

**EFICACIA DE LAS TÉCNICAS BASADAS EN MINDFULNESS COMO TRATAMIENTO  
COADYUVANTE PARA PACIENTES CON TRASTORNO POR CONSUMO DE  
SUSTANCIAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA Y META-ANÁLISIS**

**INVESTIGADORES:**

Juan Sebastián Rodríguez Barbosa.

Karen Andrea Hernández Palacio.

**TUTORES:**

Ariel Alarcón, MD. Médico Psiquiatra Psicoanalista.

Juan Fernando Cano, MD. Ms. Médico Psiquiatra Epidemiólogo.

Universidad Colegio Mayor De Nuestra Señora Del Rosario.

Escuela de Ciencias de la Salud

Especialización en Psiquiatría.

Bogotá, 2017.

## FICHA TÉCNICA

### AUTORES:

**Juan Sebastián Rodríguez Barbosa.** Médico y cirujano, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Estudiante de la especialización Psiquiatría, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. [juansebasti.rodrig05@urosario.edu.co](mailto:juansebasti.rodrig05@urosario.edu.co)

**Karen Andrea Hernández Palacio.** Médico y cirujano, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Estudiante de la especialización Psiquiatría, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. [karena.hernandez@urosario.edu.co](mailto:karena.hernandez@urosario.edu.co)

### TUTORES:

**Ariel Germán Alarcón Prada.** Médico y cirujano, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Especialista en Psiquiatría, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Psicoanalista, Sociedad Colombiana de Psicoanálisis. [ariel.alarcon@urosario.edu.co](mailto:ariel.alarcon@urosario.edu.co)

**Juan Fernando Cano Romero.** Médico y cirujano, Universidad de Antioquia. Especialista en Psiquiatría, Universidad de Antioquia. Maestría en Epidemiología Clínica, Pontificia Universidad Javeriana. [Juanf.cano@urosario.edu.co](mailto:Juanf.cano@urosario.edu.co)

### AGRADECIMIENTOS:

**María Alejandra Palacios Ariza.** Médico y cirujano, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Especialista en Epidemiología, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. . Estudiante Maestría en Epidemiología Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

**Iván Felipe Pradilla Andrade.** Médico, Universidad de los Andes. Estudiante Maestría en Epidemiología Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	5
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA .....	7
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	9
3.1 Pregunta de investigación primaria .....	9
4. MARCO TEÓRICO .....	10
4.1 Definición: Mindfulness.....	10
4.2 Trastorno por consumo de sustancias .....	11
4.3 Mindfulness y trastorno por consumo de sustancias .....	12
5. PROPÓSITO.....	16
6. OBJETIVOS.....	17
6.1 Objetivo General.....	17
6.2 Objetivos Específicos.....	17
7. METODOLOGÍA.....	18
7.1 Diseño.....	18
7.2 Planteamiento de las hipótesis.....	18
7.3 Búsqueda de artículos .....	18
7.3.1 <i>Términos de búsqueda</i> .....	19
7.3.2 <i>Criterios de Inclusión</i> .....	19
7.3.3 <i>Criterios de Exclusión</i> .....	20
7.3.4 <i>Fuentes y sintaxis de búsqueda</i> .....	20
7.4 Manual de codificación de variables.....	21
7.5 Instrumentos .....	22
7.6 Control de la calidad del dato y sesgos .....	22
7.7 Plan de análisis estadístico .....	23
7.7.1 <i>Unidad de análisis</i> .....	23
7.7.2 <i>Análisis de heterogeneidad y meta-análisis</i> .....	23
8. RESULTADOS .....	24
8.1 Proceso de selección y exclusión de los artículos.....	24
8.2 Características de los estudios seleccionados .....	26
8.3 Evaluación del riesgo de sesgo .....	34

8.4	Magnitudes del Efecto: Prevalencia de abstinencia a 7 días de tabaco.....	54
8.4.1	<i>Sesgo de publicación: Funnel Plot</i> .....	55
8.4.2	<i>Análisis de heterogeneidad</i> .....	55
8.4.3	<i>Meta-Análisis</i> .....	56
9.	DISCUSIÓN.....	57
10.	CONCLUSIONES.....	60
11.	ASPECTOS ÉTICOS .....	60
12.	ADMINISTRACION DEL PROYECTO.....	62
12.1	RECURSOS.....	62
12.2	CRONOGRAMA .....	63
	BIBLIOGRAFÍA.....	64

## **TABLA DE RECURSOS GRÁFICOS**

Diagrama 1.	Planteamiento del problema.....	6
Tabla 1.	Pregunta de investigación con la estrategia PICO.....	9
Tabla 2.	Modificación encuesta nacional de salud mental 2015 sobre la prevalencia de consumo de diferentes sustancias en personas entre 18 y 44 años. ....	12
Tabla 3.	Tipos de protocolos en Mindfulness. ....	13
Tabla 4.	Términos de búsqueda .....	19
Tabla 5.	Estrategias de búsqueda por motor de búsqueda .....	20
Tabla 6.	Codificación de variables .....	21
Tabla 7.	Resultados de la revisión sistemática de la literatura por motor de búsqueda .....	24
Diagrama 2.	Diagrama de flujo “PRISMA” para el proceso de selección y elegibilidad de las referencias. ....	25
Tabla 8.	Características de los estudios seleccionados para análisis cualitativo .....	26
Tabla 9.	Evaluación del riesgo de sesgo en los estudios.....	34
Gráfico 1.	Funnel Plot Prevalencia de abstinencia de tabaco a 7 días. ....	55
Gráfico 2.	Forrest Plot Prevalencia de abstinencia de tabaco a 7 días.....	56
Tabla 10.	Presupuesto del estudio .....	62
Tabla 11.	Cronograma del proyecto de investigación .....	63

## RESUMEN

### Introducción:

Las técnicas de atención plena o “mindfulness” es una práctica que ha sido recientemente introducida a la medicina la cual toma su fundamento en prácticas orientales de meditación. Específicamente, en el campo de la psiquiatría se han documentado grandes beneficios en el tratamiento de trastornos afectivos, trastornos del sueño, trastornos de personalidad y, lo que le incumbe a este trabajo, trastornos relacionados con el consumo de sustancias.

### Métodos:

Se realizó una revisión sistemática de la literatura de estudios clínicos en las bases de datos (MEDLINE, COCHRANE, SCIVERSE, WEB OF SCIENCE, SPRINGER LINK, SCIELO, PSYCNET) que evaluaron la eficacia de las técnicas basadas en Mindfulness en personas con trastorno por consumo de sustancias. Se aplicaron restricciones de idioma (inglés y español), año de publicación (mayor o igual a 2012). La extracción de datos se enfocó en desenlaces centrados en el paciente (medida en abstinencia, recaídas, tiempo total de recaída, y ansiedad de consumo).

### Resultados:

A partir de la búsqueda se encontraron 2976 referencias, de las cuales tras eliminar duplicados de forma automática y manual quedaron 338. Por tanto de 170 referencias elegibles, se obtuvieron 54 referencias para filtro por resumen, y posterior al filtro por texto completo, 21 estudios cumplieron criterios de selección para ser incluidos en la revisión sistemática. Todos evaluaron algún desenlace asociado a técnicas mindfulness en pacientes con algún trastorno relacionado al consumo de sustancias. Tres estudios evaluaron la abstinencia a siete días de tabaco implementando el OR como medida de asociación y 2 estudios contenían datos crudos para el cálculo del OR del mismo desenlace. En estos 5 estudios se encontró una heterogeneidad ( $I^2$ : 0.38%) baja, por lo que se procedió a realizar el meta-análisis utilizando un modelo de efectos aleatorios, encontrando un  $OR=1.57$  (IC95% 1.0876, 2.2723).

### Conclusiones:

Este hallazgo sugiere que a partir de la literatura publicada hasta la fecha, hay evidencia suficiente para sugerir que intervenciones basadas en mindfulness producen reducción en la prevalencia de abstinencia de tabaco a 7 días significativamente mayores que otros tipos de intervenciones.

### Palabras clave:

Atención plena, trastornos relacionados con sustancias, recaídas.

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El término en inglés “Mindfulness” es una técnica cuyos fundamentos pueden encontrarse en las enseñanzas del budismo, que busca desarrollar en el individuo la capacidad de estar consciente en el momento presente, en el aquí y el ahora; evitando interpretaciones y juicios de valor que tradicionalmente se imponen a la experiencia que se desarrolla para así lograr una mayor aceptación de la realidad.

En cuanto a la práctica médica, en diversos estudios clínicos, se ha podido evidenciar la efectividad de Mindfulness para el tratamiento de numerosas patologías. Específicamente, en el campo de la psiquiatría se han documentado grandes beneficios en el tratamiento de trastornos afectivos, trastornos del sueño, trastornos de personalidad y, lo que le incumbe a este trabajo, trastornos relacionados con el consumo de sustancias. Los datos hasta ahora obtenidos no han sido concluyentes en cuanto a la efectividad de Mindfulness, aunque existe gran expectativa en cuanto a su potencial terapéutico. Por esta razón surge la necesidad de realizar una revisión sistemática de la literatura para comparar al Mindfulness con otros tratamientos coadyuvantes que se emplean para los trastornos relacionados con el consumo de sustancias, para lograr esclarecer cuál de estos tiene mejores

Diagrama 1. Planteamiento del problema

resultados en cuanto a la prevención de recaídas.



## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Actualmente, una de las problemáticas más relevantes en cuanto a salud mental, es el consumo de sustancias psicoactivas. El abordaje de estos pacientes es multidisciplinario y desde varios enfoques psicoterapéuticos, por lo que surge el interrogante sobre cuál es la mejor alternativa terapéutica coadyuvante teniendo en cuenta el riesgo de recaída. Sin embargo la literatura acerca de este interrogante es contradictoria dadas las múltiples corrientes de pensamiento de terapia que existen actualmente. El Mindfulness se viene consolidando como una forma de terapia coadyuvante para el tratamiento de numerosas enfermedades, por tanto, lograr establecer la eficacia del Mindfulness en pacientes con adicción a sustancias va a ser útil para considerar el uso de esta terapia en el abordaje de estos pacientes.

Este proyecto tiene un alto impacto ya que realizará una búsqueda de la literatura que cumpla el rigor científico en diferentes bases de datos primarias de medicina (Medline, Web of Science, Springer link, SciVerse, SciELO, APA PsycNET) y bases de datos de revisiones sistemáticas (Cochrane), y dado que no se ha encontrado que existan revisiones sistemáticas sobre este tema en español, sería la primera en publicarse. De esta manera se logrará contribuir a la inclusión de estas técnicas en las guías de manejo para el tratamiento de pacientes con trastornos relacionados con el consumo de sustancias para prevenir su recaída.

Desde el punto de vista fármaco-económico, es necesario tener en cuenta que actualmente en Colombia, el sistema de salud se encuentra dividido en dos regímenes: Subsidiado y contributivo. Tanto en las empresas sociales del estado, pertenecientes al régimen subsidiado, como en diferentes IPS del régimen contributivo, existen terapias psicológicas breves, que incorporan algunos elementos de meditación, tales como realizar visualizaciones, sin embargo, esto no constituye una terapia de Mindfulness. Por otro lado, en cuanto al tratamiento de adicciones, el régimen subsidiado ofrece centros de rehabilitación en trastorno por consumo de sustancias, como el que ofrece el Hospital Santa Clara o el Hospital San Blas. En el régimen contributivo, hay instituciones con las que las IPS hacen convenios, tales como la Fundación San Rafael y Genesis.

Según la empresa Real-lax (pionera en este tema en Colombia), el entrenamiento en Mindfulness oscila entre USD 150 y 200. Dichos costos solo incluyen 7 sesiones de 2 horas de meditación dirigida que es el estándar. Por otra parte, la empresa Mindfulness Colombia ofrece un programa de 8 sesiones

que pueden costar entre USD 280 y 350 para el año 2017. Los costos por recaídas, según el hospital occidente de Kennedy pueden llegar a costar USD 3.500 máximo. Esto sugiere que los costos para el grupo de pacientes sometidos a Mindfulness serían más altos, dado que se trata de una terapia coadyuvante y no se encuentra en el plan obligatorio de salud, sin embargo, emplear las técnicas basadas en mindfulness podría generar otro beneficio, pues al evaluar si existe una menor tasa de recaída en los pacientes consumidores al emplearla, se podría evitar futuras hospitalizaciones. Una revisión sistemática de la literatura con la evidencia actual disponible, constituiría un elemento útil para considerar el uso de esta terapia en el tratamiento de pacientes con trastorno asociado a consumo de sustancias psicoactivas, reduciendo así la posibilidad de recaída. Si el estudio apoya la costo-efectividad del Mindfulness en estos casos, se podría elaborar a futuro una guía de tratamiento para el manejo de dichos trastornos, las cuales estarían soportadas por la medicina basada en la evidencia.

### 3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Pregunta de investigación primaria

Se empleó la estrategia “PICO” para la construcción de la pregunta de investigación así:

Tabla 1. Pregunta de investigación con la estrategia PICO

<b>Participantes</b>	Población general con diagnóstico de trastorno mental y de comportamiento secundario a consumo de sustancias psicoactivas.
<b>Intervenciones</b>	Tratamiento coadyuvante con Mindfulness
<b>Comparaciones</b>	Otras terapias
<b>Outcomes (Desenlaces)</b>	Eficacia del Mindfulness en el tratamiento coadyuvante de trastornos mentales y de comportamiento secundario a consumo de sustancias psicoactivas, en cuanto a prevención y duración total de recaídas.

¿Son eficaces las técnicas basadas en Mindfulness en el tratamiento coadyuvante de pacientes con trastornos por uso de sustancias, en comparación con otros tipos de psicoterapias, en cuanto a prevención y duración total de recaídas?

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 Definición: Mindfulness

A pesar de que la palabra Mindfulness se asocia con diversas técnicas que provienen de tradiciones ancestrales y religiosas de oriente, principalmente del budismo, podemos decir que se trata de una técnica secular que puede practicarse independientemente de las creencias personales de cada persona. Mindfulness es una traducción de la palabra Sati, de la lengua Pali, que a pesar de no tener un equivalente exacto en español, comúnmente se traduce como atención plena(1), cuyos fundamentos pueden encontrarse en las enseñanzas del budismo, principalmente en la corriente de pensamiento del Budismo Mahayana (en japonés: Zen). Esta visión del Budismo, surgió en la India más como un método de búsqueda de respuestas (filosófica), que a una doctrina en la que el conocimiento es sagrado e incuestionable (Religiosa). (2)

En 1979, fue un año importante para el estudio de estas técnicas ancestrales de meditación, ya que se funda el Center for Mindfulness, en la universidad de Massachusetts (Estados Unidos), por parte de Jon Kabat-Zinn, quien desarrolla la técnica de *Reducción del Estrés basado en la Atención plena (The Mindfulness-Based Stress Reduction, MBSR)*(1). En los últimos años, el Mindfulness ha ganado una atención creciente por parte de diversos investigadores, en particular en cuanto a su utilidad en cuanto a diversos síntomas tanto físicos como psicológicos. La evidencia actual subraya que niveles elevados de Mindfulness está directamente relacionado con mejoría en los resultados clínicos de diversas patologías.(3)

Diversos autores han intentado dar claridad acerca del concepto de Mindfulness. Kabat-Zinn lo define como "Parar y estar presente"(1,4). Tener un elevado nivel de Mindfulness, implica que el individuo desarrolle en forma intencional, la capacidad de estar atento en lo que se está viviendo en el presente. Además, el practicante debe tener una actitud de apertura hacia su propia experiencia, evitando juicios de valor y críticas, fomentando así la aceptación de las vivencias y estados emocionales.(1,2) También podemos tomar la definición de Thich Naht Hanh, entendida como mantener la conciencia viva en la realidad del presente.(38) Hay cinco habilidades que generalmente son trabajados en la técnicas basadas en Mindfulness. 1. Observación, que busca hacer notar y fijar la atención hacia las sensaciones, percepciones, pensamientos y sentimientos. 2. "Describir y etiquetar con palabras". 3.

Disminuir la reactividad hacia las experiencias internas. 4. Actuar con conciencia plena y 5. Evitar juzgar la experiencia. (5)

Hay evidencia de cómo las técnicas basadas en Mindfulness generan cambios en los procesos cerebrales. Se ha encontrado una fuerte asociación entre los niveles elevados de Mindfulness y una mayor activación de la corteza prefrontal dorsolateral. Es decir cuando por medio de la atención plena se privilegia la información de algún canal sensorial específico, esta región muestra mayor actividad. Si adicional a esto, aplicamos la capacidad de auto-observación, y gradualmente nos hacemos conscientes de los procesos que están en marcha - lo cual implica la activación de zonas más mediales de la corteza prefrontal (Corteza orbitofrontal) -, podemos superar las respuestas automatizadas que normalmente se generan cuando no estamos en atención consciente y plena. Adicionalmente, los practicantes de Mindfulness en comparación a los no practicantes, experimentan una mayor activación cerebral izquierda en las regiones cerebrales anteriores y medias, lo cual según los hallazgos de la neurociencia actual, corresponde a un patrón que expresan personas que experimentan estados emocionales positivos. En contraste, un patrón de activación cerebral anterior derecha, se asocia con estados emocionales negativos.(38)

## 4.2 Trastorno por consumo de sustancias

Los trastornos por consumo de sustancias psicoactivas son un problema de salud pública, calculándose que genera el 5% de la carga de enfermedad total a nivel mundial. Alrededor de 27 millones de personas sufren de problemas de consumo de sustancias psicoactivas, con una prevalencia del 2%.(6) En Colombia, el *Estudio Nacional de Sustancias Psicoactivas*, realizado en 2013, concluyó que el alcohol y el tabaco son las sustancias con mayor prevalencia anual de consumo, con prevalencias anuales de 58.78% y 16.21% respectivamente. Este mismo estudio mostró una tendencia descendente en el consumo de tabaco, y un aumento en el consumo de sustancias ilícitas (marihuana, cocaína, basuco, éxtasis y heroína) con respecto al estudio realizado en el 2008. (7)

El estudio nacional en salud mental del 2015 realizó un censo entre la población, destacando los principales problemas de salud mental. Al igual que en otros países, en Colombia el consumo de sustancias psicoactivas es un problema de salud pública que requiere atención prioritaria. En la tabla 2

del estudio nacional de salud mental, se muestra la prevalencia de consumo de las principales sustancias psicoactivas en personas de 18 a 44 años. (8)

En el contexto del trastorno de abuso de sustancias la definición de recaída no es del todo clara. Las definiciones conceptuales de recaída como el “no poder mantener un cambio comportamental deseado” son relativamente uniformes, las definiciones operativas presentan una gran variabilidad. (9,10) Para propósitos de este trabajo se manejará la recaída como una reincidencia en el consumo de sustancias en un lapso de 14 días desde la finalización de las intervenciones planeadas. Esta definición es consistente con los desenlaces más frecuentemente reportados en la literatura.

**Tabla 2. Modificación encuesta nacional de salud mental 2015 sobre la prevalencia de consumo de diferentes sustancias en personas entre 18 y 44 años.**

Sustancias prevalencia de consumo	Hombres		Mujeres		Total	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
<b>Canabinoides</b>						
<b>Consumo en la vida</b>	10,9	9,5-12,4	2,9	2,4-3,7	6,3	5,6-7,0
<b>Continúan consumiendo</b>	36,6	30,2-43,6	27,3	18,5-38,3	34,1	28,7-39,9
<b>Consumo en los últimos 12 meses</b>	4,3	3,4-5,4	*	*_*	2,2	1,8-2,7
<b>Cocaína</b>						
<b>Consumo en la vida</b>	2,3	1,7-3,0	*	*	1,3	1,0-1,7
<b>Continúan consumiendo</b>	*	*	*	*	39,9	27,9-53,4
<b>Inhalantes</b>						
<b>Consumo en la vida</b>	*	*	*	*	0,5	0,4-0,8

Nota: \*Dato no encontrado

Fuente: Encuesta Nacional de Salud Mental. Colombia; 2015(8).

### 4.3 Mindfulness y trastorno por consumo de sustancias

Se considera que aplicar estas habilidades de Mindfulness en la práctica clínica, podría ser útil en el contexto del trastorno por consumo de sustancias, principalmente en cuanto al manejo del "craving" y pensamientos automáticos (6). La práctica de Mindfulness genera diferentes modificaciones a niveles cognitivos, como los patrones de pensamiento y las actitudes que el individuo asume hacia estos pensamientos. Estas técnicas fomentan la habilidad de desapego de las ideas y emociones, generando así una mayor capacidad de atender a estos, sin responder en forma automática. De esta manera, un

individuo que practique Mindfulness, podría redirigir su atención hacia patrones de pensamiento, emociones y conducta más adaptativos (11).

Existe un interés creciente en el potencial de "Mindfulness Based Interventions" (MBI), para tratamiento de pacientes con "Substance Use and Missuse" (SUM). En MBI se incluyen diversos protocolos de Mindfulness, de los cuales aún no existe consenso de las limitaciones y de sus diferencias puntuales. Por ejemplo, las intervenciones de MBSR y "Mindfulness-based Cognitive Therapy" (MBCT) utilizan las técnicas de Mindfulness en forma casi que exclusiva. En cambio, intervenciones como "Dialectical behavioral therapy (DBT) y "Acceptance and Commitment Therapy (ACT), solo se apoyan en Mindfulness en forma parcial, e incluye prácticas de otros tipos de psicoterapia (12). En la tabla 3, se comparan diferentes tipos de protocolos en Mindfulness (11):

Tabla 3. Tipos de protocolos en Mindfulness.

Tratamiento	Descripción	Componentes basados en Mindfulness	Aplicaciones
<b>Mindfulness-based stress reduction</b>	Manualizado Clases y didáctico Breve	Ejercicios de entrenamiento en Mindfulness, incluye meditación.	Dolor crónico Manejo de estrés Tristeza y ansiedad asociada a enfermedad médica.
<b>Mindfulness-based cognitive therapy</b>	Manualizado Clases y didáctico Componente de terapia cognitiva. A breve o largo plazo	Ejercicios de entrenamiento en Mindfulness, incluye meditación.	Prevención de síntomas depresivos
<b>Mindfulness-Dialectical behavior</b>	Manualizado En grupo o individual Basado en psicoterapia A corto o largo plazo Componente de terapia cognitivo-conductual	Ejercicios de entrenamiento en Mindfulness, incluye meditación.	Trastorno de personalidad límite. Desórdenes alimenticios Trastorno por consumo de sustancias, asociado a inestabilidad afectiva.
<b>Relapse-prevention training</b>	Manualizado A corto o largo plazo Basado en psicoterapia individual	Ejercicios de entrenamiento en Mindfulness: "urge surfing"	Trastorno por consumo de sustancias.

Fuente: Dakwar E, Levin FR. The emerging role of meditation in addressing psychiatric illness, with a focus on substance use disorders (11).

"Relapse-Prevention training" (RPT), no es una técnica basada en Mindfulness, pero usa el entrenamiento en Mindfulness como una estrategia para manejo de las ansias de consumo (craving). Por ejemplo, en el ejercicio "urge surfing", los participantes imaginan los impulsos de consumo como olas que vienen y van, sobre las cuales ellos están surfeando. De la misma manera, las ansiedades de consumo se extinguen en un momento dado y logran dar un manejo más adaptativo a esta situación (11).

Las técnicas de Mindfulness suponen que el hecho de que el individuo no esté conectado con la experiencia presente, y por tanto no tenga una atención plena hacia las vivencias, es algo que puede solucionarse con entrenamiento. Diversas investigaciones han mostrado que la práctica constante de Mindfulness genera cambios a nivel de comportamiento, que incluso pueden ser corroborados en la neurobiología. De hecho, un estudio de Mindfulness asoció esta práctica con incrementos en la materia gris en áreas como el hipocampo, la corteza cingular posterior, el cerebelo y las cortezas temporo-parietales (13). Estudios en humanos, han revelado posibles mecanismos neuroadaptativos a nivel de la corteza frontocortical del cerebro, la cual se presume que está asociada con comportamientos compulsivos de búsqueda de sustancias. Reportes imagenológicos han mostrado evidencia de la implicación que tienen áreas como la corteza cingular anterior y la corteza prefrontal en los procesos de adicción y la falta de autocontrol asociada a la misma(14). La hipótesis principal es que estas áreas cerebrales ejercen un control sobre otras áreas como la amígdala. De esta manera, el estar atento en el momento presente, y adoptar una postura libre de juicios de valor, fortalece dichas áreas de control y el individuo logra un mejor manejo de sus emociones (15)

En la neurobiología de la adicción se describe un ciclo que comienza con la fase de intoxicación, en la que el consumo de una droga, genera un aumento en los niveles de dopamina en regiones de la corteza prefrontal relacionados con las respuestas de recompensa, lo cual genera placer en el individuo. Eventualmente, esta liberación de dopamina empieza a producirse no solo con el consumo de la sustancia, sino también con aquellos estímulos asociados a ella. Sin embargo, en la adicción la liberación de dopamina se hace mucho menor con el consumo y los receptores pierden la sensibilidad a la misma. Debido a esto, el individuo experimenta intensos sentimientos de tristeza y disforia cuando pasan los efectos del consumo y con la abstinencia. De esta manera, se forma un círculo vicioso en el cual el individuo consume la sustancia para escapar de esa disforia. En esta conducta participan diferentes regiones como la corteza prefrontal, específicamente la corteza prefrontal dorsolateral, la corteza orbitofrontal, los núcleos de la base, el tálamo, amígdala y la región cingular anterior.(39) En un apartado anterior, explicamos cómo las técnicas basadas en Mindfulness pueden actuar y modificar la actividad cerebral de las zonas de la corteza prefrontal y generar estados de ánimo positivos, lo cual podría suponer un hallazgo relevante en el tratamiento de patologías adictivas.(38,39)

Una revisión sistemática previa realizada por Chiesa & Serretti sobre la utilidad de técnicas basadas en mindfulness para trastornos de abuso de sustancias encontró una heterogeneidad alta entre los tipos de tratamiento implementados (12). En esta revisión se consideraron 24 estudios, con una fecha máxima de publicación de 2011. 4 estudios fueron identificados en relación al tabaquismo en los que se encontraron tendencias positivas en abstinencia con respecto a tratamientos usuales o a programas establecidos como el *Freedom from Smoking* de la asociación americana del pulmón. Estos estudios consideraron tiempos de seguimiento de 6 meses o más, comprobando la cesación por medio de pruebas de monóxido de carbono exhalado. Los estudios considerados en esta revisión presentaban números de participantes bajos, pobre aleatorización, y ausencia de cegamiento. Teniendo esto en cuenta, el propósito de esta revisión será considerar estudios clínicos realizados posterior a la fecha máxima considerada por Chiesa & Serretti, puesto que estudios posteriores, con frecuencia realizados por los mismos grupos que realizaron los estudios iniciales, presentan en general una mayor fortaleza metodológica.

## **5. PROPÓSITO**

Mediante esta investigación se buscará llenar el vacío en el conocimiento científico en cuanto al tratamiento óptimo para los pacientes con trastorno por adicción a sustancias. Para ello se evaluará la recaída (re-consumo) de los pacientes que recibieron tratamiento coadyuvante entre Mindfulness u otras terapias. De resultar beneficiosas las técnicas basadas en Mindfulness, se iniciará una propuesta para incluir este tipo de terapia en el tratamiento de estos pacientes para disminuir el riesgo de recaída.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo General**

Determinar si las técnicas basadas en Mindfulness son eficaces en el tratamiento coadyuvante de pacientes con trastornos por uso de sustancias, en comparación con otros tipos de psicoterapias en cuanto a prevención y duración total de recaídas, mediante una revisión sistemática de la literatura.

### **6.2 Objetivos Específicos**

1. Revisar la literatura pertinente sobre el tema para realizar una revisión sistemática de la literatura, que permita determinar la eficacia del Mindfulness en el tratamiento coadyuvante de pacientes con adicción a sustancias psicoactivas.
2. Evaluar la calidad de los estudios incluidos en esta revisión sistemática de la eficacia del Mindfulness como tratamiento coadyuvante para pacientes con comportamiento secundario a consumo de sustancias psicoactivas.
3. Caracterizar el tipo de sustancia consumida, el tipo de terapia empleada y la cantidad de participantes intervenidos en cada uno de los estudios incluidos en la revisión sistemática de la literatura.
4. Comparar las técnicas basadas en Mindfulness con respecto a otras alternativas psicoterapéuticas, en pacientes con comportamiento secundario a consumo de sustancias psicoactivas, en cuanto a duración total de recaídas (número de días con uso de sustancias).

## 7. METODOLOGÍA

### 7.1 Diseño

Se realizó una revisión sistemática de la literatura que incluirá además un componente exploratorio, en el cual se busca determinar características de los estudios, características de la población, frecuencia de otras terapias coadyuvantes empleadas, recaídas y duración total de recaídas (número de días con uso de sustancias).

### 7.2 Planteamiento de las hipótesis

#### Hipótesis Nula:

*Sea  $\Theta$  el set de sustancias consideradas tal que  $\Theta = \{\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n\}$  y  $\theta_i \neq \theta_j \forall i, j \in \mathbb{Z}^+$*

$$OR_{\theta_k} = 1$$

El riesgo de reincidir en el consumo de una sustancia para la cual se haya desarrollado un trastorno por abuso de sustancias durante los primeros 14 días post-intervención es igual en pacientes tratados con técnicas basadas en mindfulness comparado con aquellos tratados con otros tipos de terapias.

#### Hipótesis Alterna:

$$OR_{\theta_k} \neq 1$$

El riesgo de reincidir en el consumo de una sustancia para la cual se haya desarrollado un trastorno por abuso de sustancias durante los primeros 14 días post-intervención es distinto en pacientes tratados con técnicas basadas en mindfulness comparado con aquellos tratados con otros tipos de terapias.

## 7.3 Búsqueda de artículos

### 7.3.1 Términos de búsqueda

Usando la pregunta de investigación con estrategia PICO, se decidió incluir para realizar la búsqueda sistemática de la literatura términos asociados con el tipo de intervención que son las técnicas basadas en mindfulness, las características de los participantes que debían tener abuso de sustancias y el principal desenlace que son las recaídas. Tanto los descriptores seleccionados, como las ecuaciones de búsqueda construidas a partir de los mismos, fueron corroborados y validados por el tutor temático de este proyecto, profesor adscrito de la universidad del Rosario de la especialidad de Psiquiatría.

Tabla 4. Términos de búsqueda

Términos libres	Términos MeSH	Términos DECS
*	Mindfulness	<i>Atención plena</i>
Substance abuse	Substance-related disorders	<i>Dependencia de Heroína OR Dependencia de Morfina OR Trastornos relacionados con opioides OR Trastornos relacionados con sustancias OR Trastornos relacionados con Anfetaminas OR Alcoholismo</i>
Relapse	Recurrence	Recurrencia

### 7.3.2 Criterios de Inclusión

- i. Ensayos clínicos en fase III y IV.
- ii. Estudios con Pacientes mayores 12 años de edad con diagnóstico de trastorno por abuso de sustancias según criterios del DSM IV o referidos a un programa de rehabilitación de forma voluntaria o involuntaria.
- iii. Estudios clínicos en los que al menos uno de los brazos de tratamiento implica alguna técnica basada en mindfulness.
- iv. Estudios clínicos en los que el comparador es alguna intervención psicoanalítica o un programa de manejo establecido para trastornos por abuso de sustancias (Ej.: 12 pasos alcohólicos anónimos).
- v. Estudios clínicos en donde el desenlace se vea reflejado en ansiedad de consumo, abstinencia, recaída, y días totales de recaída.

### 7.3.3 Criterios de Exclusión

- i. Ensayos clínicos cuyo año de publicación fuera menor del 2012.
- ii. Estudios clínicos sin grupo de control definido.
- iii. Estudios clínicos que correlacionaran el mindfulness como rasgo de personalidad y no como intervención.
- iv. Estudios clínicos cuyo texto completo se encontrará en un idioma diferente al español o inglés.
- v. Análisis secundarios de otros estudios clínicos, en particular aquellos realizados antes del 2012.

### 7.3.4 Fuentes y sintaxis de búsqueda

Se combinaron los descriptores Libres, MeSH y DeCS usando el operador booleano “AND” y como límite de búsqueda año de publicación mayor o igual al 2012, determinando las ecuaciones finales de búsqueda que se muestran a continuación:

Tabla 5. Estrategias de búsqueda por motor de búsqueda

Fuentes de información	Sintaxis de búsqueda
<b>PUBMED</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mindfulness AND substance-related disorders</li> <li>2. Mindfulness AND substance-related disorders AND recurrence</li> <li>3. Mindfulness AND substance abuse</li> <li>4. Mindfulness AND substance abuse AND recurrence</li> <li>5. Mindfulness AND substance abuse AND relapse</li> </ol> <p>Límite: año de publicación 2012-2017</p>
<b>SCIVERSE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mindfulness AND substance related disorders</li> <li>2. Mindfulness AND substance-related disorders AND recurrence.</li> <li>3. Mindfulness AND substance-related disorders AND relapse</li> <li>4. Mindfulness AND substance abuse</li> <li>5. Mindfulness AND substance abuse AND recurrence</li> <li>6. Mindfulness AND substance abuse AND relapse</li> </ol> <p>Límite: año de publicación 2012-2017</p>
<b>SPRINGERLINK</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mindfulness AND substance-related AND disorders</li> <li>2. Mindfulness AND substance-related AND disorders AND recurrence</li> <li>3. Mindfulness AND substance-related AND disorders AND relapse</li> <li>4. Mindfulness AND substance AND abuse</li> <li>5. Mindfulness AND substance AND abuse AND recurrence</li> <li>6. Mindfulness AND substance AND abuse AND relapse</li> </ol> <p>Límite: año de publicación 2012-2017</p>
<b>COCHRANE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mindfulness AND substance-related disorders</li> <li>2. Mindfulness AND substance-related disorders AND recurrence</li> </ol> <p>Límite: año de publicación 2012-2017</p>

<b>SciELO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atención plena AND Alcoholismo</li> <li>2. Atención Plena AND Trastornos relacionados con anfetaminas</li> <li>3. Atención plena AND Dependencia de heroína</li> <li>4. Atención plena AND trastornos relacionados con sustancias</li> <li>5. Mindfulness</li> <li>6. Atención plena</li> </ol> <p>Límite: año de publicación 2012-2017</p>
<b>WED OF SCIENCE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mindfulness AND substance-related disorder</li> <li>2. Mindfulness AND substance abuse</li> <li>3. Mindfulness AND substance abuse AND recurrence</li> <li>4. Mindfulness AND substance abuse AND relapse</li> </ol> <p>Límite: año de publicación 2012-2017</p>
<b>PSYCINFO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mindfulness AND substance-related disorder AND Year: 2012 To 2017</li> <li>2. Mindfulness AND substance-related disorder AND recurrence AND Year: 2012 To 2017</li> <li>3. Mindfulness AND substance-related disorder AND relapse AND Year: 2012 To 2017</li> <li>4. Mindfulness AND substance abuse AND Year: 2012 To 2017</li> <li>5. Mindfulness AND substance abuse AND recurrence AND Year: 2012 To 2017</li> <li>6. Mindfulness AND substance abuse AND relapse AND Year: 2012 To 2017</li> </ol>

## 7.4 Manual de codificación de variables

Tabla 6. Codificación de variables

Grupo	Variable	Naturaleza	Escala	Definición
Características editoriales del estudio	Key	Cualitativa	Nominal	Clave única de asignación de Zotero
	FirstAuthor	Cualitativa	Nominal	Primer autor de la publicación
	Year	Cualitativa	Ordinal	Año de publicación
	Title	Cualitativa	Nominal	Título de la publicación
Características de la intervención	Design	Cualitativa	Nominal	Descripción general del diseño del estudio
	Substance	Cualitativa	Nominal	Sustancia de abuso estudiada
	BasePar	Cualitativa	Nominal	Escalas y parámetros medidos en el estudio
	Followup	Cualitativa	Ordinal	Tiempo de seguimiento y puntos de toma de datos.
	Dosage	Cualitativa	Ordinal	Intensidad de la intervención, número de sesiones y su duración.
	Loss	Cuantitativa	Discreta	Número de participantes perdidos al seguimiento
Extracción de datos	Ntotal	Cuantitativa	Discreta	Número total de sujetos
	Ntreated	Cuantitativa	Discreta	Número de sujetos expuestos a intervención asociada a mindfulness
	Ncontrols	Cuantitativa	Discreta	Número de sujetos en el brazo de control

	TypeMeasur	Cualitativa	Nominal	Tipo de medidas de desenlace implementadas por el estudio
	ValueVarianceMeasur	Cuantitativa	De razón	Valor y varianza de las variables potencialmente susceptibles de análisis a través de meta-análisis
Calidad	Qanalysis	Cualitativa	Dicotómica	Variable que determina si el estudio es incluido en el estudio cuantitativo
	InAbstract	Cualitativa	Dicotómica	Variable que determina si estudio supera fase de análisis de resumen
	InTitle	Cualitativa	Dicotómica	Variable que determina si el estudio supera fase de análisis de título
	Exclusion	Cualitativa	Dicotómica	Motivo para la exclusión en la fase de análisis de texto completo

## 7.5 Instrumentos

Las referencias de los diferentes artículos obtenidos de la búsqueda sistemática de la literatura fueron almacenadas y administradas por orden código de asignación en un programa de gestión de referencias (Zotero Versión 4.029.17, Center for history and new media, Virginia, EEUU) y fueron tabuladas para selección, extracción y análisis de datos en una Hoja de Cálculo de Microsoft Excel (Versión 2013, Microsoft Corporation, Washington, EEUU).

Se empleará un software libre (R Versión 3.3.2 y RStudio versión 1.0.136, Free software foundation, Massachusetts, EEUU) para realizar el análisis estadístico descriptivo, cálculo de heterogeneidad y posterior metaanálisis.

Los estudios seleccionados fueron obtenidos en texto completo mediante acceso directo a través de la base de datos de origen, o por acceso a través de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad del Rosario. La evaluación del riesgo de sesgo fue obtenida y consignada por cada investigador en el Formato (adaptado para los resultados de interés) de Extracción de Datos de la Rama Iberoamericana de la Colaboración Cochrane.

## 7.6 Control de la calidad del dato y sesgos

Los estudios fueron analizados por duplicado por cada investigador (SR y KH). Todos aquellos estudios en los que no hubo un acuerdo en cuanto a elegibilidad, se realizó un consenso entre los dos investigadores para decidir la pertinencia de su inclusión, cuando esto no era posible se pidió a un tercer evaluador (IP) que interviniera y decidiera. En la base de datos de registro de las referencias, se diligenció por cada estudio los motivos por los cuales era o no elegible dicha referencia.

Respecto al riesgo de sesgo de los estudios incluidos, se determinó la calidad del estudio mediante la herramienta de la Colaboración Cochrane para evaluar el riesgo de sesgo. Dicha herramienta que comprende de seis dominios específicos de riesgo de sesgo en estudios clínicos aleatorizados controlados 1) Generación de la secuencia aleatoria; 2) Ocultamiento de la asignación; 3) Cegamiento

de los participantes, el personal del estudio y el evaluador de los resultados; 4) Datos de resultados incompletos; 5) Notificación selectiva de los resultados y 6) otros sesgos potenciales), resulta siendo la más adecuada por su facilidad de implementación para este tipo de estudio. Al final para cada estudio se determinó un riesgo global de sesgo de acuerdo con los dominios y calificaciones descritas y los estudios se agruparon en tres categorías: "bajo riesgo", "incierto" o "alto riesgo" de sesgo. Por último, se analizó el impacto de cada estudio incluido en los resultados gráficamente a través del funnel plot, y así determinar variabilidad entre los estudios descritos, según las técnicas del Manual Cochrane.

## **7.7 Plan de análisis estadístico**

### **7.7.1 Unidad de análisis**

La unidad de análisis fue cada estudio incluido en la revisión sistemática, y posteriormente en el metaanálisis. Se realizó un análisis descriptivo de las características editoriales de los estudios para encontrar la tendencia de publicación en razón que algunas revistas pueden estar sobre-representadas, lo que induciría a un sesgo de publicación. Adicionalmente se realizó "Funnel Plot" para evidenciar si existe riesgo de sesgo de publicación y se realizó un test de asimetría del gráfico de embudo por regresión lineal en el que se busca no rechazar la hipótesis nula de simetría del gráfico.

Se recolectaron y analizaron medidas de asociación simples (Odds Ratio) y medidas de magnitud del efecto (diferencia estandarizada de medias) para cada estudio según corresponda. En aquellos estudios que no reportaban una medida de asociación o de tamaño del efecto susceptible de ser incorporada a un metaanálisis, se derivaron estas medidas a partir de los datos reportados.

### **7.7.2 Análisis de heterogeneidad y meta-análisis**

Para evaluar la heterogeneidad entre los estudios, se planeó calcular el estadístico  $I^2$  para cuantificarla, en este modelo se consideró heterogeneidad un índice  $I^2 > 50\%$ . Se realizó un cálculo del tamaño del efecto a partir de los estudios seleccionados por medio de un modelo de efectos aleatorios y el método de varianza inversa. Se generó un "Forest plot" para resumir los resultados de este análisis.

## 8. RESULTADOS

### 8.1 Proceso de selección y exclusión de los artículos

A partir de la búsqueda sistemática con la sintaxis empleada a febrero de 2017, se obtuvieron 2974 referencias que fueron evaluadas por 2 investigadores (SR y KH), con la siguiente distribución por base de datos examinada:

Tabla 7. Resultados de la revisión sistemática de la literatura por motor de búsqueda

Motor de búsqueda	Número de Referencias
<b>Cochrane</b>	17
<b>Medline</b>	272
<b>Web of Science</b>	143
<b>Springer Link</b>	1459
<b>PsycNET</b>	310
<b>SCielo</b>	11
<b>Sciverse</b>	762

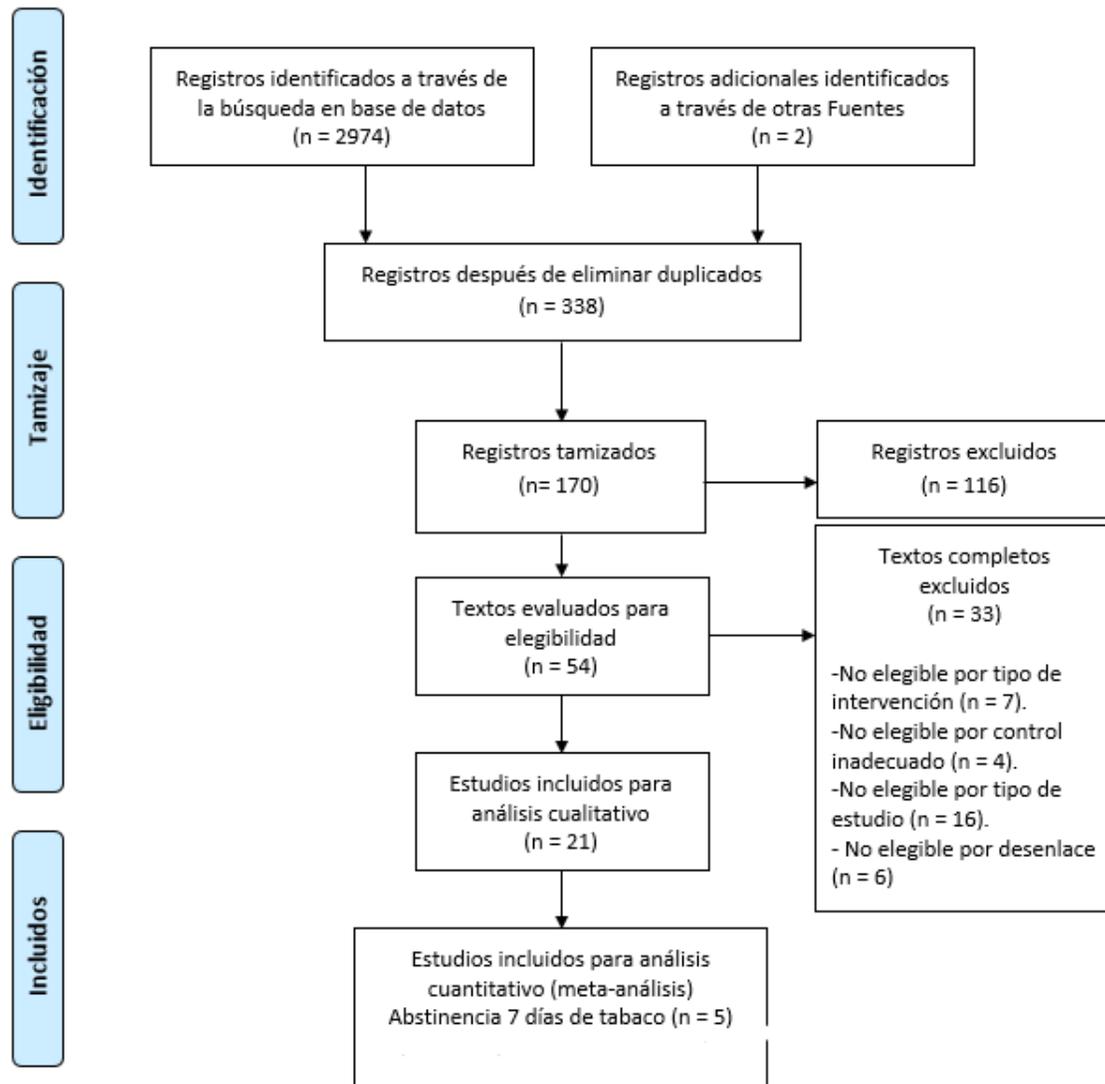
Se realizó una búsqueda manual en referencias de otros estudios clínicos obteniendo 2 resultados. Se procedió a realizar una eliminación automatizada de duplicados por título y autor, sin embargo, se encontró la presencia significativa de varios estudios duplicados por lo que se procedió a realizar una eliminación manual. Inmediatamente después se eliminaron todas las referencias que hacían alusión a libros, capítulos, presentaciones en conferencias, posters, y editoriales terminando con un total de 338 referencias para pasar al siguiente filtro. De acuerdo a los términos empleados en la búsqueda se examinó concordancia con los diferentes títulos y se procedió a realizar la eliminación por nombre. Se excluyó un total de 116 artículos. Los investigadores (SR y KH) realizaron la lectura por duplicado de los resúmenes de 170 estudios, de los cuales 5 entraron a comité de elegibilidad en donde fueron excluidos del análisis por texto completo.

Entraron al filtro de texto completo 54 artículos de los cuales, por consenso entre los investigadores se decide eliminar a 33 referencias: 7 No elegibles por tipo de intervención (no relacionada con mindfulness); 4 No elegibles por control inadecuado (no había grupo control); 16 No elegibles por tipo de estudio (tesis de grado o análisis secundarios de estudios realizados en el 2009 y 2011 por Bowen) (16,17); 6 No elegible por desenlace (medido en tipos de escalas asociadas a otros trastornos mentales). Dadas las medidas de asociación y de magnitud del efecto, se puede realizar un metaanálisis para dos desenlaces: Abstinencia 7 días de tabaco (n = 5 artículos) y Ansias por Alcohol -PACs- (n = 4 artículos).



Se realizó el diagrama de flujo “prisma” para el proceso de selección y elegibilidad de las referencias que consolida los resultados del proceso de evaluación y selección de los artículos.

Diagrama 2. Diagrama de flujo “PRISMA” para el proceso de selección y elegibilidad de las referencias.



Modificado de: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

## 8.2 Características de los estudios seleccionados

De lo planteado en la sección de selección de estudios se obtuvo un total de 21 estudios clínicos que cumplieron con los criterios de selección para esta revisión sistemática. Las características de dichos estudios se discriminan en la siguiente tabla. El año de publicación medio fue 2015, la publicación más representada fue “Mindfulness”, seguida por “Journal of Substance Abuse Treatment”.

Tabla 8. Características de los estudios seleccionados para análisis cualitativo

Autor	Año	Título	Diseño	Sustancia	Parámetros de base	Seguimiento	Dosis	Pérdidas	N total	N intervención	N control	Tipo de Medida	Magnitud y Varianza de las medidas
Mermelstein (18)	2015	A brief mindfulness intervention for college student binge drinkers: A pilot study	Población de estudiantes universitarios con edades entre 18 y 24, sin historia de trastornos psicóticos, con al menos un episodio de consumo excesivo de alcohol previo a la primera medición.	Alcohol	Datos demográficos generales, Daily Drinking Questionnaire, Rutgers alcohol Problem Index (RAPI), Drinking Refusal Self Efficacy Questionnaire (DRSEQ), Readiness to change questionnaire (RTCQ), Five facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ), Timeline FollowBack (TFLB) para el brazo experimental, Alcohol Urge Questionnaire (AUQ), Normative Appetitive Picture System (NAPS).	TFLB evaluado semanalmente, otras medidas evaluadas al inicio y a las 4 semanas.	Sesión inicial: Intervención de mindfulness individual por 60 minutos. Práctica individual de meditación- mindfulness de 1 hora durante cada semana por 4 semanas.	No se reportan pérdidas en seguimiento, probablemente debido a que el estudio se realizó en un ambiente universitario	76	38	38	d de Cohen para episodios de consumo excesivo de alcohol, número de bebidas consumidas, número de episodios de consumo de alcohol, DRSEQ, FFMQ, RAPI, RTCQ, AUQ	Múltiples
Malouf (19)	2017	A Pilot RCT of a Values-Based Mindfulness Group Intervention with Jail Inmates: Evidence for Reduction in Post-Release Risk Behavior	Ensayo clínico piloto controlado y aleatorizado comparando las intervenciones "Re-Entry Values", un programa de Mindfulness, y Tratamiento Usual	Alcohol, marihuana	Mindfulness inventory Nine Dimensions, Brief Self-Control Scale (BSCS), Test of Self-Conscious Affect (TOSCA-4), Texas Christian University Correctional Residential Treatment Form (TCU-CRTF), Personality Assessment Inventory (PAI)	Pre y post tratamiento, 3 meses después de liberación, análisis de prontuario a los 3 años.	Intervención de mindfulness aplicada dos veces por semana por 90 minutos durante 4 semanas.	5 participantes perdidos en brazo REVAMP, 4 en brazo de tratamiento usual.	40	11	14	Diferencia de medias en síntomas DSM-IV para trastorno de abuso de sustancias, y frecuencia de uso de acuerdo a TCU-RTF	Calculated Mean difference for alcohol frequency= -0,41, varianza de 0,989
Stein (20)	2015	A preliminary randomized controlled trial of a distress tolerance treatment for opioid dependent persons initiating buprenorphine	Ensayo clínico aleatorizado y controlado comparando "Distress Tolerance treatment" (DT) contra cuidado estándar para pacientes con dependencia de opioides	Opioides	Datos demográficos, alguna vez manejado con buprenorfina (sí/no), TFLB para evaluar consumo auto-reportado. Tamizaje toxicológico en orina en cada visita.	Seguimiento mensual durante 3 meses	DT: 7 sesiones individuales de 40 a 50 minutos en un lapso de 28 días, con las sesiones programadas para 1 a 2 días después de la inducción con buprenorfina.	6 participantes en cada brazo optaron salir del estudio	49	24	25	Odds ratio de pacientes con resultados positivos en test de orina.	Tratados: 0.59 (0.20; 1.68) Intención de tratar: 0.68 (95%CI 0.25; 1.84)



Himelstein (21)	2015	Does mindfulness meditation increase effectiveness of substance abuse treatment with incarcerated youth? A pilot randomized controlled trial	Ensayo clínico aleatorizado y controlado comparando "mindfulness meditation" contra el manejo usual en una población encarcelada joven.	No definida estrictamente	Mindfulness Awareness Scale (MAS), Prison locus of control Scale (PLCS), Decision-making Skills (DMS), Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES), Attitude Towards Drugs (ATD), datos de Behavioral Regulation (BR) recolectados por terceros.	Seguimiento hasta 12 semanas post-intervención	Modulos semanales de 90 minutos por 12 a 18 semanas mezclando psicoterapia y meditación mindfulness.	9 participantes fueron libreados antes de la finalización del estudio, y algunos participantes se excluyeron de análisis por cuestionarios incompletos.	27	?	?	Diferencia de medias en MAS, PLCS, DMS, RSES, ATD, BR.	Diferencia en Attitude Towards Drugs: 1,72 con varianza calculada de 3,38
Ruscio (22)	2016	Effect of Brief Mindfulness Practice on Self-Reported Affect, Craving, and Smoking: A Pilot Randomized Controlled Trial Using Ecological Momentary Assessment	Ensayo clínico piloto aleatorizado y controlado comparando "mindfulness meditation" diaria guiada por un PDA contra una intervención de meditación placebo en la que las instrucciones fueron opuestas a las dadas en el brazo de mindfulness.	Tobacco	Datos demográficos, Monóxido de carbono expirado, cotinina en saliva, Self-reported Dependence, Self Reported Affect, Self-Reported Craving, Self-Reported Smoking	2 semanas	Meditaciones diarias con 5 variaciones de instrucciones pregrabadas, cada una con una duración de 20 minutos por dos semanas. El grupo de control recibió grabaciones con la misma duración pero instrucciones opuestas.	1 sujeto se retiró del grupo de control antes de la intervención, 3 se retiraron a la primera visita, 2 a la tercera. 1 sujeto se retiró del grupo de intervención antes de la intervención, y 5 se retiraron en la segunda visita. 2 sujetos del grupo de intervención faltaron a la segunda visita pero asistieron a la tercera.	44	24	20	Coefficientes de modelo lineal mixto incluyendo afecto positivo y negativo, afecto negativo, ansias, monóxido exhalado y cotinina en saliva.	Afecto Positivo (media y varianza) -0.57 2.40 Afecto Negativo (media y varianza) -0.02 1.60 Ansias (media y varianza) -0.50 0.32 Monóxido Exhalado (media y varianza) 0.55 1.71 Cotinina en saliva (media y varianza) -37.3 38.2
Zemestani (23)	2016	Effectiveness of Mindfulness-Based Relapse Prevention for Co-occurring Substance Use and Depression Disorders	Ensayo clínico aleatorizado y controlado comparando "Mindfulness Based Relapse Prevention" (MBRP) contra tratamiento usual	Metaanfetaminas, cocaína, heroína, marihuana	Datos demográficos, Entrevista Clínica Estructurada para el DSM-IV, Beck Depression Inventory (BDI), Beck Anxiety Inventory (BAI), Penn Alcohol Craving Scale (PACS).	12 semanas	8 sesiones grupales semanales de dos horas de duración para MBRP continuado con tratamiento usual basado en un modelo de 12 pasos.	5 perdidos durante el seguimiento en MBRP, y 6 en el grupo de tratamiento usual.	63	32	31	Eta-cuadrados obtenidos de un modelo lineal generalizado.	Análisis de intención de tratar: Tiempo F(2,144) = 103.39, p < .0001, η <sup>2</sup> = .60 Tipo de tratamiento F(1,72) = 25.48, p < .0001, η <sup>2</sup> = .27 Interacción Tiempo x Tratamiento, F(2,144) = 30.73, p < .0001, η <sup>2</sup> = .31.

Vinci (5)	2014	Effects of a brief mindfulness intervention on negative affect and urge to drink among college student drinkers	Ensayo clínico aleatorizado con 6 grupos experimentales: Intervención Mindfulness & Estímulo NA, Intervención de Relajación & Estímulo NA, Control & Estímulo NA, Intervención Mindfulness & Estímulo Neutro, Intervención de Relajación & Estímulo Neutro, o Control & Estímulo Neutro.	Alcohol	Datos demográficos, Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), Drinking Motives Questionnaire-Revised (DMQ-R), Five Factor Mindfulness Questionnaire (FFMQ), Toronto Mindfulness Scale (TMS), Positive and Negative Affect Scale, Urge to Drink (UTD), Tension/Relaxation, International Affective Picture System (IAPS).	Intervención realizada en un solo día	Grabación de 10 minutos seguida por manipulación del afecto	Sin pérdidas durante el seguimiento dada la brevedad del estudio	207	67	Relaxation: 74, control=66.	Repeated Measures MANOVA. F statistics for Group, Time, and GroupXTime.	Grupo: F(4,107)=1.25, p = .29 Tiempo: F(4,214)= 45.16 p = .001 Grupo y Tiempo: F(8,210) = 2.28, p = .024
Vidrine (24)	2016	Efficacy of mindfulness-based addiction treatment (MBAT) for smoking cessation and lapse recovery: A randomized clinical trial	Ensayo clínico aleatorizado y controlado comparando "Mindfulness Based Addiction Therapy" (MBAT), terapia conductiva-conductual (CBT), y manejo usual (UC).	Tabaco	Datos demográficos, Heaviness of Smoking Index (HSI), monóxido de carbono exhalado a las semanas 4 y 26, un nivel de monóxido menor a 6 partes por millón a la semana 26 se consideró como una recuperación exitosa.	26 semanas	CBT ay MBAT recibieron ocho sesiones grupales de 2 horas de duración. El grupo de cuidado usual recibió 4 sesiones individuales de consejería de entre 5 y 10 minutos de duración.	66 de 103 sujetos de brazo UC alcanzaron semana 26, 101 de 155 sujetos de grupo CBT alcanzaron semana 26, y 103 de 154 sujetos en grupo MBAT alcanzaron semana 26	412	MBAT=154, CBT=155	UC=103	OR for seven day point abstinence.	MBAT vs. CBT: completers only: OR 1.09, 95% IC: .64 a 1.86, p .750, Magnitud del Efecto: .05; Intención-de-tratar: OR 1.09, 95% IC: .64 a 1.85, p .755, Magnitud del Efecto .05 MBAT vs. UC: completers only: OR 1.32, 95% IC: .67 a 2.60, p .427, Magnitud del Efecto .15; Intención-de-tratar: OR 1.58, 95% IC: .84 a 2.99, p .159, Magnitud del Efecto .25



Amaro (25)	2014	Feasibility, acceptability, and preliminary outcomes of a mindfulness-based relapse prevention intervention for culturally-diverse, low-income women in substance use disorder treatment	Ensayo clínico aleatorizado y controlado comparando MBRP-W (variante de MBRP) contra tratamiento usual.	Múltiple sustancias	Datos demográficos, Tratamiento ordenado por juez (si/no), Arresto reciente, Trauma Exposure (vida y últimos 6 meses), ASI (sustancias y alcohol), síntomas de trastorno de stress post-traumático, Número de días en tratamiento	12 meses	MBRP-W : intervención de 9 sesiones grupales (8 a 15 mujeres) de entre 1.5 y 2 horas de duración.	Pacientes que no asistieron a ninguna sesión se incluyeron en el grupo de 0 sesiones recibidas.	318	1-4 sesiones: 63 sujetos. 5-9 sesiones: 114 sujetos	0 sesiones: 141 sujetos	Coefficientes de regresión lineal para ASI. Chi-cuadrados para correlación entre "dosis" recibida y ASI	MBRP-W: 6m: $\beta = -.03$ , ES = .01, $p < .01$ ; 12m: $\beta = -.04$ , ES = .01, $p < .05$ . Chi-cuadrado ASI: alcohol $\chi^2 = 19.0$ , GL = 4, $p < .001$ y drogas ( $\chi^2 = 10.0$ , DF = 4, $p < .05$ )
Schuman-Olivier (26)	2014	Finding the right match: mindfulness training may potentiate the therapeutic effect of nonjudgment of inner experience on smoking cessation	Análisis secundario de Brewer et al. se compararon el entrenamiento en mindfulness (MT) contra el programa "Freedom From Smoking"	Tabaco	Datos demográficos, Monóxido de carbono exhalado, y auto-reporte de tabaquismo por método TFLBSmoking status (self-report TFLB and exhaled CO), Fagerstrom Test for Nicotine Dependence, FFMQ	Seguimiento a las 6, 12, y 17 semanas	Ocho sesiones, dos veces por semana de 1.5 horas de duración para MT. FFS administrado con la misma intensidad.	3 sujetos excluidos por no completar evaluaciones iniciales	85	39	46	Estadístico F para número de cigarrillos por día en MT contra FFS.	F=4,1, p<0.05
Nakamura (27)	2015	Investigating Impacts of Incorporating an Adjuvant Mind-Body Intervention Method Into Treatment as Usual at a Community-Based Substance Abuse Treatment Facility: A Pilot Randomized Controlled Study	Randomizacion de terapia por "mind-body-bridging" (MBB) contra tratamiento usual.	Drogas ilegales y alcohol	Escala de ansias por Alcohol de Penn, Inventario corto de problemas por drogas y alcohol, Escala revisada del Impacto de eventos, escala del centro de estudios epidemiologicos de la depresion, escala de resultados medicos del estudio del sueño, FFMQ, escala de autocompasion, indice de bienestar de la OMS, expectativa de beneficios por tratamiento.	7 semanas. Revisiones despues de 1 y 5 semanas de tratamiento. Revision una semana despues de la sesion final de tratamiento.	Los participantes asistieron a dos sesiones MBB durante dos días a la semana de 1:30 a 3:30pm en lugar de asistir a dos clases de TAU.	No hubo perdida de participantes durante la randomizacion dado que el estudio se realizo en un centro de tratamiento.	38	20	18	La diferencia de medios segun la d de Cohen's fue utilizada entre las escalas PACs y SIP-AD de los tratamientos TAU y MBB.	PACS: 0,88, SIP-AD: 0,20



Price (28)	2012	Mindful awareness in body-oriented therapy as an adjunct to women's substance use disorder treatment: A pilot feasibility study	Los participantes fueron aleatorizados para recibir bien sea: intervencion MABT mas TAU o solamente TAU durante 8 semanas.	Drogas ilegales sin especificar	Formato de demograficos e historia clinica fue aplicado durante la linea de base del estudio, encuesta de satisfaccion y un cuestionario escrito para evaluar la percepcion del participante acerca del tratamiento MABT luego de completar el test. Estos mismos mecanismos de medicion fueron aplicados durante la linea de base, postintervencion y en las revisiones a los 6 y 9 meses despues de la linea de base. Timeline Follow Back fue utilizado para administrar el uso de sustancias 90 dias antes y en la revision. Exámenes toxicologicos midieron un amplio espectro de sustancias.	Postintervencion, 6 y 9 meses.	8 sesiones de MABT de 90 minutos cada una. MABT es una terapia desarrollada por el primer autor, consiste en una combinacion de mindfulness y mind-body.	MABT: Perdidas: Post-test: n = 7 (23%) 6 m. F/up: n = 9 (29%) 9 m. F/up: n = 7 (23%) No Culmino: n = 2 (.06%) TAU: Lost to follow-up Post-test: n = 4 (27%) 6 m. F/up: n = 3 (20%) 9 m. F/up: n = 4 (27%) No Culmino: n = 1 (.06%)	46	31	15	Coficiente de regresion logistica sobre el porcentaje del numero de dias abstnente.	MABT $\beta=1,43$ pvalue:0,1 TAU $\beta=1,16$ pvalue:0,13
Wupperman (29)	2015	Mindfulness and Modification Therapy for Behavioral Dysregulation: A Comparison Trial Focused on Substance Use and Aggression	Aleatorizacion entre TAU o MMT	Drogas ilegales y alcohol	TFLB, Conflict Tactic Scale-2, Mindfulness Attention Awareness Scale		Una version de la terapia basada en mindfulness (MMT) para lograr un transdiagnostico durante 20 semanas. Las sesiones individuales de MMT consistian en una sesion de 90 minutos y 19 sesiones de 50 minutos. Asi mismo terapias teoricamente consistentes que integran conocimiento empirico, entre las cuales se incluye CBT, psicoterapia interpersonal y grupos de apoyo.	4 participantes no culminaron la revision final.	21	13	8	Numero total de dias de uso de la sustancia. Un modelo multinivel fue utilizado, pero las medias y desviaciones estandar estan dadas para calcular la d de Cohen's	Calculated cohen's d of 0,323 and variance 0,2044
Glasner-Edwards (30)	2015	Mindfulness Based Relapse Prevention for Stimulant Dependent Adults: A Pilot Randomized Clinical Trial	Ensayo clinico piloto aleatorizado y controlado comparando, MBRT con la educacion en salud en pacientes con dependencia de estimulantes y comorbilidades psiquiátricas de trastorno de ansiedad y depresión	Estimulantes	Datos demográficos, MINI mental, Addiction severity index, Beck Depression Index (BDI), Difficulty in Emotion Regulation Scale (DERS), White Bear Suppression Inventory (WBSI).	16 semanas	MBRP en formato grupal durante 8 semanas. La educacion en salud se administró por el mismo número de sesiones y con la misma duracion.	9 pacientes perdidos en el seguimiento en el brazo de MBRT, y 4 en el brazo de educacion en salud.	63	31	32	ORs para produccion de orina libre de estimulantes, segregados por comorbilidad. For patients with a Major Depressive Disorder: (OR = 0.78, p = 0.03, $\eta^2 = 0.20$ For patients with Generalized Anxiety Disorder (OR = 0.68, p = 0.04; $\eta^2 = 0.13$ ),	Para pacientes con Trastorno Depresivo Mayor: (OR = 0.78, p = 0.03, $\eta^2 = 0.20$ Para pacientes con trastorno de ansiedad generalizada (OR = 0.68, p = 0.04; $\eta^2 = 0.13$ ),



Garland (31)	2016	Mindfulness-Oriented Recovery Enhancement versus CBT for co-occurring substance dependence, traumatic stress, and psychiatric disorders: Proximal outcomes from a pragmatic randomized trial	Ensayo clínico aleatorizado con control, comparando "Mindfulness-Oriented Recovery Enhancement", terapia conductiva-conductual (CBT), y tratamiento usual, Seeking Safety Adherence Scale (SSAS).	No especificado, aunque el alcohol fue la sustancia más frecuente en la muestra	Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI), Historia de Trauma, Adapted the Penn Alcohol Craving Scale (APACS), Post-traumatic Stress Symptoms (PTSS), Psychiatric Distress, Dispositional Mindfulness, afecto positivo y negativo, y Readiness to Change.	Tratamiento durante 10 semanas 10 week treatment conditions. Seguimiento a 4 años.	MORE: Intervención en 10 sesiones grupales, junto con 15 minutos diarios de práctica de mindfulness de forma individual. CBT: 10 sesiones grupales pareadas con la intervención MORE en duración. TAU: 10 Sesiones grupales de dos horas de duración.	28.9% de los participantes perdidos durante el seguimiento.	180	64	52	g de Hedge para diferencia de medias. Modelo de efectos mixtos con estadísticos F.	g de Hedge para PACS: 0,4, p<0.01 Modelo lineal mixto, PACS: Tiempo: 6.21, p = .01 Tiempo X MORE vs. CBT:4.81, p = .03 Tiempo X MORE vs. TAU: 1.81, p = .18 Tiempo X CBT vs. TAU: 0.51, p = .49
de Dios (32)	2012	Motivational and mindfulness intervention for young adult female marijuana users	Ensayo clínico piloto aleatorizado y controlado para explorar la eficacia del uso concomitante de entrevistas motivacionales e intervenciones basadas en mindfulness en una población femenina con dependencia a la marihuana.	Marihuana	Datos demográficos, características de consumo de marihuana establecidas a través de TFLB y verificados por test de orina.	Seguimiento a las 2 semanas, 1 mes, 2 meses, y 3 meses.	Intervención basada en mindfulness: dos sesiones individuales de 45 minutos de duración. Control: sólo se tomaron medidas iniciales, sin aplicar ninguna intervención.	26.5% de los participantes perdidos durante el seguimiento a los 3 meses.	34	22	12	Coefficientes beta de regresión logística con modelo de efectos fijos para estimar el efecto de la intervención en el número de días de consumo de marihuana	Tiempo(1 mes) 1.20 (-4.17 to 2.00) Tiempo(2do mes) 0.20 (-2.67 to 3.71) Tiempo(3er mes) 0.79 (-3.24 to 5.15) Tratamiento X Tempo Tratamiento por mes 1 -6.15 * (-11.00 to -1.10) Tratamiento por mes 2 -7.81 * (-13.33 to -2.30) Tratamiento por mes 3 -6.83 * (-12.94 to -0.81)
Davis (33)	2013	Pilot randomized trial on mindfulness training for smokers in young adult binge drinkers	Ensayo clínico piloto aleatorizado y controlado comparando entrenamiento en mindfulness para fumadores (MTS) y "Interactive Learning for Smokers"	Tabaco	Datos demográficos, TFLB para tabaco y alcohol, Adherencia a la práctica, Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND), Motivos para fumar, Frieburg Mindfulness Inventory (FMI), Distress Tolerance Scale (DTS), Perceived Stress Scale-10 (PSS-10), Acceptabilidad del curso.	2 semanas tras fin del manejo	Las intervenciones MTS e ILS duraron ambas 6 semanas con horarios idénticos, 6 clases de dos horas de duración y un retiro de 7 horas entre la cuarta y quinta clase. La diferencia entre los grupos consistía en los últimos 30 minutos de cada clase, que para MTS consistía en meditación, y para ILS en una caminata silenciosa no dirigida.	Sólo 25 de los 55 pacientes aleatorizados completaron la intervención y las pruebas dos semanas después.	55	30	25	OR para abstinencia de tabaquismo a las dos semanas	Intención de tratar: OR=6(var=5,55) Tratados: OR=6(var=5,23)

Davis(34)	2014	Randomized trial comparing mindfulness training for smokers to a matched control	Ensayo clínico aleatorizado controlado comparando MTS con un control pareado	Tabaco	Datos demográficos, historia de tabaquismo, Fagerstrom Test for nicotine dependence, Acceptance and Action Questionnaire, Perceived Stress Scale-10, Five-Facet mindfulness questionnaire.	6 meses	Control (QL): Llamada única a la línea estatal para tabaquismo, con soporte con parches de nicotina.. MTS: 7 clases semanales de 2.5 horas de duración y un retiro de 6.5 horas. FFS: Freedom From Smoking según las disposiciones de la American Lung Association	MTS: 46 completaron de 68 FFS: 49 completaron de 67 QL: 23 completaron de 40	175	68	67 FFS, y 40 QL	Odds Ratio para abstinencia a las 2 semanas con análisis de intención de tratar a los 6 meses	OR = 1.53, CI = (0.67–3.51), var= 1,33
Davis (35)	2014	Randomized trial on mindfulness training for smokers targeted to a disadvantaged population	Ensayo clínico aleatorizado controlado comparando MTS con una línea de atención para tabaquismo en una población vulnerable	Tabaco	Datos demográficos, Historia de Tabaquismo, Fagerstrom Test for nicotine dependence, Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives, evaluación del curso MTS, Difficulty in Emotion Regulation, Attentional Control Scale, FFMQ	4 weeks and 24 weeks	MTS: Clase introductoria de 7 horas de duración seguida por 4 clases semanales de 90 minutos de duración. Tras 4 semanas de clases los participantes asistieron a un retiro de 24 horas. QL: los sujetos asignados a control siguieron las instrucciones de la línea estatal para cesar tabaquismo y recibieron apoyo con productos de nicotina.	MTS: 59 iniciaron tratamiento de 105. QL: 59 iniciaron tratamiento de 91	196	105	91	OR para prevalencia de abstinencia a las 4 semanas y a las 24 semanas.	4 semanas: OR 1.41 (0.68–2.91) 24 semanas: 1.56 (0.72–3.38)
Bowen (36)	2014	Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: a randomized clinical trial	Ensayo clínico aleatorizado y controlado comparando MBRP con "Cognitive Behavioral Relapse Prevention" (CBRP), y tratamiento usual.	Varias sustancias	Datos demográficos, componente de suicidio del Hamilton Depression Inventory, Addiction Severity Index, Severity of Dependence Scale, Timeline Followback, test de orina en 199 sujetos.	12 meses	MBRP: 8 sesiones semanales de dos horas de duración. TAU: Basado en los programas de 12 pasos de Alcohólicos/Narcóticos Anonimos, se reunieron 1 a dos veces por semana por 1.5 horas. RP: pareado con MBRP en tiempo, formato, ubicación, y tareas.	MBRP: 24 excluidos del análisis a los 12 meses. RP: 34 excluidos del análisis a los 12 meses. TAU: 31 excluidos del análisis a los 12 meses	286	103	RP:88; TAU:95	Hazard Ratio para TAU vs. RP/MBRP en tiempo hasta primer día de uso de sustancias. Hazard Ratio para RP vs. MBRP en tiempo hasta primer día de uso de sustancias. Hazard Ratio para TAU vs. RP/MBRP en tiempo hasta primer consumo excesivo de alcohol.	HR Sustancias TAU vs. RP/MBRP: 0.46 (0.42-0.51) HR Sustancias RP vs MBRP: 1.21 (1.10-1.33) HR Alcohol TAU vs. RP/MBRP: 0.41 (0.37-0.46) HR Alcohol RP vs MBRP: 0.72 (0.91-1.15) d de Cohen calculada para diferencia dn número de días de consumo de sustancias entre MBRP y TAU: -0,00649 (Varianza=0,02)



Luoma (37)	2012	Slow and steady wins the race: a randomized clinical trial of acceptance and commitment therapy targeting shame in substance use disorders	Ensayo clínico aleatorizado y controlado comparando terapia de aceptación y compromiso (ACT) y tratamiento usual.	Varias	Internalized Shame Scale, Treatment Services Review, Entrevistas usando el método de Timeline Followback, General Health Questionnaire, Quality of Life Scale, Multidimensional Scale of Perceived Social Support.	13 semanas	TAU: terapia en grupos de 5 a 6 personas cada día, 6 días a la semana. at this facility consisted of five or six therapy groups per day, 6 days per week. ACT: Intervención de 6 horas de duración que reemplazaba 6 horas de tratamiento usual.	ACT: 30 de 68 perdidos durante el seguimiento a 4 meses. TAU: 36 perdidos durante el seguimiento a 4 meses.	133	68	65	Odds Ratio para ACT vs. TAU del consumo de sustancias en una semana dada obtenido de un modelo lineal generalizado.	OR of ACT+TAU vs TAU 2.32 (95% CI [1.14, 4.74])
------------	------	--	---	--------	--	------------	--	---	-----	----	----	---	---

### 8.3 Evaluación del riesgo de sesgo

A continuación se discriminó la evaluación del riesgo de sesgo en los 21 estudios seleccionados. Se reportó cada ítem de la Herramienta para Evaluación del Riesgo de Sesgo de la Colaboración Cochrane y se discriminó un Riesgo de Sesgo para cada dominio.

Tabla 9. Evaluación del riesgo de sesgo en los estudios

Referencia	Descripción	Evaluación de riesgo
A brief mindfulness intervention for college student binge drinkers: A pilot study; <b>Mermelstein et al. 2015</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Se dispuso de tablas de horario en los que se recibirían las intervenciones y los participantes se asignaban a alguna de las tablas sin conocer a qué grupo correspondían. No se describe el proceso de generación de estas tablas.	Alto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> Ninguna. Se explicó a los participantes que la intervención consistía en técnicas de mindfulness, y los controles no recibieron un manejo activo.	Alto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> Sólo los participantes tuvieron un cegamiento, al momento de asignarse a la intervención, pero este ciego se rompió al iniciar las intervenciones. Tanto investigadores como personal conocían la distribución de los participantes en cada grupo	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Los investigadores describen los participantes perdidos en los puntos de tiempo relevantes, y aclaran que para el análisis final no se excluyeron estos participantes.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se mencionan explícitamente los desenlaces primarios y secundarios a evaluar. Se encuentran reportados todos los desenlaces para cada medida de base tomada, plenamente descritos y analizados.	Bajo
Referencia	Descripción	Evaluación



		de riesgo
A Pilot RCT of a Values-Based Mindfulness Group Intervention with Jail Inmates: Evidence for Reduction in Post-Release Risk Behavior. <b>Malouf et al. 2017</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> La intervención se describió en términos generales antes de la asignación, aunque esta fue aleatorizada usando un generador de números aleatorios.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> Aunque nunca se identificó como mindfulness, el brazo de intervención era aditivo al tratamiento usual, lo cual permite que los participantes conozcan su asignación.	Alto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> La asignación al brazo de intervención se describió como "un programa diseñado para identificar metas para el futuro, y para aprender nuevas formas para manejar emociones fuertes". Se utilizó un ciego al momento de la recolección de datos (toma de escalas). No se hizo uso de ninguna otra herramienta de cegamiento.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Se describen tanto las exclusiones de análisis como sus razones. Para la pérdida de los participantes se describen los motivos para el tiempo pasado en la institución. No se describen los motivos por los cuales sólo se encontraron registros judiciales de una porción de los participantes al seguimiento a 4 meses.	Alto
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se reportan resultados para todos los indicadores y en todos los puntos de medición.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación</b>



		de riesgo
A preliminary randomized controlled trial of a distress tolerance treatment for opioid dependent persons initiating buprenorphine. <b>Stein et al. 2015</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Se utilizó la estrategia de bloques permutados aleatorios para la asignación, generados por un estadístico no asociado al estudio.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> La ocultación de la asignación ocurrió solo para los investigadores involucrados en la toma y retoma de las escalas utilizadas en medición.	Bajo
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> Tanto el personal como los participantes conocían la asignación.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> De un total de 49 sujetos aleatorizados a los grupos de estudio (25 asignados a Educación en Salud, y 24 a "Distress Tolerance"), 6 participantes se perdieron al seguimiento en cada grupo. En cada análisis se especifica el número de participantes sobre el que se realizó, siendo la totalidad para el análisis con intención de tratar y detallando en cada punto en el tiempo el número de participantes sobre el que se calcularon los resultados	Alto
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se reportan los resultados para cada desenlace planteado, junto con sus medidas de dispersión. Se reportan Odds ratio y medidas de asociación que permiten aproximarse a la eficacia de un brazo sobre otro.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación</b>



		de riesgo
Does mindfulness meditation increase effectiveness of substance abuse treatment with incarcerated youth? A pilot randomized controlled trial. <b>Himmelstein et al. 2015</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Aunque se describe la aleatorización, no se describe el método mediante el cual se realizó.	Incierto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se reporta ningún mecanismo que permita ocultación de la asignación.	Incierto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Debido a la naturaleza institucional del programa, aquellos sujetos que fueron liberados antes de completar al menos 8 semanas de la intervención fueron descartados del análisis. Se eliminaron también sujetos que no completaron en su totalidad los cuestionarios.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> No se reportan cómo cambiaron las distribuciones de los grupos después de la pérdida de participantes, y no se reporta si el análisis de datos por grupos se analizó teniendo en cuenta las pérdidas	Alto
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Effect of Brief Mindfulness Practice on Self-Reported Affect, Craving, and Smoking: A Pilot Randomized Controlled Trial Using Ecological Momentary Assessment. <b>Ruscio, 2016</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Aleatorización realizada con un modelo de bloques estratificado por sexo.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se describen mecanismos por medio de los cuales se ocultaron las asignaciones.	Incierto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> Se verificó el ciego de los participantes con una encuesta post-aleatorización en la que 11 de 18 participantes aleatorizados a intervención y 8 de los 13 participantes aleatorizados a control creyeron haber sido asignados al brazo de intervención. Este ciego se protegió durante el desarrollo del estudio por medio de meditación simulada. Los investigadores y el personal conocían la asignación.	Bajo
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Se describen las pérdidas en cada punto de tiempo y el número de participantes tenido en cuenta para cada análisis. Un diagrama CONSORT describe el momento y los motivos de las pérdidas.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se describen los resultados en su totalidad, de acuerdo a las medidas planteadas en la sección de Métodos y Resultados.	Bajo

Referencia

Descripción

Evaluación  
de riesgo



Effectiveness of Mindfulness-Based Relapse Prevention for Co-occurring Substance Use and Depression Disorders. <b>Zemestani et al. 2016</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Los pacientes se asignaron utilizando un algoritmo computacional de minimización para balancear los grupos en términos de uso de sustancias y severidad de la comorbilidad.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se especifican mecanismos para ocultar la asignación	Incierto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> El primer autor, que realizó la asignación de grupos no tuvo participación en el reclutamiento, los análisis de seguimiento fueron hechos por estudiantes de postgrado ciegos al brazo de intervención y no involucrados en la fase de intervención.	Bajo
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Un diagrama CONSORT describe el momento y motivo de pérdidas en el seguimiento. Al momento de análisis 32 de 37 sujetos para el brazo experimental, y 31 de 37 sujetos en el brazo de control aún seguían vinculados. Se especifica si los análisis se hicieron con intención de tratamiento o sobre el subgrupo con adherencia completa.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Las hipótesis y objetivos se identifican claramente y se reportan los resultados para cada uno de estos sin omisiones.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Effects of a brief mindfulness intervention on negative affect and urge to drink among college student drinkers. <b>Vinci et al. 2014</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Los participantes se aleatorizaron por medio de una tabla de números aleatorios a uno de 6 grupos. Sin embargo, este proceso se realizó sólo sobre los participantes interesados después de una primera toma de datos, voluntarios o estudiantes (los cuales recibieron crédito académico por la actividad).	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se describen mecanismos de esconder la asignación.	Incierto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> No se reportan que ningún participante haya abandonado el estudio, probablemente debido a la brevedad del estudio.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se reporta que se omitieron los resultados completos de un MANOVA realizado sobre todas las variables dependientes consideradas. Los investigadores se limitan a reportar que no fue significativo	Alto
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Efficacy of mindfulness-based addiction treatment (MBAT) for smoking cessation and lapse recovery: A randomized clinical trial. <b>Vidrine et al. 2016</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Aleatorización adaptativa utilizando minimización.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se describen mecanismos utilizados para ocultar la asignación	Incierto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> Se reporta que tanto los participantes como el equipo de investigación tenían conocimiento de la asignación después de la aleatorización.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Se reporta un diagrama CONSORT con el número de participantes perdidos, aunque no se reportan los motivos para la pérdida. Sin embargo se realizaron análisis que permitieron concluir que no para el punto de medición de 26 semanas los participantes Blancos No-hispanicos y casados o viviendo con una pareja presentaban una mayor probabilidad de dejar el estudio.	Alto
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se describen resultados de un análisis de sensibilidad, y el texto se refiere a una tabla encontrada a continuación de esta descripción, aunque no existen más tablas o figuras después que describan estos resultados.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Feasibility, acceptability, and preliminary outcomes of a mindfulness-based relapse prevention intervention for culturally-diverse, low-income women in substance use disorder treatment. <b>Amaro et al. 2014</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> No se utilizó aleatorización. Se ofreció el programa a un grupo de mujeres y después se compararon mujeres que no asistieron a ninguna sesión con mujeres que asistieron a 1-4 sesiones, y 5-9 sesiones.	Alto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No aplica	Alto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Se excluyeron cinco mujeres por repetir el programa, 37 por datos faltantes. No se excluyeron otros sujetos para los análisis realizados.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se presentaron todos los resultados para los desenlaces previamente definidos y las mediciones obtenidas.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Finding the right match: mindfulness training may potentiate the therapeutic effect of nonjudgment of inner experience on smoking cessation. <b>Schuman-Olivier et al. 2014</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> No se describe el mecanismo de aleatorización.	Incierto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se describe ningún mecanismo para ocultar la asignación.	Incierto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Se reporta que 3 sujetos no completaron las valoraciones de base, por lo que se excluyeron del análisis final.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se reportan los desenlaces de todas las medidas propuestas.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Investigating Impacts of Incorporating an Adjuvant Mind-Body Intervention Method Into Treatment as Usual at a Community-Based Substance Abuse Treatment Facility: A Pilot Randomized Controlled Study. <b>Nakamura et al. 2015</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Aleatorización estratificada. No se describe la herramienta utilizada.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se describe cómo se ocultó la asignación.	Incierto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> De 38 participantes iniciales, 31 completaron todas las intervenciones y cuestionarios. Total final de 17 (94,4%) en el brazo control y 14(70,0%) en el brazo experimental. Los autores atribuyen esta diferencia a que 4 individuos manifestaron no poder cumplir con sus responsabilidades en el centro de tratamiento y además realizar las tareas planteadas por el brazo experimental.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Las hipótesis están claramente enumeradas y definidas, y los resultados contienen todos los análisis realizados junto con el número de sujetos sobre el que se realizaron	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Mindful awareness in body-oriented therapy as an adjunct to women's substance use disorder treatment: A pilot feasibility study. <b>Price et al. 2012</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> No se describe el procedimiento de aleatorización ni el instrumento utilizado.	Incierto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se describe ningún método para ocultación de la asignación.	Incierto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> Dado que el brazo de intervención incluía técnicas de masaje, no se pudo establecer ciego a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Un diagrama de flujo describe las pérdidas en seguimiento y los motivos para retirarse del estudio.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Los desenlaces primarios y secundarios están claramente descritos junto con el instrumento que se utilizará para medirlos. Los resultados se reportan en el mismo orden, acompañados con la estadística para cada instrumento.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Mindfulness and Modification Therapy for Behavioral Dysregulation: A Comparison Trial Focused on Substance Use and Aggression. <b>Wupperman et al. 2015</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> No se realizó aleatorización.	Alto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se realizó aleatorización.	Alto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> 4 participantes fueron excluidos del análisis. 3 de ellos se excluyeron puesto que manifestaron en la primera sesión haber contraído otros compromisos que no permitirían completar las mediciones. El cuarto sujeto requirió manejo más intensivo por alcoholismo por lo que no asistió a más sesiones.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Los resultados corresponden con las hipótesis planteadas previamente, no se omiten resultados.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Mindfulness Based Relapse Prevention for Stimulant Dependent Adults: A Pilot Randomized Clinical Trial. <b>Glasner-Edwards et al. 2017</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Se utilizó una tabla de números aleatorios para la asignación.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> La tabla con la que se generó la asignación fue guardada bajo llave en el escritorio del investigador principal.	Bajo
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> 14 sujetos abandonaron el estudio y un análisis presentado sugiere que no hay diferencias estadísticas entre los sujetos que completaron el estudio y los que lo abandonaron.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Aunque se reporta que no hubo una diferencia significativa en la abstinencia verificada por prueba de orina, no se reporta el resultado completo. Sin embargo, a partir de los datos reportados es posible construir este indicador.	Alto
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Mindfulness-Oriented Recovery Enhancement versus CBT for co-occurring substance dependence, traumatic stress, and psychiatric disorders: Proximal outcomes from a pragmatic randomized trial. <b>Garland et al. 2016</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> La aleatorización fue realizada por el primer autor, quien desconocía la identidad de los participantes y no participó en las evaluaciones, utilizando el software Research Randomizer. La tabla de asignación fue entregada al coordinador del estudio, quien realizó la asignación.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> La asignación se ocultó del autor principal y de otros participantes, quedando en posesión del coordinador del estudio.	Bajo
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> El primer autor fue ciego a la identidad de los participantes y no participó en las evaluaciones. Las evaluaciones post-tratamiento fueron realizadas por estudiantes de post-grado ciegos con respecto al brazo de tratamiento.	Bajo
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> 18 sujetos del brazo de intervención se retiraron del centro de tratamiento, 1 sujeto presentó una recaída durante el tratamiento. 14 sujetos del brazo de comparación (Terapia conductiva-conductual) se retiraron del centro de tratamiento, y 2 presentaron recaída durante el tratamiento. 16 sujetos del brazo de control se retiraron del centro de tratamiento, y 1 presentó una recaída durante el tratamiento. A pesar de estas pérdidas los autores realizaron el análisis con toda la muestra aleatorizada.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Los desenlaces están presentados para cada uno de los desenlaces previamente presentados. No se excluyeron sujetos del análisis ni se omitieron reportes de resultados no significativos estadísticamente.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Motivational and mindfulness intervention for young adult female marijuana users. <b>de Dios et al. 2012</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> No se describe el proceso de aleatorización	Incierto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se describe ningún mecanismo para ocultar la asignación	Incierto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> Los asistentes de investigación encargados de realizar las evaluaciones eran ciegos con respecto a la asignación por grupos.	Bajo
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Se perdieron el 20.7%, 23.5%, y 26.5% de los participantes dejaron el estudio al mes, 2 meses y tres meses. No se detectaron diferencias entre participantes que dejaron el estudio y los participantes que continuaron.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se reportaron resultados para todas las mediciones e hipótesis propuestas. Se utilizaron los números totales de pacientes aleatorizados para el análisis.	Alto
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Pilot randomized trial on mindfulness training for smokers in young adult binge drinkers. <b>Davis et al. 2013</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Sujetos aleatorizados a partir extrayendo mecánicamente nombres al azar.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se utilizó ocultación de la asignación	Alto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> En el brazo de intervención 15 de 30 sujetos abandonaron el estudio, y en el brazo de control 10 de 25 sujetos abandonaron el estudio. Al analizar estas pérdidas se concluyó que la mayoría de casos correspondían a exámenes en clases, o a las vacaciones en el centro educativo.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se reportan resultados para todas las medidas tomadas y para todos los desenlaces contemplados. No se omiten resultados por no alcanzar significancia estadística.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Randomized trial comparing mindfulness training for smokers to a matched control. <b>Davis &amp; Manley et al. 2014</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Se dio a los participantes la oportunidad de elegir entre una terapia de alta o baja intensidad. Se aleatorizaron los participantes que eligieron alta intensidad, aunque el método de aleatorización no está descrito.	Alto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se ocultó la asignación mediante ningún mecanismo.	Alto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> De 68 participantes en el brazo MTS 46 completaron el tratamiento, de 67 participantes en el brazo FFS-E 49 completaron el tratamiento, y de 40 participantes en el brazo de QL 23 completaron la intervención. Los autores realizaron análisis para detectar diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos que completaron y los que abandonaron el estudio sin encontrar alguna.	Bajo
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se realizaron análisis con intención de tratar en los que no se excluyó a ningún sujeto. Se reportan resultados para todas las medidas tomadas y todos los desenlaces contemplados.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Randomized trial on mindfulness training for smokers targeted to a disadvantaged population. <b>Davis &amp; Goldberg et al. 2014</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Sujetos aleatorizados a partir extrayendo mecánicamente nombres al azar.	Bajo
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> De 105 sujetos en el brazo experimental sólo 59 iniciaron el tratamiento, y de 91 sujetos asignados al control sólo 59 iniciaron tratamiento. Se realizaron análisis por intención de tratar en los que se incluyeron los participantes que abandonaron el estudio.	Alto
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se reportaron resultados para todos los desenlaces contemplados sin eliminar del análisis pacientes que abandonaron el estudio.	Bajo
<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Evaluación de riesgo</b>



Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: a randomized clinical trial. <b>Bowen et al. 2014</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> No se describe el método de aleatorización	Incierto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se describe ningún método de ocultación de la asignación.	Alto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Se presenta un flujograma en el que se describen las pérdidas al seguimiento, y el número de pacientes incluidos en el análisis. Un análisis de desgaste reveló que los sujetos con datos faltantes a los 12 meses de seguimiento eran significativamente más viejos. Debido a esto se incluyó la edad como covariante en los análisis.	Alto
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Se reportaron todos los resultados para los desenlaces contemplados. No se omitieron resultados por no-significancia estadística.	Bajo

Referencia

Descripción

Evaluación  
de riesgo



Slow and steady wins the race: a randomized clinical trial of acceptance and commitment therapy targeting shame in substance use disorders. <b>Luoma et al. 2012</b>	<b>¿Generación de Secuencia?</b> Cohortes consecutivas se asignaron aleatoriamente a cada brazo, aunque no se describe el mecanismo utilizado.	Incierto
	<b>¿Ocultación de la asignación?</b> No se describe ningún método de ocultación de la asignación.	Alto
	<b>¿Cegamiento de los participantes, investigadores, y personal del estudio?</b> No se reporta ningún mecanismo para mantener cegamiento a ningún nivel.	Alto
	<b>¿Datos de resultado incompletos?</b> Se presenta el diagrama CONSORT con las pérdidas en cada punto de medición y los motivos detrás de ellas. Sin embargo no se realizó análisis de desgaste.	Alto
	<b>¿Notificación selectiva de resultados?</b> Los desenlaces primarios y secundarios se definieron explícitamente y se reportaron sus resultados de la misma forma. No se excluyeron del análisis pacientes que hayan dejado el estudio.	Bajo

Se encontró posterior al análisis de sesgo que 8 artículos tenían bajo riesgo de sesgo, 3 riesgo incierto de sesgo y 10 con alto riesgo de sesgo. Esto puede deberse a que los estudios clínicos en su mayoría eran llevados a cabo por psicólogos, que están acostumbrados a realizar investigación cualitativa, por lo que no se encuentran familiarizados con los criterios de calidad para realizar investigación cuantitativa adecuada.

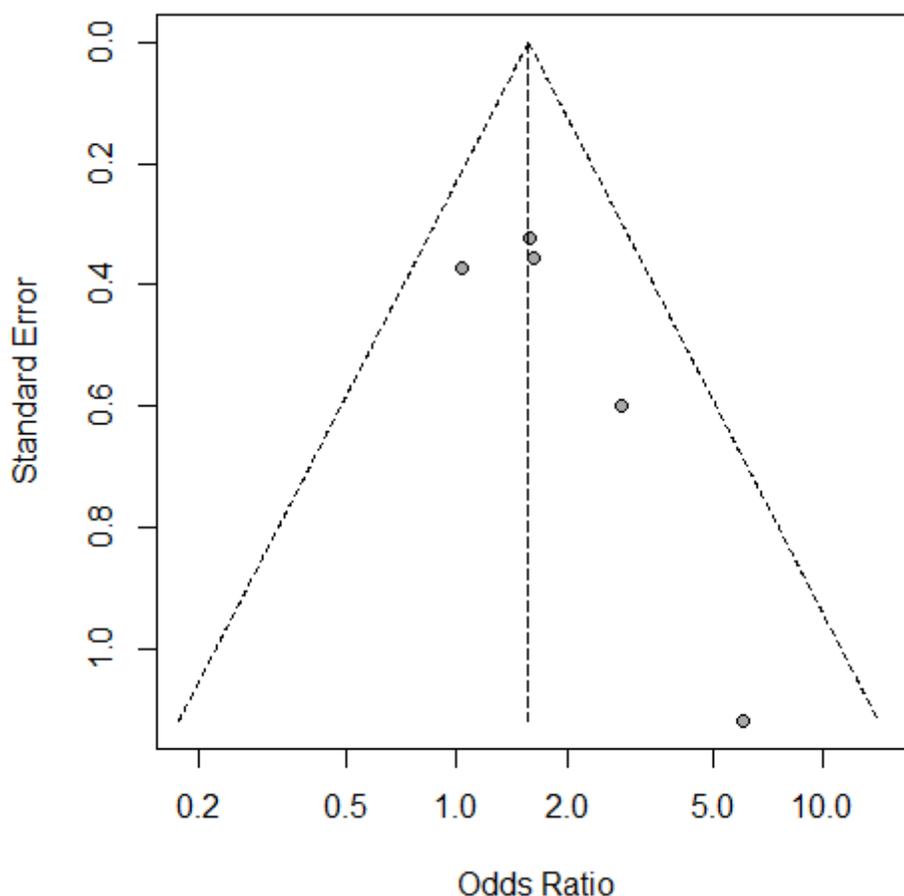
#### **8.4 Magnitudes del Efecto: OR para Prevalencia de abstinencia a 7 días de tabaco**

Se eligió esta métrica debido a su consistencia en el reporte a través de las distintas publicaciones y a su fuerte correlación con el trastorno de abuso de sustancias. La abstinencia en este punto se correlaciona con éxito en el tratamiento en tiempos posteriores. Es de fácil verificación, ya sea por el método Timeline FollowBack o por monóxido de carbono exhalado. 5 estudios reportaron este indicador, y en todos se evidenció una dirección del efecto positiva.

### 8.4.1 Sesgo de publicación: Funnel Plot

Se generó una gráfica de embudo para determinar si existe asimetría y sesgo de publicación a la inspección visual. La gráfica no sugiere una asimetría inmediata, y la regresión lineal para la asimetría no permitió descartar la hipótesis de simetría ( $t=2.245$ ,  $gl=3$ ,  $p=0,1125$ ).

Gráfico 1. Funnel Plot Prevalencia de abstinencia de tabaco a 7 días.



### 8.4.2 Análisis de heterogeneidad

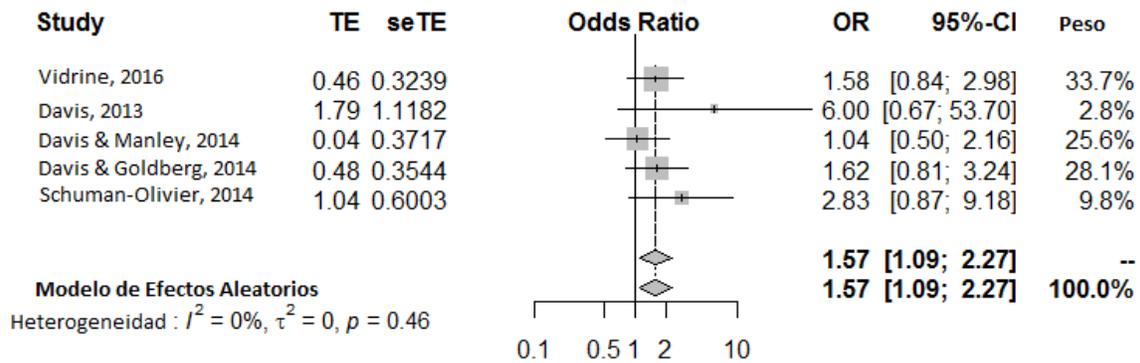
Se calcularon estadísticos I<sup>2</sup> y Q para heterogeneidad en los estudios obteniendo valores de  $Q=3.64$ ,  $gl=4$ ,  $p=0.4574$ , y  $I^2=0.0387\%$ . El estadístico Q no permite descartar la hipótesis de homogeneidad, y el estadístico I<sup>2</sup> sugiere un grupo de estudios homogéneos, por lo que se procedió a realizar un cálculo de la magnitud del efecto.



### 8.4.3 Meta-Análisis

Se utilizó el método de varianza inversa para obtener un OR resumen de 1.57 con intervalo de confianza del 95% de (1.09, 2.27). Se generó un “forest plot” para resumir los resultados de este análisis. Todos los análisis mostraban una dirección del efecto positiva. Los intervalos de confianza para cada OR cruzan el valor de no asociación. El estudio de Davis 2013 (33), mostraba una varianza muy amplia, por lo que correspondientemente, su peso es bajo. Los artículos con más peso fueron Vidrine 2016, y Davis & Goldberg 2014 (24,35), ambos con un alto riesgo de sesgo. En el caso de Vidrine se detectó una diferencia estadísticamente significativa entre los sujetos que abandonaron el estudio y los que continuaron.

Gráfico 2. Forrest Plot Prevalencia de abstinencia de tabaco a 7 días.





## 9. DISCUSIÓN

La revisión sistemática de la literatura realizada se enfocó en la relación entre las técnicas basadas en Mindfulness y los trastornos relacionados con el uso de sustancias. Aunque el alcance de la búsqueda fue amplio, la cantidad de estudios obtenidos con un nivel de calidad aceptable es pequeña. Los estudios exploraban abuso de todo tipo de sustancias, incluyendo alcohol, tabaco, marihuana, cocaína, metanfetamina, y opioides. Siendo el alcohol y el tabaco las sustancias con mayor frecuencia de uso en la comunidad, y aceptados socialmente, resulta más sencillo obtener una muestra, lo que podría explicar la sobre-representación del estudio de estas dos sustancias en la literatura.

El análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados obtenidos en la búsqueda se redujo a un total de 21 artículos. Un gran número de los artículos descartados correspondían a estudios en los que se analizaba mindfulness como un rasgo de personalidad, pero que no se incorporaba a la intervención. Dada la escasez de ensayos clínicos aleatorizados con control hallados en la búsqueda, sorprende que exista una gran cantidad de literatura que busca resumir los efectos de esta. Una mejor forma de aproximarse a una síntesis de esta literatura podría ser una meta-síntesis. Las poblaciones a estudio presentaron grandes variaciones, con población universitaria, carcelaria femenina y masculina, adolescente, y vulnerable.

La literatura alrededor de las técnicas asociadas a mindfulness o atención plena es en general de baja calidad. Un gran número de los estudios son ensayos piloto con un número de participantes bajo, métodos de aleatorización no claros, y sin ciego. Los desenlaces son medidos con una variedad extensa de instrumentos, lo que dificulta su síntesis e interpretación. Adicionalmente, existen aún numerosas intervenciones basadas en mindfulness cuya efectividad no es clara. Algunos estudios fundacionales como el realizado por Bowen en 2009 (16), han dado primacía al “Mindfulness-Based Relapse Prevention” para el que se continúa acumulando evidencia, en general favorable. Sin embargo, un gran número de intervenciones en los estudios considerados fueron desarrolladas por los autores, lo que hace difícil su interpretación.

Cabe resaltar que las intervenciones también presentaban una gran variación en su duración y facilidad de implementación, con un rango de duración de entre diez minutos y varios meses, y con intervenciones que demandaban la participación de un especialista, y aquellas realizadas con grabaciones cortas. La complejidad mínima



necesaria para obtener un efecto favorable es un objetivo de investigación interesante para futuros ensayos.

La literatura concerniente a Mindfulness para el tratamiento de trastornos asociados a sustancias se encuentra en una etapa temprana. Ocho de los veintiún artículos considerados para análisis cualitativo corresponden a ensayos clínicos piloto. En la literatura también se encuentran ensayos clínicos encaminados a determinar la viabilidad de Mindfulness como terapia, sin comparar la intervención contra un control.

Los desenlaces en los estudios considerados son medidos con instrumentos muy variables. Tan solo para la medición del grado de dependencia al alcohol se utilizaron las herramientas AUDIT, PACS, DMQ-R, Urge to Drink, y el “Rutgers alcohol problem index”, siendo el PACS el más frecuentemente utilizado. En efecto se intentó realizar un meta-análisis a partir de diferencias de medias en PACS pero la heterogeneidad calculada indicaba que no era prudente proceder con este tipo de análisis. Esta tendencia en el uso de este instrumento se debería tener en cuenta para la realización de ensayos clínicos en el futuro, de modo que la síntesis de resultados resulte más clara.

El meta-análisis realizado para la prevalencia de abstinencia a los 7 días arrojó resultados significativos. Aunque en todos los estudios considerados, el intervalo de confianza cruzaba el valor de no-correlación. Sin embargo, se obtuvo un Odds Ratio de 1.57 con un intervalo de confianza del 95% entre 1.09 y 2.27, el cual no cruza el valor de no correlación. Según este resultado el implementar intervenciones basadas en Mindfulness se incrementa la probabilidad de obtener abstinencia a los 7 días. Sin embargo, se debe tener en cuenta que existen variaciones en el tipo de intervención implementada, y que el riesgo de sesgo para los artículos con mayor peso es alto. La calidad de este grupo de artículos, aunque superior a la observada en el grupo general, sigue siendo baja. Sin embargo, en comparación con revisiones sistemáticas previamente publicadas, particularmente aquella publicada por Chiesa & Serretti, se puede apreciar un aumento en la calidad metodológica y en el número de participantes reclutados para cada estudio. En efecto, la homogeneidad en los resultados permitió la realización de un meta-análisis como producto de esta revisión.

El aumento en la homogeneidad y en la calidad metodológica probablemente responda a un refinamiento de estudios publicados en el periodo de tiempo considerado por Chiesa & Serretti (12). Varios de los autores considerados en esa revisión (Bowen, Brewer, y Chiesa) continuaron esta línea de investigación,



incrementando el rigor metodológico y el número de pacientes en sus estudios. Esta tendencia sugiere que la evaluación de estas intervenciones puede proceder a estudios de mayor envergadura.

Vale la pena mencionar que, aunque usando una aproximación desde la estadística frecuentista (como se hizo en esta revisión), es difícil incorporar los datos de estudios previos, la estadística Bayesiana podría ofrecer varias técnicas para sintetizar la evidencia de estudios realizados por los mismos grupos, sin necesidad de descartar los datos obtenidos por estudios piloto. Esta aproximación podría ofrecer más claridad con respecto a la totalidad de la evidencia y constituye una posible línea de investigación a desarrollar en el futuro.



## 10. CONCLUSIONES

La literatura publicada desde 2012 sobre la implementación de técnicas asociadas a Mindfulness para el tratamiento de uso de sustancias tiene un carácter general preliminar. La calidad de los estudios publicados sobre el tema es baja, con riesgos de sesgo altos. La variedad de instrumentos de medición utilizados hace difícil su síntesis. Sin embargo, fue posible realizar un meta-análisis que muestra un efecto discreto, pero significativo, para la implementación de Mindfulness en el manejo del tabaquismo. No se encontró en la literatura evidencia suficiente para comparar la efectividad de las técnicas basadas en Mindfulness con otras alternativas psicoterapéuticas. Es necesario establecer un consenso con respecto a los instrumentos y desenlaces que se utilizarán en futuros estudios, los cuales necesitarán de muestras más grandes, grupos de control adecuados, y un manejo sistemático de la aleatorización.



## **11. ASPECTOS ÉTICOS**

De acuerdo a la resolución 8430 de 1993, se establece que estudios basados en documentos fuente (bases de datos secundarias), en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes; son consideradas investigaciones sin riesgo, siendo este el caso de nuestro protocolo.

## 12. ADMINISTRACION DEL PROYECTO

En la administración del proyecto se llevó a cabo el análisis técnico financiero por el cual se determinó el presupuesto requerido. Por otro lado se realizó la planeación temporal por medio del cronograma, con las respectivas metas del proyecto.

### 12.1 RECURSOS

Para garantizar la viabilidad económico-financiera del proyecto se financiará con recursos propios de los investigadores. No se obtendrá financiación externa pero se contará con la colaboración de la Universidad del Rosario y sus bases de datos. Para determinar las inversiones necesarias financieras del proyecto se realizó un análisis técnico. También se tuvieron en cuenta otros aspectos administrativos y legales con el fin de mostrar de forma global la viabilidad de la metodología.

Tabla 10. Presupuesto del estudio

PRESUPUESTO: RUBROS							
PERSONAL							
Nombre del participante	Nivel máximo de formación	Rol en el proyecto	Tipo de participante	Horas mensuales dedicadas al proyecto	Nº de meses	Valor / Hora	Total
SR	Pregrado	Investigador	Estudiante Esp. Psiquiatría	25	5	46061	5757625
KH	Pregrado	Co-Investigador	Estudiante Esp. Psiquiatría	22	5	46061	5066710
MATERIALES E INSUMOS							
Descripción				Cantidad	Valor unitario	Total	
Papelería hojas blancas (por 500 hojas)				3	15000	45000	
Material de escritura y rotulación				100	1500	150000	
SERVICIOS TÉCNICOS							
Descripción				Cantidad	Valor unitario	Total	
Revisión semestral equipos tecnológicos (HP center)				3	80000	240000	
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO							
Descripción				Cantidad	Valor unitario	Total	
Artículos de revistas				20	50000	1000000	
Otros				5	30000	150000	
EQUIPOS Y SOFTWARE							
Descripción				Cantidad	Valor unitario	Total	
Subscripción Office 365				2	180000	360000	
<b>Total</b>						12769335	
<b>Total + 10%</b>						14046268	



## 12.2 CRONOGRAMA

Tabla 11. Cronograma del proyecto de investigación

Fase del proyecto		2017				
		Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
F0	Elaboración de la pregunta de investigación.					
	Revisión del estado del arte					
F1	Búsqueda de artículos					
F2	Recolección de información y selección de artículos					
F3	Evaluación de la calidad de los estudios					
F4	Lectura crítica y análisis de resultados					
F5	Elaboración del informe final					
F6	Sometimiento de publicación					



## BIBLIOGRAFÍA

1. Campayo JG, Demarzo M. Manual Práctico Mindfulness: Curiosidad y aceptación. Edición: 1. Sant Cugat del Vallés: Editorial Siglantana SL; 2014. 256 p.
2. Santachita A, L. Vargas M. Mindfulness en perspectiva. Rev Asoc Esp Neuropsiquiatría [Internet]. el 27 de julio de 2015 [citado el 8 de febrero de 2017];35(127). Disponible en: <http://www.revistaaen.es/index.php/aen/article/view/16905>
3. Chiesa A. Vipassana meditation: systematic review of current evidence. J Altern Complement Med N Y N. enero de 2010;16(1):37–46.
4. Kabat-Zinn J. Coming to Our Senses: Healing Ourselves and the World Through Mindfulness. Reprint edition. New York: Hachette Books; 2006. 656 p.
5. Vinci C, Peltier MR, Shah S, Kinsaul J, Waldo K, McVay MA, et al. Effects of a brief mindfulness intervention on negative affect and urge to drink among college student drinkers. Behav Res Ther. agosto de 2014;59:82–93.
6. Khanna S, Greeson JM. A Narrative Review of Yoga and Mindfulness as Complementary Therapies for Addiction. Complement Ther Med. junio de 2013;21(3):244–52.
7. Ministerio de Justicia y del Derecho, Ministerio de Salud y Protección Social. Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia 2013. Colombia; 2013.
8. Ministerio de Salud y Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, Colciencias. Encuesta Nacional de Salud Mental. 2015.
9. Hester RK, Miller WR. Handbook of Alcoholism Treatment Approaches: Effective Alternatives. Allyn and Bacon; 1995. 344 p.
10. Maisto SA, Pollock NK, Cornelius JR, Lynch KG, Martin CS. Alcohol relapse as a function of relapse definition in a clinical sample of adolescents. Addict Behav. el 1 de abril de 2003;28(3):449–59.
11. Dakwar E, Levin FR. The Emerging Role of Meditation in Addressing Psychiatric Illness, with a Focus on Substance Use Disorders. Harv Rev Psychiatry. 2009;17(4):254–67.
12. Chiesa A, Serretti A. Are mindfulness-based interventions effective for substance use disorders? A systematic review of the evidence. Subst Use Misuse. abril de 2014;49(5):492–512.
13. Ashe ML, Newman MG, Wilson SJ. Delay discounting and the use of mindful attention versus distraction in the treatment of drug addiction: a conceptual review. J Exp Anal Behav. enero de 2015;103(1):234–48.
14. Tang Y-Y, Posner MI, Rothbart MK, Volkow ND. Circuitry of self-control and its role in reducing addiction. Trends Cogn Sci. agosto de 2015;19(8):439–44.



15. Tang Y-Y, Hölzel BK, Posner MI. The neuroscience of mindfulness meditation. *Nat Rev Neurosci.* abril de 2015;16(4):213–25.
16. Bowen S, Chawla N, Collins SE, Witkiewitz K, Hsu S, Grow J, et al. Mindfulness-based relapse prevention for substance use disorders: a pilot efficacy trial. *Subst Abuse.* diciembre de 2009;30(4):295–305.
17. Lee K-H, Bowen S, An-Fu B. Psychosocial outcomes of mindfulness-based relapse prevention in incarcerated substance abusers in Taiwan: A preliminary study. *J Subst Use.* el 1 de diciembre de 2011;16(6):476–83.
18. Mermelstein LC, Garske JP. A brief mindfulness intervention for college student binge drinkers: A pilot study. *Psychol Addict Behav J Soc Psychol Addict Behav.* junio de 2015;29(2):259–69.
19. Malouf ET, Youman K, Stuewig J, Witt EA, Tangney JP. A Pilot RCT of a Values-Based Mindfulness Group Intervention with Jail Inmates: Evidence for Reduction in Post-Release Risk Behavior. *Mindfulness.* el 6 de enero de 2017;1–12.
20. Stein MD, Herman DS, Moitra E, Hecht J, Lopez R, Anderson BJ, et al. A preliminary randomized controlled trial of a distress tolerance treatment for opioid dependent persons initiating buprenorphine. *Drug Alcohol Depend.* el 1 de febrero de 2015;147:243–50.
21. Himelstein S, Saul S, Garcia-Romeu A. Does mindfulness meditation increase effectiveness of substance abuse treatment with incarcerated youth? A pilot randomized controlled trial. *Mindfulness.* 2015;6(6):1472–1480.
22. Ruscio AC, Muench C, Brede E, Waters AJ. Effect of Brief Mindfulness Practice on Self-Reported Affect, Craving, and Smoking: A Pilot Randomized Controlled Trial Using Ecological Momentary Assessment. *Nicotine Tob Res Off J Soc Res Nicotine Tob.* enero de 2016;18(1):64–73.
23. Zemestani M, Ottaviani C. Effectiveness of Mindfulness-Based Relapse Prevention for Co-occurring Substance Use and Depression Disorders. *MINDFULNESS.* diciembre de 2016;7(6):1347–55.
24. Vidrine JI, Spears CA, Heppner WL, Reitzel LR, Marcus MT, Cinciripini PM, et al. Efficacy of mindfulness-based addiction treatment (MBAT) for smoking cessation and lapse recovery: A randomized clinical trial. *J Consult Clin Psychol.* septiembre de 2016;84(9):824–38.
25. Amaro H, Spear S, Vallejo Z, Conron K, Black DS. Feasibility, acceptability, and preliminary outcomes of a mindfulness-based relapse prevention intervention for culturally-diverse, low-income women in substance use disorder treatment. *Subst Use Misuse.* 2014;49(5):547–559.
26. Schuman-Olivier Z, Hoepfner BB, Evins AE, Brewer JA. Finding the right match: mindfulness training may potentiate the therapeutic effect of nonjudgment of inner experience on smoking cessation. *Subst Use Misuse.* abril de 2014;49(5):586–94.



27. Nakamura Y, Lipschitz DL, Kanarowski E, McCormick T, Sutherland D, Melow-Murchie M. Investigating Impacts of Incorporating an Adjuvant Mind-Body Intervention Method Into Treatment as Usual at a Community-Based Substance Abuse Treatment Facility: A Pilot Randomized Controlled Study. *SAGE OPEN*. marzo de 2015;5(1).
28. Price CJ, Wells EA, Donovan DM, Rue T. Mindful awareness in body-oriented therapy as an adjunct to women's substance use disorder treatment: A pilot feasibility study. *J Subst Abuse Treat*. julio de 2012;43(1):94–107.
29. Wupperman P, Cohen MG, Haller DL, Flom P, Litt LC, Rounsaville BJ. Mindfulness and Modification Therapy for Behavioral Dysregulation: A Comparison Trial Focused on Substance Use and Aggression. *J Clin Psychol*. octubre de 2015;71(10):964–78.
30. Glasner-Edwards S, Mooney L, Ang A, Garneau HC, Hartwell EE, Brecht M-L, et al. Mindfulness Based Relapse Prevention improves stimulant use among adults with major depression and generalized anxiety disorder. *Drug Alcohol Depend*. el 1 de noviembre de 2015;156:e80.
31. Garland EL, Roberts-Lewis A, Tronnier CD, Graves R, Kelley K. Mindfulness-Oriented Recovery Enhancement versus CBT for co-occurring substance dependence, traumatic stress, and psychiatric disorders: Proximal outcomes from a pragmatic randomized trial. *Behav Res Ther*. febrero de 2016;77:7–16.
32. de Dios MA, Herman DS, Britton WB, Hagerty CE, Anderson BJ, Stein MD. Motivational and mindfulness intervention for young adult female marijuana users. *J Subst Abuse Treat*. enero de 2012;42(1):56–64.
33. Davis JM, Mills DM, Stankevitz KA, Manley AR, Majeskie MR, Smith SS. Pilot randomized trial on mindfulness training for smokers in young adult binge drinkers. *BMC Complement Altern Med*. el 3 de septiembre de 2013;13:215.
34. Davis JM, Manley AR, Goldberg SB, Smith SS, Jorenby DE. Randomized trial comparing mindfulness training for smokers to a matched control. *J Subst Abuse Treat*. septiembre de 2014;47(3):213–21.
35. Davis JM, Goldberg SB, Anderson MC, Manley AR, Smith SS, Baker TB. Randomized trial on mindfulness training for smokers targeted to a disadvantaged population. *Subst Use Misuse*. abril de 2014;49(5):571–85.
36. Bowen S, Witkiewitz K, Clifasefi SL, Grow J, Chawla N, Hsu SH, et al. Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. mayo de 2014;71(5):547–56.
37. Luoma JB, Kohlenberg BS, Hayes SC, Fletcher L. Slow and steady wins the race: a randomized clinical trial of acceptance and commitment therapy targeting shame in substance use disorders. *J Consult Clin Psychol*. febrero de 2012;80(1):43–53.



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

38. Simón VM. Mindfulness y Neurobiología. *Revista de Psicoterapia*. 2006; 66-67(17):5-30.
39. Volkow ND, Koob G, McLellan T. Neurobiologic advances from the brain disease model of addiction *The New England Journal of Medicine*. Enero del 2016; 374(4):363–371.