



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA  
PSICOLOGÍA Y SALUD  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA**

**Eficacia de activación conductual sobre el consumo de marihuana  
en estudiantes universitarios**

**TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
DOCTOR EN PSICOLOGÍA  
PRESENTA**

**EMMANUEL SAID BAEZA TORRES**

**TUTORA  
DRA. SARA EUGENIA CRUZ MORALES  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM  
COMITÉ TUTOR:  
Dra. Jennifer Lira Mandujano  
Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM  
Dra. Elia Jazmín Mora Ríos  
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz**

**J**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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

Introducción .....	1
Capítulo 1. Prevalencia del consumo de marihuana: una revisión internacional y nacional.....	5
1.1 Predominio del consumo de marihuana en el ámbito internacional.....	5
1.2 Tendencia del consumo de marihuana en el entorno nacional.....	8
Capítulo 2. El consumo de marihuana. Aspectos farmacológicos, biopsicosociales e implicaciones en la salud mental .....	14
2.1 Antecedentes y tipos de <i>cannabis</i> .....	14
2.2 Farmacología: farmacocinética y farmacodinamia .....	15
2.3 Efectos neurobiológicos agudos a corto y a largo plazo.....	18
2.4 Modificadores del riesgo: la interacción entre genética, personalidad y ambiente.....	21
2.5 Condicionamiento operante y consumo de marihuana .....	21
2.6 Ansiedad, depresión y consumo de marihuana .....	24
2.6.1 Inventario de Ansiedad (IDARE) y Depresión (IDERE) Rasgo-Estado .....	37
Capítulo 3. Tratamientos psicológicos y farmacológicos para el consumo de marihuana .....	43
3.1 Terapia Cognitivo Conductual (TCC) para el Trastorno por Uso de Marihuana (TUM) .....	43
3.1.1 Modelo nosológico de la TCC .....	51
3.2 Intervención breve motivacional (IBM) para el TUM .....	53
3.2.1 Intervención breve motivacional en población universitaria .....	58
3.3 Tratamiento farmacológico para el TUM.....	61
3.3.1 Manejo del síndrome de abstinencia .....	63
3.3.2 Manejo de la intoxicación aguda .....	69
3.4 Otras intervenciones.....	71
Capítulo 4. Activación conductual en principales problemas de salud mental y adicciones .....	74
4.1 Definición y premisas teóricas.....	74
4.2 Antecedentes y apoyo empírico de la activación conductual .....	75
4.3 Modelos basados en activación conductual.....	80
4.3.1 Técnicas basadas en la activación conductual .....	85
4.4 Modelo de Activación Conductual breve para consumo de sustancias .....	93
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	99
MÉTODO.....	104
RESULTADOS .....	119
DISCUSIÓN .....	134
CONCLUSIONES .....	147
REFERENCIAS .....	152
APÉNDICE.....	189
ANEXOS .....	200

*Agradecimientos:*

*Agradezco antes que nada a dios por permitirme llegar hasta este punto a mis padres por su apoyo moral en este trayecto de 4 años. A mis amigos que estuvieron a mi lado siempre motivándome a terminar el proyecto, a mi tutora la Dra Sara Cruz y Jennifer Lira por el apoyo, paciencia y motivación para concluir esta etapa académica no solo de doctorado sino también en maestría cuando las conocí. También a Abel quien ha estado conmigo en estos últimos dos años del doctorado.*

*El doctorado fue una etapa no solo de crecimiento profesional, académico sino también personal, nadie dijo iba a ser fácil incluso implicó más reto que la maestría, pero lo mejor es llegar al final y no decidir a pesar que las circunstancias te instiguen a hacerlo. Falta mucho camino, pero tenemos que terminar para poder iniciar.*

*Gracias a todos a cada una de las personas que estuvieron y están en mi camino y que han llegado hasta el último día de esta etapa académica siempre son importantes para poder contuniar y agradecer por estar vivos y más en estos tiempos donde la salud es un tema incierto.*

## Resumen

*Introducción:* De acuerdo a la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (2015), el consumo de marihuana ha incrementado en población adulta universitaria, ocasionando problemas cardiorrespiratorios, dependencia, atención, concentración, suicidio, ansiedad y depresión, mismos que, además de las emociones agradables, mantienen el consumo. La Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) ha aprobado la N-Acetilcisteína y Gabapentina para intoxicación aguda de marihuana. Las intervenciones psicológicas, como la Intervención Breve Motivacional (IBM) y la Terapia Cognitivo Conductual (TCC), han reportado algunas dificultades, como la heterogeneidad en el uso de técnicas cognitivas y conductuales, lo que se relaciona con un tamaño del efecto entre bajo, medio y una disminución del consumo sin llegar a la abstinencia. El uso de técnicas conductuales, como Manejo de Contingencias (MC), en un tratamiento de Activación Conductual (AC), ha reportado efectividad en el tratamiento de ansiedad, depresión y, más recientemente, de alcohol y tabaco. *Objetivo:* Evaluar la eficacia de AC sobre la Abstinencia del Consumo de Marihuana (AC-M), comparada con la Intervención Breve para Usuarios de Marihuana (IBUM), sobre las tasas de abstinencia en universitarios y su mantenimiento en seguimientos. *Método:* muestra no probabilística ( $n = 33$ ) de estudiantes universitarios, se realizó un diseño factorial mixto de medidas repetidas con asignación adaptativa a dos grupos experimentales AC-M ( $n = 22$ ) y IBUM ( $n = 11$ ); AC-M incluye técnicas de análisis funcional, planificación, establecimiento de metas, manejo de contingencias, entrenamiento en habilidades y prevención de recaídas. *Resultados:* en el primer seguimiento AC-M tuvo un tamaño del efecto alto para días (59%), unidades (33%), ocasiones (27%), cantidad (25%) y mayores tasas de abstinencia (50%); en comparación con la IBUM, cuyos valores oscilaron entre alto para días (48%); medio para unidades (10%) y cantidad (8%); bajo para ocasiones (4%), con una reducción del consumo sin llegar a la abstinencia. *Discusión y conclusión:* la AC-M fue eficaz con un tamaño del efecto alto y mayores tasas de abstinencia sobre el patrón de consumo en comparación con la IBUM, donde se obtuvo un tamaño del efecto alto-bajo sobre la reducción del consumo sin llegar a la abstinencia. Por ende, se propone la aplicación de un tratamiento conductual eficaz para el abordaje del consumo de marihuana.

*Palabras clave:* tratamiento, activación conductual, consumo de marihuana, estudiantes universitarios

## Abstract

*Introduction:* According to the report of the Inter-American Drug Abuse Control Commission (2015), marijuana use has increased in the adult university population, causing cardiorespiratory problems, dependence, attention, concentration, suicide, anxiety and depression, and pleasant emotions which, in turn, they maintain consumption. The Food and Drug Administration (FDA) has approved N-Acetylcysteine and Gabapentin for acute marijuana intoxication. Psychological interventions, such as Brief Motivational Intervention (BMI) and Cognitive Behavioral Therapy (CBT), have reported some difficulties, such as the heterogeneity in the use of both cognitive and behavioral techniques, which may be related to an effect size between low and a half and a decrease in consumption without reaching abstinence. The use of behavioral techniques, such as Contingency Management (CM), within a Behavioral Activation (BA) treatment, has reported effectiveness in the treatment of anxiety, depression and, more recently, alcohol and tobacco. *Objective:* To evaluate the efficacy of BA on abstinence from marijuana consumption (BA-M) compared with the Brief Intervention for Marijuana Users (BIMU), on abstinence rates in university students and their maintenance in follow-ups. *Method:* non-probabilistic sample ( $n = 33$ ) of university students, a mixed factorial design of repeated measures was carried out with adaptive assignment to two experimental groups BA-M ( $n = 22$ ) and BIMU ( $n = 11$ ); BA-M includes techniques for functional analysis, planning and goal setting, contingency management, skills training, and relapse prevention. *Results:* in the first follow-up BA-M had a high effect size for days (59%), units (33%), occasions (27%), quantity (25%) and higher abstinence rates (50%); in comparison with the IBUM, whose values ranged from high for the value days (48%); medium for units (10%) and quantity (8%); and low effect size for occasions (4%) with a reduction in consumption without abstinence. *Discussion and conclusion:* BA-M was effective with a high effect size and higher abstinence rates on the consumption pattern compared to BIMU, where a high to low effect size was obtained on consumption reduction without abstinence. Therefore, the application of an effective behavioral treatment is proposed to treat marijuana use.

**Key words:** *treatment, behavioral activation, marijuana use, university students*

## **Introducción**

Según el informe sobre el consumo de drogas en las Américas, de la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD, 2015), la prevalencia del consumo de marihuana se ha incrementado en población adulta y universitaria, siendo una de las drogas ilegales más consumidas, por lo que la búsqueda de tratamientos eficaces ha ido en aumento. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2018) destaca la importancia del tratamiento, debido a que las consecuencias del consumo de marihuana conllevan problemas de atención, concentración, ansiedad, depresión, cardiorrespiratorios, deserción, abandono escolar, problemas legales en el campus, consumo de otras drogas ilegales y suicidio. Por otro lado, si el consumo es continuo, puede desarrollarse un Trastorno por Uso de Marihuana (TUM), que consiste en dependencia física y psicológica.

Una de las variables asociadas al inicio y mantenimiento del consumo es la presencia de emociones agradables y desagradables como efecto del consumo de la sustancia (Kedzior & Laeber, 2014). Con base en el condicionamiento operante, el consumo de marihuana se explica tanto por reforzamiento positivo (consumir para sentirse mejor visto en el consumo experimental), como por reforzamiento negativo (consumir para disminuir síntomas de ansiedad, depresión y síndrome de abstinencia) (Szerman et al., 2013).

Aunque el tratamiento conductual ha demostrado mayor eficacia que la terapia cognitiva —al requerir un menor número de sesiones, una disminución de síntomas clínicos de ansiedad y depresión—, en la literatura revisada el modelo de intervención más utilizado para consumo de marihuana en población adulta y universitaria es la Intervención Breve Motivacional (IBM). Esta es una adaptación del Modelo de Prevención de Recaídas de Marlatt y Gordon (1980; 1985) para consumo de alcohol, pero tiene como limitantes la falta de eficacia en la abstinencia del consumo de marihuana, el desconocimiento de los mecanismos de cambio por los que ocurre la disminución del consumo con la Entrevista Motivacional (EM) (West, 2005). Al ser una intervención con técnicas cognitivas, conductuales y motivacionales, se desconoce cuáles se relacionan con la disminución y abstinencia del consumo (Gates et al., 2016).

Por otro lado, la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) parte del supuesto de que al modificar el pensamiento de los eventos precipitadores de la conducta, ocurrirá el cambio conductual deseado. Sin embargo, al ser el consumo comórbido con ansiedad y depresión se necesita más de un tratamiento ya que de acuerdo con Vujanovic et al., (2017), los pensamientos precipitadores del consumo son diferentes al de las conductas relacionadas con ansiedad y depresión, por ende y bajo el modelo de la medicación cognitiva del cual parte la TCC se necesitaría un tratamiento tanto para ansiedad como depresión asociadas al consumo de sustancias. Una técnica usada en la TCC es el Manejo de Contingencias (MC); sin embargo, pese a que ha demostrado efectividad en estudios experimentales en la abstinencia del consumo de marihuana, a los seis meses de finalizado el tratamiento, no existen datos suficientes que demuestren su eficacia en un tratamiento conductual (Gates et al., 2016).

Un tratamiento conductual es la Activación Conductual (AC), propuesto por Ferster (1973) para depresión, este asume que, al incrementar actividades opuestas a la depresión, las conductas depresivas disminuyen al entrar en contacto con reforzadores naturales de dichas actividades. El tratamiento en AC incluye técnicas como: análisis funcional, monitoreo de actividades y planeación de actividades. Posteriormente, se incluyeron técnicas como el MC (Kanter, 2010). Algunos de los principios básicos de AC se sustentan en que la conducta depresiva se incrementa a través del reforzamiento negativo y disminuirá ante actividades opuestas reforzadas positivamente (Kanter, 2010). Posteriormente, Barraca y Pérez-Álvarez (2015) desarrollaron un tratamiento más breve para dicha problemática.

En la actualidad, la AC se emplea para tratar el consumo de tabaco y alcohol. Varios autores han adaptado el tratamiento original para depresión por la conducta de consumo y su impacto en ansiedad y depresión. No obstante, cuentan con algunas limitaciones metodológicas ya que no se cuenta con la medición del patrón de consumo (Daughters et al., 2008; Daughters et al., 2017; McPherson et al., 2017). Una explicación para dicha adaptación es el modelo transdiagnóstico en el cual se basa y que plantea que al abordar la conducta de consumo de marihuana tiene un impacto en la disminución de la sintomatología ansiosa y depresiva (Sandín, Chorot, & Valiente, 2012; Vujanovic et al., 2017).



No obstante, la investigación en el ámbito del consumo de marihuana ha sido menor en comparación con otros temas relacionados con la salud mental, como es el caso de la depresión. Con base en lo anterior, el propósito de esta investigación consiste en evaluar la eficacia de la Activación Conductual en comparación con la Intervención Breve para Usuarios de Marihuana (IBUM) en cuanto a la abstinencia del consumo de marihuana en población universitaria. Para ello, se empleó un diseño factorial mixto de medidas repetidas con dos grupos experimentales, con mediciones pre-post tratamiento y en sesiones de seguimiento al mes, tres y seis meses (Field, 2013).

Cabe destacar el concepto de efectividad dentro de una intervención. Esta se define como los beneficios secundarios a la problemática objetivo de una intervención aplicada por el clínico en condiciones reales (Bowen et al., 2009). Bajo este concepto responden los objetivos secundarios de este trabajo. Como objetivos secundarios se evaluó: *a)* si existen diferencias en el patrón de consumo durante ambos tratamientos y seguimientos al mes, tres y seis meses; *b)* el impacto de ambas intervenciones en los niveles de ansiedad y depresión rasgo estado en el estudiante universitario; *c)* si el patrón de consumo de marihuana marca diferencias entre un tratamiento y otro.

El presente trabajo de investigación se compone del capítulo 1, *Prevalencia del consumo de marihuana: una revisión internacional y nacional*, donde se hace una revisión actualizada de la epidemiología en los planos nacional e internacional acerca de la prevalencia del consumo de marihuana en población adulta y universitaria, así como su incremento en los últimos años y las diferencias encontradas en hombres y mujeres. En el capítulo 2, *El consumo de marihuana. Aspectos farmacológicos, biopsicosociales e implicaciones en la salud mental*, se aborda la variedad de *cannabis* existentes. Se exponen los mecanismos farmacológicos de la marihuana, así como sus efectos neurobiológicos agudos a corto y largo plazo. Se hace mención de los principales modificadores de riesgo de consumo al entrelazar la interacción entre genética, personalidad y medioambiente. Se explica el consumo de marihuana desde las bases teóricas del condicionamiento operante y cómo la sintomatología ansiosa y depresiva pudieran precipitar o ser consecuentes para el consumo de marihuana.

En el capítulo 3, *Tratamientos psicológicos y farmacológicos para el consumo de marihuana*, se describen los tratamientos psicológicos y farmacológicos disponibles para la atención del TUM, que cuentan con evidencia científica, a fin de brindar al lector un panorama de los recursos terapéuticos y las técnicas más eficaces en la atención. Se destaca el TCC, así como la IBM en población adulta y universitaria. Adicionalmente, se describen los tratamientos farmacológicos más utilizados y efectivos para el tratamiento del síndrome de abstinencia, dependencia e intoxicación aguda y por último, otras intervenciones que han sido utilizadas y los hallazgos encontrados. El capítulo 4, *Activación conductual en principales problemas de salud mental y adicciones*, tiene como propósito describir el tratamiento AC desde sus bases teóricas, conocer algunos antecedentes acerca de los principales modelos en los que se divide y así como las técnicas conductuales en las que se basa, para luego incluir algunos de sus componentes útiles en la intervención en la disminución del consumo de sustancias, en específico, de la marihuana.

Posteriormente, se presenta el *Planteamiento del problema*, en el que se justifica llevar a cabo el estudio de eficacia para responder a factibilidades, a fin de evaluar el posible éxito de una intervención ya exitosa, pero ahora en una población diferente, para con ello aportar evidencia de la cuantificación del consumo de marihuana, la cual no aún no ha sido reportada en países en desarrollo. En *Método* se describe la inclusión y exclusión de participantes, así como el procedimiento mediante un muestreo propositivo, los instrumentos para el estudio y el diseño, que consistió en un ensayo clínico controlado de medidas repetidas en fase III, con asignación adaptativa a dos grupos experimentales.

Luego, se continúa con los resultados, donde se exponen el análisis de datos y la evaluación de las hipótesis. En la discusión se atienden las evaluaciones desde los tres objetivos específicos de la presente investigación y, asimismo, se plantean las limitaciones halladas, así como sugerencias para tener en cuenta en investigaciones a futuro sobre el mismo tema. En las conclusiones, se presentan los hallazgos de los comparativos entre IBUM y AC-M, así como las bondades de utilizar el tratamiento de AC para la disminución de consumo de marihuana hasta la abstinencia sostenida.

## **Capítulo 1. Prevalencia del consumo de mariguana: una revisión internacional y nacional**

En el presente capítulo se hace una revisión actualizada de la epidemiología en los planos nacional e internacional acerca de la prevalencia del consumo de mariguana en población adulta y universitaria, así como su incremento en los últimos años y las diferencias encontradas en hombres y mujeres.

### **1.1 Predominio del consumo de mariguana en el ámbito internacional**

El consumo de drogas en general es un problema de impacto ya que afecta la calidad de vida, la familia, el costo económico y social. De acuerdo con lo reportado en la literatura, los adolescentes y adultos jóvenes son los más afectados (Marín-Navarrete et al., 2013).

La Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, por sus siglas en inglés *United Nations Office on Drugs and Crime*, 2017) estima que 5% de la población mundial (un cuarto de un billón de personas), de entre 15 y 64, años usaron drogas al menos una vez en el 2015. Del 2012 al 2015 incrementó a 11 millones el número de personas que usaron alguna droga al menos una vez en la vida. Alrededor de 11% (29.5 millones) de personas que usaron drogas podrían desarrollar un trastorno de uso de sustancias, encontrando entre el 2012 y 2015 un incremento de 2 millones de personas en desarrollar algún trastorno de uso de sustancias.

De todas las drogas, la mariguana es la droga ilegal más usada en el mundo, con una prevalencia anual de 3.8% entre la población adulta. Se calcula que 183 millones de personas la han usado en el último año; su consumo ha incrementado en el norte y sur de América, mientras que en Europa se ha estabilizado, aunque en algunas zonas de dicho continente ha disminuido (UNODC, 2017).

Con respecto al impacto en la salud, según el reporte de la OPS (2018) sobre los efectos sociales y para la salud, el consumo de marihuana sin fines de uso médico tiene consecuencias a corto plazo como: intoxicación, principalmente problemas en atención, percepción, concentración, el afecto y el comportamiento. El consumo agudo afecta la capacidad de conducir y aumenta el riesgo de lesiones por accidentes de tránsito. También puede desencadenar eventos coronarios y aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares y respiratorias en fumadores jóvenes.

Una minoría de quienes consumen cannabis por primera vez presenta ansiedad, crisis de angustia, alucinaciones y vómitos. Estos síntomas son lo suficientemente preocupantes como para que los consumidores busquen atención médica. Por ejemplo, en Europa, 16% de la población que llega al servicio de urgencias por intoxicación, se debe al consumo de cannabis. Además, la marihuana es la tercera droga por la que 36% de la población mundial busca tratamiento psicológico por Trastorno de Uso de Marihuana (TUM), siendo África el principal continente en el que las personas buscan tratamiento para la marihuana. A nivel global, se sabe que los hombres son tres veces más propensos que las mujeres a usar marihuana (UNODC, 2017).

Entre la población universitaria, la prevalencia de consumo de marihuana se reporta alto y similar a la que existe en la población adulta general. Un estudio longitudinal llevado a cabo en una universidad de Estados Unidos, reportó el predominio del consumo de sustancias en estudiantes universitarios ( $n = 1,253$ ; 18-21 años), demostrando que la tasa de uso diario de marihuana había aumentado en los últimos 7 años; el consumo incrementó principalmente a lo largo de la universidad en cerca de un 40% de la muestra, 50% la usó durante su primer año, y 60% durante su segundo año. Si bien el uso de marihuana representa una continuación de los patrones iniciados en la preparatoria, las oportunidades de exposición y el inicio del consumo ocurren con frecuencia en la universidad (Arria et al., 2008).

Otro estudio, con una muestra de 3,146 estudiantes universitarios de Estados Unidos, encontró que de los estudiantes que no habían consumido mariguana antes de llegar a la universidad, un 8.5% comenzó a utilizarla durante el primer año. De la muestra, la población hispana, un 6% reportó consumir tabaco y alcohol, hecho que tuvo relación con el inicio de consumo de mariguana en el mismo periodo académico del estudio (Suerken et al., 2014).

De acuerdo con la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD, 2015), en su informe del Uso de Drogas en las Américas, la prevalencia del consumo de mariguana en estudiantes universitarios en 7 países latinoamericanos —Colombia, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, El Salvador y Venezuela—, de 2009 a 2012 se observó una tendencia al incremento del consumo de mariguana en los países del estudio.

En el año 2012, Colombia (15%) y Brasil (14%) reportaron las mayores tasas de prevalencia en comparación con el resto de los países analizados. No obstante, la persistencia en el consumo de mariguana fue mayor en hombres que en mujeres en los siete países. Colombia y Brasil tuvieron las tasas más altas de prevalencia en hombres: 20%, en ambos países, en tanto que en mujeres: 11% y 9%, respectivamente.

En cuanto a la percepción de riesgo, alrededor de un 50% de los estudiantes universitarios de Perú, Bolivia, Ecuador, El Salvador y Colombia, consideran de gran riesgo el uso ocasional de mariguana; el porcentaje es mayor entre las mujeres que entre los hombres. Cabe destacar que Colombia es el país con menos percepción de riesgo tanto en hombres (29%) como mujeres (35%), siendo este el de mayor prevalencia.

En esta población universitaria latinoamericana, la percepción de facilidad de acceso y de oferta de mariguana oscila entre 22% y 62%, además de que se observa una relación de correspondencia: entre mayor es la percepción de acceso, tiende a ser mayor el consumo. En relación con los episodios de oferta de la mariguana a universitarios latinoamericanos del estudio, la prevalencia fluctuó entre un 27% y 50% en cinco países latinoamericanos, Colombia fue quien reportó las mayores tasas de oferta tanto para hombres (49%) como para mujeres (21%). En esta población universitaria se observa una tendencia similar a la adulta, tanto en el incremento de consumo como en la mayor tasa de prevalencia en hombres.

Cabe subrayar que a menor percepción de riesgo y mayor disponibilidad a la marihuana incrementa la probabilidad de su consumo. Estos resultados concuerdan con estudios epidemiológicos similares para otras sustancias. Es importante resaltar que, en el estudio, para México se reportaron únicamente datos en población adulta, sin mencionar a la población universitaria.

## **1.2 Tendencia del consumo de marihuana en el entorno nacional**

El Observatorio Mexicano de Drogas (OMD, 2018), de la Comisión Nacional contra las Adicciones, tiene como objetivo brindar información confiable y comparable en el ámbito nacional sobre el consumo de sustancias y la demanda de tratamiento, a fin de orientar el diseño de políticas públicas y la toma de decisiones en nuestro país. En su informe de demanda de atención por consumo de sustancias de la red nacional de atención contra las adicciones reporta que, en 2018, en los centros de Atención Primaria en Adicciones, Residenciales y de Integración Juvenil del territorio mexicano, la demanda de tratamiento por droga de impacto alcanzó un total de 13, 920 usuarios (83.7% hombres y 16.3% mujeres), tan solo por consumo de marihuana.

Según cifras de los usuarios que ingresaron al servicio de urgencias por lesiones y otras causas médicas asociadas al consumo de sustancias, se atendieron 1, 271 personas por consumo de marihuana, de estos usuarios un 40.86% fue por intoxicación, un 22.25% por dependencia y otro 12.7% por síndrome de abstinencia. En ese mismo año, se reportaron 405 egresos hospitalarios por consumo de marihuana de los cuales 67.9% fueron en Ciudad de México (OMD, 2018).

De esto se concluye que el consumo de la marihuana la convierte en la principal droga ilegal por la que se busca tratamiento, y la demanda de este es más alta en hombres que mujeres. El servicio de urgencias más solicitado es el tratamiento de desintoxicación por consumo de marihuana, con una alta prevalencia en la Ciudad de México.

La Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco en su reporte informe de drogas (Villatoro et al., 2017) señalan la propensión del incremento del consumo de sustancias, asimismo, de la mariguana. En dicha encuesta se observa que el consumo de mariguana, bajo la categoría *alguna vez en la vida*, en población total, pasó de 6% en 2011 a 8.6% en 2016 habiendo una estabilidad en el consumo de otras drogas (ver Tabla 1).

En hombres, el consumo de mariguana aumentó de 10.6% a 14%, mientras que en mujeres incrementó de 1.6% a 3.7%, cerca de dos veces. Respecto a la prevalencia de consumo *en el último año* se sigue observando el mismo patrón que en la prevalencia *de alguna vez*; donde el consumo de mariguana incrementó de 1.2% a 2.1% en población total. En hombres aumentó de 2.2% a 3.5%, en tanto que en mujeres pasó de 0.3% a 0.9%, es decir, se triplicó (ver Tabla 2).

**Tabla 1.** *Tendencia del consumo de drogas “alguna vez” en población de 12 a 65 años*

	2002 %	2008 %	2011 %	2016 %
<b>Total</b>				
Mariguana	3.5	4.2	6.0	8.6
Cocaína	1.2	2.4	3.3	3.5
Inhalables	0.5	0.7	0.9	1.1
<b>Hombres</b>				
Mariguana	6.9	7.2	10.6	14.0
Cocaína	2.2	4.1	5.9	6.2
Inhalables	0.9	1.3	1.5	1.7
<b>Mujeres</b>				
Mariguana	0.7	1.4	1.6	3.7
Cocaína	0.4	0.7	0.7	1.1
Inhalables	0.1	0.2	0.3	0.6

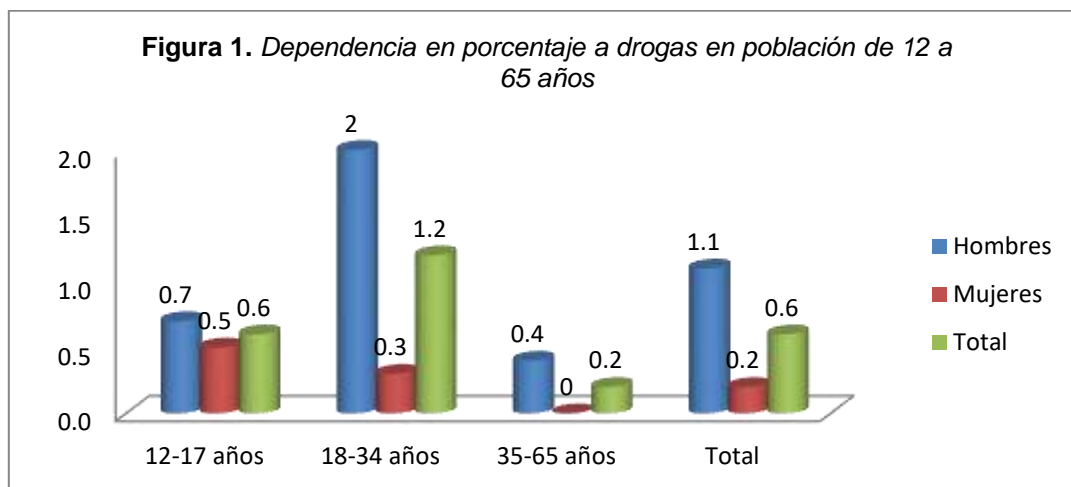
**Fuente:** Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Villatoro et al., 2017)

**Tabla 2.** Tendencia del consumo de drogas en el “último año” en población de 12 a 65 años

	2002 %	2008 %	2011 %	2016 %
<b>Total</b>				
Mariguana	0.6	1.0	1.2	2.1
Cocaína	0.3	0.4	0.5	0.8
Inhalables	0.1	0.1	0.1	0.2
<b>Hombres</b>				
Mariguana	1.2	1.7	2.2	3.5
Cocaína	0.7	0.8	0.9	1.4
Inhalables	0.2	0.2	0.2	0.4
<b>Mujeres</b>				
Mariguana	0.1	0.4	0.3	0.9
Cocaína	***	0.1	0.1	0.2
Inhalables	***	***	***	0.1

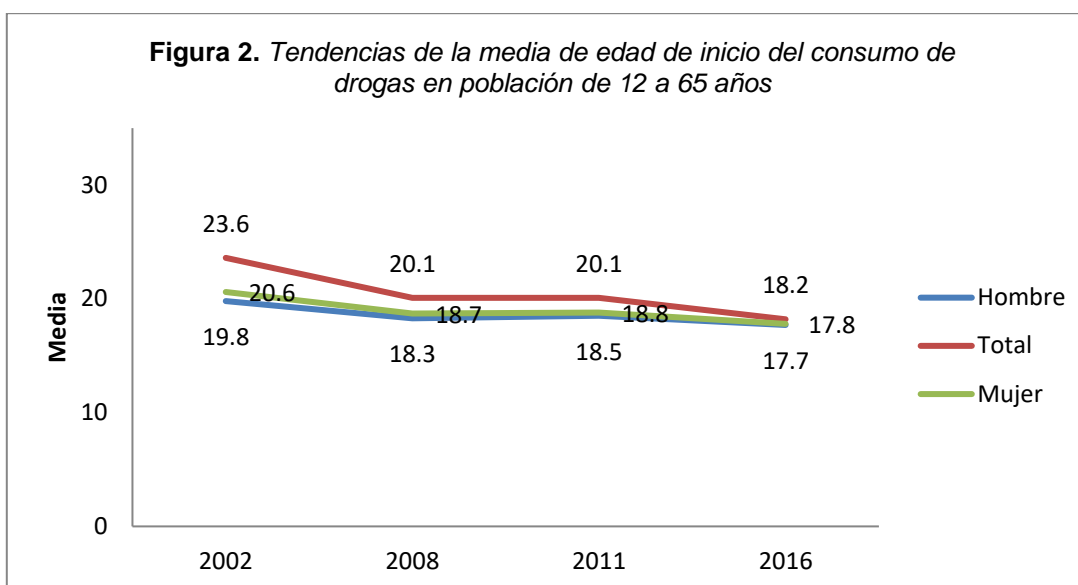
**Fuente:** Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Villatoro et al., 2017)

Respecto al nivel de dependencia y edad de inicio en el consumo en población de 12-65 años, se observa que la dependencia a drogas en el último año es de 0.6% en hombres (1.1%) y mujeres (0.2%). Por rango de edad los hombres presentan mayor dependencia (2.0%) entre 18-34 años y las mujeres (0.5%) en el rango de 12 a 17 años (ver Figura 1).



**Fuente:** Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Villatoro et al., 2017)





**Fuente:** Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Villatoro et al., 2017).

Las tendencias indican una disminución en la edad de inicio en el consumo de drogas durante el periodo de 2002 a 2016 (ver Figura 2). Por ejemplo: 20.6 años en 2002; 18.7 en 2008; 18.8 en 2011 y 17.8 años en 2016. El patrón de disminución se presenta igual en uno y otro sexo. En 2002 la edad en hombres era de 19.8 años y para 2016 descendió a 17.7 años; las mujeres pasaron de 23.6 años a 18.2 años de edad en el mismo periodo. Respecto a la dependencia a las drogas, se manifiesta con mayor porcentaje en adultos hombres de 18 a 34 años que en mujeres en el mismo rango, esto es, que la tendencia es la misma que en la adolescencia. En cuanto al consumo de mariguana se observa un incremento tanto en hombres como en mujeres, aunque el porcentaje mayor se da en hombres (Villatoro et al., 2017).

En las Tablas 3 y 4 se muestran las tendencias al consumo de sustancias bajo las categorías *Alguna vez* en la vida y *Último año*, en particular entre la población universitaria de 18 a 34 años, que es el grupo de interés para este estudio. En este grupo de edad incrementaron las prevalencias *Alguna vez* con respecto a 2011 en mariguana (8.7% a 12.8%). Por sexo, en los hombres aumentó de 15% a 20% y en mujeres se tiene el mismo patrón de aumento, de 2.8% a 6.1%.

**Tabla 3.** Tendencias del consumo de drogas alguna vez. En población de 18 a 34 años

	2002 %	2008 %	2011 %	2016 %
<b>Total</b>				
Mariguana	4.6	5.5	8.7	12.8
Cocaína	2.4	3.6	5.2	5.2
Inhalables	0.8	1.0	1.3	1.6
<b>Hombres</b>				
Mariguana	9.3	9.5	15.0	20.0
Cocaína	4.4	6.3	9.4	8.9
Inhalables	1.7	1.8	2.3	2.6
<b>Mujeres</b>				
Mariguana	1.1	1.9	2.8	6.1
Cocaína	0.9	1.2	1.2	1.7
Inhalables	0.1	0.2	0.4	0.7

**Fuente:** Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Villatoro et al., 2017).

**Tabla 4.** Tendencias del consumo de drogas en el último año. En población de 18 a 34 años

	2002 %	2008 %	2011 %	2016 %
<b>Total</b>				
Mariguana	1.0	1.4	1.9	3.5
Cocaína	0.6	0.7	0.8	1.5
Metanfetaminas	0.1	0.2	0.2	0.4
<b>Hombres</b>				
Mariguana	2.2	2.4	3.4	5.9
Cocaína	1.3	1.3	1.6	2.6
Metanfetaminas	0.1	0.3	0.4	0.7
<b>Mujeres</b>				
Mariguana	0.2	0.5	0.4	1.3

Cocaína	***	0.2	***	0.4
Metanfetaminas	***	0.1	***	0.2

**Fuente:** Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Villatoro et al., 2017).

Al considerar la prevalencia en *El último año*, de nuevo se observa un incremento en el consumo de marihuana, pasó de 1.9% a 3.5%, tanto en hombres (3.4% a 5.9%) como en mujeres (0.2% a 1.3%).

Con esta revisión, se concluye que, de 2002 a 2016, en población adulta de 18 a 34 años de edad, en los rubros *Alguna vez* y en *El último año*, el consumo de marihuana ha incrementado tanto en hombres como en mujeres en los ámbitos nacional e internacional. Estos resultados concuerdan con los reportes internacionales tanto en población adulta como en los estudios longitudinales en población universitaria (Villatoro et al., 2017).

La marihuana es la droga ilegal más consumida por hombres y mujeres adultos, misma que conlleva consecuencias sociales, económicas, cardiorrespiratorias, accidentes automovilísticos, brotes psicóticos e incluso suicidio (Feingold et al., 2015; Hser et al., 2017; OPS, 2017; Troup et al., 2016). En universitarios se ha reportado un incremento en el consumo diario y a lo largo de sus estudios universitarios, encontrando un incremento de un 60% en el segundo año de una muestra de 1,246, donde 50% reportó consumo en el primer año (Arria et al., 2008; 2017). Otro problema asociado con el mantenimiento del consumo es la presencia de comorbilidad con ansiedad y depresión, ya que pueden preceder o ser consecuentes al consumo de marihuana (Feingold et al., 2015; Foster et al., 2015). Dicha problemática en salud mental será abordada en el siguiente capítulo como variables relacionadas con el consumo de marihuana.

## **Capítulo 2. El consumo de marihuana. Aspectos farmacológicos, biopsicosociales e implicaciones en la salud mental**

En este capítulo se aborda la variedad de *cannabis* existentes. Se exponen los mecanismos farmacológicos de la marihuana, así como sus efectos neurobiológicos agudos a corto y largo plazo. Se hace mención de los principales modificadores de riesgo de consumo al entrelazar la interacción entre genética, personalidad y medioambiente. Se explica el consumo de marihuana desde las bases teóricas del condicionamiento operante y cómo la sintomatología ansiosa y depresiva pudieran precipitar o ser consecuentes para el consumo de marihuana.

### **2.1 Antecedentes y tipos de *cannabis***

El término genérico de *Cannabis* se utiliza para nombrar los diversos preparados psicoactivos de la planta del cannabis y da la denominación de las plantas *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* y *Cannabis ruderalis* (Gloss, 2015). La resina de cannabis es una “resina separada”, ya sea en bruto o purificada, que se obtiene de la planta homónima.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2018) define a los cannabinoides como una clase de compuestos químicos que actúan en los receptores cannabinoides de células que modulan la liberación de neurotransmisores en el cerebro. La composición, biodisponibilidad, farmacocinética y farmacodinamia del cannabis son diferentes a los extractos purificados de determinados cannabinoides, los cuales proceden de tres fuentes: *a*) fitocannabinoides, son compuestos cannabinoides producidos por las plantas *Cannabis sativa* o *Cannabis indica*; *b*) endocannabinoides, son neurotransmisores producidos en el cerebro o tejidos periféricos; y *c*) cannabinoides sintéticos, sintetizados en el laboratorio, que son estructuralmente similares a los fitocannabinoides y a los endocannabinoides y actúan mediante mecanismos biológicos similares.

Los datos sobre la composición química del *Cannabis sativa* cambian con frecuencia, ya que con regularidad se descubren nuevos componentes no cannabinoides y cannabinoides. Del 2005 al 2015, el número de cannabinoides identificados incrementó de 70 a 104 (Ahmed *et al.*, 2008; Izzo *et al.*, 2009).

El  $\Delta^9$ -tetrahidrocannabinol (THC) es el principal componente psicoactivo, se encuentra en la resina que cubre las flores y hojas del extremo superior de la planta, el resto de los cannabinoides son inactivos o débilmente activos, aunque el cannabidiol (CBD) puede modificar los efectos psicoactivos del THC (Mechoulam & Hanus, 2012). Las plantas de cannabis pueden cultivarse para maximizar la producción de THC mediante el método “*sin semilla*”, en el que se cultivan únicamente las plantas femeninas.

## **2.2 Farmacología: farmacocinética y farmacodinamia**

Los preparados de cannabis suelen obtenerse de la planta *Cannabis sativa*. Esta planta contiene como mínimo 750 compuestos químicos y al menos 104 cannabinoides diferentes (Radwan et al., 2015). El THC, el cannabidiol (CBD) y el cannabinol (CBN) son los componentes principales, de ellos, el THC es el principal responsable de los efectos psicoactivos y el que se encuentra con mayor concentración, en comparación con el CBD, que es un compuesto no psicoactivo y el segundo cannabinoide principal (Iversen, 2007).

Un estudio, basado en la revisión de diversas encuestas, aplicadas en países de altos y medianos ingresos, identifica que la principal forma de consumir la marihuana es fumándola (Hall, Degenhardt, & Teesson 2009). Los preparados de cannabis más frecuentes son la marihuana y el aceite de hachís, nombre con el que se denomina a la resina obtenida de las flores de la planta del cannabis (OMS, 1993). Este aceite puede mezclarse con tabaco y fumarse en forma de cigarrillo, en una pipa de arcilla o chillum, con o sin tabaco, o bien se puede cocinar con alimentos e ingerirlo.

Por otro lado, la marihuana es la forma herbaria del cannabis, preparada a base de flores y hojas del extremo superior de la planta. Su potencia depende de las condiciones de crecimiento, las características genéticas de la planta, la proporción de THC respecto a otros cannabinoides y la parte de la planta que se utilice (Clarke & Watson, 2002).

Fumar es la manera más empleada para el consumo de marihuana. De esta forma se alcanza en plasma una concentración entre 10 a 25 % de THC, misma que puede detectarse tan solo en segundos de haber fumado; de hecho, las concentraciones plasmáticas máximas de THC alcanzan a llegar a 100 µg/l (Tamosiunas, Pagano, & Artagaveytia, 2013).

La marihuana se puede consumir en cigarro, porro, pipa, *bong* o vaporizadores. Se suele inhalar profundamente y contener la respiración para lograr la máxima absorción de THC en los pulmones y acompañarla con tabaco para facilitar la combustión (Hall & Degenhardt, 2009). La vaporización del cannabis a menor temperatura es más segura que fumarlo, ya que hay menos componentes de alto peso molecular en comparación con el cannabis fumado (Bloor et al., 2008). Sin embargo, recientemente se ha puesto en duda si la vaporización del cannabis es una alternativa más segura que fumarlo, pues debe sopesarse la reducción de los componentes tóxicos del humo frente a los peligros de la intoxicación aguda y las consecuencias a largo plazo para el cerebro (Eisenberg et al., 2014; Wilsey et al., 2013).

La inhalación al fumar o utilizar vaporizadores da lugar a concentraciones máximas de THC en sangre en un plazo de minutos, alcanzando un valor máximo entre los 15-30 minutos y disminuye en un lapso de 2 a 3 horas. Aun cuando se establezca una dosis fija de marihuana en la unidad de consumo, los efectos del THC varían en función de la cantidad de marihuana, concentración de THC, preparación, concentración de cannabinoides, velocidad, volumen y profundidad de inhalación, duración de las fumadas, grado de retención del aliento y el ajuste en dosis (Azorlosa, Greenwald, & Stitzer, 1995).

Por otra parte, la biodisponibilidad del THC por vía oral es de 5 a 10%, destruyéndose en el estómago debido al efecto de Primer Paso Hepático. Alcanza una tasa máxima en sangre de 2 a 4 horas después de su administración, con efectos que duran de 30 minutos a dos horas. Por su gran liposolubilidad, atraviesa con facilidad la barrera hematoencefálica, placentaria y mamaria y se une a más del 95% de proteínas plasmáticas depositándose en grasa corporal, hígado y pulmón. Su metabolización se da en el hígado principalmente (sistema microsomal CYP450) habiéndose encontrado más de 100 metabolitos (Tamosiunas, Pagano, & Artagaveytia, 2013).

La vida media de eliminación del THC ocurre entre 25 a 36 horas. Sin embargo, los efectos residuales son prolongados aun en dosis bajas. Tras haber fumado un cigarro o “porro” es posible detectar metabolitos en orina una semana después, mientras que, en consumidores crónicos se pueden hallar un mes posterior al cese del consumo. Por consiguiente, la duración de los efectos es inexacta, pues si bien algunos efectos pueden desaparecer, otros aún pueden conservarse en niveles óptimos. Por ejemplo, una “dosis” puede ser eficaz para aliviar el dolor durante una o dos horas, pero el efecto puede permanecer por más tiempo dentro del sistema cardiovascular o en la falta de coordinación motora (Tamosiunas, Pagano, & Artagaveytia, 2013).

Respecto al contenido de THC se ha observado un incremento en la media de todos los preparados de cannabis confiscados en Estados Unidos y países europeos. Tan solo el pasado decenio incrementó de 3% al 12-16% de peso de THC; por peso seco de cannabis (Niesink et al., 2015; Swift et al., 2013; Zamengo et al., 2014). En Estados Unidos, el contenido de THC aumentó de un 2% a un 8.8% para el 2008, a causa del cannabis importado más que al producido en el país (Mehmedic et al., 2010). En Europa, según el informe del 2015 del Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (OEDT), el contenido de THC oscila entre 3% y 14% mostrando en Países Bajos una mayor tendencia (16%). En cuanto al aceite de hachís, en Estados Unidos, su potencia ha aumentado de manera constante entre 12% y 29.3% en el periodo 2004-2008 (Mehmedic et al., 2010).

Como ya se mencionó, el principal componente psicoactivo del cannabis es el THC, mismo que actúa en receptores cannabinoides de tipo 1 (CB1) y 2 (CB2). Los receptores CB1 se encuentran en el encéfalo, en regiones que intervienen en la memoria (hipocampo), respuestas emocionales (amígdala), cognición (corteza cerebral), motivación (prosencéfalo límbico), coordinación motora (cerebelo) y dolor (ínsula posterior dorsal). Además, son los responsables de los efectos psicoactivos del cannabis y es el receptor más acoplado a la proteína G, que es la más abundante del cerebro (Hu & Mackie, 2015; Iversen, 2012). Los receptores CB2 se encuentran en tubo digestivo, hígado, corazón, músculos, piel y órganos reproductores, donde desempeñan un papel regulatorio del sistema inmune (Madras, 2015).

Los receptores CB1 y CB2 responden a cannabinoides naturales (cannabinoides endógenos o endocannabinoides), como la anandamida y la 2-araquidonil glicerol, ambos derivados del ácido araquidónico. La anandamida actúa sobre ambos tipos de receptores y despliega efectos similares a los del  $\Delta$ -9 tetrahidrocannabinol, y la araquidonil glicerol es más selectiva sobre los CB1. Ambos endocannabinoides son sintetizados por el organismo en respuesta a señales provenientes del sistema nervioso central (SNC), inmune, cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal y reproductor (Iversen, 2012) y se liberan desde la neurona postsináptica, por desdoblamiento de componentes lipídicos de la membrana celular como consecuencia de varios estímulos, y activan los receptores a nivel presináptico modulando a través de la inhibición la ulterior liberación de transmisores, a este proceso se le conoce como inhibición retrosináptica (Tamosiunas, Pagano, & Artagaveytia, 2013).

Otras de las funciones de los endocannabinoides es regular las acciones del sistema dopaminérgico o de recompensa; esto tiene relación con el núcleo accumbens, el cual libera neurotransmisores, como la dopamina, cuya función es el control de la cognición, atención, emoción, memoria, motivación, y que además explica los efectos euforizantes del cannabis (Bloomfield et al., 2014; Cascio & Pertwee, 2012). Pese a que el THC libera menos dopamina que la cocaína o las metanfetaminas, la liberación ocurre más rápido con el cannabis, debido a que, por lo regular, se fuma (Volkow, 2015).

### **2.3 Efectos neurobiológicos agudos a corto y a largo plazo**

Al actuar el THC en los receptores cannabinoides de los ganglios basales, corteza frontal y el cerebelo, los efectos del cannabis consisten en: alterar la percepción del tiempo, coordinación, manipulación, destreza, fuerza, velocidad y función psicomotora. Estas alteraciones pueden persistir durante varios días después del consumo (Iversen, 2012). La evidencia indica que haber fumado recientemente o tener una concentración sanguínea de THC de 25 ng/ml está asociado con un nivel de afectación en el cerebelo y un deterioro importante en la capacidad de conducir ya que altera la actividad motora, atención y capacidad de respuesta (Volkow et al., 2014).



A nivel emocional, produce cambios en el estado de ánimo en forma bifásica, ya que al inicio puede inducir euforia, sensación de bienestar, risa fácil, incluso sensación de ansiedad, para luego ocasionar sedación, somnolencia y relajación. Estos efectos pueden ser leves luego de fumar al menos 5 mg de marihuana. Con dosis mayores, pueden aparecer sensaciones disfóricas, ansiedad, ideas paranoides y pánico, que desaparecen en algunas horas (Tamosiunas, Pagano, & Artagaveytia, 2013).

A nivel psiconeuroinmunoendocrinológico, se reporta un aumento en la creatividad, percepción sensorial, apetito, despersonalización, anticonvulsivante; reducción de presión intraocular y congestión conjuntival, inmunomodulador (inmunoestimulante a dosis bajas e inmunodepresor a dosis altas), antiinflamatorio, reducción del nivel de la hormona foliculoestimulante (FSH), prolactina, testosterona y hormona del crecimiento. A nivel cardiovascular y respiratorio, se reporta taquicardia con vasodilatación (a veces hipotensión ortostática), aumento del gasto cardíaco, efecto antiagregante plaquetario y broncodilatación. A nivel gastrointestinal acontece reducción en la motilidad y en secreciones, como saliva, y ácido gástrico (Tamosiunas, Pagano, & Artagaveytia, 2013).

Durante el uso prolongado o con dosis diarias, se han descrito cambios a nivel cognitivo, caracterizados por dificultad para resolver problemas, alteraciones de la memoria y concentración, falta de coordinación motora y enlentecimiento en la velocidad de reacción. Estos efectos son reversibles habitualmente en un plazo más o menos variable de 4 a 6 semanas de la suspensión total del consumo (Tamosiunas, Pagano, & Artagaveytia, 2013).

Estos cambios neurocognitivos pueden ser más importantes y con menor reversibilidad cuando el consumo se inicia antes de los 18 años, así también puede haber riesgo de desarrollar trastornos de salud mental. El consumo crónico de marihuana parece producir alteraciones persistentes en la memoria y cognición, sobre todo cuando se comienza en la adolescencia (Volkow et al., 2014). Esto puede deberse a una reducción del número de receptores CB1 en regiones cerebrales, como el hipocampo, que intervienen en la memoria y la cognición (Cousijn et al., 2012; Iversen, 2012), incluso se ha encontrado que estas disminuciones persisten después de la abstinencia (Ashtari et al., 2011).

A nivel cortical, mediante Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y medición del grosor cortical, se encontró relación entre el consumo de mariguana en la etapa inicial de la adolescencia y la reducción del grosor cortical en participantes del sexo masculino que eran consumidores (Volkow et al., 2014). Se hallaron diferencias estructurales en sustancia gris y sustancia blanca en desarrollo; se detectó daño en la conectividad axonal en tres fascículos: el hipocampo (fimbria derecha, que interviene en el aprendizaje y memoria), el esplenio del cuerpo calloso y las fibras comisurales (que conectan los hemisferios cerebrales) (Zalesky et al., 2012). De igual manera, se localizaron diferencias en la conectividad neuronal en zonas prefrontales encargadas del funcionamiento ejecutivo y del control inhibitorio, así como en las redes subcorticales, responsables de los hábitos y las rutinas (Batalla et al., 2013; Lopez-Larson, Rogowska, & Yurgelun-Todd, 2015).

En aquellos adolescentes con consumo crónico de mariguana se revelaron patrones atípicos de conectividad funcional en la corteza orbitofrontal en redes neuronales implicadas en la atención, funciones ejecutivas, motoras y el sistema de recompensa. Estas anomalías se podrían reflejar en la dificultad de toma de decisiones y en un aumento en la impulsividad (Lopez-Larson, Rogowska, & Yurgelun-Todd, 2015). También se ha demostrado que el consumo crónico reduce la capacidad del cerebro de sintetizar o liberar dopamina (Bloomfield et al., 2014), lo que explicaría las puntuaciones elevadas de la emocionalidad negativa en consumidores crónicos de mariguana (Volkow et al., 2014).

Un estudio, basado en un diagnóstico por imágenes encefálicas, comparó a adolescentes de entre 15 y 18 años de edad ( $n = 656$ ) consumidores habituales de mariguana con no consumidores de esta sustancia. El resultado arrojó que hubo peores resultados en cuanto a la disminución de la perfusión en las tomografías por emisión de positrones (TEP) entre los consumidores (Mena et al., 2013). Estos cambios pueden explicar en parte los menores logros educativos y menores grados formativos alcanzados por los consumidores crónicos (Volkow et al., 2014).

## **2.4 Modificadores del riesgo: la interacción entre genética, personalidad y ambiente**

Los efectos agudos a largo plazo del cannabis dependen de interacciones genéticas, ambientales y personalidad (Danielsson et al., 2016). Respecto a los rasgos de personalidad relacionados con consumo problemático se han reportado: búsqueda de sensaciones, extroversión, impulsividad, agresión y conducta antisocial (Hayatbakhsh et al., 2009).

En cuanto a la variable genética, una variante del receptor de cannabinoides 1 (CNR1) ha sido asociada a problemas con la marihuana en consumidores frecuentes; además, se ha encontrado conexión entre el inicio del consumo con variantes del transportador de serotonina (5-HTT). Estas variantes, junto con rasgos de personalidad, incrementan la probabilidad de presentar problemas asociados al consumo (Bidwell et al., 2013). Se ha detectado que los eventos estresantes percibidos del ambiente, falta de apoyo parental y variables emocionales, como ansiedad y extroversión, se relacionan con un inicio temprano del consumo (Creemers et al., 2015; Gerra et al., 2010).

## **2.5 Condicionamiento operante y consumo de marihuana**

Muchos de los eventos estresantes en la vida de los individuos están relacionados con la pérdida de reforzadores. Estos eventos estresantes desencadenan consecuencias emocionales (ansiedad, depresión), fisiológicas, hormonales (cortisol u hormona del estrés), inmunológicas (supresión del mismo) o comportamentales (consumo de sustancias), que afectan la salud a mediano o largo plazo. El consumo de sustancias funciona como una variable moduladora de respuesta ante la pérdida de reforzadores reduciendo y autorregulando el impacto emocional negativo (Papini, Fuchs, & Torres, 2015).

Existen dos modelos que tratan de explicar el consumo de sustancias a través del condicionamiento operante: modelo de autoestimulación intracraneal y la hipótesis de la automedicación (Preedy, 2016). A través del modelo de autoestimulación intracraneal en modelos animales, se ha observado que el consumo de marihuana, principalmente el THC, tiene efectos tanto reforzantes como de anhedonia, por una disminución en los umbrales de recompensa de estimulación cerebral, así como el comportamiento de la rata al oprimir una palanca para proveerse de esta sustancia (Preedy, 2016).

Por otro lado, el cannabidiol puede reducir la función de recompensa cerebral produciendo un estado anhedónico, además de bloquear el efecto facilitador de la recompensa de la morfina en el paradigma de estimulación intracraneal. Adicionalmente, el cannabidiol ejerce una amplia gama de efectos farmacológicos, muchos de ellos son de potencial interés terapéutico, sin ejercer una actividad intrínseca significativa sobre los receptores CB1 (Katsidoni, Anagnostou, & Panagis, 2013).

Aunque en humanos el efecto del consumo de drogas parece relacionarse con una preferencia de lugar condicionada —una forma de condicionamiento Pavloviano—, debido a que el lugar donde se lleva a cabo el consumo y el acto mismo parecen asociarse a consecuencias inmediatas de los efectos derivados. Esta preferencia de lugar es un criterio utilizado para medir el tiempo que un animal pasa en un área asociada con un estímulo positivo (Roger, García, & Aguilar, 2016).

En modelos con ratas, el consumo de THC y cannabidiol no parece ser muy consistente, ya que puede producir efectos adversos si las dosis se administran de manera continua o con una mayor cantidad ( $>1\text{mg/kg}$ ), en contraste con el suministro de una única dosis ( $<1\text{mg/kg}$ ) en la que se relaciona con la preferencia de lugar condicionada; por tanto, bajas dosis pueden minimizar cualquier efecto disfórico que conduciría a la aversión (Vann et al., 2008).

El modelo de automedicación de drogas en estudios experimentales se lleva a cabo en cámaras operantes, por lo general equipadas con dos palancas, una activa y la otra inactiva, las cuales se distinguen por la presencia de una señal de luz sobre la palanca activa. Una respuesta correcta al presionar la palanca resulta en la presentación contingente de una recompensa: la administración intravenosa de drogas por medio de una bomba de infusión (Kmiotek, Corey, & Gill, 2012).

El proceso antes descrito permite estudiar diversos niveles presentes en el comportamiento adictivo, tales como: la inicial adquisición de la conducta adictiva a través del reforzamiento positivo como un consumo experimental o consumir ante estados emocionales agradables; esta conducta de consumo puede mantenerse después de que el individuo sea expuesto a situaciones que percibe como estresantes. Por consiguiente, el consumo desempeña una función reguladora en la disminución de dichos estados emocionales displacenteros, en tanto la conducta de consumo se mantenga por reforzamiento negativo. Este modelo se considera el más confiable en la conducta adictiva y tiene un alto valor predictivo (Kmiotek, Baimel, & Gill, 2012).

Estudios recientes con este modelo abordan el estudio de la presencia de las hipocretinas/orexinas, unos neuropéptidos hipotalámicos que regulan los procesos fisiológicos, como el equilibrio energético, el estrés y la excitación, el ciclo de sueño/vigilia y la recompensa (Li, Hu, & de Lecea, 2014). El sistema hipocretinérgico modula las propiedades adictivas de varias drogas de abuso (alcohol, nicotina, opioides, psicoestimulantes y cannabinoides) (Plaza-Zabala, Maldonado, & Berrendero, 2012).

Existen interrogantes anatómicas, bioquímicas y funcionales de la manera en la que los sistemas hipocretinérgicos y endocannabinoides se interrelacionan, siendo este último la principal diana de los compuestos de cannabis (Maldonado, Berrendero, Zaita, & Robledo, 2011). Sin embargo, se ha encontrado que el receptor de hipocretina 1 es necesario para las propiedades gratificantes de los cannabinoides, ya que se ha encontrado que la exposición crónica al THC afecta la actividad de las neuronas hipocretinas y la transmisión dopaminérgica en el sistema mesolímbico se interrumpe si el receptor de hipocretina 1 no está presente (Flores, Maldonado, & Berrendero, 2013).

Del modelo de autoadministración de drogas, se propone la hipótesis de la automedicación emocional, donde el consumo experimental de una sustancia se inicia por reforzamiento positivo (Huffman, 2010), posteriormente el mantenimiento del consumo se puede dar por reforzamiento negativo, es decir, consumir ante estados emocionales displacenteros, estrés crónico, condiciones psiquiátricas o motivacionales como sed o hambre y con ello lograr su disminución (Koob, Arenns, & LeMoal, 2014).

En conclusión, el consumo de marihuana puede iniciar por reforzamiento positivo o consumo experimental y este puede llegar a mantenerse por reforzamiento negativo, ya que el consumo desarrolla una función al disminuir estados emocionales displacenteros. Sin embargo, con el paso del tiempo el consumo puede llevar a dependencia física o psicológica y entonces se busca una cantidad similar o mayor a la habitual. Una vez que el individuo suspende el consumo de la sustancia puede presentar síndrome de abstinencia, donde estados emocionales displacenteros puede llevar a una potencial recaída.

## **2.6 Ansiedad, depresión y consumo de marihuana**

Un problema que afrontan los profesionales del área de la salud al trabajar con usuarios con Trastornos por Uso de Sustancias (TUS) es poder distinguir entre sintomatología o problemas psiquiátricos independientes, ya que la sintomatología psiquiátrica puede ser elicitadora de la conducta de consumo o secundaria al uso indebido de sustancias. Por consiguiente, no es posible medir con precisión la sintomatología ansiosa o depresiva mientras un usuario se encuentra en consumo (Seignourel et al., 2008). Muestra de lo anterior se verá en reportes de investigación presentados a continuación.

La investigación de Roncero et al. (2018), misma que tuvo como objetivo determinar evidencias sobre una mayor prevalencia de ansiedad y depresión dentro del grupo C de trastornos de la personalidad (trastorno evitativo, dependiente, obsesivo compulsivo y pasivo-agresivo), ya que dentro de este grupo se hallan personas excesivamente nerviosas o temerosas, con una gran inestabilidad emocional, evidenciada por la pasividad personal y el sufrimiento; asimismo, son más propensos a presentar sintomatología ansiosa y depresiva.

Estos autores partieron de la hipótesis basada en la automedicación, la cual asume que el consumo de sustancias es un autorregulador de estados emocionales displacenteros. Además, analizaron similitudes y diferencias del grupo C respecto a otros trastornos de personalidad del grupo A (trastorno esquizotípico) y B (trastorno límite y antisocial de la personalidad), así como de pacientes sin trastornos de la personalidad. Se obtuvo una muestra ( $n = 822$ ; 75.5% hombres, cuyos rangos de edad comprendían entre los 18 y 78 años,  $X = 38.35$ ,  $DE = 10.14$ ) de pacientes con dependencia a sustancias según los criterios del DSM-IV, los cuales completaron los trastornos del Eje I (síndromes clínicos) y del Eje II (trastornos del desarrollo y de la personalidad), además de la aplicación del Inventario de Depresión de Beck y el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado.

Los resultados del estudio previo arrojaron que 23 pacientes cumplieron el criterio de cuando menos un trastorno del grupo C. El trastorno por dependencia estuvo presente en un 33.7%, y el obsesivo compulsivo se dio en un 85.7%, siendo este uno de los más frecuentes. Además, 28.9% cumplió el criterio del grupo A y B, y 61.6% no presentó ningún trastorno. El consumo de sustancias y trastorno de personalidad mostró que los pacientes del grupo C se presentaron menor consumo de tabaco ( $\chi^2 = 21.8$ ,  $p < 0.001$ ), opioides ( $\chi^2 = 18.2$ ,  $p = 0.001$ ) y metadona ( $\chi^2 = 11.0$ ,  $p = 0.004$ ), pero reflejaron mayor consumo de marihuana ( $\chi^2 = 11.6$ ,  $p = 0.003$ ). Los autores concluyen que los trastornos de personalidad del grupo C presentan altas tasas de ansiedad y depresión, asociadas a un mayor consumo de benzodiazepinas, alcohol y marihuana. Los autores sugieren que las intervenciones deben enfocarse en aspectos como la depresión y la ansiedad, más que en la sustancia consumida.

En otro estudio, Brook et al. (2016) determinaron las asociaciones longitudinales entre los patrones de uso de tabaco, alcohol y marihuana con la presencia de trastorno de personalidad antisocial (TPA), depresión mayor (DM) y trastorno de ansiedad generalizada (TAG) en la edad adulta, los cuales fueron medidos con una adaptación de la Universidad de Michigan llamada Entrevista Diagnóstica Internacional Compuesta (UM-CIDI).

Para ello se obtuvo una muestra aleatoria ( $N= 4,274$ ) basada en la comunidad [ $M = 36.6$  años ( $DE = 2.8$ )] de niños y adultos pertenecientes a una comunidad del norte de los Estados Unidos. Los datos se recolectaron en seis momentos y se determinaron las trayectorias conjuntas del consumo de tabaco, alcohol y mariguana que abarcan desde la adolescencia (primera ola  $X = 14$  años) hasta la edad adulta (sexta ola  $X= 42$  años). Se utilizó un análisis de regresión logística multivariada que evaluó las asociaciones entre la trayectoria del grupo y el presentar TPA, DM o TAG en la edad adulta. Se conformaron cinco grupos: CC (uso crónico de tabaco, alcohol y mariguana), CT (consumo tardío/de tabaco, alcohol y mariguana), CB (consumo bajo/no fumador, uso moderado de alcohol, uso ocasional de mariguana), TCAM (tabaquismo crónico, uso moderado de alcohol, sin uso de mariguana) y UO (uso ocasional de alcohol).

Los resultados muestran que en comparación con los miembros del grupo UO, el grupo CC tuvo mayor probabilidad de desarrollar TPA (razón de probabilidad ajustada [AOR] = 28.52, [IC] del 95% = 9.44-86.17), DM (AOR = 2.67, 95 % CI = 1.14-6.26) y TAG (AOR = 6.39, IC 95% = 2.62-15.56). El grupo de consumo bajo y tabaquismo crónico, uso moderado de alcohol y sin consumo de mariguana, manifestó asociaciones más débiles pero significativas con TPA (AOR= 5.61 y AOR= 4.25 respectivamente), y los grupos de consumo tardío y bajo mostraron resultados similares con TAG (AOR = 2.64 y AOR = 3.71 respectivamente). En una muestra basada en la comunidad, el uso simultáneo a largo plazo de más de una sustancia como alcohol y mariguana, o mariguana, tabaco y alcohol se asoció con la externalización y la internalización de los trastornos psiquiátricos en la edad adulta. Adicionalmente, los hallazgos sugieren que las personas que se presentan por consumo de una sustancia deben ser examinadas para el uso de otras sustancias (Brook et al., 2026).



En un metaanálisis Lev-Ran et al. (2013) establecieron en qué punto los diferentes patrones de consumo de cannabis están asociados con la depresión. Las publicaciones revisadas por pares que informaron el riesgo de desarrollar depresión en consumidores de marihuana se localizaron mediante una búsqueda en base de datos (EMBASE, *Medline*, *PsychInfo* e ISI Web of Science). Solo se incluyeron estudios longitudinales que reportaran nada más uso de marihuana y depresión. También se extrajeron datos sobre varias características del estudio, incluidas las medidas de consumo de marihuana, medidas de depresión y variables de control, el Odds ratio (*OR*, es la relación entre el factor de riesgo y el fenómeno estudiado) se extrajeron por edad y duración del seguimiento.

Se utilizó la Escala Newcastle-Ottawa (NOS, por sus siglas en inglés) para evaluar la calidad de los estudios incluidos en el metaanálisis. La NOS contiene un "*sistema estelar*" en el que un estudio se juzga en tres amplias perspectivas: la selección de los grupos de estudio, la comparabilidad de los grupos y la determinación del resultado de interés [controlando la variable de resultado (depresión) al inicio del estudio], se determinó un puntaje de 8 o más para indicar "*alta calidad metodológica*" (Lev-Ran et al., 2013).

La definición de uso de marihuana se estableció para el grupo de consumidores (consumo de una a cinco veces en el último año), para consumo intensivo (al menos una vez por semana o con algún trastorno de uso de marihuana) y el grupo control (sin consumo). Respecto a la definición de depresión, se incluyeron estudios en dos categorías: con un diagnóstico de depresión los que evalúan síntomas depresivos (Lev-Ran et al., 2013).

De los 4,764 artículos identificados, se seleccionaron 57 para la revisión del texto completo, de los cuales 14 se incluyeron en el análisis cuantitativo ( $N = 76,058$  sujetos). Debido a la heterogeneidad entre estudios se realizó un modelo de efectos aleatorios cuantificada con  $I^2$  y  $Q$  de Cochran. En cuanto a los resultados, el *OR* de los consumidores de marihuana que desarrollaron depresión en comparación con los controles fue de 1.17 [intervalo de confianza del 95% (IC) 1.05-1.30,  $I^2 = 2.1\%$ ]. El *OR* para usuarios de consumo intenso que desarrollaron depresión fue de 1.62 (IC del 95% 1.21-2.16,  $I^2 = 47.3\%$ ), en comparación con los no usuarios.

Para examinar si el consumo se asoció con mayor probabilidad de diagnóstico de depresión mayor o distimia (se excluyeron los estudios con síntomas depresivos), el *OR* obtenido para usuarios fue de 1.17 (95% IC 0.97–1.41,  $I^2 = 36.9\%$ ), mientras que para usuarios de consumo intenso de marihuana el *OR* fue 1.43 (95% IC 1.00–2.05,  $I^2 = 35.8\%$ ). En conclusión, el consumo excesivo de marihuana puede estar asociado con un mayor riesgo de desarrollar sintomatología depresiva y trastornos depresivos. Es necesario continuar explorando de manera longitudinal la asociación entre consumo de marihuana y el desarrollo de depresión, teniendo en cuenta la exposición acumulada a la marihuana.

En otro metaanálisis de Kedzior y Laeber (2014), investigaron la asociación entre ansiedad o depresión y solo ansiedad con el uso o trastorno por uso de marihuana (TUM) en población general, considerando, por un lado, la ansiedad en línea base como predecesora del desarrollo de consumo de marihuana o viceversa. Se identificaron estudios ( $N = 267$ ) a partir de una búsqueda sistemática de bibliografía (desde 1998 a marzo del 2013) en las bases de datos *Medline* y *PsycInfo*, y una búsqueda manual. Se incluyeron 31 estudios (con diseños prospectivos de cohortes o de corte transversal que utilizan casos no institucionalizados), cuyos criterios de inclusión fueron los siguientes: la muestra obtenida de población general no-institucionalizada, diagnóstico de ansiedad con o sin comorbilidad con depresión según los criterios del CIE-10 y DSM, ansiedad severa, según escalas estandarizadas en usuarios con uso o TUM, de acuerdo con el CIE-10 y DSM, con un intervalo de confianza del 95%.

Los estudios se analizaron mediante un análisis de efectos aleatorios. De acuerdo con este método, el peso se define como el inverso de la suma de la varianza dentro del estudio y entre los estudios. La media ponderada del *OR* se calculó dividiendo la suma del producto de ponderaciones con *OR* en cada estudio por la suma de todos los pesos. Por consiguiente, un  $OR < 1$  indica que el consumo de marihuana se asocia con una menor prevalencia de ansiedad y viceversa. Se revisaron tres metaanálisis separados: ansiedad/no ansiedad *vs.* uso de marihuana/ no uso, ansiedad/no ansiedad *vs.* TUM/sin TUM, ansiedad + depresión sin diagnóstico *vs.* uso de marihuana/sin uso. Como resultados se encontró que hubo una asociación positiva entre ansiedad y uso de marihuana ( $OR = 1.24$ , IC 95%: 1.06-1.45,  $p =$

.006;  $N = 15$  estudios) o TUM ( $OR = 1.68$ , IC 95%: 1.23-2.31,  $p = .001$ ;  $N = 13$  estudios), y entre ansiedad comórbida con depresión y consumo de marihuana ( $OR = 1.68$ , IC 95%: 1.17-2.40,  $p = .004$ ;  $N = 5$  estudios).

Teniendo en cuenta estas diferencias entre estudios, se hicieron dos tipos de análisis moderadores: análisis de subgrupos para comparar las *OR*, medias totales ponderadas en los subgrupos de estudios anteriores, y una meta regresión univariada para investigar si el año de publicación podía predecir las *Odds* ponderadas en todos los estudios. Los resultados mostraron que asociaciones positivas entre ansiedad y consumo de marihuana o TUM estuvieron presentes en subgrupos de estudios con *Odds*, ajustados por posibles variables extrañas (uso de otras sustancias, enfermedad psiquiátrica, datos socio-demográficos) y estudios con diagnósticos clínicos de ansiedad. En estudios ( $N = 5$ ) ajustados a variables extrañas se encontró que el consumo en línea base se asoció con el desarrollo de ansiedad en el seguimiento ( $OR = 1.28$ , IC 95%: 1.06-1.54,  $p = .01$ ). Se puede concluir que existe una asociación positiva entre uso de marihuana o TUM y el desarrollo de trastornos de ansiedad, en estudios cohortes procedentes de unos 112,000 miembros no institucionalizados de la población general en 10 países. El principal hallazgo de este estudio es que en los estudios de cohortes con síntomas clínicos de ansiedad es más probable que usen cannabis. De manera similar, en cohortes con síntomas clínicos de ansiedad y depresión es más probable desarrollar uso de marihuana o TUM.

Es importante añadir que únicamente se encontró asociación del consumo de marihuana con sintomatología clínica de ansiedad, basada en criterios del DSM y no en la severidad sintomatológica obtenida de escalas estandarizadas. Por otro lado, la dimensión del efecto de los tres metaanálisis fue pequeño ( $OR = 1$ ), esto puede deberse a la heterogénea definición de trastornos de ansiedad, uso de marihuana y TUM empleado en dicho análisis, sugiriendo una definición más homogénea, así como la frecuencia, duración y concentración en la orina de marihuana o bien sintomatología de abstinencia.

En otro estudio, Danielsson et al. (2016) examinaron la asociación entre uso de marihuana, depresión y ansiedad. Los datos fueron obtenidos de un estudio longitudinal en el que se consiguió una muestra ( $n = 8598$ ; 20 a 64 años de edad  $X = 34$  años) de hombres y mujeres de Suiza a tres años de seguimiento. Se utilizó una regresión Log-binomial para calcular las estimaciones de los riesgos relativos (es decir, las razones de riesgo, RR con los intervalos de confianza de 95%, IC). El estudio halló que los usuarios consumidores de marihuana reportaron más tensión familiar, consumo alto de alcohol y problemas relacionados con los mismos (*Audit M* = 7.35 y 4.26 respectivamente) y 65% reportó uso de otras drogas ilícitas. Con respecto al ajuste de sexo y edad, el consumo de marihuana al inicio del estudio se asoció con un mayor riesgo relativo (RR) para depresión y ansiedad en el seguimiento, con RR  $\frac{1}{4}$  1.22 [1.06-1.42 CI 95%] para la depresión y RR  $\frac{1}{4}$  1.38 [1.26- 1.50 CI 95%] para ansiedad. Ajustados para todas las variables extrañas (uso de alcohol y drogas ilícitas, educación, tensión familiar, lugar de crianza), las asociaciones no fueron estadísticamente significativas. Para edad ajustada, con reporte de depresión RR = 1.62 [1.28 a 2.03 IC 95%] o ansiedad RR = 1.63 [1.28 a 2.08 IC 95%] en línea base, hubo aumento de riesgo de uso de marihuana a tres años de seguimiento. Aunque los resultados sugieren que el uso de marihuana no está asociado con depresión, ansiedad ni con el consumo a los tres años de seguimiento, no obstante, los autores proponen algunas limitaciones como el no haber contado con la edad de inicio del consumo, así como su frecuencia de uso, de igual manera, el que su muestra se enfocara en un rango de edad de 20-64 años, y el haber usado diferentes escalas de ansiedad y depresión al inicio y después del seguimiento.

Estudios previos han reportado evidencia contraria en cuanto a la asociación entre ansiedad, depresión y consumo, esto puede ser por la manera en que se definieron y midieron el consumo, depresión y ansiedad (Lev-Ran et al., 2014).

Keith et al. (2015) investigaron sobre el consumo de marihuana en estudiantes de pregrado ( $N= 1,776$ ;  $X= 19.9$  años) y su asociación con el uso excesivo de alcohol, sustancias ilícitas, problemas de salud mental y estrés percibido mediante un análisis de regresión logística. Los análisis se ajustaron según las diferencias demográficas, como género, raza y año en la escuela. Se utilizó el cuestionario *American College Health Association-National College Health Assessment* (ACHA-NCHA), encuesta nacional que consta de aproximadamente 300 variables que evalúan salud en estudiantes, comportamientos, resultados en salud y acceso a servicios de salud. Los resultados obtenidos en el estudio indican que uno de cada 12 estudiantes universitarios (8.5%) informaron consumir marihuana más de 10 días en el último mes. Más de un 80% de consumidores de marihuana mostró haber consumido de tabaco, cocaína (46.7%), alcohol y (30.3%) metanfetaminas. En comparación con el grupo de no consumidores de marihuana, hubo una relación ( $p = .001$ ) entre el uso ocasional (95% IC = 4.0–11.9; 6.9% valor ajustado), regular (95% IC = 7.8–23.9; 13.7% valor ajustado) y frecuente (95% IC = 15.0 – 44.2; 25.8% valor ajustado) de marihuana con el consumo de cocaína. Además, el uso frecuente de marihuana se asoció con resultados positivos relacionados con el consumo de alcohol, tales como problemas con la policía (95% IC= 1.3–12.4; 4% más de probabilidad) y algún encuentro/confrontación (95% IC= 2.8–20.9; 7.6% más de probabilidad). De igual manera, el consumo de marihuana se relacionó con un aumento de ansiedad, y el uso frecuente estuvo acompañado de problemas de depresión y uso de otras sustancias ( $OR = 1.9$ ; 95% IC = 1.0–3.6). Estos hallazgos indican que el uso frecuente de marihuana en estudiantes de pregrado está relacionado con depresión, uso de otras sustancias y consecuencias negativas asociadas al consumo.

En un estudio realizado por Hser et al. (2017) los autores examinaron la asociación longitudinal entre la reducción del consumo de marihuana y cambios en ansiedad, depresión, calidad del sueño y de vida. Se llevaron a cabo análisis secundarios en datos longitudinales de un ensayo aleatorizado, doble ciego, ensayo de medicamentos controlados con placebo para pacientes ( $n = 302$ ; entre 18 y 50 años) con trastorno de uso de cannabis. Se evaluaron

cambios en síntomas de ansiedad, depresión, calidad del sueño y calidad de vida, en relación con los cambios en el consumo de cannabis durante las 12 semanas que duró el tratamiento.

Según la pendiente de trayectoria individual de consumo, la muestra se clasificó en dos grupos (reducción de consumo de marihuana,  $n = 152$  frente a la no reducción del consumo,  $n = 150$ ), lo que se incluyó como una covariable en el modelado posterior. Desde el manejo de control de datos demográficos (edad, género, raza/etnia), condiciones de tratamiento y tiempo de consumo de tabaco y alcohol, los modelos independientes de curva de crecimiento latente mostraron una asociación significativa entre el grupo de reducción de consumo de cannabis y la mejora en ansiedad ( $\beta = -0.09$ ,  $SE = 0.04$ ;  $p < 0.05$ ), depresión ( $\beta = -0.11$ ,  $SE = 0.04$ ;  $p < 0.01$ ) y calidad del sueño ( $\beta = -0.07$ ,  $SE = 0.03$ ;  $p < 0.05$ ) durante el periodo de observación. No obstante, no se encontraron diferencias en calidad de vida. Pese a que existe una amplia literatura sobre los efectos de la marihuana en trastornos psiquiátricos, hay pocos estudios que hablen sobre ansiedad y depresión. Por lo anterior y de acuerdo con los resultados del estudio de Hser et al. (2017), indicaron una relación longitudinal (12 semanas de tratamiento) entre la reducción del consumo y la mejora en ansiedad y depresión, es relevante que los profesionales de la salud que atienden pacientes con consumo concurrente de marihuana y problemas de ansiedad, depresión o calidad del sueño, deben considerar la reducción del consumo como un componente principal.

En otro estudio reciente, Glowacz y Schmits (2017) destacaron los factores psicológicos y relacionales entre hombres y mujeres que pudieran asociarse con los cambios en la trayectoria de uso de marihuana (cese, fluctuación y mantenimiento) durante la adultez emergente (usualmente definido como el periodo entre 18-26 años), ya que dicho periodo se ha visto como un momento decisivo para un incremento en el uso de sustancias y para un consumo futuro (Derefinko et al., 2016; Schwartz, 2016). Para su estudio obtuvo una muestra ( $n = 682$ ; 69.4% mujeres) de estudiantes universitarios de primer año, cuyas edades fluctuaban entre los 18 y los 25 años ( $M = 18.59$  años,  $DE = 1.56$ ). Se formaron cuatro grupos de acuerdo con el consumo de marihuana: 54.64% fueron no-usuarios (nunca han usado marihuana); 14.04% fueron usuarios que abandonan (han dejado de usar marihuana por

completo); 16.23% fueron usuarios fluctuantes (han intentado dejar de usar marihuana) y 15.07% fueron usuarios persistentes (nunca han dejado de usar). El cuestionario de uso de marihuana (Buckner et al., 2007) se aplicó para evaluar la prevalencia, la frecuencia y la trayectoria de uso, el número de usuarios de marihuana iguales, el consumo de alcohol, la impulsividad, la ansiedad (rasgo y social) y la depresión. Se realizaron pruebas de Chi-cuadrada para evaluar el consumo de marihuana del consumo para cada grupo de usuarios.

Se encontró que las mujeres ( $X^2_9 = 76.32; p < .001$ ), a diferencia de los hombres, parecen ser más sensibles al consumo de marihuana, donde 42.36% eran usuarios persistentes y 52.38% usuarios fluctuantes. En uno y otro sexo, tener más amigos que usen marihuana  $F(3, 183) = 8.76, p < .001$  (hombres) y  $F(3, 436) = 11.93, p < .001$  (mujeres) parece ser un factor determinante para consumir. La depresión y ansiedad no estuvieron relacionadas con cambios en el consumo. Asimismo, con base en la prueba de *Levene* aceptó la hipótesis de homeosticidad tanto para hombres ( $F_{3,185} = .32; p = .80$ ) como para mujeres ( $F_{3,436} = 1.97; p = .11$ ). El nivel de impulsividad difirió de manera significativa entre los hombres ( $F_{3,185} = 4.19, p = .006$ ) y mujeres ( $F_{3,436} = 5.85; p < .001$ ) de los cuatro grupos. Por otro lado, el análisis *post hoc* reveló diferencias significativas entre los no-usuarios y los usuarios persistentes / fluctuantes de uno y otro sexo.

Respecto a la impulsividad, Whiteside, Lynam, Miller, y Reynolds (2005) la definen como una urgencia, falta de premeditación y de perseverancia, así como búsqueda de sensación. Por ejemplo, en usuarios fluctuantes y persistentes, el estudio encontró mayor falta de premeditación (tendencia a actuar sin reflexión) en hombres ( $F_{3,185} = 2.98; p = .03$ ) y mayor búsqueda de sensaciones (deseo por experiencias nuevas, intensas y variadas) en mujeres ( $F_{3,436} = 6.34; p < .001$ ). En los hombres se observó que la influencia de pares, el consumo de alcohol y la impulsividad (falta de premeditación) se relacionó con un consumo de marihuana persistente o fluctuante. En mujeres la edad de inicio no se relacionó con cambios en el consumo de marihuana. No obstante, el tener una pareja sentimental, la influencia de pares, el nivel de consumo de alcohol, y la impulsividad (búsqueda de sensaciones) se relacionaron con el mantenimiento y cambios de consumo de marihuana en

usuarios fluctuantes y persistentes. Cabe destacar que, a menores niveles de uso de alcohol, mayor tendencia a dejar el consumo de marihuana.

Wilson et al. (2018) examinaron si usar la marihuana como sustituto de opioides, entre consumidores de esta sustancia, modulaba las relaciones entre dolor y afecto negativo (depresión y ansiedad), además de indentificar si la autoeficacia influía en dichas interacciones. Para ello se consiguió una muestra ( $n = 150$ ; edad entre 19 y 65 años  $X = 38.82$  años [ $DE = 11.24$ ]; 55.1% mujeres), la cual recibió tratamiento médico para opioides (metadona o buprenorfina). Se les proporcionó una encuesta de cuatro preguntas sobre frecuencia y duración de uso de marihuana. Para los análisis se usó el macro PROCESO de Hayes en SPSS, para examinar si la frecuencia de consumo modulaba las relaciones entre intensidad al dolor con ansiedad/depresión, siendo la frecuencia de uso la variable moderadora. Posteriormente, se evaluó la autoeficacia (manejo de síntomas y de emociones), como covariables para explorar si la autoeficacia explicaba la intensidad al dolor por la frecuencia de consumo.

Los hallazgos del estudio anteriormente descrito, indican que existe una alta frecuencia del consumo de marihuana (52.7% lo consumió el mes anterior, 27.5% informó consumir veinte o más días del mes anterior. Lo que se puede clasificar, según el DSM-5, como un TUM moderado a severo). De los 150 participantes que proporcionaron una razón para usar marihuana, la respuesta más común fue por "recreación" o razones "sociales" (80%), dolor (60%), sueño (53%), y ansiedad/estrés (49%). El 59.7% de la muestra exhibió altos niveles de depresión (12.2% depresión mayor) ansiedad (33.8% ansiedad severa) y dolor (58.1% diagnóstico de dolor crónico). En cuanto a los análisis de moderación, la frecuencia de uso de marihuana moduló las relaciones entre el dolor y depresión ( $b = 0.16$ ,  $p = 0.01$ ; 95% IC = 0.04 a 0.28), así como entre dolor y ansiedad ( $b = 0.17$ ,  $p = 0.02$ ; 95% IC = 0.02 a 0.31). A medida que la frecuencia de uso de marihuana aumenta, las relaciones positivas entre el dolor con depresión y ansiedad se hicieron más fuertes. Sin embargo, el uso de marihuana ya no era un modulador importante después de controlar la autoeficacia. Con base en ello, los autores del estudio concluyen que el consumo fortaleció la relación entre



dolor con depresión y ansiedad, donde el uso de la marihuana puede ser precedido como consecuente a síntomas de ansiedad y depresión modulado por una disminución de autoeficacia (Roncero et al., 2018).

Por un lado, se han encontrado estudios que muestran que el consumo excesivo de marihuana se relaciona más con el desarrollo de sintomatología depresiva que con ansiosa (Keith et al., 2015; Lev-Ran et al., 2013). Además, se tiende a proporcionar un diagnóstico psiquiátrico si se halla una elevada sintomatología ansiosa, depresiva y consumo de otras sustancias (Keith et al., 2015; Lev-Ran et al., 2013). También la presencia de cuadros clínicos de ansiedad y depresión podrían desencadenar el consumo de marihuana, además de incrementar la posibilidad de desarrollar un TUM (Kedzior & Laeber, 2014). De igual manera, otros estudios han incluido una serie de variables extrañas que han demostrado su relación con el incremento y mantenimiento del consumo de marihuana, como son: la influencia de pares (amigos, pareja, etcétera) impulsividad (búsqueda de sensaciones), dolor y autoeficacia (Glowacz & Schmits, 2017; Wilson et al., 2018).

Con base a la literatura revisada, existen instrumentos que usualmente se aplican para evaluar la presencia de ansiedad y depresión en usuarios consumidores de marihuana, dentro de los cuales podemos mencionar los inventarios de ansiedad (BAI) y depresión (BDI) de Beck (Jurado et al., 1998; Robles, Varela, Jurado, & Páez, 2001). Sin embargo, presentan algunos aspectos metodológicos a considerar en su aplicación para evaluar ansiedad y depresión en población con consumo de marihuana.

Al respecto, Richter et al. (1998), hacen una revisión sobre los aspectos de validez del BDI, con base a metaanálisis de estudios sobre sus propiedades psicométricas. Reportando que, a pesar que el BDI tiene ventajas como su propagación internacional, alta consistencia interna en muestras psiquiátricas, no psiquiátricas, alta validez de contenido y convergente con otras escalas de depresión, presenta ciertas deficiencias como el medir únicamente periodos de depresión de tres semanas previas a la medición, además de la falta de muestras representativas y, por lo tanto, dudosa objetividad de la interpretación, validez factorial controvertida, inestabilidad de los puntajes en intervalos de tiempo cortos (en el

transcurso de un día) y baja validez discriminante contra la ansiedad. Además, es poco precisa su validez diferencial respecto a diversas formas de depresión (depresión endógena frente a depresión neurótica), no midiendo a la depresión como una entidad nosológica.

En relación al inventario de ansiedad de Beck, Julian (2011) menciona que es una prueba breve, fácil de administrar, de calificar, presenta buenas propiedades psicométricas, pero que presenta ciertas limitaciones como un alcance limitado en los síntomas evaluados y la falta de estudios de validación específicos para la población con consumo. Adicionalmente, el BAI se desarrolló con el objetivo de reducir la superposición con los síntomas depresivos y como resultado, tiende a centrarse más en síntomas somáticos (aceleración cardíaca, mareos etc.). En condiciones médicas como dependencia a sustancias etc., los síntomas de ansiedad tienden a superponerse con algunos aspectos físicos de las condiciones médicas por ejemplo el síndrome de abstinencia y, por lo tanto, se justifica una interpretación cautelosa. Finalmente, el BAI no evalúa otros síntomas primarios de ansiedad, sobre todo la preocupación y otros aspectos cognitivos de la ansiedad.

Partiendo de lo anterior, con la finalidad de evaluar niveles de ansiedad y depresión una de las propuestas es el uso de los inventarios de ansiedad y depresión, rasgo y estado, los cuales evalúan niveles de ansiedad y depresión que el individuo presenta usualmente como parte de su estado de ánimo. Además, de los niveles de ansiedad y depresión que presentan en el momento en el que se realiza la evaluación (Martín-Carbonell et al., 2012; Spielberger, & Díaz-Guerrero, 1975).

### **2.6.1 Inventario de Ansiedad (IDARE) y Depresión (IDERE) Rasgo-Estado**

El Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) es uno de los instrumentos más ampliamente usados en más de 14,000 artículos de divulgación científica y cuenta con más de 60 adaptaciones en diversos países (Guillén-Riquelme & Buela-Casal, 2014). Se basa en el modelo de Spielberger, el cual postula que la ansiedad está constituida por dos factores teóricamente independientes: uno de personalidad, que comprende las diferencias individuales relativamente estables para responder ante situaciones percibidas como amenazantes (ansiedad-rasgo), y un segundo factor (ansiedad-estado), que implica un periodo transitorio, caracterizado por un sentimiento de tensión y aprensión y un aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo, que puede variar tanto en el tiempo como en la intensidad (Guillén-Riquelme & Buela-Casal, 2011; Spielberger & Díaz-Guerrero, 1975).

Este instrumento posee buenas propiedades de confiabilidad y validez, como lo fue en un metaanálisis realizado por Guillén-Riquelme y Buela-Casal (2014), cuyo objetivo fue determinar si el cuestionario posee puntuaciones superiores en personas diagnosticadas con ansiedad respecto población general, además de analizar si la consistencia interna es adecuada en personas con ansiedad. En los resultados obtenidos en comparación entre grupos, en ansiedad-estado ( $d = 1.39$ ; IC95 %:1.22-1.56) y ansiedad-rasgo ( $d = 1.74$ ; IC 95%:1.56-1.91) existieron diferencias significativas. Además, mostró buena confiabilidad (0.87 a 0.93) para pacientes con algún trastorno de ansiedad. Algunos otros autores proponen la existencia de que algunos reactivos del inventario evalúan afecto negativo general.

No obstante, el inventario IDARE muestra algunas limitaciones metodológicas como: la estabilidad de la subescala ansiedad-estado tiende a ser baja, ya que dicho puntaje se ve modificado por factores situacionales en un momento determinado, razón por la que los autores obtuvieron valores de entre 0.16 y 0.54 (Spielberger & Díaz-Guerrero, 1975).

En contraparte, la subescala de ansiedad-rasgo ha demostrado poseer mejores propiedades de confiabilidad test-retest (entre 0.73 y 0.86) y validez que la subescala de ansiedad-estado, esta forma de ansiedad suele ser relativamente estable al paso del tiempo. Sin embargo, dicha subescala posee una limitación que es la separación en factores diferentes

de algunos reactivos que han sido invertidos para la corrección, agrupándose en un factor suelto, ya que existe confusión si dichos reactivos de la subescala ansiedad-rasgo principalmente cognitivos como: catastrofización, sobre generalización y personalización correlacionan con medidas de depresión (Guillén-Riquelme & Buela-Casal, 2015; Weger & Sandi, 2018). Adicionalmente, Barlow et al. (2014) sugieren que ansiedad-rasgo es sinónimo de rasgos de personalidad como: neuroticismo, afecto negativo y negatividad disposicional.

Ante esta última limitación relacionada con su validez discriminante, Knowles y Olatunji (2020), realizaron un metaanálisis con el objetivo de comparar las puntuaciones del IDARE-R entre individuos con trastornos depresivos, de ansiedad y grupos no clínicos, así como correlaciones con medidas de ansiedad y la gravedad de los síntomas depresivos, con el fin de examinar la validez discriminante y convergente. Se seleccionaron 388 estudios con un total de 31,021 individuos con trastorno de ansiedad y depresión que mostraron puntuaciones elevadas en IDARE-R, en comparación con el grupo no clínicos. Además, la gravedad de síntomas de ansiedad y depresión de otras mediciones se correlacionó fuertemente con el IDARE-R ( $r = .80 - .67$  respectivamente). Sin embargo, las personas con un trastorno depresivo tenían puntuaciones significativamente más altas que las personas con un trastorno de ansiedad ( $g$  de Hedges = 0.27). Dados estos hallazgos, describir la escala como una medida de ansiedad de rasgo puede ser un nombre inapropiado proponiendo considerar al IDARE-R como una medida no específica de afectividad negativa en lugar de un rasgo de ansiedad per se. A pesar de presentar dichas dificultades, el IDARE aún es considerado un instrumento válido y confiable, que cuenta con mayor tradición en la investigación, por lo que se ha utilizado el área de consumo de sustancias como la marihuana.

En un estudio llevado a cabo por Troup, Andrzejewski, Braunwalder, y Torrence (2016), en una muestra ( $n = 178$ ) de estudiantes de la universidad de Colorado, California, con el objetivo de evaluar la relación entre consumo de marihuana con depresión y ansiedad. Se aplicó la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) y el Inventario de Ansiedad y Depresión Rasgo-Estado (IDARE). La muestra se dividió en ocho grupos, según la frecuencia, para crear categorías de consumo de marihuana y los puntos de

corte, a fin de categorizar ansiedad y depresión. Estos fueron: 1) consumidores deprimidos ( $n = 51$ ), 2) consumidores no deprimidos ( $n = 39$ ), 3) no consumidores deprimidos ( $n = 30$ ), 4) no consumidores no deprimidos ( $n = 36$ ), 4) usuarios ansiosos ( $n = 54$ ), 6) usuarios no ansiosos ( $n = 36$ ), 7) no usuarios ansiosos ( $n = 32$ ) y 8) no usuarios no ansiosos ( $n = 34$ ). En los resultados se encontró una relación entre depresión y consumo casual ( $X = 22.34$ ,  $ET = 1.39$ ;  $p < .05$ ). No obstante, no se hallaron diferencias significativas entre consumo y niveles de ansiedad rasgo-estado. Sin embargo, una de las limitaciones del estudio fue que el tamaño de la muestra por grupo fue pequeño y el hecho de que no se controló la presencia de variables extrañas, como el consumo de otras sustancias, tales como alcohol y tabaco.

Por su parte, el estudio de Lachowicz et al. (2020) tuvo como objetivo evaluar los rasgos de personalidad medidos por el Inventario de cinco factores (NEO FFI) y el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado, combinado con el análisis de Tag1B rs1079597 y Tag1D rs1800498, ubicados en el gen DRD2. El grupo experimental contó con una muestra de consumidores rurales ( $n = 214$ ) y con un grupo de control ( $n = 301$ ) sin consumo. Los autores encontraron que los valores del IDARE en ansiedad-rasgo (M 7.15 vs. M 5.16;  $p < 0.001$ ) y estado (M 5.86 vs. M 4.69;  $p < 0.001$ ), y los valores del Inventario NEO en neuroticismo (M 6.74 vs. M 4.67;  $p < 0.001$ ) y apertura a las experiencias (M 5.04 vs. M 4.53;  $p < 0.01$ ), fueron significativamente más altos en el grupo experimental que en el grupo de control. Cabe añadir que la subescala de neuroticismo equivale a mediciones de ansiedad, vulnerabilidad al estrés, hostilidad, autoconciencia, impulsividad, depresión. Adicionalmente, en el inventario NEO se observaron valores más bajos en extraversión, agradabilidad y escrupulosidad en el grupo experimental, en comparación con el grupo de control. En la subescala de ansiedad-rasgo se detectó una asociación ( $F_{2,510}=5.62$ ;  $p < 0.01$ ) de 2% con el polimorfismo DRD2 Tag1B rs1079597 en sujetos que consumían. El estudio muestra relación entre rasgos de personalidad y variables genéticas con el grupo de consumidores de cannabis.

Por otro lado, el Inventario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE) surge en función de las dificultades conceptuales del término. La idea categorial vigente sobre la depresión como diagnóstico supone la visión de un trastorno periódico y limitado en el tiempo. Sin embargo, se considera más fructífero plantear un modelo dimensional que considere la relación de lo psicopatológico con estados normales depresivos (Agudelo, Spielberger, & Buela-Casal, 2007). Sus propiedades psicométricas iniciales encontraron buena consistencia interna para ambas subescalas del IDERE (correlaciones ítem-ítem e ítem-escala con niveles de significancia entre .05 y .01 en todas las asociaciones, y un alfa de .78 para depresión rasgo y .79 para depresión estado). Al evaluar la estabilidad de las puntuaciones de la subescala rasgo a los quince días de la primera aplicación se encontró correlaciones de .95 para niveles moderados y bajos y .89 para la depresión alta (Martín-Carbonell, Grau, & Grau, 2003).

Spielberger, Buela-Casal, Agudelo, Carretero-Dios y Santolaya (2005), evaluaron la validez convergente y discriminante de la versión experimental en castellano del cuestionario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE). La muestra para el estudio constó de 300 adultos jóvenes (103 hombres y 197 mujeres), de 21.82 años en hombres y 22.26 años en mujeres. Los resultados indican altas y significativas correlaciones del inventario con las medidas del inventario de depresión de Beck (IDB) ( $p < 0,001$ ), y con el cuestionario básico de depresión (CBD-R), ( $p < 0,001$ ), lo que demuestra la validez convergente del cuestionario. Por su parte, las correlaciones con el IDARE fueron bajas y, en la mayoría de los casos, no significativas, lo que evidencia la validez divergente del ST-DEP.

Martín-Carbonell et al. (2012) estudiaron la utilidad del instrumento para identificar casos en los que se estima depresión clínica de acuerdo con el DSM-IV. Se obtuvo una muestra de 1,984 sujetos de cuatro países: 503 españoles, 330 cubanos, 477 colombianos y 674 mexicanos. Para estudiar la validez concurrente se utilizó la Escala del Centro de Estudios Epidemiológicos de la Depresión (CES-D y para identificar casos que cumplieran criterios del DSM-IV para diagnóstico de un episodio depresivo, se usó el Inventario de Síntomas Depresivos de Riquelme. El resultado del análisis de curvas ROC por grupos edades y géneros, así como para los países de Cuba, México y España, mostró que ambas

subescalas (rasgo-estado) tenían buena precisión ( $p = .001$ ). No obstante, en la muestra colombiana no se encontraron diferencias. En cuanto a variables como sexo ( $p = .001$ ), país ( $p = .002$ ) y edad ( $p = .001$ ), hubo diferencias significativas, así como también en su interacción entre sí. En ambas subescalas se obtuvieron correlaciones significativas ( $p = .001$ ) y positivas con el CES-D. En conclusión, los resultados mencionan que el IDERE posee una adecuada validez de criterio y es convergente al ser capaz de identificar personas con posible depresión en países iberoamericanos.

Contreras, Miranda, y Torres (2017) identificaron sintomatología depresiva y ansiosa al aplicar el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) y el Inventario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE) en un grupo de pacientes consumidores de sustancias en deshabitación. Se realizó un estudio descriptivo transversal, en el que se obtuvo una muestra ( $n = 88$ ; entre 18 y 65 años de edad con una  $X = 38$  años; 79.5% hombres) en abstinencia. Los resultados obtenidos fueron que 21 hombres y nueve mujeres presentaron depresión alta; 18 hombres y dos mujeres depresión moderada, y 21 hombres presentaron depresión baja. Es importante mencionar que quienes presentaron mayores niveles de ansiedad fueron los individuos de sexo masculino pertenecientes al grupo de edad de 41 a 50 años y con nivel escolar de secundaria. Referente a la edad y los niveles de depresión, se identificó que los del grupo de edad de 41-50 años mostraron más alteraciones depresivas; de ellos, 11 pacientes con altos niveles, tres de nivel medio y cinco con nivel bajo. Con los análisis estadísticos no se encontraron diferencias entre la relación de las variables.

A pesar de que el Inventario de Ansiedad-Rasgo y Estado presenta adecuadas propiedades psicométricas que indican que es un instrumento válido y confiable, se han documentado algunas diferencias en relación con las subescalas que lo integran. Por ejemplo, la subescala de ansiedad-rasgo (ansiedad estable con el paso del tiempo) presentó mejores propiedades psicométricas que ansiedad-estado (ansiedad clínica). No obstante, algunos reactivos de ansiedad-rasgo suelen confundirse con mediciones de afecto negativo y con depresión, la cual se confunde principalmente con reactivos correspondientes al factor cognitivo, afectando de esta manera su validez discriminante. Cuando se ha aplicado este

instrumento en el consumo de sustancias como la marihuana, se ha identificado una relación entre ansiedad-rasgo y el consumo que, al paso del tiempo, es considerada como ansiedad estable, lo que la hace una variable de personalidad de neuroticismo, estrés y ansiedad.

Por otro lado, a pesar de que el inventario de depresión rasgo-estado presenta buenas propiedades psicométricas en confiabilidad y validez siendo capaz de identificar a población clínica depresiva de población control. Se cuenta con pocos estudios que evalúen la depresión rasgo-estado en consumo de marihuana, ya que se observa en unos cuantos de ellos solo una evaluación de la relación entre depresión y consumo en general. En suma, los hallazgos de los estudios no son contundentes y existen algunas controversias. Por ejemplo, por un lado, se reporta que el abordar sintomatología ansiosa y depresiva ocasiona la disminución del consumo de marihuana (Brook et al., 2016), en tanto que otros estudios indican que el consumo de marihuana disminuye la sintomatología ansiosa y depresiva (Hser et al., 2017).

Algunas de las limitaciones de los estudios reportados son la heterogeneidad de la muestra, principalmente con variación en rangos de edades; algunos estudios no presentan la cantidad y frecuencia del consumo de marihuana y la diversidad las definiciones de ansiedad y depresión, así como sus niveles de severidad y la confusión con cuadros clínicos propios del DSM V o el CIE-10 (Danielsson et al., 2016; Lev-Ran et al., 2013).

Los que se puede concluir es que el consumo de marihuana se puede mantener tanto por reforzamiento positivo (emociones agradables) como por reforzamiento negativo (emociones desagradables como ansiedad y depresión), cuyo consumo juega una función importante en la regulación de dichos estados emocionales ya sea en el caso de incremento en emociones agradables o en el decremento de emociones displacenteras. No obstante, estas consecuencias son inmediatas ya que a la larga dichos estados emocionales que inicialmente se tratan de evitar con el consumo de marihuana, pueden incrementar desarrollando ya sea un trastorno por uso de marihuana o incluso niveles elevados de ansiedad o depresión lo cual pueda detonar un cuadro psiquiátrico. Una vez que el individuo presente una dificultad en su consumo considerando dichas variables emocionales es cuando se requerirá la intervención psicológica o farmacológica las cuales se explicarán en el siguiente capítulo.



### **Capítulo 3. Tratamientos psicológicos y farmacológicos para el consumo de mariguana**

En el capítulo 2 se planteó la importancia de las mediciones homogéneas del consumo de mariguana, además de la existencia de variables como ansiedad y depresión moduladoras del consumo de mariguana. En este capítulo se describirán los tratamientos psicológicos y farmacológicos disponibles para la atención del TUM, que cuentan con evidencia científica, a fin de brindar al lector un panorama de los recursos terapéuticos y las técnicas más eficaces en la atención. Se destacará el TCC, así como la IBM en población adulta y universitaria. Adicionalmente, se describen los tratamientos farmacológicos más utilizados y efectivos para el tratamiento del síndrome de abstinencia, dependencia e intoxicación aguda y por último, otras intervenciones que han sido utilizadas y los hallazgos encontrados.

#### **3.1 Terapia Cognitivo Conductual (TCC) para el Trastorno por Uso de Mariguana (TUM)**

En un metaanálisis realizado por Gates et al. (2016), los autores evaluaron la eficacia de diferentes intervenciones psicosociales para el TUM. Los hallazgos indican que la TCC tuvo un efecto moderado, pero significativo, ya que disminuyeron los días de consumo un mes antes de la evaluación (diferencia de medias [DM], 10.94; intervalo de confianza [IC] del 95%, 7.44-14.44;  $n = 134$ ); hubo aumento de tasas de abstinencia (coeficiente de riesgo: 4.81; IC del 95%: 1.17-19.70;  $n = 171$ ), se redujo el número de unidades por día (DM, 4.60; IC del 95%, 2.21-7.00; 2 estudios [ $n = 5\ 306$ ]) y menguaron los problemas asociados (DM, 7.88; 95% IC, 6.86-8.90;  $n = 135$ ). De las técnicas empleadas en la TCC en dicho estudio, Gates et al (2016), reportaron que la Entrevista Motivacional (EM) tuvo un efecto significativo en la abstinencia en el último mes. En comparación con el grupo control (lista de espera, tratamiento habitual, efecto placebo etcétera), su eficacia se comprobó en la reducción del número de días en el mes anterior a la evaluación (DM, 4.45; IC del 95%, 1.90-7.00; 4 estudios [ $n = 612$ ]), en la reducción de problemas asociados (DM, 3.29; IC del 95%, 1.85-4.72; 4 estudios [ $n = 612$ ]), en la disminución del número de unidades por día (DM, 3.14; IC

del 95%, 2.66-3.61; cuatro estudios [ $n = 611$ ]) y en la gravedad del TUM (DM, 4.07; 95% IC, 1.97-6.17; 2 estudios [ $n = 316$ ]). No obstante, en la EM no se logró la abstinencia en el consumo en el mes previo a la evaluación (*OR*, 1.19; IC del 95%, 0.43-3.28;  $n = 197$ ).

Otros estudios han corroborado los hallazgos anteriormente descritos. Por ejemplo, Walther, Gantner, Heinz, y Majić (2016) llevaron a cabo un ECA, en el que se mostró un tamaño del efecto alto  $d$  de Cohen = 0,98;  $p < 0.001$  para la TCC con la técnica de solución de problemas (SP). Al final del tratamiento hubo más evaluaciones negativas de drogas en orina y una reducción en la cantidad de sustancia consumida ( $d = -0.9$ ;  $p < 0,001$ ). Este efecto se observó luego de tres meses, con mejora del funcionamiento psicosocial ( $d = -0.7$ ;  $p < 0.001$ ). Ninguna intervención fue efectiva a los nueve meses de seguimiento.

Estos resultados concuerdan con la revisión de Walther et al. (2016), donde los datos de cinco estudios respaldaron la utilidad de agregar MC enfocado en la abstinencia para mejorar el efecto del tratamiento sobre la frecuencia de uso de marihuana. Una de las limitaciones de este estudio fue la falta de homogeneidad en la TCC, lo cual podría haber influido en los indicadores del tamaño del efecto (Gates et al., 2016).

Sin embargo, Schuster et al. (2016), en un estudio prospectivo inter-sujetos ( $n = 38$ ; 18 y 25 años; 73% con estudios universitarios; edad de inicio  $X = 17$  años; 58% con TUM) con jóvenes adultos que presentaban consumo semanal de marihuana y que no estaban interesados en suspender su consumo, se evaluó la eficacia de un programa de manejo de consistencias MC para lograr la abstinencia durante un mes. La abstinencia continua a la marihuana se reforzó mediante un calendario de ocho sesiones, donde se proporcionó un incentivo monetario de 30 dólares a partir de la segunda sesión e incrementaba 15 dólares cada sesión hasta la séptima donde se proporcionaron 105 dólares, la octava sesión ocurrió 32 días después de la última visita donde se les otorgarían 405 dólares. La abstinencia se confirmó con pruebas de orina que medían la concentración del THC en orina utilizando cromatografía líquida / espectrometría de masas en tándem (LC-MS / MS, proporcionando el incentivo, en casa visita, de resultar negativo.

De la muestra obtenida del estudio descrito, solo el 89.5% llegó a la abstinencia a los 30 días, esto pudo confirmarse bioquímicamente ( $\chi^2 = 83.9, p < 0.0001$ ). Del porcentaje que logró la abstinencia, un 93.9% reanudó el uso regular dos semanas después de la interrupción del incentivo (semana siete). Los hallazgos apoyan la viabilidad y eficacia del MC para conseguir la abstinencia continua de cannabis a corto plazo en adultos jóvenes consumidores que no buscan tratamiento. Los autores sugieren obtener una abstinencia continua temprana con otros tipos de incentivos inmediatos (vouchers, manejo de contingencias etc.) para motivar los esfuerzos de abstinencia. Respecto a las limitaciones del estudio destacan el tamaño limitado de la muestra, la inclusión de un grupo control y el costo de los contingentes. Asimismo, los autores sugieren mejorar la eficacia del MC para periodos de abstinencia superiores a un mes.

Con respecto a la eficacia de técnicas conductuales Davis et al. (2015) realizaron un metaanálisis en el que incluyeron 10 ECA ( $n = 2,027$ ) con técnicas de manejo de contingencias (MC) (dos estudios), prevención de recaídas (tres estudios), EM (nueve estudios) combinadas con la TCC sobre las condiciones de control, principalmente lista de espera, efecto placebo y tratamiento habitual (terapia grupal de cambio basada en el contenido de programas locales de abuso de sustancias). Los autores reportaron un efecto medio de las técnicas conductuales (Hedges 'g = 0.44; error estándar [EE] = 0.09, 95% [IC]: [0.26, 0.62]), lo que significa que el usuario que recibió una intervención conductual tuvo un mejor desempeño que el 66% en alguna condición control, en frecuencia y gravedad del uso en el 69% de pacientes ( $g = 0.49$  (EE = 0.11, 95% IC: [0.26, 0.71])) y el 66% reportó mejoras en funcionamiento psicosocial ( $g = 0.42$  (EE = 0.12, 95% IC: [0.19, 0.65],  $p < .001$ )). Las tasas de abstinencia oscilaron entre 10% y 37% y no hubo diferencias en número de sesiones, modalidad de tratamiento ni tamaño de la muestra.

Hoch et al. (2012) examinaron en una clínica ambulatoria de adicciones la eficacia del CANDIS en sesiones de seguimiento (tres y seis meses) en una muestra de usuarios ( $n = 122$ ;  $X = 24.1$  años). El 89% de los usuarios cumplían con los criterios de dependencia según el DSM-IV. Los individuos fueron aleatorizados a un grupo experimental ( $n = 90$ ) y control de lista de espera ( $n = 32$ ) entre tres y cuatro meses.

Luego, en 2014, Hoch et al. llevaron a cabo un ECA multicéntrico, cuyo interés fue evaluar el programa de tratamiento *Modulare Therapie von Cannabisstörungen* CANDIS (Hoch et al., 2012) con una muestra de usuarios consumidores de marihuana ( $n = 279$ ,  $X = 26.6$  años) en 11 centros ambulatorios, con TUM según el CIE-10. El procedimiento metodológico consistió en lo siguiente: los usuarios fueron aleatorizados a un TCC con técnicas de EM y SP, ( $n = 149$ ) y a un grupo control de lista de espera de ocho semanas, ( $n = 130$ ). Las evaluaciones se realizaron al inicio, durante y final del tratamiento, a tres y seis meses de seguimiento. Los hallazgos indican diferencias significativas entre el grupo control y experimental. Hubo un incremento en las tasas de abstinencia en los usuarios que se encontraban en la condición experimental, pasaron de 11.7% al inicio del tratamiento y aumentó a 53%, reportada en autorregistros (46.3% en pruebas de orina). En comparación con la condición control, al inicio fue de 9.3% y al final 22% (17.7% en pruebas de orina) ( $p < 0.001$ ). También la frecuencia de consumo disminuyó en el grupo experimental (20.8 al inicio y 5.3 al final); lo mismo ocurrió con el número de criterios de dependencia ( $X = 9.0$  a  $X = 2.9$ ), con la gravedad de la dependencia ( $X = 41.8$  a  $X = 21.2$ ) y con el número y gravedad de problemas asociados ( $X = 6.7$  a  $X = 1.9$ ). Estas disminuciones y tasas de abstinencia fueron significativas ( $p < 0.001$ ) a los tres (32.4%) y seis meses (35.7%) de seguimiento, corroboradas con pruebas de orina.

Litt, Kadden, y Petry (2013) realizaron un ECA con el objetivo de desarrollar un tratamiento para mejorar la autoeficacia en usuarios ( $n = 215$ ;  $> 18$  años de edad;  $X = 13$  años de escolaridad) con dependencia a la marihuana. Los usuarios fueron asignados a tres condiciones de tratamiento de nueve semanas: a) TCC + EM + MC abstinencia ( $n = 71$ ), basada en el proyecto de *tratamiento de la marihuana* (Babor, 2004), b) TCC + EM + MC

tareas ( $n = 71$ ) y grupo control ( $n = 73$ ). Se evaluaron los promedios a lo largo del tiempo y se empleó el modelo de crecimiento de clases latentes para explorar las trayectorias de los resultados. Se encontró que la submuestra de TCC + EM + MC que refuerza la abstinencia, mostró buenos resultados con el tiempo [ $F_{(1,756)} = 5.92$ ;  $p < .05$ ]. El efecto del tratamiento tiene explicación debido a los días de abstinencia continua durante el tratamiento y por el aumento en la autoeficacia, la cual se relacionó con el incremento de estrategias de afrontamiento. Por consiguiente, se concluye que los tratamientos en la mejora de la autoeficacia, en tanto promuevan periodos continuos de abstinencia, aportan mejores efectos a largo plazo en los resultados del consumo de marihuana.

Carroll et al. (2012) realizaron un ECA en el que evaluaron la mejora recíproca (combinación de tratamientos) como una estrategia para mejorar los resultados del abordaje del TUM. El MC con reforzamiento por finalizar tareas y asistencia a sesiones, se utilizó como una estrategia para mejorar la TCC y esta se usó como una estrategia para mejorar la durabilidad del MC con recompensas por la abstinencia. El estudio se basó en una muestra de adultos ( $n = 127$ ;  $X = 25.7$  años) remitidos por el sistema de justicia penal a un programa de tratamiento ambulatorio, los cuales se asignaron aleatoriamente a cuatro condiciones: a) MC (abstinencia), b) TCC + MC (abstinencia), c) TCC, d) TCC + MC (sesiones y tareas). Se encontró que, durante el tratamiento, el reforzamiento del cumplimiento de tareas y la asistencia a sesiones no mejoró significativamente los resultados de la TCC como tratamiento único. La adición del TCC al MC para abstinencia empeoró los resultados (57.1% muestras de orina libre de cannabis,  $F = 2.25$ ,  $p = 0.02$ ). El MC enfocado en la abstinencia tuvo el porcentaje más bajo de muestras de orina negativa al consumo y el número medio más alto de muestras de orina libre de marihuana ( $X = 3.3$ ,  $F = 2.33$ ,  $p = 0.02$ ) por lo que no se encontraron diferencias en los cuatro grupos con respecto al uso de marihuana y muestras de orina libres de la misma. La deserción fue más alta en la condición de TCC como tratamiento único, pero los análisis de regresión de efectos aleatorios indicaron que esta condición se asoció con la mayor tasa de cambio general ( $t = 2.07$ ,  $gl = 1152$ ,  $p = 0.04$ ), los participantes diagnosticados con trastorno antisocial de personalidad reportaron

peores resultados en porcentaje de días de abstinencia ( $F = 5.3, p = 0.02, gl = 1104$ ) e incumplimiento en tareas cuando se sometieron a TCC en comparación con el grupo que recibió MC enfocada en la abstinencia. Finalmente, el consumo de marihuana durante el seguimiento a un año aumentó más rápidamente para los dos grupos con tratamientos combinados ( $F_{(37,44)}, gl = 1,1566, p = 0.01$ ). Los autores concluyen que el uso combinado de las modalidades de tratamiento basadas en TCC y MC no disminuyen las tasas de éxito de tratamiento para dependencia a la marihuana en usuarios con diagnóstico antisocial remitidos por el sistema de justicia penal, es importante agregar que las recompensas eran por vales con valor monetario y esto pudo haber influido en los resultados además de la presencia del diagnóstico antisocial.

En un ECA elaborado por Kadden, Litt, Kabela-Cormier, y Petry (2007), se compararon tres condiciones en 240 individuos dependientes a la marihuana —a) TCC + EM; b) TCC + EM + MC; y c) MC—, con un tratamiento de nueve sesiones cada una de ellas. Los resultados señalaron que la condición MC tuvo las mayores tasas de abstinencia al finalizar el tratamiento, y la condición TCC + EM + MC mostró mayor durabilidad en la abstinencia postratamiento (intervalos de tres meses hasta llegar al año). Se determinó que el entrenamiento en habilidades de afrontamiento (TCC) y el MC tuvieron efectos positivos en la disminución del consumo. La técnica de MC por sí sola ha demostrado su efectividad en la abstinencia a la marihuana durante el tratamiento, cuando la TCC (enfocada en afrontamiento) incluye MC el efecto sobre la abstinencia se mantiene en seguimientos. Se sugiere primero lograr la abstinencia con MC y mantenerla con la TCC y usar otro tipo de incentivos contingentes (vouchers, incentivos monetarios, manejo de contingencias etc.) para motivar la abstinencia. No obstante, al no contar con suficiente investigación con el MC combinada con la TCC para el TUM, debe continuarse con más investigación.

Budney, Moore, Rocha, y Higgins (2006) examinaron, con un diseño experimental de comparación de grupos, si mejoraba el efecto a largo plazo de la TCC (EM, manejando la urgencia de consumir, rechazo de consumo y planes de acción) cuando se incorporaba el MC (enfocado en la abstinencia). Se evaluó el uso de sustancias y problemas asociados al inicio, final y cada tres meses hasta el primer año de seguimiento. Para ello, se asignaron 90 participantes aleatoriamente a tres condiciones: *a)* TCC; *b)* MC abstinencia; *c)* TCC + MC abstinencia. Las intervenciones de TCC y TCC + MC abstinencia incluyeron 14 sesiones semanales, enfocadas en mejorar la motivación y desarrollar capacidades de afrontamiento y prevención de recaídas, en tanto que la condición de MC reforzó el antidoping negativo. En cuanto a los resultados de la TCC + MC abstinencia, se lograron mayores niveles de abstinencia después del tratamiento, en comparación con la TCC, mientras que la TCC + MC abstinencia y el MC (abstinencia) por sí solo no difirieron entre sí. Los participantes de la condición MC alcanzaron periodos más largos de abstinencia que los de TCC. Estos resultados sugirieron que el MC, enfocado en la abstinencia, predice la abstinencia durante el tratamiento y que la TCC proporciona mantenimiento a lo largo del tiempo.

De los artículos revisados se concluye que la TCC, en la cual se incluyeron técnicas de EM y SP, es eficaz a nivel de evidencia Ia (Revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados [ECA]). En comparación con grupos control, es el enfoque mejor evaluado para adultos con dependencia a la marihuana al obtener tasas más altas en abstinencia, reducción del consumo, mejora en problemas asociados y de salud mental (Hoch et al., 2012; 2014).

Respecto a los componentes de la TCC la técnica de SP se relacionó con un incremento de autoeficacia, ya que al identificar problemas de la vida diaria se generaban estrategias para resolverlo. Otra técnica utilizada fue la psico-educación, enfocada en factores bio-psico-sociales relacionados con el mantenimiento del consumo y cómo los trastornos mentales comórbidos pueden contribuir en el consumo y recaída, análisis funcional, manejo de la abstinencia, prevención de recaídas, planes de acción, rechazo al consumo, cambio de pensamiento y actividades positivas (Stephens et al., 2000).

En adición, el MC, dentro de la TCC, ha mostrado mejores efectos en el mantenimiento de la abstinencia al año de seguimiento al incrementar la autoeficacia (Kadden et al., 2007; Litt, Kadden, & Petry, 2013). No obstante, deben buscarse otro tipo de reforzadores contingentes a la abstinencia, debido a los costos que representa para los investigadores (Carroll et al., 2012; Schuster et al., 2016).

En el proyecto de tratamiento de marihuana (2004), un componente sustituto de la técnica de SP fue el MC, el cual, en comparación con otros estudios donde se utilizó SP, tuvo un 27% de tasa más alta de abstinencia en sesiones de seguimiento (Hoch et al.; 2012; 2014). La combinación de MC con SP enfocadas en la abstinencia, es recomendable para aumentar la efectividad del tratamiento para el TUM, ya que estas técnicas se dirigen a los mecanismos bio-conductuales que subyacen el mantenimiento y la sintomatología asociada al síndrome de abstinencia que provoca una recaída (Gates et al., 2016). En el proceso de reducción del consumo, el aumento de los niveles de endocannabinoides con actividades como el ejercicio aeróbico de intensidad moderada puede impactar en la reducción de síntomas de abstinencia (Davis et al., 2015).

Como se muestra en esta revisión, pese a que existe investigación sobre distintas modalidades de tratamiento, no es posible establecer generalizaciones debido, entre otras razones, a la heterogeneidad de la población con dependencia de cannabis, la ausencia de datos en cantidad y de parámetros cuantitativos en pruebas de orina para la detección del metabolito THC. Respecto al tratamiento, los usuarios deben presentar una motivación inicial al cambio y un deseo de abstinencia, algunas intervenciones requirieron dos días por semana de tratamiento, altas tasas de abandono, el número de días establecidos para determinar abstinencia (siete días) y el desconocimiento de qué técnicas inducen el cambio (Gates et al., 2016; Hoch et al., 2012; 2014; Walther et al., 2016).



En conclusión, la TCC para el TUM ha sido el tratamiento más estudiado y en el que se ha demostrado eficacia con resultados moderadamente positivos. La combinación con técnicas de EM produce buenos resultados en la reducción de frecuencia y cantidad de uso, pero con efectos limitados sobre la abstinencia después del tratamiento. El MC enfocado en la abstinencia conduce a periodos más largos de abstinencia durante y después del tratamiento y a porcentajes más altos en adherencia al tratamiento (Peirce et al., 2006). No obstante, el porcentaje de abstinencia disminuye en seguimientos y no se cuenta con suficiente investigación, por lo que se sugiere realizar más investigación con el uso de esta técnica (Budney et al., 2006; Carroll et al., 2006; Kadden et al., 2007). Para mejorar los resultados en abstinencia, la técnica de MC y SP enfocada en habilidades de afrontamiento ante el rechazo del consumo, funciona para mejorar el mantenimiento y durabilidad en la abstinencia después del tratamiento (Hoch et al., 2012; Hoch et al., 2014; Litt et al., 2013).

Aún falta mucho por mejorar en el tratamiento del TUM. Los futuros estudios en psicoterapia deben continuar examinando los elementos conductuales en la disminución del patrón de consumo, así como en los mecanismos de cambio terapéuticos. Pese a la falta de estudios suficientes que exploren la efectividad del MC como tratamiento independiente para el TUM, hay algunos ensayos clínicos que encontraron que incluirla en la TCC enfocada en la abstinencia mejora el número de días de abstinencia, en comparación con la TCC y la EM (Gates et al., 2016; Stanger, Budney, Kamon, & Thostensen, 2009).

### **3.1.1 Modelo nosológico de la TCC**

En la década de 1970 la terapia cognitiva surge para complementar la terapia de la conducta, llamándose terapia cognitivo conductual (TCC). Esta influencia formó parte de la llamada revolución cognitiva de aquella época en la que se desarrollaron terapias, como lo fueron la terapia racional emotiva, de Albert Ellis, y la terapia cognitiva de la depresión, de Aaron Beck (Barraca & Pérez-Álvarez, 2015; Beck, Rush, Shaw, & Emery, 1979).

El aspecto distintivo de la TCC es la introducción —entre el estímulo o situación y la respuesta o conducta— de una serie de procesos y estructuras de naturaleza cognitiva representacional, a menudo concebida en términos de procesamiento de información (Pérez-Álvarez, 2014).

En la terapia cognitiva de Beck, esto se expone mediante el modelo A-B-C, donde (A), los acontecimientos/eventos que ocurren, (B), predisposición aprendida y automática, como las creencias o pensamientos que se tienen acerca de (A); y (C) son las consecuencias emocionales y conductuales o, bien, los síntomas de un trastorno clínico, como la depresión (Barraca & Pérez-Álvarez, 2014; 2015; Ellis, Caballo, & Lega, 1999). Si se parte de lo anterior, tenemos que la TCC deriva del modelo de mediación cognitiva en el que la evaluación cognitiva (B) de los eventos (A) puede afectar la respuesta (C) y, al modificar el contenido de estas evaluaciones o pensamientos (B), se puede lograr el cambio conductual (Barraca & Pérez-Álvarez, 2015; Dobson & Khatri, 2000; Vujanovic et al., 2017).

Al abordar la depresión, el pensamiento negativo o disfuncional en reacción a situaciones específicas aumenta la probabilidad de que se conduzca hacia una sintomatología depresiva. En el caso del consumo de sustancias, los pensamientos relacionados con situaciones que lleva al usuario a consumir, pueden dar lugar al consumo. Para cada trastorno o problemática, la terapia inicia con: análisis funcional de la conducta, reestructuración cognitiva y habilidades de afrontamiento con el fin de reducir el consumo (McHugh, Hearon, & Otto, 2010).

De las limitaciones de la TCC para consumo de marihuana comórbida con ansiedad y depresión, es la necesidad de tener tres intervenciones para los pensamientos que educen el consumo, ansiedad y depresión respectivamente; el desconocimiento de saber qué componentes (cognitivos o conductuales) tienen mayor eficacia en la abstinencia del consumo; derivado de la adhesión de la TCC al modelo médico, es posible que esté limitando las posibilidades de las terapias psicológicas como alternativa, más allá de la reducción de síntomas (Baker et al., 2010; Pérez-Álvarez, 2014; Vujanovic et al., 2017).

Para concluir, la TCC ha demostrado ser eficaz en diferentes problemáticas como la ansiedad, depresión y consumo de marihuana, con un reporte de tamaño de efecto medio. Sin embargo, hay una limitación de la TCC, que es hecho de estar basada en el modelo de medición cognitiva, en el que se necesita modificar tanto los pensamientos que provocan la sintomatología ansiosa y depresiva, como los pensamientos que provocan la conducta de consumo; esto podría incrementar el número de sesiones para el tratamiento de consumo de marihuana, ya que, como se mencionó, puede llegar a presentar comorbilidad con ansiedad y depresión. Adicionalmente, otra crítica a este modelo es que coloca la problemática del usuario como producto de interpretación o déficit cognitivo de eventos externos y presenta al usuario como un sujeto pasivo frente su situación.

### **3.2 Intervención breve motivacional (IBM) para el TUM**

En particular, se abordará la EM dentro de la IBM para el consumo de marihuana. La IBM es una intervención breve que promueve la importancia de la autoeficacia y los cambios positivos, se puede llevar tanto en formato individual como grupal, su objetivo es mejorar la motivación intrínseca al cambio, explorando y resolviendo la ambivalencia en un entorno empático y sin prejuicios. El terapeuta usa un enfoque empático y no confrontativo para provocar "conversaciones de cambio" (por ejemplo, "Realmente necesito dejar de fumar marihuana antes de meterme en problemas otra vez"), lo que predice un cambio de comportamiento posterior (Miller & Rollnick, 2002).

La IBM incluye una extensa gama de actividades que varían en contenido, duración, intensidad, metas, escenarios, especialistas e involucrados. La OMS (2011) define la intervención breve como una estrategia terapéutica que combina la identificación temprana de personas con consumo, tal como la marihuana, que los ponga en riesgo y la oferta de un tratamiento antes de que lo soliciten por voluntad propia o, incluso, antes de reportar un consumo problemático.

Stein et al. (2018), en un ECA evaluaron la EM en un grupo de 226 adultos de entre 18 a 25 años, con consumo semanal de marihuana y quienes no buscaban tratamiento. Se establecieron sesiones de seguimiento de uno, tres, seis y nueve meses luego de terminar el tratamiento. Los participantes se asignaron de manera aleatoria a la condición experimental ( $n = 110$ ), enfocada en temas de la adultez emergente (exploración de identidad, inestabilidad, autoenfoco, sensación intermedia, sentido de posibilidades) y su relación con el consumo de sustancias. La condición control ( $n = 116$ ) se orientó en educación para la salud compatible con la atención recibida. Se encontró que hubo una disminución en uso diario de cannabis ( $p < 0.001$ ), en comparación con el inicio del estudio (19.4 días de consumo) y en las evaluaciones de seguimiento. Sin embargo, la interacción tratamiento  $\times$  tiempo no fue significativa ( $p = 0.07$ ). El promedio de los seguimientos, la reducción media en días de consumo, fue de 1.45 en el grupo control, mientras que en el grupo experimental fue de 1.69. Esto lleva a considerar que la EM en el grupo experimental no produjo reducciones en el consumo excesivo de cannabis en relación con la condición control.

En un ECA llevado a cabo por Stein, Hagerty, Herman, Phipps, y Anderson (2011), estos autores evaluaron dos condiciones de tratamiento en una muestra de 332 de mujeres de 18 a 24 años, que no buscaban tratamiento para uso de marihuana. Estas fueron asignadas al azar a una Intervención Breve Motivacional (IBM) de dos sesiones (evaluación y retroalimentación), la cual se centraba en la motivación al cambio; y un grupo control de una sesión (evaluación). Las participantes informaron haber usado marihuana 57% de los días en los tres meses anteriores al ingreso al estudio. El efecto de las intervenciones sobre la probabilidad de uso de marihuana no fue significativo al cabo de un mes ( $OR = 0.77$ ,  $p = .17$ ), tres meses ( $OR = 0.53$ ,  $p = .01$ ) y seis meses ( $OR = 0.74$ ,  $p = .20$ ). Entre 61% de las participantes que manifestaron cualquier deseo de dejar de consumir al inicio del estudio, se observaron efectos de la intervención significativos en cuanto a la probabilidad de disminuir días de uso al mes ( $OR = 0.42$ ,  $p = .03$ ), tres meses ( $OR = 0.31$ ,  $p = .02$ ), y seis meses ( $OR = 0.35$ ,  $p = .03$ ). Las mujeres con deseo de dejar de fumar mostraron una respuesta mayor y duradera.

Stephens et al. (2007) llevaron a cabo un ECA cuyo objetivo fue evaluar la eficacia del Marijuana Check-Up (MCU), que es una intervención de dos sesiones (evaluación y retroalimentación), formulada por Stephens et al. (2004) para usuarios ambivalentes al cambio en dejar el consumo de mariguana. El MCU se basó en el *Drinker's Check-up*, el cual ha demostrado su eficacia en la reducción del consumo de alcohol en personas con dependencia que no buscan tratamiento (Miller, Benefield, & Tonigan, 1993). En el estudio de Stephens et al. (2007) se obtuvo una muestra 188 usuarios consumidores de mariguana, distribuidos en una condición experimental (MCU) y una condición control (retroalimentación). Los usuarios en la condición experimental, en comparación con el grupo control, informaron menos días de uso por semana, menos tiempo de uso por día y menos síntomas de dependencia a las siete semanas de seguimiento. Asimismo, reportaron menos días de uso por semana en el seguimiento a 12 meses y menos síntomas de dependencia a los seguimientos en seis y 12 meses. Se concluyó que la EM es efectiva en la reducción del número de unidades por día, gravedad del TUM y problemas relacionados, además de que no fue efectiva para la abstinencia.

En un ECA multicéntrico que llevó a cabo Babor et al. (2004) en el proyecto de Tratamiento de Mariguana, se replicó y evaluó la eficacia de dos IBM, basadas en estudios de Stephens et al. (1994, 2000). Para ello, se integró un grupo de 450 adultos de 30 años de edad y promedio de 14 años de educación, dependientes a la mariguana, según el Manual Estadístico de Trastornos Mentales en su 4ª edición (DSM-IV). Los participantes fueron aleatorizados a tres condiciones: (a) EM, con dos sesiones; (b) TCC+EM+MC, de nueve sesiones y (c) lista de espera, con cuatro meses. Los participantes reportaron fumar 3.7 veces y consumir más de 6 horas al día. Las evaluaciones se hicieron al inicio del estudio a cuatro, nueve y 15 meses post-aleatorización. En comparación con la condición de lista de espera y la EM, hubo una disminución en consumo ( $d = .59$ ), consecuencias asociadas ( $d = .52$ ), menos tiempo de uso ( $d = .40$ ), síntomas de abuso ( $d = .38$ ) y problemas asociados ( $d = .53$ ). Tanto en la condición de EM ( $d = .33$ ) como en la experimental ( $d = .90$ ) se presentaron menos síntomas de dependencia. En el seguimiento a nueve meses la condición experimental

tuvo mayor reducción en porcentaje de días de uso ( $d = 37$ ), dependencia ( $d = .31$ ), y abuso ( $d = .45$ ). En el seguimiento telefónico a 15 meses, los participantes de la condición experimental tuvieron un menor porcentaje de días de uso ( $X = 44.86$ ) en comparación con EM ( $X = 53.65$ ), aunque el tamaño del efecto fue pequeño ( $d = .22$ ).

Copeland, Swift, Roffman, y Stephens (2001) en un ECA replicaron en Australia una IBM para dependencia a la mariguana, elaborada originalmente por Stephens, Roffman, y Curtin (2000; 2004), que a su vez se basó en el modelo de prevención de recaídas (Marlatt & Gordon, 1985). El estudio estuvo integrado por 229 usuarios de 32.3 años de edad y 13.9 años de consumo, con un reporte de ocho pipas al día, quienes buscaban abstinencia. Reportaron un consumo de ocho pipas al día y 96.4% de ellos con diagnóstico de dependencia. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a tres condiciones: (a) 78 individuos a TCC, con seis sesiones con EM y prevención de recaídas; (b) 82 participantes a TCC con una sesión y uso de folleto de autoayuda y (c) 60 usuarios a LE de 24 semanas, con una evaluación de seguimiento a 237 días después del tratamiento. Los resultados mostraron que del grupo experimental (TCC-6) 15.1% permaneció en abstinencia durante el periodo establecido. En los seguimientos, los participantes en los grupos experimentales tenían más probabilidades de informar abstinencia ( $\chi^2$ ,  $2df = 8.9$ ,  $p = 0.01$ ), menos problemas ( $F_{3,131} = 23.9$ ,  $p < 0.0001$ ), menor consumo de mariguana ( $p = 0.002$ ) y mínima dependencia ( $F_{3,157} = 17.8$ ,  $p < 0.0001$ ), que el grupo en LE.

En un estudio similar, Stephens, Roffman, y Curtin (2000), de una muestra muestra total de 290 usuarios adultos consumidores de mariguana, de 34 años de edad, se sometieron de forma aleatoria a 117 sujetos a una intervención larga de prevención de recaídas, a 88 sujetos a una IBM y un grupo control de 86 integrantes a una lista de espera. Se hicieron sesiones de seguimiento al mes, cuatro, siete, trece y dieciséis meses. Se encontró que los participantes en ambas condiciones experimentales mostraron reducciones en días de consumo  $F_{(2, 245)} = 23.23$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .16$ , en niveles de dependencia  $F_{(2, 220)} = 21.34$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .16$ , y en problemas asociados  $F_{(2, 230)} = 24.62$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .18$ , en comparación con la condición control. No se obtuvieron diferencias significativas entre la condición

control y experimental en sesiones de seguimiento y solo 30% se mantuvo en abstinencia hasta la penúltima sesión de seguimiento (13 meses). Los resultados revelan que las condiciones de tratamiento inducen disminución en días de consumo, en problemas asociados y dependencia; no obstante, un menor porcentaje se mantuvo en abstinencia hasta la última sesión de seguimiento.

De los estudios que abordaron el modelo de prevención de recaídas, Stephens, Roffman y Simpson (1994) adaptaron el modelo de prevención de recaídas de Marlatt y Gordon (1985), originalmente diseñado para alcohol, en pacientes con TUM. La mayoría de las IBM utilizadas en el tratamiento de dependencia a la marihuana han sido adaptaciones de las IBM para alcohol (Miller & Gold, 1989; Zweben & O'Connell, 1992). Para ello, se asignó aleatoriamente a 212 usuarios de cannabis (161 hombres y 51 mujeres), que buscaban tratamiento, al grupo de prevención de recaídas o a la condición control. El resultado fue que los participantes evidenciaron reducciones significativas en la frecuencia del uso de cannabis y problemas asociados. Sin embargo, no se encontraron diferencias relevantes entre grupos al final del tratamiento, donde casi dos tercios de todos los participantes lograron la abstinencia y esta disminuyó 14% después de un año de seguimiento.

Como resultado, la IBM utilizada para consumo de marihuana, en la mayor parte de los estudios, la reportan como una adaptación de la intervención en prevención de recaídas para consumo de alcohol de Marlatt y Gordon (1985); consta de técnicas como EM, balance decisional, prevención de recaídas y planes de acción. La EM, en el abordaje del consumo de marihuana, ayuda a alentar a usuarios ambivalentes a participar del tratamiento, incluye retroalimentación de resultados y balance decisional, si se rechaza la abstinencia se apoya la reducción de consumo (Miller & Rollnick, 2002). Estas técnicas son útiles durante el tratamiento en la reducción del número de unidades, síntomas de abuso, dependencia, problemas asociados y tiempo de uso (Copeland, Swift, Roffman, & Stephens, 2001; Stein et al., 2018; Stephens et al., 2004).

Sin embargo, no se ha demostrado su efectividad para mantener la abstinencia en seguimientos y no se han encontrado diferencias notables en la disminución de consumo en sesiones de seguimiento. Respecto al tratamiento, los usuarios deben estar motivados al inicio para dejar el consumo y se desconocen los mecanismos de cambio por los cuales la EM subyace el cambio conductual (Stein et al., 2011; Stephens et al., 2004; Stephens et al., 2007). Cabe mencionar que en casos de variaciones en el contenido del balance decisional esta puede disminuir su rendimiento sobre la disminución de días de consumo (Stein et al., 2011; Stein et al., 2018).

### **3.2.1 Intervención breve motivacional en población universitaria**

Buckner, Walukevich, Lemke, y Jeffries (2018) aplicaron una IBM en una muestra de 98 estudiantes universitarios, después de ser sancionados por consumir dentro del campus. Cerca del 91% de la muestra informó una disminución del consumo luego de la infracción y 58% notificó abstinencia en el mes posterior al terminar el tratamiento. Las normas impuestas por parte de padres posterior al conocimiento de la sanción y los motivos de expulsión se relacionaron con la reducción del uso frecuente. Se dedujo que a pesar de que la mayoría de los estudiantes con problemas con el consumo de cannabis no estaba interesada en buscar tratamiento, quienes fueron sancionados disminuyeron el consumo tras la infracción.

Bravo, Anthenien, Prince, y Pearson (2017), desde una perspectiva de reducción del daño, examinaron si el uso de técnicas conductuales (limitar la cantidad de cannabis utilizada y reducir la probabilidad de tener problemas con la policía) mitigó el consumo de cannabis en una muestra de 2, 093 estudiantes de 11 universidades, quienes consumieron en el último mes. Se encontró que el mayor uso de estas estrategias conductuales se relacionó con la disminución en frecuencia, uso y consecuencias asociadas. Los resultados sugieren que algunas técnicas conductuales pueden amortiguar los factores de riesgo (urgencia por consumir y motivos de expansión social) y mejorar los factores de protección.



En un ECA multicéntrico, realizado por White et al. (2015), examinaron 24 ensayos para evaluar si las IBM diseñadas para reducir el consumo de alcohol en estudiantes universitarios tienen efectos similares en la reducción del consumo de marihuana. Se analizaron datos de 10 muestras ( $N = 6.768$ ; 57.7% estudiantes de primer año; 19.2% (consumo reciente de marihuana). Los individuos se asignaron aleatoriamente a tres condiciones: No usuarios, reductores e incrementadores. El hallazgo desveló que no hubo efecto de la IBM sobre el uso de marihuana en el seguimiento a corto plazo (de uno a tres meses) y largo plazo (seis a 12 meses). Los autores determinaron que las IBM para reducir el consumo excesivo de alcohol, evaluado en este estudio, no redujo el consumo de cannabis.

Lee, Neighbors, Kilmer y Larimer (2010) evaluaron una IBM computarizada de 98 usuarios en riesgo de consumo de marihuana, quienes cursaban la transición a la universidad, en comparación con un grupo control de 88 integrantes, que recibió solo evaluación. La intervención incluía información sobre el consumo, comparación de normas percibidas con normas reales, balance decisional, consecuencias asociadas y una lista de estrategias conductuales para reducir su uso. En los resultados no se encontró disminución en los seguimientos a tres y seis meses en el consumo corroborado con autorregistros. No obstante, se detectó que el historial familiar de problemas con sustancias y la motivación son variables relacionadas sustancialmente con el declive del consumo de marihuana a los tres meses de seguimiento. Se concluyó que la IBM computarizada es útil con estudiantes motivados al cambio e historial familiar de consumo de drogas.

En México, Medina et al. (2012) publicaron el *Manual de intervención breve para usuarios de marihuana* (IBUM) diferente al del ASSIST. Consecutivamente, en un estudio de Echeverría, Carrascoza y Medina (2013) describieron la aplicación de la IBUM en la reducción del uso y mantenimiento del cambio y analizaron los factores asociados a la deserción. Para dicho estudio se obtuvo una muestra de 52 individuos consumidores de cannabis, de 22 años de edad, que acudieron voluntariamente a recibir intervención. Se utilizó un estudio descriptivo con un solo grupo, se hizo una preevaluación, se aplicó la intervención breve y una postevaluación a los seis meses de haber terminado. Los usuarios que terminaron

el tratamiento, presentaron una tendencia a reducir el consumo, mostrando cambios significativos entre la línea base y el seguimiento a seis meses ( $F_{(54,37)}, p < 0.01$ ). Sin embargo, se observó una alta tasa de deserción de 69%, con puntajes más altos entre la primera y segunda sesión de tratamiento. Entre los principales motivos se detectó que 31.5% no buscaba la abstinencia, sino solo la reducción del consumo, y 31.5% consideraba que su consumo de marihuana no era problemático y acudió obligado por sus familiares. Los autores sugieren establecer una disminución paulatina del consumo de marihuana y no la abstinencia desde la primera sesión.

Pero antes, Echeverría et al. (2010) habían adaptado la IBUM elaborada por Medina et al. (2012) en estudiantes de educación media superior y superior, a fin de evaluar su utilidad a través de la reducción del consumo de sustancias y de sus consecuencias. Se obtuvo una muestra de 125 estudiantes, de los cuales 16 fueron canalizados a la IBUM que estaba en proceso de validación. Como características clínicas mencionadas en el artículo, la muestra presentaba dependencia baja y un promedio de consumo por ocasión de 4.1 cigarrillos. Se encontró disminución del consumo de la marihuana y concluyeron que era necesario realizar un estudio de validación de la IBUM, pues de las limitantes encontradas estuvieron las altas tasas de deserción y el que solo se busca la disminución del consumo de marihuana sin llegar necesariamente a la abstinencia.

Se puede concluir de manera similar a las investigaciones hechas en población adulta, que, en la IBM en universitarios, no se han encontrado diferencias significativas en la disminución de consumo y abstinencia en los seguimientos a corto y largo plazo (White et al., 2015). Por otro lado, las IBM computarizadas, al igual que lo reportado en las IBM de formato presencial, son útiles cuando los estudiantes tienen motivación al cambio e historial de familiares con problemas relacionados con consumo de sustancias (Lee et al., 2010). Adicionalmente, el uso de técnicas conductuales enfocadas en el rechazo del consumo y disminuir las consecuencias familiares y escolares asociadas al consumo de marihuana disminuye el patrón del mismo. No obstante, se necesita mayor investigación en la que se incluyan técnicas conductuales (Bravo et al., 2017).

### 3.3 Tratamiento farmacológico para el TUM

En la actualidad no existe un medicamento aprobado por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) para el tratamiento del TUM y, en comparación con las intervenciones psico-sociales, la farmacoterapia no ha dado resultados tan efectivos. Los medicamentos disponibles para tratar el TUM se enfocan en el consumo de marihuana, síntomas de abstinencia e intoxicación aguda (Sherman & McRae-Clark, 2016).

#### *Manejo del consumo de cannabis*

Los medicamentos evaluados para el TUM son antidepresivos, ansiolíticos, agonistas y agentes específicos para neurotransmisores específicos, involucrados en procesos adictivos (Sherman & McRae-Clark, 2016).

**Antidepresivos y ansiolíticos.** Los antidepresivos nefazodona y bupropión de liberación sostenida, han sido evaluados en el tratamiento de dependencia a la marihuana. Carpenter *et al.* (2009), en un ensayo controlado doble-ciego se examinó si en una muestra con 106 adultos con dependencia, en rango de edad de 32, el uso de ambos fármacos aumentaba la probabilidad de abstinencia, lo que se detectó fue que ninguno de los dos medicamentos tuvo efecto.

McRae-Clark *et al.* (2009) en un ECA con grupo placebo, evaluaron la eficacia de la buspirona (ansiolítico no benzodiazepínico). Usuarios dependientes a la marihuana ( $n = 50$ ) fueron distribuidos a una condición experimental con buspirona: ingesta de 60 mg / día como máximo a 23 individuos y una condición placebo en 27 participantes durante 12 semanas en paralelo al uso de EM. Se encontró que el porcentaje de resultados negativos de orina en el grupo experimental con buspirona fue 18% más alto que el grupo placebo (IC del 95%: -2% a 37%,  $p = 0.071$ ), y el uso de marihuana en días fue menor en la condición experimental (45.2%) que en la condición placebo (51.4%;  $p = 0.55$ ). Finalmente, los participantes del grupo experimental que completaron el ensayo de 12 semanas mostraron diferencias en resultados de orina negativo (IC 95%: 7-63%,  $p = 0.014$ ).

En un ECA con grupo placebo McRae-Clark et al. (2015) midieron la eficacia de la bupirona en una muestra más grande, que constó de 175 adultos dependientes a la marihuana, 88 usuarios fueron aleatorizados a una condición experimental con 60 mg / día de bupirona y 87 de ellos a una condición placebo durante 12 semanas, con un tratamiento paralelo con técnicas de EM y MC para la adherencia al tratamiento. En los resultados, los participantes de ambos grupos reportaron disminución del deseo de consumir. Por género, las mujeres con uso de bupirona obtuvieron menos resultados negativos al THC en orina que las aleatorizadas al grupo placebo ( $p = 0.007$ ). Los hombres tratados con bupirona obtuvieron menos resultados positivos a la marihuana que los asignados al grupo placebo ( $p = 0.023$ ). Se infirió que la bupirona no brindó ninguna ventaja sobre el placebo para reducir el consumo.

Por otro lado, Weinstein et al. (2014), en un ECA, examinaron el efecto del antidepresivo escitalopram (10mg/día) para prevenir consumo de marihuana y disminuir sintomatología de abstinencia. El estudio se llevó a cabo en una muestra de 52 de usuarios dependientes que se encontraban dentro de un tratamiento de TCC con EM. Solo 19% de la muestra permaneció en abstinencia después del tratamiento, lo que llevó a la conclusión de que el tratamiento con escitalopram no proporciona un beneficio adicional para lograr la abstinencia o para el tratamiento del síndrome de abstinencia.

Por último, en una revisión Cochrane, efectuada por Marshall, Gowing, Ali, y Le-Foll (2014), se determinó que es probable que los antidepresivos y los ansiolíticos tengan un valor limitado en el tratamiento del TUM, lo cual coincide con las investigaciones revisadas.

**Agentes Glutamatérgicos.** Hasta este momento, el fármaco más prometedor para el tratamiento del TUM es la N-acetilcisteína (NAC), derivada del aminoácido cisteína de aminoácidos de origen natural, que modula la transmisión del glutamato. El mecanismo que subyace a la posible eficacia de NAC es a través de la modulación del proceso de intercambio cisteína-glutamato en el núcleo accumbens, una parte de los circuitos de recompensa del cerebro que desempeña un papel importante en el desarrollo de los trastornos por consumo de sustancias (Gates et al., 2016; Sherman & McRae-Clark, 2016).

Inicialmente, en un estudio piloto Gray, Watson, Carpenter, y LaRowe (2010) recopilaron datos de tolerabilidad y eficacia preliminar en el tratamiento de dependencia a la marihuana en 24 jóvenes de 18 a 21 años, interesados en reducir su consumo. Se les administró un tratamiento con NAC (1200 mg/dos veces por día) durante cuatro semanas. Se encontraron reducciones significativas ( $p = 0.003$ ) en días de uso (6.1 línea base, frente a 5.3 postratamiento) y antojo ( $p < 0.001$ ), corroborado en autoinformes, análisis de orina y pruebas psicométricas. Los efectos adversos más comunes reportados por un 12% de la muestra fueron: malestar abdominal, dolores musculares y de cabeza, insomnio, congestión y secreción nasal, náuseas, disminución de peso e inquietud.

Más tarde, en un estudio de seguimiento con 116 participantes de 15 a 21 años con TUM, mostró que a ocho semanas del tratamiento con NAC (2400 mg/día) duplicaban las probabilidades de una prueba de orina negativa al THC, en comparación con grupo placebo (Gray et al., 2012). Sin embargo, este estudio fue replicado posteriormente con 302 individuos de 18 a 50 años de edad, con duración de 12 semanas de tratamiento con NAC (2400 mg / día) y no se reportaron diferencias en abstinencia en comparación con el grupo placebo (Gray et al., 2017).

Los ensayos clínicos preliminares han tenido resultados mixtos, pero la NAC es prometedora en términos de seguridad, tolerabilidad y eficacia potencial para promover la abstinencia a la marihuana. No obstante, se requieren más estudios con mejoras metodológicas en el uso de la NAC. La investigación clínica sobre el uso de la NAC será vital para abordar los déficits actuales en el tratamiento del TUM (McClure et al., 2014).

### **3.3.1 Manejo del síndrome de abstinencia**

Los síntomas de abstinencia a la marihuana incluyen irritabilidad, ansiedad, inquietud, cambios en el apetito y trastornos del sueño; la sintomatología puede dificultar el logro o preservación de la abstinencia. Los medicamentos para tratar el síndrome de abstinencia se han evaluado en varios estudios de laboratorio y en pequeños estudios ambulatorios (Budney & Hughes, 2006).

La interrupción repentina del cannabinoide sintético después del uso diario se ha asociado con síntomas de abstinencia que van desde leves (dolor de cabeza, ansiedad, insomnio, náuseas, vómitos, pérdida de apetito, diaforesis), hasta graves (convulsiones, dolor en pecho, palpitaciones y disnea) (Cooper, 2016).

A falta de instrumentos diseñados para evaluar los síntomas de abstinencia a los cannabinoides sintéticos, se sugiere que usar los criterios diagnósticos del DSM-5 para la abstinencia. Al igual que en el tratamiento de intoxicación aguda, los síntomas de abstinencia leves a moderados se pueden tratar de forma ambulatoria, aunque los casos graves pueden requerir atención hospitalaria y monitorización continua. Las benzodiazepinas se utilizan como tratamiento para los síntomas de abstinencia (Macfarlane & Christie, 2015).

***Antidepresivos de liberación prolongada.*** Se ha evaluado el efecto del bupropión en un estudio inicial doble-ciego de Haney et al. (2001) en fumadores de marihuana que no buscaban tratamiento. Unos 10 fumadores de cannabis, se mantuvieron en régimen ambulatorio con bupropión activo (300 mg / día) o con placebo (0 m /día) durante 11 días. Los participantes que recibieron bupropión informaron irritabilidad aumentada, estado de ánimo deprimido y trastornos del sueño en comparación con el grupo placebo.

Penetar et al. (2012) midieron la eficacia del bupropión (Zyban ® SR) para síntomas de abstinencia en 22 usuarios con consumo crónico. Los participantes fueron asignados a un grupo experimental (GE) y a grupo control con placebo (GC). Se les exigió suspender la ingesta de productos de THC durante 14 días. Una incomodidad por el retiro de marihuana reveló que, durante los siete días inmediatos, los sujetos en el GC informaron más síntomas de abstinencia que el GE. Además, a diferencia del GE, quienes fueron más propensos a terminar el estudio (50% frente al 33% del GC), el deseo de consumo aumentó para el GC. Finalmente, no hubo diferencias entre grupos en las medidas de sueño y rendimiento cognitivo. Estos resultados sugieren que el bupropión puede ser útil para aliviar síntomas de abstinencia y en la adherencia durante programas a largo plazo.

Haney et al. (2010) determinaron los efectos del baclofen, relajante muscular (Estudio 1) y la mirtazapina, antidepresivo (Estudio 2) en un modelo de laboratorio humano: **Estudio 1:** 10 fumadores diarios, con un promedio de 9.4 ( $\pm$  3.9) de consumo de cigarrillos de marihuana/día, se mantuvieron con placebo y con una dosis de baclofen (60 mg/día) durante 16 días. **Estudio 2:** 11 fumadores diarios, con un promedio de 11.9 ( $\pm$  5.3) de consumo cigarrillos de marihuana/día, se mantuvieron con placebo y mirtazapina (30 mg / día) durante 14 días. La administración de medicación comenzó de forma ambulatoria antes de cada fase de internación de ocho días. En el primer día de internación los participantes fumaron cannabis (Estudio 1: 3.3% de THC; Estudio 2: 6.2% de THC). Durante los siguientes tres días pudieron autoadministrarse cannabis placebo (fase de abstinencia), seguido de cuatro días en los que podrían autoadministrarse cannabis activa (fase de recaída). En el Estudio 1 se encontró que el baclofen disminuyó el deseo de fumar tabaco y marihuana, pero tuvo poco efecto sobre el estado de ánimo durante la abstinencia, no disminuyó la recaída y empeoró el rendimiento cognitivo independiente del consumo. En el Estudio 2, la mirtazapina mejoró el sueño durante la abstinencia e incrementó la ingesta de alimentos, pero no tuvo efectos sobre los síntomas de abstinencia y no disminuyó la recaída. Al final, no se encontró evidencia que implicara que el baclofen o la mirtazapina fueran prometedores para el tratamiento de la dependencia.

En estudio previo, Haney, Hart, Ward, y Foltin (2003) evaluaron la nefazodona en 7 pacientes hospitalizados con sintomatología de abstinencia frente a un grupo placebo. Se halló que durante la abstinencia la nefazodona disminuyó los índices de ansiedad y dolor muscular, pero, por otro lado, no tuvo efecto en el aumento de irritabilidad, dificultad para dormir o disminución de la calidad del sueño.

**Agonistas cannabinoides.** El Dronabinol (marinol) es una forma sintética de THC y aprobado por la FDA para el tratamiento de las náuseas, vómitos relacionados con la quimioterapia y para estimulación del apetito en pacientes con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) (Lévesque & Le-Foll, 2018). Este agonista puede ser de valor potencial para disminuir síntomas de abstinencia y mejorar la adherencia al tratamiento. Por otro lado, algunas pruebas sugieren que la gabapentina puede mejorar la abstinencia a la marihuana. Se pensó que la N-Acetilcisteína (NCA) era un tratamiento adecuado, ya que en adolescentes se encontraron resultados positivos. No obstante, no se ha replicado en adultos (Gray et al., 2012; Gray et al., 2017).

Walther, Gantner, Heinz, y Majić (2016) encontraron que mediante el tamaño del efecto de la  $d$  de Cohen la gabapentina tuvo un efecto débil ( $d = 0.26$ ) en la cantidad consumida y en abstinencia a la marihuana (nivel de evidencia Ib, estudios comparativos). Los síntomas de abstinencia se pueden aliviar con antagonistas del receptor cannabinoide ( $d = 0.223$ ). Existe evidencia que antidepresivos serotoninérgicos pueden empeorar los síntomas de abstinencia y aumentar el riesgo de recaída.

Aun cuando el agonista dronabinol por vía oral ha sido bien evaluado para síntomas de abstinencia, se demostró en un estudio de laboratorio con siete pacientes hospitalizados que no buscaban tratamiento, que, en comparación con divalproex (estabilizador del estado de ánimo), el dronabinol administrado 10 mg/cinco veces al día, disminuyó los síntomas de abstinencia, problemas para dormir y urgencia por consumir; no obstante, empeoró el rendimiento en tareas psicomotoras y aumentó el consumo de alimentos. Pero en otro estudio, con una muestra de ocho participantes que no buscan tratamiento, se identificó que la combinación de THC vía oral (60mg/día) y lofexidina (2.4 mg/día), un agonista del receptor  $\alpha_2$ , produce mejoría en sueño, disminución de síntomas de abstinencia y urgencia por consumir en comparación con cualquiera de los dos medicamentos (Haney et al., 2004; Haney et al., 2008).



Pese a que el dronabinol es efectivo solo o en combinación con la lofexidina para aminorar los síntomas abstinencia, una prueba de 12 semanas en 156 adultos con TUM se encontró que el dronabinol (20/mg), dos veces al día, fue eficaz en la reducción de síntomas de abstinencia y en la mejora de la adherencia al tratamiento. Sin embargo, no tuvo efecto sobre el consumo ni sobre la abstinencia al final del tratamiento (Levin et al., 2011). Dos estudios demostraron que el efecto del dronabinol dependía de la dosis suministrada. Con dosis de hasta 120 mg/día se relacionaba con la supresión de los síntomas de abstinencia. Cada estudio informó que la medicación fue bien tolerada con efectos secundarios mínimos (palpitaciones, taquicardia, enrojecimiento, vasodilatación, euforia, anomalías en el pensamiento, mareos, ansiedad y síntomas gastrointestinales) y ausencia de efectos cognitivos adversos (Budney et al., 2007; Vandrey et al., 2013).

La nabilona (cesamet) es una forma sintética del THC, que actúa como agonista de los receptores CB1 y CB2. Está aprobado para el tratamiento de las náuseas y los vómitos inducidos por quimioterapia. En un estudio con 11 personas que no buscaban tratamiento y que fumaban cannabis a diario, se encontró que la nabilona reducía la recaída y mejoraba los síntomas de abstinencia, irritabilidad, insomnio e interrupción en la ingesta de alimentos. Una dosis de 8 mg/día se asoció con un impacto adverso en el rendimiento de la tarea psicomotora, dicho efecto no se detectó a una dosis de 6 mg/día. Los efectos adversos informados con mayor frecuencia incluyen somnolencia, mareos, vértigo, euforia, ataxia, depresión, falta de concentración, trastornos visuales y del sueño (Haney et al., 2013).

Por otro lado, el nabiximols (Sativex) es un medicamento administrado en spray bucal, que contiene THC y cannabidiol en proporciones casi iguales. Actúa como agonista en los receptores CB1 y CB2. Dicho medicamento está aprobado en diferentes países para el tratamiento del dolor debido al cáncer, la espasticidad y el dolor neuropático asociado con la esclerosis múltiple (Lévesque & Le-Foll, 2018). Un estudio australiano de 28 días con 51 pacientes adultos con TUM demostró la efectividad del nabiximols administrado a una dosis de 86.4 mg de THC y 80 mg de cannabidiol diariamente para reducir los síntomas de

abstinencia (irritabilidad, depresión y antojo) y para mejorar la adherencia al tratamiento, en comparación con una condición control con placebo (Allsop et al., 2014).

En un estudio canadiense, con nueve pacientes con TUM, se encontró que altas dosis de nabiximols (< 108 mg de THC y < 100 mg de cannabidiol al día) fueron efectivas para reducir síntomas de abstinencia a la marihuana, pero no tuvieron impacto sobre el antojo (Trigo et al., 2016). En ambos estudios, no hubo incidencia del nabiximols sobre el consumo, y la tasa de efectos adversos no difirió entre la medicación y el placebo. Los efectos secundarios más frecuentes fueron: mareos, somnolencia, fatiga y náuseas. Como cierre, se propone realizar más estudios para validar su uso para el tratamiento TUM.

*Anticonvulsivantes/estabilizadores del estado de ánimo.* El divalproex, además de mejorar la calidad del sueño, disminuye la recaída y la urgencia por consumir durante la abstinencia. No obstante, su uso se asocia con ansiedad, irritabilidad, somnolencia, empeoramiento en anorexia debido a la abstinencia, rendimiento en tareas psicomotoras y disminución en interacciones sociales (Haney et al., 2004; Haney et al., 2008).

La gabapentina es un medicamento aprobado para el tratamiento de las convulsiones y la neuralgia. Actúa bloqueando los canales de calcio dependientes del voltaje que modula indirectamente el neurotransmisor inhibitorio del sistema nervioso central GABA. En un ECA de 12 semanas en 50 adultos con TUM se encontró que 1200 mg de gabapentina al día fueron efectivos para disminuir síntomas de abstinencia (ansiedad por consumir) y reducir el consumo de marihuana, evaluado mediante pruebas de orina y autoinformes (Mason et al., 2012). En este ensayo, se administraron 300 mg /dos veces al día de gabapentina y 600 mg al acostarse. La medicación fue bien tolerada y no hubo diferencia en la proporción de reacciones adversas entre el grupo control y experimental. Los efectos adversos más frecuentes fueron: mareos, somnolencia, ataxia y fatiga. Aunque estos resultados son prometedores, se necesita más investigación para apoyar la efectividad de este medicamento para el TUM.

En un estudio con litio administrado por siete días (500mg/por día) en una muestra de 20 participantes con consumo diario de mariguana por nueve años y con dependencia de acuerdo con los criterios del DSM-IV, se obtuvieron resultados prometedores a los 107 días de seguimiento, en los que 29% ( $n = 5$ ) informaron abstinencia continúa verificada bioquímicamente ( $kappa = 0,47$ ) y reducciones significativas en los síntomas de depresión, ansiedad y problemas relacionados (Winstock, Lea, & Copeland, 2009).

No obstante, en un ECA doble ciego, 38 adultos dependientes a la mariguana, ingresados durante ocho días a una unidad de abstinencia, fueron asignados al azar a un tratamiento con litio oral (500 mg) y un grupo placebo. Se encontró que, aunque el litio redujo los síntomas de pérdida de apetito, dolores de estómago y pesadillas, no se encontraron diferencias en la eliminación de los cannabinoides, mostrando en ambas condiciones niveles reducidos de consumo de cannabis (verificado por análisis de orina) y mejores resultados de salud y psicosociales a los 30 y 90 días de seguimiento (Johnston et al., 2014).

*Antipsicóticos.* La quetiapina se ha empleado con eficacia para tratar agitación y ansiedad inducidas por la abstinencia a la mariguana, en comparación con el uso de benzodiazepinas, donde no hubo efectos significativos (Nacca et al., 2013). Se concluye con que la reciente aparición de cannabinoides sintéticos y el conocimiento sobre las mejores opciones de tratamiento, sigue siendo limitado y se necesita más investigación para guiar mejor las intervenciones clínicas (Lévesque & Le-Foll, 2018).

### **3.3.2 Manejo de la intoxicación aguda**

Los síntomas leves a moderados de intoxicación aguda por TUM se deben de manejar en centros de emergencia hasta el cese de los síntomas (por lo general duran entre cuatro a seis horas), aunque los síntomas más graves pueden justificar la admisión a hospitalización. En la mayoría de los casos, la intoxicación aguda se trata con cuidados de apoyo y con la reposición de líquidos intravenosos. Las benzodiazepinas se usan como primera línea para tratar la agitación, irritabilidad, psicosis, convulsiones y la ansiedad en los trastornos angustia (Crippa et al., 2012). Adicionalmente, un antagonista del complejo receptor de GABA-

benzodiazepinas, ha sido eficaz en el tratamiento de estados comatosos inducido por la intoxicación aguda. Sin embargo, estos estados comatosos son poco usuales y solo se han observado en niños cuando ingieren accidentalmente marihuana (Crippa et al., 2012).

Otros de los medicamentos utilizados para la intoxicación aguda han sido el propranolol, el rimonabant, la flecainidina, la propafenona, y la flumazenil. Sin embargo, faltan datos sobre la eficacia de los diferentes compuestos en el tratamiento de la intoxicación aguda debido a que existe una amplia variedad de manifestación de esta intoxicación.

Por otro lado, los medicamentos antieméticos se pueden usar para tratar la hiperémesis, aunque no siempre son efectivos. Para tratar los efectos agudos de la marihuana como: ansiedad taquicardia y arritmias se han aplicado los beta-bloqueadores, los antagonistas de los receptores CB1 y el cannabidiol, encontrando mejores resultados en los beta-bloqueadores (Cooper, 2016; Hermanns-Clausen, Kneisel, Szabo, & Auwärter, 2013). Los antipsicóticos, como el haloperidol y la olanzapina, también se pueden usar para tratar la agitación y síntomas psicóticos (Berk, Brook, & Trandafir, 1999).

Se puede concluir que a pesar de que no se ha aprobado la farmacoterapia para el tratamiento del TUM, los datos sugieren que algunos medicamentos pueden tener un valor potencial, tales como: el uso de agonistas como la buprenorfina y metadona. Aunque los estudios han demostrado la capacidad de los análogos cannabinoides para disminuir los síntomas de abstinencia aguda y el efecto placentero de la marihuana, no se han encontrado efectos sobre el consumo, por lo que se recomienda más investigación en el tratamiento a largo plazo del TUM (Budney et al., 2007; Haney et al., 2004; Levin et al., 2011; Trigo et al., 2016; Vandrey et al., 2013). La gabapentina puede proporcionar algún beneficio en la disminución del consumo de marihuana y los síntomas de abstinencia (Mason et al., 2012). Existen resultados mixtos con respecto al efecto de NAC en el TUM (Gray et al., 2012, 2017). Cabe señalar que se necesita más investigación para aclarar el papel de los medicamentos antes mencionados para el tratamiento del TUM, lo que puede dar lugar a nuevas opciones terapéuticas en el futuro.

### 3.4 Otras intervenciones

Aunque la mayoría de los estudios revisados abarcan intervenciones de TCC con técnicas como EM y MC, también se han investigado otras intervenciones para el tratamiento del consumo de marihuana con resultados débiles o negativos, tales como: la meditación basada en atención plena, consejería en drogas, apoyo social y prevención de recaídas. Adicionalmente, *Marijuana Anonymous* es un grupo de ayuda mutua basado en el principio de 12 pasos de alcohólicos anónimos. Sin embargo, su efectividad no ha sido rigurosamente estudiada (Gates et al., 2016).

Por mencionar algunas de estas intervenciones, la Terapia Familiar Multidimensional (TFM) es un tratamiento basado en la familia que ha mostrado resultados prometedores, particularmente en adolescentes. La TFM involucra al menos un cuidador primario y se enfoca en cuatro dominios interdependientes dentro del tratamiento: el del adolescente, parental, interaccional y el extrafamiliar (Sherman & McRae-Clark, 2016).

En un ECA de Hendriks, Schee, y Blanken (2011), los autores investigaron si la TFM era más eficaz que la TCC en adolescentes holandeses con TUM (DSM-IV). La muestra constó de 109 usuarios con una edad promedio de 16 años. Fueron asignados aleatoriamente a dos condiciones experimentales (TFM o TCC), ambas condiciones con una duración entre cinco y seis meses, con evaluaciones al inicio del estudio y a los tres, seis, nueve y 12 meses postratamiento. Las variables estudiadas fueron consumo de marihuana, conducta delictiva (violencia a propiedad privada, arrestos, etcétera), respuesta al tratamiento, recuperación al año de seguimiento y adherencia al tratamiento. Los autores determinaron que la TFM no fue superior a la TCC en ninguna de las medidas de resultado. Los adolescentes en ambas condiciones mostraron reducciones clínicas y significativas en consumo (informaron 9.8 días menos de uso que los usuarios del grupo en TCC,  $F_{(1, 107)} = 24.8$ ;  $p < 0.001$ , y comportamiento delictivo  $F_{(1, 107)} = 8.4$ ;  $p < 0.01$ ), desde el inicio hasta el año de seguimiento. En cuanto a la adherencia, la TFM fue significativamente mayor que la TCC (15.2 y 7.9 semanas de asistencia respectivamente;  $p < 0.001$ ).

Por su parte, el estudio piloto de-Dios et al. (2012) pudo demostrar la eficacia de una intervención breve de dos sesiones, compuesta de entrevista motivacional y atención plena (*Mindfulness*) para reducir el consumo de cannabis en mujeres adultas ( $n = 34$ ; entre 18 y 29 años), quienes fueron aleatorizadas al grupo de intervención ( $n = 22$ ), y a un grupo control de evaluación únicamente ( $n = 12$ ). El consumo de marihuana se evaluó al inicio del estudio, al mes, dos y tres meses después del tratamiento. El modelo de regresión de efectos fijos se utilizó para analizar los efectos del tratamiento y se encontró que, en comparación con el grupo control, los participantes en la condición experimental usaban marihuana en menos 6.15 ( $z = -2.42, p = .015$ ), 7.81 ( $z = -2.78, p = .005$ ) y 6.83 ( $z = -2.23, p = .026$ ) al mes, dos y tres, respectivamente. Los hallazgos proporcionan evidencia preliminar de la viabilidad y efectividad de una intervención breve en entrevista motivacional y atención plena en mujeres adultas consumidoras de marihuana.

Otro tipo de intervenciones son las que utilizan medios electrónicos computarizados. Olmos, Tirado-Muñoz, Farré, y Torrens (2018) evaluaron la eficacia de las intervenciones computarizadas para el tratamiento del uso de marihuana. Se hizo una revisión sistemática desde 1970 hasta 2015 y un metaanálisis de ECA indexados en *Medline* y *PsycInfo*. La principal medida de resultado fue el consumo de cannabis.

El metaanálisis incluyó nueve estudios con 2,963 participantes (45.54% hombres y 54.46% mujeres), la edad media de la muestra fue de 20.1 años. Las intervenciones computarizadas (intervención basada en computadora e intervención presencial), en comparación con el grupo control, dieron como resultado reducciones significativas en el uso de marihuana a seis meses (DM, - 0.19, IC 95%: - 0.26, - 0.11). No obstante, el tamaño del efecto promedio de las intervenciones computarizadas fue pequeño ( $d = 0.14$ ). En cuanto a las limitaciones se presentaron que el establecimiento de periodos de abstinencia debe ser entre tres a 12 meses la inclusión de datos dicotómicos y continuos; las condiciones de tratamiento fueron heterogéneas, se incorporaron más autorregistros que controles de orina (un estudio). Pese a todo, los autores concluyen que las intervenciones computarizadas pueden ser una opción viable para reducir el consumo.

En conclusión, si bien existen estas otras intervenciones evaluadas para el consumo de mariguana, aunque con efectos menores o nulos, es recomendable continuar con los análisis, ya que, como se pudo verificar, a diferencia de la TCC, la TFM demostró disminuir de forma relevante los problemas asociados al consumo de mariguana y una mejor adherencia al tratamiento. Asimismo, las intervenciones computarizadas mostraron efectos positivos en la reducción de consumo, aunque relativamente con efecto menor que la TCC. Lo mismo en el caso de la farmacoterapia, que ya ha sido estudiada para el TUM principalmente en intoxicación aguda.

Cierto es que la Terapia Cognitivo Conductual con componentes motivacionales ha sido la más utilizada y evaluada en cuanto al consumo de mariguana, pero los desafíos para mantenerse en abstinencia durante el tratamiento y los seguimientos, aún persisten. Además, a nivel metodológico se presentan dificultades que pueden afectar los resultados para evaluar la intervención; igualmente, se desconoce hasta qué punto la combinación de sustancias puede impactar en el logro de la abstinencia. Sin embargo, esta intervención ha reportado resultados en la disminución y días de consumo, problemas asociados y niveles de dependencia. Pero cabe subrayar que tratamiento conductual ha dado resultados promisorios para la disminución de la depresión, ansiedad, y buenos resultados en estudios experimentales para la abstinencia del consumo de mariguana.

Como se analizará en el capítulo siguiente, la implementación del tratamiento conductual puede tener un gran alcance en el ámbito de las adicciones —como es el consumo de mariguana— con técnicas conductuales, como es el caso del manejo de contingencias y entrenamiento en habilidades de rechazo al consumo ante emociones displacenteras.

## **Capítulo 4. Activación conductual en principales problemas de salud mental y adicciones**

En las últimas décadas, la Activación Conductual (AC) ha mostrado evidencia en la efectividad para el tratamiento de problemas relacionados con la salud mental, particularmente de la depresión. Hoy en día, hay un interés creciente en evaluar su efectividad con relación al uso de sustancias. Ante el interés de incorporar esta modalidad de tratamiento en el consumo de marihuana, el propósito de este capítulo es describir este tratamiento desde sus bases teóricas, conocer algunos antecedentes acerca de los principales modelos en los que se divide y así como las técnicas conductuales en las que se basa, para luego incluir algunos de sus componentes útiles en la intervención en la disminución del consumo de sustancias, en específico, de la marihuana.

### **4.1 Definición y premisas teóricas**

De acuerdo con Ferster (1973), Hopko et al. (2011), y Lejuez et al. (2011), la AC se diseñó para el tratamiento de la depresión, con el objetivo de incrementar actividades o conductas que permitan acceder a contingencias medioambientales reforzantes y mejorar el estado de ánimo, así como la calidad de vida. El establecimiento de actividades parte de la premisa teórica del impacto del comportamiento sobre el estado de ánimo. Es decir, se busca involucrar al individuo en fuentes de reforzamiento positivo mediante actividades y metas reforzantes para él, a la vez, disminuir actividades mediadas por el reforzamiento negativo al escapar de actividades cotidianas o al usar estrategias de afrontamiento de tipo evitativo que conducen en espiral a un estado de ánimo negativo (Lewinsohn, 1974; Martell-Dimidjian & Herman-Dunn, 2010). Las metas, objetivos y actividades placenteras pueden variar de un individuo a otro, basado en el análisis funcional de lo que precipita y mantiene la conducta de evitación o de escape del individuo (Hopko, Lejuez, Ruggiero, & Eifert, 2003).



Por otra parte, las conductas evitativas pueden conducir a problemas secundarios, tales como dificultades financieras, problemas en relaciones sociales, laborales, alteración del ritmo biológico en sueño y alimentación, y consumo de sustancias, lo que contribuye al mantenimiento de la depresión o ansiedad (Jacobson et al., 2001).

#### **4.2 Antecedentes y apoyo empírico de la activación conductual**

Se ha demostrado que el tratamiento conductual como la AC para la depresión, es igual de efectivo que la TCC (Gortner, Gollan, Dobson, & Jacobson, 1998; Jacobson et al., 1996). En una revisión de evaluación de componentes de la TCC concluyeron que, específicamente, los elementos conductuales obtuvieron mejores resultados en comparación con los elementos cognitivos para el abordaje de la depresión (Longmore & Worrell, 2007).

La teoría y la conceptualización de la AC se construye sobre el trabajo de Charles B. Ferster, Peter M. Lewinsohn, Lynn P. Rehm y Aaron T. Beck. Ferster (1973) postuló que la depresión se caracteriza por una reducción de conductas relacionadas con el reforzamiento positivo, así como por el incremento de otras conductas, las cuales se emiten para evitar estímulos aversivos (depresión, ansiedad), por lo que se refuerza la conducta de manera negativa. Para ello, retomó el análisis funcional de la conducta de Skinner (1957), quien plantea que existen ciertos eventos o circunstancias que educen una conducta y que esta puede medirse a través de su frecuencia, donde las consecuencias físicas o ambientales inmediatas, tienden a reforzarla (Ferster, 1973; Martell, Dimidjian, & Herman-Dunn, 2013).

Una aportación adicional de Ferster (1973) fue el cronograma de reforzadores, este consiste en monitorear la realización de actividades en las que el individuo está involucrado (depresivas u opuestas a la depresión) junto con el estado emocional asociado a la actividad y la duración de dicha actividad. Las actividades asociadas a la depresión potencialmente pueden hacer que el individuo empiece a ejecutar más conductas que estén mediadas por reforzamiento negativo con grandes periodos de inactividad, asociados a la depresión. Esta aportación es similar a lo que se denomina actualmente como uso del cronograma de actividades, elemento principal en la activación conductual (Kanter et al., 2010).

Por su parte, Lewinsohn (1974), hizo hincapié en los efectos de la ausencia del reforzamiento positivo, el cual depende del resultado de la respuesta; es cuando se presenta o no el reforzador (respuesta contingente) del individuo con depresión en cualquier tipo de contexto. Además, explica cómo los acontecimientos negativos de la vida reducen la probabilidad de conductas adaptativas en individuos vulnerables, que podrían carecer de habilidades sociales para afrontar ciertos acontecimientos, con lo que se reduce la motivación y se termina con los contactos sociales. Lewinsohn, Biglan, y Zeiss (1976) elaboraron un manual que incluye el cronograma de actividades con el que se involucra al individuo en actividades que le son reforzantes y se da un entrenamiento en habilidades sociales, con la finalidad de obtener y mantener el reforzamiento. En adición, se incluyeron otras técnicas conductuales tales como el manejo de contingencias. El tratamiento de Lewinsohn, Biglan y Zeiss (1976) inspiró el desarrollo del tratamiento breve en AC.

Tiempo después, Rehm (1977) propuso un modelo de autocontrol, basado en el modelo homónimo de Kanfer (1970), el cual es consistente con el modelo de Lewinsohn, definido como aquellos procesos por los que un individuo altera la probabilidad de una respuesta en la ausencia de apoyos externos. El modelo de autocontrol incorpora un circuito de retroalimentación que consiste en automonitorear (el promedio de las consecuencias de su conducta), una autoevaluación (comparación entre la estimación de la actuación y un nivel interno establecido por el individuo) y un autorrefuerzo (déficit en autorrefuerzo y exceso de autocastigo) (Martell, Dimidjian, & Herman-Dunn, 2013).

A pesar del apoyo empírico de estos modelos entre 1970 y 1980, el tratamiento conductual fue en declive. Dos estudios de Lewinsohn fueron sustento de esta situación. En el primero, Shaw (1977) publicó un estudio comparativo que sugiere la superioridad de las técnicas cognitivas sobre las conductuales; en el segundo Zeiss, Lewinsohn, y Muñoz (1979) elaboraron un estudio de análisis de componentes en el que demostraron que no existían diferencias en la efectividad entre monitoreo de actividades, entrenamiento en habilidades y técnicas cognitivas. Estos estudios incitaron a integrar elementos cognitivos al tratamiento conductual (Lewinsohn, Muñoz, Youngren, & Zeiss, 1986).

La primera aproximación cognitivo conductual para remplazar el modelo conductual fue el modelo cognitivo de Beck (1979), quien a pesar de proponer la reestructuración cognitiva al modelo conductual, fue otro de los pioneros en aportar un capítulo de técnicas conductuales, en el que especifica que el tratamiento contra la depresión debería iniciar con la activación del individuo a través de la monitorización y planificación de actividades, con el objetivo de que el paciente entre en contacto con reforzadores positivos que mantendrán o aumentarán una actividad antidepresiva adicional.

A pesar del incremento en la utilización del tratamiento cognitivo para abordar la depresión (DeRubeis & Crits-Christoph, 1998), Jacobson et al. (1996) renovaron el estudio de las técnicas conductuales con un análisis de componentes con el tratamiento cognitivo, en el que se añadieron tanto técnicas cognitivas como conductuales. Se evaluaron a 150 personas con depresión asignadas aleatoriamente a tres grupos. El primer grupo fue de AC, con componentes conductuales (programación de actividades, establecimiento de metas, habilidades sociales, juego de roles y monitoreo de actividades). El segundo grupo fue activación conductual, con técnicas de reestructuración cognitiva. Con el tercer grupo se usaron técnicas de activación conductual, con reestructuración cognitiva de pensamientos automáticos y creencias centrales.

Los resultados muestran que la primera condición era igual de efectiva que al mezclarla con componentes cognitivos, y que la activación conductual tuvo impacto en los pensamientos negativos a pesar de no ser tratados directamente. Esto determinó que incluir técnicas cognitivas al tratamiento en activación conductual no resulta en el mejoramiento de los resultados al finalizar el tratamiento o a los dos años de seguimiento (Gortner et al., 1998). Por consiguiente, esto llevó a Jacobson a concluir que, a diferencia de las técnicas cognitivas, aquellas basadas en la activación conductual no solo fueron más efectivas y eficaces a nivel clínico, sino que además son más fáciles de enseñar.

Otros estudios se han orientado en la evaluación de las diferencias entre componentes cognitivos y conductuales. Por ejemplo, en un estudio de Coffman et al. (2007), los resultados sugieren que la AC fue estadísticamente superior en eficacia, comparada con la TCC, incluso para participantes con depresión severa. La efectividad de la AC sobre la Terapia Conductual se ha documentado en distintos estudios, por ejemplo, para la atención del estrés postraumático (Jackupcak et al., 2006), depresión en mujeres latinas (Kanter et al., 2010) y depresión en pacientes con obesidad (Pagoto, Bodenlos, Schneider, & Spates, 2008).

En un metaanálisis de 16 estudios, elaborado por Cuijpers et al. (2007), concluyeron que el tamaño del efecto de AC fue de 0.87 al compararlo con grupos control; cuando se comparaba con terapia cognitiva (TC) fue estadísticamente igual de efectiva y ligeramente superior. Otro metaanálisis, llevado a cabo por Ekers, Richards, y Gilbody (2008), reveló que la AC fue comparable en eficacia con la TCC para el tratamiento de la depresión moderada. Por último, Mazzucchelli, Kane, y Rees (2009) realizaron un metaanálisis con 34 estudios ( $n = 2055$ ), donde compararon la AC con la TCC, TC, otra intervención (consejería, entrenamiento en asertividad, psicoeducación) y GC (lista de espera o grupo sin tratamiento). Se encontró que la AC fue más efectiva que el GC (0.87, 95% IC 0.60 a 1.14,  $I^2 = 43\%$ ; 16 RCTs) y otras intervenciones (0.31, 95% IC 0.06 a 0.55,  $I^2 = 58\%$ ; 17 RCTs) y fue igual de efectiva que la TCC, incluso hasta 24 meses después de la intervención. Los autores sugieren evaluar solo el tratamiento conductual en AC.

En el metaanálisis de Ekers et al. (2014) se da continuidad al metaanálisis elaborado por Cuijpers et al. (2007), Ekers, Richards, y Gilbody (2008). Se analizaron un total de 26 ECA ( $n = 1524$ ) obtenidos del *Cochrane Central Register of Controlled Trials*, en donde se comparó AC con GC (grupo placebo, lista de espera y otros tratamientos psicológicos) y tratamiento farmacológico para depresión. Un metaanálisis de efectos aleatorios del nivel de síntomas depresivos postratamiento mostró que AC era superior a los controles (DME  $-0,74$  IC  $-0,91$  a  $-0,56$ ,  $k = 25$ ,  $N = 1088$ ) y medicación (DME  $-0,42$  IC  $-0,83$  a  $-0,00$ ,  $k = 4$ ,  $N = 283$ ). No obstante, en la mayoría de los estudios analizados, los periodos de seguimiento fueron cortos y el análisis de subgrupos mostró una asociación limitada entre los moderadores

(entrenamiento del terapeuta, modalidad del tratamiento, comorbilidad y número de sesiones) con el tamaño del efecto. Los autores concluyen que los resultados fortalecen la evidencia que indica que AC es un tratamiento efectivo para la depresión.

Bianchi-Salguero y Henaó (2015) encontraron que la AC es efectiva en la disminución de síntomas psicóticos, ansiedad comórbida con depresión, mejora de síntomas depresivos en pacientes con cáncer y en la calidad de vida (Hopko, Lejuez, & Hopko, 2004; Hopko et al., 2005; Hopko et al., 2011; Romero, Oñate, & Vucinovich, 2011).

En otro estudio se hizo un ECA con tratamiento de AC breve en 50 estudiantes universitarios con depresión. Se reportó que, en contraste con la condición control (lista de espera), en la condición experimental: *a*) activación conductual *vs b*) atención plena (ambas de cuatro sesiones), hubo efectos moderados significativos pre-post tratamiento en depresión, rumiación y estrés, disminuyendo depresión en 75% a 85% de los estudiantes. No obstante, ninguna intervención tuvo efectos significativos en ansiedad somática (McIndoo et al., 2016).

En cuanto al tratamiento de ansiedad, Boswell, Iles y Gallagher (2017) efectuaron una revisión sobre la eficacia de la AC en trastornos de ansiedad. Encontraron, principalmente, una reducción de los patrones de evitación (preocupación excesiva) en personas adultas. Finalmente, a pesar de que la AC muestra mayor eficacia que la TCC sobre la depresión y ansiedad, los estudios encontrados siguen siendo insuficientes, ya que no se cuenta con información sobre la eficacia de la AC sobre la disminución del consumo de cannabis y por la heterogeneidad de elementos conductuales y cognitivos dentro del tratamiento en AC.

En Iberoamérica existen pocas investigaciones relacionadas con AC, con predominio de trabajos en España. En México se hallaron dos publicaciones: en una se realizó la aplicación de un diseño de caso único a una mujer con depresión. Sin embargo, no parece clara su conceptualización ni su implementación (Salinas, 2010). En el otro estudio se sugiere su aplicación en población hospitalaria, en pacientes oncológicos para el control de pensamientos intrusivos, ansiedad y depresión. No obstante, no se menciona el protocolo descriptivo de la intervención (Becerra, Lugo, & Reynoso, 2013).

Se concluye que la Terapia de Activación Conductual, además de ser un tratamiento parsimonioso —por el uso de técnicas conductuales y tener un sustento teórico sólido basado en la teoría del condicionamiento operante—, ha demostrado su eficacia y efectividad para el tratamiento de depresión, ansiedad y otros problemas de salud mental en comparación con la terapia cognitiva y tratamiento farmacológico ha demostrado mayor eficacia (Ekers et al., 2014). Respecto a la TCC, a pesar de que ambos tratamientos han demostrado igual eficacia y efectividad, la activación conductual representa mayor costo-efectividad que la TCC ya que requiere una capacitación igual o menor de 5 días, en comparación con la TCC, que pudiera requerir de uno a dos años (Ekers et al., 2014). Sin embargo, se necesita seguir evaluando, sobre todo, sus resultados en sesiones de seguimiento y, si se requiere, un tratamiento más corto o largo.

### **4.3 Modelos basados en activación conductual**

Con base en que la condición de AC fue mejor que el componente conductual de la terapia cognitiva, Jacobson y colaboradores propusieron una aproximación conductual restaurada y actualizada de la teoría del comportamiento de la depresión, articulando un completo modelo de tratamiento (Jacobson, Martell, & Dimidjian, 2001).

El nuevo modelo desarrollado por Martell et al. (2001) expandió la teoría de Lewinsohn al adoptar la perspectiva del contextualismo funcional sobre la depresión (Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999) y se basa en el planteamiento original de Jacobson et al. (2001), en el que se emplean estrategias conductuales, tales como cronograma y planeación de actividades (Mazzucchelli, Kane, & Rees, 2010). El objetivo inicial es incrementar la comprensión de los patrones de evitación o escape a través del monitoreo de actividades y la enseñanza de un modelo de análisis funcional, esto con el fin de disminuir conductas evitativas e incrementar la participación en actividades y contextos que proporcionen reforzamiento positivo y compitan con actividades que refuerzan de manera negativa, conllevando a la mejora del estado de ánimo (Ferster, 1973; Kanter et al., 2010).

Dimidjian et al. (2006) examinaron la eficacia de este modelo de AC en comparación con la TC, farmacoterapia (paroxetina, un antidepresivo) y un GC con placebo. Una muestra de 241 participantes con depresión leve, moderada y severa, se asignaron al azar a una de las cuatro condiciones. En la condición de AC, los terapeutas aplicaron técnicas conductuales similares a las empleadas en el estudio de Jacobson et al. (1996), además, para evaluar y tratar las conductas de evitación, establecieron rutinas saludables, y estrategias de distracción para el pensamiento rumiante (Dimidjian et al., 2006). La condición de TC fue consistente con el enfoque de Beck al centrarse en pensamientos negativos, distorsiones cognitivas, creencias y comportamientos disfuncionales. Los resultados fueron prometedores para la AC, junto con la paroxetina, ya que superaron a la TC para depresión moderada a severa. Adicionalmente, la AC, en comparación que la paroxetina, reportó una menor tasa de abandono al tratamiento. Respecto a los participantes con menos severidad en depresión, los tres tratamientos fueron igual de benéficos para síntomas depresivos (Dimidjian et al., 2006).

En respuesta al análisis de componentes de la TC, Jacobson et al. (1996) Lejuez, Hopko, y Hopko (2001), desarrollaron un segundo modelo de tratamiento breve en AC para depresión (TACB), el cual emplea cronograma de actividades y otras técnicas conductuales, con base en principios de la ley de igualación de Herrnstein (1970). La ley de igualación sugiere que una vez que el valor del reforzador para la conducta depresiva incrementa tras los cambios medioambientales, el valor relativo de reforzadores para conductas no depresivas decrementa, elevando la probabilidad de presentar conductas depresivas (Hopko et al., 2003; Lejuez et al., 2001). Por lo que la depresión está en función tanto de un incremento de actividades que son reforzadas de forma negativa (estar en cama, llorar, etcétera) como de un decremento en actividades reforzadas positivamente y que están relacionadas con comportamientos saludables. El objetivo de este modelo se enfoca en incrementar el contacto con reforzadores de conductas saludables y así incrementar conductas alternas opuestas a la depresión dentro de un protocolo estructurado, el cual incluye monitoreo de actividades, cronograma de actividades y manejo de contingencias.

Una amplia variedad de investigaciones ha apoyado el tratamiento breve en activación conductual, en pacientes en unidades de hospitalización (Hopko et al., 2003), pacientes con cáncer con depresión (Hopko et al., 2005), pacientes con ansiedad y depresión comórbida (Armento & Hopko, 2009), depresión y conductas suicidas con trastorno límite de la personalidad (Hopko et al., 2003), y depresión en adolescentes (Ruggiero, Morris, Hopko, & Lejuez, 2007).

Barraca (2009) hace una síntesis (ver Tabla 5) de las diferencias y similitudes entre ambos modelos de intervención con el objetivo de ofrecer información de manera más condensada y menos dispersa. Es importante mencionar que los puntos en común entre ambas intervenciones son más que sus diferencias y, sobre todo, que tanto la AC como la TACB parten de los mismos fundamentos teóricos conductuales.

Más recientemente, Bianchi-Salguero y Muñoz-Martínez (2014) realizaron una revisión de ambos modelos de activación conductual. Encontraron que ambos modelos tienen algunas diferencias en la conceptualización o en las estrategias de intervención. No obstante, se fundamentan en los mismos supuestos teóricos.

**Tabla 5.** Diferencias planteadas por la intervención con la AC y con la TACB.

Área	AC	TACB
<b>Teorías</b>		
Paradigmas de aprendizaje	Reforzamiento negativo	Reforzamiento positivo
Modelo teórico explicativo	Modelo TRAP T: <i>Trigger</i> (precipitante de la depresión) R: Response (respuestas ante ese precipitante)	Ley de igualación de Herrnstein



AP: *Avoidance Pattern* (patrón de evitación ante esas respuestas)

## Técnicas de intervención

Técnicas básicas	Programación de actividades flexible. Incorporación jerárquica  Automonitoreo	Programación de actividades jerárquica con incorporación reglada (15 actividades, se incorporan tres por semana)
Otras técnicas importantes	Exposición a situaciones evitadas, ensayo verbal de la tarea  Acción hacia una meta, distracción temporal, juego de rol, habilidades sociales, asertividad, modelado	Reforzamiento material programado combinado con el social  Contratos de contingencias
Otras técnicas complementarias		
<b>Trabajo cognitivo</b>		
Planteamiento de intervención	Intervención directa sobre la rumiación depresiva	No se plantea necesaria la intervención directa: la rumiación disminuirá naturalmente, según avance la activación
Técnicas empleadas	Cuestionamiento de su función, trabajo desde el <i>mindfulness</i>	

## Trabajo con la motivación

Planteamiento	Motivación va "de fuera adentro" Compromiso. Solución de problemas con el acrónimo "ACTION"	El valor reforzante de las actividades la facilitarán
Técnicas empleadas		Compromiso

## Estructuración de la terapia

Temporalización	Bisemanal al principio y luego semanal Seguimiento. Sesiones de 60 min.	tres o cuatro veces por semana al inicio. Luego dos veces por semana. Seguimiento. Sesiones de 50, 30 y 15 min.
Duración	20 a 24 sesiones	12 a 15 sesiones
Formato	Individual. Grupal	Individual

## Métodos de evaluación

Auto – registros	Análisis Funcional	Análisis Funcional
Cuestionarios	Beck para depresión, escalas de Hamilton, escala de activación conductual para la depresión (BADS), <i>Environmental Reward Observation Scale</i> (EROS)	Beck para depresión, escalas de Hamilton, escala de activación conductual para la depresión (BADS), <i>Environmental Reward Observation Scale</i> (EROS)

---

En síntesis, la AC incluye componentes conductuales (monitoreo de actividades, establecimiento de metas, programación de actividades, manejo de contingencias y contratos conductuales) que fundamentan el desarrollo original del tratamiento (Ferster, 1973). A pesar de contar con dos modelos de intervención en AC, el modelo breve (TACB) de Lejuez, Hopko, y Hopko (2001) consideró no solo la disminución de conductas que son reforzadas de manera negativa, sino el incremento de conductas que son reforzadas de manera positiva. Con esto, podría abordar problemáticas como el consumo de sustancias donde se presentan ambos reforzamientos, los cuales mantienen a la conducta de consumo (Vujanovic et al., 2017). De acuerdo con las técnicas del tratamiento en AC, Kanter (2010) realiza una revisión de los manuales en AC para la depresión y encuentra técnicas adicionales como: entrenamiento en habilidades (solución de problemas, comunicación asertiva), respiración profunda, autorreforzamiento verbal y atención plena (*mindfulness*). Estas técnicas incluyen no solo componentes conductuales, sino también técnicas cognitivas. Por ello, resulta importante poder homologar el uso de técnicas conductuales dentro de una intervención en AC, tal como había elaborado originalmente Ferster (1973).

#### **4.3.1 Técnicas basadas en la activación conductual**

En una revisión de Kanter et al. (2010) sobre las principales técnicas utilizadas en el tratamiento de AC, se identificaron siete manuales: Lewinsohn et al. (1976) Rehm (1977), Beck et al. (1979), McLean (1976), Gallagher et al. (1981) Martell et al. (2001), Lejuez, Hopko y Hopko (2001). Cabe referir que, de los manuales señalados, no correspondieron en su totalidad con el contenido de las técnicas del manual original de Lewinsohn (1976). Además, uno de los criterios de exclusión para este estudio fue el encontrar manuales no basados en la AC, a pesar de reportarse como tratamientos en AC. Como resultado, se encontró el uso de técnicas como: monitoreo de actividades, establecimiento de valores y metas, monitoreo de actividades, entrenamiento en habilidades sociales, relajación, manejo de contingencias, procedimientos enfocados en el comportamiento verbal y en la conducta evitativa.

Kanter et al. (2010) mencionan que las técnicas se organizaron con base en el orden en que podrían ser aplicadas, empezando por técnicas de evaluación (monitoreo de actividades, y establecimiento de metas), técnicas de activación (cronograma de actividades y procedimientos enfocados en la evitación) y técnicas para incrementar la probabilidad del éxito en la activación. A continuación, se describen cada una de las técnicas:

*El Monitoreo de Actividades:* de los manuales revisados mencionan al monitoreo de actividades como una técnica utilizada principalmente a inicios del tratamiento. Esta tiene dos funciones; por un lado, proporciona información sobre la frecuencia de actividades y estado de ánimo, relacionado con las actividades que el paciente efectúa. Por otro lado, el terapeuta se encarga de enseñar al paciente la relación entre su estado de ánimo y la actividad realizada (Lewinsohn, 1976). Adicionalmente Martell et al. (2001) añaden la evaluación del dominio y agrado en la realización de las actividades. Como tal, el monitoreo de actividades no está conceptualizado como una técnica directamente relacionada con el cambio conductual, sino como una evaluación que apoya el cambio conductual. Sin embargo, Kanter et al. (2010) mencionan que sí hay un impacto sobre el cambio conductual de algunas conductas como el tabaco o atracones.

*Establecimiento de metas:* consiste en una minoría de variantes de activación conductual, principalmente. Lejuez, Hopko y Hopko (2001) emplean el establecimiento de metas. El uso principal del establecimiento de metas es que el cliente determine un objetivo o una meta que sea importante y valiosa para él, para que, a partir de ello se empiecen a instaurar actividades que lleven al individuo a emitir conductas opuestas a la depresión y que sean reforzantes (Hayes et al., 1999). Al definir sus objetivos, el cliente deberá tomar en cuenta que sean importantes y valiosos para él y deberán abarcar cinco áreas de su vida (social, familiar, laboral-educativa, salud y obligaciones). Una vez hecho esto, el terapeuta empieza a guiar al individuo al logro de esos objetivos.

Esta técnica se emplea al inicio del tratamiento junto con el monitoreo de actividades y el cronograma de actividades. Se considera como una estrategia de evaluación, ya que no tiene un impacto directo sobre la modificación de la conducta. Una de las discusiones es que esta herramienta puede ser vista como un componente cognitivo. Sin embargo, el establecimiento de metas, por su valor e importancia para el individuo, se contempla como un reforzador verbal ya que orienta al cliente a emitir conductas que lo involucran en un reforzamiento positivo (Bonow & Follette, 2009; Kanter et al., 2010).

En AC, el establecimiento de metas sirve para motivar y mantener la activación del cliente. Por un lado, al iniciar las actividades opuestas a la conducta depresiva, el contacto con los reforzadores positivos no ocurre inmediatamente. Por otro lado, es con el fin de competir con las consecuencias aversivas que podrían extinguir la actividad opuesta a la depresión (molestias físicas al realizar ejercicio, abstinencia al dejar de fumar). La función del establecimiento de metas es como un puente entre las consecuencias aversivas inmediatas y las consecuencias positivas a largo plazo (Kanter et al., 2010). El uso del establecimiento de metas ha sido eficaz en la terapia dialéctica conductual propuestas por Hayes et al (1999). Sin embargo, en la AC existe poca evidencia científica para conocer de qué manera contribuye a modificar la conducta (Kanter et al., 2010).

*El cronograma de actividades:* es el componente principal de la AC. La función principal es incrementar el contacto con una gama de reforzadores positivos disponibles en el medio ambiente. Consiste en entablar actividades, las cuales el cliente va a escribir en el cronograma considerando: duración de la actividad, estado de ánimo relacionado con la actividad, hora y día planeada en la que se va a realizar la actividad (Kanter et al., 2010). El uso del cronograma de actividades se implementó originalmente en los primeros manuales (Ferster; 1973; Lewinsohn, 1976). Con el tiempo se han añadido elementos complementarios, como la evaluación del dominio y agrado de las actividades, propuesta por Beck et al. (1979).

Posteriormente Lejuez, Hopko y Hopko (2001) enfatizaron el uso del cronograma de actividades con el establecimiento de metas y enfatizaron la importancia de determinar actividades basadas en el análisis funcional de la conducta evitativa. Martell et al. (2001) añadieron el ensayo conductual y el juego de rol, principalmente en la identificación de los obstáculos que se pudieran presentar para el cumplimiento de las actividades, también enfatizaron la importancia del establecimiento de rutinas. Lejuez et al. (2001) añadieron que no solo se tienen que establecer actividades, sino que se deben ordenar de manera jerárquica en función del grado de dificultad en la realización de las actividades, con el fin de que el cliente pueda completar las actividades.

El cronograma de actividades puede verse como una forma de control de estímulos, ya que se aplica de inmediato en el medio ambiente, para mejorar la conducta, eliminar enseguida la conducta problema o evocar la conducta blanco. Sobre todo, la rapidez de la emisión de la conducta se da por la asignación de tareas, la cual funciona como una regla para educir un determinado comportamiento mencionando el qué, el cómo y el cuándo hacer la actividad. Es decir, la tarea funciona como un antecedente arbitrario, el cual introduce al individuo al medio ambiente para evocar una conducta. Además de la tarea, otro control de estímulos puede ser el establecimiento de planes de acción (el individuo prepara la noche, antes de ir a hacer ejercicio, una maleta con todo lo necesario para realizar esa actividad) o, bien, fijar una alarma en el teléfono celular para recordar llevar a cabo determinada actividad (Kanter et al., 2010; Martell et al., 2001).

*El entrenamiento en habilidades:* dentro de la AC este entrenamiento se puede encontrar dividido en dos variedades: el entrenamiento en habilidades sociales, el cual puede constar de comunicación asertiva, habilidades interpersonales o de comunicación, y el entrenamiento en solución de problemas (Kanter et al., 2010). En específico, el entrenamiento en habilidades se sugiere utilizarlo para clientes que no saben cómo involucrarse y mantenerse en conductas que impliquen el reforzamiento positivo, esto puede ser una dificultad a la hora de usar el cronograma de actividades (Lewinsohn, 1974).

Principalmente las técnicas utilizadas en habilidades sociales son el modelado, juego de rol, ensayo conductual y la proporción de retroalimentación con el fin de dar forma a una conducta social más adaptativa. El procedimiento, a menudo, es un componente del control de estímulos, ya que se le enseña al cliente a identificar ciertos indicadores o estímulos del interlocutor para dar entrada a una conducta social específica (McLean, 1976; Segrin, 2003). Asimismo, Martell et al. (2001) añadieron al entrenamiento en habilidades la asignación de tareas, que conlleva la emisión de la conducta aprendida en un contexto social y la proporción de retroalimentación una vez terminada la tarea.

Por otro lado, el entrenamiento en solución de problemas fue incluido en respuesta a algunos clientes que pueden presentar un déficit en solución de problemas y toma de decisiones, sobre todo en aquellas que incorporan aspectos importantes en alguna de las áreas de su vida (McLean & Hakstian, 1979). La estructura de solución de problemas propuesta por Nezu et al. (1989) sugiere cinco pasos: la identificación del problema, buscar alternativas de solución, evaluación de las alternativas, planes de acción para ejecutar la alternativa elegida y la solución implementada y evaluada.

Martell et al. (2001) y, posteriormente, Hopko et al. (2008), en pacientes con cáncer, adaptan la estructura original a pasos similares, tales como determinar las actividades o pasos necesarios para llegar a la meta establecida, implementar estos pasos o actividades, evaluar los resultados y poner en práctica conductas alternativas, si son necesarias.

Se concluye que el entrenamiento en habilidades sociales se encuentra como una técnica conductual. Adicionalmente, el entrenamiento en solución de problemas en el contexto de AC es una técnica cognitiva-conductual al enseñar al usuario a valorar las consecuencias positivas y negativas de las alternativas para después elaborar un plan de acción y ejecutar la alternativa elegida, siempre en función de la realización de actividades incompatibles a la conducta problema. Al abordar el modelo de solución de problemas bajo un tratamiento de AC se tiene que focalizar en el logro de un determinado comportamiento relacionado con el involucramiento de reforzadores positivos (Kanter et al., 2010).

*El entrenamiento en relajación:* en el contexto de la AC se encontraron pocos estudios que incluyeran técnicas de relajación, esencialmente incluyeron técnicas de respiración profunda y relajación muscular progresiva para poder dormir o para incrementar el disfrute en actividades placenteras (Lewinsohn et al., 1976; Zeiss et al., 1979). Posteriormente, Morgan, y Jorm (2008) mencionan que, en comparación con grupo control como lista de espera, el usar técnicas de relajación puede ser útil para disminuir sintomatología depresiva debido a su relación con ansiedad. No obstante, en comparación con la terapia cognitiva esta disminución fue mínima.

*El manejo de contingencias:* es una técnica incluida en varios de los manuales en AC. En específico, es una técnica de modificación conductual similar a la economía de fichas, que se basa en los principios del condicionamiento operante y es empleada para promover y reforzar la emisión de conductas socialmente deseables, específicas, seleccionadas y operacionalmente definidas (Ayllon & Azrín, 1976). La técnica es aplicada en situaciones donde la conducta esperada es castigada, ignorada o no reforzada por el ambiente o cuando la conducta es mantenida por un reforzamiento positivo o negativo (Rehm, 1977).

Dada las circunstancias ambientales, el objetivo de la técnica es que el paciente aprenda a autoadministrarse una recompensa que sea reforzante para él, seleccionada de una gama de reforzadores previamente establecidos por él mismo, con el fin de que la conducta esperada pueda aparecer y mantenerse en la espera de involucrarse con los reforzadores naturales del medio ambiente (Kanter et al., 2010).

Dentro de la AC Lewinsohn Biglan, y Zeiss (1976), utilizaron el manejo de contingencias mediante un sistema de recompensas, para conseguir metas relacionadas con el tratamiento, tales como la asistencia y el cumplimiento de tareas del tratamiento. Posteriormente, Lejuez, Hopko, y Hopko (2001), en el tratamiento en activación conductual breve, mencionan que la autoadministración de reforzadores es en función del cumplimiento de las actividades planeadas en la semana. Por otro lado, Martell et al. (2001) sugieren que la autoadministración del reforzador es en función del cumplimiento de actividades que no son reforzantes para el individuo. Kanter et al. (2010) mencionan que, en primera instancia,



se desarrolla un menú de recompensas jerarquizadas cuantitativamente de menor a mayor valor para el cliente. Donde el cliente se autoadministra una recompensa acorde con cuántos puntos fueron ganados al cumplir cierto número de actividades planeadas.

Otras variantes del manejo de contingencias son los contratos conductuales, cuyo fin es reforzar conductas deseadas (Lewinsohn, Biglan & Zeiss, 1976). Dentro del contexto de la AC, Martell et al. (2001) añaden la participación de un cuidador primario que se comprometa a dejar de realizar actividades obligatorias para el cliente (lavar trastes o ropa) a cambio de proporcionar contingentes para incrementar conductas no depresivas.

*Procedimientos dirigidos al comportamiento verbal:* en un inicio, Lewinsohn Biglan, y Zeiss (1976) incluyeron el abordaje del contenido de pensamientos negativos denominados conducta verbal encubierta. La forma de su metodología difiere de la teoría cognitiva de Beck (1979), ya que, en lugar de enfocarse en la reestructuración cognitiva, se enfocaba en disminuir la frecuencia de ocurrencia de la conducta verbal encubierta disfuncional para el individuo, lo cual es consistente con la teoría conductual de Skinner (1953).

Lewinsohn, Biglan, y Zeiss (1976), describen técnicas como detención de pensamientos, que es una técnica enfocada en detener el pensamiento obsesivo. Por su parte, Rehm (1977), basado en la teoría del autocontrol, incluye tres fases: automonitoreo, evaluación y reforzamiento. En la fase de autoevaluación se enfoca en monitorear atribuciones equivocadas de la causalidad de los eventos y en entrenar en las atribuciones que son más adecuadas o realistas. La fase de automonitoreo, incluye el monitorear actividades. La fase de autorreforzamiento es principalmente un manejo de contingencias, pero también involucra autoindicaciones de conductas verbales positivas como una recompensa encubierta para mejorar la conducta.

Posteriormente, Martell et al. (2001) se enfocaron en el pensamiento rumiante, como una forma de conducta, y en la realización del análisis funcional de la rumiación, más que en el cambio del contenido del pensamiento. Es decir, partieron de la idea de explorar el contexto y desencadenantes específicos que pudieran inducir la rumiación, así como las consecuencias que lo pudieran mantener; en concreto, vieron este tipo de pensamiento como una conducta evitativa, que pudiera ser mantenida por reforzamiento positivo o negativo (Skinner, 1953).

Sin embargo, uno de los principales problemas respecto al abordaje del pensamiento rumiante, es la dificultad de identificar, en particular, los desencadenantes del medio ambiente ante los que ocurre, el que las técnicas utilizadas pudieran ser vistas como elementos cognitivos y no propios de la activación conductual (Kanter et al., 2010).

*Procedimientos enfocados en la evitación:* son específicos de la AC. Históricamente, la teoría del comportamiento aborda los déficits en reforzamiento positivo y en los excesos de reforzamiento negativo o conductas evitativas, ejemplificado en problemas de depresión y ansiedad, respectivamente (Kanter et al., 2010). En sus orígenes, Ferster (1973) comentó que ambos reforzamientos se interrelacionan y presentan un modelo contextual de la depresión acorde con la conducta evitativa como principal fuente de análisis.

Posteriormente, Martell et al. (2001) retoman esta premisa con el cronograma de actividades, que monitorea actividades con el fin de que el individuo entre en contacto con actividades reforzadas positivamente. Esta técnica es fundamental ya que identifica y trabaja conductas de evitación para incrementar el éxito de la activación e indica a los clientes que deben actuar en función de una meta más que de una emoción. Martell et al. (2001) enfatizaron la importancia de enseñar a los clientes la funcionalidad de evaluar su conducta evitativa a través del uso del acrónimo TRAP: T (*trigger*) desencadenante, R (respuesta), AP (*avoidance pattern*) patrón evitativo. Este acrónimo es la base de la AC, ya que busca que el cliente desarrolle conductas de afrontamiento alternativas que replacen el AP.

Cabe resaltar que Kanter et al. (2010) mencionan que no todos los manuales hablan explícitamente de la conducta de evitación, sino que la estrategia general utilizada es el cronograma de actividades en el que se puede ver implícita la conducta de evitación o el acrónimo TRAP. Se puede concluir que los mecanismos de cambio de AC son el incremento de actividades que involucran al individuo en reforzamiento positivo y la disminución de actividades que son reforzadas negativamente, esto mediante actividades opuestas o incompatibles a la conducta problema (Jacobson et al., 1996; Kanter et al., 2010).

Los manuales ejes de Lejuez, Hopko, y Hopko, (2001) y Martell et al. (2001) se han basado en otras intervenciones en activación conductual. No obstante, conservan los mismos principios conductuales y técnicas base, tales como: planificación de actividades, establecimiento de metas y monitoreo de actividades. De acuerdo con Kanter et al. (2010), se deben evaluar primero estos dos componentes y, posteriormente, de acuerdo con los requerimientos de los clientes, usar técnicas conductuales más adaptativas a la problemática.

De igual forma, al evaluar la eficacia de AC se reportan dificultades en la interpretación de sus resultados, ya que se han añadido componentes cognitivos a la intervención, lo que dificulta identificar cuáles componentes cognitivos o conductuales son eficaces en la conducta problema; pese a que la literatura pone de manifiesto que las técnicas conductuales tienen mayor nivel de evidencia teórica y empírica en la disminución de la conducta depresiva y síntomas de ansiedad y depresión (Jacobson et al., 1996).

#### **4.4 Modelo de Activación Conductual breve para consumo de sustancias**

La producción de investigación relacionada con la AC en el ámbito del consumo de sustancias sigue siendo incipiente, sobre todo si se considera que la mayor parte de los estudios se han orientado en depresión y algunos cuantos en ansiedad (Vujanovic et al., 2017).

El interés por evaluar la AC en consumo de sustancias surge en Estados Unidos, en un estudio preliminar elaborado por Daughters et al. (2008), quienes al finalizar el tratamiento estándar para el abuso de sustancias, evaluaron la eficacia del programa *LETS ACT Life Enhancement Treatment for Substance Use Activation*), desarrollado por Lejuez et al. (2001), sobre la disminución de depresión en una muestra ( $n = 44$ ; 28 hombres y 18 mujeres;  $X = 43$  años; 59% estudios de licenciatura) de poli-usuarios con niveles de depresión moderados ( $X = 12.4$ ), que se encontraban en internamiento en centros de consumo de sustancias. Los participantes se asignaron a dos grupos, el grupo de AC ( $n = 22$ ) y un grupo control ( $n = 22$ ) recibieron el tratamiento TCC. En la evaluación postratamiento se halló disminución en la severidad de depresión ( $X = 6.7$ ;  $F = 7.6$ ,  $gl = (1,13)$ ;  $p < .05$ ,  $n = 0.37$ ) y ansiedad ( $F = 13.4$ ;  $gl = (1,17)$   $p < .01$ ). No obstante, en la segunda semana de seguimiento solo fue significativa la disminución en depresión. El porcentaje de abandono del grupo de AC (4.5%) fue menor al porcentaje (22.7%) del grupo control. A pesar de que *LETS ACT* se desarrolló inicialmente para depresión y adherencia al tratamiento residencial de consumo, estos estudios sugieren futuras líneas de investigación en la disminución de la conducta de consumo mediante el incremento de actividades opuestas o incompatibles al consumo.

Reynolds et al. (2011) evaluaron en un estudio piloto la AC como un programa para manejo del estrés en universitarios consumidores de alcohol. La muestra se conformó por universitarios 1er año ( $n = 71$ ; 54.1% mujeres;  $X = 17.85$  años), asignados aleatoriamente a dos grupos, uno de AC ( $n = 37$ ) y el grupo control de orientación escolar ( $n = 34$ ). Se llevaron a cabo mediciones de depresión, consumo de alcohol y problemas asociados al inicio y al término del tratamiento. Se encontró en AC una disminución en problemas asociados (*Audit* 33% pre vs. 12% post); no obstante, el consumo disminuyó, pero no fue significativo y los niveles de depresión se mantuvieron constantes. Se concluyó que los niveles de depresión no variaron debido a que eran bajos (5 pts) desde el inicio del tratamiento.

Mimiaga et al. (2012), evaluaron en hombres homosexuales ( $n = 16$ ; 43% universitarios, 24-52 años) con VIH+, si mediante la AC se involucrarían en actividades placenteras (fuera del consumo de metanfetaminas) mejorando síntomas depresivos. En comparación con la línea base de los últimos 30 días ( $X = 3.75$  días de consumo y 23.63 pts. de depresión moderada), en la postevaluación hubo una disminución significativa en días de uso (2.44 días) y niveles de depresión (18.01 pts.) y a los tres meses hubo un decremento significativo en depresión (16.19 pts.) y 1.38 días en los últimos 30 días.

Vujanovic et al. (2017) revisaron la literatura sobre la eficacia de la AC sobre el trastorno por uso de sustancia (TUS). Estos autores sugieren que a pesar de que la AC es eficaz para el abordaje de la depresión, es importante seguir evaluando su efectividad, eficacia y los mecanismos de cambio en el tratamiento del consumo, ya que este parte del mismo modelo teórico del reforzamiento positivo y negativo que subyace el mantenimiento de la conducta depresiva (Lejuez, Hopko, & Hopko, 2001). Es decir, que un individuo puede consumir sustancias para disminuir estados emocionales negativos o para incrementar emociones positivas (Kanter, 2010). Además, el principal modelo utilizado para el consumo de sustancias es el modelo en activación conductual breve (TACB) de Ferster (1973), y Lejuez et al. (2001), que contemplan únicamente elementos conductuales.

McPherson et al. (2017) evaluaron en un estudio piloto la eficacia preliminar de un programa de AC de ocho sesiones basado en el modelo de Lejuez et al. (2011), denominado BATS (cuyas siglas en inglés significan *Behavioral Activation Based Treatment for Smoking*), en consumidores de tabaco ( $n = 5$ ; entre 18 y 21 años) y su impacto en depresión. Las principales técnicas de BATS incluyen monitoreo de actividades, identificación de áreas de vida, valores, programación de actividades, uso de acuerdos para solicitar apoyo de familiares y amigos, y balance decisional de las ventajas y desventajas de dejar de fumar. El 100% de los participantes terminaron el tratamiento mostrando una disminución significativa del consumo de tabaco en evaluación pre ( $X = 10.2$ ,  $DE = 6.1$ ;  $d = 2.34$ ) y post tratamiento ( $X = 0.2$ ,  $DE = 0.4$ ;  $d = 1.57$ ), de los cuales el 80% de los participantes logró la abstinencia.

En cuanto a la disminución en depresión hubo una mejoría significativa en pre ( $X = 25.6$ ,  $DE = 9.6$ ) y postratamiento ( $X = 7.2$ ,  $DE = 8.8$ ;  $d = 1.98$ ,  $p = .01$ ).

Daughters et al. (2017) compararon un tratamiento de AC, *LETS ACT* modificado para el tratamiento de abuso de sustancias en una muestra ( $n = 263$  adultos,  $X = 42.7$  años) de poli-usuarios (cocaína, mariguana, alcohol y alucinógenos). Se efectuó un ECA y se evaluó en seguimiento a los tres, seis y 12 meses. La muestra se dividió en un grupo de AC ( $n = 142$ ) y de consejería ( $n = 121$ ), con una duración de cinco a ocho sesiones. *LETS ACT*, en comparación con consejería, tuvo tasas de abstinencia mayores a tres meses [( $OR$ ) = 2.2, IC del 95% = 1.3-3.7], seis meses ( $OR = 2.6$ , IC 95% = 1.3-5.0) y 12 meses ( $OR = 2.9$ , IC 95% = 1.3-6.1) post tratamiento, además de menos consecuencias adversas por el uso de sustancias a los 12 meses postratamiento [ $B = 4.50$ , (SE) = 2.17, IC 95% = 0.22-8.78]. La AC no tuvo efecto sobre depresión, los cuales disminuyeron con el tiempo en aquellos pacientes que permanecieron en abstinencia después del tratamiento residencial independiente de la condición experimental ( $B = 0.43$ , SE = 0.11, IC del 95% = 0.22-0.65).

Sánchez, Reyes, Barraca y More (2020), se realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar un programa para dejar de fumar basado en la Activación Conductual en México, el cual fue evaluado en una muestra de 49 pacientes que asistieron a un tratamiento para dejar de fumar. El contenido del tratamiento fue el siguiente: sesión 1. introducción a la intervención con el fin de lograr que se comprenda el fundamento de AC y su relación con el consumo de tabaco, la sesión 2. El tabaquismo y las emociones, tuvo como objetivo comenzar programación de actividades. En la Sesión 3. Situaciones de riesgo y activación conductual, se identificaron situaciones que promueven el consumo y se programaron actividades incompatibles al mismo. De la sesión 4 a 9, denominada activación conductual como plan de acción, tiene como meta: incorporar actividades reforzantes a sus hábitos de vida incompatibles con el consumo. Finalmente, la sesión 10. Prevención de recaídas, en ella se enseña a incorporar conductas antidepresivas y con la finalidad de volverlas un hábito. Como principales resultados se encontró que la AC presentó mayor efecto sobre la abstinencia sostenida al mes, y a tres meses y a seis meses se igualan al tratamiento estándar.

Además, a diferencia de la intervención estándar para dejar de fumar, este tratamiento además de abordar el consumo de tabaco, impacta en sintomatología comorbida, por lo que puede servir tanto como tratamiento único para personas con depresión y ansiedad como parte de un tratamiento mas amplio.

Recientemente, Baeza, Cruz-Morales y Lira-Mandujano (2021), realizaron un estudio piloto en el que se evaluó la factibilidad del tratamiento en activación conductual sobre el consumo de marihuana (AC-M). Se llevó a cabo un diseño de caso único multielemento de ocho replicas en estudiantes universitarios, en el que se evaluó el tamaño del efecto sobre las variables unidades, ocasiones y cantidad de consumo de marihuana a través del índice de no solapamiento de todos los pares. Respecto a los resultados se encontró un tamaño del efecto alto (91.10%-100%) sobre las variables a estudiar. Se indentificó además que cinco universitarios lograron la abstinencia a seis meses de haber finalizado el tratamiento, corroborado con pruebas de orina DrugCheck® Dip Drug, cuyo rango de detección del metabolito THC es de 10 a 30 días en consumidores crónicos. Los autores concluyen que el tratamiento en AC-M obtuvo un tamaño de efecto alto sobre la abstinencia y disminución del consumo de marihuana, lo cual concuerda con estudios piloto en alcohol y tabaco (McPherson et al., 2017; Reynolds et al., 2011). Se cuenta con datos preliminares de de eficacia y efectividad para consumo de alcohol y tabaco. No obstante, se debe continuar realizando investigación en muestras más amplias

La base de los tratamientos para el consumo de sustancias ha sido el Modelo Breve de Activación Conductual de Lejuez, Hopko, y Hopko (2001), el cual contempla la disminución de actividades que son reforzadas negativamente y el incremento de actividades que son reforzadas positivamente, dichas actividades opuestas al consumo y determinadas a través del análisis funcional. Esta línea de investigación es consistente con la base teórica de la teoría económica del comportamiento que considera el uso de sustancias ligado a una disminución de actividades fuera del consumo (Magidson et al., 2011). De ahí que el sustento teórico de la AC para consumo de marihuana se base en el Modelo Breve de Lejuez, Hopko, y Hopko (2001), en el que se incluyen componentes de entrenamiento en habilidades y

manejo de contingencias los cuales se han reportado en las intervenciones de AC (Kanter et al., 2010) y su uso en consumo de marihuana (Gates et al., 2016).

Partiendo de lo anterior, por un lado, se concluye que el modelo de AC, al establecer actividades opuestas a la conducta que se quiere extinguir (conducta de consumo, depresiva o ansiosa), como consecuencia, va a lograr una disminución de la frecuencia de dicha conducta desadaptativa, que es reforzada ya sea de manera positiva o negativa.

Por otro lado, existen componentes esenciales que se han empleado en los principales modelos de AC, el modelo de TACB de Lejuez, Hopko, y Hopko (2001) y el modelo de AC de Martell et al. (2001), tales como: el monitoreo de actividades, el establecimiento de metas y la planeación de actividades. Por ello, para objetivos de esta investigación, estas técnicas serán utilizadas en la intervención de AC para consumo de marihuana.

El interés del presente estudio sobre la Activación Conductual para consumo de marihuana surge a fin de diversificar las opciones de atención y tratamiento de las personas con consumo y con ello contribuir al conocimiento del tratamiento conductual sobre dicha problemática, hipotetizando si se obtendrán mayores tasas de abstinencia en comparación con el tratamiento estándar cognitivo-conductual-motivacional, del cual la literatura nos reporta desafíos sobre la abstinencia y su mantenimiento.

Uno de los beneficios adicionales que nos reporta la literatura sobre AC es su bajo costo en capacitación a terapeutas en comparación con la TCC, un menor número de sesiones y sencillez en el aprendizaje e implementación de las técnicas conductuales (Barraca & Pérez, 2015; Bianchi-Salguero & Muñoz-Martínez, 2014). A continuación, se describe el planteamiento del problema y los aspectos metodológicos de la presente investigación.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### Justificación

La marihuana es la droga ilegal más consumida tanto por hombres como mujeres adultos y universitarios, la cual desencadena diversos problemas sociales, económicos, cardio-respiratorios, ansiedad, depresión, esquizofrenia y hasta suicidio (Feingold et al., 2015; Hser et al., 2017; OPS, 2017; Troup et al., 2016). Es importante mencionar que ansiedad y depresión pueden detonar el consumo o ser consecuente del mismo (Feingold et al., 2015; Foster et al., 2015).

Respecto al abordaje del consumo de marihuana, la TCC ha sido el tratamiento más empleado para los TUS, con base en el paradigma centrado en la sustancia (Badinai et al., 2011). La terapia está basada en el modelo de mediación cognitiva en el que presupone que el cambio del pensamiento de la evaluación de los precipitadores de la conducta de consumo tendrá impacto en la disminución del consumo. Sin embargo, se necesita más de un tratamiento si se considera la presencia de ansiedad y depresión comórbidas al consumo de marihuana (Vujanovic et al., 2017).

La TCC, al ser un tratamiento multicomponente (técnicas cognitivas y conductuales), conlleva más sesiones en comparación con la terapia conductual que, por sí sola ha demostrado ser más eficaz en comparación con la terapia cognitiva, en una mayor disminución de síntomas clínicos y menor número de sesiones (Barraca & Pérez, 2015; Bianchi-Salguero & Muñoz-Martínez, 2014).

La TCC se ha ocupado del TUM reportando un efecto de bajo a moderado en población adulta (Gates et al., 2016; Magill & Ray, 2009). En estudios experimentales, el MC ha demostrado buenos resultados en la abstinencia del consumo. Sin embargo, se requiere más investigación que la sustente como técnica eficaz dentro de un tratamiento enfocado en la abstinencia (Gates et al., 2016). Respecto a la duración del tratamiento, las intervenciones breves son más económicas, atractivas y fáciles de aplicar para poblaciones específicas como la universitaria (Gates et al., 2016).

En universitarios, el abordaje del consumo de marihuana se ha hecho mediante la adaptación de la IBM para alcohol de Marlatt y Gordon (1980), la cual ha mostrado falta de eficacia en la abstinencia del consumo (White et al., 2015). Un problema de la EM, enfocada en la ambivalencia al cambio, es el desconocimiento de los mecanismos de cambio que subyace el cambio conductual, pese a contar con evidencia en la reducción del consumo sin llegar a la abstinencia (Apodaca & Longabaugh, 2009; Gates et al., 2016).

En México se dispone del Manual de Intervención Breve Motivacional para Usuarios de Marihuana (IBUM) (Medina et al., 2012), enfocado en población general consumidora de marihuana. Sin embargo, es escasa la evidencia de su efectividad debido a la falta de investigación sobre el tema y las limitaciones metodológicas de la muestra en la que se evaluó dicha intervención. Al respecto, Rojas et al. (2011) sugieren la necesidad de impulsar más la evaluación de estas intervenciones en poblaciones y drogas específicas.

Prueba de ello es la evidencia científica que sustenta la necesidad de replantear la conceptualización de prevención y tratamiento de las adicciones, debido a que es poco probable que un individuo se presente a tratamiento solo con problemas de consumo, sino también con problemas de ansiedad y depresión (Sandín et al., 2012; Szerman et al., 2013), los cuales podrían mantener la conducta de consumo bajo un paradigma de reforzamiento negativo. La literatura reporta que el consumo puede describirse desde la teoría de la automedicación como una forma de autorregulación de dichos estados emocionales displacenteros (Szerman et al., 2013). Contar con esta información permitirá elaborar nuevos modelos de tratamiento si se proponen tratamientos conductuales que aborden el consumo de marihuana considerando el contexto y factores emociones como ansiedad y depresión que pudieran mantener el consumo (Marín-Navarrete & Szerman, 2015).

Al respecto, la AC es un tratamiento conductual breve y ha demostrado su eficacia para depresión y ansiedad (Hopko et al., 2003; Lejuez et al., 2001). Los preceptos teóricos parten del supuesto de que el incremento de la conducta de consumo de marihuana será tanto por reforzamiento positivo (consumo experimental) (Kanter, 2010), y mantenida por reforzamiento negativo (Kanter, Manos, Busch, & Rusch, 2008), lo cual difiere del precepto teórico de la mediación cognitiva de la TCC (Vujanovic et al., 2017). Además, el encontrarse la AC dentro de un modelo transdiagnóstico, se postula que al disminuir la conducta de consumo se logra un impacto en la sintomatología ansiosa y depresiva, sin necesidad de otros tratamientos para ambas problemáticas (Sandín et al., 2012; Vujanovic et al., 2017).

En cuanto al abordaje del consumo de sustancias, la AC se ha aplicado en consumo de alcohol y tabaco encontrando resultados positivos, siendo la marihuana una sustancia con la que aún no se ha trabajado (Daughters et al., 2008; Daughters et al., 2017; McPherson et al., 2017; Reynolds et al., 2011; Vujanovic et al., 2017). Sin embargo, se podrían esperar resultados similares, dado que existe una alta correlación entre el consumo de tabaco y marihuana como siguiente droga de consumo. Además de que la ansiedad y depresión se pueden explicar también bajo el modelo operante (Font-Mayolas, Gras, & Planes, 2006).

Con base en la evidencia científica previa de la efectividad de la AC para el tratamiento del alcohol y el tabaco, en esta investigación se plantea evaluar la eficacia de activación conductual en comparación con la intervención breve para usuarios de marihuana (IBUM) sobre la abstinencia del consumo de marihuana universitarios. Se llevará a cabo un diseño factorial mixto con medidas repetidas con asignación adaptativa al tratamiento al iniciar la asignación con el grupo de AC-M, ya que cuenta con un mayor sustento de investigación respecto a su eficacia en otras problemáticas, en comparación con la IBUM (French et al., 2015; Viada et al., 2009).

Una de las razones por las que se realizará un estudio de eficacia es que, de acuerdo con Bowen et al. (2009), se planea dar respuesta a preguntas de factibilidad, como el cambiar los contenidos o procedimientos del programa en AC para depresión a una variable, como es la mariguana. Además, responderá a la expansión, ya que se evaluará el posible éxito de una intervención ya exitosa con una población diferente (Bowen et al., 2009).

Una de las contribuciones del presente estudio será el tratamiento de activación conductual bajo el modelo transdiagnóstico al abordar el patrón de consumo de mariguana medido en días, unidades, ocasiones y cantidad mediante el incremento de actividades opuestas al consumo, definidas como aquellas conductas/actividades incompatibles al consumo o alternas, las cuales compiten con la conducta de consumo. Además de evaluar su impacto en variables como ansiedad y depresión al ser explicadas bajo el supuesto del condicionamiento operante. Asimismo, se pretende aportar evidencia de la cuantificación del consumo de mariguana, la cual no se ha reportado aún en países en desarrollo, así como conocer las diferentes vías de administración en población universitaria. Adicionalmente, se brindará información acerca de la edad de inicio, motivo de uso y edad problema. Por último, se construyen las bases para impulsar la investigación en esta línea bajo el abordaje del consumo de mariguana a partir de la AC-M bajo un modelo operante.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuál es la eficacia de Activación Conductual (AC-M), comparada con la Intervención Breve para Usuario de Mariguana (IBUM), sobre las tasas de abstinencia del consumo de mariguana y su mantenimiento en sesiones de seguimiento al mes tres y seis meses postratamiento, evaluada en universitarios que acuden a un centro de consulta externa?

### **Objetivo general**

Evaluar la eficacia de activación conductual (AC-M) en comparación con la intervención breve para usuarios de mariguana (IBUM) sobre las tasas de abstinencia del consumo de mariguana a lo largo del tratamiento y su mantenimiento en seguimientos al mes, tres y seis meses postratamiento, evaluada en universitarios que acuden a un centro de consulta externa.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar si existen diferencias en días, unidades, ocasiones y cantidad de consumo a lo largo de ambos tratamientos y seguimientos.
2. Evaluar si existen diferencias en días, unidades, ocasiones y cantidad de consumo entre tratamientos.
3. Evaluar los cambios en las mediciones ansiedad y depresión rasgo y estado durante ambos tratamientos, así como en sesiones de seguimientos al mes, tres y seis meses.

### **Objetivo 1**

Hi: Existen diferencias en días, unidades, ocasiones y cantidad a lo largo del tratamiento y en sesiones de seguimiento en ambas intervenciones.

Ho: No existen diferencias en días, unidades, ocasiones y cantidad a lo largo del tratamiento y en sesiones de seguimiento en ambas intervenciones.

### **Objetivo 2**

Hi: Existen diferencias en IDARE e IDERE rasgo y estado a lo largo del tratamiento y en sesiones de seguimiento en ambas intervenciones.

Ho: No existen diferencias en IDARE e IDERE rasgo y estado a lo largo del tratamiento y en sesiones de seguimiento en ambas intervenciones.

### **Objetivo 3**

Hi: El tamaño del efecto en AC-M es diferente en comparación con el tamaño del efecto de IBUM sobre la abstinencia del consumo de mariguana.

Ho: El tamaño del efecto en AC-M es diferente en comparación con el tamaño del efecto de IBUM sobre la abstinencia del consumo de mariguana.

### **Objetivo 4**

Hi: Existen diferencias en días, unidades, ocasiones y cantidad entre ambas intervenciones.

Ho: No existen diferencias en días, unidades, ocasiones y cantidad entre ambas intervenciones.

## **MÉTODO**

### **Participantes**

Se obtuvo una muestra no probabilística de 48 estudiantes universitarios consumidores de mariguana, de los cuales 33 (29 hombres y cuatro mujeres; entre 18 – 25 años). A continuación, se describen los criterios de inclusión y exclusión:

*Inclusión:* consumir mariguana, que presentaran cualquier nivel de problemas asociados a su consumo, leve, moderado y severo; estudiantes en curso de cualquier licenciatura, rango de edad de 18 a 25 años. *Exclusión:* consumo de otras drogas ilegales que requieran intervención breve o intensiva, consumo de alcohol > de 4 copas por ocasión y tabaco > 5 unidades por ocasión; niveles de problemas asociados moderado y severo a otras sustancias, no estar en ninguna otra intervención psicológica o psiquiátrica simultáneamente, presentar intentos suicidas en los últimos 3 meses y conductas de riesgo, como autolesiones.

## **Procedimiento**

Se empleó un *muestreo propositivo*, que se caracteriza por el uso de juicios o intenciones deliberados para obtener una muestra representativa al incluir áreas o grupos que se presumen típicos en la muestra. Se convocó, mediante difusión en redes sociales, a estudiantes universitarios a participar en el estudio a través de tres servicios de atención: La Facultad de Estudios Superiores Iztacala, el Centro de Servicios Psicológicos “Dr. Guillermo Dávila” y el Centro de Prevención en Adicciones “Dr. Héctor Ayala Velázquez”. Al inicio de la intervención, se les proporcionó un formato de Consentimiento de participación, en el que se explican las características de la intervención (número de sesiones, duración, etcétera), así como sus derechos y responsabilidades. El tamaño de la muestra fue por proporciones, ya que se desconoce la población total de universitarios consumidores de cannabis (Kerlinger, 2002), usando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_a^2 * P * Q}{D^2}$$

Donde Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito, o proporción esperada, Q = probabilidad de fracaso y  $D^2$  = precisión (error máximo admisible en términos de proporción). Por ende, Z = 1.962 (ya que la seguridad es del 95%), P = proporción esperada (5% = 0.05), Q = 1- p (en este caso 1 – 0.05 = 0.95), y  $D^2$  = en este caso se desea un 5%.

### ***Definición de variables***

Se cuenta con una variable independiente, con dos categorías, denominada condición de tratamiento, la cual se categoriza en activación conductual para marihuana (AC-M) e intervención breve motivacional para usuarios de marihuana (IBUM).

- Activación conductual: tratamiento conductual en el que a través del análisis funcional se consiguen actividades opuestas al consumo (alternas o incompatibles) que son reforzadas positivamente (Martell, Dimidjian, & Herman-Dunn, 2013).

- Intervención breve para usuarios de marihuana (IBUM): intervención motivacional breve, que ayuda a comprometerse en el cambio de su conducta, a reconocer y utilizar sus propios recursos para disminuir su consumo (Medina et al., 2012).
- La variable dependiente se estableció como: patrón de consumo de marihuana, que consta de cuatro niveles: días, unidades, ocasiones y gramos.

## **Instrumentos**

**Línea base retrospectiva (LIBARE).** Elaborada por Sobell y Sobell (1992). Su objetivo es medir la conducta de consumo antes del tratamiento. Se aplicó para medir retrospectivamente el patrón de consumo de marihuana. La LIBARE que se empleó fue la versión en español, adaptada por Echeverría y Ayala (1997), aplicada a población mexicana en 1993. Tiene una confiabilidad test-retest de 0.91. La correlación del consumo entre el informe del individuo y el colateral es .82; la validez concurrente, con la Escala de Dependencia al Alcohol (EDA) es de 0.53.

**Entrevista conductual.** Se diseñó una guía de entrevista para evaluar los temas de estudio: patrón de consumo de marihuana, edad de inicio de consumo, edad problema, consecuencias asociadas al consumo dentro de las cinco áreas de vida del estudiante (personal, social/familiar, física/salud, ocio/intereses y académica/laboral), mismas que se trabajan dentro del modelo de AC. La guía de entrevista se puede consultar en el anexo B y su utilización en el estudio piloto del presente estudio ya fue publicado (Baeza, Cruz-Morales & Lira, 2021). Además, se pueden obtener mediciones conductuales tales como: la modalidad o el medio de consumo, calidad de la sustancia consumida, unidades de consumo semanal, duración de consumo y dinero gastado en la sustancia. Finalmente, se abordaron los intentos de solución, se exploró la realización de actividades opuestas o incompatibles al consumo y se trataron los antecedentes psiquiátricos, autolesiones e intentos suicidas con la finalidad de identificar los criterios de inclusión y exclusión.



**El cronograma de actividades** en AC se utilizará para monitorear, durante el tratamiento, el patrón de consumo de marihuana (días, unidades, ocasiones) y las actividades opuestas al consumo (alternas e incompatibles) mediante una adaptación del cronograma original en AC para la depresión (Barraca & Pérez, 2015; Martell, Dimidjian, & Herman-Dunn, 2013). El cronograma de actividades le permite al terapeuta conocer e identificar el nivel de actividad que el estudiante tiene durante la semana, así como los horarios en los que realiza sus actividades. Esto, con un enfoque tanto en el patrón de consumo visto como una actividad, así como en la planificación de actividades opuestas que competirán con el consumo encaminadas a conseguir sus objetivos/metas establecidos.

**Cuestionario de Cuantificación del Consumo de Marihuana (CCC-M).** Se usó para calcular la cantidad de marihuana consumida por unidad. Es un instrumento sensible a las variaciones de cantidad y modo de consumo. El procedimiento para determinar el volumen ( $V = \pi r^2 h$ ) consiste en solicitar las dimensiones geométricas: el radio ( $r = d/2$ ), calculado mediante la circunferencia, altura o longitud, y tope, este último considerado como el agregado adicional de marihuana que el estudiante añade a su instrumento de consumo una vez que se encuentra lleno. Además, se requiere de un estímulo muestra en el que se obtuvo al construir un depósito de marihuana similar al de una pipa con las siguientes dimensiones geométricas:  $d = 2.2\text{cm}$ ,  $r = 1.1\text{cm}$ ,  $h = 2.2\text{cm}$ , tope = 2.1cm. Con estas dimensiones se calculó el volumen dando como resultado un  $V = 7.9828\text{cm}^3$  y un tope de 2.1 cm. Para finalizar la elaboración del estímulo muestra, la marihuana fue pesada en una báscula electrónica de laboratorio ABT 220 50M Kern obteniendo un peso final de 1.3336 gr. Con dicho valor se procede a la estimación de la magnitud del consumo de cada participante utilizando el volumen de la pipa del participante multiplicado por el valor del estímulo muestra y dividiéndolo entre el volumen del depósito muestra (Ortega, 2016).

**Inventario de Ansiedad y Depresión Rasgo-Estado (IDARE) e (IDERE).** Miden niveles de ansiedad y depresión. El IDARE tiene como objetivo medir dos dimensiones de ansiedad: Estado (ansiedad en el momento de la evaluación) y Rasgo (cómo se siente generalmente), validado en México por Spielberger y Díaz-Guerrero (1975), con una confiabilidad test-retest alta en la subescala de ansiedad-rasgo (entre 0.73 y 0.86), suele ser relativamente estable al paso del tiempo; en cambio, la estabilidad de la subescala ansiedad-estado fue baja (0.16 y 0.54), ya que dicho puntaje se ve modificado por factores situacionales. El inventario de depresión Rasgo-Estado (IDERE) tiene como objetivo identificar personas vulnerables a presentar rasgos depresivos (estados depresivos como cualidad estable), y quienes están en un estado depresivo (condición emocional transitoria).

**Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST).** elaborada por la OMS, se aplicó para determinar el tipo de intervención y problemas asociados al consumo en los últimos tres meses. Tiene como objetivo identificar a las personas que consumen sustancias a fin de proporcionarles una intervención breve (o derivación). Es una prueba autoaplicable, válida y confiable. Para su validación en población mexicana, Tiburcio et al. (2016) realizaron un estudio no experimental, *ex post facto* con una muestra ( $n = 1,176$ ; con edades entre 18 y 23 años) de estudiantes universitarios. Se obtuvo la fiabilidad mediante el  $\alpha$  de Cronbach y la validez concurrente con correlaciones con el ASSIST, AUDIT, FTND y CAD-20. Se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio y confirmatorio para la validez de constructo, en el que se obtuvieron coeficientes de fiabilidad aceptables para las subescalas de tabaco ( $\alpha = 0.83$ ), alcohol ( $\alpha = 0.76$ ) y marihuana ( $\alpha = 0.73$ ).

**Escala de dependencia a las drogas (CAD-20).** Es un instrumento utilizado para medir la percepción que el individuo tiene hacia las consecuencias que le está ocasionando su consumo de drogas. La escala cumple con los requisitos psicométricos de confiabilidad ( $\alpha = 0.89$ ) y validez ( $\chi^2 = 592.4$ ,  $gl = 168$ ,  $CFI = .97$ ,  $RMSEA = .06$ ), validada por Villalobos (2015), en 565 usuarios que recibían atención por su consumo en centros residenciales de México.

*DrugCheck® Dip Drug Test.* Mediante esta prueba se pudo medir la presencia de marihuana en orina. Es un inmunoensayo de un solo uso para la detección cualitativa de múltiples drogas entre ellas marihuana, así como su metabolito  $\Delta^9$ -tetrahidrocannabinol a una concentración de 50 ng/ml en orina, con un rango de detección entre 10 a 30 días en consumidores crónicos. La prueba presenta buena exactitud midiendo marihuana en el 100% de los casos en comparación con otras pruebas.

Los instrumentos antes mencionados se aplicaron en la sesión de admisión y evaluación, de manera que, si algún estudiante cubría algún criterio de exclusión, era canalizado a otra instancia, ya sea psiquiátrica o psicológica, para cubrir sus necesidades de tratamiento.

## **Diseño**

Se realizó un ensayo clínico controlado factorial de medidas repetidas en fase III, con asignación adaptativa a dos grupos experimentales. Al grupo (GE1) de AC-M ( $n = 22$ ) y al grupo (GE2) con la IBUM ( $n = 11$ ). Es un ensayo clínico bajo supervisión, ya que es un experimento controlado en voluntarios humanos para evaluar la eficacia de ambos tratamientos, caracterizado por: muestra homogénea que se diferencia de la población general, asignación aleatoria de tipo adaptativa, uso de un grupo comparativo, criterios de medición homogéneos y cuantitativos en ambas intervenciones (Lazcano-Ponce et al., 2004). Se hicieron mediciones repetidas de la variable dependiente al contar con evaluaciones pre, post tratamiento y en tres sesiones de seguimiento al mes, tres y seis meses de haber finalizado ambos tratamientos (Hernández, 2010).

La fase III se determinó ya que de acuerdo con la literatura sobre la evaluación de un nuevo tratamiento tanto psicológico como farmacológico se divide en cuatro periodos. En la fase III la intervención se efectúa en un grupo más grande de individuos con una problemática previamente definida en la etapa II. En la fase III, usualmente se compara el nuevo tratamiento a evaluar con la terapia estándar que normalmente se usa para el evento de estudio (Carroll & Nuro, 2002; Lazcano-Ponce et al., 2004).

Respecto a la aleatorización, según varios autores, la manera cómo los participantes son asignados a los tratamientos se basa en información con la que se cuenta y se genere durante el estudio (French et al., 2015; Lazcano-Ponce et al., 2004; Viada et al., 2009). Por un lado, la evidencia con la que se cuenta de AC al reportar una mayor eficacia que el tratamiento estándar evaluado en otras problemáticas y una respuesta favorable (mayor adherencia y porcentaje de abstinencia) del paciente ante el tratamiento, sirvieron como covariables para la decisión de iniciar con AC-M, en comparación con el tratamiento estándar (IBUM) (French et al., 2015; Viada et al., 2009). Por otro lado, la asignación adaptativa parte del supuesto de la existencia de un “horizonte del paciente”, en el cual los pacientes continúan siendo aleatorizados hasta que cruzan límites preestablecidos por el investigador, por lo que los pacientes restantes se asignan posteriormente al tratamiento estándar (French et al., 2015; Lazcano-Ponce et al., 2004; Viada et al., 2009). Se ha recurrido a este tipo de asignación en tratamientos farmacológicos con el objetivo de acelerar el proceso de productos biotecnológicos, para reducir el tiempo de la puesta en el mercado de un nuevo fármaco y para reducir los costos en las investigaciones (Viada et al., 2009).

En la condición experimental (GE1) se hizo una adaptación para el consumo de marihuana, basada en protocolos recientes de AC, propuestos por Barraca y Pérez (2015), Martell, Dimidjian, y Herman-Dunn (2013), así como una revisión realizada por Kanter (2010). La intervención conservó elementos esenciales de la AC en su estructura. Adicionalmente, se añadieron técnicas conductuales eficaces para el consumo de marihuana que de igual forma son componentes de otros protocolos en activación conductual (Gates et al., 2016).

El manual de tratamiento de activación conductual para consumidores de marihuana (AC-M) constó de una sesión de admisión y evaluación y un total de cuatro sesiones de tratamiento, con 60 minutos de duración aproximadamente, más tres sesiones de seguimiento al mes, tres y seis meses (ver Anexo A). En la sesión de admisión y evaluación se aplicaron instrumentos para determinar criterios de inclusión y exclusión CAD-20 y ASSIST y evaluar retrospectivamente el patrón de consumo (LIBARE).

A lo largo del tratamiento se hizo una entrevista conductual para evaluar patrón de consumo y una batería de pruebas para medir sintomatología ansiosa, depresiva (IDARE e IDERE), cuantificación del consumo (CCC-M) y el cronograma de actividades para monitorear patrón de consumo y actividades planeadas. Finalmente, se utilizó el uso de folletos para cada una de las técnicas vistas en cada sesión de tratamiento. Vale la pena mencionar que los folletos fueron elaborados de forma paralela al manual para su uso complementari. A continuación, se explica más detalladamente cada una de las sesiones, folletos y los recursos utilizados:

**Admisión y evaluación.** Explicar al estudiante el modelo contextual del tratamiento y evaluar el patrón de consumo, sintomatología ansiosa y depresiva. Respecto al desarrollo el terapeuta responsable dió la bienvenida, encuadre, se realizó una entrevista inicial (ver Anexo B), e informó sobre las características del tratamiento, se aplicó un consentimiento de participación (ver Apéndice 1) y cuestionarios: CAD- 20 (ver Anexo C), ASSIST (ver Anexo D), IDARE (ver Anexo E), IDERE (ver Anexo F), LIBARE (ver Anexo G), el cuestionario de cuantificación del consumo de mariguana (CCC-M) (ver Anexo H) y el *DrugCheck® Dip Drug Test*. Se proporcionó retroalimentación de los resultados en el formato de devolución (ver Anexo I). Si el estudiante cubría con los criterios de inclusión se le entregaba el formato de cronograma de actividades (ver Anexo J) y el Folleto 1. AC-M (ver Anexo K), donde se le indicó realizar las actividades de dicho folleto, en el que el estudiante pudo conocer la forma en que la intervención da contexto a la conducta de consumo, ubicándola como una conducta de evitación o de incremento de experiencias positivas, poniendo énfasis en la modificación del contexto a través de actividades opuestas al consumo. Si el estudiante reportaba algún intento suicida, o algún trastorno comórbido en los últimos 12 meses, se dio una referencia a psiquiátrica y se le asignó otro tratamiento acorde con sus necesidades.

**SESIÓN 1. Planeación de actividades y establecimiento de metas:** identificar 15 actividades opuestas al consumo, distribuidas en cada área de vida del estudiante, relacionadas con un objetivo/meta, jerarquizándolas de menor a mayor dificultad en función de su realización, con el fin de elegir al menos tres y ejecutarlas durante la semana.

Es importante precisar que dichas actividades opuestas son definidas como: actividades o conductas incompatibles al consumo de marihuana (ir en bicicleta a casa en el trayecto donde fumaba al tener ocupadas las manos manejando la bicicleta) o alternas al consumo (comer una fruta después de la comida en lugar de fumar), la cual competirá con el consumo. En cuanto al desarrollo, se dio la bienvenida, se revisó el cronograma de actividades, se inició con la elaboración del análisis funcional de la conducta de consumo de marihuana (ver Anexo L), se le entregó el formato de planes de acción (ver Anexo M), se revisaron ambos elementos y se explicó del Folleto 2 “Áreas de vida y planificación de actividades” (ver Anexo N). Al utilizar este folleto el estudiante identificó las áreas de su vida (relaciones familiares/amigos/pareja, educación/laboral, recreacional, física/salud y responsabilidad), estableciendo un objetivo/meta personal para cada área y una meta en la disminución de su consumo, ya sea la disminución prolongada hasta alcanzar la abstinencia en la última sesión de tratamiento o la abstinencia como primera opción. Posteriormente, se identificaron 15 actividades opuestas al consumo que le condujeron a ese objetivo/meta, jerarquizándolas de menor a mayor dificultad en función de su realización, donde se van a elegir mínimo tres de ellas y en una hoja de cronograma de actividades se planificó su realización para la siguiente semana, así como el establecimiento de la meta del consumo. Finalmente, se entregaron los formatos de análisis funcional, cronograma de actividades y Folleto 2. Tarea: realizar actividades planeadas en el formato de cronograma de actividades.

**SESIÓN 2. Recompensando la realización de mis actividades:** aprender a autorrecompensar mediante la autoadministración de actividades agradables con el fin de facilitar la realización de actividades opuestas al consumo de marihuana en las que el estudiante tenga dificultad en realizar.

En cuanto al desarrollo, se dio la bienvenida y el encuadre explicando el objetivo de la sesión, se revisó el cronograma de actividades con las actividades planeadas si fueron realizadas o hubo complicaciones, se revisaron las actividades asignadas como tarea del Folleto 2, en caso de no haber encontrado complicaciones en la realización de las tareas del Folleto 2. Se revisó y explicó el Folleto 3 “Recompensando la realización de mis actividades” (ver Anexo Ñ), en el que el estudiante identificó al menos 10 reforzadores con los que se pueda auto recompensar y que no tuviera contacto con ellos tan frecuentemente. Se le indicó que al finalizar la semana se le proporcionaría un reforzador de menor magnitud, dependiendo del logro de sus actividades opuestas al consumo y del cumplimiento de su meta de consumo. Se entregaron los formatos de cronograma de actividades, Folleto 3, y como tarea, realizar las actividades y continuar con las actividades planeadas dentro del formato de cronograma de actividades.

**SESIÓN 3. Rechazo al consumo asertivamente:** entrenar al estudiante en comunicación asertiva para el rechazo al consumo y proponer la realización de otras actividades.

En cuanto al desarrollo, se dio la bienvenida y el encuadre explicando el objetivo de la sesión, se revisó el cronograma de actividades, si las actividades planeadas fueron realizadas o hubo complicaciones, se revisaron las actividades asignadas como tarea del Folleto 3, en caso de no haber encontrado complicaciones en la realización de las tareas, se continúa con el siguiente folleto. Folleto 4. Se explicó el acrónimo *DEESC* (Describe, Expresa, Especifica y Señala Consecuencias) adaptado de Caballo (2007), (ver Anexo O). Se realizó el juego de rol del rechazo al consumo, en el que se utilizó el Folleto 4, en donde el estudiante, en primera instancia, escribió dentro de cada uno de los rubros del acrónimo *DEESC* alguna situación que le hubiera ocurrido y donde hubiera podido aplicar el rechazo al consumo. Se le entregó el formato de cronograma de actividades y el Folleto 4 para la realización de los ejercicios planteados.

**SESIÓN 4. Prevención de recaídas y posevaluación:** generalizar las técnicas aprendidas en el tratamiento a otros contextos y preparar al estudiante para situaciones de alto riesgo, así como, evaluar patrón de consumo, sintomatología ansiosa y depresiva al finalizar el tratamiento.

Respecto a su desarrollo, se dio la bienvenida y encuadre. Se revisó el formato de cronograma de actividades con la realización de actividades opuestas al consumo, se revisaron los ejercicios planteados del Folleto 4, las situaciones donde rechazó el consumo de mariguana, y resolver los obstáculos presentados para el logro de su meta. Posteriormente, se hizo la aplicación de los mismos instrumentos aplicados en la sesión de admisión y evaluación con excepción de la LIBARE, ya que se contó con copias del formato de cronograma de actividades, donde se ha reportado el consumo de mariguana en las semanas previas a lo largo del tratamiento. Se proporcionó retroalimentación de los resultados de los instrumentos IDARE, IDERE y CAD-20. Consecutivamente, se revisó y explicó el Folleto 5, Prevención de recaídas. Al utilizar este folleto el estudiante integra y generaliza las técnicas ya aprendidas. Se evaluó si las actividades lo estaban conduciendo al cumplimiento de sus objetivos/metast. Finalmente, se prepara al estudiante para futuras situaciones de riesgo a través de planes de acción y se entrega el formato de cronograma de actividades y Folleto 5 (ver Anexo P). En la primera sesión de seguimiento se aplicó la entrevista de seguimiento (ver Anexo Q), IDARE e IDERE y la prueba de *DrugCheck® Dip Drug Test* para corroborar la abstinencia, se revisaron las actividades del Folleto 5, para programa cita para dentro de dos meses. Este mismo procedimiento se aplicó para el seguimiento a los tres y seis meses.

En la segunda condición experimental (GE2) se aplicó el manual de intervención breve para usuarios de mariguana (Medina et al., 2012). Cuenta con un total de nueve sesiones, dos de admisión y evaluación y siete sesiones de tratamiento, con una duración de 60 minutos; de manera adicional, se incluyen sesiones de seguimiento al mes, tres y seis meses. Los criterios de inclusión al programa son los siguientes: tener 18 años o más, presentar problemas asociados al consumo de mariguana, mostrar niveles de dependencia leves/moderados (si presentaba dependencia severa, se refirió a otros programas).



Los criterios de exclusión fueron: consumo de otras drogas legales e ilegales que requirieron intervención breve o intensiva, niveles de problemas asociados, moderados o severos, a otras sustancias, además de haber estado paralelamente en otra intervención psiquiátrica o psicológica y presentado algún intento suicida en los últimos tres meses. A continuación, se describen las sesiones del manual de intervención:

**SESIÓN 1. *Admisión:*** Revisar el procedimiento para la admisión de los usuarios, a partir de la entrevista inicial y la aplicación de los instrumentos de esta sesión, con el fin de identificar a los aspirantes al Programa de Intervención Breve para Usuarios de Marihuana.

**SESIÓN 2. *Evaluación:*** conocer e identificar los principales mitos que hay en torno a la marihuana, las principales consecuencias que se derivan del consumo de marihuana y considerar su patrón de consumo mediante el análisis de los resultados de la evaluación. Es importante subrayar que, para fines de esta investigación, en una sola sesión de admisión y evaluación, se aplicaron los mismos instrumentos que en AC-M (LIBARE, IDARE, IDERE, ASSIST, CAD-20, CCC-M y *DrugCheck® Dip Drug Test*).

**SESIÓN 3. *Decidir cambiar y establecimiento de metas:*** ayudar a la reflexión y reducir la ambivalencia sobre el consumo de marihuana y a encontrar las razones para suspenderlo cuando deseen un cambio importante en su estilo de vida.

**SESIÓN 4. *Identificar situaciones de riesgo que llevan al consumo de marihuana:*** analizar cuáles son las situaciones de riesgo, los disparadores que lo llevan a consumir y los tipos de consecuencias de su consumo, con el fin de reunir elementos que permitan plantear un plan de acción.

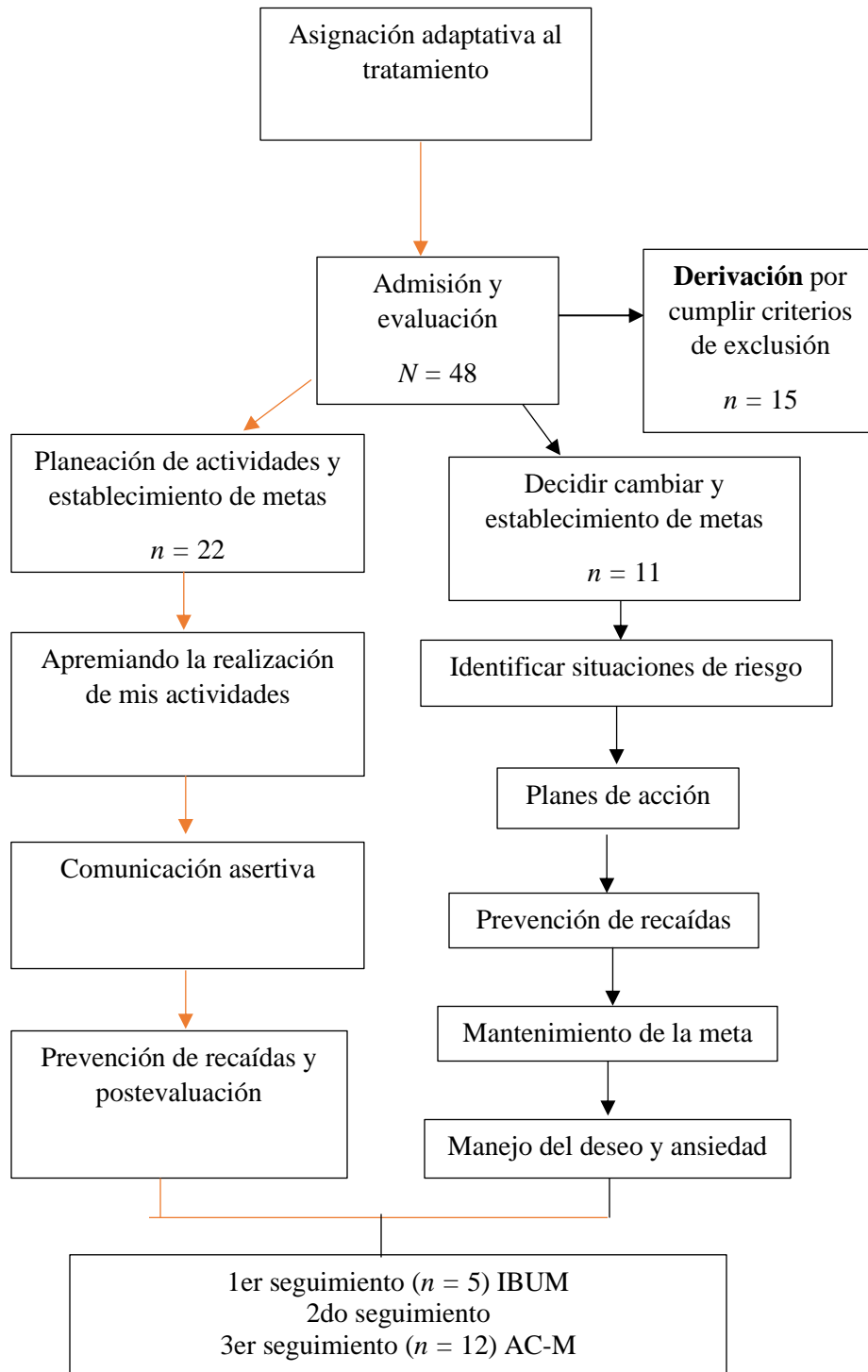
**SESIÓN 5. *Planes de acción:*** analizar la estrategia de los planes de acción frente al consumo de marihuana lo que permitirá guiar al estudiante en la adquisición de esta habilidad como una forma de enfrentarse a situaciones de riesgo de consumo sin hacer uso de la droga.

**SESIÓN 6. *Prevención de recaídas:*** demostrar al estudiante los elementos necesarios para realizar ensayos conductuales de sus principales situaciones de riesgo y planes de acción, con la finalidad de prevenir caídas en un futuro.

**SESIÓN 7.** *Mantenimiento de la meta:* analizar el progreso del usuario dentro del tratamiento con el fin de determinar el cierre de la intervención o la necesidad de sesiones adicionales.

**SESIÓN 8.** *Manejo del deseo y ansiedad:* identificar las estrategias de intervención en el control del deseo y ansiedad con la finalidad de apoyarlo en caso de no haber podido cumplir con la meta o, bien, muestre una baja autoeficacia para mantenerla. Finalmente, se aplicaron las sesiones de seguimiento, al mes, tres y seis meses. A continuación, se presenta un diagrama de los tratamientos:

**Figura 3.** Diagrama de flujo del trayecto del estudiante universitario por condición de tratamiento.



En cuanto a la posible interferencia de algún acontecimiento que hubiera ocurrido entre el inicio y el fin de la investigación, se solucionó asegurando que los participantes en ambos grupos recibieran los mismos el número de sesiones e instrucciones en cada tratamiento. Para controlar la variable del paso del tiempo, se seleccionaron participantes para los grupos que maduren con el tiempo o cambien de manera similar en el experimento. Los posibles cambios en la sensibilidad de las pruebas psicométricas se previnieron al tener instrumentos confiables y que los grupos que se comparen fueran equiparables.

A fin de reducir la posibilidad de que los participantes abandonaran el estudio, se reclutaron suficientes participantes para todos los grupos. Los efectos reactivos derivados del terapeuta o investigador, se previnieron a través de la elaboración de instrucciones similares y precisas para la aplicación de cada técnica, para que cualquier terapeuta las pueda aplicar de la misma manera. Con los tratamientos múltiples, se actuó separando a cada grupo experimental (Hernández, 2010).

### **Consideraciones éticas**

Al inicio de cada una de las intervenciones como se mencionó se aplicó el consentimiento informado (ver Apéndice 1). Adicional, es importante mencionar que la investigación con ambos grupos experimentales busca mejorar la salud en función del conocimiento. Aporta validez científica, debido a los cuidados metodológicos que se siguieron en su elaboración y aplicación. La selección de los participantes fue seleccionada en forma justa y equitativa sin prejuicios personales o preferencias, ya que acudían a los diversos centros una vez que decidían buscar una intervención para su consumo. Se tuvo una proporción favorable de riesgo/ beneficios ya que los riesgos de los participantes de la investigación fueron mínimos y los beneficios potenciales sobre pasaron los riesgos. Finalmente, en todo momento se cuidó la identidad de los participantes se mantuvo protegida su privacidad y dentro del consentimiento se les brindó la opción de dejar la investigación y tener un monitoreo de su bienestar ya sea asignándolo a otro programa que más se apegue a sus necesidades o refiriéndolo a una instancia psiquiátrica para su respectiva valoración.

## RESULTADOS

### *Analisis de datos*

Para el análisis de datos descriptivos para ambos grupos se utilizó una distribución de frecuencias en la que se obtuvieron datos provenientes del cronograma de actividades por cada sesión de tratamiento, codificando el patrón de consumo y medidas biológicas pre postratamiento, tales como: antidoping (*Dip Drug Test*) para evaluar el metabolito de cannabis en orina, con el fin de corroborar la abstinencia al consumo. Una vez obtenidas las frecuencias de cada variable, se emplearon datos del porcentaje de cada una de ellas, cuyos resultados descriptivos se graficaron en una tabla de frecuencia (ver Tabla 6). Además, se obtuvieron, datos de medidas de tendencia central, tales como media y se obtuvieron medidas de variabilidad como desviaciones estándar (Hernández, 2010).

**Tabla 6.** Estadísticos descriptivos de la muestra ( $n = 33$ )

	AC-M ( $n = 22$ )		IBUM ( $n = 11$ )	
	Media $\bar{X}$	Desviación estándar (DE)	Media $\bar{X}$	Desviación estándar (DE)
Edad	22.85	2.72	20.33	2.29
Edad de inicio	16.65	2.73	15.25	.707
Edad problema	19.80	2.82	17.88	1.16
Intentos de dejarla	2.50	2.18	2.13	.835
CAD-20	8.20	3.95	9.25	5.06
ASSIST	24.74	7.07	23.50	.707
	$N$	%	$N$	%
Cronología de consumo				
Alcohol	14	63%		
Tabaco	9	40.9%		
Mariguana	10	45.5%		
Estado civil				

Soltero	20	90.9	10	90.9%
Unión libre	2	9.1	1	9.1%
Género				
Masculino	19	86.3	9	81.8
Femenino	3	13.6	2	18.2
Área				
Biológicas y de la salud	6	27.2	3	27.4%
Ciencias sociales	9	40.9	4	36.3%
Ciencias exactas	5	22.7	4	36.3%
Artes y humanidades	1	4.5%		
Año en curso				
Primero	4	18.1	5	45.4%
Segundo	7	31.8	5	45.4%
Tercero	5	22.7	1	9.2
Cuarto	6	27.2	-	-

En los datos descriptivos de antecedentes del consumo de marihuana, en el grupo de AC-M, se advierte una edad promedio de 22.8 años, una edad de inicio de consumo de 16.6 años, edad de 19.8 años en el que se empezó a reportar como problema el consumo, un promedio de 2.5 intentos de dejar de consumir. De acuerdo con el CAD-20, un puntaje moderado (8.20) de problemas asociados al consumo de marihuana y un puntaje (24.71) correspondiente a intervención breve para la ingesta de marihuana, según el ASSIST. En cuanto al orden cronológico de inicio de consumo: la sustancia de impacto fue alcohol (63%) seguida de marihuana (45.5%) y tabaco (40.9%). Referente a los datos sociodemográficos y académicos, se puede observar que el mayor porcentaje de la muestra fueron hombres (86.3%) solteros (90.9%) en el segundo año (31.8%) de estudios de licenciatura del área Ciencias sociales (40.9%).

En la IBUM se observa una edad promedio de 20.3 años, edad de inicio de consumo de 15.2 años, edad de consumo problema de 17.8 años y una media de 2.1 intentos de dejar de fumar. Respecto al nivel de problemas asociado al consumo se encuentra un nivel moderado (9.25) y un puntaje (23.50) correspondiente a intervención breve para marihuana. Al analizar los datos sociodemográficos se observa que el 81.8% fueron hombres solteros (90.9%), en el primer (45.4%) y segundo año (45.4%) del área de Ciencias sociales (36.3%) y exactas (36.3%). Es importante señalar que dos alumnos de maestría, con residencia en psicología de las adicciones, fueron entrenados en el modelo de AC-M y la IBUM, para que atendieran a siete estudiantes, número equivalente al 21.21% de la muestra. Fueron distribuidos por intervención de la siguiente manera: cuatro estudiantes del grupo AC-M y tres de IBUM. Respecto a los datos descriptivos y medidas de tendencia central del patrón de consumo (días, unidades, ocasiones y gramos) y niveles de ansiedad y depresión rasgo y estado a lo largo de la intervención y sesiones de seguimiento al mes, tres y seis meses, se encontraron los siguientes resultados (ver Tabla 7) en el grupo AC-M:

**Tabla 7.** Descriptivos del consumo de marihuana, actividades opuestas al consumo, y sintomatología ansiosa y depresiva en el grupo de AC-M (n = 22)

Variables	Evaluación				Seguimientos					
	Pre		Post		1		2		3	
	Media	D.E	Media	D.E	Media	D.E	Media	D.E	Media	D.E
<b>Consumo de marihuana</b>										
Días	4.09	1.900	.89	1.60	1.38	1.78	.77	1.16	1.38	1.38
Unidades	8.27	10.09	2.17	4.82	1.63	2.36	.92	1.18	1.23	1.30
Ocasiones	14.59	19.74	1.72	4.72	2.50	3.93	1.77	3.65	2.15	3.233
Gramos	9.22	15.43	2.29	7.49	1.34	3.71	1.25	3.30	1.48	2.54
<b>Actividades opuestas</b>	1.81	3.23	24.55	9.45	22.02	10.87	17.69	9.39	21.12	7.25
<b>Sintomatología</b>										
Ansiedad rasgo	49.68	6.77	44.61	4.24	44.75	4.40	45.42	5.64	44.00	5.76
Ansiedad estado	44.95	7.33	45.00	6.34	43.69	5.71	41.75	7.08	41.33	6.49
Depresión rasgo	48.23	10.38	39.89	12.01	40.81	11.30	40.75	11.89	39.33	11.15
Depresión estado	48.05	8.81	40.17	8.14	39.75	6.64	40.92	9.78	38.58	8.64

Como se aprecia en la Tabla 7, el promedio en el patrón de consumo semanal de los participantes de manera previa a la intervención fue de 4.09 días, 8.27 unidades, 14.59 ocasiones y una cantidad de 9.22 gramos. Posterior a ella se registró una disminución a .89 días de consumo, 2.17 unidades, 1.72 ocasiones y 2.29 gramos semanal. En el tercer seguimiento se reportó 1.38 días, 1.23 unidades, 2.15 ocasiones y 1.48 gramos de consumo.

En la frecuencia de actividades opuestas al consumo se observa una media de 1.81 actividades antes de iniciar el tratamiento. Al finalizar el mismo, se advierte un sustancial incremento a una media de 24.55 actividades opuestas. En el seguimiento uno (22.02) y dos (17.69) se detecta una ligera disminución en el promedio de realización de actividades. No obstante, en el seguimiento tres se indentifica un ligero incremento (21.12) en comparación con la última medición.

Respecto al promedio inicial en los puntajes de ansiedad rasgo (49.6) y estado (44.9), y depresión rasgo (48.2) y estado (48) equivalentes a niveles altos. Se observó una disminución al concluir el tratamiento en ansiedad rasgo a moderado (44.6), en tanto que en el caso de la ansiedad estado (45) no hubo cambios y continuó con un puntaje alto. Por el contrario, hubo una disminución en puntaje y nivel tanto en depresión rasgo (39.89), como estado (40.17) a un nivel moderado. En la tercera sesión de seguimiento, el puntaje en ansiedad rasgo (44) se mantuvo en nivel moderado similar a la posevaluación, mientras que el puntaje de ansiedad estado disminuyó (41.33) a un nivel moderado respecto a su última evaluación. En cuanto a depresión rasgo mantuvo un puntaje moderado (39.33) similar a la posevaluación, pero la depresión estado presentó una ligera disminución (38.58) respecto a su última evaluación, conservando un nivel moderado.

Por otro lado, en la IBUM los datos descriptivos y medidas de tendencia central del patrón de consumo y niveles de ansiedad y depresión rasgo y estado a lo largo de la intervención y seguimientos (ver Tabla 8) se encontró lo siguiente:



**Tabla 8.** Descriptivos de consumo de marihuana y sintomatología ansiosa y depresiva en el grupo IBUM (n =11)

Variables	Evaluación				Seguimientos					
	Pre		Post		1		2		3	
	Media	D.E	Media	D.E	Media	D.E	Media	D.E	Media	D.E
<b>Consumo de marihuana</b>										
Días	3.78	2.333	1.75	1.80	5.80	1.30	--	--	--	--
Unidades	6	5.93	3.75	5.82	6	2	--	--	--	--
Ocasiones	18	25.47	3.38	5.18	6.20	1.78	--	--	--	--
Gramos	6.12	5.34	4.87	10.07	4.84	1.59	--	--	--	--
<b>Sintomatología</b>										
Ansiedad rasgo	47.22	4.17	47.71	5.40	46.20	3.89	--	--	--	--
Ansiedad estado	43.11	8.60	41.71	5.40	44.60	9.05	--	--	--	--
Depresión rasgo	52.63	5.90	50	7.16	47.20	9.75	--	--	--	--
Depresión estado	50.75	3.88	48.86	5.81	45.20	7.22	--	--	--	--

Como se observa en la Tabla 8, antes de la intervención, los estudiantes mostraron en promedio un patrón de consumo de 3.78 días, 6 unidades, 18 ocasiones y 6.12 gramos de consumo semanal. Después de la intervención hubo una disminución del patrón de consumo a 1.75 días de consumo, 3.75 unidades, 3.38 ocasiones y 4.87 gramos por semana. Solo cinco participantes llegaron a la primera sesión de seguimiento, en la que se reportó 5.80 días de consumo, 6 unidades, 6.20 ocasiones y 4.84 gramos de consumo. Respecto al promedio en niveles de ansiedad y depresión rasgo y estado, se obtuvo que antes de la intervención se alcanzó un puntaje alto en ansiedad rasgo (47.22) y un resultado moderado en ansiedad estado (43.11); en cuanto a depresión rasgo (52.63) y estado (50.75), los puntajes fueron altos.

Al cierre de la intervención, el nivel para ansiedad rasgo (47.71) y para ansiedad estado (44.60) mantuvieron los mismos niveles. Por su parte, en los niveles de depresión hubo una disminución en puntaje tanto para depresión rasgo (50) como estado (48.86); sin embargo, conservaron el mismo nivel alto. De los cinco participantes que llegaron al primer seguimiento, mostraron un aumento de nivel para ansiedad rasgo (46.20) mientras que ansiedad estado (44.60) conservó el nivel moderado. La depresión rasgo (47.20) y estado (45.20) mantuvieron un nivel alto, similar a la evaluación postratamiento.

En resumen, durante la intervención y seguimiento se observa un mantenimiento en niveles altos de ansiedad rasgo y depresión rasgo y estado, mientras que en ansiedad estado se registró un incremento de nivel moderado a alto durante el seguimiento. En la Tabla 9 se muestra la frecuencia de usuarios que alcanzaron la abstinencia en ambos grupos, de acuerdo con la prueba de orina *DrugCheck® Dip*:

**Tabla 9.** Frecuencia de abstinencia ante la detección del metabolito THC a lo largo del tratamiento

Evaluación	Frecuencia por grupo					
	AC-M			IBUM		
	N	Positivo	Negativo	N	Positivo	Negativo
Inicial	22	22	0	11	11	0
Final	18	5	13	8	7	1
Seguimiento 1	16	5	11	5	5	0
Seguimiento 2	12	1	11	--	--	--
Seguimiento 3	12	3	9	--	--	--

En el grupo AC-M, ante la prueba de orina *DrugCheck® Dip*, se observó en la evaluación final una mayor tendencia de usuarios en abstinencia (72.2%) respecto a la evaluación inicial. Sin embargo, al finalizar la tercera sesión de seguimiento, nueve usuarios (40.9%) respecto al total de la muestra consiguieron la abstinencia. Cabe destacar, que la muerte experimental evaluada en la tercera sesión de seguimiento fue de diez usuarios, lo que representa 45% de la muestra total. Vale la pena mencionar que una de las razones que se presentó frecuentemente en los estudiantes que desertaron del tratamiento fue una percepción de mejoría y disminución de sus consecuencias asociadas al consumo. Con respecto al grupo IBUM, ningún usuario logró la abstinencia. Además de que solo se evaluó hasta la primera sesión de seguimiento debido a una muerte experimental del 100%, evaluada en la segunda y tercera sesión de seguimiento.

### *Evaluación de las hipótesis*

Para evaluar las tres hipótesis correspondientes a los objetivos específicos, se aplicó estadística inferencial para la prueba de hipótesis y estimar parámetros, es decir, generalizar los resultados obtenidos de la muestra a la población o universo y se pueda aplicar el tratamiento a otra muestra similar. Se estableció un nivel de significancia de  $p < 0.05$ , utilizando análisis paramétricos multivariados (Kerlinger, 2002). Debido a que el problema de investigación es de comparación de dos grupos (tratamiento en AC-M e IBUM), el de tipo de muestra es relacionada, la variable dependiente es escalar y de cuatro niveles (días, unidades, ocasiones y cantidad) y se midió más de dos veces en la unidad de análisis (pre, post tratamiento y seguimiento al mes, tres y seis meses).

**Hipótesis 1.** En respuesta a esta hipótesis, hubo que evaluar si existían diferencias en días, unidades, ocasiones y cantidad a lo largo del tratamiento y en sesiones de seguimiento en ambas intervenciones, se usó un análisis de varianza (ANOVA) mixto de medidas repetidas (Juárez, Villatoro, & López, 2002; Kerlinger, 2002) y se calculó la prueba de esfericidad de Mauchly para determinar si se viola o no el supuesto de esfericidad, el cual supone que las varianzas de las medias son iguales en las mediciones hechas (ver Tabla 10). Respecto a los resultados del grupo AC-M se obtuvo:

**Tabla 10.** Prueba de esfericidad de Mauchly y de efectos intra-sujetos para el patrón de consumo en AC-M

Efecto intra-sujetos	W de Mauchly	Aprox. Chi-cuadrado	Gl	Sig.	Greenhouse-Geisser	Sig.	Huynh-Feldt	Épsilon <sup>b</sup>
								Límite inferior
Días	.065	28.42	9	.001	.426	.001	.489	.250
Unidades	.000	80.869	9	.000	.325	.012	.348	.250
Ocasiones	.000	104.890	9	.000	.262	.032	.265	.250
Cantidad	.000	105.111	9	.000	.293	.033	.306	.250

Para las cuatro variables existieron diferencias significativas ( $p < .05$ ) en la prueba de Mauchly, lo que significa que las varianzas entre las medidas repetidas no son iguales, por lo que se viola el principio de esfericidad. Como el valor de Greenhouse-Geisser está más cercano al límite inferior en comparación con 1, se tiene una sustancial desviación entre las medias. Al respecto, Field (2013) sugiere corroborar la prueba de esfericidad con el valor de Greenhouse-Geisser, ya que pueden llegar a ser poco precisos los resultados de la violación del supuesto de esfericidad. Al corroborar los resultados se encontró en días ( $p < .001$ ), unidades ( $p < .012$ ) ocasiones ( $p < .032$ ) y cantidad ( $p < .033$ ) diferencias significativas, lo que sugiere que existen diferencias en las medias en cada medición. Con la prueba de contrastes intrasujetos (ver Tabla 11) se determinó si existieron diferencias entre cada medición a lo largo del tratamiento, encontrando lo siguiente:

**Tabla 11.** Prueba de contrastes intra-sujetos del grupo de AC-M

Mediciones	Días		Unidades		Ocasiones		Cantidad	
	F	Sig	F	Sig	F	Sig.	F	Sig
Medición 1 - Medición 2	39.577	.000	8.494	.013	5.761	.034	7.277	.019
Medición 2 - Medición 3	.480	.502	1.266	.283	.024	.880	1.101	.315
Medición 3 - Medición 4	.133	.721	.133	.721	1.430	.255	.445	.517
Medición 4 - Medición 5	1.684	.219	.425	.527	.470	.506	.293	.599

Con respecto a las cinco mediciones (evaluación inicial, final, primer, segundo y tercer seguimiento) se encontraron diferencias significativas entre la evaluación inicial y final para las variables: días, unidades, ocasiones y cantidad. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre la evaluación final y las sesiones de seguimiento. Esto quiere decir que la disminución del patrón de consumo observada en la evaluación final fue significativa en comparación con la inicial. Sin embargo, a pesar de que se observa cierta disminución de las medias del patrón de consumo en cada una de las sesiones de seguimiento observadas en la Tabla 7, las diferencias entre dichas sesiones no fueron significativas.

Para IBUM se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) mixto de medidas repetidas (Juárez, Villatoro, & López, 2002; Kerlinger, 2002) y se calculó la prueba de esfericidad de Mauchly para determinar si se viola o no el supuesto de esfericidad. En la Tabla 12 se muestran los resultados para patrón de consumo:

**Tabla 12.** Prueba de esfericidad de Mauchly y de efectos intra-sujetos para el patrón de consumo del grupo IBUM

Efecto intra-sujetos	W de Mauchly	Aprox. Chi-cuadrado	Gl	Sig.	Greenhouse-Geisser	Sig.	Épsilon <sup>b</sup>	
							Huynh-Feldt	Límite inferior
Días	.048	9.100	2	.011	.512	.032	.525	.500
Unidades	.032	10.354	2	.006	.508	.334	.516	.500
Ocasiones	.064	8.237	2	.016	.517	.324	.534	.500
Cantidad	.061	8.377	2	.015	.516	.272	.532	.500

Si bien hubo diferencias significativas en todas las variables incluidas ( $p < .05$ ) en la prueba de Mauchly, significa que las varianzas entre las medidas repetidas no son iguales, por lo que se viola el principio de esfericidad. En este caso, el valor de Greenhouse-Geisser está más cercano al límite inferior en comparación con 1, por lo que se tiene una sustancial desviación. Al corroborar los resultados con el valor de Greenhouse-Geisser, se encontraron diferencias notables ( $p < .032$ ) para la variable días de consumo, lo que implica que existen divergencias representativas en las medias en cada una de las mediciones. Sin embargo, no se hallaron diferencias significativas para unidades ( $p > .334$ ), ocasiones ( $p > .324$ ), y cantidad ( $p > .272$ ), de ahí que no existan discrepancias en las medias de cada una de las variables en sus respectivas mediciones. Posteriormente, con la prueba de contrastes entre sujetos (ver Tabla 13) se determinó si hubo diferencias entre cada una de las mediciones a lo largo del tratamiento:

**Tabla 13.** Prueba de contrastes intra-sujetos del grupo IBUM

Mediciones	Días		Unidades		Ocasiones		Cantidad	
	F	Sig	F	Sig	F	Sig.	F	Sig
Medición 1 vs Medición 2	2.279	.206	1.646	.269	1.417	.300	1.697	.263
Medición 2 vs Medición 3	160.000	.000	21.000	.010	42.087	.003	18.193	.013
Medición 3 vs Medición 4	--	--	--	--	--	--	--	--
Medición 4 vs Medición 5	--	--	--	--	--	--	--	--

De las tres mediciones (evaluación inicial, final y primer seguimiento), se detectaron diferencias significativas entre la evaluación final y primer seguimiento para las cuatro variables. No obstante, no se encontraron diferencias entre la evaluación inicial y final. En otras palabras, la disminución del patrón de consumo observada en la primera sesión de seguimiento fue significativa, en comparación con la evaluación final. Pero estos resultados pudieron deberse al número pequeño de la muestra con la que se contaba en la sesión de seguimiento. Adicionalmente, los resultados observados en la Tabla 12 señalan que no ocurrieron diferencias en las medias de cada una de las variables en sus respectivas mediciones, aun corroborándolas con el valor de Greenhouse-Geisser.

**Hipótesis 2.** Para responder a esta hipótesis, correspondiente al segundo objetivo específico sobre si existen diferencias en patrón de consumo: días, unidades, ocasiones y cantidad entre tratamientos, se realizó un análisis de varianza simple (ANOVA) en el que se compararon las medias de la variable dependiente entre ambas intervenciones (AC-M e IBUM) a lo largo del tratamiento y primer seguimiento (Field, 2013).

**Tabla 14.** comparación de patrón de consumo entre tratamientos

Variables	Mediciones					
	Pre		Post		Seguimiento 1	
	F	Sig	F	Sig	F	Sig
Días	.008	.930	1.975	.173	25.981	.001
Unidades	.286	.597	.476	.497	13.889	.001
Ocasiones	.686	.414	.191	.666	4.048	.059
Cantidad	.115	.737	.586	.451	4.091	.050

Como se ilustra en la Tabla 14, no se encontraron diferencias significativas en el patrón de consumo tanto en la evaluación pre tratamiento como en postratamiento. Sin embargo, sí las hubo en términos de días, unidades ( $p < .001$ ) y cantidad ( $p < .050$ ) en la primera sesión de seguimiento, lo que representa que la diferencia encontrada entre las medias de días, unidades y cantidad fue sustancial entre ambas intervenciones.

En cuanto al tamaño del efecto, es una estadística descriptiva que transmite la magnitud estimada de una relación sin hacer ninguna declaración acerca de si la relación en los datos refleja una verdadera relación en la población. Para ello, el tamaño del efecto se complementa con la estadística inferencial, la cual, como ya se vio, apoya y complementa estos resultados. El tamaño del efecto de la IBUM y AC-M sobre la abstinencia al consumo de marihuana, Field (2013) sugiere obtenerlo con la ecuación omega al cuadrado ( $\omega^2$ ), indica el impacto o magnitud (proporción de varianza) de una intervención sobre el cambio observado en una variable dependiente. Donde ( $k$ ) es el número de mediciones a lo largo del tratamiento; ( $n$ ) número de participantes en la muestra, ( $MS_M$ ) media al cuadrado; ( $MS_R$ ) media al cuadrado residual; ( $MS_B$ ) error de la media al cuadrado. Es importante mencionar que omega al cuadrado no es afectado por muestras de tamaño pequeñas, mientras que la significancia de una F sí es afectada por el tamaño de una muestra pequeña.

$$\omega^2 = \frac{\left[ \frac{k-1}{nk} (MS_M - MS_R) \right]}{MS_B + \frac{MS_B - MS_R}{k} + \left[ \frac{k-1}{nk} (MS_M - MS_R) \right]}$$

En cuanto a la interpretación, el tamaño del efecto ( $\omega^2$ ) se multiplica por 100 para obtener un porcentaje el cual se interpreta: superior al 15% tamaño del efecto alto, superior al 6% efecto medio, y superior al 1% efecto pequeño. Respecto a los resultados (ver Tabla 15) para el patrón de consumo en ambas intervenciones, se encontró lo siguiente:

**Tabla 15.** *Tamaño del efecto del patrón de consumo de marihuana por tratamiento*

Tratamiento	Valor del tamaño del efecto ( $\omega^2$ )	Porcentaje	Tamaño del efecto
<b>AC-M</b>			
Días	.59	59%	Alto
Unidades	.33	33%	Alto
Ocasiones	.27	27%	Alto
Cantidad	.25	25%	Alto
<b>IBUM</b>			
Días	.48	48%	Alto
Unidades	.10	10%	Medio
Ocasiones	.04	4%	Pequeño
Cantidad	.08	8%	Medio

Con relación al patrón de consumo, el tamaño del efecto de AC-M fue alto, lo que significa que la variación en 59% de los días, 33% unidades; 27% ocasiones y 25% de la cantidad se debió al efecto de la intervención AC-M. Por otro lado, para la IBUM se observó una mayor variabilidad por cada nivel, encontrando un tamaño del efecto alto para días (48%), medio para unidades (10%) y cantidad (8%), en tanto que fue pequeño o bajo para el ocasional (4%), lo que implica que la variación en el porcentaje de cada uno de los niveles fue por el efecto de la IBUM.



**Hipótesis 3.** Esta consiste en evaluar el impacto de ambas intervenciones sobre la disminución de niveles de ansiedad y depresión rasgo y estado, se llevó a cabo un análisis de varianza (ANOVA) mixto de medidas repetidas (Juárez, Villatoro, & López, 2002; Kerlinger, 2002), ya que las variables de ansiedad y depresión se midieron más de dos veces en la unidad de análisis (pre-post tratamiento y seguimiento al mes). Adicionalmente, se calculó la prueba de esfericidad de Mauchly. En la Tabla 16 se describen los resultados del grupo de AC-M, como se observa para las variables IDARE e IDERE:

**Tabla 16.** Prueba de esfericidad de Mauchly y de efectos intra-sujetos para ansiedad y depresión en el grupo AC-M

Efecto intra-sujetos	W de Mauchly	Aprox. Chi-cuadrado	Gl	Sig.	Greenhouse-Geisser	Sig.	Huynh-Feldt	Épsilon <sup>b</sup>
								Límite inferior
IDARE-R	.007	47.282	9	.001	.491	.305	.597	.250
IDARE-E	.032	32.418	9	.000	.405	.013	.465	.250
IDERE-R	.147	18.050	9	.000	.588	.001	.758	.250
IDERE-E	.017	38.428	9	.000	.535	.001	.668	.250

Para las variables IDARE e IDERE tanto rasgo como estado, hubo diferencias significativas ( $p < .05$ ) en la prueba de Mauchly, lo que quiere decir que las varianzas entre las medidas repetidas no son iguales, esto implica una violación al principio de esfericidad. En este caso, el valor de Greenhouse-Geisser está más cercano al límite inferior en comparación con 1, por lo que se tiene una sustancial desviación. Al corroborar la prueba de esfericidad de Mauchly con el valor de Greenhouse-Geisser, se encontró para IDARE-E ( $p < .013$ ) IDERE-R ( $p < .001$ ) IDERE-E ( $p < .001$ ) diferencias significativas entre las cinco mediciones. Sin embargo, en IDARE-R ( $p > .305$ ) no las hubo en las medias en cada una de las mediciones. Con la prueba de contrastes intra-sujetos (ver Tabla 17) se determinó si existen diferencias entre cada una de las mediciones:

**Tabla 17.** Prueba de contrastes intra-sujetos del grupo AC-M

Mediciones	IDARE-R		IDARE-E		IDERE-R		IDERE-E	
	F	Sig	F	Sig	F	Sig.	F	Sig
Medición 1 - Medición 2	1.510	.245	.067	.800	10.553	.008	12.268	.005
Medición 2 - Medición 3	.053	.821	16.176	.002	.949	.351	5.046	.046
Medición 3 - Medición 4	.142	.714	10.746	.007	3.730	.080	.043	.840
Medición 4 - Medición 5	38.301	.001	.186	.674	.477	.504	1.310	.277

Al contrastar las cinco mediciones (evaluación inicial, final, primer, segundo y tercer seguimiento) se localizaron diferencias significativas entre la evaluación inicial y final para las variables: IDERE-R ( $p = .008$ ) e IDERE-E ( $p = .005$ ). Entre la evaluación final y el primer seguimiento se encontraron diferencias para IDARE-E ( $p = .002$ ) e IDERE-E ( $p = .046$ ). Finalmente, entre el primer y segundo seguimiento se encontraron diferencias para IDARE-E ( $p = .007$ ). Esto quiere decir que la disminución en sintomatología depresiva y ansiosa fue sustancial hasta el segundo seguimiento en sus respectivas mediciones. En la Tabla 18 se muestran los resultados correspondientes al tratamiento IBUM para determinar si se viola o no la esfericidad:

**Tabla 18.** Prueba de esfericidad de Mauchly y de efectos intra-sujetos para ansiedad y depresión en el grupo IBUM

Efecto intra-sujetos	W de Mauchly	Aprox. Chi-cuadrado	Gl	Sig.	Greenhouse-Geisser	Sig.	Huynh-Feldt	Épsilon <sup>b</sup>
								Límite inferior
IDARE-R	.883	.373	2	.830	.895	.252	1.000	.500
IDARE-E	.847	.498	2	.780	.867	.786	1.000	.500
IDERE-R	.455	2.63	2	.307	.647	.066	.827	.500
IDERE-E	.526	1.929	2	.381	.678	.106	.905	.500

Tanto para la variable IDARE e IDERE rasgo y estado no hubo diferencias significativas ( $p > .05$ ) en la prueba de Mauchly, lo que significa que las varianzas entre las medidas repetidas son iguales, esto puede deberse al pequeño tamaño de la muestra, lo que revela que el principio de esfericidad no fue violado. El valor de Greenhouse-Geisser estima que entre más cercano esté al límite inferior en comparación con 1, se tiene una considerable desviación. En este caso, está más cerca de uno, esto indica que no hay una substancial desviación. Al corroborar los resultados con el valor de Greenhouse-Geisser no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para IDARE-R ( $p = .252$ ), IDARE-E ( $p = .786$ ), IDERE-R ( $p = .066$ ), e IDERE-E ( $p = .106$ ), luego entonces las medias de cada una de las mediciones son iguales. Con la prueba de contrastes intra-sujetos (ver Tabla 19) se determinó si existen diferencias entre cada medición:

**Tabla 19.** Prueba de contrastes intra-sujetos del grupo IBUM

Mediciones	IDARE-R		IDARE-E		IDERE-R		IDERE-E	
	F	Sig	F	Sig	F	Sig.	F	Sig
Medición 1 vs Medición 2	2.613	.181	.340	.591	10.965	.030	8.258	.045
Medición 2 vs Medición 3	.000	1.000	.151	.717	.060	.818	.740	.438
Medición 3 vs Medición 4	--	--	--	--	--	--	--	--
Medición 4 vs Medición 5	--	--	--	--	--	--	--	--

En cuanto a las cinco mediciones (evaluación inicial, final, primero, segundo y tercer seguimiento), se encontraron diferencias significativas entre la evaluación inicial y final para las variables: IDERE-R ( $p = .030$ ) e IDERE-E ( $p = .045$ ). Entre la evaluación final y el primer seguimiento se hallaron diferencias para IDARE-R ( $p = .001$ ). Para considerar dichas significancias, el principio de esfericidad debió ser violado, pero no se reportaron diferencias (ver Tabla 18). Estos resultados pueden explicarse por el pequeño tamaño de la muestra (Field, 2013). Resumiendo, en comparación con la IBUM, la cual tuvo impacto en la variable días de consumo, la AC-M reportó eficacia para la abstinencia al consumo de marihuana (días, unidades y cantidad). Además, de un impacto en sintomatología ansiosa y depresiva.

## DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue hacer un análisis comparativo entre la Intervención Breve para Usuarios de Marihuana (IBUM) y la Activación Conductual para Consumo de Marihuana (AC-M), a fin de evaluar cuál es la eficacia de ambos tratamientos para la abstinencia del consumo de marihuana en universitarios que acuden a servicios de atención. Y con ello, contribuir a la diversificación de opciones para la atención y tratamiento de estudiantes, con el propósito de obtener no solo mayores tasas de abstinencia sino buscar el mantenimiento en la misma.

Es importante especificar el concepto de eficacia como la magnitud del efecto en la cual una intervención controlada y comparada con otra causa daños o es benéfica en una variable dependiente en circunstancias controladas y experimentales (Bowen et al., 2009). Con relación a las hipótesis evaluadas, se encontraron evidencias para las hipótesis 1 y 2, excepto para la 3. De acuerdo con sus respectivos objetivos específicos planteados y de acuerdo con Bowen et al. (2009), se estaría evaluando en ambas intervenciones el concepto de efectividad, definido como: la evaluación de si una intervención aplicada por el clínico en condiciones reales hace más bien que daño al cliente, es decir, si tiene una influencia directa e indirecta en la problemática objetivo a tratar o en otros beneficios secundarios para el paciente.

### *Primer objetivo específico*

De acuerdo con el primer objetivo específico planteado sobre evaluar si existen diferencias significativas en patrón de consumo: días, unidades, ocasiones y cantidad a lo largo del tratamiento y en sesiones de seguimiento en ambas intervenciones se encontró evidencia para la hipótesis donde la AC-M y la IBUM presentarían una reducción en patrón de consumo de marihuana. No obstante, es importante precisar en los resultados cuales niveles de la variable dependiente fueron las que presentaron diferencias significativas.

Al hablar de la evaluación del tamaño del efecto en ambas intervenciones sobre las tasas de abstinencia del consumo de marihuana, se encontró evidencia para la hipótesis 2 que la AC-M presentaría un tamaño del efecto mayor que la IBUM.

El tratamiento en AC-M reportó un tamaño del efecto alto (59%) similar a la IBUM (48%) para la variable días de consumo. No obstante, para unidades (33%), ocasiones (27%) y cantidad (25%) de consumo la intervención en AC-M reportó un mayor tamaño del efecto en comparación con la IBUM, cuyos valores fueron 10%, 4% y 8%, respectivamente, y correspondiente a un efecto medio y bajo. Estos valores fueron establecidos con la ecuación de omega al cuadrado ( $\omega^2$ ) para tamaño del efecto (Cohen, 1977; Field, 2013).

Los resultados del tamaño del efecto para la IBUM concuerdan con la literatura estudiada para esta investigación, donde, al determinar el tamaño del efecto para las intervenciones breves motivacionales con componentes cognitivos-conductuales para consumo de marihuana, el tamaño del efecto osciló entre bajo y medio (Gates et al., 2016; White et al., 2015). Una de las explicaciones a estos resultados es que la TCC, al ser un tratamiento multicomponente (elementos cognitivos y conductuales), conlleva un mayor número de sesiones que la terapia conductual, que por sí sola ha demostrado ser más eficaz, siendo de menor duración y presentando una mayor disminución clínica y significativos síntomas clínicos (Barraca & Pérez, 2015; Bianchi-Salguero & Muñoz-Martínez, 2014; Gates et al., 2016).

Otro de los hallazgos relevantes del estudio, que da cuenta de la utilidad de la AC-M para lograr la abstinencia, en comparación con la IBUM, tenemos que, respecto a la frecuencia de estudiantes que lograron la abstinencia en AC-M, evaluada en la primera sesión de seguimiento, 11 estudiantes (68.75%) mantuvieron la abstinencia y cinco de ellos tuvieron resultados positivos en el *DrugCheck® Dip*. Vale la pena destacar que, en la tercera sesión de seguimiento, nueve de ellos consiguieron la abstinencia equivalente al 45% de la muestra total y 75% respecto a la muestra evaluada en ese momento. Esto coincide con Daughters et al., 2008; Daughters et al., 2017, quienes reportan que la AC, en comparación con la TCC, muestra una mayor adherencia al tratamiento psicológico.

Dos principios conductuales que pueden dar cuenta acerca de la mayor frecuencia de abstinencia en AC-M son, por un lado, el moldeamiento y la técnica de MC, ya que el patrón de consumo mostró disminución a través de aproximaciones sucesivas, que el estudiante reforzaba con contingentes establecidos (Barraca, 2014; Kanter et al., 2010; Lejuez, Hopko, & Hopko 2001). Y, por otro lado, hubo apoyo por parte del reforzamiento diferencial de conductas incompatibles (RDI) y/o alternas (RDA), puesto que la recompensa establecida en el manejo de contingencias también se autoadministraba siempre y cuando se cumpliera con las actividades incompatibles u opuestas al consumo (Ruíz, Díaz, & Villalobos, 2012), tales como: manejar una bicicleta camino a casa, de modo que le impidiera usar sus manos para sujetar el porro (RDI), o comer un postre en vez de fumar marihuana (RDA); si bien no es incompatible con fumar marihuana, puede competir con ella, debido a que es una actividad encaminada al logro de un objetivo/meta establecido.

Respecto a la frecuencia de realización de actividades opuestas al consumo, en comparación con la media de la primera medición ( $X = 1.81$ ), las actividades opuestas incrementaron gradualmente a lo largo del tratamiento hasta la última sesión ( $X = 24.55$ ). Se observó un mantenimiento a lo largo de las tres sesiones de seguimiento a los seis meses de haber terminado el tratamiento ( $X = 21.15$ ). Realizar actividades opuestas compitió con el consumo hasta alcanzar el objetivo o meta establecido para, con ello, ponerse en contacto con reforzadores naturales propios del cumplimiento de dichas actividades (Barraca, 2014; Bonow & Follette, 2010; Kanter et al., 2010).

Algunas de las metas establecidas que reportaron los estudiantes con más frecuencia en el grupo de AC-M fueron las siguientes: *área académica/laboral*, lo más importante era evitar reprobado materias o irse a exámenes extraordinarios. Para los estudiantes que se encontraban laborando, su meta era evitar consecuencias como despidos. *Área social social/familiar*: evitar problemas con sus padres como pleitos o verlos preocupados. *Área física/salud*: mejorar su condición física y personal; mejorar su estado de ánimo y percibirse como capaz de estar sin el consumo de marihuana.

Respecto a las actividades opuestas, estas fueron diversas, ya que cada estudiante las establecía en función de sus recursos sociales, económicos, ambientales, entonces muy pocas veces coincidieron entre cada estudiante. El establecimiento de metas concuerda con lo reportado en la literatura analizada para este estudio, ya que dichas metas/objetivos tienen que ser importantes, claros, concretos y personalizados para cada uno de los estudiantes en función de lo que ellos quieren lograr en cada una de las áreas de su vida, lo que les concedió tener mayor motivación para poder ejecutar las actividades que les permitieron llegar a cada uno de los objetivos fijados (Bonow & Follette, 2010; Kanter et al., 2010; Lejuez, Hopko, & Hopko, 2001).

En la IBUM se observó una reducción en días de consumo, sin llegar a la abstinencia, esto con evaluación en el primer seguimiento, debido a la muerte experimental que limitó los seguimientos posteriores. Cabe aquí destacar la importancia de las técnicas de la IBUM que, de acuerdo con la literatura analizada en este estudio, se relacionan con esta disminución del patrón de consumo. Por un lado, la entrevista motivacional, la cual se ha vinculado con la reducción del consumo, días de consumo y problemas asociados (Apodaca & Longabaugh 2009; Copeland, Swift, Roffman, & Stephens, 2001; Gates et al., 2016; Stein et al., 2018), que incluye además el balance decisional para trabajar la ambivalencia a dejar de consumir marihuana, esta se ha asociado también con una disminución de días de consumo durante el tratamiento y el cambio de una etapa de ambivalencia al querer reducir su consumo (Miller & Rollnick, 2002; Stephens et al., 2007).

Adicionalmente, el uso de técnicas cognitivas y conductuales, como el manejo de la abstinencia, prevención de recaídas, planes de acción, y actividades positivas que se relacionan con un incremento en la autoeficacia al incrementar alternativas para resolver problemas que pudieran elicitar el consumo y una disminución de días de consumo, problemas asociados y niveles de dependencia (Copeland, Swift, Roffman, & Stephens, 2001; Stein et al., 2018; Stephens et al., 2004).

Ahora bien, una dificultad encontrada en el uso de la IBUM, asociada a la reducción del consumo sin llegar a la abstinencia en seguimientos, es la motivación inicial requerida al iniciar tratamiento (Buckner, Walukevich, Lemke, & Jeffries, 2018; Echeverría, Carrascoza, & Medina, 2013), además de que presenta una alta deserción al tratamiento psicológico (Echeverría et al., 2010); y en estudios previos se ha encontrado que los universitarios, en su mayoría, no reportaban una motivación inicial a buscar tratamiento hasta que recibieron alguna sanción dentro del campus universitario que amenazara su permanencia en el mismo (Buckner, Walukevich, Lemke, & Jeffries, 2018). Con respecto a la abstinencia, uno de los problemas reportados al conseguirla es el desconocimiento de los mecanismos de cambio por los cuales la EM subyace al cambio conductual de consumo y el enfoque de reducción del daño que pudiera percibirse como un apoyo en la reducción del consumo (Apodaca & Longabaugh 2009; Bravo, Anthenien, Prince, & Pearson 2017; Stein et al., 2011).

Para la intervención en AC-M, se encontraron diferencias significativas en días, unidades, ocasiones y cantidad de consumo durante el tratamiento y seguimientos. Dichos resultados concuerdan con estudios piloto donde se aborda el consumo de alcohol y tabaco bajo este mismo modelo de intervención en activación conductual (MacPherson et al., 2017; Reynolds et al., 2011). Es importante mencionar que, en el estudio para evaluar la factibilidad de AC sobre tabaco, se agregaron componentes motivacionales como balance decisional en las últimas sesiones de tratamiento, en el que el participante evaluaba los pros y contra de dejar de fumar, lo que impediría contar con una homogeneidad del tratamiento conductual para consumo de tabaco a pesar de que originalmente dicho tratamiento era puramente conductual (Ferster, 1973; MacPherson et al., 2017).

Es importante retomar que antes de que el tratamiento en AC se empezara a evaluar en consumo de sustancias como variable dependiente, como principales antecedentes la AC se evaluó para la adherencia al tratamiento residencial y mantenimiento de la abstinencia en poliusuarios (Daughters et al., 2008; Daughters et al., 2017). Por otro lado, respecto al grupo de IBUM, se observaron diferencias significativas únicamente en días de consumo, lo que puede deberse al número pequeño de la muestra en comparación con el grupo AC-M. Ello



coincide con un estudio previo en México (Echeverría, Carrascoza, & Medina, 2013), donde se reporta que la IBUM solo se relaciona con una disminución del consumo de marihuana sin llegar a la abstinencia evaluada en días y ocasiones de consumo.

Respecto al monitoreo en sesiones de seguimiento al mes, tres y seis meses después de terminar el tratamiento, se tiene que, en el grupo AC-M este consistió en la aplicación del IDARE e IDERE para evaluar niveles de ansiedad y depresión rasgo estado; además de la aplicación de una entrevista de seguimiento en la que se monitoreó el patrón de consumo, percepción de afectación en cada una de las áreas de vida del paciente, monitoreo del cumplimiento o del avance del objetivo/meta establecido, aplicación de la prueba *DrugCheck® Dip Drug* para corroborar la ausencia o presencia del metabolito THC en orina, satisfacción de cada una de las sesiones que el paciente percibió que más le pudo haber ayudado y elaboración de planes de acción para solucionar posibles problemas que pudieran desencadenar nuevamente en el consumo de marihuana (Baeza, Cruz-Morales, & Lira, 2021). Es importante mencionar que se observó una disminución en el puntaje de percepción de afectación del consumo de marihuana en cada una de las áreas de vida, además de que el cumplimiento de los objetivos/metastablecidos en la mayoría de los casos se dio hasta el segundo y tercer seguimiento.

Por el lado de la IBUM, se llevó a cabo el mismo procedimiento, solo que sin el monitoreo de los objetivos/metastablecidos, ya que no forma parte de los componentes terapéuticos de dicha intervención (Medina et al., 2012). Al respecto de algunas de las variables explicativas del consumo de marihuana aún presente en ambos grupos son la baja percepción de riesgo acerca de las consecuencias asociadas con su uso, ligada con el conocimiento de algunos estudiantes sobre los fines medicinales de la sustancia, lo cual pudiera retroalimentar aún más esta baja percepción de riesgo (OPS, 2017; Uribe, Verdugo, & Zacarías, 2011). Adicionalmente, según Gulloa et al. (2017), está la baja percepción de autoeficacia al rechazo del consumo de marihuana ante emociones desagradables como depresión, ansiedad rasgo e impulsividad, la cual incrementa aún más la posibilidad de desarrollar un TUM (Lachowicz et al., 2020; Litt, Kadden, & Petry, 2013).

Finalmente, un dato que se obtuvo en línea base y a lo largo del tratamiento es la cantidad de dinero invertido en la sustancia. Los estudiantes reportaron no invertir mucho dinero, ya que la marihuana la obtenían o por invitación de sus amigos o a un precio muy bajo negociable al momento de la compra, y para ello invertían de \$50 a \$100 pesos mensuales. El fácil acceso a la sustancia fue un factor importante para que a los estudiantes universitarios les resultara menos difícil detener el consumo de marihuana, como ocurre con otras sustancias como el alcohol o tabaco (Pérez, Martín, & García, 2014). Si bien se encuentran resultados prometedores en el grupo de AC-M, además de la disminución del patrón de consumo en el grupo IBUM, aún hace falta considerar la presencia de ciertos factores como posibles obstáculos en el logro del mantenimiento de la abstinencia.

#### *Segundo objetivo específico*

Del segundo objetivo específico sobre evaluar si existen diferencias en días, unidades, ocasiones y cantidad de consumo entre ambas intervenciones, se halló evidencia que sustenta la hipótesis de que existirían diferencias en patrón de consumo entre intervenciones.

A pesar de que en el grupo AC-M, en comparación con IBUM, se encontró una ligera tendencia descriptiva a reportar un menor patrón de consumo de marihuana, se detectaron únicamente diferencias significativas para días, unidades y cantidad únicamente en el seguimiento uno (un mes después de haber terminado el tratamiento), esto puede deberse al mantenimiento de la abstinencia o a un menor patrón de consumo, en comparación con la IBUM (Pérez & Sierra, 2007), ocasionado por las actividades opuestas al consumo que además se mantuvieron después de terminar el tratamiento.

Una posible explicación de estos hallazgos, tiene que ver con el supuesto de condicionamiento operante, que menciona que estas actividades benefician al estudiante en el manejo más eficiente los precipitadores internos, ya sean depresión o ansiedad, que pudieran educir el consumo mantenido por reforzamiento negativo, además de ponerse en contacto con reforzadores naturales producto de las actividades realizadas encaminadas a objetivos establecidos que eran importantes para el estudiante (MacPherson et al., 2017; Reynolds et al., 2011).

Adicionalmente, el consumo de marihuana, de acuerdo con el condicionamiento pavloviano, puede darse por una preferencia de lugar, asociada a los efectos placenteros de la misma sustancia o del contexto social reforzante, relacionado con la conducta de consumo, convirtiéndose en estímulos condicionados (Kmiotek, Baimel, & Gill, 2012; Roger, García, & Aguilar, 2016). Además de que el efecto de la dosis del  $\Delta 9$ -THC y cannabidiol pudo haber sido baja para el cuerpo humano, de modo que no ocasionara efectos adversos que pudieran conducir a la aversión del estímulo condicionado asociado (Van et al., 2008).

De acuerdo con los resultados, se encontraron dos contextos de preferencia, asociados con el consumo de marihuana, tales como: fumar en el cuarto y consumir estando con amigos. Por tanto, llevar a cabo actividades opuestas al consumo —ligadas a sus respectivas metas de las áreas social y física/salud— y rechazar el consumo asertivamente mediante nuevas actividades opuestas que permiten la socialización sin consumo, pudo impactar en la disminución y mantenimiento que se observó en días, unidades y cantidad de consumo, evaluadas en el primer seguimiento, puesto que el establecimiento de metas permitía al estudiante tener un “*para qué*” de la realización de dichas actividades. Algo similar a lo reportado por Bravo, Anthenie, Prince, y Pearson, (2017), quienes sugieren que algunas técnicas conductuales pueden amortiguar los factores de riesgo (urgencia por consumir y motivos de expansión social), y mejorar los factores de protección.

#### *Tercer objetivo específico*

El tercer objetivo específico, que es evaluar si existen diferencias en IDARE e IDERE rasgo y estado durante el tratamiento y seguimientos en ambas intervenciones, se encontró evidencia para la hipótesis, donde AC-M presentaría menos niveles de ansiedad y depresión rasgo y estado. No obstante, se esperaba que la IBUM igual presentara una disminución de sintomatología ansiosa y depresiva a lo largo del tratamiento y seguimientos.

Es importante especificar que tanto para IDARE como IDERE, rasgo: es la sintomatología ansiosa y depresiva que se encuentra estable en la persona a lo largo del tiempo, considerado, incluso, por algunos autores como rasgo de personalidad en el sujeto o afecto negativo (Knowles & Olatunji, 2020). Y, por otro lado, estado: es la sintomatología ansiosa y depresiva clínica que se encuentra presente en el sujeto en el momento en el que se obtiene la medición (Agudelo, Spielberger, & Buela-Casal, 2007; Spielberger & Díaz-Guerrero, 1975).

Para la intervención en AC-M, se encontraron diferencias significativas en IDARE estado e IDERE rasgo y estado en cada una de las cinco mediciones realizadas. Sin embargo, para IDARE rasgo, no se encontraron diferencias significativas. Por un lado, el tratamiento en AC-M, al ser un modelo transdiagnóstico al abordar el consumo de marihuana como variable dependiente, el tratamiento impactó en ansiedad y depresión, ya que se postula que dichas variables pueden estar precipitando y manteniendo la conducta de consumo bajo un modelo operante (Vujanovic et al., 2017). Sin embargo, una de las posibles razones por las que en ansiedad rasgo no existieron diferencias, se debe a que, a pesar de que la intervención tiene impacto en la disminución de sintomatología ansiosa, el impacto es nulo o menor en algunas variaciones de ansiedad, de acuerdo con estudios como los de Boswell, Iles, y Gallagher, 2017; McIndoo et al., 2016. Esta variación de ansiedad rasgo se explica en reportes, tales como los de Knowles y Olatunji, 2020; Lachowicz et al., 2020, acerca de una dificultad en la delimitación de dicha subescala, ya que algunos de sus reactivos, relacionados con el factor cognitivo, suelen confundirse con mediciones de afecto negativo y depresión, afectando de esta manera su validez discriminante.

Respecto al IDERE, se encontraron diferencias en la disminución en sintomatología depresiva, tanto rasgo como estado, similares a lo reportado por Ferster, 1973; Barraca 2014; Bonow y Follette, 2010; Kanter et al., 2010, ya que el tratamiento en AC originalmente fue elaborado para depresión, encontrando resultados clínicos y significativos para dicha variable. La disminución de sintomatología depresiva y ansiosa es explicada a través de la teoría del condicionamiento operante y la teoría de la automedicación, puesto que el consumo de marihuana puede iniciarse bajo un reforzamiento positivo. Sin embargo, cuando este consumo empieza a ser crónico se puede llegar a desarrollar tanto dependencia física como psicológica, llevando a un consumo mantenido por reforzamiento negativo. El efecto terapéutico vendrá al realizar actividades opuestas al consumo que sean reforzadas positivamente con la finalidad de disminuir sintomatología ansiosa y depresiva (Preedy, 2017; Kmiotek, Baimel, & Gill, 2012).

Por otro lado, en cuanto a los niveles de ansiedad y depresión en el grupo de IBUM, no se encontraron diferencias significativas en IDARE e IDERE rasgo y estado en cada una de las tres mediciones del tratamiento y en la primera sesión de seguimiento. Esto está explicado en la literatura consultada, la cual reporta que la TCC, al ser un modelo nosológico, en el que se postula que el cambio conductual será ocasionado por la modificación de las cogniciones, que son precipitadas por la forma en cómo el sujeto interpreta las situaciones que ocurren antes del consumo. Por ello, se necesitarían dos intervenciones adicionales, una para el abordaje de ansiedad y otra para depresión, ya que las cogniciones o pensamientos asociados a dichas variables se plantean como diferentes a los pensamientos precipitantes del consumo (Vujanovic et al., 2017). Un factor importante a tener en consideración a nivel de metodología es el pequeño tamaño de la muestra para ambas variables, ya que igual pudiera impactar en la significancia presentada.

### *Limitaciones y sugerencias a futuro*

Sobre las limitaciones del estudio, se puede señalar que no se contó con mediciones de niveles de dependencia física y psicológica al consumo de marihuana, debido a que solo se evaluaron niveles de problemas asociados. Además, no se contó con mediciones cuantitativas del contenido de la molécula THC, únicamente se aplicó la prueba de orina que valora la presencia o ausencia del metabolito en la orina. De acuerdo con la OPS (2017), es importante obtener estos tipos de mediciones, porque identificar los niveles cuantitativos de THC que pudieran impactar en el desarrollo de problemas asociados al consumo, pueden aportar a la mejora de políticas públicas.

Otra limitación fue el tamaño pequeño de la muestra que se obtuvo, tanto para el grupo control como para el experimental, pues de acuerdo con Rojas et al. (2012), tener un tamaño muestral pequeño al evaluar un protocolo de intervención, puede afectar en los resultados de dicha intervención. Por lo que los hallazgos de este estudio sugieren ampliar la investigación en esta línea para ampliar la evidencia de la eficacia de la AC en la población de estudio.

Si bien la asignación aleatoria adaptativa al tratamiento no garantiza que los grupos sean similares, sino que aumenta la probabilidad de lograr una distribución equilibrada de variables extrañas y a estudiar en ambos grupos (Hernández, 2010; Kerlinger, 2002), dicha asignación pudo tener un impacto en los resultados, esto, porque al contar con una muestra pequeña se pudo producir diferencias entre ambos grupos, a pesar de que los sujetos hayan sido asignados de forma aleatoria (Argimón & Jiménez, 2019). Además, las preferencias del investigador o del estudiante pueden influir en la decisión del grupo al que este es asignado. Una opción para solucionar dicho problema es la asignación estratificada o por bloques, que ayuden a garantizar la distribución equilibrada de las principales variables (Lazcano-Ponce et al., 2004).

Por otra parte, el uso de técnicas de ciego o enmascaramiento son muy útiles para obtener una estimación no sesgada de la variable de respuesta, ya que, incluso, si el investigador es completamente imparcial, los primeros resultados pueden influir sobre sus expectativas y crear un cierto grado de entusiasmo o desilusión (Argimón & Jiménez, 2019). Algo similar a lo realizado en el presente estudio, puesto que se inició por el grupo de AC-M, cuya elección se debió los criterios de la asignación adaptativa al tratamiento que menciona comenzar con el tratamiento, según Fench et al., 2015; Viada et al., 2009, quienes reportan mayor evidencia científica.

Respecto a la formación del personal, la calidad de los datos depende en gran medida de las personas que los recojan, de su experiencia, conocimiento del protocolo, motivación por el estudio y su meticulosidad. En este estudio, dos alumnos de la maestría, con residencia en psicología de las adicciones, fueron entrenados en el modelo de AC-M y en la IBUM para atender al 21.21% de la muestra ( $n = 7$ ). No obstante, algunos procedimientos no se llevaron con todo el rigor metodológico establecido, tales como los que Argimón y Jiménez, (2019), reportan: todos los investigadores deben recoger información sobre todas las variables de forma homogénea.

Hay que tener en consideración la forma en que se contactará al participante, la estandarización de los métodos de entrevista; incluso el clarificar respuestas puede sesgar los resultados del participante. Para ello, los investigadores tienen que estar capacitados en el uso de frases u otros métodos útiles para dejar clara la información, como repetir la pregunta, pausa de espera, repetir la respuesta y preguntas o comentarios neutros; también se debe registrar la respuesta de los sujetos tal cual la emitieron. De acuerdo con Vischer et al. (2016), para el seguimiento de la intervención deben de seguirse las directrices establecidas en la norma de Buena Práctica Clínica BPC (ICH E6). Para ello se necesitan un sistema y procedimientos adecuados de monitorización de todos los aspectos del estudio: desde el primer contacto, hasta el uso de los material, gestión y aplicación de la intervención (Argimón & Jiménez, 2019).

Una de las opciones para tener el mayor control de la recogida de los datos es: elaborar un manual detallado y preciso de todos los procedimientos y diseñando un instrumento adecuado (bitácora) para la recogida de los datos. En las fases previas al inicio de la intervención, se debe capacitar a los terapeutas responsables, formando a las personas, y durante la aplicación hay que supervisar el proceso y controlar la exhaustividad y la calidad de los datos (Rendell, Merritt, & Geddes, 2007).



## CONCLUSIONES

Si bien el estudio contó con algunas limitaciones metodológicas, una de las principales aportaciones fue que, en comparación con la IBUM, el tratamiento con AC-M tuvo un mayor impacto sobre las tasas de reducción de consumo y abstinencia a la marihuana, evaluado en días, unidades, ocasiones y cantidad, en tanto que en la IBUM se observó una disminución en el patrón de consumo de marihuana en días, pero sin alcanzar la abstinencia evaluada en la primera sesión de seguimiento. Cabe resaltar que en AC-M, nueve de 12 estudiantes mantuvieron la abstinencia al consumo en el tercer seguimiento a seis meses de terminar el tratamiento.

La AC-M, frente a la IBUM, manifestó una diferencia sustancial en la media del patrón de consumo en días, unidades y cantidad, en el primer seguimiento, por consiguiente, las estrategias de actividades opuestas al consumo pueden ser útiles para la disminución, abstinencia y continuación de esta última. Esto resalta la importancia del análisis funcional de la conducta que postula que, mediante la identificación de precipitadores internos y externos, así como sus consecuentes inmediatos se establecerán las actividades opuestas al consumo. Si bien el uso de la IBUM —tratamiento más utilizado a nivel nacional para consumo de marihuana—, junto con técnicas cognitivas, conductuales y motivacionales al abordar los pensamientos, precipitadores y ambivalencia al cambio de la conducta de consumo —bajo este modelo nosológico de la TCC—, esta disminución de días de consumo se refleja de manera similar a lo que se reporta en la literatura consultada para este estudio, por lo su utilidad y aplicabilidad para esta problemática.

Es importante mencionar los datos con los que se cuentan de patrón de consumo en el primer seguimiento para ambas intervenciones. Por el lado de AC-M el patrón de consumo mantuvo mayores tasas de reducción y abstinencia y fue menor en comparación con la fase de tratamiento. En comparación con la IBUM donde el consumo en el primer seguimiento tuvo un incremento en comparación con la fase de tratamiento. No obstante, fue menor que en la fase de línea base.

Adicionalmente, otros hallazgos relevantes del estudio se describen a continuación: en el tratamiento con AC-M se encontró un tamaño del efecto alto en los cuatro niveles del patrón de consumo en comparación con la IBUM, donde, para unidades, ocasiones y cantidad el tamaño del efecto osciló entre bajo y medio. Lo que significa que la intervención en AC-M tuvo un mayor impacto en el cambio observado del patrón de consumo para unidades, ocasiones y cantidad de consumo en comparación con la IBUM. Sin embargo, para días de consumo el tamaño del efecto fue similar al tratamiento en AC-M. Una de las explicaciones del tamaño del efecto alto para AC-M, es que en este únicamente se incluyeron variables conductuales, a diferencia de la IBUM, donde se incorporan técnicas cognitivas, motivacionales y conductuales.

Dos de las razones por las que pudo conseguirse la abstinencia en AC-M, en comparación con la IBUM, son, por un lado, que el tratamiento en AC-M parte de la premisa teórica del condicionamiento operante —donde el consumo de marihuana se mantiene por reforzamiento negativo, similar a la depresión—, por lo que al establecerse actividades opuestas (alterna e incompatibles) al consumo, reforzadas positivamente, competirán con el consumo de marihuana para lograr la abstinencia. Por otro lado, está el condicionamiento pavloviano y la preferencia de lugar en el que el estímulo condicionado, como el estar solo en el cuarto o el estar con los amigos, puede ocasionar la conducta de consumo, pero al establecer otras actividades opuestas al consumo, como las sociales, encaminadas además al logro de sus objetivos establecidos —principalmente en el área social y física/salud—, competirán con el consumo de marihuana.

Adicionalmente, unas de las técnicas conductuales implementadas fue el manejo de contingencias, que, a través de aproximaciones sucesivas, el estudiante disminuyó su consumo de marihuana de forma gradual hasta llegar a la abstinencia. Asimismo, estas contingencias o recompensas establecidas por el estudiante no solo se autoadministraban cuando se lograba esta disminución del patrón de consumo, sino también por la realización, incremento y mantenimiento de estas actividades opuestas o incompatibles al consumo, que entraban dentro de un reforzamiento diferencial de conductas incompatibles (RDI) o alternas

(RDA) que, a su vez, el solo cumplimiento de las actividades ponían en contacto al estudiante con los reforzadores naturales propios de dichas tareas.

En comparación con la IBUM, si bien las investigaciones han demostrado la efectividad de la entrevista motivacional sobre la reducción de días de consumo y un cambio en la ambivalencia a buscar una reducción de consumo de marihuana, adicional a las técnicas cognitivas y conductuales propias de la IBUM, se desconocen los mecanismos de cambio por los cuales la EM subyace el cambio conductual. Además, esta técnica dentro de la IBUM da la opción de que, si no se logra la abstinencia, se busca la reducción del consumo, de acuerdo con la teoría de reducción del daño.

El tratamiento en AC-M, al ser un modelo transdiagnóstico, el abordaje del consumo de marihuana bajo la premisa del reforzamiento negativo y positivo impactó en sintomatología ansiosa y depresiva, que pudo estar educiendo y manteniendo el consumo por reforzamiento negativo. Es importante añadir que además del consumo de marihuana comórbido con ansiedad y depresión existen otras problemáticas de consumo de sustancias que paralelamente puedan estar acompañadas de sintomatología ansiosa, depresiva, enojo, emociones placenteras etc., por tal motivo resulta interesante el planteamiento del uso de AC en otro tipo de problemáticas y escalar su aplicabilidad a muestras mas amplias.

Adicionalmente, cabe tomar en consideración las variaciones de sintomatología física de ansiedad, que, en el presente estudio, en ansiedad rasgo no se encontraron diferencias significativas y, apoyado en la literatura, que menciona que la evaluación del tratamiento en activación conductual en problemáticas de ansiedad solo tiene impacto en algunas variaciones de la misma.

Por otro lado, en comparación con la IBUM —que parte del modelo nosológico de la mediación cognitiva, en el que postula que al trabajar el pensamiento que educa la conducta de consumo—, tendrá un impacto en dicha conducta. Sin embargo, los pensamientos precipitadores de ansiedad y depresión pueden ser diferentes al del consumo y se tendrían que elaborar tratamientos diferentes y adicionales, lo cual se ve reflejado en esta ausencia de significancia sobre dichas variables.

Una de las aportaciones del presente estudio, referente a términos metodológicos, es la obtención de una muestra homogénea tanto en rango de edad como de escolaridad, ya que la literatura revisada sugiere la importancia de homogeneizar dichas variables, puesto que pueden afectar los resultados a la hora de evaluar intervenciones para consumo de sustancias. Además, se cuenta únicamente con técnicas conductuales, lo que permite empezar a ver reflejados resultados prometedores de un tratamiento conductual con una posible mejora del tamaño del efecto sobre el logro y mantenimiento de la abstinencia. En adición, se realiza un siguiente paso en la investigación al trabajar la conducta de consumo de mariguana bajo una intervención de AC-M que originalmente se había utilizado para la adherencia al tratamiento estándar para el consumo de sustancias y en estudios piloto para consumo de alcohol y tabaco.

Es importante mencionar que a pesar de que se aplicó el tratamiento de AC para tabaco, en las últimas sesiones tenían incluidos componentes motivacionales, como el balance decisional en el que se evaluaban los pros y contras para dejar de fumar. También cabe aludir a que la IBUM parte del modelo nosológico al estar compuesta con técnicas cognitivas, conductuales y motivacionales, siendo el tratamiento más utilizado en el ámbito nacional para el abordaje del consumo de mariguana, que ha demostrado tener resultados positivos en la reducción de consumo durante el tratamiento, mostrando una dificultad en el mantenimiento de la abstinencia en sesiones de seguimiento.

Una aportación estadística para ambas intervenciones es la presencia del tamaño del efecto calculado, ya que, en estudios previos, en la IBUM solo se reportaban datos de significancia. La elaboración de un tratamiento con técnicas conductuales para estudiantes universitarios específicamente, ya que no es lo mismo que población universitaria a público general requiera intervención.

Además, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el estudio del consumo de mariguana se han obtenido medidas como días, ocasiones y unidades. Sin embargo, no se han reportado estudios que incluyan gramaje. Otra aportación identificada es la evaluación de eficacia en AC-M a los seis meses de haber concluido el tratamiento.

Sobre todo, si se considera que en México se cuentan con pocos estudios que midan eficacia de una intervención en seguimiento tan amplios. Es importante tener en consideración los seguimientos a seis meses ya que se puede corroborar si la abstinencia se mantuvo en un periodo amplio para poder decir realmente el estudiante logró dicha meta.

Respecto a las líneas futuras de investigación, se recomienda evaluar el tratamiento de activación conductual en otras problemáticas, como consumo de alcohol y tabaco, que están presentes en esta misma población universitaria, y hacer investigación en otras universidades fuera de la ciudad de México, ya que, como se mencionó anteriormente, no es lo mismo la población que vive en la Ciudad de México a la que vive en los estados de la república.

Por otra parte, debido a las circunstancias actuales de salud que se está viviendo en el mundo, se recomienda iniciar con investigación a través de la Tele Psicología, en donde se adapte y evalúe esta intervención a una modalidad en línea, para dar respuesta a la emergencia de salud que pudiera estar incrementando niveles de ansiedad y depresión y, con ello, estar precipitando su consumo.

En el ámbito de la tecnología, se recomienda desarrollar y evaluar mecanismos que puedan ayudar a la medición del metabolito de THC en la orina y niveles de dependencia a la sustancia. Se sugiere la evaluación entre componentes de la intervención con el fin de observar cuáles de ellos tiene un mayor impacto en la reducción del consumo y con ello poder reajustar o incluir otras técnicas conductuales a la intervención que pudieran tener mejores resultados en lograr y mantener la abstinencia en población universitaria.

Finalmente, se recomienda el estudio de otras variables como percepción de riesgo o impulsividad que pudieran estar elucidando el consumo de marihuana. Dicho lo anterior, se sugiere tener mediciones repetidas de niveles de ansiedad y depresión durante cada sesión del tratamiento, con el fin de poder evaluar el impacto indirecto de cada una de las técnicas sobre los niveles de ansiedad y depresión.

## REFERENCIAS

- Agudelo, D., Spielberger, C. D., Buéla-Casal, G. (2007). La depresión, ¿un trastorno dimensional o categorial? *Salud Mental*, 30(3), 20-28.
- Ahmed, S. A., Ross, S. A., Slade, D., Radwan, M. M., Zulfiqar, F., Matsumoto, R. R., Xu, Y. T., Viard, E., ElSohly, M. A. (2008). Cannabinoid ester constituents from high-potency Cannabis sativa. *Journal of Natural Products*, 71(4), 536-42. doi: [10.1021/np070454a](https://doi.org/10.1021/np070454a)
- Allsop, D. J., Copeland, J., Lintzeris, N., Dunlop, A. J., Montebello, M., Sadler, C., McGregor, I. S. (2014). Nabiximols as an agonist replacement therapy during cannabis withdrawal: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 71(3), 281-91. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2013.3947.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th Ed.). Washington, DC: Author.
- Apodaca, T. R. & Longabaugh. R. (2009). Mechanisms of change in motivational interviewing: a review and preliminary evaluation of the evidence. *Addiction*, 104(5), 705-15. DOI: [10.1111/j.1360-0443.2009.02527.x](https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02527.x)
- Argimon, J. M. & Jiménez, J. (2019). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (5 ed.). Elsevier España; S.L.U.
- Armento, M. E. A. & Hopko, D. R. (2009). Behavioral activation of a breast cancer patient with co-existent major depression and generalized anxiety disorder. *Clinical Case Studies*, 8(1), 25–37. <http://dx.doi.org/10.1177/1534650108327474>
- Arria, A. M., Caldeira, K. M., O'Grady, K. E., Vincent, K. B., Fitzelle, D. B., Johnson, E. P., & Wish, E. D. (2008). Drug exposure opportunities and use patterns among college students: results of a longitudinal prospective cohort study. *Substance Abuse*, 29(4), 19-38. doi: [10.1080/08897070802418451](https://doi.org/10.1080/08897070802418451)

- Arria, A. M., Caldeira, K. M., Vincent, K. B., O'Grady, K. E., Cimini, M. D., Geisner, I. M., Fossos-Wong, N., Kilmer, J. R., & Larimer, M. E. (2017). Do college students improve their grades by using prescription stimulants nonmedically? *Addictive Behaviors*, 65, 245-249. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.07.016>
- Ashtari, M., Avants, B., Cyckowski, L., Cervellione, K. L., Roofeh, D., Cook, P., Gee, J., Sevy, S., & Kumrae, S. (2011). Medial temporal structures and memory functions in adolescents with heavy cannabis use. *Journal of Psychiatric Research*, 45(8), 1055-1066. doi: 10.1016/j.jpsychires.2011.01.004
- Ayllon, T. & Azrin, N. H. (1976). *La economía de fichas: Un sistema motivacional para la terapia y la rehabilitación*. México: Trillas.
- Azorlosa, J. L., Greenwald, M. K., & Stitzer, M. L. (1995). Marijuana smoking: effects of varying puff volume and breath hold duration. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 272(2), 560-9.
- Babor, T. F., & The Marijuana Treatment Project Research Group (2004). Brief Treatments for Cannabis Dependence: Findings from a Randomized Multisite Trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(3), 455–466. doi: 10.1037/0022-006X.72.3.455
- Baeza, E. S., Cruz-Morales, S. E., & Lira-Mandujano, J. (2019). Eficacia de activación conductual para dejar de consumir mariguana en universitarios (Tesis Doctoral no publicada).
- Baeza, E. S., Cruz-Morales, S. E., & Lira-Mandujano, J. (2021). Evaluación de activación conductual en universitarios que consumen mariguana: estudio piloto. *Revista internacional de investigación en adicciones*, 7(2), 13-22. Doi <https://doi.org/10.28931/riiad.2021.2.02>
- Baker, A. L., Kavanagh, D. J., Kay-Lambkin, F. J., Sally, A. H., Terry, J. L., Vaughan, J. C., & Jennifer, C. (2010). Randomized controlled trial of cognitive-behavioral therapy for coexisting depression and alcohol problems: short-term outcome. *Addiction*, 105(1), 87–99. doi: [10.1111/j.1360-0443.2009.02757.x](https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02757.x)

- Barlow, D. H., Sauer-Zavala, S., Carl, J. R., Bullis, J. R., & Ellard, K. K. (2014). The nature, diagnosis, and treatment of neuroticism: Back to the future. *Clinical Psychological Science*, 2(3), 344–365. <https://doi.org/10.1177/2167702613505532>.
- Barraca, J. (2009). La activación conductual (AC) y la terapia de activación conductual para la depresión (TACD). Dos protocolos de tratamiento desde el modelo de la activación conductual. *eduPsykhé*, 8(1), 23-50.
- Barraca, J. M. (2014). *Técnicas de modificación de conducta: Una guía para su puesta en práctica*. Madrid España: Editorial Síntesis.
- Barraca, J. & Pérez-Álvarez, M. (2015). *Activación conductual para el tratamiento de la depresión*. Madrid España; Editorial Síntesis.
- Batalla, A., Bhattacharyya, S., Yücel, M., Fusar-Poli, P., Crippa, J. A., Nogué, S., Torrens, M., Pujol, J., Farré, M., & Martin-Santos, R. (2013). Structural and functional imaging studies in chronic cannabis users: a systematic review of adolescent and adult findings. *PLoS One*, 8(2) e55821, doi: 10.1371/journal.pone.0055821.
- Becerra, A., Lugo, I., & Reynoso, L. (2013). Terapia de Activación Conductual en Pacientes Oncológicos: Una Propuesta de Intervención. *Psicooncología*, 10(2), 163-168. Doi: 10.5209/rev\_PSIC.2013.v10.41969.
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*, Nueva York: Guilford Press.
- Berk, M., Brook, S. & Trandafir, A. I. (1999). A comparison of olanzapine with haloperidol in cannabis-induced psychotic disorder: a double-blind randomized controlled trial. *International Clinical Psychopharmacology*, 14(3), 177-80.
- Bianchi-Salguero, J. M. & Muñoz-Martínez, A. M. (2014). Activación conductual: revisión histórica, conceptual y empírica. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 8(2), 83-93.



- Bianchi-Salguero, J. M. & Henao, A. (2015). Activación conductual y depresión: conceptualización, evidencia y aplicaciones en Iberoamérica. *Terapia psicológica*, 33(2), 69-80.
- Bidwell, L. C, Metrik, J., McGeary, J., Palmer, R. H., Francazio, S., & Knopik, V. S. (2013). Impulsivity, variation in the cannabinoid receptor (CNR1) and fatty acid amide hydrolase (FAAH) genes, and marijuana-related problems. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 74(6), 867-78. doi: [10.15288/jsad.2013.74.867](https://doi.org/10.15288/jsad.2013.74.867)
- Bloomfield, M. A., Morgan, C. J., Egerton, A., Kapur, S., Curran, H. V., & Howes, O. D. (2014). Dopaminergic function in cannabis users and its relationship to cannabis-induced psychotic symptoms. *Biological Psychiatry*, 75(6), 470-8. DOI: [10.1016/j.biopsych.2013.05.027](https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2013.05.027)
- Bloor, R. N., Wang, T. S, Spanel, P., & Smith, D. (2008). Ammonia release from heated 'street' cannabis leaf and its potential toxic effects on cannabis users. *Addiction*, 103(10), 1671-7. DOI: [10.1111/j.1360-0443.2008.02281.x](https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2008.02281.x)
- Bonow, J. T. & Follette, W. C. (2009). Beyond values clarification: Addressing client values in clinical behavior analysis. *The Behavior Analyst*, 32(1), 69–84. doi: [10.1007/bf03392176](https://doi.org/10.1007/bf03392176)
- Boswell, J. F., Iles, B. R., & Gallagher, M. W. (2017). Behavioral Activation Strategies in Cognitive-Behavioral Therapy for Anxiety Disorders. *Psychotherapy*, 54(3), 231–236. <http://dx.doi.org/10.1037/pst0000119>
- Bowen, D. J., Kreuter, M., Spring, B., Cofta-Woerpel, L., Linnan, L., Weiner, D., Bakken, S., Fernandez, M. (2009). How we design feasibility studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(5), 452-457. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.02.002>
- Bravo, A. J., Anthenien, A. M., Prince, M. A., & Pearson, M. R. (2017). Marijuana protective behavioral strategies as a moderator of the effects of risk/protective factors on marijuana-related outcomes. *Addictive Behaviors*, 69, 14-21. doi: [10.1016/j.addbeh.2017.01.007](https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.01.007)

- Brook, M. S., Wilkinson, D. J., Mitchell, W. K., Lund, J. N., Phillips, B. E., Szewczyk, N. J., Greenhaff, P. L., Smith, K., & Atherton, P. J. (2016). Synchronous deficits in cumulative muscle protein synthesis and ribosomal biogenesis underlie age-related anabolic resistance to exercise in humans. *The Journal of physiology*, 594(24), 7399–7417. <https://doi.org/10.1113/JP272857>
- Buckner, J. D., Walukevich, K. A., Lemke, A. W., & Jeffries, E. R. (2018). The Impact of University Sanctions on Cannabis Use: Individual Difference Factors that Predict Change in Cannabis Use. *Translational Issues in Psychological Science*, 4(1), 76-84. [doi: 10.1037/tps0000147](https://doi.org/10.1037/tps0000147)
- Buckner, J. D., Bonn-Miller, M. O., Zvolensky, M. J., & Schmidt, N. B. (2007). Marijuana use motives and social anxiety among marijuana-using young adults. *Addictive behaviors*, 32(10), 2238–2252. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.04.004>
- Budney, A. J. & Hughes, J. R. (2006). The cannabis withdrawal syndrome. *Current Opinion in Psychiatry*, 19(3), 233-8. doi: [10.1097/01.yco.0000218592.00689.e5](https://doi.org/10.1097/01.yco.0000218592.00689.e5)
- Budney, A. J., Moore, B. A., Rocha, H. L., & Higgins, S. T. (2006). Clinical trial of abstinence-based vouchers and cognitive-behavioral therapy for cannabis dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(2), 307-16. doi: [10.1037/0022-006X.4.2.307](https://doi.org/10.1037/0022-006X.4.2.307)
- Budney, A. J., Vandrey, R. G., Hughes, J. R., Moore, B. A., & Bahrenburg, B. (2007). Oral  $\Delta$ -9-tetrahydrocannabinol suppresses cannabis withdrawal symptoms. *Drug Alcohol Dependence*, 86(1), 22-9. doi: [10.1016/j.drugalcdep.2006.04.014](https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2006.04.014)
- Caballo, V. (2007). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Madrid: Siglo XXI.

- Carpenter, K. M., McDowell, D., Brooks, D. J., Cheng, W. Y., & Levin, F. R. (2009). A preliminary trial: double-blind comparison of nefazodone, bupropion-SR, and placebo in the treatment of cannabis dependence. *The American Journal on Addictions*, 18(1), 53-64. doi: [10.1080/10550490802408936](https://doi.org/10.1080/10550490802408936)
- Carroll, K. M., Nich, C., LaPaglia, D. M., Peters, E. N., Easton, C. J., & Petry, N. M. (2012). Combining cognitive behavioral therapy and contingency management to enhance their effects in treating cannabis dependence: less can be more, more or less. *Addiction*, 107(9), 1650–1659. doi:10.1111/j.1360-0443.2012.03877.x.
- Cartier, I. S. & Provencher, M. D. (2013). Behavioural activation for depression: Efficacy, effectiveness and dissemination. *Journal of Affective Disorders*, 145, 292-299. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2012.07.023>
- Cascio, M. G. & Pertwee, R. G. (2012). The function of the endocannabinoid system. En: Castle, D., Murray, R., D' Souza, D.C, (Eds.), *Marijuana and madness* (pp. 23-34). Cambridge: Cambridge University Press.
- Clarke, R. C., & Watson, D. P. (2002). Botany of Natural Cannabis Medicines. En: Franjo, G., & Russo, E. (Eds.) *Cannabis and Cannabinoids: Pharmacology, Toxicology, and Therapeutic Potential* (pp. 3-13). Haworth Press: New York.
- Coffman, S. J., Martell, C. R., Dimidjian, S., Gallop, R., & Hollon, S. D. (2007). Extreme nonresponse in cognitive therapy: Can behavioral activation succeed where cognitive therapy fails? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(4), 531–541. doi: [10.1037/0022-006X.75.4.531](https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.4.531)
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York; Academy Press.

- Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (2015). *Informe sobre uso de drogas en las Américas*. Observatorio Interamericano de Drogas: Washington, D.C.
- Comisión Nacional contra las Adicciones (2009). Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009 Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones.
- Comisión Nacional contra las Adicciones (2015). *Programa de Acción Específico: Prevención y Atención Integral de las Adicciones*. Recuperado el 24 de Agosto del 2017 En: <http://www.cenadic.salud.gob.mx/PDFS/publicaciones/sisttrat.pdf>
- Contreras, Y., Miranda, O., & Torres, V. (2017). Ansiedad y depresión en pacientes adictos a sustancias psicoactivas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(1), 71-85. Recuperado de <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/492/449>
- Cooper, Z. D. (2016). Adverse Effects of Synthetic Cannabinoids: Management of Acute Toxicity and Withdrawal. *Current Psychiatry Reports*, 18(5), 2-19. doi: 10.1007/s11920-016-0694-1.
- Copeland, J., Swift, W., Roffman, R., & Stephens, R. (2001). A randomized controlled trial of brief cognitive-behavioral interventions for cannabis use disorder. *Journal of substance abuse treatment*, 21(2), 55–64. [https://doi.org/10.1016/S0740-5472\(01\)00179-9](https://doi.org/10.1016/S0740-5472(01)00179-9)
- Cousijn, J., Wiers, R., Ridderinkhof, K. R., Bink, W., Veltman, D. J., & Goudriaan, A. (2012). Grey matter alterations associated with cannabis use: Results of a VBM study in heavy cannabis users and healthy controls. *Neuroimage*, 59(4), 3845-51. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2011.09.046
- Creemers, H. E., Buil, J. M., Van-Lier, P. A., Keijsers, L., Meeus, W., Koot, H. M., & Huizink, A. C. (2015). Early onset of cannabis use: does personality modify the relation with changes in perceived parental involvement?, *Drug Alcohol Dependence*. 146:61-7. doi:10.1016/j.drugalcdep.2014.11.004.

- Crippa, J. A., Derenusson, G. N., Chagas, M. H., Atakan, Z., Martin-Santos, R., Zuardi, A. W., & Hallak, J. E. (2012). Pharmacological interventions in the treatment of the acute effects of cannabis: a systematic review of literature. *Harm Reduction Journal*, 9(7), 2-6. doi: <https://doi.org/10.1186/1477-7517-9-7>
- Cuijpers, P., van Straten, A., & Warmerdam, L. (2007). Behavioral activation treatments of depression: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 27(3), 318–326. doi: [10.1016/j.cpr.2006.11.001](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.11.001)
- Danielsson, A. K., Lundin, A., Agardh, E., Allebeck, P., & Forsell, Y. (2016). Cannabis use, depression and anxiety: A 3-year prospective population-based study. *Journal of Affective Disorders*, 193: 103-108. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.12.045>
- Daughters, S. B., Braun, A. R., Sargeant, M. N., Reynolds, E. K., Hopko, D. E., Blanco, C., & Lejuez, C.W. (2008). Effectiveness of a brief behavioral treatment for inner-city illicit drug users with elevated depressive symptoms: The Life Enhancement Treatment for Substance Use (LETS ACT!). *The Journal of Clinical Psychiatry*, 69(1), 122–129. [http://behavioralactivationtech.com/wp-content/uploads/2016/03/Daughters-et-al\\_2008.pdf](http://behavioralactivationtech.com/wp-content/uploads/2016/03/Daughters-et-al_2008.pdf)
- Daughters, S. B., Magidson, J. F., Anand, D., Seitz-Brown, C. J., Chen Y., & Baker, S. (2017). The effect of a behavioral activation treatment for substance use on post-treatment abstinence: a randomized controlled trial. *Addiction*, 113, 535-544. DOI: [10.1111/add.14049](https://doi.org/10.1111/add.14049)
- Davis, M. L., Powers, M. B., Handelsman, P., Medina, J. L., Zvolensky, M., & Smits, J. A. (2015). Behavioral Therapies for Treatment-Seeking Cannabis Users: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evaluation & the Health Professions*, 38(1), 94–114. doi:10.1177/0163278714529970

- de Dios, M. A., Herman, D. S., Britton, W. B., Hagerty, C. E., Anderson, B. J., & Stein, M. D. (2012). Motivational and mindfulness intervention for young adult female marijuana users. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 42(1), 56-64. doi: 10.1016/j.jsat.2011.08.001.
- Derefinko, K., Charnigo, R. J., Peters, J. R., Adams, Z., Milich, R., & Lynam, D. R. (2016). Substance Use Trajectories from Early Adolescence Through the Transition to College. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 77(6), 924-935. DOI:10.15288/jsad.2016.77.924
- DeRubeis, R. J. & Crits-Christoph, P. (1998). Empirically supported individual and group psychological treatments for adult mental disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(1), 37-52.
- Dimidjian, S., Hollon, S. D., Dobson, K. S., Schmalings, K. B., Kohlenberg, R. J., Addis, M. E., Gallop, R., McGlinchey, J. B., Markley, D. K., Jacobson, N. S. (2006). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the acute treatment of adults with major depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(4), 658-670. doi: [10.1037/0022-006X.74.4.658](https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.4.658)
- Dobson, K. S. & Khatri, N. (2000). Cognitive therapy: looking backward, looking forward. *Journal of Clinical Psychology*, 56(7), 907-923. doi: [10.1002/1097-4679\(200007\)56:7<907::aid-jclp9>3.0.co;2-i](https://doi.org/10.1002/1097-4679(200007)56:7<907::aid-jclp9>3.0.co;2-i)
- Echeverría, L. & Ayala, H. E. (1997). *Cuestionario de confianza situacional: traducción y adaptación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Echeverría, L., Carrascoza, C., Ruiz, G., Barragán, L., Lira, J., Martínez, K., Medina, M. A., Medina, V., Vieyra, V. (2010). Técnicas de detección temprana e intervención breve para la atención de conductas adictivas entre estudiantes. En: Reidl, L. (Ed.), *Desarrollo de nuevos modelos para la prevención y el tratamiento de conductas adictivas* (pp. 361-383), Universidad Nacional Autónoma de México: Miguel Ángel Porrúa.
- Echeverría, L., Carrascoza, C., & Medina, M. A. (2013). Intervención breve para consumidores de marihuana: Factores asociados con la deserción. En: Aspectos culturales, sociales y preventivos de las adicciones en México. Ed. CONACULTA. México.
- Eisenberg, E., Ogintz, M., & Almog, S. (2014). The pharmacokinetics, efficacy, safety, and ease of use of a novel portable metered-dose cannabis inhaler in patients with chronic neuropathic pain: a phase 1a study. *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy*, 28(3), 216-25. doi: [10.3109/15360288.2014.941130](https://doi.org/10.3109/15360288.2014.941130)
- Ekers, D., Richards, D., & Gilbody, S. (2008). A meta-analysis of randomized trials of behavioural treatments of depression. *Psychological Medicine*, 38(5), 611–623. doi:[10.1017/S0033291707001614](https://doi.org/10.1017/S0033291707001614)
- Ekers, D., Webster, L., Van Straten, A., Cuijpers, P., Richards, D., & Gilbody, S. (2014). Behavioural activation for depression; an update of meta-analysis of effectiveness and sub group analysis. *Public Library of Science*, 9(6), e100100. doi: [10.1371/journal.pone.0100100](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100100)
- Ellis, A., Caballo, V., & Lega, L. (1999). *Terapia Racional Emotivo Conductual*. México, D. F; Editorial Siglo XXI.

- Feingold, D., Weiser, M., Rehme, J., & Lev-Ran, S. (2015). The association between cannabis use and mood disorders: A longitudinal study. *Journal of Affective Disorders*, 172, 211-218. doi: [10.1016/j.jad.2014.10.006](https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.006)
- Ferster, C. B. (1973). A functional analysis of depression. *American Psychologist*, 28, 857-870.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4 ed.). Sage Publications Ltd.
- Flores, Á., Maldonado, R., & Berrendero, F. (2013). Cannabinoid-hypocretin cross-talk in the central nervous system: what we know so far. *Frontiers in Neuroscience*, 7, 256. doi: [10.3389/fnins.2013.00256](https://doi.org/10.3389/fnins.2013.00256)
- Font-Mayolas, S., Gras, M. E., & Planes, M. (2006). Análisis del patrón de consumo de cannabis en estudiantes universitarios. *Adicciones*, 18(4), 337-344.
- Foster, K. T., Li, N., McClure, E. A., Sonne, S. C., & Gray, K. M. (2015). Gender differences in internalizing symptoms and suicide risk among men and women seeking treatment for cannabis use disorder from late adolescence to middle adulthood. *Journal Substance Abuse Treatment*, 66, 16-22. doi: [10.1016/j.jsat.2016.01.012](https://doi.org/10.1016/j.jsat.2016.01.012)
- French, B., Small, D. S., Novak, J., Saulsgiver, K. A., Harhay, M., Asch, D. A., Volpp, K. G., & Halpern, S. D. (2015). Preference-adaptive randomization in comparative effectiveness studies. *Trials*, 18;16:99. doi: 10.1186/s13063-015-0592-6.
- Gallagher, D., Thompson, L., Baffa, G., Piatt, C., Ringerling, L., & Stone, V. (Eds.). (1981). *Depression in the elderly: A behavioral treatment manual*. Los Angeles: University of Southern California Press.
- Gates, P. J., Sabioni, P., Copeland, J., Le-Foll, B., & Gowing, L. (2016). Psychosocial interventions for cannabis use disorder. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(5), 2-147. doi: 10.1002/14651858.CD005336.pub4.



- Gerra, G., Zaimovic, A., Castaldini, L., Garofano, L., Manfredini, M., Somaini, L., Leonardi, C., Gerra, M. L., & Donnini, C., (2010). Relevance of perceived childhood neglect, 5-HTT gene variants and hypothalamus-pituitary-adrenal axis dysregulation to substance abuse susceptibility. *American Journal of Medical Genetics Part B Neuropsychiatric Genetics*, 153B (3):715-22. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.31038>
- Gloss, D. (2015). An overview of products and bias in research. *Neurotherapeutics*. 12 (4), 731-4. doi: 10.1007/s13311-015-0370-x.
- Glowacz, F., & Schmits, E. (2017). Changes in cannabis use in emerging adulthood: The influence of peer network, impulsivity, anxiety and depression. *European Review of Applied Psychology / Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 67(4), 171–179. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2017.05.004>
- Gortner, E. T., Gollan, J. K., Dobson, K. S., & Jacobson, N. S., (1998). Cognitive-behavioral treatment for depression: relapse prevention. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 66, 377–384. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.66.2.377>.
- Gray, K. M., Carpenter, M. J., Baker, N. L., DeSantis, S. M., Kryway, E., Hartwell, K. J., & Brady, K. T. (2012). A Double-Blind Randomized Controlled Trial of N-Acetylcysteine in Cannabis-Dependent Adolescents. *The American Journal of Psychiatry*, 169(8), 805-812. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12010055>
- Gray, K. M., Sonne, S. C., McClure, E. A., Ghitza, U. E., Matthews, A. G., McRae-Clark, A. L., & Levin, F. R. (2017). A randomized placebo-controlled trial of N-acetylcysteine for cannabis use disorder in adults. *Drug Alcohol Dependence*, 1(177), 249-257. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2017.04.020.
- Gray, K. M., Watson, N. L., Carpenter, M. J., & Larowe, S. D. (2010). N-acetylcysteine (NAC) in young marijuana users: an open-label pilot study. *The American journal on addictions*, 19(2), 187–9. doi: [10.1111/j.1521-0391.2009.00027.x](https://doi.org/10.1111/j.1521-0391.2009.00027.x)

- Guillén-Riquelme, A. & Buela-Casal, G. (2011). Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el *State Trait Anxiety Inventory* (STAI). *Psicothema*, 23(3), 510-515. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0047.2004.00325.x>
- Guillén-Riquelme, A. & Buela-Casal, G. (2014). Metaanálisis de comparación de grupos y metaanálisis de generalización de la fiabilidad del cuestionario *State Trait Anxiety Inventory* (STAI). *Revista Española de Salud Pública*, 88(1), 101-112. <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272014000100007>
- Guillén-Riquelme, A. & Buela-Casal, G. (2015). Estructura factorial del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) para pacientes diagnosticados con depresión. *Salud Mental*, 38(4), 293-298. DOI: 10.17711/SM.0185-3325.2015.040.
- Gulloa, M. J., Matveeva, M. Feeneya, G. F., Young, R. M., & Connora, J. P. (2017) Social cognitive predictors of treatment outcome in cannabis dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 1(170), 74-81. doi 10 1016 /j drugalcdep 2016 10 030.
- Hall, W. D., Degenhardt, L., & Teesson, M. (2009). Understanding comorbidity between substance use, anxiety and affective disorders: broadening the research base. *Addictive Behaviors*, 34(6-7), 526-30. doi: [10.1016/j.addbeh.2009.03.010](https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2009.03.010)
- Haney, M., Ward, A. S., Comer, S. D., Hart, C. L., Foltin, R. W., & Fischman, M. W. (2001). Bupropion SR worsens mood during marijuana withdrawal in humans. *Psychopharmacology*, 155(2), 171-9.
- Haney, M., Hart, C. L., Ward, A. S., & Foltin, R. W. (2003). Nefazodone decreases anxiety during marijuana withdrawal in humans. *Psychopharmacology*, 165(2), 157-65. doi: [10.1007/s00213-002-1210-3](https://doi.org/10.1007/s00213-002-1210-3)
- Haney, M., Hart, C. L., Vosburg, S. K., Nasser, J., Bennett, A., Zubaran, C., & Foltin, R. W. (2004). Marijuana withdrawal in humans: effects of oral THC or divalproex. *Neuropsychopharmacology*, 29(1), 158-70. doi: [10.1038/sj.npp.1300310](https://doi.org/10.1038/sj.npp.1300310)

- Haney, M., Hart, C. L., Vosburg, S. K., Comer, S. D., Reed, S. C., & Foltin, R. W. (2008). Effects of THC and lofexidine in a human laboratory model of marijuana withdrawal and relapse. *Psychopharmacology*, 197(1), 157-68. doi: [10.1007/s00213-007-1020-8](https://doi.org/10.1007/s00213-007-1020-8)
- Haney, M., Hart, C. L., Vosburg, S. K., Comer, S. D., Reed, S. C., Cooper, Z. D., & Foltin, R. W. (2010). Effects of Baclofen and Mirtazapine on a Laboratory Model of Marijuana Withdrawal and Relapse. *Psychopharmacology*, 211(2), 233–244. doi: [10.1007/s00213-010-1888-6](https://doi.org/10.1007/s00213-010-1888-6)
- Haney, M., Cooper, Z. D., Bedi, G., Vosburg, S. K., Comer, S. D., & Foltin, R. W. (2013). Nabilone decreases marijuana withdrawal and a laboratory measure of marijuana relapse. *Neuropsychopharmacology*, 38(8), 1557-1565. doi: 10.1038/npp.2013.54.
- Hayatbakhsh, M. R., Najman, J. M., Bor, W., O'Callaghan, M. J., & Williams, G. M. (2009). Multiple risk factor model predicting cannabis use and use disorders: a longitudinal study. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 35(6), 399-407. <https://doi.org/10.3109/00952990903353415>
- Hayes, S. C., Strosahl, K., & Wilson, K. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.
- Hendriks, V., Schee, E., & Blanken, P. (2011). Treatment of adolescents with a cannabis use disorder: main findings of a randomized controlled trial comparing multidimensional family therapy and cognitive behavioral therapy in The Netherlands. *Drug and Alcohol Dependence*, 119(1-2), 64-71. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2011.05.021.
- Hermanns-Clausen, M., Kneisel, S., Szabo, B., & Auwärter, V. (2013). Acute toxicity due to the confirmed consumption of synthetic cannabinoids: clinical and laboratory findings. *Addiction*, 108(3), 534-44. doi: 10.1111/j.1360-0443.2012.04078.x.
- Hernández, S. (2010). *Metodología de la investigación* (6 ed.). México: Mc Graw Hill.

- Hernstein, R. J. (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13(2), 243–266. doi: [10.1901/jeab.1970.13-243](https://doi.org/10.1901/jeab.1970.13-243)
- Hoch, E., Noack, R., Henker, J., Pixa, A., Höfler, M., Behrendt, S., & Wittchen, H. U. (2012). Efficacy of a targeted cognitive–behavioral treatment program for cannabis use disorders (CANDIS\*). *European Neuropsychopharmacology*, 22(4), 267–280. doi: <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2011.07.014>
- Hoch, E., Bühringer, G., Pixa, A., Dittmer, K., Henker, J., Seifert, A., & Wittchen, H. U. (2014). CANDIS treatment program for cannabis use disorders: findings from a randomized multi-site translational trial. *Drug Alcohol Dependence*, 1(134), 185–193. doi: [10.1016/j.drugalcdep.2013.09.028](https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.09.028).
- Hopko, D. R., Armento, M., Hunt, M., Bell, J., & Lejuez, C. (2005). Behavior therapy for depressed cancer patients in primary care. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 42(2), 236–243. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-3204.42.2.236>
- Hopko, D. R., Bell, J., Armento, M. E. A., Robertson, S. M. C., Mullane, C., Wolf, N. J., & Lejuez, C. W. (2008). Cognitive-behavior therapy for depressed cancer patients in a medical care setting. *Behavior Therapy*, 39(2), 126–136. doi: [10.1016/j.beth.2007.05.007](https://doi.org/10.1016/j.beth.2007.05.007)
- Hopko, D. R., Armento, M. E. A., Robertson, S. M. C., Ryba, M., Carvalho, J., Colman, L., Mullane, C., Gawrysiak, M., Lejuez, C. (2011). Brief Behavioral Activation and Problem-Solving Therapy for Depressed Breast Cancer Patients: Randomized Trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(6), 834–849. doi: [10.1037/a0025450](https://doi.org/10.1037/a0025450).
- Hopko, D. R., Lejuez, C. W., & Hopko, S. D. (2004). Behavioral activation as an intervention for coexistent depressive and anxiety symptoms. *Clinical Case Studies*, 3(1), 37–48. <https://doi.org/10.1177/1534650103258969>

- Hopko, D. R., Lejuez, C. W., Ruggiero, K. J., & Eifert, G.H. (2003). Contemporary behavioral activation treatments for depression: Procedures, principles and progress. *Clinical Psychology Review*, 23(5), 699-717. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(03\)00070-9](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(03)00070-9)
- Hser, Y. I., Mooney, L. J., Huang, D., Zhu, Y., Tomko, R. L., McClure, E., Chou, C. P., & Gray, K. M. (2017). Reductions in cannabis use are associated with improvements in anxiety, depression, and sleep quality, but not quality of life. *Journal Substance Abuse Treatment*, 81 (1), 53-58. doi:[10.1016/j.jsat.2017.07.012](https://doi.org/10.1016/j.jsat.2017.07.012)
- Hu, S. S. & Mackie, K. (2015). Distribution of the endocannabinoid system in the central nervous system. En: Pertwee, R. G, (Eds.), *Handbook of Experimental Pharmacology* (pp. 59-93). Nueva York: Springer.
- Huffman, M. A. (2010). Self-medication: passive prevention and active treatment. En M. D. Breed, & J. Moore (Eds.), *Encyclopedia of animal behavior test* (pp. 125-131). New York: Academic Press.
- Iversen, L. (2007). *The science of marijuana* (2ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Iversen, L. (2012). How cannabis works in the human brain. En: Castle, D., Murray, R., D, Souza, D. C, (Eds.), *Marijuana and madness* (pp. 1-11). Cambridge, Cambridge University Press.
- Izzo, A. A, Borrelli, F., Capasso, R., Di Marzo, V., & Mechoulam, R. (2009). Non-psychoactive plant cannabinoids: new therapeutic opportunities from an ancient herb. *Trends in Pharmacological Sciences*, 30(10), 515-27. doi:[10.1016/j.tips.2009.07.006](https://doi.org/10.1016/j.tips.2009.07.006)

- Jacobson, N. S., Dobson, K. S., Truax, P. A., Addis, M. E., Koerner, K., Gollan, J. K., Gortner, E., & Prince, S. E. (1996). A component analysis of cognitive behavioral treatment for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(2), 295–304.
- Jacobson, N. S., Martell, C. R., & Dimidjian, S. (2001). Behavioral activation treatment for depression: returning to contextual roots. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 8(3), 255-270. <https://doi.org/10.1093/clipsy.8.3.255>
- Jakupcak, M., Roberts, L. J., Martell, C., Mulick, P. Michael, S., Reed, R., Balsam, K. F, Yoshimoto, D., & McFall, M. (2006). A pilot study of Behavior Activation for veterans with Post-Traumatic Stress Disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 19(3), 387–391. doi: [10.1002/jts.20125](https://doi.org/10.1002/jts.20125)
- Johnston, J., Lintzeris, N., Allsop, D. J., Suraev, A., Booth, J., Carson, D. S., & McGregor, I. S. (2014). Lithium carbonate in the management of cannabis withdrawal: a randomized placebo-controlled trial in an inpatient setting. *Psychopharmacology*, 231(24), 4623-36. doi: [10.1007/s00213-014-3611-5](https://doi.org/10.1007/s00213-014-3611-5)
- Juárez, F., Villatoro, J. A., & López, E. K. (2002). *Apuntes de Estadística Inferencial*. México, D. F.: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente.
- Julian, L. (2011). Measures of Anxiety. *Arthritis Care & Research*, 63(11), 0-11. doi: [10.1002/acr.20561](https://doi.org/10.1002/acr.20561)
- Jurado, S., Villegas, M. E., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V., & Varela, R. (1998). La estandarización del inventario de depresión de Beck para residentes de la ciudad de México. *Salud Mental*, 21(3), 26-31.

- Kadden, R. M., Litt, M. D., Kabela-Cormier, E., & Petry, N. M. (2007). Abstinence rates following behavioral treatments for marijuana dependence. *Addictive behaviors*, 32(6), 1220–36. doi: [10.1016/j.addbeh.2006.08.009](https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2006.08.009)
- Kanfer, F. H. (1970). Self-regulation: Research, issues, and speculations. En C. Neuringer, & J. L. Michael, (Eds.), *Behavior modifications in clinical psychology*, (pp. 178–220). New York: Appleton Century Crofts.
- Kanter, J. W., Manos, R. C., Busch, A. M., & Rusch, L. C. (2008). Making Behavioral Activation More Behavioral. *Behavior Modification*, 32(6), 780–803. <https://doi.org/10.1177/0145445508317265>
- Kanter, J., Manos, R., Bowe, W., Baruch, D., Busch, A., & Rusch, L. (2010). What is behavioral activation? A review of the empirical literature. *Clinical Psychology Review*, 30(6), 608–620. doi: [10.1016/j.cpr.2010.04.001](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.04.001)
- Katsidoni, V., Anagnostou, I., & Panagis, G. (2013). Cannabidiol inhibits the reward-facilitating effect of morphine: involvement of 5-HT1A receptors in the dorsal raphe nucleus. *Addiction Biology*, 18(2), 286–296. doi: [10.1111/j.1369-1600.2012.00483.x](https://doi.org/10.1111/j.1369-1600.2012.00483.x)
- Kedzior, K. K., & Laeber, L. T. (2014). A positive association between anxiety disorders and cannabis use or cannabis use disorders in the general population--a meta-analysis of 31 studies. *BMC Psychiatry*, 10, 14–136. doi:[10.1186/1471-244X-14-136](https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-136)
- Keith, D. R., Hart, C. L., McNeil, M. P., Silver, R., & Goodwin, R. D. (2015). Frequent marijuana use, binge drinking and mental health problems among undergraduates. *The American journal on addictions*, 24(6), 499–506. <https://doi.org/10.1111/ajad.12201>
- Kerlinger, F. & Howard, B. (2002). *Investigación del comportamiento* (4 ed.). México: Mc Graw-Hill.

- Kmiotek, E. K., Corey, B., & Gill, K. J. (2012). Methods for Intravenous Self Administration in a Mouse Model. *Journal of Visualized Experiments*, (70), e3739. doi: [10.3791/3739](https://doi.org/10.3791/3739)
- Knowles, K. A. & Olatunji, B. O. (2020). Specificity of trait anxiety in anxiety and depression: Meta-analysis of the State-Trait Anxiety Inventory. *Clinical Psychology Review*, 82:101928, doi: 10.1016/j.cpr.2020.101928.
- Koob, G. F., Arenns, M. A., & LeMoal, M. (2014). *Drugs, addiction, and the brain*. New York: Elsevier.
- Labrador, F (2008). *Técnicas de Modificación de Conducta*. Madrid España; Editorial Pirámide.
- Lachowicz, M., Chmielowiec, J., Chmielowiec, K., Suchanecka, A., Michałowska-Sawczyn, M., Mierzecki, A., Mroczek, B., & Grzywacz, A. (2020). Psychological factors and genetic characteristics of rural cannabis users. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 27(2), 260–268. doi: 10.26444/aaem/119939.
- Lazcano-Ponce, E., Salazar-Martínez, E., Gutiérrez-Castrellón, P., Ángeles-Llerenas, A., Hernández-Garduño, A., & Viramontes, J. L. (2004). Ensayos clínicos aleatorizados: variantes, métodos de aleatorización, análisis, consideraciones éticas y regulación. *Salud pública de México*, 46(6), 559-584.
- Lee, C., Neighbors, C., Kilmer, J., & Larimer, M. (2010). A brief, web-based personalized feedback selective intervention for college student marijuana use: A randomized clinical trial. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24(2), 265–273. <http://dx.doi.org/10.1037/a0018859>.
- Lejuez, C. W., Hopko, D. R., & Hopko, S. D. (2001). A brief Behavioral Activation Treatment for Depression: Treatment manual. *Behavior Modification*, 25(2), 255–286. doi:[10.1177/0145445501252005](https://doi.org/10.1177/0145445501252005)



- Lejuez, C. W., Hopko, D. R., Acierno, R., Daughters, S. B., & Pagoto, S. L. (2011). Ten Years Revision of the Brief Behavioral Activation Treatment for Depression: Revised Treatment Manual. *Behavior Modification*, 35(2), 111- 161. doi: 10.1177/0145445510390929
- Lévesque, A. & Le-Foll, B. (2018). When and How to Treat Possible Cannabis Use Disorder. *Medical Clinics of North America*, 102(4), 667-681. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.02.009>
- Levin, F. R., Mariani, J. J., Brooks, D. J., Pavlicova, M., Cheng, W., & Nunes, E. V. (2011). Dronabinol for the treatment of cannabis dependence: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence*, 116(1-3), 142-50. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2010.12.010.
- Lev-Ran, S., Le Foll, B., McKenzie, K., George, T. P., & Rehm, J. (2013). Cannabis use and cannabis use disorders among individuals with mental illness. *Comprehensive psychiatry*, 54(6), 589–598. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.12.021>
- Lewinsohn, P. M. (1974). A behavioral approach to depression. En R. M. Friedman & M. M. Katz, (Eds.), *The psychology of depression: Contemporary theory and research*, (pp. 157-185). Nueva York: Wiley.
- Lewinsohn, P. M., Biglan, A., & Zeiss, A. M. (1976). Behavioral treatment for depression. En P. O. Davidson (Ed.), *Behavioral management of anxiety, depression and pain* (pp. 91–146). New York: Brunner/Mazel.
- Lewinsohn, P. M., Muñoz, R., Youngren, M. A., & Zeiss, A. (1986). *Control Your Depression*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Li, J., Hu, Z. & de Lecea, L. (2014). The hypocretins/orexins: integrators of multiple physiological functions. *British Journal of Pharmacology*, 171(2), 332–350. doi: [10.1111/bph.12415](https://doi.org/10.1111/bph.12415)

- Litt, M. D., Kadden, R. M., & Petry, N. M. (2013). Behavioral Treatment for Marijuana Dependence: Randomized Trial of Contingency Management and Self-Efficacy Enhancement. *Addictive Behaviors*, 38(3), 1764–1775. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2012.08.011>
- Longmore, R. J. & Worrell, M. (2007). Do we need to challenge thoughts in cognitive behavior therapy? *Clinical Psychology Review*, 27(2), <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2006.08.001>.
- Lopez-Larson, M. P., Rogowska, J., & Yurgelun-Todd, D. (2015). Aberrant orbitofrontal connectivity in marijuana smoking adolescents. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 16, 54-62. doi: 10.1016/j.dcn.2015.08.002.
- Macfarlane, V. & Christie, G. (2015). Synthetic cannabinoid withdrawal: a new demand on detoxification services. *Drug and Alcohol Review*, 34(2), 147-53. doi: 10.1111/dar.12225.
- Madras, B. K. (2015). Update of cannabis and its medical use. Report to the WHO Expert Committee on Drug Dependence ([http://www.who.int/medicines/access/controlled-substances/6\\_2\\_cannabis\\_update.pdf?ua=1](http://www.who.int/medicines/access/controlled-substances/6_2_cannabis_update.pdf?ua=1) , consultado el 19 de Abril del 2019).
- Magidson, J. F., Gorka, S. M., MacPherson, L., Hopko, D. R., Blanco, C., Lejuez, C. W., & Daughters, S. B. (2011). Examining the effect of the Life Enhancement Treatment for Substance Use (LETS ACT) on residential substance abuse treatment retention. *Addictive Behaviors*, 36(6), 615–623. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2011.01.016>
- Magill, M. & Ray, L. A. (2009). Cognitive-Behavioral Treatment with Adult Alcohol and Illicit Drug Users: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 70(4), 516–527.

- Maldonado, R., Berrendero, F., Zaita, A., & Robledo, P. (2011). Neurochemical basis of cannabis addiction. *Neuroscience*, 5; 181, 1–17. doi <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2011.02.035>
- Marín-Navarrete, R., Benjet, C., Borges, G., Eliosa-Hernández, A., Nanni-Alvarado, R., Ayala-Ledesma, M., Fernández-Mondragon, J., & Medina-Mora, M. (2013). Comorbilidad de los trastornos por consumo de sustancias con otros trastornos psiquiátricos en centros residenciales de ayuda-mutua para la atención de las adicciones. *Salud Mental*, 36, 471-479.
- Marín-Navarrete, R. & Szerman, N. (2015). Repensando el concepto de adicciones: pasos hacia la patología dual. *Salud Mental*, 38(4), 395-396.
- Marlatt, G. & Gordon, J. (1980). Determinants of Relapse: Implications for the Maintenance of Behavior Change. En: P. Davidson, & S. Davidson, *Behavioral Medicine: Changing Health Lifestyles*. New York: Brunner/Mazel.
- Marlatt, G. & Gordon, J. (1985). *Relapse Prevention Maintenance Strategies in The Treatment of Addictive behaviors* (1ª Ed.). New York: The Guilford Press.
- Marshall, K., Gowing, L., Ali, R., & Le-Foll, B. (2014). Pharmacotherapies for cannabis dependence. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12, doi: [10.1002/14651858.CD008940.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD008940.pub2)
- Martell, C. R., Addis, M. E., & Jacobson, N. S. (2001). *Depression in context: Strategies for guided action*. New York: Norton.
- Martell, C. R., Dimidjian, S., & Herman-Dunn, R. (2010). *Behavioral activation for depression: A clinician's guide*. New York: Guilford.

- Martell, C. R., Dimidjian, S., & Herman-Dunn, R. (2013). *Activación Conductual para la Depresión: Una guía clínica*. Bilbao España: Biblioteca de Psicología Desclée de Brouwer.
- Martín-Carbonell, M., Grau, R., & Grau, J. A. (2003). El inventario de depresión rasgo-estado (IDERE): Desarrollo de una versión cubana. *Terapia Psicológica*, 21(2), 121-135.
- Martín-Carbonell, M., Riquelme-Marín, A., Ortigosa-Quiles, J. M., Meda, R. M., Cerquera-Córdoba, A. M., Enríquez-Santos, J. A., & Pérez-Díaz, R. (2012). Utilidad del Inventario de Depresión Rasgo-Estado (IDERE) para el diagnóstico clínico. Un estudio con muestras de cuatro países iberoamericanos. *Anales de Psicología*, 28(3), 763-771. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.28.3.133701>.
- Mason, B. J., Crean, R., Goodell, V., Light, J. M., Quello, S., Shadan, F., & Rao, S. (2012). A proof-of-concept randomized controlled study of gabapentin: effects on cannabis use, withdrawal and executive function deficits in cannabis-dependent adults. *Neuropsychopharmacology*, 37(7), 1689-98. doi: 10.1038/npp.2012.14.
- Mazzucchelli, T., Kane, R. T., & Rees, C. S. (2010). Behavioral Activation treatments for adults: A meta-analysis and review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 16(4), 383–411. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2009.01178.x>
- McClure, E. A., Gipson, C. D., Malcolm, R. J., Kalivas, P. W., & Gray, K. M. (2014). Potential role of N-acetylcysteine in the management of substance use disorders. *CNS Drugs*, 28(2), 95-106. doi: [10.1007/s40263-014-0142-x](https://doi.org/10.1007/s40263-014-0142-x)
- McHugh, R. K., Hearon, B. A., & Otto, M. W. (2010). Cognitive behavioral therapy for substance use disorders, *Psychiatric Clinics of North America*, 33(3), 511–525. doi: [10.1016/j.psc.2010.04.012](https://doi.org/10.1016/j.psc.2010.04.012)

- McIndoo, C. C., File, A. A., Preddy, T., Clark, C. G., & Hopko, D. R. (2016). Mindfulness-based therapy and behavioral activation: A randomized controlled trial with depressed college students. *Behaviour Research and Therapy*, 77, 118-128. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.12.012>
- McLean, P. D. (1976). Decision-making in the behavioral management of depression. En P. O. Davidson (Ed.), *Behavioral management of anxiety, depression and pain* (pp. 54-90). New York: Brunner/Mazel.
- McLean, P. D. & Hakstian, A. R. (1979). Clinical depression: Comparative efficacy of outcome treatments. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(5), 818-836. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.47.5.818>
- McPherson, L., Collado, A., Ninnemann, A., & Hoffman, E. (2017). Development of a Behavioral Activation-Based Intervention for Cigarette-Smoking Young Adults. *Cognitive and Behavioral Practice*, 24, 101-114. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2016.03.004>
- McRae-Clark, A. L., Carter, R. E., Killeen, T. K., Carpenter, M. J., Wahlquist, A. E., Simpson, S. A., & Brady, K. T. (2009). A placebo-controlled trial of buspirone for the treatment of marijuana dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 105(1-2), 132-8. doi: [10.1016/j.drugalcdep.2009.06.022](https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2009.06.022)
- McRae-Clark, A. L., Baker, N. L., Gray, K. M., Killeen, T. K., Wagner, A. M., Brady, K., Norton, J. (2015). Buspirone treatment of cannabis dependence: A randomized, placebo-controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence*, 1(156), 29-37. doi: [10.1016/j.drugalcdep.2015.08.013](https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.08.013)
- Mechoulam, R. & Hanus, L. (2012). Other cannabinoids. En: Castle, D, Murray, R. M, D'Souza, D.C, (Eds.), *Marijuana and madness* (2 ed.). (pp. 17-22). Cambridge: Cambridge University Press.

- Medina, M. A., Chávez, M. E., López, F., Félix, V., Gordillo, T., & Morales, S. (2012). *Manual del Terapeuta para la Aplicación de la Intervención Breve para Usuarios de Marihuana*. Secretaría de Salud: Centro Nacional para la Prevención y el Control de las Adicciones.
- Mehmedic, Z., Chandra, S., Slade, D., Denham, H., Foster, S., Patel, A. S., Ross, S. A., Khan, I. A., & ElSohly, M. A. (2010). Potency trends of Delta9-THC and other cannabinoids in confiscated cannabis preparations from 1993 to 2008. *Journal of Forensic Sciences*, 55(5), 1209-17. doi: [10.1111/j.1556-4029.2010.01441.x](https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2010.01441.x)
- Mena, I., Dörr, A., Viani, S., Neubauer, S., Gorostegui, M. E., Dörr, M. P., & Ulloa, D. (2013). Efectos del consumo de marihuana en escolares sobre funciones cerebrales demostrados mediante pruebas neuropsicológicas e imágenes de neuro-SPECT. *Salud Mental*, 36(5), 367-374.
- Miller, N. S. & Gold, M. S. (1989). The diagnosis of marijuana (cannabis) dependence. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 6(3), 183-192. [https://doi.org/10.1016/0740-5472\(89\)90005-6](https://doi.org/10.1016/0740-5472(89)90005-6)
- Miller, W. R., Benefield, G. S., & Tonigan, J. S. (1993). Enhancing motivation for change in problem drinking: a controlled comparison of two therapist styles. *Journal of consulting and clinical psychology*, 61(3), 55–61.
- Miller, W. R. & Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: preparing people for change*. New York: The Guilford Press.
- Mimiaga, M. J., Reisner, S. L., Pantalone, D. W., O'Cleirigh, C., Mayer, K. H., & Safren, S. A. (2012). A Pilot Trial of Integrated Behavioral Activation and Sexual Risk Reduction Counseling for HIV-Uninfected Men Who Have Sex with Men Abusing Crystal Methamphetamine. *AIDS Patient Care and STDs*, 26(11), 681–693. doi: [10.1089/apc.2012.0216](https://doi.org/10.1089/apc.2012.0216)

- Morgan, A. J. & Jorm, A. F. (2008). Self-help interventions for depressive disorders and depressive symptoms: A systematic review. *Annals of General Psychiatry*, 7, 13. doi:[10.1186/1744-859X-7-13](https://doi.org/10.1186/1744-859X-7-13)
- Nacca, N., Vatti, D., Sullivan, R., Sud, P., Su, M., & Marraffa, J. (2013). The synthetic cannabinoid withdrawal syndrome. *Journal of Addiction Medicine*, 7(4), 296-8. doi: 10.1097/ADM.0b013e31828e1881.
- Nezu, A. M. & Perri, M. G. (1989). Social problem-solving therapy for unipolar depression: An initial dismantling investigation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57(3), 408–413. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.57.3.408>
- Niesink, R. J, Rigter, S., Koeter, M. W., & Brunt, T. M. (2015). Potency trends of (9)-tetrahydrocannabinol, cannabidiol and cannabinol in cannabis in the Netherlands: 2005-15. *Addiction*. 110 (12), 1941-50. doi: [10.1111/add.13082](https://doi.org/10.1111/add.13082)
- Observatorio Mexicano de Drogas (2018). Informe sobre la demanda de tratamiento de la Red Nacional contra las adicciones. Comisión nacional contra las adicciones. Recuperado de: <https://www.gob.mx/salud/conadic/acciones-y-programas/observatorio-mexicano-de-drogas-omd>
- OEDT (2015). *Informe Europeo sobre Drogas 2015: Tendencias y novedades*. Lisboa: Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (<http://www.emcdda.europa.eu/edr2015>, consultado el 16 de abril de 2019).
- Olmos, A., Tirado-Muñoz, J., Farré, M., & Torrens, M. (2018). The efficacy of computerized interventions to reduce cannabis use: A systematic review and meta-analysis. *Addictive Behaviors*, 79, 52-60. doi: 10.1016/j.addbeh.2017.11.045.
- Organización Mundial de la Salud, (1993). *CIE 10: Trastornos mentales y del comportamiento. Criterios diagnósticos de investigación*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

- Organización Mundial de la Salud (2010). *The Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST): manual for use in primary care*. Geneva: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud (2011). Intervención breve vinculada a ASSIST para el consumo riesgoso y nocivo de sustancias. Manual para uso en la atención primaria. Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud. Recuperado el 02 de julio del 2020 En: [http://www.who.int/substance\\_abuse/activities/assist\\_intervention\\_spanish.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_intervention_spanish.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud (2018). *Efectos sociales y para la salud del consumo de cannabis sin fines médicos*. Organización Mundial de la Salud.
- Ortega, B. E. (2016). *Relación entre la conducta autocontrolada y la conducta adictiva en procedimientos de “abstención” y demora de la gratificación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pagoto, S., Bodenlos, J. S., Schneider, K. L., & Spates, C. R. (2008). Initial investigation of behavioral activation therapy for co-morbid major depressive disorder and obesity. *Psychotherapy Theory, Research, Practice, and Training*, 45(3), 410–415. doi: [10.1037/a0013313](https://doi.org/10.1037/a0013313)
- Papini, M. R., Fuchs, P., & Torres, C. (2015). Behavioral neuroscience of psychological pain. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 48, 53–69. doi: [10.1016/j.neubiorev.2014.11.012](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.11.012)
- Peirce, J. M., Petry, N. M., Stitzer, M. L., Blaine, J., Kellogg, S., Satterfield, F., & Li, R. (2006). Effects of lower-cost incentives on stimulant abstinence in methadone maintenance treatment: A National Drug Abuse Treatment Clinical Trials Network study. *Archives of General Psychiatry*, 63(2), 201–8.



- Penetar, D. M., Looby, A. R., Ryan, E. T., Maywalt, M. A., & Lukas, S. E. (2012). Bupropion Reduces Some of the Symptoms of Marijuana Withdrawal in Chronic Marijuana Users: A Pilot Study. *Substance Abuse*, 6, 63–71. doi: 10.4137/SART.S9706.
- Pérez-Álvarez, M. (2014). *Las terapias de tercera generación como terapias contextuales*. Madrid, España; Editorial Síntesis.
- Pérez, A. & Sierra, D. R. (2007). Recuperación natural y recuperación con tratamiento del consumo de drogas y alcohol. *Adicciones*, 19(4), 409-421.
- Pérez, J. M., Martín, M., & García, A. (2014). Elementos microeconómicos para gravar el consumo de la marihuana en México. *Economía y Sociedad*, 13(31), 97-119. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/510/51033723006.pdf>
- Plaza-Zabala, A., Maldonado, R., & Berrendero, F. (2012). The hypocretin/orexin system: implications for drug reward and relapse. *Molecular Neurobiology*, 45(3), 424–439. Doi <https://doi.org/10.1007/s12035-012-8255-z>
- Preedy, A. (2016). *Handbook of Cannabis and Related Pathologies: Biology, Pharmacology, Diagnosis, and Treatment*. Academic Press: United Kingdom.
- Pulvers, K., Ridenour, C., Woodcock, A., Savin, M. J., Holguin, G., Hamill, S., & Romero D. R. (2018). Marijuana use among adolescent multiple tobacco product users and unique risks of dual tobacco and marijuana use. *Drug and Alcohol Dependence*, 189, 80-89. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2018.04.031>
- Radwan, M. M., ElSohly, M. A., El-Alfy, A. T., Ahmed, S. A., Slade, D., Husni, A. S., Manly, S. P., Wilson, L., & Ross, S. A. (2015). Isolation and pharmacological evaluation of minor cannabinoids from high-potency Cannabis sativa. *Journal of Natural Products*, 78(6), 1271-6. doi: [10.1021/acs.jnatprod.5b00065](https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.5b00065)

- Ramírez, V., Grau, J., Martín, M., & Grau, R. (1986). *Construcción de un inventario para evaluar la depresión como rasgo y como estado*. Reporte de investigación no publicado, Facultad de Psicología de la Universidad Central de las Villas, Cuba.
- Rehm, L. P. (1977). A self-control model of depression. *Behavior Therapy*, 8(5), 787-804. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(77\)80150-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(77)80150-0)
- Rendell, J. M., Merritt, R. D., & Geddes, J. R. (2007). A Cochrane review on incentives and disincentives to participation by clinicians in trials. *Cochrane Database Systematic Reviews*. (2). Art. No.: MR000021. doi: [10.1002/14651858.MR000021.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.MR000021.pub3)
- Reynolds, E. K., MacPherson, L., Baruch, D. E., Tull, M. T., & Lejuez, C. W. (2011). Integration of the Brief Behavioral Activation Treatment for Depression (BATD) Into a College Orientation Program: Depression and Alcohol Outcomes. *Journal of Counseling Psychology*, 58(4), 555-564. doi: [10.1037/a0024634](https://doi.org/10.1037/a0024634)
- Richter, P., Werner, J., Heerleinc, A., Kraus, A., & Sauer, H. (1998). On the Validity of the Beck Depression Inventory A Review. *Psychopathology*, 31, 160–168. DOI:10.1159/000066239
- Robles, R., Varela, R., Jurado, S., & Páez, F. (2001). Versión Mexicana del inventario de ansiedad de Beck: Propiedades psicométricas. *Revista Mexicana de Psicología*, 18 (2), 211-218.
- Roger, C., García, M. P., & Aguilar, M. A. (2016). Conditioned place preference: an animal model of motivational properties of drugs. *Escritos en Psicología*, 9(2), 53 – 62. <http://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2016.0906>
- Rojas, E., Real, T., García-Silberman, S., & Medina-Mora, M. E. (2011). Revisión sistemática sobre tratamiento de adicciones en México. *Salud Mental*, 34(4), 351-365.

- Roncero, C., Villegas, J. L., Martínez-Rebollar, M., & Buti, M. (2018). The pharmacological interactions between direct-acting antivirals for the treatment of chronic hepatitis c and psychotropic drugs. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 11(10), 999-1030. doi: 10.1080/17512433.2018.1519392.
- Romero, R., Oñate, S., & Vucinovich, N. (2011). Terapia de activación conductual para la depresión: aplicación a un paciente con esquizofrenia paranoide. *Análisis y Modificación de Conducta*, 37, 65-75.
- Ruggiero, K. J., Morris, T. L., Hopko, D. R., & Lejuez, C. W. (2007). Application of behavioral activation treatment for depression to an adolescent with a history of child maltreatment. *Clinical Case Studies*, 6(1), 64-78. <https://doi.org/10.1177/1534650105275986>
- Ruíz, A., Díaz, M., & Villalobos, A. (2012). *Manual de técnicas de intervención cognitivo conductual*. UNED: Desclé de Brouwer.
- Salinas, J. (2010). El Tratamiento de la depresión con un enfoque de Activación Conductual: Un Caso. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 13(3). 106-126.
- Sánchez, J., Reyes, M., Barraca, J., & Mora, J. (2020). Propuesta de un programa de tratamiento para dejar de fumar basado en la Activación Conductual. *Análisis y Modificación de Conducta*, 46(173-174), 3-22. <http://dx.doi.org/10.33776/amc.v46i173-4.4675>
- Sandín, B., Chorot, P., & Valiente, R. M. (2012). Transdiagnóstico: nueva frontera en psicología clínica. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 17(3), 185-203.
- Schuster, R. M., Hanly, A., Gilman, J., Budney, A., Vandrey, R., & Evins, A. E. (2016). A contingency management method for 30-days abstinence in non-treatment seeking young adult cannabis users. *Drug and Alcohol Dependence*, 167, 199-206. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2016.08.622.

- Schwartz, S. H. (2016). Basic individual values: Sources and consequences. En T. Brosch & D. Sander (Eds.), *Handbook of value: Perspectives from economics, neuroscience, philosophy, psychology and sociology* (pp. 63–84). Oxford University Press.
- Segrin, C. (2003). Social skills training. In W. O'Donohue, J. E. Fisher, & S. C. Hayes (Eds.), *Cognitive behavior therapy: Applying empirically supported techniques in your practice* (pp. 384–390). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Seignourel, P. J., Kunik, M. E., Snow, L., Wilson, N., & Stanley, M. (2008). Anxiety in dementia: a critical review. *Clinical Psychology Review*, 28(7), 1071-82. doi: 10.1016/j.cpr.2008.02.008.
- Shaw, B. F. (1977). Comparison of cognitive therapy and behavior therapy in the treatment of depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 45(4), 543–551.
- Sherman, B. J. & McRae-Clark, A. L. (2016). Treatment of Cannabis Use Disorder: Current Science and Future Outlook. *Pharmacotherapy*, 36(5), 511–535. doi:10.1002/phar.1747.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Sobell, L. C., Sobell, M. B., Maisto, S. A., & Cooper, A. M. (1985). Timeline follow-back assessment method. En D. J. Lettieri, J. E. Nelson & M. A. Sayer. (Eds). NIAAA treatment handbook series: Vol.2. Alcoholism treatment assessment research instruments. (DHHS Publication No. ADM 85-1380, pp. 530-534). U.S. Government Printing Office.
- Sobell, L. C. & Sobell, M. B. (1992). Timeline follow-back: A technique for assessing self-reported alcohol consumption. En R. Z. Litten & J. P. Allen. (Eds). *Measuring alcohol consumption: Psychosocial and biochemical methods* (p. 41–72). Humana Press. [https://doi.org/10.1007/978-1-4612-0357-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4612-0357-5_3)

- Sociedad Mexicana de Psicología (2007). *Código ético del psicólogo* (4 ed.). México; Trillas.
- Spielberger, C. D. & Díaz-Guerrero, R. (1975). *IDARE: Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado*. México: El Manual Moderno.
- Spielberger, C., Buela-Casal, G., Agudelo, D., Carretero-Dios, H., & Santolaya, F. (2005). Análisis de validez convergente y discriminante de la versión experimental castellana del Cuestionario de Depresión Estado-Rasgo (ST-DEP). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 33(6), 374-382.
- Stanger, C., Budney, A. J., Kamon, J. L., & Thostensen, J. (2009). A randomized trial of contingency management for adolescent marijuana abuse and dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 105(3), 240-247. doi: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2009.07.009>
- Stein, M. D., Hagerty, C. E., Herman, D. S., Phipps, M. G., & Anderson, B. J. (2011). A brief marijuana intervention for non-treatment-seeking young adult women. *Journal of substance abuse treatment*, 40(2), 189–98. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2010.11.001>
- Stein, M. D., Caviness, C. M., Morse, E. F., Grimone, K. R., Audet, D., Herman, D. S., & Anderson, B. J. (2018). A developmental-based motivational intervention to reduce alcohol and marijuana use among non-treatment-seeking young adults: a randomized controlled trial. *Addiction*, 113(3), 440-453. doi: 10.1111/add.14026.
- Stephens, R. S., Babor, T. F., Kadden, R., Miller, M., & Marijuana Treatment Project Research Group. (2002). The Marijuana Treatment Project: Rationale, design and participant characteristics. *Addiction*, 97(Suppl1), 109–124. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.97.s01.6.x>

- Stephens, R. S., Roffman, R. A., & Simpson, E. E. (1994). Treating adult marijuana dependence: A test of the relapse prevention model. *Journal of consulting and clinical psychology*, 62(1), 92–99.
- Stephens, R. S., Roffman, R. A., & Curtin, L. (2000). Comparison of extended versus brief treatments for marijuana use. *Journal of consulting and clinical psychology*, 68(5), 898–908.
- Stephens, R. S., Roffman, R. A., Fearer, S. A., Williams, C., Picciano, J. F., & Burke, R. S. (2004). The Marijuana Check-up: Reaching users who are ambivalent about change. *Addiction*, 99(10), 1323–32. doi: [10.1111/j.1360-0443.2004.00832.x](https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2004.00832.x)
- Stephens, R. S., Roffman, R. A., Fearer, S. A., Williams, C., & Burke, R. S. (2007). The Marijuana Check-up: Promoting change in ambivalent marijuana users. *Addiction*, 102(6), 947–57. doi: [10.1111/j.1360-0443.2007.01821.x](https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2007.01821.x)
- Suerken, C. K., Reboussin, B. A., Sutfin, E. L., Wagoner, K. G., Spangler, J., & Wolfson, M. (2014). Prevalence of Marijuana Use at College Entry and Risk Factors for Initiation During Freshman Year. *Addictive Behavior*, 39(1), 302–307.
- Swift, W., Wong, A., Li, K. M., Arnold, J. C., & McGregor, I. S. (2013). Analysis of cannabis seizures in NSW, Australia: cannabis potency and cannabinoid profile. *PLoS One*, 8(7):e70052. doi: [10.1371/journal.pone.0070052](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070052)
- Szerman, N., Martinez-Raga, J., Peris, L., Roncero, C., Basurte, I., Vega, P., Ruiz, P., & Casas, M. (2013). Rethinking Dual Disorders/Pathology. *Addictive Disorders & Their Treatment*, 12(1), 1-10. doi: [10.1097/ADT.0b013e31826e7b6a](https://doi.org/10.1097/ADT.0b013e31826e7b6a)
- Tamosiunas, G., Pagano, E., & Artagaveytia, P. (2013). An introduction to the pharmacological and therapeutic profile of marijuana. *Archivos de Medicina Interna*, 35(3), 113-116.

- Tiburcio, M., Rosete-Mohedano, M., Natera, G., Martinez, N., Carreño, S., & Pérez, D. (2016). Validity and Reliability of the Alcohol, Smoking, and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) in University Students. *Adicciones*, 28(1), 19-27.
- Trigo, J. M., Lagzdins, D., Rehm, J., Selby, P., Gamaledin, I., Fischer, B.,...Le-Foll, B. (2016). Effects of fixed or self-titrated dosages of Sativex on cannabis withdrawal and cravings. *Drug and Alcohol Dependence*, 161, 298-306. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2016.02.020.
- Troup, L. J., Andrzejewski, J. A., Braunwalder, J. T., & Torrence, R. D. (2016). The relationship between cannabis use and measures of anxiety and depression in a sample of college campus cannabis users and non-users post state legalization in Colorado. *Peer Journal*, 4:e2782. <https://peerj.com/articles/2782/>
- United Nations Office on Drugs and Crime World Drug Report (2017). *Global Overview of Drug Demand and Supply: Latest trends, crosscutting issues*. Viena Austria: United Nations. Recuperado el 4 de noviembre del 2017 En: [https://www.unodc.org/wdr2017/field/Booklet\\_2\\_HEALTH.pdf](https://www.unodc.org/wdr2017/field/Booklet_2_HEALTH.pdf)
- Uribe, J. I., Verdugo, J. C., & Zacarías, X. (2011). Relación entre percepción de riesgo y consumo de drogas en estudiantes de bachillerato. *Psicología y Salud*, (21)1, 47-55. Recuperado de [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales de consulta/Drogas de Abuso/Articulos/relacionpercepcionriesgoconsumodrogasestudiantesbachillerato.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/relacionpercepcionriesgoconsumodrogasestudiantesbachillerato.pdf)
- Vandrey, R., Stitzer, M. L., Mintzer, M. Z., Huestis, M. A., Murray, J. A., & Lee, D. (2013). The dose effects of short-term dronabinol (oral THC) maintenance in daily cannabis users. *Drug and Alcohol Dependence*, 128(1-2), 64-70. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2012.08.001.

- Vann, R., Gamage, T., Warner, J. A., Marshall, E. M., Taylor, N. L., Martin, B. R., & Wiley, J. L. (2008). Divergent effects of cannabidiol on the discriminative stimulus and place conditioning effects of Delta (9)-tetrahydrocannabinol. *Drug and Alcohol Dependence*, 94(1–3), 191–198. doi: [10.1016/j.drugalcdep.2007.11.017](https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2007.11.017)
- Viada, C. E., Fors, M. M., Robaina, M., Lorenzo-Luaces, P., Crombet, T., Macías, A., Wilkinson, B., Martínez, I., & Lage, A. (2009). Diseños adaptativos para ensayos clínicos fase II o III en paciente con cáncer en Cuba. *Revista investigación operacional*, 30,28(3), 205-213.
- Villalobos, L., Pérez, A., Mendoza, R., Graue, J., & Marín, R. (2015). Psychometric and diagnostic properties of the Drug Abuse Screening Test (DAST): Comparing the DAST-20 vs. the DAST-10. *Salud Mental*, 38(2), 89-94. DOI: 10.17711/SM.0185-3325.2015.012
- Villatoro-Velázquez, J. A., Oliva, N., Fregoso, D., Bustos, M., Mujica, A., Martín del Campo, R., Nanni, R., & Medina-Mora, M. E. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas Alcohol y Tabaco: Reporte de Drogas*. México: Secretaría de Salud. Recuperado de: <https://encuestas.insp.mx/ena/>
- Vischer, N., Pfeiffer, C., Joller, A., Klingmann, I., Ka, A., Kpormegbe, S. K., & Burri, C. (2016). The Good Clinical Practice guideline and its interpretation - perceptions of clinical trial teams in sub-Saharan Africa. *Tropical Medicine & International Health*, 21(8), 1040-1048. doi: 10.1111/tmi.12734.
- Volkow, N. D., Wang, G. W., Telang, F., Fowler, J. S., Alexoff, D., Logan, J., Jayne, M., Wong, C., & Tomasi, D. (2014). Decreased dopamine brain reactivity in marijuana abusers is associated with negative emotionality and addiction severity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(30), E3149-E3156. doi: [10.1073/pnas.1411228111](https://doi.org/10.1073/pnas.1411228111)



- Volkow, N. (2015). Cannabis and the central nervous system [documento de antecedentes remitido a la Reunion Cientifica de la OMS sobre los Perjuicios para la Salud debidos al Cannabis, Estocolmo, 21-23 de abril del 2015].
- Vujanovic, A. A., Meyer, T. D., Heads, A. M., Stotts, A. L., Villarreal, Y. R., & Schmitz, J. M. (2017). Cognitive-behavioral therapies for depression and substance use disorders: An overview of traditional, third-wave, and transdiagnostic approaches. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 43(4), 402–415. <http://dx.doi.org/10.1080/00952990.2016.1199697>
- Walther, L., Gantner, A., Heinz, A., & Majić, T. (2016). Evidence-based Treatment Options in Cannabis Dependency. *Deutsches Ärzteblatt international*, 113(39), 653-659. doi: 10.3238/arztebl.2016.0653.
- Weger, M. & Sandi, C. (2018). High anxiety trait: A vulnerable phenotype for stress induced depression. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 87, 27–37. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.01.012>.
- Weinstein, A. M., Miller, H., Bluvstein, I., Rapoport, E., Schreiber, S., Bar-Hamburger, R., & Bloch, M. (2014). Treatment of cannabis dependence using escitalopram in combination with cognitive-behavior therapy: A double-blind placebo-controlled study. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 40(1), 16-22. doi: [10.3109/00952990.2013.819362](http://dx.doi.org/10.3109/00952990.2013.819362)
- White, H. R., Jiao, Y., Ray, A. E., Huh, D., Atkins, D. C., Larimer, M. E., Fromme, K., Corbin, W. R., & Mun, E. Y. (2015). Are there secondary effects on marijuana use from brief alcohol interventions for college students? *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 76(3), 367–377. doi: [10.15288/jsad.2015.76.367](http://dx.doi.org/10.15288/jsad.2015.76.367)

- Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. D., & Reynolds, S. K. (2005). Validation of the UPPS impulsive behaviour scale: A four-factor model of impulsivity. *European Journal of Personality*, 19(7), 559–574. <https://doi.org/10.1002/per.556>
- Wilsey, B., Marcotte, T., Deutsch, R., Gouaux, B., Sakai, S., & Donaghe, H. (2013). Low-dose vaporized cannabis significantly improves neuropathic pain. *The Journal of Pain*, 14(2), 136-48. doi: [10.1016/j.jpain.2012.10.009](https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.10.009)
- Wilson, M., Gogulski, H. Y., Cuttler, C., Bigand, T. L., Oluwoye, O., Barbosa-Leiker, C., & Roberts, M. A. (2018). Cannabis use moderates the relationship between pain and negative affect in adults with opioid use disorder. *Addictive behaviors*, 77, 225–231. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.10.012>
- Winstock, A. R., Lea, T., & Copeland, J. (2009). Lithium carbonate in the management of cannabis withdrawal in humans: an open-label study. *Journal of Psychopharmacology*, 23(1), 84-93. doi: [10.1177/0269881108089584](https://doi.org/10.1177/0269881108089584).
- Zalesky, A., Solowij, N., Yücel, M., Lubman, D. I., Takagi, M., Harding, I. H., Lorenzetti, V., Wang, R., Searle, K., Pantelis, C., & Seal, M. (2012). Effect of long-term cannabis use on axonal fibre connectivity. *Brain*, 135(7), 2245-55. doi: [10.1093/brain/aws136](https://doi.org/10.1093/brain/aws136).
- Zamengo, L., Frison, G., Bettin, C., & Sciarrone, R. (2014). Variability of cannabis potency in the Venice area (Italy): a survey over the period 2010-2012. *Drug Testing and Analysis*, 6 (1-2), 46-51. doi: [10.1002/dta.1515](https://doi.org/10.1002/dta.1515)
- Zeiss, A., Lewinsohn, P., & Muñoz, R. (1979). Nonspecific improvement effects in depression using interpersonal skills training, pleasant activity schedules, or cognitive training. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(3), 427–439.
- Zweben, J. E. & O'Connell, K. (1992). Strategies for breaking marijuana dependence. *Journal of Psychoactive Drugs*, 24(2), 165-171. <https://doi.org/10.1080/02791072.1988.10524381>

## APÉNDICE

### Consentimiento Informado para Participar en una Investigación

**Título del proyecto:** Eficacia de activación conductual sobre el consumo de mariguana en estudiantes universitarios

Investigador principal: [Emmanuel Said Baeza Torres](#)

Sede donde se realizará el estudio: [Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Facultad de Psicología y Centro de prevención en adicciones “Dr. Héctor Ayala Velázquez”](#)

Nombre del participante:

Se le invita a participar en esta investigación. Antes de tomar una decisión sobre su participación, es importante que usted conozca y comprenda la siguiente información sobre la investigación. Por favor pregunte sobre cualquier duda o información que desee conocer.

Su consentimiento para participar en la presente investigación se dará por entendido al firmar y recibir una copia de la presente forma.

#### **Justificación del Estudio**

El consumo de mariguana ha incrementado en población universitaria, con frecuencia se piensa que no existen consecuencias negativas asociadas al consumo. Sin embargo, el reporte del 2018 de la Organización Mundial de la salud (OMS) sobre los efectos sociales y consecuencias para la salud del consumo de mariguana, se mencionan resultados que demuestran que diferentes problemas de salud tales como: problemas en atención, concentración, desarrollo de trastornos de ansiedad, depresión, efectos cardiovasculares, respiratorios, psicosis, esquizofrenia, mortalidad por suicidio entre otros. Estas consecuencias adicionalmente se encuentran asociadas en población universitaria con problemas como abandono escolar, consumo de otras sustancias, problemas legales en el campus universitario, etcétera.

## **Objetivo del Estudio**

Evaluar la eficacia de la activación conductual comparada con una intervención breve motivacional, en las tasas de abstinencia del consumo de marihuana y su mantenimiento, en estudiantes universitarios.

## **Beneficios del Estudio**

Recibirá tratamiento de forma gratuita.

Aprenderá técnicas que le ayuden a establecer actividades opuestas al consumo.

Se buscará la abstinencia del consumo de marihuana.

## **Procedimiento del Estudio**

En la primera sesión se le explica al estudiante en qué consiste el modelo contextual del tratamiento y la evaluación del patrón conductual del consumo de marihuana, sintomatología ansiosa y depresiva.

En la segunda sesión se identifican 15 actividades opuestas al consumo distribuidas en cada área de vida del estudiante en función de un objetivo/meta, jerarquizándolas de menor a mayor dificultad en función de su realización con el fin de elegir al menos tres y realizarlas durante la semana. En la tercera sesión el estudiante adquiere el aprendizaje para autorreforzar mediante la autoadministración de actividades agradables con el fin de facilitar la realización de actividades opuestas al consumo de marihuana, sobre todo en aquellas en las cuales tenga dificultad en realizar. En la cuarta sesión se brinda capacitación al estudiante en comunicación asertiva, para su aplicación al rechazo del consumo. En la quinta sesión generalizan las técnicas aprendidas en el tratamiento a otros contextos y preparar al estudiante para situaciones de alto riesgo. Así como, evaluar patrón de consumo, sintomatología ansiosa y depresiva al finalizar el tratamiento. En la primera, segunda y tercera sesión de seguimiento se va a evaluar niveles de ansiedad, depresión y patrón de consumo, así como la utilidad de

los planes de acción elaborados, esto a través de la identificación de eventos que pudieran haber influido en alguna recaída, con el fin de continuar planificando actividades opuestas al consumo.

### **Riesgos o molestias asociados con el estudio**

No existe ningún riesgo o molestia asociada al estudio, los datos serán analizados estadísticamente y en conjunto con los de otros participantes, por lo que serán confidenciales y anónimos.

### **Observaciones:**

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar participar.
- Recibirá respuesta a cualquier pregunta, duda y aclaración acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación antes, durante y después de la investigación.
- Si decide participar en el estudio, puede retirarse en el momento que lo desee, solo se le pedirá que informe las razones de su decisión, la cual será respetada.
- Su participación en la investigación no tiene costo económico.
- En el transcurso del estudio podrá solicitar información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.
- La información que usted proporcione (nombre, datos de contacto, antecedentes, etcétera), así como los resultados de su participación serán tratados con estricto apego confidencial y se encontrarán bajo resguardo de los investigadores.

Si desea mayor información sobre la naturaleza de la investigación, por favor comuníquese con **Mtro. Emmanuel Said Baeza Torres, responsable de la investigación, Calle Dr. Olvera #131 Col. Doctores C.P. 06720, teléfono: 5537064915 y correo electrónico: [said.bato@yahoo.es](mailto:said.bato@yahoo.es)**

**Nota:** En caso de que existiera algún tipo de dependencia, ascendencia o subordinación del participante al investigador, que le impida otorgar su consentimiento libre, este debe ser obtenido por otro miembro del equipo de investigación. (Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud 02-02-2014).

## Carta de Consentimiento Informado

Yo, \_\_\_\_\_, comprendo la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. También me han informado que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines de investigación. Acepto participar en este estudio. Recibiré una copia firmada de esta forma de consentimiento.

\_\_\_\_\_  
**Firma del participante o representante Legal**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

\_\_\_\_\_  
**Testigo (Firma, nombre y relación con el participante)**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

\_\_\_\_\_  
**Testigo (Firma, nombre y relación con el participante)**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

### Investigador responsable:

He explicado a \_\_\_\_\_ en qué consiste el estudio, cuáles son sus objetivos, los riesgos y beneficios que implica su participación. Declaro que conozco la normatividad para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

\_\_\_\_\_  
**Firma del investigador**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

## Carta de Revocación del Consentimiento

**Título del proyecto:** Eficacia de activación conductual sobre el consumo de mariguana en estudiantes universitarios

Investigador Principal: Emmanuel Said Baeza Torres

Lugar donde se realiza el estudio: Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Facultad de Psicología y Centro de prevención en adicciones “Dr. Héctor Ayala Velázquez”, UNAM

Nombre del participante:

Por este medio deseo informar mi decisión de retirarme de esta investigación por las siguientes razones:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
**Firma del participante o representante Legal**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

\_\_\_\_\_  
**Testigo** (Firma, nombre y relación con el participante)

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

\_\_\_\_\_  
**Testigo** (Firma, nombre y relación con el participante)

\_\_\_\_\_  
**Fecha**



## Apéndice 2

### Glosario

**Activación Conductual (AC):** es un tratamiento conductual originalmente para depresión, tiene como objetivo el incremento de actividades o conductas que permitan acceder a contingencias medioambientales reforzantes y mejorar el estado de ánimo y la calidad de vida.

**Activación Conductual para mariguana (AC-M):** tratamiento conductual, cuyo objetivo es el incremento de actividades o conductas opuestas al consumo de mariguana que le permiten al individuo disminuir su patrón de consumo de mariguana al acceder a contingencias medioambientales reforzantes y mejorar el estado de ánimo y la calidad de vida.

**Actividades opuestas al consumo:** conjunto de actividades o conductas incompatibles al consumo de mariguana o alternas que compitan con el consumo.

**Ansiedad estado:** implica un periodo transitorio caracterizado por un sentimiento de tensión y aprensión y un aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo, que puede variar tanto en el tiempo como en la intensidad.

**Ansiedad rasgo:** variante de ansiedad que está ligada a rasgos de personalidad que comprende las diferencias individuales relativamente estables para responder ante situaciones percibidas como amenazantes.

**Asignación adaptativa al tratamiento:** parte del supuesto de la existencia de un “horizonte del paciente”, en el cual los pacientes continúan siendo aleatorizados hasta que cruzan límites preestablecidos por el investigador, por lo que los pacientes restantes se asignan posteriormente al tratamiento estándar.

**Cannabis:** es utilizado para nombrar a los diversos preparados psicoactivos de la planta del cannabis y es la denominación de las plantas Cannabis sativa, Cannabis indica y Cannabis ruderalis.

**Cannabinoides:** grupo de metabolitos encontrados en la planta de cannabis, responsable de los efectos farmacológicos al actuar en los receptores cannabinoides de células que modulan la liberación de neurotransmisores en el cerebro.

**Cannabidiol:** conocido como CBD es uno de los dos componentes cannabinoides no psicoactivo más importantes de la planta de cannabis, que se encuentra en proporciones variables dependiendo de la cepa. Mientras que en algunas es mínimo, en otras puede ser el más abundante, o bien puede encontrarse en proporciones más o menos iguales que el THC.

**CB1:** El receptor cannabinoide tipo uno, normalmente abreviado como CB<sub>1</sub>, es un receptor cannabinoide acoplado a proteína G localizado principalmente en los sistemas nerviosos centrales y periférico.

**CB2:** El receptor cannabinoide de tipo dos, comúnmente abreviado CB<sub>2</sub>, es un receptor cannabinoide hetero trómero localizado principalmente en los Nodos linfáticos. Es activado por los cannabinoides. Su activación tiene numerosas implicaciones en el sistema inmune.

**Depresión estado:** estado de ánimo depresivo asociada a una condición emocional transitoria.

**Depresión rasgo:** presencia de rasgos depresivos o estados depresivos como una cualidad estable en el tiempo.

**Δ-9-Tetrahidrocannabinol:** conocido como THC es el principal componente psicoactivo de la planta de cannabis más importante y abundante en las variedades clasificadas como psicoactivas detectable en orina en una cantidad de 50ng/ml.

**Efectividad:** evaluación de si una intervención aplicada por el clínico en condiciones reales hace más bien que daño al cliente, es decir si tiene una influencia directa e indirecta en la problemática objetivo a tratar o en otros beneficios secundarios para el paciente.

**Eficacia:** magnitud del efecto en la cual una intervención controlada y comparada con otra causa daños o es benéfica en una variable dependiente particular en circunstancias controladas y experimentales.

**Ensayo clínico controlado:** es un experimento controlado en voluntarios humanos para evaluar la eficacia de ambos tratamientos. Cuenta con características como: muestra homogénea que se diferencia de la población general, asignación aleatoria de tipo adaptativa, uso de un grupo comparativo, criterios de medición homogéneos y cuantitativos en ambas intervenciones.

**Entrevista Motivacional (EM):** es un estilo de atención centrado en el cliente y basado en la colaboración cuyo propósito es ayudarlo a comprometerse a cambiar mediante la exploración de los motivos personales de cambio y la resolución de la ambivalencia.

**Hachís:** Estupefaciente obtenido de la resina del cáñamo de las flores de la planta del cannabis, previamente desecado.

**Intervención Breve Motivacional (IBM):** estrategia terapéutica que combina la identificación temprana de personas con consumo como la marihuana que los ponga en riesgo, y la oferta de un tratamiento antes de que lo soliciten por voluntad propia o incluso antes de reportar un consumo problemático.

**Intervención Breve para Usuarios de Marihuana (IBUM):** es una intervención motivacional breve que ayuda a las personas a comprometerse en el cambio de su conducta, a reconocer y utilizar sus propios recursos para eliminar su patrón de consumo. Asimismo, proporciona herramientas de sensibilización para que el usuario se dé cuenta de que su consumo de marihuana le está causando daños físicos y cognitivos.

**Manejo de contingencias (MC):** consiste en la presentación contingente o retiro de los reforzadores y estímulos aversivos que suceden a determinadas conductas. El término "contingente" simplemente significa que la manipulación de las consecuencias ocurre si y sólo si ha ocurrido la conducta que se planea fortalecer o debilitar.

**Mariguana:** Droga que se obtiene de la mezcla de hojas y flores secas del cáñamo índico con sustancias aromáticas y azucaradas, que produce sensaciones euforizantes y alucinógenas; normalmente se fuma mezclada con tabaco y su abuso puede llegar a crear dependencia.

**Modelo nosológico:** modelo de la medicina cuyo objetivo es describir, explicar, diferenciar y clasificar la amplia variedad de enfermedades y procesos patológicos existentes, entendiendo estos como entidades clínico-semiológicas, generalmente independientes e identificables según criterios idóneos.

**Modelo transdiagnóstico:** es el resultado de la conjunción de dos palabras “transversal” y “diagnóstico” y hace referencia al enfoque centrado en buscar e identificar aquellos factores esenciales que son comunes a muchos trastornos psicológicos basado en un planteamiento dimensional, cuyo objetivo es identificar los procesos psicológicos que subyacen a diferentes psicopatologías.

**Reforzamiento positivo:** cuando una conducta se incrementa ante la presentación de un estímulo agradable o gratificante como consecuencia de realización de la misma.

**Reforzamiento negativo:** aumento de la probabilidad de que se repita una conducta al retirar un estímulo aversivo inmediatamente después de que se ha realizado la conducta.

**Tamaño del efecto:** impacto de una intervención sobre el cambio observado en la variable dependiente. Es importante mencionar que el tamaño del efecto es una estadística descriptiva que transmite la magnitud estimada de una relación sin hacer ninguna declaración acerca de si la relación aparente en los datos refleja una verdadera relación en la población.

**Terapia cognitivo conductual (TCC):** La TCC es una actividad terapéutica de carácter psicológico basada, sobre todo en sus inicios, en la psicología del aprendizaje parte de la mediación cognitiva en el que la evaluación cognitiva de los eventos puede afectar la respuesta, y al modificar el contenido de estas evaluaciones o pensamiento, se puede lograr el cambio conductual.

**Trastorno por uso de marihuana (TUM):** se define según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) como el uso continuado de marihuana a pesar del deterioro clínicamente significativo que va desde leve a grave.

## **ANEXOS**

### **Manual de activación conductual para estudiantes universitarios consumidores de mariguana**

**(AC-M)**

#### **Autores:**

Mtro. Emmanuel Said Baeza Torres

Dra. Sara Eugenia Cruz Morales

Dra. Jennifer Lira Mandujano

## **Introducción**

El consumo de marihuana en los ámbitos internacional y nacional ha incrementado en población adulta tanto en hombres como mujeres. Según datos de la encuesta nacional para el consumo de sustancias del 2017 hubo incremento en hombres (2.2% a 5.9%) y mujeres (0.2% a 1.3%), quienes reportaron haberla consumido al menos una vez en el último año. Un subgrupo de población adulta es la población universitaria, en la que se encuentra el mismo patrón de consumo según la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD, 2015).

Una de las percepciones asociadas al consumo de marihuana es que la población universitaria no percibe consecuencias negativas asociadas al consumo. Sin embargo, el reporte del 2018 de la **Organización Mundial de la salud (OMS)** sobre los efectos sociales y consecuencias para la salud del consumo de marihuana, se mencionan resultados que demuestran diferentes problemas de salud tales como: problemas en atención, concentración, accidentes automovilísticos, involucramiento en riñas y peleas, conductas de riesgo como mantener relaciones sexuales sin protección, desarrollo de trastornos de ansiedad, depresión, dependencia, intoxicación, problemas cardiovasculares, respiratorios, psicosis, esquizofrenia, mortalidad por suicidio entre otros.

Estas consecuencias, adicionalmente, se encuentran asociadas en población universitaria con problemas como: abandono o deserción escolar, problemas académicos como el reprobar materias, consumo de otras sustancias principalmente cocaína, problemas legales en el campus universitario etcétera. Por ello, el abordaje psicológico en esta población específica resulta importante.

**Objetivo:** Enseñar al estudiante universitario técnicas conductuales con las que disminuirá paulatinamente su consumo hasta lograr la abstinencia al finalizar el tratamiento, o bien mantendrá la abstinencia al consumo de marihuana a lo largo del tratamiento.

## 1. Admisión y evaluación

**Objetivo:** Explicar al estudiante el modelo contextual del tratamiento y evaluar el patrón de consumo de mariguana, sintomatología ansiosa y depresiva.

**Duración:** 90 minutos

### **Materiales e instrumentos:**

- **Formato de entrevista inicial**, adaptada de Labrador (2008), con el objetivo de conocer información socio-demográfica, historia de consumo de mariguana y problemas asociados.
- **El cuestionario de abuso de drogas (CAD-20)**, es un cuestionario de auto informe de 20 reactivos que evalúa la magnitud de los problemas relacionados con el uso indebido de drogas, utilizando dos opciones de respuesta en cada reactivo (sí-no) (Villalobos-Gallegos et al., 2015). La puntuación total se calcula sumando todos los elementos; por lo tanto, la puntuación total puede variar de 0 a 20 de acuerdo al nivel de dependencia: 0 punto no reportó, 1-5 bajo, 6-10 moderado, 11-15 sustancial, 16-20 severo.
- **Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST v3.1)**, identifica a las personas que consumen sustancias para proporcionarles una intervención breve (o derivación) así como problemas asociados en los últimos 3 meses (Tiburcio et al., 2016). Para conocer la presencia de consumo de otras sustancias diferentes a la mariguana. Formato de Consentimiento de participación, su objetivo es explicar las características de la intervención (número de sesiones, duración etc.) e informarle al estudiante los lineamientos y obligaciones que tanto el estudiante como el terapeuta deben cumplir durante su participación en el programa basado en el código ético del psicólogo (2007), y la Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009 para la prevención, tratamiento y control de las adicciones.



- **Escala de Ansiedad rasgo-estado**, es un cuestionario de 40 reactivos que mide ansiedad-estado (se presenta en un momento actual) y ansiedad-rasgo (se mantiene generalmente con el paso del tiempo) (Spielberger & Díaz-Guerrero, 1975), los niveles de ansiedad rasgo y estado son: bajo < 30, medio 30 - 44, alto > 45.
- Escala de Depresión rasgo-estado, es un cuestionario de 42 reactivos que identifica personas vulnerables a presentar un estado actual depresivo y rasgos depresivos de manera general (Ramírez et al., 1986), los niveles de depresión para depresión estado son: bajo < 34, medio 35 – 42 y alto > 43; para depresión rasgo son: bajo < 35, medio 36 – 46 y alto > 47.
- **Línea base retrospectiva (LIBARE)** (Sobell et al., 1985). A través de este instrumento, se conoce la frecuencia y cantidad de consumo, días de uso, número de veces por ocasión y días de abstinencia en los últimos 90 días.
- **Prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug***, test inmunoensayo de un solo uso para la detección cualitativa de múltiples drogas (metanfetaminas, barbitúricos, cocaína, anfetaminas y marihuana) y metabolitos de drogas en la orina humana, en el caso de la marihuana mide la presencia del metabolito  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol a una concentración de 50 ng/ml en orina y con un rango de detección de más de 10 días a 30 días para consumidores crónicos. La prueba presenta buena exactitud midiendo la presencia de la marihuana en el 100% de los casos.
- **Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M)**, permite estimar cuantitativamente en gramos la cantidad de marihuana que se introduce al organismo a través de la conducta de fumar ya sea por porro, pipa, hitter, sábana y cualquier papel (Ortega, 2016).
- **Formato de devolución de resultados**, el cual servirá de evidencia para uso del expediente, de los resultados de los instrumentos aplicados: IDARE, IDERE, LIBARE, CCC-M y la prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug*.
- **Formato de cronograma de actividades** (adaptado de Barraca y Pérez, 2015), le permitirá al terapeuta conocer la frecuencia de actividades opuestas (ejercicio

aerobio), compatibles al consumo (pasar tiempo con amigos consumidores) y el consumo de mariguana, días de consumo y veces por ocasión que el estudiante tiene a lo largo de la semana.

- **Folleto No. 1. Activación conductual (AC-C).** En este folleto el estudiante conocerá la forma en que la intervención da contexto a la conducta de consumo, ubicándola como una conducta de evitación de emociones displacenteras o una conducta para incrementar experiencias o emociones positivas, enfatizando en la modificación del contexto a través de respuestas de afrontamiento adaptativas, adaptado de Martell, Dimidjian, y Herman-Dunn, (2013).

### **Antes de la sesión**

1. Conocer los instrumentos y formatos con los que se va a trabajar, ya que con ellos se empezará a conformar el expediente del estudiante.
2. Es importante que se prepare el material que se utilizará a lo largo de la sesión, por lo que se deberá de revisar el propósito, los reactivos y la forma de calificar de cada uno de los instrumentos.
3. Revisar el contenido del Folleto 1. Activación Conductual AC-M, para conocer el contenido, estructura y actividades para explicar al estudiante los ejercicios que deberá realizar durante la sesión y los que realizará de tarea.

### **Desarrollo de la sesión**

1. El terapeuta da la bienvenida al estudiante fomentando los componentes de relación terapéutica (presentación, contacto visual, saludo con mano mientras sonríe), le acompaña al cubículo en el que se dará la sesión. Donde se establecerá el encuadre en el que se le va a explicar con detenimiento y claridad el objetivo de la sesión.
2. A continuación, se aplicará el formato de entrevista inicial. Con la finalidad de conocer información sobre la historia de consumo, problemas asociados al mismo y datos socio demográficos. Si el estudiante reporta algún intento suicida en los últimos

tres meses, o algún diagnóstico psiquiátrico en los últimos 12 meses, se realizará una referencia a valoración psiquiátrica.

3. Se le indica que es importante conocer niveles de problemas asociados a la marihuana o a otras sustancias consumidas, con el fin de brindarle una correcta intervención de acuerdo a la problemática que presenta. Los cuáles serán evaluados:
  - ✓ Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST v3.1).
  - ✓ Cuestionario de abuso de drogas (CAD-20).
  - ✓ Se califica en sesión el ASSIST, proporcionando retroalimentación del tipo de intervención.
  - ✓ Se califica el Cuestionario de abuso de drogas (CAD-20), indicando el nivel de afectación a través de los problemas asociados al consumo.
4. En caso de presentar consumo de otras sustancias que requieran intervención breve o intensiva de acuerdo con el ASSIST y/o niveles de problemas asociados (moderado o severo) para otras sustancias de acuerdo con el CAD-20, se canalizará al estudiante al programa de intervención que más se apegue a sus necesidades, se recalcará la importancia de tener un tratamiento para el consumo de sustancias adicionales al consumo de marihuana que presente y se terminará la sesión.
5. En caso de que el estudiante no cubra ninguno de los criterios previamente mencionados se continúa con la sesión. Explicando las características del tratamiento en AC-M (el cómo existen situaciones y/o estados emocionales placenteros o displacenteros que pueden preceder al consumo de marihuana; así como los efectos inmediatos que tiene el consumo ya sea físicos o sociales que pueden llevar a que se presente nuevamente el consumo. Además, se le informa el número de sesiones, y en qué consistirá cada sesión, el empleo de folletos y el formato de cronograma de actividades en el cual registrará la frecuencia de actividades que realiza ya sean opuestas o compatibles al consumo, así como la actividad misma del consumo de marihuana. Para concluir se menciona el número de sesiones de seguimiento y se le pregunta si tiene dudas.

6. Se le pregunta al estudiante si está de acuerdo con la intervención, y si está de acuerdo se le pide que firme el Formato de Consentimiento de participación.
7. Posteriormente, se le indica que es necesario evaluar los niveles de sintomatología ansiosa, depresiva ya que puede estar relacionado con su patrón y cantidad de consumo. Así como, si existe la presencia en orina del metabolito de  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol, los cuales será evaluados con:
  - ✓ Escala de Ansiedad rasgo-estado (IDARE).
  - ✓ Escala de Depresión rasgo-estado (IDERE).
  - ✓ Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M).
  - ✓ Línea base retrospectiva (LIBARE).
  - ✓ Prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug*.
8. Posteriormente se califican los instrumentos en sesión y se proporciona retroalimentación del resultado de cada uno de ellos en el siguiente orden:
  - ✓ Escala de Ansiedad rasgo-estado (IDARE), indicando niveles de ansiedad que presenta en este momento y presentó en un momento dado.
  - ✓ Escala de Depresión rasgo-estado (IDERE), indicando niveles de depresión que presenta en este momento y presentó en un momento dado.
  - ✓ Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M), se aplica con el fin de obtener el puntaje en gramos del consumo de marihuana que presenta el estudiante a través de la conducta de fumar. Se le pide que dibuje el medio por el que consume considerando la altura, diámetro, longitud y tope. Adicionalmente, se le pregunta en cuantas ocasiones o días distribuye la unidad consumida (porro, pipa, vaporizador etc..) a lo largo de la semana y si existe más de una unidad consumida.
  - ✓ Línea base retrospectiva (LIBARE), indicando días de consumo, número de ocasiones de consumo por día y dinero invertido, así como los periodos de abstinencia y de mayor consumo.

- ✓ Prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug*, se interpreta en sesión con una espera de 5 minutos indicando en las tiras reactivas: una línea significa negativo a las sustancias, dos líneas significan positivo a las sustancias señaladas.

9. Posteriormente, se entrega el formato de cronograma de actividades explicando:

- ✓ El cronograma de actividades nos ayudará a conocer las actividades que realizas en el transcurso de la semana ya se compatibles (estar con amigos con el consumo de marihuana) o incompatibles (hacer ejercicio, salir con amigos que no fumen etc.) con el consumo de marihuana. Así mismo, se registrará la actividad misma de consumo de marihuana.
- ✓ Cuando suceda el consumo de marihuana, anotarás el número de ocasiones que fumaste por día, duración de consumo y estado de ánimo relacionado al consumo (ansiedad, depresión, felicidad etc.) con un puntaje: 1- poco deprimido/ansioso/feliz a 10- muy deprimido/ansioso/feliz.
- ✓ Adicionalmente, se le indica que deberá de escribir las demás actividades que realiza a lo largo de la semana en su horario correspondiente, considerando de la misma manera el tiempo de duración de la actividad y estado de ánimo relacionado.
- ✓ Se le indica que deberá de escribir el consumo con otro color de pluma diferente al que se escribe el resto de las actividades.
- ✓ En el rubro de “*consumo en la última semana*”, el terapeuta lo establecerá ya sea con ocasiones de consumo o al número de pipas en la última semana. Esto lo determinará con base a cuál de las dos opciones presenta mayor frecuencia.
- ✓ Con base en lo anterior, se establecerá una meta en la disminución de su consumo, ya sea la disminución prolongada hasta alcanzar la abstinencia en la última sesión de tratamiento o la abstinencia como primera opción.
- ✓ En caso de elegir una disminución prolongada, se le pide que establezca cuatro metas de disminución de consumo, las cuales serán distribuidas en la actual y

siguientes tres sesiones de tratamiento, la característica de cada una de las cuatro metas será una disminución gradual hasta llegar a la tercera sesión en abstinencia.

- ✓ En caso de decidir la abstinencia se le mencionará que a lo largo del tratamiento aprenderá técnicas que le ayudarán a mantenerse en abstinencia.
- ✓ Para modo de ejemplo se realiza con el estudiante el llenado del primer día (día en el que ocurre la consulta) con el fin de que observe que no se invierte demasiado tiempo en el llenado del cronograma.
- ✓ Se le menciona que el llenar el cronograma de actividades es como realizar las comidas del día, en la mañana puede completar las actividades realizadas en la mañana, en la tarde llenar las actividades realizadas en la tarde, así sucesivamente.

10. Entregar al estudiante:

- ✓ Folleto 1. Activación Conductual (AC-M).
- ✓ Formato de cronograma de actividades.

11. Explica lo siguiente:

- ✓ Revisar el Folleto N° 1 Activación conductual (AC-M), explicar que debe de leerlo y completar los ejercicios para la siguiente sesión.

12. Finalmente, se concluye la sesión y se informa al estudiante que la siguiente semana deberá traer el Folleto 1 con los ejercicios ya resueltos, así como el formato de cronograma de actividades con las actividades que frecuentemente realiza a la semana, ya que con ello se iniciará el tratamiento. Se programa la próxima sesión una semana después.

**Nota:** Si el estudiante reporta algún intento suicida en los últimos tres meses, o algún diagnóstico psiquiátrico en los últimos 12 meses, se realizará una referencia a valoración psiquiátrica y se le asignará a otro tratamiento que se apegue a sus necesidades.

Adicionalmente, si en el ASSIST hay puntaje de intervención breve o intensiva para otras sustancias adicionales a la marihuana ya sea legales o ilegales, se hará referencia a otros programas de tratamiento para el consumo de sustancias que más corresponda a sus necesidades.

## Sesiones de tratamiento

### 2.1. Planeación de actividades y establecimiento de metas

**Objetivo:** Identificar actividades opuestas al consumo distribuidas en cada una de las cinco áreas de vida del estudiante en función de un objetivo/meta establecido, jerarquizándolas de menor a mayor dificultad en función de su realización, con el fin de elegir al menos tres y realizarlas durante la semana.

**Duración:** 60 minutos

#### **Materiales e instrumentos:**

1. Formato de cronograma de actividades, para planificación de actividades opuestas al consumo.
2. Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M)
3. Formato de análisis funcional, adaptado de Labrador (2008)
4. Formato de planes de acción
5. Folleto N° 2. Áreas de vida y planificación de actividades. Al utilizar este folleto el estudiante identificará cinco áreas de su vida (Relaciones familiares/amigos/pareja, educación/laboral, recreacional, física/salud y responsabilidad), estableciendo un objetivo/meta personal para cada área. Posteriormente, de las 25 actividades totales, se identificarán al menos 3 actividades opuestas al consumo por objetivo que le conduzcan a alcanzar su objetivo/meta establecido, dichas actividades se jerarquizarán de menor a mayor dificultad en función de su realización, y se registrarán en el formato de cronograma de actividades para su realización en la siguiente semana, adaptado de Barraca y Pérez (2015).



## Desarrollo de la sesión:

1. El terapeuta da la bienvenida al estudiante fomentando los componentes de relación terapéutica (presentación, contacto visual, saludo con mano mientras sonríe), le acompaña al cubículo en el que se dará la sesión. Se establece el encuadre y se explica con detenimiento el objetivo y función de la sesión. Posteriormente, se revisa y analiza con el estudiante el cronograma de actividades con el fin de identificar qué actividades realizadas son opuestas o compatibles al consumo.
2. Se inicia revisando el Folleto 1 Activación conductual (AC-M) considerando lo siguiente:
  - ✓ Si tuvo alguna duda, o problema en la comprensión del texto o en la realización del *ejercicio 1* del Folleto.
  - ✓ ¿Qué fue lo que aprendió que antes no sabía?
  - ✓ ¿Cuáles fueron sus consecuencias del consumo de marihuana y que piensa sobre ellas en función del cómo le afectaría académicamente?
3. Posteriormente, se revisa el formato de cronograma de actividades preguntando:
  - ✓ Si tuvo algún problema en la realización del formato.
  - ✓ Si tuvo algún problema, se va a ubicar cual fue el problema y se resolverá en la sesión a través realizar el formato de planes de acción para evitar que vuelva a suceder el problema.
  - ✓ Es importante que tanto el problema presentado, las alternativas generadas y la solución sean concretas, precisas, reales y observables, evitando conceptos generales o ambiguos.
  - ✓ Al final se le recuerda la utilidad del cronograma de actividades.
4. Se aplica el Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M) considerando lo siguiente:
  - ✓ Preguntar si continúa consumiendo con el mismo instrumento o lo ha cambiado, en caso de haberlo cambiado se vuelve a calcular el volumen y gramaje del nuevo instrumento. De lo contrario únicamente se responden

las preguntas ubicadas al final del instrumento: ¿Cantidad de consumo por unidad? ¿Unidades de consumo por semana? ¿Ocasiones en las que distribuye la(s) unidades consumidas por semana? ¿Dinero invertido semanalmente?

5. Posteriormente, el estudiante realiza junto con el terapeuta el análisis funcional de la conducta de consumo utilizando el formato de análisis funcional preguntando si identifica:
  - ✓ Días y hora en el que el estudiante se involucró en la actividad de consumo.
  - ✓ Situaciones, eventos, lugares, personas presentes que precedieron al consumo. Estados emocionales previos al consumo.
  - ✓ Patrón de consumo, en función de cantidad, duración de consumo, ocasiones que fumó en un día y/o en la semana.
  - ✓ ¿Qué ocurrió inmediatamente después del consumo? como cambios en el estado emocional, percepción, situaciones sociales.
  - ✓ ¿Cuánto tiempo posterior al consumo estuvo bajo los efectos de la marihuana?
  - ✓ ¿Qué consecuencias negativas ha traído el consumo en las áreas de su vida?
  - ✓ Una vez realizado el análisis funcional se le da retroalimentación al estudiante y se le pregunta si ¿había notado esta relación entre su conducta de consumo y los antecedentes y consecuentes? ¿Qué piensa sobre esa función de su consumo con los antecedentes y consecuentes?
6. El terapeuta se puede apoyar de un listado de preguntas en el para la realización del análisis funcional de la conducta de consumo.
7. Posteriormente, se revisa el Folleto N° 2. Áreas de vida y planificación de actividades y se prepara un formato de cronograma de actividades. Con ayuda del folleto se le explica al estudiante:
  - ✓ Lo que se entiende con actividades opuestas y cómo se relaciona con cada una de las áreas de vida.

- ✓ Se realiza el *ejercicio dos*, se le pide que establezca un objetivo concreto por cada área de vida. En sesión se escribirá al menos uno o dos objetivos/metás como modo de ejemplo para que el estudiante sepa cómo establecer el resto de los objetivos.
- ✓ Se realiza el *ejercicio tres*, de los objetivos/metás establecidos previamente, se le pide que escriba al menos 3 actividades opuestas al consumo que le ayudaran a llegar al objetivo/meta establecido. Como modo de ejemplo para que el estudiante sepa cómo establecer el resto de las actividades.
- ✓ En caso de que el objetivo establecido sea general o ambiguo, se le preguntará al estudiante ¿De qué manera se traduce este objetivo en actividades? De tal manera que las actividades si sean claras concretas y precisas.
- ✓ Se le indica que jerarquice las actividades en función su dificultad para su realización considerando 1- poco difícil a 5- muy difícil y que puntúe el agrado e importancia para cada una de las actividades escritas en una escala del 1 poco agradable-importante al 10-muy agradable-importante.
- ✓ Se le pide que planifique y escriba en otro formato de cronograma de actividades, proporcionado por el terapeuta, el día y hora de su realización para la siguiente semana.
- ✓ El establecimiento de los objetivos/metás y actividades faltantes de ambos ejercicios, quedarán de tarea para su realización en casa.
- ✓ Explicar al estudiante que deberá encerrar en un círculo cada actividad planificada realizada, asegurando de cumplir las instrucciones del formato.
- ✓ Si no completó la actividad a la hora programada, se le indica que trace una línea (pero que no la borre) y escriba la actividad que realizó en ese momento.
- ✓ Si no realizó la actividad se le indica que trate de reprogramar la actividad para otro día o semana.

- ✓ Se le indica que se revisará el formato de cronograma de actividades como de costumbre, pero enfocándonos en las actividades circuladas que planeó y si tuvo algún problema al tratar de lograrlas.
  - ✓ Se acompaña con la elaboración de planes de acción, para analizar los posibles obstáculos con los que el estudiante se podría enfrentar.
8. Se entrega el Folleto N° 2. Áreas de vida y planificación de actividades indicando:
- ✓ Terminar de realizar del *ejercicio 2* de los objetivos/metas faltantes, así como sus actividades correspondientes del *ejercicio 3* para logra alcanzar los objetivos.
  - ✓ Mencionar que para la siguiente sesión deberá de traer el folleto ya con los cinco objetivos establecidos; así como las cinco actividades escritas para cada uno de los objetivos, siendo un total de 25 actividades.
  - ✓ Se resalta la importancia de ambos ejercicios, ya que en caso de no traer los ejercicios resueltos no se podrá continuar con la sesión y como solución en sesión se terminará de realizar ambos ejercicios.
  - ✓ Se le recuerda que para la siguiente semana solo es necesario implementar al menos tres actividades planeadas, indicando que no se preocupe en realizar todas las actividades en una sola semana ya que a lo largo del tratamiento se irán añadiendo o modificando gradualmente las actividades que ya escribió en el Folleto 2.
  - ✓ Recordar que tanto los objetivo/metas y actividades planeadas deben ser claros, concretos, precisos, reales y observables.
  - ✓ Volver a leer las actividades y metas planteadas por si desea realizar una modificación y comentarla en la siguiente sesión.
  - ✓ Terminar de leer el folleto en la recapitulación de los puntos abordados.
9. Antes de finalizar la sesión se entrega al paciente el siguiente material:
- ✓ Formato del análisis funcional.

- ✓ Formato de cronograma de actividades con al menos tres actividades opuestas al consumo ya establecidas para su realización.
- ✓ Folleto N° 2. Áreas de vida y planificación de actividades.
- ✓ Formato de planes de acción.

10. Se concluye la sesión y se le pide al estudiante que para la siguiente sesión traiga el formato de cronograma de actividades con las actividades que realizó o tuvo problemas en realizar. Se añade que el Folleto N° 2 lo deberá de traer para el resto de las sesiones de tratamiento, ya que con las actividades y objetivos planteados se va a trabajar. Al finalizar se programa la próxima sesión para la siguiente semana.

**Nota:** El terapeuta debe tener presente en el momento de la jerarquización de actividades que estas se pueden descomponer en conductas o actividades intermedias que llevarán a la realización de la actividad o el cumplimiento de la meta. Por ejemplo, terminar la licenciatura puede ser una meta a largo plazo, pero se podrá fragmentar en conductas o actividades intermedias para llegar a esa meta final tales como: estudiar y aprobar materias que pudiera tener reprobadas. Esto con el fin de disminuir la probabilidad de incumplimiento en la realización de las actividades.

En caso de dificultad en realización de los formatos, señalar que uno de los obstáculos presentados al completar los formatos es que uno se siente capaz de recordar lo que se vivió y por consiguiente no necesita escribirlo, se le puede indicar que probablemente alguna actividad o consumo se le pudo haber olvidado. Otra posible razón es percibir la tarea abrumadora, una manera para facilitar la realización de la tarea de actividades es escribir palabras clave o hacerlas al final del día. Si el problema continúa puede hacer la tarea al menos por dos o tres días e ir incrementando gradualmente el número de días. Si no se puede hacer el llenado de los formatos se le indica que no es necesario recordar todo lo que se hizo en la semana unos momentos antes de la sesión. Para las sesiones posteriores se saca una copia del formato de cronograma de actividades, con la finalidad de al terminar el tratamiento dar retroalimentación de las actividades opuestas al consumo y de su relación con el consumo de marihuana.

## **2.2 Recompensando la realización de mis actividades**

**Objetivo:** Aprender a auto recompensar mediante la auto administración de actividades agradables con el fin de facilitar la realización de actividades opuestas al consumo de marihuana en las que el estudiante tenga dificultad en realizar.

**Duración:** 60 minutos.

### **Materiales e instrumentos**

1. Formato de cronograma de actividades.
2. Formato de planes de acción.
3. Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M).
4. Folleto N° 3. Recompensando el cumplimiento de mis actividades. Al utilizar este folleto el estudiante identificará y jerarquizará de menor a mayor valor, actividades que le sean reforzantes con el fin de que cada vez que cumpla una serie de actividades opuestas al consumo y que le resulten complicadas en realizar, se premiará al finalizar la semana por la realización de esas actividades, adaptado de Barraca y Pérez (2015).

### **Desarrollo de la sesión**

1. El terapeuta da la bienvenida al estudiante fomentando los componentes de relación terapéutica y se le acompaña al cubículo en el que se da la sesión. Se establece el encuadre en el que se le va a explicar con detenimiento y claridad el objetivo de la sesión. Posteriormente, se revisa y analiza con el estudiante el formato de cronograma de actividades considerando lo siguiente:
  - ✓ ¿Cuántas actividades planificadas opuestas al consumo logró? Para las que logró, ¿qué tan fáciles, difíciles, agradables e importantes fueron? ¿Cómo se sintió al haber realizado esas actividades? ¿Si el involucrarse en

actividades diferentes al consumo produjo alguna reducción en el consumo?  
¿Identificó actividades que le conduzcan al cumplimiento de sus metas/objetivos establecidos en cada área de su vida fuera del consumo?  
¿Logró su meta de consumo? ¿Le gustaría continuar con esas actividades o seleccionar diferentes para la próxima semana? ¿Encontró que se siente mejor cuando está alejado de las actividades de consumo? Si es así, este es un buen progreso.

- ✓ Por lo contrario, preguntar, si ¿hubo actividades que planeó y que no logró? Si es así, ¿qué pasó? ¿Fue porque considera que la actividad no fue lo suficientemente agradable y/o importante? Si esto es cierto, entonces una opción es seleccionar otra actividad diferente. Si se trata de una actividad que desea seguir intentando hacer.
- ✓ Si ante la dificultad de realizar las actividades hubo consumo, preguntar: ¿Ante que situaciones ocurrió el consumo de marihuana? ¿Si en esas situaciones experimentó estados emocionales placenteros o displacenteros como ansiedad o depresión? ¿Si fumó marihuana, cuantos días fueron, gramos y tiempo de consumo? ¿Cuáles fueron los efectos inmediatos físicos y/o sociales? ¿Qué consecuencias negativas tuvo?
- ✓ Preguntar sobre problemas presentados: ¿Qué otro problema presentó al realizar las actividades planeadas? ¿La actividad fue más difícil de lograr de lo que originalmente esperaba? ¿la actividad consumió demasiado tiempo o poco tiempo? ¿No se logró su meta de consumo? De presentar algún problema, se utiliza el formato de planes de acción.
- ✓ También es posible que deba considerar seriamente estrategias para reducir el tiempo que pasa en actividades actuales relacionadas con el consumo y que pueden ser menos valoradas, esto con el fin de tener más tiempo para estas nuevas actividades.

2. Se aplica el Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M) considerando lo siguiente:
  - ✓ Preguntar si continúa consumiendo con el mismo instrumento o lo ha cambiado, en caso de haberlo cambiado se vuelve a calcular el volumen y gramaje del nuevo instrumento. De lo contrario únicamente se responden las preguntas ubicadas al final del instrumento: ¿Cantidad de consumo por unidad? ¿Unidades de consumo a la semana? ¿Ocasiones en las que distribuye las unidades consumidas a la semana? ¿Dinero invertido semanalmente?
3. Después, se revisa con el estudiante el Folleto N° 2, áreas de vida y planificación de actividades, considerando:
  - ✓ Si tuvo dificultad en la realización de los *ejercicios dos y tres*, si no tuvo dificultad revisar si los objetivos/metas y actividades planteadas fueron claros, concretos, precisas y reales. Si tuvo dificultad, averiguar cuáles fueron los problemas presentados y resolverlos a través del formato de planes de acción.
  - ✓ Si desea replantear alguna actividad u objetivo/meta.
  - ✓ En caso de ser una actividad que se pueda realizar en pequeñas actividades, se le indica al estudiante y se le pregunta ¿cuáles actividades o pasos puedes realizar antes de llegar a la actividad que estas planeando?
  - ✓ Preguntar si tuvo alguna duda de alguno de los conceptos que se explican en el folleto y/o algún problema para completarlo
  - ✓ En caso de incumplimiento de la tarea, se realiza en sesión la tarea ya que no se puede continuar con el tratamiento si no se tienen las 25 actividades y 5 objetivos planteados.
  - ✓ Se le recuerda que el Folleto 2. lo debe de llevar a cada sesión a lo largo del tratamiento, ya que se utiliza para seguir planificando en el cronograma de actividades, las actividades escritas en el Folleto 2.
4. Posteriormente, se menciona que a veces existen dificultades en la realización de las actividades opuestas al consumo o en conseguir la meta de disminución de consumo,



y en esta sesión se aprende una estrategia que se puede aplicar para resolver este problema. Para ello se revisará brevemente el Folleto N° 3. Recompensando el cumplimiento de mis actividades. Enfocándose principalmente en:

- ✓ La realización del ***ejercicio 4*** en el que el estudiante identifica al menos 10 reforzadores con los que se pueda autorrecompensar y que no tenga contacto con ellos tan frecuentemente.
  - ✓ Se le menciona que los reforzadores deberán de ser claros, concretos, precisos y viables, y se jerarquizarán de menor (recompensa parcial) a mayor valor (recompensa elegida) de acuerdo al estudiante.
  - ✓ Se le menciona que los reforzadores necesitan ser viables en autoadministrarse a corto plazo en las siguientes semanas del tratamiento.
  - ✓ Se le indica que al finalizar la semana se proporcionará un reforzador de menor magnitud (recompensa elegida) dependiendo del cumplimiento total de sus actividades planeadas y la meta de consumo establecida.
  - ✓ En caso de no conseguir la totalidad en la meta y actividades planeadas, pero hubo un incremento en las actividades y una disminución del consumo, se proporciona el reforzador parcial establecido.
  - ✓ Conforme vaya incrementando la realización de las actividades opuestas al consumo y el cumplimiento de su meta de consumo se auto administrará reforzadores de mayor valor.
  - ✓ La meta de consumo semanalmente debe de ser menor que la semana previa para conseguir la auto administración del reforzador.
5. Antes de finalizar la sesión se le entrega al estudiante:
- ✓ Formato de cronograma de actividades.
  - ✓ Formato de planes de acción.
  - ✓ Folleto N° 3. Recompensando el cumplimiento de mis actividades.
6. Se explica que debe continuar realizando el formato de cronograma de actividades opuestas al consumo:

- ✓ Continuar con las actividades ya establecidas y planificar una o más actividades adicionales para la siguiente semana.
7. Se le pide al estudiante que para la siguiente sesión lleve el formato de cronograma de actividades, el folleto N° 2 y el folleto N° 3 ya que con ello se trabaja en la siguiente sesión. Se programa su cita para la siguiente semana.

**Nota:** Es importante mencionar que algunas ocasiones el tiempo invertido en el consumo son minutos, en este caso se debe de buscar una actividad opuesta al consumo que se pueda realizar en ese tiempo de consumo, esto se determinará a través del análisis funcional de la conducta de consumo. Por ejemplo, puede ser que el consumo sea un aperitivo de una comida, en este caso el comer algún postre puede ayudar a sustituir el consumo.

### **2.3 Rechazo al consumo asertivamente**

**Objetivo:** Entrenar al estudiante en comunicación asertiva para el rechazo al consumo y proponer la realización de otras actividades.

**Duración:** 60 minutos

#### **Materiales e instrumentos**

1. Formato de cronograma de actividades.
2. Formato de planes de acción.
3. Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M)
4. Folleto N° 4. Comunicación asertiva. Al utilizar este folleto el estudiante aprenderá habilidades de comunicación asertiva para el rechazo al consumo como una actividad opuesta al consumo, adaptado de Caballo (2007).

#### **Desarrollo de la sesión**

1. El terapeuta da la bienvenida al estudiante fomentando los componentes de relación terapéutica y se le acompaña al cubículo en el que se realiza la sesión. Se establece el encuadre en el que se le va a explicar con detenimiento y claridad el objetivo de la sesión. Posteriormente, se revisa y analiza con el estudiante el formato de cronograma de actividades considerando lo siguiente:
  - ✓ ¿Cuántas actividades planificadas opuestas al consumo logró? Para las que logró, ¿qué tan fáciles, difíciles, agradables e importantes fueron? ¿Cómo se sintió al haber realizado esas actividades? ¿Si el involucrarse en actividades diferentes al consumo produjo alguna reducción en el consumo? ¿Identificó actividades que le conduzcan al cumplimiento de sus metas/objetivos establecidos en cada área de su vida fuera del consumo? ¿Logró su meta de disminución de consumo? ¿Le gustaría continuar con esas actividades o seleccionar diferentes para la próxima semana? ¿Encontró que se siente mejor cuando está alejado de las actividades de consumo? Si es así, este es un buen progreso.

- ✓ Por lo contrario, preguntar, si ¿hubo actividades que planeó y que no logró? Si es así, ¿qué pasó? ¿Fue porque considera que la actividad no fue lo suficientemente agradable y/o importante? Si esto es cierto, entonces una opción es seleccionar otra actividad diferente. Si se trata de una actividad que desea seguir intentando hacer.
  - ✓ Si ante la dificultad de realizar las actividades hubo consumo, preguntar: ¿Ante que situaciones ocurrió el consumo de mariguana? ¿Si en esas situaciones experimentó estados emocionales placenteros o displacenteros como ansiedad o depresión? ¿Si fumó mariguana, cuantos días y ocasiones fueron? ¿Cuáles fueron los efectos inmediatos físicos y/o sociales? ¿Qué consecuencias negativas tuvo? Haciendo énfasis en el análisis funcional del consumo.
  - ✓ Preguntar sobre problemas presentados, ¿qué otro problema presentó al realizar las actividades planeadas? ¿La actividad fue más difícil de lograr de lo que originalmente esperaba? ¿La actividad consumió demasiado tiempo o poco tiempo? ¿No se logró su meta de consumo? De presentar algún problema, se utiliza el formato de planes de acción.
  - ✓ También es posible que deba considerar seriamente estrategias para reducir el tiempo que pasa en actividades actuales relacionadas con el consumo y que pueden ser menos valoradas, esto con el fin de tener más tiempo para estas nuevas actividades.
2. Se aplica el Cuestionario de cuantificación del consumo de mariguana (CCC-M) considerando lo siguiente:
- ✓ Preguntar si continúa consumiendo con el mismo instrumento o lo ha cambiado, en caso de haberlo cambiado se vuelve a calcular el volumen y gramaje del nuevo instrumento. De lo contrario únicamente se responden las preguntas ubicadas al final del instrumento ¿cantidad de consumo por unidad?

¿unidades de consumo a la semana? ¿ocasiones en las que distribuye las unidades consumidas a la semana? ¿dinero invertido semanalmente?

3. Después, se debe revisar y analizar con el estudiante cada una de las secciones del Folleto N° 3. Recompensando el cumplimiento de mis actividades, considerando:
  - ✓ Si realizó el número de actividades opuestas al consumo y cumplió con la meta de consumo correspondiente a la semana. Si lo realizó preguntar ¿sí se pudo proporcionar la actividad reforzante elegida y correspondiente al cumplimiento de la meta?
  - ✓ Si lo cumplió parcialmente o no lo cumplió con las actividades y meta establecida, preguntar ¿cuál fue el problema?, y resolverlo mediante el formato de planes de acción.
  - ✓ Preguntar si desea replantear alguna recompensa establecida por otra.
  - ✓ Recordar que se irá auto aplicando la recompensa cada fin de semana de forma escalonada respecto a su valor establecido previamente y dependiendo del cumplimiento de las actividades y meta establecida.
    - ✓ Preguntar si tuvo alguna duda de alguno de los conceptos que se explican en el folleto y/o algún problema para completarlo.
4. Posteriormente, se revisará el Folleto N° 4. Comunicación asertiva, enfocándose principalmente en enseñar comunicación asertiva a través del modelado y *juego de rol*:
  - ✓ Se explica los tipos de comunicación agresiva, pasiva y asertiva.
  - ✓ Se explica el acrónimo *DEESC* (Describe, Expresa, Especifica y Señala Consecuencias).
  - ✓ Describe: describir detalladamente la situación que me incomoda o que me agrada.
  - ✓ Expresa: expresar las emociones o pensamientos lo que esa situación me hace sentir.

- ✓ Especifica: hacer la petición de lo que uno quiere, ya sea que continúe la situación o que se modifique.
  - ✓ Señala consecuencias: señalar lo que ambas personas van a ganar si se lleva a cabo la petición.
  - ✓ Para el *juego de rol* del rechazo al consumo se utilizará el ***ejercicio 5*** correspondiente al Folleto N° 4 en donde el estudiante en primera instancia escribirá dentro de cada uno de los rubros del acrónimo *DEESC* alguna situación que le haya ocurrido y donde hubiera podido aplicar el rechazo al consumo.
  - ✓ Posteriormente, se le pedirá al estudiante que realice un ensayo con el terapeuta a través del *juego de rol* esa misma situación que acaba de escribir. En el que el terapeuta modelara la forma en la que el estudiante pudo haber implementado asertivamente.
5. Antes de finalizar la sesión se le entrega al paciente:
- ✓ Formato de cronograma de actividades.
  - ✓ Formato de planes de acción.
  - ✓ Folleto N° 4. Comunicación asertiva. Recordando que esta habilidad la podrá utilizar para el rechazo de consumo de manera asertiva.
6. Se explica que debe continuar realizando el formato cronograma de actividades y debe practicar con alguna persona que le haya ofrecido consumo las actividades del Folleto N° 4. Comunicación asertiva. Indicando:
- ✓ Realizar el ***ejercicio 6*** y aplicar la técnica de rechazo al consumo de forma asertiva en alguna situación que se le pueda presentar.
7. Se añade que se está llegando al final del tratamiento la cual tendrá lugar la siguiente sesión. Al finalizar la sesión se le pide al estudiante que para la siguiente sesión lleve el formato de cronograma de actividades, el Folleto N° 2 y el folleto N° 4 con el ***ejercicio 6*** ya resuelto, ya que con base a ello se trabajará en la siguiente sesión. Se programa su cita para la siguiente semana.

## 2.4 Prevención de recaídas y posevaluación

**Duración:** 90 minutos

**Objetivo:** Generalizar las técnicas aprendidas en el tratamiento a otros contextos y preparar al estudiante para situaciones futuras de alto riesgo. Así como, evaluar patrón de consumo, sintomatología ansiosa y depresiva al finalizar el tratamiento.

### Materiales e instrumentos

1. Formato de planes de acción.
2. Cuestionario de cuantificación del consumo de mariguana (CCC-M)
3. Escala de Ansiedad rasgo-estado (IDARE).
4. Escala de Depresión rasgo-estado (IDERE).
5. Prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug*.
6. Formato de devolución de resultados.
7. Copias de formatos de cronograma de actividades de todo el tratamiento.
8. Folleto N° 5. Prevención de recaídas. Al utilizar este folleto el estudiante integrará y generalizará las técnicas ya aprendidas. Evaluará si las actividades lo están conduciendo al cumplimiento de sus objetivos/metás. Se prepara al estudiante para futuras situaciones de alto riesgo a través de planes de acción, adaptado de Martell, Dimidjian y Herman-Dunn (2013).

### Desarrollo de la sesión

1. El terapeuta da la bienvenida al estudiante fomentando los componentes de relación terapéutica y se le acompaña al cubículo en el que se da la sesión. Se establece el encuadre en el que se le va a explicar con detenimiento y claridad el objetivo de la sesión. Posteriormente, se revisa y analiza con el estudiante el formato de cronograma de actividades considerando lo siguiente:
  - ✓ ¿Cuántas actividades planificadas opuestas al consumo logró? Para las que logró, ¿qué tan fáciles, difíciles, agradables e importantes fueron? ¿Cómo se

sintió al haber realizado esas actividades? ¿Si el involucrarse en actividades diferentes al consumo produjo alguna reducción en el consumo? ¿Identificó actividades que le conduzcan al cumplimiento de sus metas/objetivos establecidos en cada área de su vida fuera del consumo? ¿Logró su meta de disminución de consumo? ¿Le gustaría continuar con esas actividades o seleccionar diferentes para la próxima semana? ¿Encontró que se siente mejor cuando está alejado de las actividades de consumo? Si es así, este es un buen progreso.

- ✓ Por lo contrario, preguntar, si ¿Hubo actividades que planeó y que no logró? Si es así, ¿qué pasó? ¿Fue porque considera que la actividad no fue lo suficientemente agradable y/o importante? Si esto es cierto, entonces una opción es seleccionar otra actividad diferente. Si se trata de una actividad que desea seguir intentando hacer.
- ✓ Si ante la dificultad de realizar las actividades hubo consumo, preguntar: ¿Ante que situaciones ocurrió el consumo de cannabis? ¿Si en esas situaciones experimentó estados emocionales placenteros o displacenteros como ansiedad o depresión? ¿Si fumó marihuana, cuantos días y ocasiones fueron? ¿Cuáles fueron los efectos inmediatos físicos y/o sociales? ¿Qué consecuencias negativas tuvo? Haciendo énfasis en el análisis funcional del consumo.
- ✓ De acuerdo con los problemas presentados en el consumo o cumplimiento de actividades preguntar, ¿qué otro problema presentó al realizar las actividades planeadas? ¿La actividad fue más difícil de lograr de lo que originalmente esperaba? ¿la actividad consumió demasiado tiempo o poco tiempo? ¿No se logró su meta de consumo? ¿Cuál fue el principal problema por el que consumió?, para ello se utiliza el formato de planes de acción.
- ✓ También es posible que deba considerar seriamente estrategias para reducir el tiempo que pasa en actividades actuales relacionadas con el consumo y que



pueden ser menos valoradas, esto con el fin de tener más tiempo para estas nuevas actividades.

2. Después, se debe revisar y analizar con el estudiante el Folleto N° 4. Comunicación asertiva, considerando:
  - ✓ Si tuvo oportunidad de aplicar la técnica aprendida en alguna situación.
  - ✓ Cuáles fueron los resultados de la aplicación en el *ejercicio 6*.
  - ✓ Si tuvo problemas averiguar, que dificultades presentó y resolverlos para que lo pueda volver a aplicar
  - ✓ Recordar que esta técnica puede ser utilizada en cualquier área de su vida.
3. Posteriormente, se revisa el Folleto N° 5. Prevención de recaídas, en el que se prepara al estudiante para terminar el tratamiento enfocándose principalmente en:
  - ✓ Señalar que todas las técnicas y actividades opuestas al consumo aprendidas hasta este momento se pueden generalizar a diferentes contextos ya sea situaciones o personas.
  - ✓ Indicar que no solo se pueden establecer objetivos y actividades que lleven a estar fuera del consumo, sino también a lograr otros objetivos en diferentes áreas de su vida.
  - ✓ Preguntar ¿si las actividades que se están realizando están conduciendo al logro de sus objetivos o metas personas fuera del consumo?, si ¿hay nuevos objetivos/metastas que quiera agregar? ¿Las actividades son consistentes con los objetivos/metastas que mencionaste? ¿Ha conseguido llegar a la abstinencia?
  - ✓ En caso de lo contrario preguntar cuáles han sido los problemas presentados y mediante planes de acción resolverlos en sesión.
  - ✓ Se le recuerda que las actividades deben ser observables y medibles, y si se elige una actividad complicada puede ser dividida en partes pequeñas y puede empezar a realizar las actividades de las más fáciles hasta las más complicadas.

- ✓ Se le pregunta si ¿existe alguna actividad que desee añadir, eliminar o cambiar?
- ✓ Se prepara al estudiante para la finalización del tratamiento y las sesiones consecutivas de seguimiento.
- ✓ Se le pregunta al estudiante las diferencias que nota en comparación con su primer formato de cronograma de actividades con el último.
- ✓ Hasta este punto ha aprendido una serie de habilidades que lo ayudan a manipular su entorno que le lleva fuera del consumo y también disminuye síntomas de ansiedad y depresión.
- ✓ Es normal que ciertas situaciones le hagan sentir ansioso y triste ya que son emociones naturales.
- ✓ Se le indica que realice el *ejercicio 7* de elaboración de su manual de componentes anti-consumo el cual viene en el folleto N° 5 Prevención de recaídas.
- ✓ Mencionar que no importa lo que haya sucedido en el pasado, es posible hacer cambios en nuestras vidas, aprovechar las circunstancias y dedicar tiempo a actividades que llenen su vida con propósito y significado.
- ✓ Identificar futuras situaciones de alto riesgo y realizar planes de acción, para disminuir la probabilidad de futuras recaídas, para ello se pueden realizar las siguientes preguntas: ¿Cuándo es más probable que la situación suceda? ¿Qué se puede hacer (si es que se puede hacer algo) para evitar que esto suceda? Si eso sucede que, ¿cuáles son las posibles consecuencias y qué se puede hacer para reducir su impacto?, se realizará en sesión *el ejercicio 8* correspondientes del Folleto N° 5 Prevención de recaídas.

#### 4. Aplicación de instrumentos:

- ✓ Cuestionario de cuantificación del consumo de mariguana (CCC-M)
- ✓ Escala de ansiedad rasgo-estado (IDARE).
- ✓ Escala de depresión rasgo-estado (IDERE).

- ✓ Prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug*.
5. Se califica en sesión las pruebas antes mencionadas y se da retroalimentación al estudiante de los resultados obtenidos, mediante el uso del formato de devolución de resultados, explicando el resultado de cada uno de los instrumentos en el siguiente orden:
- ✓ Escala de Ansiedad rasgo-estado (IDARE), indicando niveles de ansiedad que presenta en este momento y presentó en un momento dado.
  - ✓ Escala de Depresión rasgo-estado (IDERE), indicando niveles de depresión que presenta en este momento y presentó en un momento dado.
  - ✓ El Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M), preguntar si continúa consumiendo con el mismo instrumento o lo ha cambiado, en caso de haberlo cambiado se vuelve a calcular el volumen y gramaje del nuevo instrumento. De lo contrario únicamente se responden las preguntas ubicadas al final del instrumento ¿cantidad de consumo por unidad? ¿unidades de consumo a la semana? ¿ocasiones en las que distribuye las unidades consumidas a la semana? ¿dinero invertido semanalmente?
  - ✓ Prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug*. Se da retroalimentación del consumo de marihuana donde la prueba de orina indica positivo o negativo al consumo de dicha sustancia.
6. A través del uso de las copias del formato de cronograma de actividades de todas las sesiones del tratamiento, se indica la disminución o incremento de la frecuencia de ocasiones de consumo a lo largo del tratamiento, así como la disminución o incremento de la frecuencia de las actividades opuestas al consumo.
7. Antes de finalizar la sesión se le entrega al estudiante:
- ✓ Formato de planes de acción.
  - ✓ Folleto N° 5. Prevención de recaídas.

8. Se explica que debe continuar y mantener las actividades planificadas para las próximas cuatro semanas y planificar una o más actividades adicionales a las realizadas, con el fin de seguir manteniéndose fuera del consumo.
9. Al terminar la sesión, se programa su cita para después de un mes de haber terminado el tratamiento.

## 2.5 Primera, segunda y tercera sesión de seguimiento

**Objetivo:** Evaluar niveles de ansiedad, depresión y patrón de consumo, así como la utilidad de los planes de acción elaborados, a través de la identificación de eventos que pudieron provocar alguna recaída.

**Duración:** 60 minutos

### Materiales e instrumentos

1. Formato de planes de acción.
2. Formato de devolución de resultados.
3. Escala de Ansiedad rasgo-estado (IDARE).
4. Escala de Depresión rasgo-estado (IDERE).
5. Línea base retrospectiva (LIBARE).
6. Entrevista de seguimiento; tiene como objetivo conocer si hay algún incremento o disminución del consumo de marihuana, frecuencia de actividades opuestas, en los meses de seguimiento correspondientes.
7. Prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug*.

### Desarrollo de la sesión

1. El terapeuta da la bienvenida al estudiante, se le acompaña al cubículo en el que se da la sesión. Se establece el encuadre y se le explica el objetivo de la sesión.
2. Posteriormente, se revisa el formato de planes de acción, considerando lo siguiente:
  - ✓ Si hay alguna situación de riesgo de consumo de marihuana o problemas en la realización de alguna de las actividades planeadas al terminar el tratamiento.
  - ✓ Si existe algún problema, preguntar si tuvo éxito en la aplicación de los planes de acción ¿Si le fueron útiles? En caso de que haya consumido marihuana ante una situación no prevista en los planes de acción, preguntar ¿cuáles fueron los antecedentes, emociones y consecuencias inmediatas?, ¿qué pudo haber hecho para prevenir el consumo de cannabis? Y, posteriormente, se usará el

formato de planes de acción para elaborar los planes correspondientes a esas situaciones.

- ✓ Identificar futuras situaciones de alto riesgo y realizar planes de acción, para disminuir la probabilidad de futuras recaídas, para ello se pueden realizar las siguientes preguntas: ¿Cuándo es más probable que el consumo suceda? ¿Qué se puede hacer para evitar que el consumo suceda? Si el consumo sucede que, ¿Cuáles son las posibles consecuencias y qué se puede hacer para reducir su impacto?

3. Se aplica la entrevista de seguimiento enfocándose principalmente en:

- ✓ El mantenimiento, abstinencia o incremento de la frecuencia de consumo de marihuana (días de consumo, ocasiones de consumo y cantidad de consumo). Para ello se puede hacer uso de la línea base retrospectiva (LIBARE) para obtener el patrón de consumo de marihuana, así como los periodos de abstinencia en los seguimientos correspondientes.
- ✓ El incremento o decremento de la frecuencia en la realización de actividades opuestas al consumo.
- ✓ Evaluación de aspectos generales del tratamiento (duración, comunicación con el terapeuta, utilidad de cada uno de los componentes a lo largo del tratamiento).

4. Aplicación de instrumentos:

- ✓ Escala de ansiedad rasgo-estado (IDARE).
- ✓ Escala de depresión rasgo-estado (IDERE).
- ✓ Prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug*.

5. Se califica en sesión las pruebas antes mencionadas y se da retroalimentación al estudiante de los resultados obtenidos, a través del uso del formato de devolución de resultados explicando el resultado de cada uno de los instrumentos en el siguiente orden:

- ✓ Escala de Ansiedad rasgo-estado (IDARE), indicando niveles de ansiedad que presenta en este momento y presentó en un momento dado.
  - ✓ Escala de Depresión rasgo-estado (IDERE), indicando niveles de depresión que presenta en este momento y presentó en un momento dado.
  - ✓ Prueba de orina *DrugCheck® Dip Drug*. En la que se da retroalimentación del consumo de marihuana si la prueba de orina indica positivo o negativo al consumo.
  - ✓ Estos mismos instrumentos se aplican para la segunda y tercera sesión de seguimiento, correspondiente a los tres y seis meses después de haber finalizado el tratamiento.
6. Antes de finalizar la sesión se le entrega al estudiante:
    - ✓ Formato de planes de acción.
  7. Se explica que debe continuar realizando las actividades planeadas y añadiendo más actividades con el fin del cumplimiento de sus objetivos establecidos, se le recuerda la importancia de los planes de acción ante algún problema u obstáculo que pueda presentar ya sea en el cumplimiento de las actividades planeadas o en el logro de la meta de consumo, para la segunda y tercera sesión de seguimiento según sea el caso.
  8. Al finalizar la sesión, según sea el caso, se programa su cita para la segunda y tercera sesión de seguimiento, correspondiente a los tres y seis meses después de haber finalizado el tratamiento.

**Nota:** Esta sesión se repetirá de la misma manera en la sesión de seguimiento a los tres y seis meses y se proporcionará los formatos correspondientes.

## Anexo B

### Formato de entrevista inicial

Objetivo: obtener información general sobre el estudiante como datos socio-demográficos, así como la historia, patrón de consumo y consecuencias asociadas a la marihuana.

Datos personales

Apellidos.....Nombre.....Edad.....Carrera.....Semestre.....  
Donde trabaja.....Estado civil.....Lugar de nacimiento.....Domicilio  
(delegación).....Religión..... cel.....E-mail.....

1. Qué ocurre inmediatamente después del consumo de marihuana (consecuencias físicas y sociales).
2. Ante qué situaciones consume marihuana (personas presentes, lugar, hora y días)
3. ¿Qué estado emocional reconoce justo antes del consumo?
4. ¿Cuándo fue la última vez que consumió? ¿Qué, cuándo, dónde y cómo le ocurrió?
5. ¿Qué fue lo que ocurrió como para que en estos momentos decidas buscar atención psicológica?
- Mediciones conductuales
6. ¿Cuál es el medio en que consumes marihuana? \_\_\_\_\_
  - (pipa, porro, hitter, sábana o cualquier papel u otro)
7. ¿Cuántas ocasiones en promedio fumas/ingieres marihuana al día? \_\_\_\_\_ x días \_\_\_\_\_  
Ocasiones totales por semana \_\_\_\_\_
8. ¿Cuántas unidades a la semana fumas? \_\_\_\_\_
9. ¿Cuál es la duración de tu consumo? (desde que inicia hasta que finaliza) \_\_\_\_\_
10. ¿En el tiempo que ahora pasas consumiendo que actividades solías hacer antes en ese momento?



11. ¿Posterior al consumo, cuanto tiempo te sientes bajo el efecto de la marihuana? \_\_\_\_\_

12. ¿Qué tipo de marihuana sueles comprar? \_\_\_\_\_

13. ¿Aproximadamente, cuánto dinero inviertes mensualmente? \_\_\_\_\_

➤ Historia del problema.

14. ¿Tienes familiares cercanos (padre, madre, hermanos etc.) que consumen marihuana u otras sustancias? Si es así ¿Quiénes y qué problemas han presentado?

15. ¿Cuál fue la primera, segunda, tercera etc. sustancia de consumo en orden cronológico y a qué edad?

16. ¿Podrías describirme cuándo, cómo y dónde ocurrió por primera vez el consumo de marihuana?

17. ¿Anteriormente que hacías para evitar sentirte (ansioso, triste) o cómo solucionabas tu problema?

- Si es el caso, preguntar, ¿antes de iniciar con el consumo de marihuana, que hacías después de sentirte feliz/contento?

18. ¿A qué edad tu consumo de marihuana empezó a agravarse/incrementar, y qué sucedió en ese momento? \_\_\_\_\_

19. ¿Qué efecto tuvo en ti esa situación y cómo te hizo sentir ese efecto?

20. ¿Qué efecto tuvo y tiene en ti el consumo de marihuana en esos momentos y ahora?

21. ¿Cuántas veces has intentado dejar de consumir marihuana? \_\_\_\_\_

➤ Actividades opuestas y relacionadas con el consumo

22. ¿Has dejado de hacer o postergar actividades en el momento de consumir? Si es así, ¿cuáles actividades?

23. ¿Independiente o relacionada con el consumo, has dejado de hacer alguna actividad que te gustaría retomar? Si es así, ¿cuáles actividades?

24. ¿usualmente ¿en qué momentos o situaciones no se presenta el consumo de marihuana?
25. ¿En las últimas cuatro semanas, ¿cuántas y cuales actividades realizaste para no consumir marihuana?
26. ¿Has buscado ayuda para resolver este problema? SI\_\_\_ No\_\_\_
- Si es así, por favor, dígame qué profesionales, qué tratamientos (si procede), con qué resultados y en qué fechas fueron.

➤ Consecuencias asociadas al consumo

27. ¿Qué consecuencias te ha ocasionado el consumo de marihuana en tu vida y cuanto te ha afectado? (1 poco – 10 mucho)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Consecuencias principales
Relaciones sociales/Familiares											
Académica/laboral											
Ocio/intereses											
Física/salud											
Obligaciones											

➤ Antecedentes psiquiátricos

28. ¿Has tenido otros problemas psicológicos/ psiquiátrico/conductuales diagnosticados, distintos, o alguna vez has pensando o intentado atentar contra tu vida?

Si es así, continuar con la entrevista, de lo contrario terminar la entrevista

29. ¿Alguna vez ha intentado atentar contra tu vida? Si es así, cómo y a qué edad fue \_\_\_\_\_ No  
 \_\_\_ Si \_\_\_ edad \_\_\_ Motivo \_\_\_\_\_

30. ¿En los últimos tres meses has pensado en atentar contra tu vida? No\_\_\_ Si \_\_\_\_\_

31. ¿En el último año has intentado atentar contra tu vida? No\_\_\_\_ Si\_\_\_\_\_
32. ¿Has sido ingresado/a alguna vez por algún trastorno psiquiátrico? No \_\_\_\_ Si\_\_\_\_\_
33. ¿Si es así cuando ocurrió? \_\_\_\_\_ ¿Diagnostico recibido? \_\_\_\_\_
34. ¿En el último año has sido ingresado por algún trastorno psiquiátrico? No\_\_\_\_ Si\_\_\_\_\_
35. ¿Diagnóstico recibido? \_\_\_\_\_
36. ¿Estas recibiendo algún tratamiento farmacológico? No\_\_\_\_ Si\_\_\_\_\_
- Si es el caso, preguntar ¿cuál y para qué enfermedad médica o psiquiátrica?  
\_\_\_\_\_

## Anexo C

### Cuestionario de abuso de drogas (CAD-20)

Instrucciones: Este cuestionario tiene como objetivo obtener información acerca de tu involucramiento potencial con la marihuana (sin incluir bebidas alcohólicas o tabaco) durante los últimos 12 meses lea cuidadosamente cada afirmación y decida si su respuesta es SI o NO y marque de lado derecho del reactivo. Si tiene alguna dificultad con las afirmaciones, escoja la respuesta que ha ocurrido con más frecuencia en su caso. Por favor, responda todos los reactivos.

Reactivos	Si	No
1- ¿Has usado drogas diferentes de las que se utilizan por razones médicas?	1	0
2- ¿Has abusado de las drogas de prescripción médica?	1	0
3- ¿Has abusado de más de una droga al mismo tiempo?	1	0
4- ¿Puede transcurrir una semana sin que utilices drogas?	0	1
5- ¿Puedes dejar de utilizar drogas cuando quieres?	0	1
6- ¿Has tenido “lagunas mentales” o “alucinaciones” como resultado del uso de drogas?	1	0
7- ¿Alguna vez te has sentido mal o culpable acerca de tu uso de drogas?	1	0
8- ¿Tu pareja o familiares se quejan constantemente por tu involucramiento con el uso de drogas?	1	0
9- ¿El abuso de drogas ha creado problemas con tu pareja o familiares?	1	0
10- ¿Has perdido amigos por tu uso de drogas?	1	0
11- ¿Has descuidado a tu familia o faltado al trabajo como consecuencia del uso de drogas?	1	0
12- ¿Has tenido problemas en el trabajo debido al abuso de drogas?	1	0
13- ¿Has perdido algún trabajo debido al abuso de drogas?	1	0
14- ¿Te has involucrado en peleas cuando está bajo la influencia de las drogas?	1	0
15- ¿Te has involucrado en actividades ilegales con tal de obtener drogas?	1	0
16- ¿Te han arrestado por posesión de drogas ilegales?	1	0
17- ¿Alguna vez has experimentado los síntomas físicos de retiro (sudoración, taquicardia, ansiedad, etcétera) cuando has dejado de usar drogas	1	0
18- ¿Has tenido problemas médicos como resultado de tu uso de drogas (pérdida de memoria, hepatitis, convulsiones, sangrados, etcétera)?	1	0
19- ¿Has pedido a alguien que te ayude a resolver tu problema con las drogas?	1	0
20- ¿Has estado en un tratamiento específicamente relacionado con el uso de drogas?	1	0
Total		

Calificación e interpretación del CAD-20	
Puntaje	Nivel de problemas asociados
0	No reportó
1-5	Bajo
6-10	Moderado
11-15	Sustancial
16-20	Severo

### Anexo D. Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST v3.1)

1- ¿Alguna vez en tu vida has consumido...?		
a) Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etcétera)	No	Si
b) Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etcétera)	No	Si
c) Marihuana (cannabis, mota, hierba, hachís, etcétera)	No	Si
d) Cocaína (coca, crack, etcétera)	No	Si
e) Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etcétera)	No	Si
f) Inhalantes (óxido nitroso, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etcétera)	No	Si
g) Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, midazolam, etcétera)	No	Si
h) Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etcétera)	No	Si
i) Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etcétera)	No	Si
j) Otros (especifique)	No	Si
Si la respuesta es afirmativa para cualquiera de las preguntas, continúe con las demás, de lo contrario termine el cuestionario		

2- En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia has consumido las sustancias que mencionaste?	Nunca	1 o 2 veces	Mensualmente	Semanalmente	Diario o casi diario
Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etcétera)	0	2	3	4	6
Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etcétera)	0	2	3	4	6
Marihuana (cannabis, mota, hierba, hachís, etcétera)	0	2	3	4	6
Cocaína (coca, crack, etcétera)	0	2	3	4	6
Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etcétera)	0	2	3	4	6
Inhalantes (óxido nitroso, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etcétera)	0	2	3	4	6
Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, midazolam, etcétera)	0	2	3	4	6
Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etcétera)	0	2	3	4	6
Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etcétera)	0	2	3	4	6
Otros (especifique)	0	2	3	4	6
Si la respuesta es nunca pase a la pregunta 6. Si consumió alguna sustancia de la pregunta 2 continúe con el cuestionario.					

3- En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia ha sentido un fuerte deseo o ansia de consumir?	Nunca	1 o 2 veces	Mensualmente	Semanalmente	Diario o casi diario
Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etcétera)	0	3	4	5	6
Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etcétera)	0	3	4	5	6
Mariguana (cannabis, mota, hierba, hachís, etcétera)	0	3	4	5	6
Cocaína (coca, crack, etcétera)	0	3	4	5	6
Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etcétera)	0	3	4	5	6
Inhalantes (óxido nitroso, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etcétera)	0	3	4	5	6
Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, midazolam, etcétera)	0	3	4	5	6
Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etcétera)	0	3	4	5	6
Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etcétera)	0	3	4	5	6
Otros (especifique)	0	3	4	5	6

4- En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia el consumo de (primera droga, segunda, etcétera) le ha causado problemas de salud, sociales, legales o económicos?	Nunca	1 o 2 veces	Mensualme	Semanalme	Diario o casi diario
Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etcétera)	0	4	5	6	7
Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etcétera)	0	4	5	6	7
Mariguana (cannabis, mota, hierba, hachís, etcétera)	0	4	5	6	7
Cocaína (coca, crack, etcétera)	0	4	5	6	7
Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etcétera)	0	4	5	6	7
Inhalantes (óxido nitroso, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etcétera)	0	4	5	6	7
Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, midazolam, etcétera)	0	4	5	6	7
Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etcétera)	0	4	5	6	7
Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etcétera)	0	4	5	6	7
Otros (especifique)	0	4	5	6	7

5- En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia dejó de hacer lo que habitualmente se esperaba de ti por el consumo de (primera droga, segunda, etcétera)?	Nunca	1 o 2 veces	Mensualmente	Semanalmente	Diario o casi
Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etcétera)	0	5	6	7	8
Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etcétera)	0	5	6	7	8
Mariguana (cannabis, mota, hierba, hachís, etcétera)	0	5	6	7	8
Cocaína (coca, crack, etcétera)	0	5	6	7	8
Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etcétera)	0	5	6	7	8
Inhalantes (óxido nitroso, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etcétera)	0	5	6	7	8
Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, midazolam, etcétera)	0	5	6	7	8
Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etcétera)	0	5	6	7	8
Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etcétera)	0	5	6	7	8
Otros (especifique)	0	5	6	7	8

6- Un amigo, familiar o alguien más alguna vez ha mostrado preocupación por sus hábitos de consumo de (primera droga, segunda, ¿etcétera)?	Nunca	Si, en los últimos 3 meses	Si, pero no en los últimos 3 meses
Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etcétera)	0	6	3
Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etcétera)	0	6	3
Mariguana (cannabis, mota, hierba, hachís, etcétera)	0	6	3
Cocaína (coca, crack, etcétera)	0	6	3
Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etcétera)	0	6	3
Inhalantes (óxido nitroso, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etcétera)	0	6	3
Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, midazolam, etcétera)	0	6	3
Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etcétera)	0	6	3
Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etcétera)	0	6	3
Otros (especifique)	0	6	3
Haga las preguntas 6 y 7 para todas las sustancias usadas alguna vez (es decir, las mencionadas en la pregunta 1).			



7- ¿Ha intentado alguna vez reducir o eliminar el consumo de (primera droga, segunda droga, etcétera) y no lo ha logrado?	Nunca	Sí, en los últimos 3 meses	Sí, pero no en los últimos 3
Tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar, puros, etcétera)	0	6	3
Bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etcétera)	0	6	3
Mariguana (cannabis, mota, hierba, hachís, etcétera)	0	6	3
Cocaína (coca, crack, etcétera)	0	6	3
Estimulantes de tipo anfetamina (speed, anfetaminas, éxtasis, etcétera)	0	6	3
Inhalantes (óxido nitroso, pegamento, gasolina, solvente para pintura, etcétera)	0	6	3
Sedantes o pastillas para dormir (diazepam, alprazolam, midazolam, etcétera)	0	6	3
Alucinógenos (LSD, ácidos, hongos, ketamina, etcétera)	0	6	3
Opiáceos (heroína, morfina, metadona, buprenorfina, codeína, etcétera)	0	6	3
Otros (especifique)	0	6	3
Haga las preguntas 6 y 7 para todas las sustancias usadas alguna vez (es decir, las mencionadas en la pregunta 1).			

8- ¿Alguna vez ha consumido alguna droga por vía inyectada? (solo las que consumió sin receta médica)?	Nunca	Sí, en los últimos 3 meses	Sí, pero no en los últimos 3
(Marque la casilla correspondiente)			

### Cómo calcular la puntuación de consumo de una sustancia específica

Para cada sustancia (rotulada 'a' a la 'j') sume las puntuaciones de las preguntas 2 a la 7. No incluya los resultados de la pregunta 1 o de la pregunta 8 en esta puntuación. Por ejemplo, una puntuación para marihuana se calcularía como: P2c + P3c + P4c + P5c + P6c + P7c. Observe que la pregunta 5 para tabaco no está codificada, y se calcula como: P2a + P3a + P4a + P6a + P7a.

El tipo de intervención se determina por la puntuación de consumo de sustancias específicas				
	Registrar la puntuación para cada sustancia	No requiere intervención	Recibir intervención breve	Tratamiento intensivo
a) Tabaco		0-3	4-26	27+
b) Alcohol		0-10	11-26	27+
c) Marihuana		0-3	4-26	27+
d) Cocaína		0-3	4-26	27+
e) Estimulantes tipo anfetamina		0-3	4-26	27+
f) Inhalables		0-3	4-26	27+
g) Sedantes		0-3	4-26	27+
h) Alucinógenos		0-3	4-26	27+
i) Opiáceos		0-3	4-26	27+
j) Otras drogas		0-3	4-26	27+

## Anexo E

### Inventario de ansiedad rasgo-estado (IDARE)

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** Algunas expresiones que las personas usan para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y encierre en un círculo el número que indique cómo se siente ahora mismo, o sea, en estos momentos.

No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos ahora.

	No	Un poco	Bastante	Mucho
1. Me siento calmado	1	2	3	4
2. Me siento seguro	1	2	3	4
3. Estoy tenso	1	2	3	4
4. Estoy contrariado	1	2	3	4
5. Me siento a gusto	1	2	3	4
6. Me siento alterado	1	2	3	4
7. Estoy alterado por algún posible contratiempo	1	2	3	4
8. Me siento descansado	1	2	3	4
9. Me siento ansioso	1	2	3	4
10. Me siento cómodo	1	2	3	4
11. Me siento con confianza en mí mismo	1	2	3	4
12. Me siento nervioso	1	2	3	4
13. Estoy agitado	1	2	3	4
14. Me siento "a punto de explotar"	1	2	3	4
15. Me siento relajado	1	2	3	4

16.	Me siento satisfecho	1	2	3	4
17.	Estoy preocupado	1	2	3	4
18.	Me siento muy excitado y aturdido	1	2	3	4
19.	Me siento alegre	1	2	3	4
20.	Me siento bien	1	2	3	4

IDARE  
SEGUNDA PARTE

**INSTRUCCIONES:** Algunas expresiones que las personas usan para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y encierre en un círculo el número que indique cómo se siente generalmente. No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero describa cómo se siente generalmente.

		Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
21.	Me siento bien	1	2	3	4
22.	Me canso rápidamente	1	2	3	4
23.	Siento ganas de llorar	1	2	3	4
24.	Quisiera ser tan feliz	1	2	3	4
25.	Me pierdo cosas por no poder decidirme rápidamente	1	2	3	4
26.	Me siento descansado	1	2	3	4
27.	Soy una persona "tranquila serena y sosegada"	1	2	3	4
28.	Siento que las dificultades se amontonan al punto de no poder soportarlas	1	2	3	4
29.	Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	1	2	3	4

30. Soy feliz	1	2	3	4
31. Me inclino a tomar las cosas muy a pecho	1	2	3	4
32. Me falta confianza en mí mismo	1	2	3	4
33. Me siento seguro	1	2	3	4
34. Trato de evitar enfrentar una crisis o dificultad	1	2	3	4
35. Me siento melancólico	1	2	3	4
36. Estoy satisfecho	1	2	3	4
37. Algunas ideas poco importantes pasan por mi mente	1	2	3	4
38. Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza	1	2	3	4
39. Soy una persona estable	1	2	3	4
40. Cuando pienso en los asuntos que tengo entre manos me pongo tenso y alterado	1	2	3	4

### Clave de calificación

Instrucciones: Sume las puntuaciones de cada reactivo de la hoja de clave de respuesta que corresponda a las respuestas de los reactivos del cuestionario aplicado.

Ansiedad Estado					Ansiedad Rasgo				
Reactivo	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente mente	Casi siempre	Reactivo	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente mente	Casi siempre
1	4	3	2	1	21	4	3	2	1
2	4	3	2	1	22	1	2	3	4
3	1	2	3	4	23	1	2	3	4
4	1	2	3	4	24	1	2	3	4
5	4	3	2	1	25	1	2	3	4
6	1	2	3	4	26	4	3	2	1
7	1	2	3	4	27	4	3	2	1
8	4	3	2	1	28	1	2	3	4
9	1	2	3	4	29	1	2	3	4
10	4	3	2	1	30	4	3	2	1
11	4	3	2	1	31	1	2	3	4
12	1	2	3	4	32	1	2	3	4
13	1	2	3	4	33	4	3	2	1
14	1	2	3	4	34	1	2	3	4
15	4	3	2	1	35	1	2	3	4
16	4	3	2	1	36	4	3	2	1
17	1	2	3	4	37	1	2	3	4
18	1	2	3	4	38	1	2	3	4
19	4	3	2	1	39	4	3	2	1
20	4	3	2	1	40	1	2	3	4

<p>Total, A ___ = 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18</p>	<p>Total, A ___ = 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40</p>
<p>Total, B ___ = 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20 (A - B) + 50 =</p>	<p>Total, B ___ = 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39 (A - B) + 35 =</p>
<p>_____ Bajo (&lt;30)</p>	<p>_____ Bajo (&lt;30)</p>
<p>_____ Medio (30-44)</p>	<p>_____ Medio (30-44)</p>
<p>_____ Alto (&gt;45)</p>	<p>_____ Alto (&gt;45)</p>

## Anexo F

### Inventario de depresión rasgo-estado (IDERE)

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y encierre en un círculo en la hoja de respuestas el número que indique cómo te sientes ahora mismo, en estos momentos. No hay respuestas buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos ahora.

	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Pienso que mi futuro es desesperado y no mejorar mi situación	1	2	3	4
2. Estoy preocupado	1	2	3	4
3. Me siento con confianza en mí mismo	1	2	3	4
4. Siento que no me canso con facilidad	1	2	3	4
5. Creo que no tengo nada de que arrepentirme	1	2	3	4
6. Siento deseos de quitarme la vida	1	2	3	4
7. Me siento seguro	1	2	3	4
8. Deseo desentenderme de todos los problemas que tengo	1	2	3	4
9. Me canso más pronto que antes	1	2	3	4
10. Estoy contrariado	1	2	3	4
11. Me siento bien sexualmente	1	2	3	4
12. Ahora no tengo ganas de llorar	1	2	3	4
13. He perdido la confianza en mí mismo	1	2	3	4
14. Siento necesidad de vivir	1	2	3	4



15. Siento que nada me alegra como antes	1	2	3	4
16. No tengo sentimientos de culpa	1	2	3	4
17. Duermo perfectamente	1	2	3	4
18. Me siento incapaz de hacer cualquier trabajo por pequeño que sea	1	2	3	4
19. Tengo gran confianza en el porvenir	1	2	3	4
20. Me despierto más temprano que antes y me cuesta trabajo dormirme	1	2	3	4

INSTRUCCIONES: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y encierre en un círculo en la hoja de respuestas el número que indique cómo te sientes generalmente. No hay respuestas buenas o malas. No emplees mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa cómo te sientes generalmente.

	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Quisiera ser tan feliz como otros parecen serlo	1	2	3	4
2. Creo no haber fracasado más que otras personas	1	2	3	4
3. Pienso que las cosas me van a salir mal	1	2	3	4
4. Creo que he tenido suerte en la vida	1	2	3	4
5. Sufro cuando no me siento reconocido por los demás	1	2	3	4
6. Pienso que todo saldrá bien en el futuro	1	2	3	4
7. Sufro por no haber alcanzado mis mayores aspiraciones	1	2	3	4

8. Me deprimó por pequeñas cosas	1	2	3	4
9. Tengo confianza en mí mismo	1	2	3	4
10. Me inclino a ver el lado bueno de las cosas	1	2	3	4
11. Me siento aburrido	1	2	3	4
12. Los problemas no me preocupan más de lo que merecen	1	2	3	4
13. He logrado cumplir mis propósitos fundamentales	1	2	3	4
14. Soy indiferente ante situaciones emocionales	1	2	3	4
15. Todo me resulta de interés	1	2	3	4
16. Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza	1	2	3	4
17. Me falta confianza en mí mismo	1	2	3	4
18. Me siento lleno de fuerzas y energías	1	2	3	4
19. Pienso que los demás me estimulan adecuadamente	1	2	3	4
20. Me ahogo en un vaso de agua	1	2	3	4
21. Soy una persona alegre	1	2	3	4
22. Pienso que la gente no me estimula las cosas buenas que hago	1	2	3	4

Interpretación del inventario depresión rasgo-estado (IDERE)

Sub-escala (depresión estado)	Sub-escala (depresión rasgo)
A) Reactivos: 1+2+6+8+9+10+13+15+18+20 =	A) Reactivos: 1+3+5+7+8+11+14+16+17+20+22 =
B) Reactivos: 3-4-5-7-11-12-14-16-17-19 =	B) Reactivos: 2-4-6-9-10-12-13-15-18-19-21 =
<p>(A - B + 50) =</p> <p>_____ Bajo (&lt;35)</p> <p>_____ Medio (36-47)</p> <p>_____ Alto (&gt; 47)</p>	<p>(A - B + 50) =</p> <p>_____ Bajo (&lt; 34)</p> <p>_____ Medio (35 - 43)</p> <p>_____ Alto (&gt; 43)</p>

## Anexo G

### Línea base retrospectiva (LIBARE)

Instrucciones: Preguntar días y ocasiones de consumo por día, dinero invertido y cantidad consumida por mes, registrándolo en los últimos tres meses, iniciando en el mes actual de la evaluación. El patrón de consumo se registra en los días de cada mes en donde se haya presentado, si se presenta consumo de otras sustancias igual se registra. Para ayudar al estudiante a recordar se puede auxiliar de: días de asueto, fiestas, cumpleaños, celebraciones y/o vacaciones.

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Mes actual:			Dinero invertido		Cantidad	
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Mes 2:			Dinero invertido		Cantidad	
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Mes 3:			Dinero invertido		Cantidad	
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## Anexo H

### Cuestionario de cuantificación del consumo de marihuana (CCC-M)

Terapeuta: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Estudiante: \_\_\_\_\_ Expediente: \_\_\_\_\_

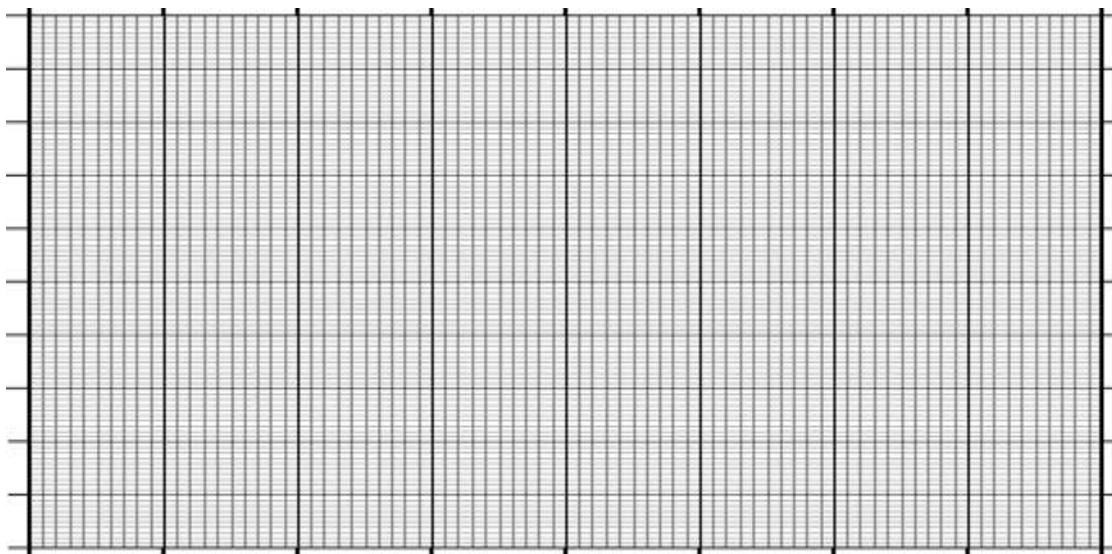
Marca con una X el método que comúnmente empleas para consumir:

- (1) Pipa (madera, metal, vidrio, objetos, frutas, etcétera)
- (2) Hitter o vaporizador
- (3) Sábana (de papel arroz, de cáñamo, de trigo, etcétera)
- (4) Cualquier papel (envolturas, boletos, hojas bond, etcétera)

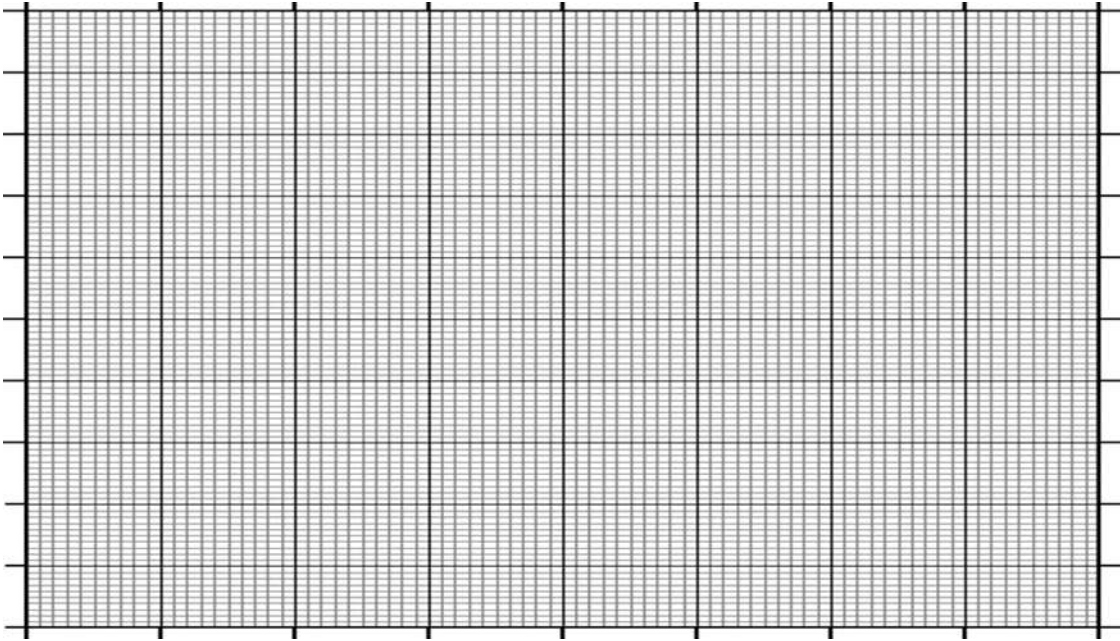
Tipo de marihuana consumida: \_\_\_\_\_

A continuación, piensa en las dimensiones/longitudes del instrumento que usas para consumir y dibuja sobre la cuadrícula lo que se te pide: **\*\*NOTA: SI UTILIZAS PIPA O HITTER, ÚNICAMENTE PIENSA EN EL ESPACIO EN EL QUE DEPOSITAS LA HIERBA.**

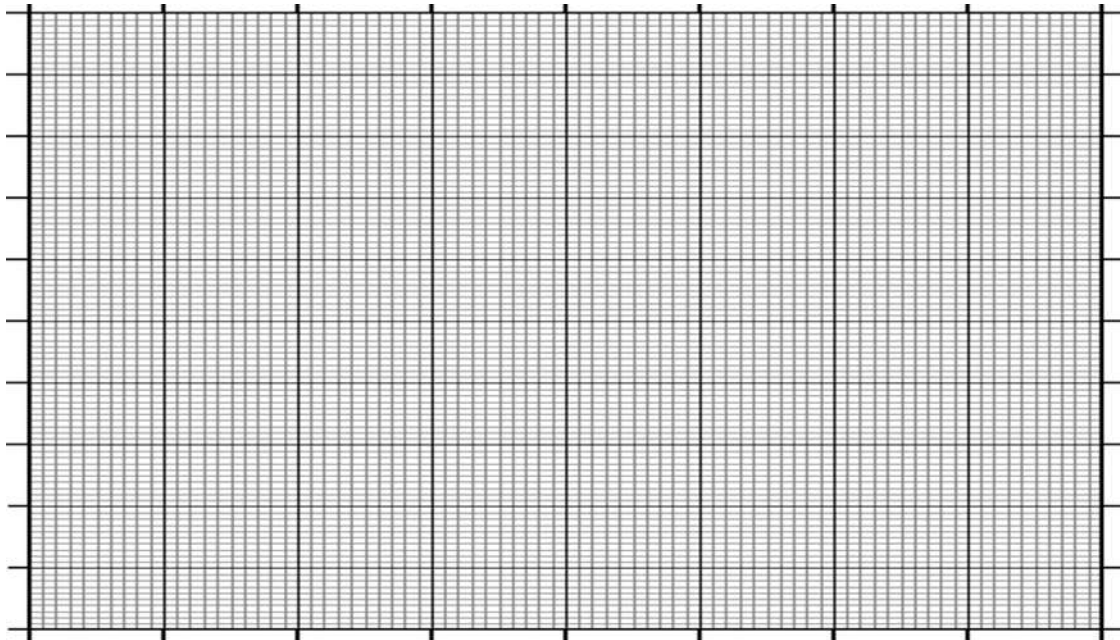
- a) El diámetro de la base



b) Su altura de la base o longitud



c) El tope (hasta donde lo llenas)



Consumo por unidad: \_\_\_\_\_ gr. ¿Ocasiones de consumo por unidad? \_\_\_\_\_

¿Unidades y dinero a la semana? \_\_\_\_/\_\_\_\_ ¿ocasiones de consumo semanal? \_\_\_\_\_

## Anexo I

### Formato de devolución de resultados

Instrucciones: Anota el puntaje correspondiente a los resultados de evaluación.

Instrumento	Puntaje	Nivel
IDARE		
IDERE		

Instrumento	Unidad de consumo	Cantidad de consumo por unidad	Ocasiones de consumo por unidad	Unidades consumidas a la semana	Dinero invertido a la semana
CCC-M					

En el (los) último (s): \_\_\_\_\_ mes/es

Instrumento	Días de consumo	Días de abstinencia	Ocasiones de consumo	Cantidad consumida	Dinero invertido
LIBARE					

Prueba de detección de cannabis	
Positivo	Negativo

---

Nombre y Firma del estudiante

## Anexo J

### Cronograma de actividades

Instrucciones: Escribe todas las actividades que realizas durante la semana ya sean compatibles o incompatibles con el consumo, así como la duración y estado de ánimo (ansioso, triste, feliz etcétera,) durante la realización de dichas actividades. Ejemplo: si el lunes corriste a las 3:00 pm por 30 minutos y te sentías contento. Escribirás “correr” (T = 30 min) (contento = 8) en la columna del lunes y en la fila de las 3:00 pm. Considera el puntaje 10 como muy (estado de ánimo) y 1 poco (estado de ánimo).

Ejemplo:

Hora	Lunes	Martes
3:00-4:00	Estar acostado en cama (T= 1 hora) (triste = 8)	Fumar marihuana (T = 20 min) (ansioso = 6)
4:00 – 5:00		

Deberás encerrar en un círculo cada actividad planificada realizada, asegurando de cumplir las instrucciones del formato. Si no cumpliste la actividad a la hora programada, traza una línea sobre la actividad (pero no la borres) y escribe la actividad que realizaste en ese momento. Si no realizaste la actividad, trata de reprogramarla para otro día o semana.



Consumo en la última semana \_\_\_\_\_ Meta de disminución de consumo \_\_\_\_\_/abstinencia

Total, número de actividades opuestas al consumo \_\_\_\_\_

Total, cantidad consumida en la última semana \_\_\_\_\_ Total, número de ocasiones de consumo \_\_\_\_\_

Semana del _____ al _____ del mes de _____ año _____							
Hora							
7:00-8:00am							
8:00-9:00am							
9:00-10:00am							
10:00-11:00am							
11:00-12:00pm							
12:00-1:00pm							
1:00-2:00pm							

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
2:00-3:00pm							
3:00-4:00pm							
4:00-5:00pm							
5:00-6:00pm							
6:00-7:00pm							
7:00-8:00pm							
8:00-9:00pm							
9:00-10:00pm							
10:00-11:00pm							
11:00-12:00pm							

## Anexo K

### Tratamiento en activación conductual para consumo de mariguana (AC-M)

Bienvenido a este tratamiento, estás dando el primer paso para dejar el consumo de mariguana, esto puede ser porque ya empiezas a tener consecuencias debido a tu consumo, ya sea como problemas en tu campus universitario, para comprender algunas materias escolares, o bien problemas familiares o de otro tipo etcétera

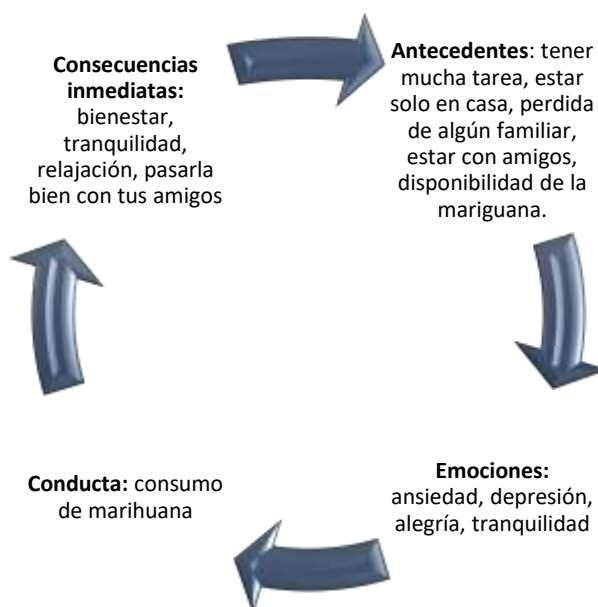
Con este folleto aprenderás a identificar tus propios desencadenantes que te llevan al consumo de mariguana, así como los efectos que obtienes al consumir y las consecuencias que puedes tener si continuas con el consumo. El conocer lo que te lleva a consumir y los efectos que obtienes, respondiendo a la pregunta *¿para qué lo uso?*, nos servirá para que, a lo largo del tratamiento, podamos empezar a buscar que otras actividades podrías hacer en esas situaciones que te llevan a fumar y que te produzcan efectos similares, pero sin que existan consecuencias negativas.

Empecemos por explicar lo que se entiende por antecedentes, emoción, conducta y consecuencias inmediatas y a largo plazo.

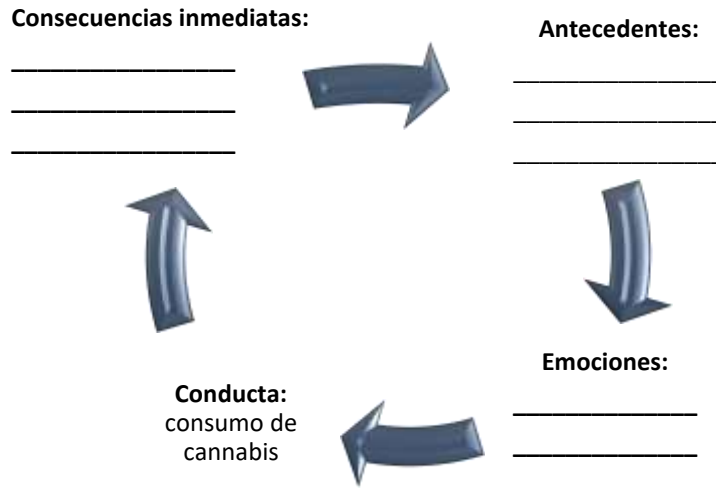
Antecedentes	Se refiere a todo aquello que ocurre antes del consumo de mariguana, esto puede ser algún evento, lugar, situaciones, como el estar solo en casa, hora o día en particular en el que fumes.
Emociones	Es todo aquello que nos producen esas situaciones, ya sea ansiedad, tristeza, depresión, miedo, alegría, tranquilidad, enojo.
Conducta	Es simplemente el consumo de mariguana ya sea por pipa, porro, en alimentos. Es decir, todos podemos observar que uno está fumando mariguana al igual que tú por ejemplo si te ves al espejo.

Consecuencias inmediatas	Es todo aquello que ocurre inmediatamente después de la conducta de consumo de marihuana, son esos efectos inmediatos que te produce, ya sea que consumas para disminuir tu ansiedad o depresión o bien que lo uses como un medio para convivir y pasarla bien con tus amigos.
--------------------------	--

A continuación, te presento un diagrama explicando esto que acabas de leer y como se relacionan; inicia tu recorrido por los antecedentes y observa cómo es un círculo que vuelve a iniciar en el mismo punto.



Ejercicio 1. Ahora, anota en el diagrama de abajo tus antecedentes previos al consumo de marihuana, tus estados emocionales que ubicas antes de fumar y son consecuencias de los antecedentes, y las consecuencias inmediatas, que es lo que te produce el consumo de marihuana inmediatamente después de fumarlo.



¿Notas como existe una relación cíclica con el consumo de marihuana?

Hasta este punto ya conoces lo que te lleva a fumar (antecedentes y emociones), así como las consecuencias inmediatas de tu consumo. Sin embargo, es importante que conozcas las consecuencias a corto y largo plazo si continúas con el consumo de marihuana.

### Consecuencias a corto plazo

- **Cognición y coordinación:** Problemas en atención, concentración, planificación, toma de decisiones, impulsividad, mayor tiempo de reacción, conductas de riesgo (sexo sin protección), disminución en fluidez verbal
- **Mayor ansiedad, depresión e inicio de síntomas psicóticos** (alucinaciones)
- **Efectos cardiovasculares:** aumento en la frecuencia cardíaca y tensión arterial, accidentes cerebro vasculares, infarto al corazón
- **Consumo de otras drogas ilegales:** principalmente cocaína.
- **Lesiones** (generales e intencionales) **y muertes causadas por accidentes de tránsito:** debido a las consecuencias cognitivas
- **Problemas académicos:** detención en el campus universitario, abandono escolar, expulsión, reprobación de materias

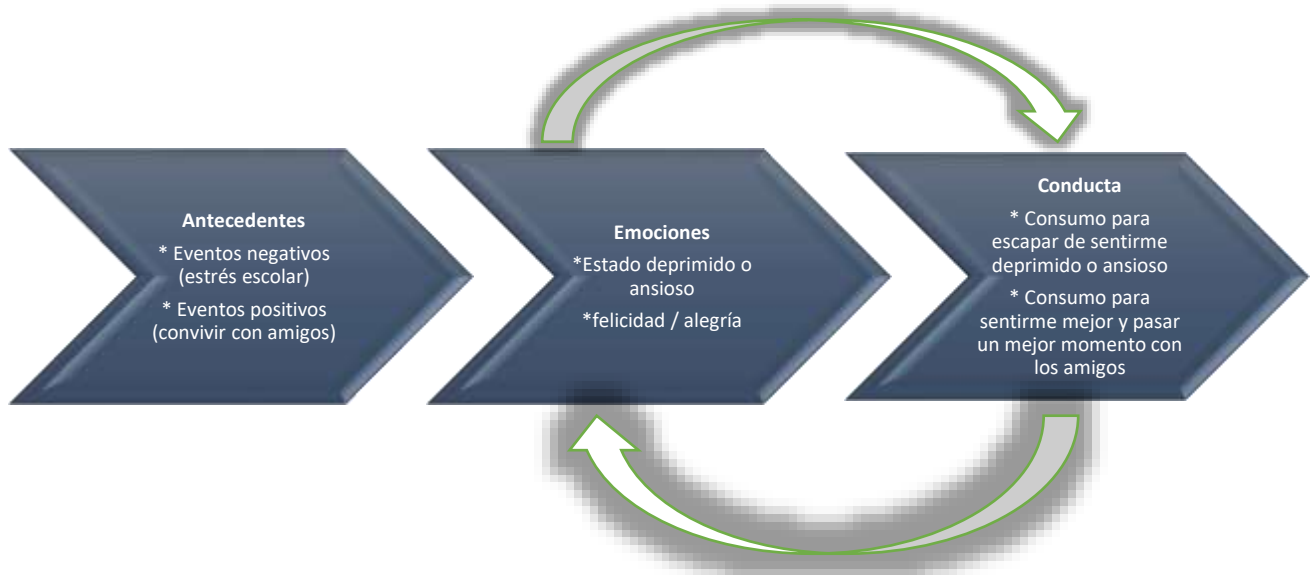
### Consecuencias a largo plazo

- **Dependencia:** deseo intenso por consumir cannabis, dificultad para detener el consumo, ansiedad, tristeza e irritabilidad al suspender el consumo, aumento de la cantidad para obtener los mismos efectos, abandono progresivo de actividades que antes solías disfrutar, consumo a pesar del conocimiento de sus consecuencias
- **Función cognitiva:** Deficiencia en el aprendizaje verbal, memoria y atención, disminución en el coeficiente intelectual, cambios estructurales en el hipocampo relacionado con las emociones
- **Psicosis y esquizofrenia**
- **Desarrollar otros trastornos mentales:** trastorno depresivo, ansioso, trastorno bipolar
- **Pensamientos e intentos suicidas**

¿Anota las consecuencias que percibes que has presentado y cómo te puede afectar en tu vida académica?

Ahora es importante que sepas cómo vamos a estar trabajando a lo largo de este tratamiento. Tú ya conoces que el consumo de marihuana puede ser causa, ya sea de ESCAPAR de un estado emocional desagradable, o bien por incrementar un estado emocional positivo.

Lo que tú no sabes es que el consumo va a aumentar la intensidad de tus emociones negativas y esto va a empeorar la situación que te está llevando a consumir. En el caso de emociones agradables, te estarás limitando en aprender otro tipo de conductas que pueden de igual forma generar emociones positivas sin consecuencias adversas.



En este tratamiento aprenderás otro tipo de conductas que son adaptativas para afrontar esa situación que te está llevando al consumo, ya sea como el hacer ejercicio para disminuir el estrés, o aprender estrategias de comunicación para pasarla mejor con tus amigos y con ello estarías interrumpiendo el circuito de emociones agradables o desagradables que te llevan al consumo.



Recapitulemos los puntos abordados en este folleto

- Identificaste el contexto en el que el consumo ocurre. Respondiendo a las preguntas:
  - ✓ *¿Qué circunstancias me están llevando a consumir?*
  - ✓ *¿Cuáles son esos estados emocionales previos al consumo que son más frecuentes en mí?*
  - ✓ *¿Cuáles son las consecuencias inmediatas?, razones por las cuales sigo consumiendo*
- Entendiste tu propio comportamiento en relación al contexto, en vez de conformarte con explicaciones internas ya sean emocionales o pensamientos.
  - ✓ No se trata de demeritar los pensamientos o emociones sino relacionar tales casusas con condiciones del contexto que son manejables.



- ✓ Es decir, el consumo te hace sentir bien, una traducción respondería a la siguiente pregunta *¿Qué cosas están ocurriendo cuándo digo que la marihuana me hace sentir bien?*
  
- Aprende a observar las relaciones entre la conducta de consumo y las consecuencias que tienen que ver con tu estado de ánimo es decir *¿Para qué te sirve fumar marihuana?*
  
- A lo largo del tratamiento aprenderás nuevas conductas o actividades opuestas al consumo con las que puedas conseguir consecuencias similares.

## Anexo L

### Formato de análisis funcional

Antecedentes	Conducta de consumo	Consecuencias
<p>Precipitadores</p> <p>Externos</p> <p>Días</p> <p>Lugar</p> <p>Hora</p> <p>Personas</p> <p>Situaciones o eventos (desagradables o agradables)</p> <p>Efecto (de las situaciones)</p> <p>Internos</p> <p>Emociones (agradables, desagradables)</p> <p>Sensaciones físicas</p>	<p>Cantidad por unidad de consumo</p> <p>Frecuencia: número de ocasiones por día y/o semana</p> <p>Número de unidades al día y/o a la semana.</p> <p>Duración por ocasión</p>	<p>Inmediatas.</p> <p><i>lo que sucede inmediatamente después del consumo (físicas, emocionales, sociales)</i></p> <p>Agradables</p> <p>Desagradables</p> <p>Largo plazo</p> <p>Desagradables</p>

Preguntas para realizar el análisis funcional	
Precipitadores	Consecuencias
<p>Externos</p> <p><i>“¿Existen días en particular, horarios, lugares en los que usualmente consumes?”</i></p> <p><i>“¿Usualmente, consumes solo o acompañado?”</i></p> <p><i>“¿Usualmente, ante que situaciones o eventos sucede el consumo?”</i></p> <p><i>“¿Qué efecto tienen en ti esas situaciones o eventos que te llevan a consumir?”</i></p> <p>Internos</p> <p><i>“¿Qué emociones presentas ante los efectos de las situaciones que ocurrieron y que te llevaron a consumir?”</i></p> <p><i>“¿Qué sueles sentir físicamente (cambios físicos o sensaciones en su organismo) justo antes de que suceda el consumo?”</i></p>	<p><i>¿Qué es lo que sucede inmediatamente después de la conducta?</i></p> <p><i>¿Cuánto tiempo permaneces bajo el efecto del consumo de marihuana?</i></p> <p>Agradables inmediatas</p> <p><i>¿Qué es lo que más te gusta del consumo con...?</i></p> <p><i>¿Qué es lo que más te gusta del consumo en...?</i></p> <p><i>¿Cuáles son algunas de las sensaciones físicas agradables que tiene mientras consumes?</i></p> <p><i>¿Cuáles son algunas de las emociones agradables que siente mientras consumes?</i></p> <p>Desagradables a largo plazo</p> <p><i>“¿Cuáles son las consecuencias negativas del consumo que percibes?”</i></p> <p>a) interpersonal; b) física/emocional; c) legal; d) laboral; e) financiera;</p> <p><i>“¿Qué relación existe entre tus precipitadores, tu consumo y tus consecuencias?”</i></p>

## Anexo M

### Formato de planes de acción

Instrucciones: Es importante estar preparados para futuros problemas que se puedan presentar a lo largo del tratamiento o en la realización de actividades de cualquier área de tu vida que te pueda llevar a consumir marihuana, por eso es importante elaborar planes de acción para prepararte lo mejor posible para solucionar esos posibles problemas.

Planes de acción	
¿Qué obstáculo o problema fue el que presentas o crees que puedas presentar para el cumplimiento de tus tareas/actividades/objetivos/meta de consumo de marihuana?	
¿Cuándo es probable que el obstáculo o problema suceda?	
¿De qué manera esa situación problemática que ocurre representa un problema?	
¿Qué alternativas puedes generar para solucionar el obstáculo o problema presentado?	
¿Si el obstáculo o problema sucede, a pesar de las alternativas generadas, que sería lo peor que pudiera ocurrir?	
¿Qué alternativas se pueden implementar para reducir o solucionar la influencia de lo peor que pudiera ocurrir?	

## Anexo N

### Folleto 2

#### Planeación de actividades y establecimiento de metas

Hola, has llegado a la sesión número dos, ¡vas muy bien! en este folleto aprenderás a identificar ACTIVIDADES OPUESTAS al consumo. Supongamos que ya ubicaste tener un día en particular en que sueles fumar marihuana, ya que crees que la marihuana te ayuda a convivir con tus amigos. El objetivo será que realices alguna otra actividad que te permita la convivencia, pero sin necesidad de consumir, por ejemplo, ir al cine con tus amigos.



Además, es importante el *establecimiento de metas* en cada área de tu vida, relaciones (familia, amigos, pareja), formación (profesional/trabajo), ocio/intereses (actividades que se hacen en el tiempo libre), físicas/salud, obligaciones y responsabilidades diarias, es decir, lo que te gustaría conseguir o lograr en cada una de las áreas de tu vida, ya que el tener objetivos que realmente queremos o disfrutamos nos motiva para alcanzarlos.

Inicialmente, es bueno que sepas que el consumo puede estar involucrado en alguna de las cinco áreas de tu vida, ya sea que te esté ocasionando problemas académicos como faltar a tus clases o problemas emocionales, al usar el consumo para disminuir estados emocionales displacenteros. Para identificar la actividad opuesta al consumo será importante responder a las preguntas *¿Para qué me está sirviendo consumir?* *¿Para qué uso el consumo?*



Una vez que ya sabes qué papel está jugando la marihuana podrás determinar qué *actividades opuestas al consumo* puedes realizar para conseguir tu objetivo establecido. Estas actividades te servirán no solo para ir disminuyendo tu consumo, sino también para alcanzar esos objetivos/metas que establezcas en cada área de tu vida. Es importante que sepas que estas actividades opuestas deben ser *concretas, claras y precisas* que sirvan de vehículo para llegar a tu meta. Por ejemplo, si usabas la marihuana para disminuir ansiedad, tu actividad será realizar ejercicio en ese momento donde usualmente había consumo.



Ahora bien, ¿a qué nos referimos con meta y objetivo? Estos objetivos los podemos ver como eso que queremos conseguir o lograra. Estos objetivos deben ser concretos, claros, precisos, e importantes para ti. Por ejemplo, piensa en el último logro que hayas obtenido, piensa ahora en las actividades o lo que hiciste para conseguirlo y como te sentiste una vez que lograste ese objetivo, ahora anótalo:

Logro obtenido: \_\_\_\_\_

Lo que tuve que hacer para conseguirlo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Cómo me sentí cuando logré eso que me propuse: \_\_\_\_\_



¿Notas la importancia del establecimiento de objetivos?, ahora vamos a ponerlo en práctica.

## Ejercicio 2.

Escribe un *objetivo claro, concreto y preciso*, por cada área de vida: relaciones (familia, amigos, pareja), formación (carrera profesional/trabajo), ocio/intereses (actividades en tiempo libre), físicas/salud, obligaciones y responsabilidades diarias, el cual quieras lograr, o bien, algún objetivo donde veas que el consumo de marihuana esté obstaculizando su logro.

Área de vida	Objetivo
Relaciones sociales/familiares	
Formación Académica/laboral	
Ocio/intereses	
Física/salud	
Obligaciones	

Una vez que ya hayas escrito tus objetivos realiza el siguiente ejercicio.

## Ejercicio 3.

Escribe al menos cinco actividades opuestas al consumo de marihuana, *claras, concretas, observables y jerarquizadas de menor (1-) a mayor dificultad (5-) en su realización*, que te lleven al cumplimiento en tus objetivos establecidos, además señala el grado de agrado (1-10) e importancia (1-10) de cada actividad, considerando un rango de “1” poco importante/agradable a “10” muy agradable/importante. Es importante que estas actividades las trates de realizar en lugar de la conducta de consumo.

Relaciones (familia, amigos, pareja)			
Actividad	Agrado (1-10)	Importancia (1-10)	Dificultad (1-5)
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			

Formación (carrera profesional/trabajo)			
Actividad	Agrado (1-10)	Importancia (1-10)	Dificultad (1-5)
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			

Ocio/intereses (actividades que se hacen en el tiempo libre)			
Actividad	Agrado (1-10)	Importancia (1-10)	Dificultad (1-5)
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			



Físicas/Salud			
Actividad	Agrado (1-10)	Importancia (1-10)	Dificultad (1-5)
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			

Obligaciones y responsabilidades diarias			
Actividad	Agrado (1-10)	Importancia (1-10)	Dificultad (1-5)
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			

Recapitulemos los puntos abordados en este folleto:

- Identificaste que el consumo de marihuana juega un papel en tu vida para conseguir algún beneficio, ya sea disminuir algún estado emocional displacentero o bien para convivir con tus amigos.
- Identificaste, las actividades opuestas al consumo, es importante que las actividades sean opuestas ya que te darán los beneficios que te daba anteriormente la marihuana,

por ejemplo, si fumabas para disminuir tu ansiedad, el hacer ejercicio te ayuda para lo mismo.

- Identificaste, las metas finales de lo que quieres lograr con esas actividades opuestas al consumo, por ejemplo, si invertías dinero comprando marihuana, y tu meta es ingresar a algún gimnasio para verte mejor físicamente, no solo la actividad de ejercicio de ayudará a lograr esa meta, sino también el dinero que invertías para consumir.

¡Felicidades!, has terminado la sesión número dos, es momento de que pongas en práctica lo aprendido y sigas generando más actividades para cumplir tus objetivos.

### Folleto 3

#### Recompensando la realización de mis actividades

¡Felicidades! Has llegado a la mitad del tratamiento, en este folleto vas a aprender a PREMIARTE ya sea por la realización de actividades opuestas al consumo que quizá se te dificulten o no te sientas muy motivado para realizar, pero sabes que te mantienen fuera del consumo, o bien por el cumplimiento de la meta establecida en la disminución de tu consumo de marihuana.



La forma en cómo te puedes premiar es simple, piensa en cuatro actividades que te gustaría hacer, alimentos que disfrutes comer, lugares que te gustaría visitar o personas con las que te gustaría convivir. Una regla para poder determinar cuáles son esos premios, es que usualmente, no sueles tenerlos siempre, por ejemplo, alguna comida que disfrutes mucho pero que casi no la comas, o algún lugar al que te gustaría visitar pero que casi no lo visites.



Ahora empecemos a hacer el ejercicio que te ayudará a elegir cuáles son esos premios.

Ejercicio 4. Escribe 10 recompensas que te gustaría darte en las próximas dos semanas, pero no los tienes tan disponibles. Ejemplo: comer algún alimento que disfrutes, pero pocas veces tengas la oportunidad de comer, o bien alguna actividad que quieras hacer como ir al SPA, pero no lo hagas siempre.

Tienes que considerar que estos premios tienen que ser *concretos, observables, precisos y viables*. Ejemplo: salir con un amigo a dar la vuelta, lo correcto sería → salir con Luis al cine.

Anota los 10 premios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Una vez que ya los tengas escritos, jerarquízalos en la siguiente tabla en orden de menor (1) a mayor valor (10).

Valor	Recompensa parcial	Valor	Recompensa elegida
1		2	
3		4	
5		6	
7		8	
9		10	

En la siguiente tabla escríbelos en el mismo orden en la columna de recompensa elegida y parcial. Notarás una columna de semana, actividades no realizadas, meta mariguana

(ocasiones de consumo) y ¿conseguida? En la semana en curso (1) si no realizas alguna actividad programada, la (s) anotarás en la columna de *actividades no realizadas*, además establecerás una meta de disminución de consumo (meta mariguana) que deberá de disminuir gradualmente hasta la tercera semana donde se establecerá la abstinencia.

Si realizas todas tus actividades programadas y llegas a tu meta establecida de consumo, te proporcionarás la *recompensa elegida* al final de la semana y en la columna ¿conseguida? señalarás (SI). En caso de haber cumplido parcialmente la meta establecida y las actividades programadas, te proporcionarás la *recompensa parcial* y en la columna ¿conseguida? señalarás (NO). Así sucesivamente, en la semana 2, tu meta deberá ser menor y deberá de haber más actividades que en la semana uno, de tal forma en que la semana (3) tu consumo sea de cero, repitiendo el mismo procedimiento de otorgar la recompensa en todas las semanas restantes.

Semana	Recompensa elegida	Actividades no realizadas	Meta mariguana Ocasiones	¿Conseguida? Sí No	Recompensa Parcial
1				Sí No	
2				Sí No	
3			<i>Abstinencia</i>	Sí No	
4				Sí No	

En caso de NO cumplir en absoluto la disminución de consumo o la realización de alguna actividad, tu recompensa elegida y parcial se recorrerán para la siguiente semana (lo mismo ocurre con las demás recompensas establecidas en las consecutivas semanas) y en la columna

¿conseguida? señalas NO. El objetivo es que logres cumplir todas las recompensas y a su vez llegues a la abstinencia.

¡Mucho éxito! en el cumplimiento de tus metas

Recapitulemos los puntos abordados en este folleto:

- ✓ Establece 10 premios concretos, observables y medibles.
- ✓ En tu vida cotidiana no tienes mucho contacto con los premios establecidos
- ✓ Jerarquiza los premios de menor a mayor valor en función de su importancia y del disfrute que tengan.
- ✓ El premio de menor valor irá en la semana en curso (1) y el del mayor valor en la última semana (4).
- ✓ La menta de mariguana deberá ir disminuyendo con el paso de las semanas hasta llegar a cero (semana 4).
- ✓ Te proporcionarás la recompensa solo si cumples la meta.
- ✓ En caso de no cumplirla la recompensa (junto con las demás recompensas) se recorren a la siguiente semana, hasta que logres cumplir la meta.

## Anexo O

### Folleto 4

#### Rechazo al consumo asertivamente

¡Felicidades! Ya estas por terminar el tratamiento, en este folleto vas a aprender técnicas de comunicación asertiva, esto lo podrás utilizar principalmente para el rechazo a invitaciones de conocidos y/o amigos a consumir, pero proponiendo otro tipo de actividades a realizar con ellos sin estar el consumo presente.



La comunicación asertiva es una habilidad muy importante en cada área de nuestra vida, nos permite expresarnos de manera clara, concreta y precisa con amigos, conocidos y/o familiares. Esto nos ayuda a mantener buenas relaciones y redes de apoyo social que nos puedan ayudar en algún momento de nuestra vida.



Sin embargo, a veces tenemos la creencia que el consumo nos ayuda a convivir con amigos y esto como ya lo hemos visto a la larga puede traer consecuencias negativas para la salud. Dada la importancia que tienen los amigos en nuestra vida el objetivo es que mantengas tus relaciones de amistad, pero fuera de la actividad de consumo, es decir, sugerir otro tipo de actividades que puedas realizar con ellos sin la necesidad de consumir, por ejemplo, ir al cine, jugar algún juego de mesa, etcétera

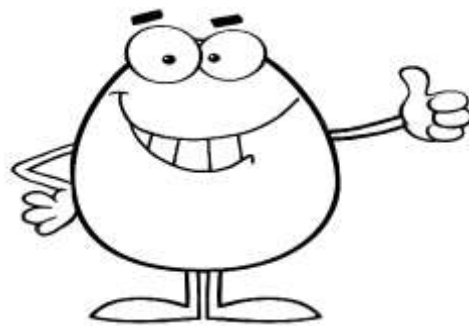
Antes de iniciar con los ejercicios es importante explicar que existen tres tipos de comunicación, agresiva, pasiva y asertiva. Por comunicación agresiva se tiene una conducta verbal impositiva, se interrumpe a los demás, quizá se pueda mantener una mirada fija, gestos amenazantes, volumen de voz elevado casi gritando o enojado, generalmente como consecuencias puede generar tensión y conflictos con la persona con la que te encuentras.

Por comunicación pasiva, generalmente se tiene una conducta verbal vacilante, cortada, no se mantiene contacto ocular, se puede observar movimientos de que uno está nervioso, la postura puede ser encovada, y el volumen de voz puede ser muy tenue casi inaudible, como consecuencias uno puede permitir abusos de otras personas y se puede perder oportunidades.



Por comunicación asertiva, generalmente se tiene una conducta verbal directa, firme, se mantiene contacto y movimiento ocular sin ser invasivo, gestos firmes, postura relajada, voz firme sin vacilación o tono elevado, como consecuencias uno defiende su postura, se puede presentar satisfacción y sentirse relajado y generalmente se resuelven problemas. Ahora es importante que conozcas los elementos de la comunicación asertiva y como puedes aplicarla.





➤ *Los elementos de la comunicación asertiva son cuatro:*

**DESCRIBIR:** detalladamente la situación que te molesta y quieres que cambie o te agrada y quieres conservar.



Luis, fíjate que el hecho de que me invites constantemente a fumar marihuana....

**EXPRESAR:** cómo te hace sentir esa situación.



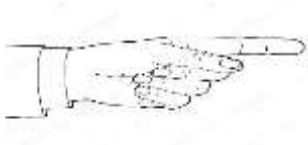
Me hace sentir incomodo...

**ESPECIFICAR:** lo que quieres, solicitar ya sea que se conserve la situación que te gusta o pedir que se modifique la situación que te desagrada.



Me gustaría que en lugar de que fumáramos pudiéramos ir al cine o andar en bici ...

SEÑALAR CONSECUENCIAS: ¿Qué es lo que van a ganar ambos? Si se accede a la petición.



Con esto podríamos pasarla mejor ya que con el consumo luego no nos acordamos de qué platicamos o nos peleamos.

Pongamos en práctica estos cuatro puntos, piensa en alguna experiencia previa donde amigos/conocidos te invitaron a fumar marihuana y cómo pudiste haber rechazado el consumo.

¿Qué fue lo que ocurrió?

---

---

¿Qué hiciste?

---

---

¿Qué consecuencias hubo?

---

---



Ejercicio 5. De la situación anterior, escribe ahora cómo pudiste haber actuado aplicando la estrategia de comunicación asertiva.

*¿Cómo pudiste haber actuado con esta técnica?*

DESCRIBE:

---

---

EXPRESA:

---

---

ESPECIFICA:

---

---

SEÑALA CONSECUENCIAS:

---

---

Ejercicio 6. ¿En qué otras situaciones sociales relacionadas con tu consumo de marihuana y que puedas presentar posteriormente, se puede hacer uso de esta técnica? y ¿Cómo lo resolverías?

1. 

---

---

DESCRIBE: 

---

---

EXPRESA: 

---

---

ESPECIFICA: \_\_\_\_\_

SEÑALA CONSECUENCIAS: \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

DESCRIBE: \_\_\_\_\_

EXPRESA: \_\_\_\_\_

ESPECIFICA: \_\_\_\_\_

SEÑALA CONSECUENCIAS: \_\_\_\_\_

Recapitulemos los puntos abordados en este folleto:

- ✓ Las redes de apoyo son importantes ya que nos permiten contar con ellas cuando necesitamos o necesitan de nuestra ayuda
- ✓ La comunicación asertiva nos permitirá comunicarnos de manera clara, concreta y precisa favoreciendo nuestras redes de apoyo.
- ✓ A veces creemos que el consumo de marihuana es la única actividad que podemos hacer con nuestros amigos.

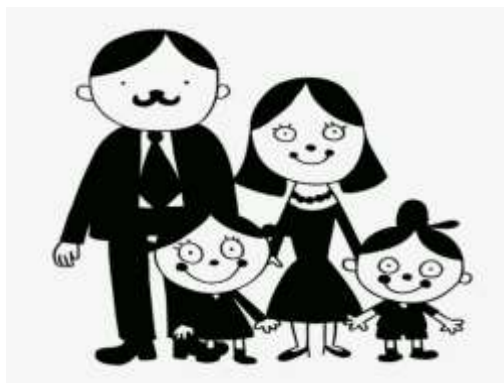
- ✓ La estrategia de comunicación asertiva consta de 4 componentes: describe, expresa, especifica y señala consecuencias.
  
- ✓ La estrategia de comunicación no solo nos ayudará a rechazar el consumo y proponer otras actividades, sino también podemos usarla en cualquier situación de nuestra vida.

## Anexo P

### Folleto 5

#### Prevención de recaídas

¡Felicidades! Has llegado al final del tratamiento, el objetivo de este folleto es reforzar lo aprendido a lo largo del tratamiento reduciendo las probabilidades de volver a consumir marihuana. Recuerda que todo lo aprendido se puede generalizar a cualquier contexto. Por ejemplo, al aprender comunicación asertiva para rechazo al consumo y para proponer actividades opuestas al mismo. Esta habilidad también la puedes aplicar con tu familia al sugerir actividades que hagan juntos y que disfrutes.



El contexto es un aspecto que puedes considerar para generalizar lo aprendido ya que no es lo mismo comunicarte con amigos o familiares, y en función de ello puede variar la forma en cómo te expreses sin dejar de ser asertivo.



Otro aspecto importante es escribir lo que para ti fue funcional y útil a lo largo del tratamiento y hacer planes de acción para futuras complicaciones que se puedan presentar.



Ejercicio 7. Elabora tu propia guía basada en lo que más te ha ayudado a lo largo del tratamiento para dejar de consumir, esto será tu propia lista de los elementos que te ayudan a evitar el consumo.

Manual de _____
¿Qué contextos aumentan mi vulnerabilidad a la depresión, ansiedad o emociones agradables que me llevan a fumar?
¿De qué manera el consumo de marihuana afecta a mis estados emocionales?
¿Qué actividades opuestas al consumo necesito mantener o incrementar?
¿Qué puedo hacer para aumentar las oportunidades de seguir adoptando actividades o conductas opuestas al consumo?

Ejercicio 8. Es importante estar preparados para futuros problemas que se puedan presentar en cualquier área de tu vida que te pueda llevar a consumir marihuana, por eso es importante elaborar planes de acción para prepararte para afrontar esas situaciones.

Planes de acción	
¿Qué obstáculo o problema fue el que presentas o crees que puedas presentar para el cumplimiento de tus tareas/actividades/objetivos/meta de consumo de marihuana?	
¿Cuándo es probable que el obstáculo o problema suceda?	
¿De qué manera esa situación problemática que ocurre representa un problema?	
¿Qué alternativas puedes generar para solucionar el obstáculo o problema presentado?	
¿Si el obstáculo o problema sucede, a pesar de las alternativas generadas, que sería lo peor que pudiera ocurrir?	
¿Qué alternativas se pueden implementar para reducir o solucionar la influencia de lo peor que pudiera ocurrir?	



Es importante que sepas que después de esta sesión vienen las sesiones de refuerzo para analizar los factores vitales estresantes que estén presentes en ese momento, con el fin de revisar estrategias que fueron útiles durante el tratamiento original y para establecer una estrategia con la que puedes abordar la situación.



Las sesiones espaciadas son para que tú pongas en práctica todo lo aprendido sin la presencia del terapeuta, es decir que tú seas tu propio terapeuta.



¡Felicidades!

Has terminado el tratamiento, nos vemos dentro de un mes para tu primera sesión de seguimiento

## Anexo Q

### Entrevista de seguimiento

#### Datos personales

Apellidos..... Nombre..... Edad..... Carrera.....  
 Semestre..... Donde trabaja..... Estado civil..... Lugar de  
 nacimiento.....Domicilio (delegación).....Religión.....  
 cel..... E-mail..... Expediente.....

#### Consumo de marihuana y actividades opuestas al consumo

1- ¿Cuáles actividades opuestas al consumo estas implementando?

---



---

Seguimientos	Total, de días de consumo	Unidades de consumo	Gramos	Ocasiones de consumo	Frecuencia de actividades opuestas al consumo
Primer seguimiento					
Segundo seguimiento					
Tercer seguimiento					

2- ¿Actualmente cuánto te ha afectado el consumo de marihuana (1 poco – 10 mucho), cuantas actividades estas realizando por área y cuantos objetivos has logrado por área?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Actividades relacionadas	Objetivos cumplidos
Relaciones sociales/familiares												
Formación Académica/laboral												
Ocio/intereses												

Física/salud																	
Obligaciones																	

Evaluación de aspectos generales del tratamiento

- 3- En el/los último (s) \_\_\_\_\_ mes (es), ¿Qué tipo de estrategia(s) ha utilizado de manera satisfactoria para no fumar marihuana?
- No utilizo ninguna estrategia o técnica
  - Cronograma de actividades
  - Planes de acción
  - Planeación de actividades y actividades opuestas al consumo
  - Auto reforzadores
  - Comunicación asertiva para rechazo al consumo
- 4- ¿Qué tan útil ha sido la comunicación con su terapeuta después de terminar las 4 sesiones de tratamiento?:
- No fue útil
  - Poco útil
  - Medianamente útil
  - Útil
  - Muy útil.
- 5- Considera que el tiempo que duró el tratamiento fue:
- Insuficiente
  - Suficiente
  - Excesivo
- 6- ¿Qué tan útiles fueron las sesiones de tratamiento para ti?, por medio de la siguiente escala que consta de cinco niveles, coloca la letra correspondiente en la que evalúa todas las sesiones de tratamiento.
- No fue útil
  - Poco útil
  - Medianamente útil
  - Útil
  - Muy útil

Admisión y evaluación \_\_\_\_

Planeación de actividades y establecimiento de metas \_\_\_\_

Auto reforzando el cumplimiento de mis actividades \_\_\_\_\_

Comunicación asertiva para el rechazo de consumo y actividades opuestas \_\_\_\_\_

Prevención de recaídas y posevaluación \_\_\_\_\_

Seguimientos \_\_\_\_\_

