual en las que se ha reportado el uso intencional de sustancias para favorecer o potencializar las relaciones sexuales mediante el uso de MT y otras sustancias (chemsex). Además, se describe la influencia de los DSS en el uso riesgoso de cristal observados en la interacción de un mayor capital social, con la disponibilidad y la percepción del riesgo alta del cristal, con la ausencia de conflictos con la ley y con la ausencia en relaciones estadísticas significativas con el consumo riesgoso de otras sustancias. Es de especial interés el análisis realizado a partir de la alta prevalencia encontrada de VIH en los participantes como una consecuencia de los DSS en poblaciones clave como los HSH que consumen sustancias como el cristal en un país de ingresos medianos como México (World Bank, 2020) con altos índices de desigualdad (Chancel et al., 2022; El Colegio de México, 2018). La ausencia de conflictos con la ley en los participantes se explica por un efecto positivo de los DSS al contar un con mayor capital social que disminuye el riesgo de conflictos legales mediante la evitación de la compra en los puntos de venta de drogas y de la evitación del consumo riesgoso de cristal de MT en lugares públicos.

CAPÍTULO 1 ESTIMULANTES ANFETAMÍNICOS Y METANFETAMINAS

1.1 Estimulantes de tipo anfetamínico

1.1.1 Definición y panorama general de los ETA

Dentro de la gran variedad de sustancias psicoactivas, las drogas estimulantes de tipo anfetamínico (ETA) son aquellas que al ser administradas producen un aumento de la actividad del sistema nervioso (APA, 2014; Brailowsky, 2002). De manera general, la ingesta de ETA causa un aumento de la vigilia, reducción de somnolencia y de la fatiga, de la inhibición o un aplazamiento de la sensación de hambre, mayor energía, aumento de la alerta, de la concentración, de la actividad motora y del habla así como una sensación de bienestar o euforia (Organización Mundial de la Salud-Organización Panamericana de la Salud [OMS-OPS], 2005).

Los ETA, son sustancias estimulantes sintéticas generadas partir de la efedrina y pseudoefedrina, compuestos obtenidos de la *Ephedra Vulgaris*, planta alcaloide de origen asiático (León-Manriquez, 2012). El uso de los ETA fue impulsado durante las guerras mundiales del siglo XX para reducir la fatiga y hambre en los soldados y con fines terapéuticos hasta los 90 como tratamiento para la depresión, la ansiedad, el control de peso, la narcolepsia y dificultades conductuales y del aprendizaje, sin embargo, la prescripción generalizada de ETA rápidamente promovió su uso nocivo en una gran cantidad de personas en la segunda mitad del siglo XX (Courtney & Ray, 2014; Robledo, 2008; Brailowsky, 2002). En este panorama, los ETA comenzaron a ser regulados en los 70, mientras que el éxtasis fue regulado en 1986 a través de Comisión de Estupefacientes de la Organización Mundial de la Salud (Courtney & Ray, 2014; López-Muñoz et al., 2004).

Actualmente el uso de ETA se ha descrito que ocurre con diversos fines, entre ellos, en etapas iniciales con fines recreativos, para aumentar el rendimiento o duración de actividades, en quienes tienen historial de uso de anfetaminas prescritas como tratamiento, o uso como una forma de automedicación y para aminorar malestares de

algún padecimiento incluidos los de un trastorno por consumo de sustancias como derivados del craving (NIDA, 2019; Paulus & Stewart, 2020; Robledo, 2008).

1.2 Farmacología y efectos de las anfetaminas y metanfetaminas

1.2.1 Clasificación de los ETA

Los ETA se pueden clasificar de acuerdo con si cuentan o no con utilidad terapéutica (Brailowsky, 2002; López-Muñoz et al., 2004; OMS-OPS, 2005; Robledo, 2008):

1. Sustancias de tipo anfetamínico: son ETA legales con usos terapéuticos. Su uso requiere de estricta vigilancia médica ya que pueden generar un trastorno por uso de sustancias si existe un uso prolongado o ingesta en dosis mayores a las indicadas. Incluyen fármacos como la dexedrina (Adderall-dextroanfetamina) y metilfenidato (Ritalin) entre otros.

2. Anfetaminas: son ETA ilegales sin usos terapéuticos, pueden generar trastornos por consumo rápidamente y poseen una acción farmacológica similar que aquellos ETA con uso terapéutico. De esta clasificación se pueden desprender dos familias de sustancias de uso nocivo.

A. Anfetaminas y sulfato de anfetamina: incluyen a sustancias como el DOB, DOM, 2CB, PMA, MDA y al éxtasis (López-Muñoz et al., 2004).

B. Metanfetaminas: incluye al cristal de MT con sus tipos la D-metanfetamina y la L metanfetamina (Courtney & Ray, 2014).

1.2.2 Mecanismo de acción de los estimulantes de tipo anfetamínico.

El mecanismo de acción de los ETA en el sistema nervioso se ha identificado en dos mecanismos generales (OMS-OPS, 2005; Proebstl et al., 2019; Richards et al., 2015; Robledo, 2008).

1. Promueven una mayor liberación de neurotransmisores como la dopamina (DA), la noradrenalina (NA) y adrenalina (A), la serotonina (5HT) y la acetilcolina (ACh) hasta agotar sus reservas (depleción).
2. Bloqueo de la recaptura de neurotransmisores y de la acción de las enzimas de degradación del neurotransmisor como la monoaminooxidasa.

Ambos mecanismos de acción celulares generan un aumento de la DA, NA, 5HT y ACh en el espacio sináptico, lo que se refleja en un incremento en la actividad del sistema nervioso. Por estos efectos, los ETA han recibido el nombre de simpaticomiméticos, es decir, producen efectos similares (miméticos) de activación por estimulación natural del sistema nervioso simpático del tallo cerebral (Brailowsky, 2002; Kirkpatrick et al., 2012; OMS-OPS, 2005; Paulus & Stewart, 2020).

Típicamente el estudio de los trastornos por consumo de sustancias se ha enfocado en los efectos placenteros de las drogas en el sistema dopaminérgico en la vía nigroestriatales y mesocorticolímbicas del circuito de recompensa (Homer et al., 2008; NIDA, 2019; Proebstl et al., 2019; Robledo, 2008). No obstante, hallazgos recientes sugieren un rol regulador del sistema opioide en el uso de drogas ya que se ha encontrado que existen una gran cantidad receptores opioides en todo el sistema nervioso central y específicamente una gran de cantidad de receptores opiodérgicos en el núcleo accumbens y en el área ventral tegmental (ligadas a la activación del circuito de recompensa) que pueden activarse ante el uso de MT (Courtney & Ray, 2014). Lo anterior, sugiere que la MT probablemente activa al sistema opioide que actúa como un regulador en el desarrollo y mantenimiento de un trastorno por consumo de MT (Courtney & Ray, 2014).

Los ETA en el sistema nervioso aumentan el funcionamiento de estructuras como el tallo cerebral, el hipotálamo, el núcleo accumbens, el área ventral tegmental, el sistema reticular, la placa neuromuscular y otras estructuras (Courtney & Ray, 2014; NIDA, 2020; OMS-OPS, 2005; Robledo, 2008). Tal aumento de actividad cerebral se refleja en incrementos de la actividad motora, disminución del sueño, del cansancio y del hambre,

euforia, desinhibición, incremento en la sexualidad, conducta agresiva y violenta, mejoramiento de aspectos cognitivos (memoria y atención) y un rasgo esencial de hiperalertamiento-hipervigilancia (APA, 2014; OMS-OPS, 2005).

Los efectos fisiológicos incluyen la vasoconstricción lo que aumenta el riesgo de accidentes cerebrovasculares o infartos al miocardio, el incremento de la frecuencia cardiaca y respiratoria, hipertensión arterial, mayor sudoración, hipertermia, midriasis (dilatación pupilar), temblores, contracción involuntaria de músculos de la mandíbula (mandibuleo), rechinar los dientes, dificultad en micción, sobredosis y muerte (Paulus & Stewart, 2020; Richards et al., 2015; Robledo, 2008). Los efectos de cualquier ETA se observan de 20 a 60 minutos después de la ingestión oral en dosis moderadas (50–125 mg) y duran generalmente de 2 o hasta 6 horas, no obstante, los efectos son dependientes de las dosis y de la vía de administración (Kirkpatrick et al., 2012; López-Muñoz et al., 2004).

El éxtasis, 3,4-metilendioximetanfetamina, MDMA, droga del amor, love, XTC, Adam o MDM, principalmente es administrada vía oral en tabletas con el nombre de tachas mientras que en polvo cristalino se le ha denominado Molly en Estados Unidos (NIDA, 2017). El MDMA comparte propiedades farmacológicas y conductuales con otros ETA, sin embargo, la diferencia sustancial radica en que la ingesta de MDMA genera efectos alucinógenos como la distorsión del tiempo, las alucinaciones visuales y auditivas además de los efectos estimulantes (López-Muñoz, 2004; NIDA, 2017). El éxtasis, como cualquier ETA actúa promoviendo mayor liberación de DA, NA, A y 5HT, reflejados en la sensación de euforia y efectos estimulantes, sin embargo, la diferencia farmacológica elemental radica en que actúa de manera selectiva en los transportadores de serotonina, bloqueando su recaptura y la acción de la enzima monoaminoxidasa encargada de su degradación, lo que genera un efecto prolongado en el espacio sináptico y agotamiento de las reservas de serotonina intracelular, mecanismo asociado con los efectos alucinógenos (Kirkpatrick et al., 2012; López-Muñoz et al., 2004; NIDA, 2017; OMS-OPS, 2005).

1.2.3 Farmacología y efectos del uso de cristal de metanfetamina.

La metanfetamina es conocida como N-metilanfetamina, metilanfetamina y desoxiefedrina, sus nombres comunes son speed, azul, cristal, hielo (ice), met, anfeta, chin, chun, yaba, vidrio, cocaína de los pobres, fatache, crico, cri-cri (Brouwer et al., 2006; Case et al., 2008; Jiménez & Castillo, 2011; León-Manriquez, 2012; NIDA, 2019). Es un ETA con efectos estimulantes similares de hiperalertamiento, pero más poderosos y prolongados, ya que causa mayor liberación de DA y NA que otros ETA, es más lipofílica que otros ETA y cruza con mayor facilidad la barrera hematoencefálica para distribuirse rápidamente en el sistema nervioso, lo que le brinda un mayor potencial adictivo (Homer et al., 2008; Kirkpatrick et al., 2012; Moszczynska & Callan, 2017; Paulus & Stewart, 2020).

La MT se ha descrito en dos formas, la D-metanfetamina y la L-metanfetamina. La D-metanfetamina posee efectos estimulantes de tres a cinco veces más fuertes en el sistema nervioso comparados con la L-metanfetamina. El cristal de MT típicamente se refiere la forma cristalina con mayor pureza de la D-metanfetamina (Courtney & Ray, 2014). Los cristales de la MT tienen aspecto de fragmentos de vidrio o piedras blancas o azules, que son generalmente consumidos fumados o inyectados (NIDA, 2019). Los cristales de MT habitualmente son inodoros e incoloros, suelen conseguirse en pequeñas envolturas de plástico denominadas globos (Jiménez & Castillo, 2011; NIDA, 2019). A la MT en polvo que es inyectada, inhalada o fumada se ha referido como cristal, mientras que a la base se le ha denominado hielo (Case et al., 2008).

El cristal de MT también se consume disuelto sublingual, rectal o consumido en líquido (Courtney & Ray, 2014), sin embargo, es más fumado en pipas de vidrio o con parafernalia similar a la utilizada con el crack en México como focos, latas, goteros, envases de plástico o metal (Brouwer et al., 2006; Jiménez & Castillo, 2011; Valdez et al., 2016). Los efectos del cristal oscilan de 6 a 18 horas dependientes de la dosis, son inmediatos por vía intravenosa, y aunque fumado ocurre en segundos después, por esta

vía se ha descrito una sensación de euforia (*high-rush*), que es comparable con la del cristal inyectado (Jiménez & Castillo, 2011; Kirkpatrick et al., 2012; NIDA, 2017).

Los hábitos de inyección de la MT se asocian con mayor probabilidad de adquirir enfermedades infecciosas transmitidas por la sangre (hepatitis C y el VIH), lesiones e infecciones en la piel y en las arterias como abscesos, la gangrena y las arterias tapadas, un mayor riesgo de sobredosis y de mortalidad prematura (Kennedy et al., 2019; Macias-Konstantopoulos et al., 2021; NIDA, 2019). Algunos de los hábitos de riesgo del uso de drogas inyectadas son utilizar, reutilizar y compartir jeringas no estériles, la inyección apresurada y tener relaciones sexuales sin protección, conductas que se presentan principalmente en hombres que tienen sexo con hombres (HSH), población de escasos recursos y personas que ejercen trabajo sexual (PETS; Bourne et al., 2014; Gaines et al., 2015; Meacham et al., 2016; NIDA, 2019; Souleymanov et al., 2019).

El uso de cristal de MT inyectado o fumado se asocia con detrimentos notables a la salud y el desarrollo de un trastorno por uso de MT en poco tiempo de consumo (Kirkpatrick et al., 2012; NIDA, 2019). Un estudio de revisión sugiere que desde el primer uso de MT solo se necesita una media de 50 días de uso continuado para presentar *craving* (deseo irrefrenable, imperioso o ansia por usar una sustancia), 60 días para un uso regular y 85 días para desarrollar un uso compulsivo (Paulus & Stewart, 2020). Dicho trastorno provoca cambios notables en conducta, neurológicos y en las emociones; la rápida evolución a un uso perjudicial de MT se asocia con su acción farmacológica y potencial adictivo (Kirkpatrick et al., 2012).

Algunos de los daños neurofisiológicos del uso crónico de MT son la neuroinflamación, el daño y la desmientilización neuronal, la sobreproducción (*up regulation*) de receptores en la neurona, los daños en ganglios basales, en el cortex prefrontal y en la amígdala, alteraciones neuropsicológicas en autocontrol, en inhibición conductual, en memoria de trabajo, en toma de decisiones y en la atención, así como mayor probabilidad de un trastorno de ansiedad, de depresión y de episodios psicóticos (Kirkpatrick et al., 2012; NIDA, 2019; Paulus & Stewart, 2020; Potvin et al., 2018).

Los efectos del uso crónico de MT pueden involucrar a diferentes sistemas y áreas del organismo (Courtney & Ray, 2014; Kirkpatrick et al., 2012; NIDA, 2019, 2020; Proebstl et al., 2019):

- Físicos y fisiológicos: pueden ser pérdida de peso o desnutrición, deshidratación, hemorragias nasales, rigidez muscular, hiperglucemia (elevación de azúcar en sangre), rabdomiólisis (probable daño sistémico por descomposición de los músculos), temblores, nistagmo (movimiento involuntario repetitivo y rápido de los ojos), sudoración profusa, hipertermia o golpe de calor (mayor a 40° C), resequedad en boca y daño en piezas dentales (xerostomía).
- Sistema digestivo: puede generar daño con úlceras, diarreas frecuentes, irritación o parálisis gastrointestinal, daño renal y hepático. En el sistema respiratorio un incremento crónico en la tensión pulmonar y del riesgo de paro respiratorio por sobredosis.
- Sistema cardiovascular: mayor riesgo de accidentes cerebrovasculares como ruptura de aneurismas, de arritmias, infarto cerebral o al miocardio, angina de pecho producidas por vasoconstricción y dolor en el pecho.

En estudios de la frontera entre Estados Unidos y México el uso de cristal suele ser combinado con heroína como un sustituto o para obtener un subidón o para balancear el efecto de un opioide (Case et al., 2008; Paulus & Stewart, 2020), dicha combinación puede representar un mayor riesgo de sobredosis, de bajo costo y mayor accesibilidad denominada coctel de la muerte (Case et al., 2008; Jiménez & Castillo, 2011). Es frecuente el policonsumo de MT con alcohol, asociado con un mayor riesgo de sobredosis (NIDA, 2019). Los daños potenciales por el uso de cristal son dependientes de la dosis (Moszczyńska & Callan, 2017).

1.3 Trastorno por consumo de anfetaminas

La Asociación de Psiquiatría Americana señaló en el Manual Estadístico y Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DSM-5; APA, 2014) que el trastorno por consumo de sustancias provoca un deterioro o malestar clínicamente significativo en un periodo de al menos 12 meses y la presencia de al menos dos de 11 criterios o síntomas. La APA señaló que el trastorno por consumo de sustancias puede ser leve (dos o tres síntomas), moderado (cuatro o cinco síntomas) y grave (más de seis síntomas) con base en la cantidad de criterios diagnósticos que cubra una persona con consumo y sus consecuencias relacionadas durante los últimos 12 meses (ver Tabla 1; APA, 2014). El uso de ETA puede generar y agravar comorbilidades como los episodios psicóticos que aparecen con mayor prevalencia en personas que usan cristal de MT en comparación con otras formas de MT (Paulus & Stewart, 2020).

Tabla 1

Criterios del DSM-5 del trastorno por uso de sustancias

- 1 Se consume la sustancia con frecuencia en cantidades superiores o durante un tiempo más prolongado del previsto.
 - 2 Deseo persistente o esfuerzos fracasados de abandonar o controlar el consumo de la sustancia.
 - 3 Se invierte mucho tiempo en las actividades necesarias para conseguir la sustancia, consumirla o recuperarse de sus efectos.
 - 4 Anhelo, poderoso deseo o necesidad de consumir la sustancia.
 - 5 Consumo recurrente de la sustancia que lleva al incumplimiento de los deberes fundamentales en el trabajo, la escuela o el hogar.
 - 6 Consumo continuo de la sustancia a pesar de sufrir problemas sociales o interpersonales persistentes o recurrentes, provocados o exacerbados por sus efectos.
 - 7 El consumo de la sustancia provoca el abandono o la reducción de importantes actividades sociales, profesionales o de ocio.
 - 8 Consumo recurrente de la sustancia en situaciones en las que provoca un riesgo físico.
 - 9 Se continúa con el consumo de la sustancia a pesar de saber que se sufre un problema físico o psicológico persistente o recurrente probablemente causado o exacerbado por la misma.
 - 10 Tolerancia definida por: a) necesidad de consumir cantidades cada vez mayores de la sustancia para conseguir la intoxicación o el efecto deseado, o b) efecto reducido de la misma cantidad de sustancia después de un consumo continuado
 - 11 Abstinencia, manifestada por alguno de los siguientes hechos: a) existencia de síndrome de abstinencia característico de la sustancia o b) se consume la sustancia (o alguna sustancia similar) para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia.
-

Cabe señalar que la categorización actual de la APA de los trastornos por uso de sustancias ha mantenido un uso del lenguaje coloquial en el consumo de sustancias que se ha descrito como potencialmente estigmatizante (Kelly et al., 2016; Volkow et al., 2021), ya que dicha categoría del DSM-5 (APA, 2014) se encuentra como “*Trastornos relacionados con sustancias y otros trastornos adictivos*”, categoría en la que se incluyen los trastornos por uso de sustancias y el juego patológico (gambling). Investigación reciente se ha enfocado en la influencia del uso del lenguaje estigmatizante que puede afectar en la asistencia y mantenimiento a intervención, acontecimiento que se ha descrito con mayor severidad y frecuencia en los trastornos mentales y por uso de sustancias (Kelly et al., 2016; Mora-Ríos et al., 2016).

El NIDA (2018) ha mantenido el uso del lenguaje coloquial en el uso de sustancias, tal institución señaló que la adicción es una enfermedad cerebral crónica y recurrente, caracterizada por la búsqueda y uso compulsivo de drogas a pesar de sus consecuencias nocivas, produce cambios en el cerebro que pueden ser prolongados y conducir a otras conductas de riesgo. La misma refirió que la *adicción* es equivalente al trastorno grave por consumo de sustancias del DSM-5 (NIDA, 2018) con información disponible al público.

Si bien, desde hace algunos años existen investigaciones que han buscado modificar el lenguaje estigmatizante en el uso de sustancias (Kelly et al., 2016), no fue sino en 2021 cuando la directora actual del NIDA y colaboradores en una publicación (Volkow et al. 2021) ha propuesto el remplazo del lenguaje coloquial del uso de sustancias y en el lenguaje médico con el objetivo de disminuir la estigmatización que experimentan las personas que usan sustancias y favorecer la asistencia y mantenimiento en intervenciones. Señaló que los conceptos como “adicción, dependencia y abuso” son algunos de los conceptos potencialmente estigmatizantes ampliamente utilizados. En lugar de estos conceptos, propone el uso de un lenguaje neutro centrado en la persona, que permite evitar o minimizar la estigmatización y sesgos que están afectando la efectividad de políticas y calidad de la atención que reciben las personas que usan sustancias (Kelly et al., 2016). Algunos ejemplos del lenguaje

centrado en la persona son: persona que usa sustancias o persona con un trastorno por uso de sustancias o persona en tratamiento por uso de sustancias. No obstante, Volkow et al. (2021) reconocen que el lenguaje estigma es difícil de identificar y erradicar. Sería importante modificar el lenguaje estigmatizante para que disminuyan los prejuicios relacionados con el uso de sustancias que impiden que las personas que usan drogas reciban atención oportuna, de calidad y se mantengan en tratamiento.

La OMS en el marco de la atención primaria del uso problemático de sustancias diseñó el instrumento ASSIST (*The Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test*, por sus siglas en inglés (OMS, 2011) ampliamente utilizado en la actualidad en el uso de sustancias. Tiene la finalidad de identificar a las personas que usan sustancias y proporcionarles una intervención si están interesadas de acuerdo con niveles de riesgo de uso de una sustancia (bajo, moderado y alto) dependiendo de la frecuencia, de problemas relacionados, de ansias y de intentos previos de dejar de consumir, como indicadores de un posible consumo problemático que presente la persona (ver método). El uso de estos conceptos dentro del lenguaje coloquial como uso riesgoso, de riesgo bajo, moderado y alto, PUD, persona en tratamiento por uso de sustancias puede promover una menor estigmatización y disminuir su impacto.

CAPÍTULO 2 EPIDEMIOLOGÍA DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS Y DE LAS METANFETAMINAS.

En el presente capítulo se desglosará el panorama epidemiológico mundial y nacional sobre el consumo de tabaco, de alcohol y de sustancias generalmente ilegales para después dar paso a la información epidemiológica concentrada en las anfetaminas y especialmente del cristal de MT en el mundo y en México.

2.1 Consumo de sustancias psicoactivas en México y el mundo

Se reconoce como patrón general que adolescentes, adultos jóvenes y hombres son los grupos que presentan mayores prevalencias y frecuencia de uso, consumen mayores dosis y con edades de inicio en edades cada vez más tempranas en comparación con las mujeres y otros grupos etarios, sin embargo, informes recientes han señalado que las diferencias entre sexos cada vez son menores (CICAD-OEA, 2019; UNODC, 2022). De la misma manera, en México, se han detectado aumentos estadísticos significativos en la prevalencia de consumo en las encuestas nacionales para alcohol y drogas ilegales en población general, adultos, adolescentes y en estudiantes, además, el consumo de sustancias inicia cada vez en edades más tempranas (Dirección General de Epidemiología, 2020; Villatoro et al., 2017c; Villatoro et al., 2015).

2.1.1 Tabaco

Cualquier uso de tabaco se considera perjudicial para la salud, representa el principal factor de riesgo del desarrollo de enfermedades no transmisibles relacionadas con el uso de sustancias como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes (Sandoval et al., 2021; UNODC, 2022). Se ha estimado que 8.7% de las muertes relacionadas con sustancias a nivel mundial se asocian al consumo de tabaco y se atribuye a su uso la pérdida de 230 millones de años de vida saludables ajustados por discapacidad (AVAD) y por muertes prematuras (UNODC, 2022).

Un hallazgo alentador se señala en el Informe de las Américas (2019), en el que se detectó al tabaco como la única sustancia que parece mostrar disminución en las prevalencias de consumo en diversos países (CICAD-OEA, 2019). Sin embargo, el uso de sistemas de electrónicos de administración de nicotina, como los cigarros electrónicos, los vaporizadores con sistema JUUL y los IQOS, muestran aumentos principalmente entre menores de edad y estudiantes, lo que sugiere un cambio o sustitución hacia este tipo de sustancias en lugar de los cigarros convencionales (CICAD-OEA, 2019; Reynales-shigematsu et al., 2019).

Dentro del panorama epidemiológico de tabaco en México, la ENCODAT (2017) reportó una prevalencia de 17.9% (14.9 millones de personas) de consumo actual en población general; en mujeres la prevalencia fue 8.7% y en hombres 27.1%. La edad de inicio de consumo de tabaco fue a los 19.3 años; las mujeres iniciaron a los 21 años y los hombres a los 18.8 años. Con respecto a los cigarros electrónicos, más de 5 millones de mexicanos reportó usó alguna vez y 975 mil personas uso actual. En adolescentes la edad de inicio promedio de consumo de tabaco fue a los 14.3 años. La comparación con los resultados de la ENCODAT (2017) y la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA, 2011), las prevalencias de consumo de tabaco actual y diario en población de 12 a 65 años, en adolescentes y en adultos no mostró aumentos estadísticamente significativos.

La CONADIC (2021) en una encuesta en línea realizada durante la contingencia por COVID-19 en 2020, encontró una prevalencia de 24.6% de consumo de tabaco en los últimos 12 meses, en mujeres fue 20.6% y en hombres 31.2%. Por su parte, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT; Shamah-Levy et al., 2021) realizada durante la contingencia por COVID-19 en 2020, reportó 16.8% de prevalencia de consumo actual de tabaco en adultos, mientras que en adolescentes fue 4.7%; para los cigarros electrónicos la prevalencia en adolescentes fue 1.2%, con 1.5% en hombres y 1% en mujeres. En la última encuesta de estudiantes de la Ciudad de México (Villatoro et al., 2015) el consumo de tabaco en el último mes había incrementado significativamente, en hombres pasó de 16.2% en 2012 a 20.5% en 2015 mientras que en mujeres fue de 13.5% a 17.6%.

En personas que solicitaron atención en los Centros de Integración Juvenil (CIJ) que solo han consumido tabaco, se encontró la edad promedio de inicio de consumo de tabaco a los 16.8 años, con 27.5 años de uso promedio hasta la solicitud de tratamiento y 80% ha fumado en los últimos 30 días (CIJ-SIECD & Gutiérrez-López, 2020).

2.1.2 Alcohol

El consumo nocivo de bebidas alcohólicas es uno de los principales factores de riesgo para la salud de la población del mundo. Su uso tiene repercusión directa en el desarrollo de enfermedades infecciosas (VIH y VHC), de traumatismos por accidentes de tránsito y de hospitalización por intoxicaciones relacionados con las conductas de riesgo que pueden ocurrir durante un episodio de consumo excesivo de alcohol, así como por el desarrollo de enfermedades no transmisibles (cáncer de hígado, enfermedades cardiovasculares) y trastornos mentales asociados con un consumo crónico de alcohol (OPS-OMS, 2018).

Coloquialmente se ha comentado que el uso moderado de alcohol puede contener efectos benéficos, sin embargo, en el Informe Mundial sobre Alcohol de la Organización Mundial de la Salud con la Organización Panamericana de la Salud en un señalamiento de 2021, concluyeron que todo nivel o patrón de consumo de alcohol conlleva cierto riesgo, por lo tanto, no existe un nivel inocuo de consumo de alcohol (OPS, 2021). En el continente americano, se estimó en 2016 que el uso de alcohol causó 6.7% de todos los AVAD, proporción que ubica como la segunda región después de Europa con mayor cantidad de AVAD atribuibles al consumo de alcohol en el mundo (OPS-OMS, 2018).

En el mismo informe, la OPS-OMS (2018) estimó que 2,300 millones de personas tuvieron un consumo actual de alcohol, de los que alrededor de 40.5% consumió de manera excesiva, es decir, dos de cada cinco bebedores tuvieron un consumo nocivo para la salud (OPS, 2021). En el mundo 26.5% de jóvenes de 15 a 19 años (155 millones de adolescentes) son bebedores, grupo etario cuyas prevalencias de uso de alcohol son más altas en jóvenes de Europa (43.8%) seguidas por los jóvenes de América (38.2%;

OPS-OMS, 2018). En América, más de 30% de los estudiantes de secundaria consumieron alcohol en el último mes. De estos, más de la mitad reportaron uso excesivo de alcohol con prevalencias similares en hombres y mujeres (CICAD-OEA, 2019).

En México, en la ENCODAT (2017) la prevalencia de uso de alcohol en el último mes en población general aumentó significativamente de 31.6% en 2011 a 35.6% en 2016, en mujeres pasó de 19.7% a 24.4% y en hombres de 44.3% a 48.1%. En el consumo excesivo, en población total también se encontraron aumentos estadísticos significativos, pasando de 12.3% en 2011 a 19.8% en 2016, misma situación en mujeres con un aumento significativo de 4.1% a 10.3% y en hombres de 20.9% a 29.9%. En adolescentes, aunque las prevalencias en el último año y último mes no cambiaron de manera significativa en hombres y mujeres, el consumo excesivo mostró aumentos, pasando de 4.3% en 2011 a 8.3% en 2016, indicador que destaca en mujeres toda vez que mostró un aumento en más de tres veces, de 2.2% en 2011 a 7.7% en 2016 (Villatoro et al., 2017a). En estudiantes de secundaria y nivel medio superior de la Ciudad de México, 37.6% de los adolescentes estudiantes consumió alcohol en el último mes y 20% presentó consumo excesivo de alcohol, destaca que las mujeres mostraron un punto porcentual por arriba hombres (Villatoro et al., 2015).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT; 2021) realizada de agosto a noviembre de 2020, encontró una prevalencia de 20.1% de consumo de alcohol en adultos de 20 años o más, en hombres 31.4% y en mujeres 9.8%, mientras que en adolescentes fue 2.9% (Shamah et al., 2020). Por su parte, la CONADIC (2021), reportó prevalencia de uso de alcohol en el último año de 32.5% en población general, en mujeres 28.1% y en hombres 39.7%.

En el informe de los CIJ del primer semestre del 2020 con solicitantes atención que solo habían consumido alcohol, la edad de inicio de consumo de alcohol fue a los 16.2 años, con un lapso de uso de 12.1 años previo al ingreso de tratamiento con prevalencias de 92.6% en el último año y 64.4% en el último mes (CIJ-SIECD & Gutiérrez-López, 2020). Adicionalmente, en los mismos CIJ en su reporte con personas

que solicitaron atención por primera vez en el segundo semestre de 2021 como personas usuarias de drogas ilícitas, la prevalencia de consumo de alcohol alguna vez en la vida fue 84.7%, con una edad de inicio promedio de 15.3 años, similar en hombres y mujeres (CIJ-SIE et al., 2022).

Aunque en México la prevalencia del consumo de alcohol es menor que a nivel continental y mundial, forma parte de la región de Centro América cuyo consumo excesivo de alcohol es frecuente en la población y es la causa directa de entre 0.9% (GBD, 2018) y 1.1% (OPS, 2018) de AVAD en el país. Adicionalmente, el consumo excesivo de alcohol en la región está asociado con otras causas de AVAD como la cirrosis (4.1%), cardiopatías (cardiopatía isquémica 5.6% y accidentes cerebrovasculares 2.5%); lesiones (1.1%), violencia (5%) y accidentes viales (3.4%) en el país (GBD, 2022; datos de 2018).

2.1.3 Sustancias psicoactivas ilegales.

De acuerdo con informes de la UNODC, el consumo de drogas ilegales aumenta cada año en el mundo, tanto en cifras generales como en la proporción de la población mundial que consume drogas, siendo principalmente los adolescentes y adultos jóvenes quienes más consumen (UNODC, 2022; UNODC, 2021). Por ejemplo, en 2020 se estimó que alrededor de 275 millones de personas usaron sustancias psicoactivas, lo que representó 22% más desde 2010 (UNODC, 2021), mientras que en 2018 se estimó que 269 millones de personas (5.3 %) entre los 15 y 64 años consumieron drogas en el último año (UNODC, 2020). Además, en 2020, 209 millones de personas consumieron cannabis, siendo la droga más consumida a nivel mundial, después de tabaco y alcohol, con mayor uso en Norteamérica y África (UNODC, 2022).

El uso de opioides fuera de prescripción médica se ha duplicado de 2010 al 2020, y aunque ha mostrado prevalencias menores en comparación con otras sustancias ilegales, su uso tiene una alta letalidad con 66% de las muertes relacionadas con drogas

en el mundo, es decir, dos de cada tres muertes relacionadas directamente con drogas está asociada con sobredosis de opioides (UNODC, 2022; UNODC, 2020).

El uso de tranquilizantes, pastillas para dormir y medicamentos opioides se incrementó notablemente durante la pandemia por COVID-19 (CONADIC, 2021; UNODC, 2021, 2022), probablemente asociado con el estrés, la ansiedad, la depresión y el aislamiento derivado de las restricciones, secuelas por la enfermedad y cambios durante ese periodo y México no fue la excepción. En la encuesta en línea de CONADIC (2021) durante la contingencia por COVID-19 en 2020, en población general se encontró que los tranquilizantes y opioides ocuparon el 4° (12.6%) y 5° (12%) lugar respectivamente como sustancias de mayor consumo antes de la pandemia fue diferente. En la ENCODAT (2017) se encontró en población de 12 a 65 años una prevalencia de uso de heroína alguna vez en la vida de 0.2%, sin datos para el último año en mujeres y en hombres de 0.1% (Villatoro et al., 2017c).

Con respecto al cannabis, en la ENCODAT (2017) continuó como la sustancia ilegal de mayor prevalencia con aumentos estadísticamente significativos en 2016 en población general, adolescentes, adultos jóvenes, mujeres y hombres alguna vez en la vida y en el último año. Además, en población de 12 a 65 años se encontraron aumentos con significancia estadística en el consumo de cualquier droga de 2011 a 2016 (1.8% a 2.9%) y en drogas ilegales (1.5% a 2.7%). En mujeres, el uso de cannabis alguna vez en la vida incrementó el doble (1.6% en 2011 a 3.7% en 2016). En la misma encuesta, los adolescentes mostraron aumentos estadísticamente significativos de 2011 a 2016 en el consumo alguna vez de cualquier sustancia pasando de 3.3% a 6.4% y en drogas ilegales de 2.9% a 6.2% respectivamente (Villatoro et al., 2017c).

Por su parte, en la encuesta de estudiantes de la Ciudad de México de 2014-2015 (Villatoro et al., 2015), la prevalencia de consumo de drogas fue 26.6%, mientras que en 2012 fue 24.4%, datos sin significancia estadística. La prevalencia de uso en el último año de cualquier droga fue 19.2% y para el último año 10.9%. Por sexo, el consumo de cualquier droga alguna vez en la vida fue en hombres 27.8% y en mujeres 25.3%.

En la ENCODAT (2017), se identificó una disminución estadísticamente significativa a nivel nacional en la edad de inicio de consumo de sustancias en población de 12 y 65 años, siendo a los 17.7 en hombres y 18.2 en mujeres. Los resultados de la ENCODAT (2017) toman relevancia al comparar resultados de encuestas anteriores (ENA) de 2002 y 2008, en las que la edad de inicio en mujeres pasó de 23.6 años a 20.1 años respectivamente; mientras que en los hombres pasó de 19.8 años a 18.3 años en esos años, lo que refleja una tendencia de inicio cada vez más temprano en el uso de sustancias (Villatoro et al., 2017c).

Anteriormente se describió el panorama epidemiológico de las encuestas realizadas en hogares, no obstante, en los siguientes párrafos se muestra la epidemiología del uso de sustancias ilegales en solicitantes atención en instituciones de salud o en las organizaciones no gubernamentales (ONG).

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA, 2020) en personas que solicitan tratamiento en ONG, se reportó la edad de inicio en el consumo de sustancias a los 15.2 años (Dirección General de Epidemiología, 2020). Por su parte, en los CIJ en personas que solicitaron atención por primera vez en el segundo semestre de 2021 como usuarios de drogas ilegales, se encontró que las drogas ilegales con mayor prevalencia alguna vez fueron cannabis (76.2%) seguida de la MT (50.4%, principalmente cristal con 48.3%). La edad de inicio de drogas ilícitas fue a los 17.8 años, siendo a los 17.4 años en hombres y en mujeres a los 19.3 años (CIJ-SIE et al., 2022).

De acuerdo con la información anterior de la ENCODAT (2017), el SISVEA (2020) y de los CIJ (2020; 2022), parecería que las estadísticas no muestran cambios significativos en la edad de inicio de consumo en población general y en solicitantes de atención. Sin embargo, en un reporte de los CIJ (2018), con datos de personas que solicitaron atención por primera vez por consumo de drogas del segundo semestre de 2017, se identificó una prevalencia de consumo de alcohol de 87.7%, seguida del cannabis con 86.2%, la cocaína/crack con 46.7% y a los ETA con 35.1% (con las metanfetaminas con 30.3%). En el mismo reporte, la edad de inicio de consumo de

sustancias ilícitas fue a los 16.1 años en hombres y en mujeres a los 17.3 años, datos que muestran similitudes con registros anteriores. No obstante, la edad de inicio de consumo de tabaco ocurrió a los 14.5 años y del alcohol a los 14.6 años, lo que representa tres años más temprana la edad de inicio de uso de sustancias en comparación con lo encontrado con la ENCODAT (2017) y uno o dos años más temprana la edad de inicio de consumo en comparación con otros informes de los CIJ (CIJ-SIE et al., 2022; CIJ-SIECD & Gutiérrez-López, 2020).

Por otra parte, en ONG con personas que solicitan tratamiento la droga de inicio en México ha sido en primer lugar desde 2003 el alcohol, seguido por el tabaco y el cannabis (Dirección General de Epidemiología, 2020). Con respecto al uso de cristal de MT, desde 2015 ha mostrado incrementos considerables, en algunos estados ocupó el cuarto sitio como droga de inicio y fue la droga de impacto principal, situación que se detalla en los siguientes apartados (Dirección General de Epidemiología, 2020). Es importante considerar que los informes o estudios realizados durante la pandemia de COVID-19, probablemente tuvieron una menor asistencia de personas que consumen sustancias y en consecuencia fue obtenida información con tendencias de consumo de manera diferente que en años previos a la pandemia.

2.2 Consumo de anfetaminas y metanfetaminas

2.2.1 Estimulantes de tipo anfetamínico en el mundo y en México

Las tendencias en el uso de ETA muestran incrementos sostenidos a través de los años; mientras que en 2019 se estimó que 27 millones de personas (0.5% de la población mundial) los consumieron (UNODC, 2020), para 2020 se estimó que 34 millones de personas (0.7%) los había usado (UNODC, 2022). Mayores prevalencias de uso de ETA se han encontrado en la región de Norteamérica (2.3%) con la MT como la droga más usada de los ETA en la región, de forma similar que la región de Asia Sudoriental (UNODC, 2020; 2021).

La fabricación, producción, distribución y uso de ETA y en particular de la MT se ha expandido principalmente en Asia sudoriental y en Norteamérica en los últimos 20 años, con ventas a menores costos y una gran pureza en forma de pastillas y de cristal (UNODC, 2020; 2022). En esta lógica, el volumen de incautaciones de los ETA a nivel mundial ha aumentado notablemente, de 60 toneladas en 2008 a 261 toneladas en 2017 (UNODC, 2019). Específicamente con la MT incautada, que es el ETA con el mayor mercado a nivel mundial, se alcanzó un récord en 2018 con 228 toneladas de MT incautadas (UNODC, 2021).

El grupo de los ETA es la segunda droga ilegal más consumida en el mundo por detrás del cannabis, siendo la metanfetamina la droga con mayor uso de los ETA (Courtney & Ray, 2014; Potvin et al., 2018; UNODC, 2021; 2022). Aunque en la región de las Américas existen indicios del aumento de consumo de éxtasis y otros ETA en población general y en adolescentes, el cannabis y la cocaína continúan teniendo una proporción del mercado mucho mayor en términos de consumo en diferentes grupos poblacionales, mayor demanda de tratamiento y mayor oferta (CICAD-OEA, 2019). No obstante, en Norteamérica se han detectado mayores prevalencias de ETA asociadas principalmente con el uso de cristal de MT y con un alarmante número de personas que acuden a tratamiento por consumo de MT en la región (UNODC, 2021; 2022).

Actualmente estudios realizados en Estados Unidos y en Europa hacen referencia a la crisis de opioides ocurrida en los 80, al actual resurgimiento o crisis emergente del consumo de MT como un problema de salud pública por la cantidad considerable de muertes por sobredosis e intoxicaciones en las que se ha encontrado presente la MT, así como los incrementos detectados en las prevalencias de uso de MT en los últimos 12 meses (NIDA, 2019, 2021; Potvin et al., 2018; Proebstl et al., 2019; Paulus & Stewart, 2020; Trivedi et al., 2021).

Dentro del panorama epidemiológico de los ETA en México, en la encuesta de CONADIC (2021) en población general se encontró una prevalencia de éxtasis de 8.8% en mujeres y 15.5% en hombres, posicionándose en el noveno lugar por debajo de la MT

y de la cocaína. En la encuesta de estudiantes de secundaria y preparatoria de la Ciudad de México (2015) en el caso de anfetaminas de uso médico alguna vez en la vida no se detectaron cambios significativos a lo largo de los años, aunque se observa una tendencia al incremento con 3% en 2009, 3.3% en 2012 y 3.5% en 2014 (Villatoro et al., 2015). En el reporte de los CIJ-SIECD (2021), el éxtasis como droga de impacto ocupó el onceavo lugar de once sustancias medidas con una prevalencia de 0.3% en solicitantes de atención. En la ENCODAT (2017) y en el reporte del SISVEA (2020) no hay datos relevantes sobre la prevalencia de ETA diferentes de la MT.

Con base en la situación mundial y regional del uso de ETA, se puede observar que el cristal de MT es la sustancia que ha cobrado gran relevancia en su estudio por el aumento en su uso en las últimas dos décadas. A continuación, se presenta información concentrada en el cristal de MT en México.

2.2.2 Uso local del cristal de metanfetamina en México

Diversos estudios realizados después del año 2000 en la frontera norte especialmente en Tijuana y Ciudad Juárez, ya detectaban un consumo regional-local severo de MT en PUD, PID, PETS y en HSH, situación que empezó a reconocerse como un problema de salud pública local asociado con prevalencias altas de VIH, VHC y otras infecciones de transmisión sanguínea (Brouwer et al., 2006; Case et al., 2008; Deiss et al., 2012; Gaines et al., 2013; Gaines et al., 2015; Goldenberg et al., 2010; Jiménez & Castillo, 2011; Maxwell et al., 2006; Meacham et al., 2016).

Maxwell et al. (2006) realizaron un estudio para identificar tendencias del uso de drogas en admisiones a tratamiento con datos de 1996 a 2003 de centros de atención del consumo de sustancias en 6 estados de la frontera norte con Estados Unidos (Tijuana en Baja California; Hermosillo y Agua Prieta en Sonora; Ciudad Juárez en Chihuahua; Ciudad del Río y Piedras Negras en Coahuila; Nuevo León, y Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros en Tamaulipas). Encontraron un inicio de incrementos en los ingresos a

tratamiento por MT, así como un aumento de uso de la MT fumada de 22% en 1996 a 56% en 2003 en los solicitantes de atención.

Case et al. (2008) en un estudio cualitativo, exploraron el contexto de drogas inyectadas en Tijuana y en Ciudad Juárez en PID y encontraron un amplio consumo de cristal de MT solo o combinado con otras sustancias. Por otro lado, Goldenberg et al. (2010) en Tijuana encontraron uso de MT en 63.7% de los participantes hombres que tuvieron sexo sin protección con mujeres que ejercen trabajo sexual. Por su parte, Deiss et al. (2012) también en Tijuana, encontraron que las personas que no habían usado drogas inyectadas en los últimos 6 meses, 87% consumió MT en los últimos seis meses y 84% en el último mes. Otro estudio realizado por Gaines et al. (2013) en Tijuana y Ciudad Juárez en mujeres trabajadoras sexuales que se inyectan drogas entre 2008 y 2009, identificaron mayor prevalencia de consumo de heroína (97.2%) y de MT (37.9%) en el último mes. Jiménez (2011) encontró un uso severo de MT como droga de impacto en personas hospitalizadas en tratamiento por uso de cristal en Tijuana.

Los estudios anteriores indican un consumo local de MT en décadas anteriores en ciudades de la frontera norte del país, no obstante, informes recientes de personas que solicitaron tratamiento (Dirección General de Epidemiología, 2020; CIJ-SIECD et al., 2022) y otros estudios (Case et al., 2008; García-Aurrecochea et al., 2018; Jiménez & Castillo, 2011) muestran que actualmente hay una expansión del cristal de MT en todo México con una mayor visibilidad que continúa en la región nor-occidental en la que se identifica a la MT como droga de impacto principal.

2.2.3 Cristal de metanfetamina como droga de impacto, droga de inicio y expansión de su consumo.

La ENCODAT (2017) indagó específicamente por el uso de MT probablemente porque se empezaron a notar aumentos de su uso. En la encuesta se detectó consumo en el último año de 0.2% en población general, en hombres fue 0.4% y en mujeres 0.1%. Baja California, Sinaloa, Nayarit y Colima mostraron porcentajes más altos que el promedio nacional de incidencia acumulada de uso de MT y específicamente Baja California

mostró un porcentaje más alto que el promedio nacional de consumo de MT en el último año (Villatoro et al., 2017c).

El SISVEA (2016) en su reporte nacional de ingresos a tratamiento en ONG, identificó al cristal de MT como la segunda droga de impacto (22.9%), después del alcohol (39.3%; Dirección General de Epidemiología, 2016). En el informe más reciente del SISVEA (2020), se indicó que desde 2005 el cristal ya se había registrado a nivel nacional como segunda droga de impacto, con un repunte notable en 2015 y desde entonces se ha mantenido la MT como la primera droga de impacto a nivel nacional en los ingresos a tratamiento con 34.2% en 2017 y 34.8% en 2018, destacando estados del norte y occidente del país: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Sinaloa y Sonora, y como segunda droga de impacto en Zacatecas (2017 y 2018), Oaxaca (2018) y Querétaro (2017; Dirección General de Epidemiología, 2020). De esta manera, el cristal de MT ha incrementado como droga de impacto en 251.5% considerando datos de 2009 a 2018 y en 143.4% tomando datos 2014 a 2018 en solicitantes de atención en ONG (Dirección General de Epidemiología, 2020).

En el mismo informe, se encontró que el cristal de MT ha mostrado un aumento de 179% como droga de inicio considerando datos de 2009 a 2018 y de 114% de 2014 a 2018, lo que la posiciona como la segunda droga de inicio con mayor incremento después de los alucinógenos (fenciclidina-PCP). Además, se posicionó la MT como cuarta droga de inicio superando a los inhalantes en algunos estados de la región nor-occidente del país con porcentajes que oscilan entre 5% y 17%: Baja California, Guanajuato, Michoacán, Sonora, Jalisco, Nayarit, Colima y Sinaloa (Dirección General de Epidemiología, 2020).

También en el Observatorio Mexicano de Salud Mental y Consumo de Drogas (2018) con información de las Unidades de Especialidades Médicas en Centros de Atención Primaria en Adicciones (UNEME-CAPAS), las drogas de impacto a nivel nacional fueron, en orden, el alcohol, el cannabis y los ETA, siendo el cristal de MT incluido en esta última categoría. De las personas que consumieron ETA, 27.2% reportó

consumo más de tres veces principalmente por la vía inhalada o fumada (90%), ruta de administración característica del cristal.

Adicionalmente, en el reporte nacional semestral de drogas ilícitas de los CIJ-SIECD (2021) con solicitantes de atención en el 2020, se detectó que el cristal de MT (35.9%) fue la droga de impacto principal a nivel nacional superando al cannabis (23.6%) y al alcohol (16.1%). También se observa que desde 2015 la MT ya había superado al alcohol como la segunda droga de impacto.

Los CIJ de las entidades que se identificaron con la MT como droga de impacto principal fueron: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Veracruz, y Zacatecas. Los estados que ubican a la MT como segunda droga de impacto fueron Tamaulipas, San Luis Potosí, Tlaxcala y Yucatán, mientras que como tercera droga de impacto a la MT se identificaron a Chiapas, el Estado de México y Pachuca. En resumen, en 2021 en los CIJ de 21 de los 32 estados del país el cristal de MT fue la sustancia de impacto principal, o bien, en los CIJ de 29 de 32 estados del país se reporta al cristal de MT como una de las tres principales drogas impacto (CIJ-SIECD, 2021).

Del panorama en la Ciudad de México de consumo de MT, en la encuesta de estudiantes se encontró que 2.4% de los estudiantes consumió éxtasis y 0.8% cristal; quienes experimentaron con éxtasis y cristal fueron principalmente hombres y mujeres de entre 17 y 18 años o mayores y de bachillerato (Villatoro et al., 2015). Por su parte, en solicitantes de atención en los CIJ-SIECD (2021) de la Ciudad de México, se encontró a la MT como la sexta droga de impacto con 6.8%. De manera similar, en el reporte del SISVEA (2020) en solicitantes de atención de 2017 y 2018 en ONG se ubicó al cristal de MT en el quinto sitio como droga de impacto con 0.8% en ambos años (Dirección General de Epidemiología, 2020).

Un estudio de estimación de tendencias de consumo de MT realizado por García-Aurrecoechea et al. (2018) con datos de pacientes de los CIJ que reportaron uso MT alguna vez en la vida y MT como droga de impacto. Encontraron que el uso de cristal de MT se ha expandido en el país. Identificaron proyecciones de incremento pronunciado del consumo de MT alguna vez en la vida y como droga de impacto en regiones norte y occidente del país, mientras que proyecciones de incremento menos pronunciado en la Ciudad de México y el suroeste del país. Además, concluyeron estableciendo una alerta sobre el incremento del uso de la MT en diversas regiones del país con el objetivo de sensibilizar a los profesionales de la salud y desarrollar protocolos para atender de manera oportuna la problemática en incremento (García-Aurrecoechea et al., 2018).

Considerando el panorama epidemiológico actual con los reportes e informes anteriores, los estados del norte y occidente del país son los principales afectados por el uso cristal de MT, situación que ya es notable en otras regiones de México. Aunque en la Ciudad de México y zona metropolitana aún no se detecta la misma situación, existe una tendencia al incremento. Además, la predicción realizada por García-Aurrecoechea et al., (2018) concuerda con los informes que confirman la expansión geográfica del uso de cristal de MT, por lo que su monitoreo en la zona metropolitana de México debe ser un asunto prioritario de salud pública para detectar patrones emergentes de consumo y dirigir acciones concretas.

CAPÍTULO 3 DETERMINANTES SOCIALES DEL CONSUMO DE METANFETAMINAS Y MODELOS DE ATENCIÓN EN MÉXICO.

3.1 Determinantes sociales de la salud, de la salud mental y del consumo de sustancias.

Hasta ahora, se han presentado las características del consumo de MT y su epidemiología. Si bien, el consumo de MT provoca consecuencias en una persona, es un fenómeno complejo que es acompañado de vulnerabilidades o condiciones sociales previas que contribuyen con el inicio y mantenimiento del consumo de MT, para que una persona presente dificultades en el acceso y mantenimiento en servicios de salud, se presente una recaída y experimente mayores riesgos y daños ocasionados por el consumo de MT o de cualquier otra sustancia. Por lo anterior, cobra relevancia el estudio de las condiciones sociales en las que las personas consumen MT para comprender su impacto sobre su salud.

3.1.1 Panorama general y definición de los determinantes sociales de la salud.

En un contexto de crisis mundial en los años 80, las políticas de salud fueron impulsadas por un modelo económico neoliberal que imperó y fue promovido por países de ingresos altos como Estados Unidos, Alemania y La Gran Bretaña (OMS, 2005; Solar & Irwin, 2010). Las instituciones como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional fueron los principales actores de estas políticas bajo el supuesto de que la implementación de políticas para estimular el crecimiento económico y con los mercados liberados de la interferencia del gobierno, permitirían la distribución de recursos para promover el bienestar y la salud. Tales políticas solo fueron exitosas en países de ingresos altos (Estados Unidos y Alemania) y ante las crisis económicas de los 80, los países de ingresos bajos y medios fueron orillados a adoptar políticas neoliberales en salud, lo cual, permitió la intromisión y control del modelo económico internacional en el sector salud para abordar las deficiencias de los sistemas de salud a través de objetivos de eficiencia en lugar de la equidad de recursos para atender el escaso acceso a la salud de grupos vulnerables (OMS, 2005; Solar & Irwin, 2010).

Con la implementación del modelo y las políticas neoliberales en la salud se ha agravado la vulnerabilidad de la población a nivel mundial. Una de las consecuencias de modelo neoliberal fueron los recortes en el gasto público destinado *per se* al sistema salud que orilló a recortes del personal y la disminución en el presupuesto destinado históricamente a atender las condiciones sociales de la población, como la pobreza, el saneamiento y la pureza del agua, la educación, el transporte, la vivienda, la alimentación y la seguridad (OMS, 2005; 2009). Posteriormente se reconoció desde la academia que tales políticas fueron insuficientes e inefectivas, aumentando la desigualdad y problemáticas de salud principalmente en países de ingresos bajos y poblaciones de bajos recursos que vive en países de ingresos altos, quienes son los que padecen mayores vulnerabilidades y sufren con mayor agudeza el desarrollo y carga de las enfermedades y discapacidades desde edades más tempranas (Academia Nacional de Medicina & Urbina-Fuentes, 2016; OMS, 2005; 2009; Solar & Irwin, 2010).

Ante dicho panorama y en un cambio en el paradigma en la salud hacia la consolidación de la atención primaria, la OMS en marzo de 2005 creó la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud con el objetivo de orientar a los Estados y los programas de la OMS sobre los Determinantes Sociales de la Salud (DSS) y a la forma atender las inequidades en salud (OMS, 2005; 2009). En esencia, mediante los DSS se busca atender las condiciones sociales desiguales que son las causas que determinan la salud de las personas. El estado de salud y el bienestar de la población depende de las estructuras y condiciones sociales existentes que regulan la calidad de vida de la persona, las familias y las comunidades (OMS, 2005; Urbina & González, 2012). Actualmente se reconoce que la inequidad en salud es producto de una distribución desigual del poder, los ingresos, los bienes y los servicios que en consecuencia limitan el acceso a la salud, la educación, la alimentación, la vivienda y a condiciones óptimas de empleo que influyen en la calidad de vida (Marmot et al., 2008, 2012).

La OMS (2005, 2009) definió a los DSS como:

Las condiciones en las que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, son el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que dan forma a las condiciones de la vida diaria. Son los factores determinantes sociales políticos, económicos, ambientales y culturales que ejercen gran influencia en el estado de salud de una persona.

De acuerdo con la OMS (2005) y con Solar & Irwin (2010) en una publicación de la OMS los DSS son:

1. Contexto socioeconómico y político: gobernanza (administración pública); son las políticas económicas, laborales, educativas, sociales y de salud; normas y valores culturales y condiciones epidemiológicas. Son difícilmente medibles y cuantificables, pero ejercen una influencia poderosa en la estratificación social y en las oportunidades de salud de las personas.

2. Determinantes estructurales de la salud: involucran a la clase o posición social; son el nivel de ingresos; la escolaridad, la ocupación, el género, la raza y la etnia. Son los principales ejes de desigualdad y de estratificación que determinan la posición social y en consecuencia el acceso a servicios de salud en las personas a través de los determinantes intermedios.

3. Determinantes intermedios: incluyen a los recursos materiales (calidad del hogar y de la comunidad, la capacidad económica de adquirir bienes y alimentos saludables y el ambiente social); los factores psicosociales (estresores y calidad de apoyo social); los conductuales, biológicos, de antecedentes familiares (actividad física, uso de sustancias psicoactivas de acuerdo con grupos sociales) y factores genéticos) con los que cuenta una persona, que a su vez influyen en procesos psicosociales; y por último, el mismo sistema de salud (acceso limitado o nulo, seguridad social).

Cabe señalar que, dentro del estudio de los DSS, los determinantes intermedios son los que habitualmente se les ha denominado como factores psicosociales de riesgo y de protección que gran parte de la literatura ha señalado como las variables

consistentes y asociadas con la prevalencia y severidad de las enfermedades. Sin embargo, con los DSS se permite enfatizar en un eje central de desigualdad de condiciones en las que viven las personas, que están presentes en el riesgo de enfermar, que permean la posibilidad de rehabilitarse y la esperanza de vida, son transmitidos de generación en generación y se perpetúan como un producto de jerarquías sociales de las instituciones políticas y económicas que mantienen las inequidades (Academia Nacional de Medicina & Urbina-Fuentes, 2016; OMS, 2005; Solar & Irwin, 2010).

Uno de los determinantes sociales consistente son los ingresos y en consecuencia, la pobreza, que se conecta con otros ejes de estratificación social como el sexo y género entre otros. Por ejemplo, en México un análisis realizado por El Colegio de México (2018), señaló que sólo 55% mujeres que nacen en entornos desfavorables del quintil más bajo de ingresos, logran ascender a otro estrato económico en comparación con el 75% de hombres de un entorno similar. Otro ejemplo, radica en que existen hasta 40 años de diferencia en la esperanza de vida de las personas de países de ingresos altos en comparación con personas de países de ingresos bajos, además, se reconoce un gradiente ingresos-salud, en el que a menores niveles de ingreso es peor la salud de las personas (Marmot et al., 2008; 2012; OMS, 2009; Solar, 2010).

Estas diferencias en salud, obedecen a la desigualdad de las condiciones sociales de vida que generan, configuran y mantienen las jerarquías sociales (Solar, 2010). Inician con una ausencia de políticas que mantienen a las poblaciones con ingresos y estudios bajos, una alimentación desbalanceada y agua de baja calidad, un ambiente de violencias, vivienda con alto costo o con hacinamiento, desempleo o empleos mal remunerados, acceso limitado al ocio, nulo o poco acceso a vacunas, a medicamentos y a servicios en salud, condiciones que se suman para que una persona joven tenga poco acceso a oportunidades, enferme y en consecuencia presente un mayor riesgo de morbi-mortalidad o discapacidad prematura (Academia Nacional de Medicina & Urbina-Fuentes, 2016; OMS, 2009).

3.1.2 Determinantes sociales de la salud mental y del uso de sustancias.

La salud mental también es influida por las condiciones en las que una persona nace, crece, vive y se desarrolla. Lund et al. (2018) definieron a los Determinantes Sociales de la Salud Mental (DSSM) como las *“condiciones sociales y económicas que tienen una influencia directa en la prevalencia y severidad de trastornos mentales en hombres y mujeres en el transcurso de la vida”*.

De la misma manera que en los DSS, las políticas que favorecen la desigualdad como eje principal conectada con las características de estratificación determinan la prevalencia y severidad de un trastorno mental. Un ambiente adverso con ingresos bajos, escolaridad baja, pocas oportunidades de empleo o desempleo, el género, el sexo, la edad, la etnia, la violencia, la migración forzada y el área geográfica de residencia tienen un impacto directo en los trastornos mentales (Lund et al., 2018; Solar & Irwin, 2010).

Por ejemplo, la relación entre los ingresos y el sexo es consistente en la prevalencia de trastornos mentales (Lund et al., 2018; Marmot et al., 2008). Las mujeres presentan un mayor riesgo de desarrollar un trastorno depresivo en cualquier etapa de la vida (Lund et al., 2018) y son quienes están más expuestas a los distintos tipos de violencia coexistentes y a sus implicaciones en la salud mental (Academia Nacional de Medicina & Urbina Fuentes, 2016; Marmot et al., 2008). Las implicaciones en la salud mental en mujeres están asociadas con los determinantes. Por un lado, con las violencias que las predisponen al desarrollo de trastornos como depresión y ansiedad. Por otro lado, ya que los servicios disponibles para mujeres generalmente son más caros y tienen menor cobertura en comparación con aquellos dirigidos a los hombres (El Colegio de México, 2018; UNODC, 2022). Además, la pobreza como DSSM tiene efectos más pronunciados en mujeres, adolescentes y en personas con enfermedades crónicas como la diabetes, enfermedad prevalente en México (Shamah-Levy et al., 2021). La pobreza tiene efecto causal y bidireccional con la prevalencia de ansiedad, de depresión, de uso nocivo de alcohol y drogas, con la conducta suicida y la demencia, y los mismos trastornos mantienen o agravan la economía de las personas (Lund et al., 2018).

La región de América Latina es una de las regiones que padece con mayor severidad estas desigualdades y particularmente, un riesgo alto de desarrollar psicopatología y AVAD (OPS, 2018; 2022). En la región prevalecen condiciones de pobreza, niveles educativos bajos, desempleo, violencias de género y racial, tasas altas de uso nocivo de alcohol y drogas, disrupción de redes de apoyo social, exclusión política y geográfica (Academia Nacional de Medicina & Urbina fuentes, 2016; OPS, 2022). México no es la excepción, se reconoce una gran desigualdad social, marginalidad (Academia Nacional de Medicina & Urbina fuentes, 2016; El Colegio de México, 2018; Chancel et al., 2022) y altos índices de violencia y narcotráfico (Brouwer et al., 2006; Medina-Mora et al., 2013).

Aunque el acceso a atención médica-psicológica es un determinante que puede prolongar la supervivencia y mejorar el pronóstico de un trastorno mental, es la desigualdad de condiciones sociales y económicas la que repercute con más fuerza en la salud mental y genera que las personas enfermen y necesiten atención e influyan en el pronóstico y recuperación (OMS, 2003). Con las diferencias en la posición social, las personas experimentan diferentes estresores y vulnerabilidades que aumentan la prevalencia y severidad de trastornos mentales (Solar, 2010).

Es por ello que bajo la atención de los DSSM el acceso por sí solo a intervenciones en salud mental (clínicas-hospitales) puede no ser efectivo para disminuir los trastornos, sino que requiere de un efecto sinérgico para la reducción de la desigualdad a través de políticas o programas que brinden mejores condiciones sociales para la salud pública (Lund et al., 2018; Marmot et al., 2008; Solar & Irwin, 2010). Mediante la atención de los DSS y DSSM la reducción de la desigualdad es un eje central para la prevención así como mejoras en el sistema de salud para la atención oportuna de los trastornos mentales, es decir, atendiendo los DSSM de raíz de acuerdo con la edad, el sexo, el género, la raza, la etnia, la ocupación, los factores psicosociales y las conductas de riesgo que afectan a las personas (Academia Nacional de Medicina & Urbina fuentes, 2016; OMS, 2009).

Atender los DSS permite reconocer y abordar las causas de las causas de la salud que generan un trastorno mental (Marmot et al., 2008; OMS, 2005; Solar & Irwin, 2010). De esta manera, bajo el marco de los DSSM podemos señalar que el consumo de MT se da en un contexto de desigualdad social que puede aumentar el riesgo de su uso nocivo y consecuencias dañinas con mayor severidad.

3.1.3. Características sociodemográficas, disponibilidad, costo y percepción del riesgo y conflictos con la ley como determinantes sociales del uso de metanfetaminas

A continuación, se presentan reportes y estudios (Case et al., 2008; Horyniak et al., 2018; Han et al., 2021; Hansen et al., 2021; Jiménez & Castillo, 2011; UNODC, 2022; Yockey et al., 2020) en los que se detalla que el consumo y daños de las sustancias y de la MT se presentan bajo desigualdades sociales que pueden afectar de manera específica sobre las personas. Tales condiciones sociales y estratos son complejos de mencionar de forma aislada, por esa razón se describen de manera vinculada.

De acuerdo con la UNODC (2022), la cobertura de intervenciones basadas en evidencia para el uso de sustancias es baja principalmente en países de ingresos bajos y medianos. Además, mientras que las mujeres representan casi 1 de cada 2 personas consumidoras de ETA, solo 1 de cada 5 mujeres tiene acceso a tratamiento por consumo de ETA, además los tratamientos existentes son más caros (El Colegio de México, 2018). La brecha de género continúa impactando, las mujeres que viven en situación vulnerable tienen menores oportunidades de acceder a un tratamiento para el uso de sustancias debido a barreras como un mayor estigma (Mendez-Romero & González-Robledo, 2018; Mulia & Bensley, 2020), la falta de apoyo familiar, la ausencia de perspectiva de género (Mendez-Romero & González-Robledo, 2018), la necesidad de cuidar a los hijos menores y la distancia del lugar de tratamiento (Romero-Mendoza et al., 2010).

En los Estados Unidos, Yockey et al. (2020) encontraron que las personas blancas, de etnias y de menores ingresos presentaron un mayor riesgo de usar MT en el último año. Por su parte, Han et al. (2021) identificaron que las personas de etnias indias

americanas, las nativas de Alaska y los hombres presentaron prevalencias más altas de muertes por sobredosis de MT en comparación con personas blancas. Hansen et al. (2021) en un estudio cualitativo, reportaron incrementos en el uso de MT en una comunidad rural blanca de Estados Unidos, asociados con un historial de uso de opioides fuera de prescripción, facilidad alta y disponibilidad de la MT, desempleo y pobreza. En resumen, aunque las prevalencias probablemente son similares en personas blancas, en etnias y en personas que viven con menores ingresos, son los estratos que viven con mayor desigualdad quienes sufren consecuencias fatales por el uso de MT en los Estados Unidos.

Retomando los estudios mostrados sobre epidemiología en México (ver página 29 y 30) en los que se reportó un uso local severo de MT en Tijuana y Ciudad Juárez, es importante señalar que son reconocidas las condiciones sociales de vulnerabilidad de la frontera de México, Case et al. (2008) denominó tales condiciones sociales como:

Una ecuación social de riesgo: con segregación social a través de 1) guerra, pobreza, desigualdad económica, migración e inmigración, desastres naturales, 2) suministro fácil de MT a través de producción local o rutas de narcotráfico establecidas, 3) patrones establecidos de uso de estimulantes y 4) una base establecida de personas que usan drogas (picaderos).

Otros DSS asociados a los daños por consumo de drogas son contextos en los que la disponibilidad y costos bajos de la sustancia, la pobreza, el estigma y la discriminación, los conflictos con la ley y la violencia se complementan. Por ejemplo, Jiménez & Castillo, (2011) en la frontera norte de México describieron un consumo severo de MT en personas que viven en condiciones de pobreza, narcotráfico, marginalidad y estigma social, ambiente hostil, robos, una disponibilidad alta y costos bajos de la MT. En la Ciudad de México no se encontraron estudios sobre el uso de MT, sin embargo, se ha investigado sobre las condiciones sociales del uso de crack. Valdez et al. (2016) reportaron uso severo de crack en condiciones de pobreza, marginalidad,

alta disponibilidad y costos bajos del crack y un contexto de conductas antisociales y delictivas en la Ciudad de México.

Existen tres hipótesis principales de la asociación consumo-delitos, una de ellas teoriza que el uso de drogas, por un lado, funge como una herramienta para pertenecer y ser aceptado en un grupo antisocial, mientras que otra postula que el uso de sustancias ocurre como una consecuencia de un estilo de vida asociado a comportamientos antisociales o delictivos en situaciones de marginalidad y pobreza en adolescentes y adultos jóvenes (Ramos & Pérez, 2009). Lo anterior, señala que existen DSS previos en la comunidad en la que la marginalidad, la pobreza, una escasa calidad y apoyo del vecindario o familiar y un estilo de vida asociado con conflictos con la ley son previos que favorecen el consumo de sustancias.

Adicionalmente, García Aurrecoechea et al. (2016) y Rodríguez-Kuri et al. (2019) con datos de solicitantes de atención a los CIJ, realizaron un par estudios sobre indicadores macrosociales asociados con el riesgo de consumo de sustancias en las alcaldías de la Ciudad de México y municipios del país. Los indicadores geográficos fueron de vida nocturna y de suministro de alcohol, de desigualdad, de desempleo y de consumo de sustancias en estudiantes. Los hallazgos de ambos estudios fueron que la población de Iztapalapa y Gustavo A. Madero presentan un riesgo muy alto de consumir drogas, de manera similar que en municipios de estados del norte del país. Además, encontraron que la población de Xochimilco, Benito Juárez, Milpa Alta y Tláhuac en la Ciudad de México también presentan un riesgo considerable de consumir sustancias.

Dentro del marco de los DSS inferimos que uno de los determinantes intermedios concebido como factor de riesgo psicosocial con vasta literatura enfocada en el uso de sustancias es el concepto de percepción del riesgo. Podemos definirla como la peligrosidad o riesgo que percibe o conoce una persona sobre los efectos a corto y a largo plazo del uso de una sustancia. La evidencia nacional e internacional de la percepción del riesgo señala una asociación en una dirección negativa, en la que una mayor prevalencia de consumo se asocia con una percepción del riesgo baja en el uso

de tabaco, alcohol y cannabis (CICAD-OEA, 2019; UNODC, 2022). Por ello, el estudio de la percepción del riesgo ha sido relevante en múltiples encuestas y estudios asociada con la predicción del uso de sustancias, de lo que se ha concluido que una estrategia importante es sensibilizar a la población sobre los efectos de las sustancias para aumentar su percepción del riesgo y favorecer una reducción del uso, retrasar el inicio del consumo o mantener la abstinencia (CICAD-OEA, 2019; González-Angulo et al., 2019; Pilatti et al., 2017; UNODC, 2022).

La evidencia anterior, sugiere que en México las PUD (Brouwer et al., 2006; Jiménez & Castillo, 2011), las PID (Meacham et al., 2016, 2018; Horyniak et al., 2018), las mujeres (Case et al., 2008), las PETS (Goldenberg et al., 2010; Gaines et al., 2015) y los HSH (Loza et al., 2020) viven en un contexto con desigualdad, con alta disponibilidad y bajos costos de las sustancias que generan un mayor riesgo de usar MT y de presentar daños asociados por su uso incluyendo trastornos por consumo de sustancias, infecciones, sobredosis y muertes.

3.2 Políticas e intervenciones del uso de sustancias como determinantes sociales del uso de drogas y de las metanfetaminas.

En esta sección se hablará sobre la política del Estado mexicano, su impacto en la población mexicana y el estado actual de las intervenciones farmacológicas y psicosociales la atención del uso de MT.

3.2.1 Panorama legal y social de los ETA en México como determinante social de la salud.

Históricamente las políticas de seguridad y de salud pública relacionadas con sustancias en el Estado mexicano han estado basadas hacia la prohibición (Corona-Ojeda, 2019; Zedillo et al., 2019). De forma general, las acciones relacionadas con drogas se distinguen en la reducción de la oferta y la reducción de la demanda. La reducción de la oferta está asociada con estrategias de seguridad pública para reducir la disponibilidad de las sustancias, con acciones como el control y el tráfico de las drogas, el control en

aduanas, la destrucción de cultivos y de precursores, y el control de la producción, de la distribución y la venta de drogas y los precursores, así como el mejoramiento y la aplicación de leyes del tráfico de drogas. La reducción de la demanda asume que el consumo seguirá existiendo, refiere a programas dirigidos para disminuir el uso de sustancias dentro de la prevención universal, selectiva e indicada, la promoción de la salud, la detección oportuna, el tratamiento de los daños del uso de sustancias, la rehabilitación y la reinserción social (CICAD-OEA, 2020; Jargiello, 2021).

En México en junio de 2008, se establecieron regulaciones para prevenir el uso y consumo de efedrina y pseudoefedrina en la fabricación, la comercialización, la importación, la distribución o cualquier insumo elaborado con pseudoefedrina y efedrina, con excepción de las medicinas inyectadas que contienen sulfato de efedrina, así como las efedrinas y pseudoefedrinas estrictamente necesarias para la investigación, para la vigilancia o análisis toxicológico mediante autorización de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS; DOF, 2008).

Un año después se realizó una modificación en los Delitos Contra la Salud, modalidad de Narcomenudeo (DOF, 2009), en la que se establecieron competencias locales, estatales o federales para tratar los delitos contra la salud de acuerdo con dosis máximas para consumo personal. Además, se brindó una distinción conceptual entre consumidor, narcomenudista y narcotraficante de acuerdo con el monto de las drogas en posesión (Corona-Ojeda, 2019; DOF, 2009). En la Ley General de Salud (DOF, 2009), los delitos por venta o tenencia de drogas, se dividen en:

1. Menos de la cantidad mínima: casos de tenencia o posesión simple, no son delitos, son infracciones administrativas gestionados de forma local. La persona puede ser derivada a tratamiento de forma opcional, pero sin supervisión de un tribunal.
2. Por arriba de la cantidad mínima y sin rebasarlas en 1000 veces: se considera narcomenudeo, se gestionan en el sistema judicial estatal y la persona puede ser sometida a tratamiento con supervisión de un tribunal. Se incluye a la tenencia de drogas para consumo personal, la tenencia de drogas con intención de venta y la venta de drogas.

3. Por arriba de las cantidades mínimas en 1000 veces o más: se considera narcotráfico o tráfico de narcóticos, son gestionados en penales federales, incluyen el cultivo y el transporte de drogas ilícitas.

Esta modificación tuvo como objetivo que las 32 entidades persiguieran los delitos de menor escala como la posesión simple y el menudeo para liberar recursos federales que serían dirigidos exclusivamente al tráfico a mayor escala (narcotráfico) y disminuir el hacinamiento y sobredemanda de las penitenciarías federales (Zedillo et al., 2019).

Si bien se establecieron dosis máximas de consumo personal permitidas con la Ley de Narcomenudeo (ver Tabla 2; DOF, 2009), ha fungido como un parámetro legal para realizar una mayor cantidad de detenciones, imputación de delitos, encarcelamientos, juicios y tratamientos obligados a personas que usan sustancias a nivel estatal (Zedillo et al., 2019, CEDD, 2014). Por ejemplo, iniciativas de reforma a la Ley General de Salud (Gaceta del Senado, 2016), contemplaron:

10.2% de la población en reclusión en centros federales estaba sentenciada sólo por conductas relacionadas con consumir o portar cannabis cuya cantidad fue por arriba de la dosis permitida, por lo que se atribuye el delito de Narcomenudeo (Gaceta del Senado, 2016).

Tabla 2.

Dosis máximas de uso personal e inmediato en ETA de la Ley General de Salud, 2009

Sustancia	Polvo, granulado o cristal	Tabletas o cápsulas
MDA	0	Una unidad con peso no mayor a 200 mg.
Metilendioxianfetamina	40 mg	Una unidad con peso no mayor a 200 mg.
MDMA, dl-34-metilendioxi-n-dimetilfeniletilamina	40 mg	Una unidad con peso no mayor a 200 mg.
Metanfetamina	40 mg	Una unidad con peso no mayor a 200 mg.

Para ver más: https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/62532

Además, en reportes del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2022) entre 2010 y 2020, el porcentaje de delitos relacionados con drogas de ingresos a centros penitenciarios aumentó de 12.3 % a 19.6 por ciento, de los cuales, 61.1 % fue por narcomenudeo y 38.9 % por delitos contra la salud principalmente relacionados con el cannabis. En el caso de las mujeres, el incremento fue del doble pasando de 13.0 % en 2010 a 26.0 % en 2020, quienes son utilizadas como correos humanos o mulas para traficar sustancias con delitos imputados como comercio, posesión con fines de comercio y transporte de drogas (INEGI, 2022). Entre 2016 y 2018 aumentaron en más del doble el número las averiguaciones previas y carpetas de investigación en los ministerios públicos estatales por delitos de narcomenudeo, en adolescentes el narcomenudeo fue el segundo delito más frecuente solo por detrás del robo (INEGI, 2020).

Con el uso de MT no parece ser diferente la situación. En 2018, 40% de los delitos por narcomenudeo en adultos fueron por tenencia de ETA (INEGI, 2020). En 2021, del total de delitos del fuero común y federal, 4.7% fueron relacionados con drogas, de los cuales, 92.7% fueron por narcomenudeo, de estos, 50.1% fue relacionada con posesión de cannabis y 14.4% con posesión de la MT (INEGI, 2021).

Además, en la Ley General de Salud (DOF, 2009) se establece que, en los casos de posesión, el ministerio público debe informar a la autoridad sanitaria del No Ejercicio de la Acción Penal para que la persona que usa sustancias sea referida a orientación médica o preventiva para el consumo, al tercer reporte del No Ejercicio de la Acción Penal por parte del Ministerio Público el tratamiento es obligatorio (CEDD, 2014).

Con lo anterior, refleja lo señalado por Pérez Correa (Colectivo de Estudios Drogas y Derecho, CEDD, 2014), en México se continua criminalizando ya que la policía detiene al consumidor por posesión simple o narcomenudeo, lo presentan en el ministerio público y la persona continua inmersa en el sistema penal con los riesgos y daños relacionados, son sujetos de detenciones por consumo aun con dosis permitidas opera el sistema penal perpetuando la criminalización del consumo.

La respuesta penal pone a las personas que usan drogas en situaciones de vulnerabilidad frente a las autoridades, las exponen a corrupción, extorsión, maltrato, abuso sexual, detenciones arbitrarias y otras violaciones de sus derechos, contribuyendo a la estigmatización y la discriminación en las personas que usan drogas (CEDD, 2014).

Adicionalmente, se reconoce que las detenciones y juicios relacionados con drogas principalmente han sido en hombres jóvenes y mujeres vulnerables sin antecedentes delictivos o personas microvendedoras, sin llegar a los narcotraficantes (Zedillo et al., 2019). Si bien la estrategia en México ha priorizado la seguridad pública para disminuir la violencia, año con año aumenta la violencia relacionada con el narcotráfico, además no ha tenido éxito en la prevención y atención del consumo ya que el uso de drogas continua en incremento (Zedillo et al., 2019; CEDD, 2014).

A lo anterior, se suma un aspecto más a la complejidad de la política de drogas en México. En nuestro país las redes de narcotráfico cuentan con gran facilidad para fabricar, producir, transitar y distribuir ETA asociado con una disponibilidad alta de precursores como la efedrina que se trafican a través de la ruta de Asia-Norteamérica (Brouwer et al., 2006; León-Manriquez, 2012). El mercado de cristal de MT en México es uno de los principales en el mundo, con redes y rutas de tráfico en expansión, con un gran número de laboratorios clandestinos situados en la región noroccidental en estados como Jalisco y Michoacán (Medina-Mora et al., 2013; UNODC, 2020). Ante tal presencia del narcotráfico en México, existe un contexto de violencia alarmante desde inicios de los 2000 por disputas del territorio y la venta de drogas entre cárteles, o con la policía, el ejército y la marina con el fin de controlar el uso de sustancias situación que se suma con la desigualdad social que vive la población mexicana (Brouwer et al., 2006; Chancel et al., 2022; El Colegio de México, 2018; UNODC, 2020).

Derivado de lo anterior, se concluye que la política prohibicionista en México funge como un DSS en la que se vinculan la desigualdad, la violencia por narcotráfico y una continua criminalización y estigmatización del consumo que ponen a la población

consumidora y no consumidora en un gran riesgo de sufrir consecuencias severas o letales por el uso o tráfico de la MT.

3.2.2 Intervenciones farmacológicas y psicosociales

Respecto con las intervenciones farmacológicas por el uso de ETA o MT, se pueden dividir en dos grandes rubros: 1. Fármacos para tratar la intoxicación, la sobredosis o daños orgánicos posibles, y 2. Fármacos para la reducción del uso de MT y *craving* asociado (Courtney & Ray, 2014; Moszczynska & Callan, 2017; NIDA, 2019, 2020; Paulus & Stewart, 2020; Richards et al., 2015; Trivedi et al., 2021).

1. Existen estudios, manuales y protocolos orientados en el tratamiento por intoxicación o sobredosis de MT. Se dirigen para atender el sistema cardiaco, el respiratorio y el cerebrovascular restableciendo o regulando su función para prevenir el riesgo de un infarto miocardio, de un paro respiratorio o isquemia y disminuir el riesgo de una sobredosis letal o múltiples daños así como para el manejo de los episodios psicóticos inducidos por ETA y otros órganos posiblemente afectados (CIJ, 2012; Moszczynska & Callan, 2017; NIDA, 2019; Richards et al., 2015).

2. Para la reducción del uso de anfetaminas y el *craving* asociado la evidencia es limitada y aún más con el uso de MT. Los fármacos utilizados en la reducción del uso de MT dependen de los síntomas y comorbilidades presentes, puede abarcar la prescripción de benzodiazepinas, antidepresivos, antipsicóticos, opioides y estimulantes (Richards et al., 2015). Algunos más utilizados son el bupropión (estimulante antidepresivo), naltrexona (antagonista opioide), buprenorfina (agonista opioide), metadona (agonista opioide), metilfenidato (estimulante), modafinil (estimulante), risperidona (antipsicótico), haloperidol (antipsicótico) y clonazepam (benzodiazepinas) así como su interacción. No obstante, no existe un medicamento aprobado por la Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Medicamentos, FDA por sus siglas en inglés) en Estados Unidos (NIDA, 2020) ni por la COFEPRIS en México para el tratamiento del trastorno por uso de MT.

Actualmente un hallazgo alentador se obtuvo en un estudio realizado por Trivedi et al. (2021), prescribieron una combinación de buprenorfina inyectada y naltrexona en pastillas a personas con trastorno moderado y grave de MT. Encontraron disminución del uso diario de MT por 12 semanas, una mejoría en los síntomas del craving y mejorías en el funcionamiento social en comparación con el grupo placebo.

Con las intervenciones psicosociales, instituciones como el NIDA en Estados Unidos, los CIJ en México y diversos estudios (Homer et al., 2008; Paulus & Stewart, 2020); reconocen que la integración de terapias cognitivo conductuales (TCC; manejo de contingencias y la activación conductual) combinadas con las terapias de incentivos motivacionales brindan la máxima flexibilidad para las personas y cuentan con efectividad en el tratamiento para el trastorno por consumo de ETA, MT y otras sustancias. No obstante, se han descrito tasas bajas de asistencia y de mantenimiento de las personas en estas intervenciones comprometiendo su efectividad a largo plazo (Courtney & Ray, 2014; Paulus & Stewart, 2020). En México no se detectó un programa o manual específico para el tratamiento por consumo de MT, aunque probablemente las instituciones, los esquemas de atención y los protocolos vigentes aborden un manejo integral del consumo de MT con base en los modelos de TCC y motivacionales.

Por otro lado, se reconoce que cuando las personas asisten a servicios en instituciones de salud, son referidas o desisten de la intervención por carencias de infraestructura, de recursos, de medicación, del personal o por el estigma (Mora-Ríos et al., 2016); lo que causa un peregrinaje entre servicios e instituciones que puede conducir a la deserción y en consecuencia mayores daños a la salud (Mora-Ríos & Bautista, 2014). En suma, ante la ausencia de tratamientos efectivos, de un sistema de salud eficaz y de una política que criminaliza en lugar de atender a las personas que consumen MT las personas presentan DSS asociados al uso de MT en México. El estudio de la influencia de los DSS es importante para identificar variables concretas que permitan disminuir los daños ocasionados por el uso de MT.

JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Ante el aumento en el uso consumo de cristal en México éste debe monitorearse como un asunto de salud pública, lo que permitirá detectar patrones específicos de consumo y desarrollar acciones para la prevención y atención del uso nocivo de cristal a nivel regional, estatal y comunitario. Asimismo, el presente estudio busca fortalecer la evidencia sobre la asociación de los DSS enfocados en el uso de cristal en un país de ingresos medianos como México (World Bank, 2020) con altos índices de desigualdad (Chancel et al., 2022; El Colegio de México, 2018) y otras condiciones sociales que pueden agravar los riesgos y daños por el uso de cristal. Por ello, se pretende enfatizar que el consumo y daños del cristal de MT y de otras sustancias pueden prevenirse mediante la atención de los DSS.

El análisis de los determinantes sociales de la salud dentro de un estudio epidemiológico y modelaje estadístico, se fortalece toda vez que es necesario profundizar y obtener explicaciones concretas en grupos específicos para detectar necesidades, orientar los recursos disponibles de manera más expedita y acertada, además de obtener un panorama epidemiológico detallado sobre los patrones de consumo de cristal en la Ciudad de México y el área metropolitana.

MÉTODO

Pregunta de investigación

¿Cuáles serán los determinantes sociales de la salud asociados con el consumo de riesgo alto de cristal en adultos del centro de México?

Objetivo general

Identificar los determinantes sociales asociados con el consumo de cristal de riesgo alto en adultos que usan cristal del centro de México. Para el presente estudio, los determinantes sociales de la salud fueron: las características sociodemográficas, la disponibilidad, el costo y la percepción del riesgo del cristal y los conflictos con la ley.

Objetivos específicos

1. Identificar las características sociodemográficas asociadas con el nivel de uso alto de cristal en adultos del centro de México.
2. Conocer la disponibilidad, costo y percepción del riesgo del cristal como determinantes sociales asociados con el nivel de uso alto de cristal del centro de México
3. Analizar los conflictos con la ley como determinantes sociales asociados con el nivel de uso alto de cristal en adultos del centro de México.
4. Evaluar los niveles de uso de sustancias asociados con el nivel de uso alto de cristal en adultos del centro de México.

Hipótesis

General

Los determinantes sociales de la salud como las características sociodemográficas, la disponibilidad, el costo, la percepción del riesgo, los conflictos con la ley y el uso de otras sustancias están asociados con el uso de riesgo alto de cristal en adultos del centro de México.

Hipótesis específicas

- **H₁**: Existen determinantes sociales de la salud relacionados con el uso de riesgo alto de cristal en adultos del centro de México.
- **H₀**: No existen determinantes sociales de la salud relacionados con el uso de alto riesgo de cristal en adultos del centro de México.
- **H₁**: Existe asociación entre los niveles de riesgo de consumo de sustancias y el uso de riesgo alto de cristal en adultos del centro de México.
- **H₀**: No existe asociación entre el nivel de riesgo de consumo de sustancias psicoactivas con el consumo de riesgo alto de cristal en adultos del centro de México.

Muestra

La muestra formó parte del “*Proyecto estudio exploratorio del consumo de cristal en la CDMX: una aproximación epidemiológica y cualitativa*” proyecto que contó con la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Psicología. Inicialmente dentro del protocolo general en 2019, se planearon actividades presenciales, por lo que se estimó la proporción de personas que requieren tratamiento, bajo el supuesto de que el 50% lo requiere, con un alfa de 0.05 y una precisión absoluta de 5%, obteniendo como resultado un tamaño de la muestra de 384 personas que serían contactadas de manera presencial. Sin embargo, derivado de las condiciones por el aislamiento de la pandemia por COVID-19, durante el 2020 se adecuó el procedimiento de muestreo.

Los participantes fueron contactados mediante un muestreo no aleatorizado por bola de nieve a través de ONG y en clínicas públicas que trabajan con personas que usan sustancias y asociaciones que trabajan con personas de la diversidad sexual a través de la difusión de un *flyer* con la encuesta del estudio. También se contactó a participantes mediante redes sociales con el mismo (véase anexo I). Asimismo, a los participantes se les solicitó difundir el *flyer* de la encuesta en sus redes sociales de tal manera que se logró obtener una muestra 186 participantes. Los criterios de inclusión del estudio fueron: tener más de 18 años, haber consumido cristal en los últimos tres meses y no haber estado en tratamiento por consumo de sustancias al momento de la encuesta.

Tipo de estudio

El estudio fue cuantitativo, no experimental, transversal y con un alcance predictivo o causal ya que pretende identificar los DSS que aumentan la probabilidad de uso de riesgo alto de cristal adultos del centro de México.

Instrumentos

Cuestionario estructurado PAPIIT: Es un cuestionario diseñado para cumplir los objetivos de la presente investigación, incluyó preguntas sobre las características sociodemográficas (edad, sexo, educación, vivienda, seguridad social, nivel socioeconómico, estatus laboral), de uso de sustancias (edad de inicio de uso de cualquier droga, uso actual de drogas entre otras), de conductas de riesgo (sexuales, de consumo de sustancias, trabajo sexual, rutas de administración de sustancias, conductas antisociales o delictivas) y de salud mental. Asimismo, en el cuestionario fueron agregadas preguntas específicas acerca del consumo de cristal de MT bajo la estructura del instrumento ASSIST.

El instrumento ASSIST (*Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test*, por sus siglas en inglés) es una prueba de tamizaje en el consumo de sustancias

utilizada en el marco de la detección oportuna y atención primaria. Contiene ocho preguntas por cada sustancia psicoactiva medida (tabaco, alcohol, cannabis, cocaína, estimulantes de tipo anfetamina, sedantes, alucinógenos, inhalantes, opiáceos y otras drogas), indaga consumo a lo largo de la vida, en los últimos tres meses, consecuencias asociadas y conducta de inyección. Es una herramienta estandarizada útil para medir los riesgos del uso de sustancias (OMS, 2011a; 2011b). Su aplicación suele ser con lápiz y papel por un profesional de la salud y toma entre 5 y 10 minutos su aplicación

En la versión 3.1 del ASSIST la sumatoria de las preguntas arroja una puntuación para cada sustancia que la persona consume, asignando un valor del riesgo de consumo “bajo”, “moderado” o “alto”, que a su vez sugiere el tipo de intervención de acuerdo con el nivel de riesgo de consumo (con y sin consejo breve, intervención breve y tratamiento especializado o intensivo; OMS, 2011b).

El ASSIST ha mostrado una confiabilidad adecuada en población mexicana ($\alpha=0.80$ y 0.87 , Rivadeneyra & Lúcio Gómez-Maqueo, 2013; Tiburcio et al., 2016). Para los objetivos del presente estudio, fueron incorporadas al ASSIST preguntas enfocadas al consumo de cristal de MT toda vez que el instrumento indaga en una categoría general a todos los ETA. Dada la contingencia sanitaria por COVID-19, la aplicación del cuestionario estructurado fue realizada en línea a través de SURVIO, un recurso útil para aplicar encuestas y codificar información en línea.

Procedimiento

Se contactó a diferentes ONG que trabajan actualmente con personas que consumen cristal u otras sustancias y asociaciones que trabajan con personas de la diversidad sexual para que compartieran en sus redes sociales un enlace que contenía un *flyer* con la encuesta del estudio y fuera contestada por los participantes. El mismo procedimiento, fue realizado directamente con los participantes del estudio.

El cuestionario fue aplicado mediante la plataforma Survio, es un software disponible en línea para la creación de encuestas que permite el uso adecuado de datos con privacidad y seguridad. Al momento del ingreso a la encuesta se mostró un consentimiento informado para participar en el estudio. Una vez aceptado el consentimiento informado por los participantes, se continuó con la recolección de datos por cada participante a través de la encuesta. El cuestionario en Survio permitió aplicar los criterios de inclusión mediante saltos. Después, se realizó la codificación y limpieza de la base de datos, en la que se confirmaron los criterios de inclusión del estudio, de tal manera que la muestra quedó conformada por 186 participantes. Posteriormente se obtuvieron los estadísticos descriptivos adecuados (frecuencias, porcentajes, media, D.E. mediana, IQR) de acuerdo con la naturaleza de las variables dentro del marco de los DSS (sociodemográficos, percepción del riesgo, disponibilidad y costos del cristal, y conflictos con la ley).

Para la elaboración del modelo estadístico se siguieron las recomendaciones y estrategias de Stoltzfus (2011). Como primer paso, se identificaron las variables de los DSS y uso de sustancias asociadas con el uso de riesgo alto de cristal mediante análisis bivariados con Ji cuadrada (X^2). Segundo, los DSS y uso de sustancias con significancia estadística, fueron agregados en regresiones logísticas bivariadas que permitieron identificar asociaciones estadísticas independientes que aumentan la probabilidad de uso de riesgo alto de cristal. Tercero, una vez identificadas las asociaciones estadísticas significativas en las regresiones logísticas bivariadas, fueron agregadas en un modelo de regresión logística multivariante siguiendo la estrategia *subsets selection* en la que se compararon diversos modelos hasta elegir el modelo con mayor parsimonia y varianza explicada para identificar los DSS y uso de sustancias que aumentan la probabilidad del uso de riesgo alto de cristal. La codificación, limpieza y análisis de datos fue realizada en el paquete estadístico STATA con una significancia estadística fijada a priori $p \leq 0.05$.

RESULTADOS

De septiembre a diciembre de 2021 se recolectó información de los participantes del *Estudio exploratorio del consumo de cristal en adultos que viven en la Ciudad de México: una aproximación epidemiológica y cualitativa*, del que se desprenden los resultados de la presente tesis cuyos análisis se realizaron en el primer semestre de 2022. En las tablas de resultados se presentan los descriptivos, los inferenciales con Ji cuadrada y se describen las razones de momios y razones de momios ajustadas (RMA) y los intervalos de confianza al 95% (IC 95%) de regresiones logísticas bivariadas y multivariadas.

Estadística descriptiva

La edad promedio de los participantes fue de 25 años y osciló entre los 25 y 39 años (Tabla 3). La mayoría informó estar soltero sin pareja (61.3%) y soltero con pareja (17.2%). Casi todos los participantes fueron hombres (94.3%), solo participaron 3 mujeres (1.1%) y 4 personas no binarias (2.2%). La mayoría reportó orientación sexual gay (86%) seguido de bisexual (8.1%). En la escolaridad, cuatro quintas partes de la muestra (80.1%) contaron con estudios superiores, seguido de estudios de nivel medio superior (12.4%). Cerca de la mitad de la muestra (41.4%) contó con ingresos superiores a los cinco salarios mínimos, seguidos de los participantes con ingresos de tres a cuatro salarios mínimos (14%). En la fuente de ingresos, la mayoría contó con trabajo con contrato (63.4%), seguidos de un trabajo informal, negocios o freelance (19.4%). Más de la mitad de la muestra reportó diagnóstico de VIH (51.1%).

Tabla 3.

Descriptivos de las determinantes sociales de las personas que usaron cristal en el área metropolitana de México (N=186).

Variables	n	%
Edad (media/D.E.)	32	7.1
Mediana (RIC)	32	27 - 37
Estado Civil		
Soltero sin pareja	114	61.3
Soltero con pareja	32	17.2

En una relación abierta	24	12.9
Casado/vive con alguien	8	4.3
Divorciado/Separado/Viudo	8	4.3
Sexo		
Hombre	175	94.1
Mujer	3	1.6
Hombre trans	1	0.5
Mujer trans	2	1.1
No binario	4	2.2
Otro *	1	0.5
Orientación sexual		
Heterosexual	7	3.8
Gay	160	86.0
Lesbiana	2	1.1
Bisexual	15	8.1
Pansexual	2	1.1
Nivel de estudios		
Secundaria incompleta	1	0.5
Secundaria completa	5	2.7
Preparatoria incompleta	7	3.8
Preparatoria completa	16	8.6
Carrera técnica	8	4.3
Licenciatura incompleta	38	20.4
Licenciatura completa	75	40.3
Posgrado	36	19.4
Ingreso mensual		
Nada	8	4.3
Menos de \$ 1,000	7	3.8
Menos de \$ 2,710	14	7.5
\$2,711- \$5,420	22	11.8
\$5,421- \$8,132	25	13.4
\$8,133- \$13,554	26	14.0
Más de \$13, 554	77	41.4
Fuente de ingresos principal		
Ningún ingreso	4	2.2
Beca o apoyo del gobierno	4	2.2
Vender droga	2	1.1
Trabajo con contrato	118	63.4
Trabajo informal/negocios/freelance	36	19.4
Pareja/amigos/familia	13	7.0
Trabajo sexual	7	3.8
Otro **	4	2.2
Diagnóstico de VIH		
No	88	47.3
Si	51.1	51.1

D.E.= Desviación Estándar; RIC= Rango Intercuartilar; * Queer, Zeef; ** Ahorros/seguro de vida, trabajo en universidad, dinero que me debían, profesional.

En la percepción del riesgo, casi nueve de cada 10 participantes consideraron que usar cristal es peligroso o muy peligroso (87.1%; Tabla 4). El cristal se consigue fácil o muy fácil (87.1%), en minutos u horas (66.1%). La mediana del precio de una dosis de cristal fue de \$300 (RIC= \$250-\$400), 31.7% reportó costo de \$250 o menos y 26.3% con un precio entre \$301 a \$400 pesos. En el gasto por consumo de cristal en los últimos seis meses se reportó una mediana de \$2,450 (RIC= \$1,000 y \$6,000), gastaron en cristal con mayor frecuencia hasta \$1,000 (27.4%) seguido de un gasto entre \$2,451 y \$6,125 (25.3%). Más de la mitad de la muestra (54.3%) reportó que el precio del cristal se ha mantenido, mientras que, casi una quinta parte (18.8%) reportó que ha aumentado.

Tabla 4.
Percepción del riesgo, disponibilidad y costos del cristal

Variables	N	%
Percepción del riesgo de cristal		
Nada peligroso	6	3.2
Poco peligroso	15	8.1
Peligroso	90	48.4
Muy peligroso	72	38.7
Dificultad para obtener cristal		
Muy difícil	11	5.9
Difícil	11	5.9
Fácil	83	44.6
Muy Fácil	79	42.5
Tiempo para obtener cristal (n=157)		
30 minutos o menos	30	16.1
De 31 a 60 minutos	50	26.9
De 61 a 180 minutos	43	23.1
De 181 minutos a 1 día	20	10.8
Más de 1 día	14	7.5
Costo de dosis en pesos (mediana, RIC)	300	250-400
Costo de dosis en pesos		
\$ 0-250	59	31.7
\$ 251-300	36	19.4
\$ 301-400	49	26.3
Más de \$ 400	42	22.6
Gasto total por consumo en 6 meses (mediana, RIC)	2450	1000-6000
Gasto total por consumo en 6 meses		
\$ 0-1000	51	27.4
\$ 1001-2450	42	22.6
\$ 2451-6125	47	25.3
Más de \$ 6125	46	24.7
Precio		
Igual	101	54.3

Aumentado	35	18.8
Disminuido	32	17.2

RIC= Rango Intercuartilar

La Tabla 5 muestra los conflictos con la ley en los participantes. Ningún participante reportó conflictos con la ley relacionados con drogas en los últimos 6 meses. En relación con los conflictos con la ley hace más de 6 meses, 12.4% ha tenido arrestos no relacionados con drogas, 18.8% ha sido llevado al ministerio público sin relación con drogas y solo 4.3% ha estado en prisión por delitos no relacionados con drogas.

Tabla 5.

Conflictos con la ley en personas que usan cristal (N=186)

Variables	n	%
Arrestos		
Nunca	150	80.6
Si, hace más de 6 meses no relacionados con drogas	23	12.4
Si, hace más de 6 meses relacionado con drogas	10	5.4
Si, hace menos de 6 meses no relacionado con drogas	4	2.2
Si, hace menos de 6 meses relacionado con drogas	-	-
Torito o Ministerio Público		
Nunca	140	75.3
Si, hace más de 6 meses no relacionados con drogas	35	18.8
Si, hace más de 6 meses relacionado con drogas	8	4.3
Si, hace menos de 6 meses no relacionado con drogas	3	1.6
Si, hace menos de 6 meses relacionado con drogas	-	-
Prisión		
Nunca	177	95.2
Si, hace más de 6 meses no relacionados con drogas	8	4.3
Si, hace más de 6 meses relacionado con drogas	-	-
Si, hace menos de 6 meses no relacionado con drogas	1	0.5
Si, hace menos de 6 meses relacionado con drogas	-	-
Tratamiento por orden legal		
Nunca	183	98.4
Si, hace más de 6 meses no relacionados con drogas	1	0.5
Si, hace más de 6 meses relacionado con drogas	1	0.5
Si, hace menos de 6 meses no relacionado con drogas	-	-
Si, hace menos de 6 meses relacionado con drogas	-	-

Además del cristal, la sustancias con mayor prevalencia de uso alguna vez en la vida fueron el alcohol (95.6%), el cannabis (76.3%) y el tabaco (71.5%; Tabla 6). En los últimos tres meses la sustancia más consumida fue alcohol (75%), seguida de tabaco (48.9%), el cannabis (40.3%) y la cocaína (22%).

Tabla 6.
Prevalencia del consumo de otras sustancias psicoactivas (N = 186)

Sustancia	Nunca		Alguna vez en la vida		Últimos tres meses	
	n	%	n	%	n	%
Tabaco	53	28.5	133	71.5	91	48.9
Alcohol	8	4.3	178	95.6	140	75.2
Cannabis	44	23.6	142	76.3	75	40.3
Cocaína	60	32.2	126	67.7	41	22.0
ETA	94	50.5	92	49.4	21	11.2
Inhalantes	164	88.2	22	11.8	8	4.3
Sedantes o pastillas *	113	60.8	73	39.2	34	18.2
Alucinógenos	117	62.9	69	37.0	15	8.0
Opioides	160	86	26	13.9	8	4.3

ETA = estimulantes de tipo anfetamínico; * Sedantes o pastillas para dormir fuera de prescripción médica.

Casi tres cuartas partes de los participantes presentaron un nivel de uso moderado de cristal (73.1%), lo que de acuerdo con el ASSIST corresponde con una necesidad de una intervención breve (Tabla 7). Por otro lado, casi una cuarta parte (23.7%) de la muestra presentó un nivel de riesgo alto, lo que sugiere una intervención especializada, mientras que una pequeña proporción de los participantes (3.2%) mostró un nivel de riesgo bajo de consumo de cristal. Cabe resaltar que otras sustancias utilizadas con riesgo moderado fueron tabaco (60.1%), cannabis (41.5%) y cocaína (34.1%). Aunque existen prevalencias elevadas en alcohol, solo 19.1% presentó uso de riesgo moderado y 5.6% de alto riesgo, mientras que 75.5% mostró nivel de riesgo bajo.

Tabla 7.
Niveles de consumo de cristal y otras sustancias en adultos de México.

Sustancia	Nivel de riesgo					
	Bajo		Moderado		Alto	
	n	%	n	%	n	%
Cristal (N=186)	6	3.2	136	73.1	44	23.7
Tabaco (n=133)	49	36.8	80	60.1	4	3.0
Alcohol (n=178)	134	75.2	34	19.1	10	5.6
Cannabis (n=142)	80	56.3	59	41.5	3	2.1
Cocaína (n=126)	82	65.0	43	34.1	1	0.8
ETA (n=92)	67	72.8	24	26.0	1	1.1
Inhalantes (n=22)	14	63.6	6	27.2	2	9.1
Sedantes o pastillas* (n=73)	46	63.0	21	28.7	6	8.2
Alucinógenos (n=69)	59	85.5	9	13.0	1	1.4
Opiáceos (n=26)	20	76.9	5	19.2	1	3.8

Nota: los niveles de riesgo consumo fueron obtenidos con base en la prevalencia alguna vez en la vida que detecta el ASSIST, ya que existen personas que no consumieron algunas sustancias alguna vez en la vida. ETA= Estimulantes de tipo anfetamínico diferentes del cristal. * Sedantes o pastillas para dormir fuera de prescripción médica.

Estadística inferencial univariada

Para realizar los análisis inferenciales, primero se agruparon a los participantes que presentaron nivel de riesgo bajo de cristal en el nivel de riesgo moderado de uso de cristal, por lo tanto, en las siguientes tablas se muestran dos grupos de niveles de consumo de cristal (riesgo bajo/medio y riesgo alto) y con base en tal categorización se reportaron los resultados de las variables como DSS y análisis posteriores. En la Tabla 8, se observan los resultados inferenciales con Ji cuadradas realizadas para identificar variables con significancia estadística con el nivel de riesgo alto de uso de cristal. Se encontró significancia estadística en los niveles de consumo de cristal con tener más de 32 años ($\chi^2= 5.93$; $p < 0.01$), haber reportado diagnóstico de VIH ($\chi^2= 5.42$; $p= 0.02$), en el gasto total por consumo de cristal en los últimos seis meses ($\chi^2= 11.90$; $p < 0.01$) y con el precio del cristal ($\chi^2= 5.94$; $p < 0.01$). Por su parte, la escolaridad, los ingresos, fuente de ingresos, los conflictos con la ley, la percepción del riesgo y costos no mostraron significancia estadística ($p > 0.05$).

Tabla 8.

Univariados de los Determinantes sociales del uso de cristal en adultos mexicanos (N=186)

Variables	Nivel de consumo de cristal				$\chi^2 (p)$
	Bajo/ Medio (n= 142)		Alto (n=44)		
	N	%	n	%	
Edad (n=185)					
18-32 años	84	83.2	17	16.8	5.93 (< 0.01)
Más de 32 años	57	67.9	27	32.1	
Estado Civil					
Sin pareja	92	75.4	30	24.6	0.17 (0.69)
Con pareja	50	78.1	14	21.9	
Nivel de estudios					
Estudios de nivel medio o menor	30	81.1	7	18.9	0.57 (0.44)
Estudios de nivel superior	112	75.2	37	24.8	
Ingreso mensual (n=179)					
Menor o igual a \$13,553	79	77.4	23	22.6	0.15 (0.69)
Más de \$ 13,553	63	75.0	21	25.0	
Fuente de ingresos principal					

Trabajo con contrato o estable	91	77.1	27	22.9	0.10 (0.74)
Sin ingreso o ingreso no estable	51	75.0	17	25.0	
Diagnóstico de VIH (n=183)					
No	74	84.1	14	15.9	5.42 (0.02)
Si	66	69.5	29	30.5	
Percepción del riesgo (n= 183)					
Poco o nada peligroso	18	85.7	3	14.3	1.00 (0.31)
Peligroso o muy peligroso	123	75.9	39	24.1	
Dificultad para obtener cristal (n=184)					
Muy difícil o difícil	16	72.7	6	27.3	0.15 (0.69)
Fácil o muy fácil	124	76.5	38	23.5	
Tiempo para obtener cristal (n=157)					
1 hora o menos	56	70.0	24	30	1.75 (0.18)
Más de una hora (días, semanas)	61	79.2	16	20.8	
Costo de dosis en pesos (n=186)					
\$300 pesos o menos	74	77.9	21	22.1	0.25 (0.61)
Más de \$300 pesos	68	74.7	23	25.3	
Gasto total por consumo en 6 meses (n=186)					
\$ 2,450 pesos o menos	81	87.1	12	12.9	11.90 (<0.01)
Más de \$ 2,450 pesos	61	65.6	32	34.4	
Precio (n=168)					
Igual	83	82.2	18	17.8	5.94 (< 0.01)
Aumentado o disminuido= cambiado	44	65.7	23	34.3	
Conflicto con la ley					
No	99	76.7	30	23.3	0.03 (0.84)
Si	43	75.4	14	24.6	

En la Tabla 9 se presentan los análisis de las frecuencias entre los niveles de consumo de otras sustancias con los niveles de uso de cristal. Se encontró significancia estadística en los niveles de uso de cristal con los niveles de uso del alcohol ($\chi^2= 7.0$; $p= 0.03$) y de los opioides ($\chi^2= 5.84$; $p= .04$). Por su parte, aunque el cannabis, la cocaína y los inhalantes no mostraron significancia estadística ($p>0.05$), mostraron una tendencia a la asociación.

Tabla 9.
Niveles de uso de otras sustancias y del cristal en adultos mexicanos (N= 186)

Sustancias	Niveles de riesgo de consumo de cristal				$\chi^2 (p)$
	Bajo/Medio (n=142)		Alto (n= 44)		
	n	%	n	%	
Tabaco					

No consumen	39	73.6	14	26.4	2.0 (0.26)
Bajo/medio	101	78.3	28	21.7	
Alto	2	50.0	2	50	
Alcohol					
No consumen	3	37.5	5	62.5	7.0 (0.03)
Bajo/medio	131	78.0	37	22	
Alto	8	80.0	2	20	
Cannabis					
No consumen	31	70.4	13	29.6	4.51 (0.08)
Bajo/medio	110	79.1	29	20.9	
Alto	1	33.3	2	66.7	
Cocaína					
No consumen	49	81.7	11	18.3	4.43 (0.13)
Bajo/medio	93	74.4	32	25.6	
Alto	-	-	1	100	
ETA					
No consumen	72	76.6	22	23.4	3.24 (0.33)
Bajo/medio	70	76.9	21	23.1	
Alto	-	-	1	100	
Inhalantes					
No consumen	126	76.8	38	23.2	6.62 (0.08)
Bajo/medio	16	80.0	4	20	
Alto	0	0.0	2	100	
Sedantes o pastillas					
No consumen	90	79.7	23	20.3	2.26 (0.33)
Bajo/medio	47	70.1	20	29.9	
Alto	5	83.3	1	16.7	
Alucinógenos					
No consumen	93	79.5	24	20.5	2.19 (0.39)
Bajo/medio	48	70.6	20	29.4	
Alto	1	100	-	-	
Opioides					
No consumen	126	78.8	34	21.2	5.84 (0.04)
Bajo/medio	16	64.0	9	36	
Alto	-	-	1	100	

ETA= Estimulantes de Tipo Anfetamínico diferentes del cristal; se reporta la probabilidad asociada de Ji cuadrada con el estadístico exacto de Fisher para Ji cuadradas con celdas con valores menores a 5.

A continuación, se muestran los resultados de las regresiones logísticas bivariadas (Tabla 10). Se puede observar que existe asociación independiente con significancia estadística entre el uso de riesgo alto de cristal con tener más de 32 años

($p < 0.01$), con reportar diagnóstico de VIH ($p = 0.02$), con gastar más de \$2,450 pesos en cristal en los últimos seis meses ($p < 0.01$) y con cambios en el precio del cristal. Además, se detectó menor riesgo estadístico significativo de un uso de riesgo alto de cristal asociado con un consumo moderado o alto de alcohol ($p = 0.07$; $p < 0.01$). Por otro lado, el uso de opioides no mostró una asociación significativa con el uso riesgoso de cristal.

Tabla 10.

Asociaciones de los determinantes sociales y consumo de otras sustancias con el uso de riesgo alto de cristal en adultos de México (N=186)

Variables		RM	IC95%	Significancia
Edad				
	18-32 años	1	Ref	
	Más de 32 años	2.3	1.7 - 4.7	0.01
Diagnóstico de VIH				
	No	1	Ref	
	Si	2.3	1.1 - 4.8	0.02
Gasto total por consumo en 6 meses				
	\$ 2,450 pesos o menos	1	Ref	
	Más de \$ 2,450 pesos	3.5	1.7 - 7.4	<0.01
Precio				
	Igual	1	Ref	
	Aumentó/disminuyó	2.4	1.8 - 4.9	0.01
Alcohol				
	No consumen	1	Ref	
	Bajo/medio	0.1	0.0 - 0.7	0.01
	Alto	0.1	0.0 - 1.2	0.07
Cannabis				
	No consumen	1	Ref	
	Bajo/medio	0.6	0.3 - 1.3	0.23
	Alto	4.7	0.4 - 57.3	0.21
Cocaína				
	No consumen	1	Ref	
	Bajo/medio	1.5	0.7 - 3.3	0.27
	Alto	-	-	-
Inhalantes				
	No consumen	1	Ref	
	Bajo/medio	0.8	0.3 - 2.6	0.75
	Alto	-	-	-
Opioides				
	No consumen	1	Ref	
	Bajo/medio	2.1	0.8 - 5.1	0.11
	Alto	-	-	-

RM= Razón de Momios; IC= Intervalo de Confianza al 95%; Ref= Referencia; los guiones medios (-) indican que no existieron suficientes datos para realizar la regresión logística binaria.

Estadística inferencial multivariada

Una vez realizadas las regresiones bivariadas en las que se descartó que el uso de otras sustancias aumenta el nivel de uso de cristal, a continuación, en la Tabla 9 se muestran los resultados de un modelo de regresión logística multivariante que mostró mayor varianza explicada (Pseudo $R^2= 13.91$). En el modelo se observa que el uso de riesgo alto de cristal controlado por la edad y el resto de las variables del modelo, es más probable que ocurra con tener más de 32 años, haber gastado más de \$2450 en cristal en los últimos seis meses y con cambios en el precio del cristal. Por otro lado, se encontró que el alcohol disminuye el riesgo de presentar un nivel de consumo alto de cristal.

Tabla 11.
Regresión logística multivariante de los determinantes del nivel de riesgo alto de consumo de cristal en adultos de México (N=186)

Variables	RMa	IC95%	Valor <i>p</i>
Edad			
18-32 años	1	Ref	
Más de 32 años	2.2	1.0 - 4.9	0.04
Gasto total por consumo de cristal en los últimos seis meses			
\$ 2,450 pesos o menos	1	Ref	
Más de \$ 2,450 pesos	2.9	1.2 - 6.6	< 0.01
Precio			
Igual	1	Ref	
Cambió	2.4	1.1 - 5.2	0.02
Alcohol			
No consume	1	Ref	
Bajo/medio	0.13	0.02 - 0.84	0.03
Alto	0.12	0.01 - 1.48	0.1

RMa = Razón de Momios ajustada; IC= Intervalo de Confianza al 95%

DISCUSIÓN

El objetivo principal de esta investigación fue identificar los DSS relacionados con el uso de riesgo alto de cristal en adultos del área metropolitana de México. Para ello se realizaron análisis descriptivos, de estadística inferencial univariada con Ji cuadradas y regresiones logísticas bivariadas, así como estadística multivariada con regresiones logísticas multivariantes de las características sociodemográficas, de disponibilidad, costo y percepción del riesgo del cristal y los conflictos con la ley.

Cubriendo el objetivo de identificar las características sociodemográficas como DSS asociados con el nivel alto de uso de cristal en adultos del centro de México, en general obtuvimos una muestra homogénea compuesta por hombres adultos jóvenes con orientación sexual gay, solteros, que tienen escolaridad e ingresos superiores a la línea de pobreza nacional y con trabajos estables (CONEVAL, 2020) cuya droga de impacto es el cristal de MT y presentan policonsumo. Aunque los participantes de este estudio parecen pertenecer a un sector de la población que cuenta con mayores recursos en comparación con la población general, el presente estudio fue realizado durante la pandemia por COVID-19, por lo que los efectos de la pandemia en la inflación, el poder adquisitivo y el consumo de sustancias, requieren de un análisis más detallado considerando que año con año los indicadores de pobreza aumentan en México (CONEVAL, 2020; 2021).

La ausencia de asociaciones estadísticas significativas en las características sociodemográficas con el uso de cristal excepto en la edad, puede deberse a que la distribución de las características sociodemográficas de esta muestra se comportó fuera de la normalidad estadística (ingresos y escolaridad elevadas). Asimismo, no se contó con una cantidad suficiente de participantes para hacer comparaciones en los análisis de regresión bivariada y multivariada. Específicamente, esta muestra de HSH cuenta con una situación de menor desigualdad social en relación con los ingresos, la escolaridad, contar con un trabajo estable y residir en el centro de México en comparación con muestras de estudios previos (Jiménez & Castillo, 2011; Meacham et al., 2015, 2016;

Horyniak et al., 2018), características que explican parcialmente la ausencia de relaciones estadísticas significativas con el uso riesgoso de cristal encontradas en este estudio. Por otro lado, las asociaciones que han encontrado otros estudios con el uso de cristal de riesgo alto pueden deberse a que se han realizado en muestras sesgadas de personas que viven en condiciones de mayor vulnerabilidad con desigualdad económica, pobreza, migración e inmigración, disponibilidad de sustancias, lugares establecidos para el uso de drogas (Case et al., 2008) en ciudades extremadamente violentas (Galicia et al., 2022). Estos factores que en su mayoría parecen no estar presentes en esta muestra (desigualdad económica, pobreza, migración y violencia extrema), sin embargo, viven con otros factores DSS como el estigma y discriminación, DSS discutidos más adelante.

No obstante, lo encontrado en las características de esta muestra y el uso riesgoso de cristal, coincide con lo encontrado por Bourne et al. (2014, 2015) en un estudio realizado con una encuesta en línea con hombres gay de tres provincias inglesas cuyo uso de cristal de MT, mefedrona y GBH (ácido gamahidroxibutírico o éxtasis líquido, depresor) estuvo asociado con encuentros sexuales (chemsex), con sexo transaccional y con prevalencia elevada de VIH (20%). Además, las características de esta muestra son similares con las de una encuesta en línea realizada en HSH en varios estados de México (Baruch-Domínguez et al., 2022). Un análisis previo realizado por el autor de esta tesis, encontró evidencia de chemsex con el uso de riesgo alto de cristal asociado con sexo transaccional, haberlo usado antes o durante relaciones sexuales y su uso para aumentar el desempeño sexual (Morales-Gutiérrez et al., 2022). El chemsex se ha denominado como el uso intencional de sustancias psicoactivas para facilitar o prolongar las relaciones sexuales (Bourne et al., 2014). Esta práctica ha aumentado en la última década con mayor frecuencia en HSH y personas de la diversidad sexual serodiscordantes asociado con conductas sexuales de riesgo e inyección de sustancias (Amaro, 2016; Bourne et al., 2014), aunque también se ha encontrado en heterosexuales (Meacham et al., 2016; Moyle et al., 2020).

La asociación positiva encontrada entre la edad y el uso riesgoso de cristal se puede explicar con la información obtenida de los participantes en entrevistas a profundidad del proyecto general (Rafful et al. 2023 en proceso) y hallazgos de un par de estudios (Amaro, 2016; Loza et al., 2020). Los HSH de mayor edad quienes presentan un consumo de mayor riesgo, promueven la iniciación del chemsex con nuevos compañeros sexuales o de consumo que son más jóvenes en contextos de rupturas amorosas o en inicios de relaciones románticas o sexuales moderadas por el chemsex, información coincidente con lo reportado con Amaro (2016). Por su parte, Loza et al. (2020) en HSH encontraron que uno de los motivos de inicio del uso de MT fue la actividad sexual (13%) y reportaron diferencias estadísticas significativas en el uso de MT, en conductas sexuales de riesgo y en sexo transaccional en HSH comparados personas no HSH en Tijuana. El chemsex actualmente se está estudiando en la Ciudad de México con mayor profundidad (Rafful et al. 2023, en proceso) y sería interesante investigar el chemsex desde la perspectiva de los DSS en un país de ingresos medianos como México (World Bank, 2020).

Debe ser de interés en salud pública la prevalencia elevada de VIH encontrada en la muestra de este protocolo (51.1%), mientras que en un reporte del CENSIDA con datos del tercer trimestre de 2021 se había encontrado la cifra más elevada de detecciones positivas a VIH en HSH (14.97%; Bernal et al., 2021). Otro estudio encontró prevalencias elevadas de VIH en personas de la diversidad sexual que practicaron chemsex en Toronto (Souleymanov et al., 2019). Lo anterior, sugiere riesgos agregados a la salud en HSH con respecto al diagnóstico de VIH y su asociación con el uso riesgoso de MT, lo que coincide con el CENSIDA (Bernal et al., 2021) que señaló que el riesgo de adquirir VIH es 25 veces mayor en HSH y 35 veces mayor en las PID. Sería importante ampliar los programas para prevenir transmisión de VIH en HSH y otras poblaciones clave mediante la promoción continua de relaciones sexuales seguras (uso de condón) y de prácticas de inyección segura, acciones derivadas del modelo de reducción de daños (Fraser et al., 2021) que se presenta más adelante.

La influencia de los DSS en el uso riesgoso de cristal y la prevalencia elevada de VIH en los participantes se puede explicar de la siguiente manera. Aunque en esta muestra no se presentan los DSS comunes como los ingresos bajos y escolaridad baja, en general las personas de la diversidad sexual, entre ellas, los HSH son minorías que viven con estrés y estigma asociado con su orientación sexual y sus prácticas sexuales (Loza et al., 2020). Específicamente los HSH de esta muestra pueden experimentar estigma y discriminación por parte de familiares, por instituciones y por personal de salud relacionado con el uso de sustancias (Mora-Ríos & Bautista, 2014; Mora-Ríos et al., 2016) y por la intersección con su orientación sexual (Loza et al., 2020; (Baruch-Domínguez et al., 2022). Esta discriminación y estigma como desigualdad dentro de los DSS probablemente generan prácticas de chemsex de mayor riesgo con el cristal de MT (ej. chemsex sin uso de condón) que intencionalmente son invisibilizadas por la misma comunidad de HSH para evitar ser estigmatizados y discriminados (Baruch-Domínguez et al., 2022), lo cual, puede ponerlos en un mayor riesgo de infección por VIH y mantener un uso riesgoso de cristal, situaciones que pueden estar fuera de los alcances del sistema de salud mexicano. Además, estudios de países de ingresos altos con personas de la diversidad sexual han reportado que el chemsex sin protección en personas serodiscordantes representa la libertad de ejercer su sexualidad asociado con los avances médicos en prevención de VIH, favorecer el sentido de pertenencia, de aceptación y para aumentar la intimidad sexual y emocional en sus miembros (Amaro, 2016; Souleymanov et al., 2019).

Para el objetivo de identificar la disponibilidad, costos y percepción del riesgo del cristal como DSS asociados con el nivel de uso alto de cristal se discute lo siguiente. Se encontró una alta disponibilidad del cristal como DSS observado en facilidades en su acceso (fácil o muy fácil conseguirlo) y en una demora menor de 3 horas para obtenerlo. Información obtenida de los participantes en entrevistas a profundidad del mismo proyecto general, reportaron que conseguir el cristal de MT es *“tan sencillo como al alcance de un mensaje por whats, Twitter, Grinder”*, información a la luz de ser publicada (Rafful et al. 2023, en proceso). El hallazgo del uso de redes sociales para obtener sustancias, es similar con estudios previos de Europa y un estudio de México en los que

se ha encontrado el uso de aplicaciones de citas (Grinder, Hornet) u otras redes sociales (Whatsapp, Twitter, Instagram) como herramientas que facilitan la interacción social entre HSH, los encuentros sexuales y la obtención de sustancias mediante el uso de símbolos (diamantes) o palabras clave visibles en los perfiles de redes sociales que filtran la información facilitando el chemsex (Bourne et al., 2014; Amaro, 2016; Souleymanov et al., 2019; Baruch-Domínguez et al., 2022). Probablemente durante la pandemia de COVID-19 el uso de aplicaciones para obtener la sustancia y practicar chemsex, se fortaleció derivado de un contexto social con restricciones en la movilidad y el aislamiento social durante ese periodo. Debemos enfatizar un contexto de alta disponibilidad de MT como DSS en el área metropolitana de México, sustentado con lo que describe Romandía et al., (2019) de una amplia existencia de cárteles de distribución de sustancias en la Ciudad de México.

Además, los dealers distribuyen sustancias en contextos de ocio (bares, antros, raves, fiestas) lo que favorece la disponibilidad del consumo de sustancias (Romandía et al., 2019), que en esta muestra favoreció el uso de cristal a pesar de costos elevados, cuyo precio osciló con mayor frecuencia entre los \$250 y \$400, dato que contrasta con un estudio previo en la frontera norte en el que el cristal de MT no rebasa un costo de 50 pesos por dosis (Jiménez & Castillo, 2011). Anteriormente la UNODC ha enfatizado en la vigilancia de la *deep web* para prevenir la distribución y compra de sustancias por internet (UNODC, 2022). No obstante, los hallazgos abren la puerta a investigaciones relacionadas con la venta de sustancias mediante el uso de aplicaciones de citas y redes sociales que son de uso público más difundidas en comparación con la *deep web*, así como su impacto en el uso riesgoso de sustancias.

El capital social se ha definido como la posesión de bienes, de recursos, de apoyo social o redes favorables intercambiables para el bienestar o lograr un mejor estatus (Awgu et al., 2016; Boeri et al., 2016; Ferlander, 2007). Un capital social favorable se ha observado en personas con escolaridad e ingresos altos lo que les permite mayores redes para vincularse y reducir desigualdades (Ferlander, 2007). En esta muestra, al ser una minoría de la diversidad sexual probablemente han experimentado estigma y

discriminación como desigualdad en comparación con otras poblaciones, sin embargo, su capital social favorable (ingresos mayores, escolaridad alta y trabajo estable) puede disminuir el impacto de los DSS, por ejemplo, un menor riesgo de experimentar conflictos con la ley ante uso riesgoso de sustancias, lo cual, se discute más adelante. Los hallazgos anteriores sugieren efectos moderadores de condiciones sociales con alta disponibilidad del cristal como DSS en México en HSH combinado con un mayor capital social que les permite mantener el uso de riesgo alto de cristal a pesar de precios elevados y una percepción del riesgo alta de la sustancia, ya que cuentan con mayores recursos económicos para mantener el consumo riesgoso esporádico o temporal y después continuar con sus actividades cotidianas (Amaro, 2016).

El hallazgo en la percepción del riesgo contrasta con literatura previa (CICAD-OEA, 2019; Pilatti et al., 2017; UNODC, 2022) ya que predominó un nivel de uso de cristal moderado (73.1%) y alto (23.7%) con una percepción de alta peligrosidad del cristal en casi nueve de cada 10 participantes. Esto sugiere que es importante continuar investigando los factores psicosociales como la percepción del riesgo dentro de un marco explicativo como los DSS, considerando el contexto macrosocial, la amplia disponibilidad de la sustancia, la muestra en la que se indaga el consumo, la sustancia y la desigualdad en minorías en un país como México. Además, indica la posibilidad de replantear las estrategias preventivas y terapéuticas que promueven un mayor conocimiento sobre los efectos de las sustancias para aumentar la percepción del riesgo (González-Angulo et al., 2019; Pilatti et al., 2017), toda vez que en esta muestra existe un conocimiento amplio de los riesgos y consecuencias del uso de cristal. Se ha encontrado que en el chemsex se asumen riesgos, placeres y estrategias de reducción del daño consensuadas para aumentar la confianza, la conexión en la intimidad sexual y emocional y por amor (Amaro, 2016; Souleymanov et al., 2019; Moyle et al., 2020).

Es de consideración sugerir que los participantes que usan cristal sostienen un consumo informado o consiente, hallazgo similar a lo encontrado por Hunt et al. (2007) en Estados Unidos en adultos jóvenes con escolaridad alta y trabajos estables quienes mostraron amplios conocimientos sobre los efectos del éxtasis. Al respecto, en 2007 el

uso de MT en Norteamérica no mostraba prevalencias como en la actualidad y sería interesante realizar estudios sobre los conocimientos y percepción del riesgo del cristal de MT en muestras similares y diversas para su comparación.

En relación con el objetivo de identificar los conflictos con la ley como DSS asociados con el nivel de uso alto de cristal, podemos observar sus efectos reflejados en la ausencia de conflictos con la ley en los últimos seis meses relacionados con drogas. Lo anterior, es contrario con lo encontrado en población recluida relacionada con sustancias cuyas características son jóvenes, hombres, mujeres, niños o adolescentes en situaciones de mayor desigualdad social y de escasos recursos (Zedillo et al., 2019).

La ausencia de conflictos con la ley en los últimos seis meses relacionados con sustancias puede deberse a que los participantes cuentan con un capital social positivo (ingresos mayores, escolaridad elevada, trabajo estable y conocimientos el cristal) que actúa como un factor protector (Ferlander, 2007) que les permite evitar situaciones de riesgo en la compra de la MT y en el consumo *per se*. Por un lado, contar mayores recursos (Ferlander, 2007) e internet con disponibilidad de redes sociales en HSH (Baruch-Domínguez et al., 2022; Bourne et al., 2014) facilitan la compra del cristal de forma segura por aplicaciones de citas o por redes sociales, incluso con entregas a domicilio evitando acudir a los puntos de venta. De esta manera, evaden el riesgo de ser arrestados por la policía al adquirir la MT a pesar de que implique un mayor costo económico, que en esta muestra parece no ser una limitante ya que cuentan con ingresos mayores y una asociación estadística significativa del uso riesgoso de cristal con un mayor gasto por su uso en los últimos seis meses. Por otro lado, un capital social positivo con redes de apoyo entre los HSH y con acceso a entornos privados de consumo, también les permite evitar situaciones de riesgo de ser atrapados por la policía al consumir la MT. Este probable efecto protector de entornos privados de consumo Bourne et al. (2014) en Inglaterra lo reportó en hombres gay que viven con VIH que asisten clubes y a fiestas de sexo en casas privadas relacionadas con el uso de cristal de MT, GBH y mefedrona en el último mes, en los que probablemente se permite el consumo a personas de confianza en grupos relativamente pequeños (Clua-García, 2020).

Para el objetivo de identificar los niveles de uso de sustancias asociados con el nivel de uso alto de cristal encontramos una relación estadística significativa únicamente en el uso de alcohol que pareció mostrar una disminución de la probabilidad de consumo riesgoso de cristal. Primero, encontramos un patrón de consumo similar que lo encontrado por Loza et al. (2020) en una muestra pequeña de HSH en Tijuana, respecto con la prevalencia de uso de alcohol en los últimos tres meses. La asociación encontrada entre un probable menor riesgo del uso alto de cristal con el uso de alcohol, puede explicarse en que en este momento los HSH buscan consumir exclusivamente cristal para practicar chemsex sin la influencia de alcohol u otras sustancias. También, probablemente los participantes iniciaron el consumo de sustancias de menor potencial adictivo en etapas tempranas, pero al momento del estudio, la alta disponibilidad de cristal asociado con un historial largo de uso de otras sustancias, uso de redes sociales y pandemia por COVID-19, promovieron que actualmente su droga de impacto sea la MT en la práctica de chemsex, aunque mantienen el uso de riesgo de otras sustancias en otros contextos ya que se detectó policonsumo reciente en otras sustancias.

Limitaciones y fortalezas

El presente protocolo presenta limitaciones, al tener una muestra homogénea de hombres gay con un mayor capital social no permite generalizar los hallazgos encontrados hacia población que usa cristal y también explica parcialmente la ausencia de relaciones estadísticas significativas entre los DSS comunes como los ingresos, la fuente ingresos y la ausencia de conflictos con la ley en los últimos seis meses con el uso riesgoso de cristal. No obstante, permitió identificar un patrón de uso específico de cristal asociado con relaciones sexuales en una población de difícil acceso (HSH) que no está llegando a atención por uso de cristal en el centro de México, así como la influencia de un contexto con alta disponibilidad del cristal como DSS de su uso de riesgo alto. El uso de una encuesta en línea del presente estudio confirma la viabilidad de realizar investigaciones en línea como una alternativa eficaz para identificar uso de sustancias, desigualdades relacionadas con su uso y la prevalencia de VIH en HSH en México ya que permite obtener información confiable a diferencia de la información

obtenida por entrevistas cara a cara que puede ser sesgada por el estigma y la discriminación en minorías sexuales (Baruch-Domínguez et al., 2022).

Esta investigación y la metodología utilizada, toman relevancia al considerar que esta tesis y el estudio en general, son los primeros en investigar a profundidad el uso de cristal en el centro de México durante la pandemia por COVID-19, ya que se recolectó información de septiembre a diciembre de 2021. Las prevalencias de consumo y del VIH encontradas deben considerarse dentro de las características de la muestra con criterios de inclusión el haber consumido cristal en los últimos tres meses, criterio que en diversos estudios se ha asociado con un historial extenso de consumo de sustancias y VIH (Bourne et al., 2014; Fraser et al., 2021; Jiménez & Castillo, 2011; Meacham et al., 2018). Sería importante realizar estudios similares que incluyan a población de escasos recursos y mujeres para evaluar la influencia de los DSS en el uso de cristal y daños asociados en una muestra amplia y diversa.

Otra limitante fue el tamaño pequeño de la muestra que restringió la profundidad de los análisis estadísticos de la presente tesis, ya que, al realizar agrupaciones de las categorías de algunas variables para un modelo multivariado, no fue posible comparar categorías de variables con relevancia empírica y teórica (Ej. uso riesgoso de alucinógenos, heroína, cocaína y cannabis) asociadas con el uso riesgoso de cristal, ya que antes de agrupar no se contó con un número suficiente de participantes en los grupos de comparación para realizar las asociaciones bivariadas y multivariadas y encontrar significancia estadística.

Limitantes adicionales obedecen al diseño de la investigación al ser un estudio transversal restringe establecer la causalidad de un evento con otro. Además, fue un estudio de autorreporte y no contamos con indicadores confirmatorios del uso reciente de cristal de MT, de sustancias y el estatus serológico de VIH. Tampoco reportamos indicadores de tratamiento antirretroviral para el VIH, variable importante en el mantenimiento de prácticas de chemsex (Amaro, 2016; Souleymanov et al., 2019). No contamos con datos de la edad de inicio de consumo de sustancias, lo que pudo ayudar

en establecer la asociación entre un historial de consumo de sustancias que derivó en el uso de riesgo alto de cristal ante una alta disponibilidad de la sustancia en México. Aunque no reportamos información que muestre evidencia de chemsex, el análisis complementario realizado por el autor en la misma muestra (Morales-Gutiérrez et al., 2022), fortalece la asociación del uso de cristal en contextos sexuales en HSH que cuentan con capital social favorable dentro de un contexto de desigualdad por estigma y discriminación en el centro de México.

Si bien no reportamos el uso de servicios de salud como DSS, con los hallazgos encontrados, se infiere que es necesario ampliar y promover servicios de RD a personas que usan cristal fumado, inyectado (slamming) y en contextos sexuales (chemsex) para prevención y atención de infecciones y prevención de muertes prematuras. Al respecto es importante hablar sobre el estatus de la reducción de daños en México.

Reducción de riesgos y daños

Como una alternativa a los programas basados en la abstinencia o de la reducción del consumo, desde 1980 los Programas de Reducción Daños (RD) han tenido éxito en la reducción de comportamientos de riesgo asociados con el uso de drogas inyectadas como el cristal, la heroína, del uso no médico de analgésicos opioides y conductas sexuales de riesgo (El Burai & Mack, 2014; Kennedy et al., 2017; Macias-Konstantopoulos et al., 2021; Vidal-Giné & Clua-García, 2018). Estos programas principalmente han estado enfocados en la prevención de sobredosis y de la transmisión de enfermedades infecciosas (VIH y VHC).

La ONG pionera que implementó acciones de RD fue la Harm Reduction International (HRI, 2022) surgida en 1990, definió a la RD como:

Políticas, programas y prácticas que tienen el objetivo de reducir los daños en la salud, las consecuencias económicas y sociales asociados con el uso de drogas legales o ilegales sin necesariamente reducir el consumo. Se enfoca en la

prevención del daño en lugar de la prevención del uso de drogas y se enfoca en las personas que continúan usando sustancias bajo principios de compasión, dignidad, derechos humanos, transparencia, costo efectividad, sin prejuicios ni estigmatización.

El modelo de RD no se opone a la abstinencia o reducción del consumo de una sustancia, tampoco favorece el uso de sustancias, considera a la abstinencia como un paso final dentro de la jerarquía de la reducción del daño respetando los derechos y necesidades de las personas (HRI, 2022). La RD también tiene el objetivo vincular a las personas con otros programas o instituciones que brinden asistencia social básica o para el tratamiento integral por consumo de sustancias y abordar las necesidades de las personas (HRI, 2022; Vidal-Giné & Clua-García, 2018).

Actualmente, algunos programas efectivos de la RD son la consejería, la detección y el tratamiento antirretroviral para el VIH y otras infecciones, la distribución de condones y de parafernalia higiénica, el intercambio de jeringas esterilizadas y educación de su uso adecuado, las salas de consumo supervisado, el análisis de las sustancias, las terapias de mantenimiento con sustitución de opioides, la distribución de naloxona, la intervención en centros nocturnos y festivales, la asistencia básica y educación en salud, la orientación y capacitación (CIJ, 2019; Gaines et al., 2015; González & Robles, 2019; Kennedy et al., 2017, 2019; Macias-Konstantopoulos et al., 2021).

En México la Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009 para la prevención, tratamiento y control de las adicciones (CONADIC, 2009), define a la RD como “el conjunto de acciones dirigidas a evitar o reducir situaciones de riesgo y limitar los daños asociados al consumo de sustancias psicoactivas, no pretende necesariamente la abstinencia y se articula con la prevención y el tratamiento”.

En la frontera norte de México desde 1990 se han implementado intervenciones de RD para reducir las infecciones como VIH y VHC principalmente en grupos clave como las PID, las PETS y las PUD (CENSIDA, 2008; Jargiello, 2021). No obstante, se

han implementado principalmente por organizaciones de la sociedad civil y no por el Estado, a través de la Red Mexicana de Reducción de Daños, REDUMEX (Jargiello, 2021), lo que refleja políticas, programas e intervenciones insuficientes de RD derivadas de la estigmatización, la discriminación y el prohibicionismo en México.

Aunque la reducción de daños ha mostrado efectividad, ha existido una disminución paulatina de financiamiento desde 2013 para programas de RD empeorada en 2019 través de la erradicación del financiamiento a ONG (Jargiello, 2021; Ospina-Escobar & Magis-Rodríguez, 2018). Esta limitante ha generado que ONG que realizaban acciones de RD hayan desaparecido, de 38 en 2014 a 8 en 2017 con un impacto negativo en el número de jeringas estériles dispensadas que alcanzaron su pico máximo en 2013-2014 con 19 jeringas por persona al año (200 jeringas por año recomienda la OMS) debido al financiamiento del Fondo Mundial contra el VIH, mientras que en 2017 solo se brindaron 6.2 de jeringas por persona, acontecimiento que no favorece la prevención del VIH en las PID (Ospina-Escobar, 2019; Jargiello, 2021).

Recientemente en la Ciudad de México se realizó una intervención de RD *“Tirando esquina Interviniendo Muros en Salud”* (TE:IMS, Frankeberger et al., 2019) dirigida a personas que usan crack, consistió en educación sobre el testeo de VIH y se brindaron kits y educación del uso de parafernalia higiénica. El Kit incluyó pipas de pirex, boquillas de goma, palitos de madera, filtros de latón, condones, curitas y encendedores. Encontraron un aumento en el uso de pipas y boquillas higiénicas asociadas con una disminución del uso e intercambio de parafernalia alternativa. Concluyeron que la RD es una opción eficaz de intervención comunitaria para disminuir conductas de riesgo asociadas al uso de drogas, aunque son escasas en México con un amplio margen de mejora e implementación.

Lo anterior, pone sobre la mesa el rol del DSS del limitado acceso a servicios de RD en el centro de México en poblaciones clave como las PUD, las PID, las PETS y en particular los HSH, grupos clave en los que se ha detectado mayor prevalencia de MT, de éxtasis y mayor riesgo de infección por VIH (Bourne et al., 2014; Deiss et al., 2012;

Fraser et al., 2021; Horyniak et al., 2018; Souleymanov et al., 2019) quienes padecen desigualdad de acceso a servicios de salud por el estigma y discriminación por su orientación sexual y su uso de sustancias (Loza et al., 2020; Bernal et al., 2021).

Aunque no existen tratamientos efectivos para el abordaje del uso riesgoso de MT en el mundo, la RD es una aproximación de salud pública eficaz no coercitiva ni punitiva para reducir los daños asociados a conductas de riesgo del uso de sustancias. La RD es una alternativa para personas que no buscan dejar de consumir sustancias, se concibe como una forma de gestionar los placeres, reduce la estigmatización, provee de servicios y recursos que minimizan o mitigan los daños y riesgos del uso de drogas respetando los derechos humanos promoviendo la inclusión social (HRI, 2022; Macias-Konstantopoulos et al., 2021; Vidal-Giné & Clua-García, 2018).

En conclusión, encontramos la influencia de los DSS en el uso de alto riesgo de cristal en una muestra de HSH del centro de México. Entre los DSS, una alta disponibilidad de la sustancia, que converge con un capital social favorable en una minoría estigmatizada de HSH, en la que a pesar de tener una percepción del riesgo alta del cristal, se presentó su uso riesgoso asociado con tener más edad, con un gastar más por su uso en los últimos seis meses, prevalencias elevadas de VIH y la ausencia de conflictos con la ley, esto último como un efecto positivo de contar con mayor capital social que disminuye el impacto de los DSS ante el uso riesgoso de cristal de MT.

A pesar de que en México y Latinoamérica la RD no ha tenido el impulso esperado por los gobiernos y la academia, sería importante que se desarrollen políticas que permitan ampliar los programas de RD en el país adaptados al patrón de consumo de la población articulados con necesidades sociales y considerando la alta prevalencia de comorbilidades en México como la diabetes y la hipertensión (Shamah-Levy et al., 2021). Además, acciones de RD deben considerar la prevalencia del VIH en poblaciones clave como las PID, las PETS y los HSH y su relación con el chemsex para disminuir la brecha de atención que permita mitigar o disminuir el impacto de los DSS que agravan los daños del consumo de sustancias en un país con una alta desigualdad como México.

REFERENCIAS

- Academia Nacional de Medicina, & Urbina Fuentes, M. (2016). *Los Determinantes Sociales de la Salud y la equidad en salud Documento de postura* (Academia Nacional de Medicina (ANM) (ed.); Primera ed). Intersistemas S.A. de C.V.
- Amaro, R. (2016). Taking chances for love? Reflections on love, risk, and harm reduction in a gay slamming subculture. *Contemporary Drug Problems*, 43(3), 216–227. <https://doi.org/10.1177/0091450916658295>
- APA. (2014). Manual Diagnostico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5. In <https://medium.com/> (5 edición). Editorial Médica Panamericana. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Awgu, E., Magura, S., & Coryn, C. (2016). Social capital, substance use disorder and depression among youths. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 42(2), 213–221. <https://doi.org/10.3109/00952990.2015.1111900>
- Baruch-Domínguez, R., Chapin-Bardales, J., Smith, L., Sánchez, T., Zlotorzynska, M., Algarin, Á., Bautista-Arredondo, S., Cuadra-Hernández, M., & Hernández-Ávila, M. (2022). Metodología de una encuesta por internet para hombres que tienen sexo con hombres en México. *Salud Publica de Mexico*, 64(3), 311–319. <https://doi.org/10.21149/13126>
- Bernal, D., González, G., Ruiz, P., Martínez, L., Santana, P., Escalante, C., Pérez, D., Coronel, J., Villar, A., & Cadena, T. (2021). *Día mundial del sida. Poner fin a las desigualdades poner fin al VIH Poner fin a las pandemias.*
- Boeri, M., Gardner, M., Gerken, E., Ross, M., & Wheeler, J. (2016). “I don’t know what fun is”: examining the intersection of social capital, social networks, and social recovery. *Drugs and Alcohol Today*, 16(1), 95–105. <https://doi.org/10.1108/DAT-08-2015-0046>
- Bourne, A., Reid, D., Hickson, F., Torres-Rueda, S., Steinberg, P., & Weatherburn, P. (2015). “Chemsex” and harm reduction need among gay men in South London.

International Journal of Drug Policy, 26(12), 1171–1176.

<https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2015.07.013>

Bourne, A., Reid, D., Hickson, F., Torres-Rueda, S., & Weatherburn, P. (2014). *The Chemsex Study: drug use in sexual settings among gay and bisexual men in Lambeth, Southwark & Lewisham*.

www.sigmaresearch.org.uk/chemsex%0APublished

Brouwer, K. C., Case, P., Ramos, R., Magis-Rodríguez, C., Bucardo, J., Patterson, T. L., & Strathdee, S. A. (2006). Trends in production, trafficking, and consumption of methamphetamine and cocaine in Mexico. *Substance Use and Misuse*, 41(5), 707–727. <https://doi.org/10.1080/10826080500411478>

Case, P., Ramos, R., Brouwer, K. C., Firestone-Cruz, M., Pollini, R. A., Strathdee, S. A., Fraga, M. A., & Patterson, T. L. (2008). At the borders, on the edge: Use of injected methamphetamine in Tijuana and Ciudad Juarez, Mexico. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 10(1), 23–33. <https://doi.org/10.1007/s10903-007-9051-0>

CEDD. (2014). En busca de los derechos: Usuarios de drogas y las respuestas estatales en América Latina. In C. Pérez-Correa & C. Youngers (Eds.), *Derecho sintiente*. Colectivo de Estudios de Drogas y Derecho CEDD y Centro de Investigación y Docencia Económicas CIDE. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2t8b706.5>

CENSIDA. (2008). *Manual para la Prevención del VIH / SIDA en Usuarios de Drogas Inyectadas*.

Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (2022). *Informe sobre la desigualdad global 2022. Resumen ejecutivo* (pp. 1–15). World Inequality Lab WIL.

CICAD-OEA. (2019). *Informe sobre el Consumo de Drogas en las Américas 2019*.

CICAD-OEA. (2020). *Estrategia hemisférica sobre drogas, 2020*. Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas.

CIJ-SIE, Gutiérrez-López, D., & Velázquez-Altamirano, M. (2022). *Consumo de drogas en solicitantes de tratamiento en Centros de Integración Juvenil Drogas ilícitas*

Segundo semestre de 2021 Informe de Investigación 22-01a. Dirección de Investigación y Enseñanza Subdirección de Investigación.

CIJ-SIECD. (2021). *Droga de mayor impacto reportada por usuarios de drogas ilícitas en solicitantes de tratamiento en Centros de Integración Juvenil del 2° semestre de 2004 al 2° semestre de 2020 (Nivel nacional y entidades federativas)* (Vol. 2020).

CIJ-SIECD, & Gutiérrez-López, D. (2020). *Consumo de drogas en solicitantes de tratamiento en Centros de Integración Juvenil. Tabaco y Alcohol. Primer semestre del 2020.*

CIJ-SIECD, Gutiérrez López, A., & Velázquez-Altamirano, M. (2022). *Consumo de drogas en solicitantes de tratamiento en Centros de Integración Juvenil Tabaco y Alcohol Segundo semestre de 2021 Informe de Investigación 22-01a.* Dirección de Investigación y Enseñanza Subdirección de Investigación.

CIJ. (2012). Manual de Apoyo Para Tratamiento con Psicofármacos Manual de Apoyo para Tratamiento con Psicofármacos. In *Centros de Integración Juvenil* (Vol. 1). Dirección de Tratamiento y Rehabilitación Subdirección de Hospitalización y Proyectos Clínicos.
<http://www.intranet.cij.gob.mx/Archivos/Pdf/MaterialDidacticoTratamiento/ManualdePsicofarma22062012.pdf>

CIJ. (2019). *Gúia metodológica para la prevención de riesgos, reducción de daños, acompañamiento y derivación de situaciones de consumo problemáticos en contextos de atención ambulatoria.*

Clua-García, R. (2020). Managing pleasures and harms: An ethnographic study of drug consumption in public spaces, homes and drug consumption rooms. *Salud Colectiva*, 16, 1–18. <https://doi.org/10.18294/SC.2020.2481>

CONADIC. (2009). *Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009 Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones.* (Vol. 1).

CONADIC. (2021). *Informe sobre la Situación de la Salud Mental y el Consumo de*

Sustancias Psicoactivas. México: Autor.

CONEVAL. (2021). *Coneval presenta las estimaciones de pobreza multidimensional 2018 y 2020* (pp. 1–40). CONEVAL Dirección de Información y Comunicación Social. <http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2020). *Informe de Pobreza y Evaluación 2020 Ciudad de México.*

Corona-Ojeda, G. (2019). *Breve historia de la guerra contra el narcotráfico y la regulación del cannabis en México* (Programa de Política de Drogas).

Courtney, K., & Ray, L. (2014). Methamphetamine: An update on epidemiology, pharmacology, clinical phenomenology and treatment literature. *Bone*, 1(0), 11–21. <https://doi.org/doi:10.1016/j.drugalcdep.2014.08.003>. Methamphetamine:

Deiss, R. G., Lozada, R. M., Burgos, J. L., Strathdee, S. A., Gallardo, M., Cuevas, J., & Garfein, R. S. (2012). HIV prevalence and sexual risk behaviour among non-injection drug users in Tijuana, Mexico. *Global Public Health*, 7(2), 175–183. <https://doi.org/10.1080/17441692.2010.549141>

Dirección General de Epidemiología. (2016). *Sistema de Vigilancia Epidemiológica para las Adicciones Informe SISVEA 2016* (Vol. 7, Issue 1, pp. 37–72). https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civilwars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625

Dirección General de Epidemiología. (2020). *Informe Sisvea 2017-2018 Centros De Tratamiento No Gubernamentales.* https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/info_sisvea/informes_sisvea_2017-2018.pdf

DOF. (2008). *ACUERDO por el que se establecen medidas de protección en materia de salud humana para prevenir el uso y consumo de pseudoefedrina y efedrina.*

(pp. 13–14). Diario Oficial de la Federación.

DOF. (2009). DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Salud, del Código Penal Federal y del Código Federal de Procedimientos Penales. *Diario Oficial de La Federación*, 1–9. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cfpp.htm>

El Burai, S., & Mack, K. (2014). Programas de monitoreo de medicamentos de prescripción en los Estados Unidos de América. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 36(4), 270–276. <http://ezproxy.bangor.ac.uk/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=103873567&site=ehost-live>

El Colegio de México. (2018). *Desigualdades en México/2018* (1ra edición).

Ferlander, S. (2007). The importance of different forms of social capital for health. *Acta Sociologica*, 50(2), 115–128. <https://doi.org/10.1177/0001699307077654>

Frankeberger, J., Cepeda, A., Natera-Rey, G., & Valdez, A. (2019). Safer Crack Kits and Smoking Practices: Effectiveness of a Harm Reduction Intervention among Active Crack Users in Mexico City. *Substance Use and Misuse*, 54(4), 592–600. <https://doi.org/10.1080/10826084.2018.1528460>

Fraser, H., Borquez, A., Stone, J., Abramovitz, D., Brouwer, K. C., Goodman-Meza, D., Hickman, M., Patterson, T. L., Silverman, J., Smith, L., Strathdee, S. A., Martin, N. K., & Vickerman, P. (2021). Overlapping Key Populations and HIV Transmission in Tijuana, Mexico: A Modelling Analysis of Epidemic Drivers. *AIDS and Behavior*, 25(11), 3814–3827. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03361-2>

Gaceta del Senado. (2016). *Proyecto de decreto por el que se reforman el artículo 479 de la Ley General de Salud y el párrafo tercero del artículo 195 del Código Penal Federal*. https://www.senado.gob.mx/65/gaceta_del_senado/documento/62532

Gaines, T. L., Rudolph, A. E., Brouwer, K. C., Strathdee, S. A., Lozada, R., Martinez, G., Goldenberg, S. M., & Rusch, M. L. A. (2013). The longitudinal association of

- venue stability with consistent condom use among female sex workers in two Mexico-USA border cities. *International Journal of STD and AIDS*, 24(7), 523–529. <https://doi.org/10.1177/0956462412473890>
- Gaines, Tommi L., Urada, L. A., Martinez, G., Goldenberg, S. M., Rangel, G., Reed, E., Patterson, T. L., & Strathdee, S. A. (2015). Short-term cessation of sex work and injection drug use: Evidence from a recurrent event survival analysis. *Addictive Behaviors*, 45, 63–69. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.01.020>
- Galicia, R., Pineda, A., Tirado, J., Werb, D., & Rafful, C. (2022). *Violencia de género, salud mental y uso de drogas inyectadas en mujeres que viven en Tijuana (poster)*. Reunión Anual de Investigación XXXVII.
- García-Aurrecoechea, V. R., Gutiérrez-López, A. D., Rodríguez-Kuri, S. E., Velázquez-Altamirano, M., & Fernández-Cáceres, C. (2018). Increasing methamphetamine use trends alert among patients in Mexico. *Journal of Substance Use*, 23(5), 500–505. <https://doi.org/10.1080/14659891.2018.1430182>
- García Aurrecoechea, V. R., Rodríguez Kuri, S. E., Córdova Alcaráz, A. J., & Fernández Cáceres, M. del C. (2016). Diagnóstico macrosocial de riesgo del consumo de drogas en México. *Acta de Investigación Psicológica*, 6(3), 2516–2526. <https://doi.org/10.1016/j.aippr.2016.11.005>
- Goldenberg, S. M., Gallardo, M., Strathdee, S. A., Nguyen, L., Semple, S. J., & Patterson, T. L. (2010a). Correlates of unprotected sex with female sex workers among male clients in Tijuana, Mexico. *Sexually Transmitted Diseases*, 37(5), 319–324. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0b013e3181c5334f.Correlates>
- Goldenberg, S. M., Gallardo, M., Strathdee, S. A., Nguyen, L., Semple, S. J., & Patterson, T. L. (2010b). *Correlates of unprotected sex with female sex workers among male clients in Tijuana, Mexico*. 37(5), 319–324. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0b013e3181c5334f.Correlates>
- González-Angulo, P., Hernández, E., Rodríguez, L., Castillo, R., Salazar, J., & Camacho, J. (2019). Percepción de riesgo ante el consumo de alcohol y tabaco en

estudiantes de ciencias de la salud de Saltillo. *Revista Electrónica Trimestral de Enfermería Global*, 56, 398–410.

González, A., & Robles, N. (2019). *Guía breve para la implementación del enfoque de reducción de riesgos y daños con usuarios de drogas*.

Han, B., Cotto, J., Etz, K., Einstein, E., Compton, W., & Volkow, N. (2021). Methamphetamine Overdose Deaths in the US by Sex and Race and Ethnicity. *JAMA Psychiatry Published*, 4–6. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.4321>

Hansen, E. R., Carvalho, S., McDonald, M., & Havens, J. R. (2021). A qualitative examination of recent increases in methamphetamine use in a cohort of rural people who use drugs. *Drug and Alcohol Dependence*, 229(PB), 109145. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109145>

Harm Reduction International HRI. (2022). What is harm reduction? In *Hri.Com* (pp. 1–7). <https://www.hri.global/what-is-harm-reduction>

Homer, B. D., Solomon, T. M., Moeller, R. W., Mascia, A., DeRaleau, L., & Halkitis, P. N. (2008). Methamphetamine Abuse and Impairment of Social Functioning: A Review of the Underlying Neurophysiological Causes and Behavioral Implications. *Psychological Bulletin*, 134(2), 301–310. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.301>

Horyniak, D., Strathdee, S. A., West, B. S., Meacham, M., Rangel, G., & Gaines, T. L. (2018). Predictors of injecting cessation among a cohort of people who inject drugs in Tijuana, Mexico. *Drug and Alcohol Dependence*, 185(February), 298–304. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.12.034>

Hunt, G. P., Evans, K., & Kares, F. (2007). Drug use and meanings of risk and pleasure. *Journal of Youth Studies*, 10(1), 73–96. <https://doi.org/10.1080/13676260600983668>

INEGI. (2020). *Estadísticas a propósito del día internacional de la lucha contra el uso*

indebido y el tráfico de drogas (25 de junio 2021).

INEGI. (2021). *Estadísticas a propósito del día internacional de la lucha contra el uso indebido el tráfico de drogas (26 de junio).*

INEGI. (2022). *Estadísticas a propósito del día internacional de la lucha contra el uso indebido y el tráfico de drogas (26 de junio, 2022).*

Jargiello, A. (2021). Harm Reduction Model in Mexico's Drug Policy. *Anuario Latinoamericano Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales*, 11, 131–145. <https://doi.org/10.17951/al.2021.11.131-145>

Jiménez, K., & Castillo, P. I. (2011). A través del cristal. La experiencia del consumo de metanfetaminas en Tijuana. *Región Y Sociedad*, 23(50). <https://doi.org/10.22198/rys.2011.50.a28>

Kelly, J. F., Saitz, R., & Wakeman, S. (2016). Language, Substance Use Disorders, and Policy: The Need to Reach Consensus on an “addiction-ary.” *Alcoholism Treatment Quarterly*, 34(1), 116–123. <https://doi.org/10.1080/07347324.2016.1113103>

Kennedy, M. C., Hayashi, K., Milloy, M. J., Wood, E., & Kerr, T. (2019). Supervised injection facility use and all-cause mortality among people who inject drugs in Vancouver, Canada: A cohort study. *PLoS Medicine*, 16(11), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002964>

Kennedy, M. C., Karamouzian, M., & Kerr, T. (2017). Public Health and Public Order Outcomes Associated with Supervised Drug Consumption Facilities: a Systematic Review. *Current HIV/AIDS Reports*, 14(5), 161–183. <https://doi.org/10.1007/s11904-017-0363-y>

Kirkpatrick, M., Gunderson, E., Perez, A., Haney, M., Foltin, R., & Hart, C. (2012). A direct comparison of the behavioral and physiological effects of methamphetamine and 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA) in humans. *Physiology & Behavior*, 219(1), 109–122. <https://doi.org/10.1007/s00213-011-2383-4.A>

León-Manriquez, J. (2012). Atlas de la seguridad y la defensa de México 2012. In S.

- Aguayo & R. Benítez (Eds.), *Colectivo de Análisis de la Seguridad con Democracia* (Primera ed).
- López-Muñoz, F., Rubio, G., González-Martínez, E., & Álamo, C. (2004). Éxtasis (3,4 metilendioxitetanfetamina, MDMA): aspectos farmacológicos, clínicos y criminológicos. *Trastornos Adictivos*, 6(1), 16–38.
- Loza, O., Curiel, Z. V., Beltran, O., & Ramos, R. (2020). Methamphetamine Use and Sexual Risk Behaviors among Men Who Have Sex With Men in a Mexico-US Border City. *American Journal on Addictions*, 29(2), 1–9.
<https://doi.org/10.1111/ajad.12985>
- Lund, C., Brooke-Sumner, C., Baingana, F., Baron, E. C., Breuer, E., Chandra, P., Haushofer, J., Herrman, H., Jordans, M., Kieling, C., Medina-Mora, M. E., Morgan, E., Omigbodun, O., Tol, W., Patel, V., & Saxena, S. (2018). Social determinants of mental disorders and the Sustainable Development Goals: a systematic review of reviews. *The Lancet Psychiatry*, 5(4), 357–369. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30060-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30060-9)
- Macias-Konstantopoulos, W., Heins, A., Sachs, C. J., Whiteman, P. J., Wingkun, N. J. G., & Riviello, R. J. (2021). Between Emergency Department Visits: The Role of Harm Reduction Programs in Mitigating the Harms Associated With Injection Drug Use. *Annals of Emergency Medicine*, 77(5), 479–492.
<https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.11.008>
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *The Lancet*, 380(9846), 1011–1029. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61228-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61228-8)
- Marmot, M., Friel, S., Bell, R., Houweling, T. A., & Taylor, S. (2008). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*, 372(9650), 1661–1669. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61690-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6)
- Maxwell, J. C., Cravioto, P., Galván, F., Ramírez, M. C., Wallisch, L. s., & Spence, R. T. (2006). Drug use and risk of HIV/AIDS on the Mexico-USA border: a comparison of

treatment admissions in both countries. *Drug and Alcohol Dependence*, 82(SUPPL. 1). [https://doi.org/10.1016/S0376-8716\(06\)80014-1](https://doi.org/10.1016/S0376-8716(06)80014-1)

Meacham, M. C., Roesch, S. C., Strathdee, S. A., Lindsay, S., Gonzalez-Zuniga, P., & Gaines, T. L. (2018). Latent classes of polydrug and polyroute use and associations with human immunodeficiency virus risk behaviours and overdose among people who inject drugs in Tijuana, Baja California, Mexico. *Drug and Alcohol Review*, 37(1), 128–136. <https://doi.org/10.1111/dar.12524>

Meacham, M. C., Rudolph, A. E., Strathdee, S. A., Rusch, M. L., Brouwer, K. C., Patterson, T. L., Vera, A., Rangel, G., & Roesch, S. C. (2015). Polydrug Use and HIV Risk among People Who Inject Heroin in Tijuana, Mexico: A Latent Class Analysis. *Substance Use and Misuse*, 50(10), 1351–1359. <https://doi.org/10.3109/10826084.2015.1013132>

Meacham, M. C., Strathdee, S. A., Rangel, G., Armenta, R. F., Gaines, T. L., & Garfein, R. S. (2016). Prevalence and Correlates of Heroin – Methamphetamine Co-Injection Among Persons Who Inject Drugs in San. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 77(5), 774–781.

Medina-Mora, M. E., Real, T., Villatoro, J., & Natera, G. (2013). Las drogas y la salud pública: ¿hacia dónde vamos? *Salud Pública de México*, 55(1), 67–73. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342013000100010>

Mendez-Romero, N., & González-Robledo, L. (2018). Condicionantes del acceso a tratamiento del abuso de alcohol en instituciones de carácter público en México . Diferencias por género. *Salud Problema*, 24, 36–53.

Mora-Ríos, J., & Bautista, N. (2014). Estigma estructural, género e interseccionalidad: Implicaciones en la atención a la salud mental. *Salud Mental*, 37(4), 303–312. <https://doi.org/10.17711/sm.0185-3325.2014.035>

Mora-Ríos, J., Ortega-Ortega, M., & Medina-Mora, M. E. (2016). Addiction-Related Stigma and Discrimination: A Qualitative Study in Treatment Centers in Mexico City. *Substance Use and Misuse*, 52(5), 594–603.

<https://doi.org/10.1080/10826084.2016.1245744>

Morales-Gutiérrez, M., Rafful, C., Orozco, R., & Medina-Mora, M. (2022). *Conductas de riesgo y percepción del riesgo asociadas al uso de cristal en adultos de México (poster)*. Reunión Anual de Investigación XXXVII.

Moszczynska, A., & Callan, S. P. (2017). Molecular, behavioral, and physiological consequences of methamphetamine neurotoxicity: Implications for treatment. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 362(3), 474–488. <https://doi.org/10.1124/jpet.116.238501>

Moyle, L., Dymock, A., Aldridge, A., & Mechen, B. (2020). Pharmacosex: Reimagining sex, drugs and enhancement. *International Journal of Drug Policy*, 86(November), 102943. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102943>

Mulia, N., & Bensley, K. (2020). Alcohol-related disparities among women: Evidence and potential explanations. *Alcohol Research*, 40(September), 1–16.

NIDA. (2017). Abuso de la MDMA (éxtasis) - Reporte de investigación. In *National Institute on Drug Abuse (NIDA-NIH)* (Issue November).

NIDA. (2018). *Las drogas, el cerebro y la conducta: la ciencia de la adicción*.

NIDA. (2019). Drug Facts La metanfetamina. In *La metanfetamina*.

NIDA. (2020). Commonly used drug charts. In *NIH*. https://doi.org/10.5005/jp/books/10647_22

NIDA. (2021). Un estudio de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) identifica promisorio tratamiento combinado para el trastorno por consumo de metanfetamina. In *NIDA-NIH*. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2103465>

OMS-OPS. (2005). Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas. In O. P. de la Salud (Ed.), *Neuroscience of psuchoactive substance use and dependence, 2002*. (Edición en).

OMS. (2003). Los Determinantes Sociales de la Salud. Los hechos probados. In *La*

Oficina Regional de la OMS para Europa: Vol. 2ª edición. Traducción del Ministerio de Sanidad y Consumo por el Director Regional para Europa de la OMS.

www.euro.who.int

OMS. (2005). Acción sobre los Factores Sociales Determinantes de la Salud: Aprender de las experiencias anteriores. In *Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Organización Mundial de la Salud* (pp. 1–72). OMS.

OMS. (2009). Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Informe de la Secretaría. 62 Asamblea Mundial de la Salud 16 de marzo de 2009. *Oms*, 11–13. http://www.who.int/social_determinants/strategy/QandAs/es/index.html

OMS. (2011). La prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST). In *Oms*.

OMSb. (2011). Intervención breve vinculada a ASSIST para el consumo riesgoso y nocivo de sustancias: manual para uso en la atención primaria. In *Organización Panamericana de la Salud*.

OPS-OMS. (2018). *Informe sobre la situación mundial del alcohol y la salud 2018*.

OPS. (2018). La carga de los trastornos mentales en la Región de las Américas, 2018. In *Organización Mundial de la Salud Oficina Regional para las Américas*. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49578/9789275320280_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y

OPS. (2021). *Informe sobre la situación de alcohol y la salud en la Región de las Américas 2020*.

OPS. (2022). *Salud en las Américas 2022 Panorama de la región de las Américas en el contexto de la pandemia de COVID-19*.

Organización Mundial de la Salud. (2005). *Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud Marzo de 2009 Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud*. 1–72. http://www.who.int/social_determinants/en/Correoelectrónico:csdh@who.int

- Ospina-Escobar, A., & Magis-Rodríguez, C. (2018). La reciente sindemia de VIH y drogas inyectadas en Hermosillo , Sonora , y cómo hacerle frente a través de una política pública de reducción de daños Referencias El análisis de las desigualdades en salud : comentarios a Julio Pisanty-Alatorre Referencias. *Salud Pública de México*, 60(12), 494–495.
- Paulus, M. P., & Stewart, J. L. (2020). Neurobiology, clinical presentation, and treatment of methamphetamine use disorder: A review. *JAMA Psychiatry*, 77(9), 959–966. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.0246>
- Pilatti, A., Read, J. P., & Pautassi, R. M. (2017). *ELSA 2016 Cohort : Alcohol , Tobacco , and Marijuana Use and Their Association with Age of Drug Use Onset , Risk Perception , and Social Norms in Argentinean College Freshmen*. 8(August). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01452>
- Potvin, S., Pelletier, J., Grot, S., Hébert, C., Barr, A., & Lecomte, T. (2018). Cognitive deficits in individuals with methamphetamine use disorder: A meta-analysis. *Addictive Behaviors*, 80(December 2017), 154–160. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.01.021>
- Proebstl, L., Kamp, F., Manz, K., Krause, D., Adorjan, K., Pogarell, O., Koller, G., Soyka, M., Falkai, P., & Kambeitz, J. (2019). Effects of stimulant drug use on the dopaminergic system: A systematic review and meta-analysis of in vivo neuroimaging studies. *European Psychiatry*, 59, 15–24. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2019.03.003>
- Ramos, V., & Pérez, G. (2009). Relación entre la conducta de consumo de sustancias y la conducta delictiva. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(ISSN: 0214-9877), 647–656.
- Reynales-shigematsu, L. M., Roa-rodríguez, R., Barrington-trimis, J. L., & Blanco-marquizo, A. (2019). Estado actual y desafíos emergentes en la prevención y el control del tabaco. *Salud Publica de Mexico*, 61(4).
- Richards, J. R., Albertson, T. E., Derlet, R. W., Lange, R. A., Olson, K. R., & Horowitz,

- B. Z. (2015). Treatment of toxicity from amphetamines, related derivatives, and analogues: A systematic clinical review. *Drug and Alcohol Dependence*, 150, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.01.040>
- Rivadeneira, M., & Lúcio Gómez-Maqueo, M. E. (2013). Propiedades psicométricas del ASSIST en un grupo de estudiantes mexicanos. *Revista Española de Drogodependencias*, 38(1), 37–51.
- Robledo, P. (2008). Las anfetaminas. *Trastornos Adictivos*, 10(3), 166–174. [https://doi.org/10.1016/S1575-0973\(08\)76363-3](https://doi.org/10.1016/S1575-0973(08)76363-3)
- Rodríguez-Kuri, S. E., García-Aurrecochea, R., Benítez-Villa, J. L., & Fernández-Cáceres, C. (2019). Diagnosis of macrosocial risks of drug use in Mexican municipalities. *Salud Mental*, 42(1), 5–12. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2019.002>
- Romandía, S., Fuentes, D., & Nieto, A. (2019). *Narco CDMX. El monstruo que nadie quiere ver*. Grijalbo.
- Romero-Mendoza, M., Saldívar, G., Loyola, L., Rodríguez, E., & Galván, J. (2010). Inequidades de género, abuso de sustancias y barreras al tratamiento en mujeres en prisión. *Salud Mental*, 33(6), 499–506.
- Sandoval, R. C., Gomes, A. B., Roche, M., & Parra, N. (2021). *Avances en el control del tabaco en la Región de las Américas 2020*. 1–10.
- Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, Gaona-Pineda EB, Lazcano-Ponce E, Martínez-Barnette J, Alpuche-Arana C, R.-D. J. (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19 Resultados nacionales*.
- Shamah, L. T., Cuevas, N. L., Romero, M. M., Gaona, P. E. B., Gómez, A. L. M., Mendoza, A. L., Méndez, G. H. I., & Rivera, D. J. (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados Nacionales. In *Instituto Nacional de Salud Pública*. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>

- Solar, O., & Irwin, A. (2010). *A conceptual framework for action on the social determinants of health*. (p. 79). OMS.
http://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH_eng.pdf
- Souleymanov, R., Brennan, D. J., Logie, C., Allman, D., Craig, S. L., & Halkitis, P. N. (2019). Pleasure and HIV biomedical discourse: The structuring of sexual and drug-related risks for gay and bisexual men who Party-n-Play. *International Journal of Drug Policy*, 74, 181–190. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.09.015>
- Stoltzfus, J. C. (2011). Logistic regression: A brief primer. *Academic Emergency Medicine*, 18(10), 1099–1104. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01185.x>
- Tiburcio, M., Rosete-Mohedano, M. G., Nátera-Rey, G. N., Martínez, N. A., Carreño, S., & Cisneros, D. (2016). Validez y confiabilidad de la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST) en estudiantes universitarios. *Adicciones*, 28(1), 19–27.
- Trivedi, M. H., Walker, R., Ling, W., dela Cruz, A., Sharma, G., Carmody, T., Ghitza, U. E., Wahle, A., Kim, M., Shores-Wilson, K., Sparenborg, S., Coffin, P., Schmitz, J., Wiest, K., Bart, G., Sonne, S. C., Wakhlu, S., Rush, A. J., Nunes, E. V., & Shoptaw, S. (2021). Bupropion and Naltrexone in Methamphetamine Use Disorder. *New England Journal of Medicine*, 384(2), 140–153.
<https://doi.org/10.1056/nejmoa2020214>
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2020). *World Drug Report 2020. Book 3: Drug Supply*. https://wdr.unodc.org/wdr2020/field/WDR20_Booklet_3.pdf
- UNODC. (2019). *Global Smart Update El mercado de estimulantes de tipo anfetamínico - un decenio después del Plan de Acción 2009*.
- UNODC. (2020). *World Drug Report 2020 Resumen Ejecutivo*.
- UNODC. (2021). *World Drug Report 2021 Executive Summary Policy Implications*.
- UNODC. (2022). *World Drug Report 2022 Executive summary Policy implications*.

- Urbina fuentes, M., & González Block, M. Á. (2012). *La importancia de los determinantes sociales de la salud en las políticas públicas* (Primera ed). Instituto Nacional de Salud Pública Academia Nacional de Medicina México.
- Valdez, A., Nowotny, K. M., Negi, N., Mora, E. Z., & Cepeda, A. (2016). Un Jalón, Un Volteón, y Otra Vez: High-Risk Crack Smoking Paraphernalia in México City. *Journal of Psychoactive Drugs*, 48(4), 295–302.
<https://doi.org/10.1080/02791072.2016.1198510>
- Vidal-Giné, C., & Clua-García, R. (2018). La reducción de daños en la intervención con drogas. Concepto y buenas prácticas. In *Red Iberoamericana De Ong Que Trabajan Con Drogas Y Adicciones* (Issue January 2019).
https://www.researchgate.net/publication/330281177_La_reduccion_de_danos_en_la_intervencion_con_drogas_Concepto_y_Buenas_Practicas
- Villatoro-Velázquez, JA., Resendiz-Escobar, E., Mujica-Salazar, A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V., Soto-Hernández, I., Fregoso-Ito, D., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora, ME., Gutiérrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M. & Mendoza-Alva, L. (2017a). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Alcohol*. 9–11.
- Villatoro-Velázquez, JA., Resendiz-Escobar, E., Mujica-Salazar, A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V., Soto-Hernández, I., Fregoso-Ito, D., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora, ME., Gutiérrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M. & Mendoza-Alva, L. (2017b). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Tabaco*.
- Villatoro-Velázquez, JA., Resendiz-Escobar, E., Mujica-Salazar, A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V., Soto-Hernández, I., Fregoso-Ito, D., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora, ME., Gutiérrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M. & M.-A. L. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte Drogas*.
- Villatoro, J., Oliva, N., Mujica, R., Fregoso, D., Bustos, M., y Medina-Mora, M. (2015).

Panorama Actual del Consumo de Sustancias en Estudiantes de la Ciudad de México.

- Volkow, N., Gordon, J., & Koob, G. (2021). Choosing appropriate language to reduce the stigma around mental illness and substance use disorders. *Neuropsychopharmacology*, 46(May), 2230–2232. <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01069-4>
- World Bank. (2020). *World Bank Country and Lending Groups*. World Bank Country and Lending Groups. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519> (Accessed May 2018)
- Yockey, R. A., King, K. A., & Vidourek, R. A. (2020). Past-year methamphetamine use among US young adults: 2015-2018. *Journal of Substance Use*, 25(6), 677–682. <https://doi.org/10.1080/14659891.2020.1760380>
- Zedillo, E., Pérez-Correa, C., Madrazo, A., & Alonso, F. (2019). *La política de drogas en México: causa de una tragedia nacional. Una propuesta radical e indispensable para remediarla*. (Issue septiembre, p. 44). CIDE Política de Drogas. <https://cdn.lopezdoriga.com/wp-content/uploads/2018/09/mexico-politica-de-drogas-final-9-17-18.pdf>

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE PSICOLOGÍA.



¿Tienes 18 años o más y has consumido cristal en los últimos tres meses?

¡Te invitamos a participar gratuita y anónimamente en nuestro estudio!



Tu participación nos ayudará a conocer sobre las experiencias relacionadas con el consumo de cristal y a desarrollar políticas e intervenciones para atender necesidades.

PROYECTO PAPIIT IA301320.

Si tienes alguna duda respecto al estudio, contáctanos:
crafful@comunidad.unam.mx / missarmgl709@comunidad.unam.mx