

# CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL A.C.

## Especialidad para el Tratamiento de las Adicciones 10<sup>a</sup> Generación

2013 - 2014

#### Artículo de Revisión Sistematizada

Para obtener el Diploma de Especialista para el Tratamiento de las Adicciones

Tema: La regulación de psicoactivos volátiles (inhalables) en México

Alumno: Sugeily Martínez Reséndiz

Asesor: Dr. José Ángel Prado García

Sinodales: Dr. Raúl Jesús Gerardo Fernández Joffre

Dr. José Arturo Rodolfo Ortiz Castro

## INDICE

Resumen	3
Introducción	4
Objetivos	5
Método	6
Que son los psicoactivos volátiles (inhalables)	7
Clasificación de psicoactivos volátiles (inhalables)	10
Vía de administración de psicoactivos volátiles (inhalables)	12
Efectos de psicoactivos volátiles (inhalables)	13
Toxicocinética de los psicoactivos volátiles inhalables	14
Mecanismo de acción de psicoactivos volátiles (inhalables)	15
Daño que producen los psicoactivos volátiles inhalables por sistemas	20
Antecedentes del uso de psicoactivos volátiles (inhalables)	22
Regulación de psicoactivos volátiles (inhalables) en México	38
Análisis de los elementos que regulan los psicoactivos volátiles	
(inhalables) en México	49
Impacto del derecho a la protección de la salud, respecto	
al uso de psicoactivos volátiles (inhalables) en México.	52
Propuestas de regulación de uso de psicoactivos volátiles	
(inhalables) en México.	53
Conclusiones	60

#### **RESUMEN**

El uso indebido de sustancias psicoactivas volátiles, es una práctica realizada para la obtención de los efectos psicotrópicos que producen. En México ha aumentado su prevalencia de consumo según las dos últimas encuestas nacionales de adicciones y su consumo como droga de impacto o inicio aumenta mientras menor edad tiene el usuario. El presente trabajo es una revisión acerca del marco normativo y las leyes que regulan con respecto a este tipo de sustancias en México para proponer modificaciones, ampliaciones o creación de normas que contribuyan desde el punto de vista legal a reducir su fácil acceso y sancionar su venta, suministro o distribución sobre todo a los menores de edad.

Palabras clave: regulación, psicoactivos volátiles, inhalables, normas, leyes.

#### **ABSTRACT**

The misuse of psychoactive substances volatile, it is a practice carried out to obtain psychotropic effects that occur. In Mexico has increased its prevalence of consumption according to the last two national surveys of addictions and its consumption as a drug of impact, or start increases the lower is the age of the user. The present work is a review of the regulatory framework and the laws that regulate with respect to this type of substances in Mexico to propose modifications to, additions to or the creation of norms that contribute from the legal point of view to reduce their easy access and to sanction the sale, supply or distribution especially to minors.

Keywords: regulation, psychoactive volatile, inhalable, rules, laws.

### INTRODUCCIÓN

En México según la Encuesta Nacional de Adicciones 2011 los inhalables ocupan un lugar importante en cuanto a la preferencia como droga de uso en adolescentes de 12 a 17 años, lo que corresponde al grupo etario con mayor vulnerabilidad tanto por el ambiente social en el que se desenvuelve, los cambios fisiológicos y el contexto que encierra la adolescencia.

Uno de los principales factores de riesgo para el uso indebido de psicoactivos volátiles (inhalables) es su fácil acceso, debido a que son baratos, las presentaciones son múltiples y su venta no conlleva ninguna responsabilidad para el comprador o el vendedor, aunque los inhalables son considerados una droga psicoactiva por los efectos que produce su uso indebido, no existen medidas concretas para su control; apenas algunos gobiernos municipales como Zacatecas en el 2000 y la delegación Tlalpan del Distrito Federal en 2013 han planteado propuestas para un mejor control en cuanto a su venta y distribución.

No existe una regulación nacional, que plantee de forma específica, las características de su venta al público como droga de abuso. Situación verdaderamente preocupante, ya que los estudios neurobiológicos existentes sobre los efectos de los inhalables en el organismo son contundentes con respecto al severo daño neurotóxico y orgánico que producen.

En México los inhalables se producen con fines de comercialización industrial, no con fines recreativos y su posesión es legal de ahí la importancia y trascendencia de su control. Esta problemática requiere solución, sin embargo para plantearla es necesario agotar la información actual del tema y de esta forma contar con los elementos legales, científicos, teóricos y metodológicos de dar propuestas a una posible reforma.

La protección de la salud en México es un derecho que protege el Estado mediante el cumplimiento de la carta magna y las leyes que de ella derivan, es compromiso de los estudiosos del tema mostrar a las autoridades competentes la problemática que representa el consumo de psicoactivos volátiles (inhalables) en nuestro país desde diversas perspectivas una de ellas el vacío legal que existe en cuanto a su regulación, pues lo que no está prohíbo es permitido y el fácil acceso a los inhalables es un factor de riesgo para su uso, no solo se trata de mostrar el problema también de dar alternativas de solución.

La ley es perfectible y como personal de salud podemos aportar información importante para hacer lo necesario y el estado pueda seguir cumpliendo con el compromiso de proteger la salud de nuestra sociedad.

#### **OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Dar propuestas de regulación de psicoactivos volátiles (inhalables) que puedan ser aplicables en México

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Proporcionar información de la regulación de psicoactivos volátiles (inhalables) en México
- Mostrar las referencias de los elementos controversiales de la regulación de psicoactivos volátiles (inhalables) y su impacto en la salud
- Identificar los aspectos relevantes de la regulación de psicoactivos volátiles (inhalables) en México

#### **METODO**

En un estudio que se realizará a través de una revisión bibliográfica de tipo sistematizado el cual consiste en la revisión de leyes, reformas, acuerdos, normas, reglamentos, respectos a la regulación de los psicoactivos volátiles (inhalables) en México.

## QUE SON LOS PSICOACTIVOS VOLÁTILES (INHALABLES)

Los psicoactivos volátiles (inhalables) son sustancias volátiles que producen vapores químicos a temperatura ambiente, que se pueden inhalar para provocar efectos psicoactivos o de alteración mental. Si bien hay otras sustancias de abuso que se pueden inhalar, el término "inhalables" se utiliza para describir una variedad de sustancias cuya característica principal es que rara vez, o nunca, son usadas por otra vía que no sea la de la inhalación. Esta definición abarca una amplia gama de sustancias químicas que pueden tener diversos efectos farmacológicos y que se encuentran en cientos de productos diferentes. Como resultado, es difícil lograr una clasificación precisa de los inhalables. 2,3

Entre las sustancias que más se abusan se encuentran las que contienen tolueno, presente en la Lista de Precursores y Sustancias Químicas Utilizados Frecuentemente en la Fabricación Ilícita de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas Sometidos a Fiscalización Internacional, confeccionada por la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE 2011). Esto significa que debe ser controlada por los Estados, incluso cuando sea utilizada para la producción de productos de uso legal, como el caso de algunos pegamentos. 4

A diferencia de un precursor químico los psicoactivos volátiles son un producto químico esencial: una sustancia que, sin ser precursor químico, puede utilizarse para producir narcóticos, tales como disolventes, reactivos o catalizadores.5

Existen más de 1,000 productos comerciales, disponibles en tiendas, ferreterías, supermercados y farmacias, que pueden ser inhalables. Una vez adquiridos estos productos, quedan a la disposición de los niños y jóvenes, en la casa, la escuela, la oficina, áreas de recreo o juego o en cualquier otro lugar.

Es importante aclarar que el uso de estos productos no representa riesgo de toxicidad cuando son utilizados con las debidas precauciones y adecuadas medidas de seguridad, sobre su uso particular, los cuales son de utilidad en el desarrollo del trabajo cotidiano. 6

Tabla 1 Productos usados para inhalar y sustancias químicas que contienen

Producto	Sustancia Química Tóxica	
Adhesivos:		
Adhesivos y Pegamentos	Tolueno, Xileno, Acetato de Etilo	
Pegamento de Modelos	Hexano, Tolueno, Cloruro de Metileno	
De Plástico	Metil-etil-ketona, Metil-butil-ketona	
Cemento PVC	Tricloroetileno	
Aerosoles:		
Pintura de Aerosol	Gas Butano, Propano, Fluoroclorocarbones	
Desodorantes en Aerosol	Tolueno; Otros Hidrocarburos	
Aerosol para el Pelo	Gas Butano, Propano, Fluoroclorocarbones	
Aromatizantes Ambientales	Fluoroclorocarbones	
Aerosoles Analgésicos	Fluoroclorocarbones	
Anestésicos:		
Gaseosos	Óxido Nitroso	
Líquidos	Halotano, Enflurano	
Locales	Cloruro de Etilo	
Productos de Limpieza:		
Limpiador en Seco	Tetracloroetileno, Tricloroetano	
Quita Manchas	Tetracloroetileno, Tricloroetano	
Desengrasantes	Tetracloroetileno, Tricloroetano,	
	Tricloroetileno	
Solventes:		
Removedor de Pintura de	Acetona	
Uñas	Tolueno, Cloruro de Metileno, Metanol	
Removedor de Pintura	Tolueno, Cloruro de Metileno, Metanol	
Thiners (disolventes)	Tolueno, Cloruro de Metileno, Metanol	
Corrector Liquido	Metano, Etano, Butano, Propano	
Gas Líquido	Bromoclorodiflurometano	
Extinguidores Contra Fuego		

(Lista desarrollada por: Charles Sharpe, Ph.d., y Neil Rosenberg M.D.) 7

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud OMS, la expresión "uso de disolventes volátiles" describe la inhalación intencional de una variedad de sustancias volátiles (casi todos disolventes orgánicos), para obtener efectos psicoactivos. El término "inhalable" ahora abarca un grupo de compuestos químicos psicoactivos, definidos más por la vía de administración que por los efectos que producen sobre el sistema nervioso central. Así, sustancias tan diversas como el tolueno, el éter y los nitritos han sido clasificadas como inhalables porque todos éstos se inhalan por la boca y la nariz. El uso de disolventes volátiles (que incluye aspirar pegamento, inhalables y disolventes), se ha reportado en varias partes del mundo, principalmente entre adolescentes, individuos que viven en comunidades alejadas y aquellos cuyas ocupaciones permiten un fácil acceso a estas sustancias.

En ciertos países el uso de disolventes volátiles se asocia con grupos particulares de jóvenes, como los niños en situación de calle, o de poblaciones indígenas. 8

## CLASIFICACIÓN DE PSICOACTIVOS VOLATILES (INHALABLES)

Clasificación según el Instituto Nacional Sobre el Abuso de Drogas (NIDA) de Estados Unidos de Norteamérica.

Uno de los sistemas de clasificación establece cuatro categorías generales de inhalantes basándose en las formas más comunes en que estos se encuentran en los productos domésticos, industriales y médicos. Estas cuatro categorías son: disolventes volátiles, aerosoles, gases y nitritos.

- 1. Los disolventes volátiles son líquidos que se vaporizan a temperatura ambiente. Se encuentran en una variedad de productos económicos que se pueden obtener fácilmente y que son de uso común doméstico e industrial. Estos incluyen los diluyentes y removedores de pinturas, líquidos para lavado en seco, quita grasas, gasolinas, pegamentos, correctores líquidos y marcadores con punta de fieltro.
- 2. **Los aerosoles** son rociadores que contienen propulsores y disolventes. Estos incluyen las pinturas pulverizadas, atomizadores para desodorantes y fijadores de pelo, rociadores de aceite vegetal para cocinar y rociadores para proteger telas o tejidos.
- 3. Los gases incluyen aquellos empleados en anestesia de uso médico así como aquellos gases que se utilizan en productos domésticos o comerciales. Los gases anestésicos de uso médico incluyen el éter, el cloroformo, el halotano y el óxido nitroso, comúnmente conocido como "gas hilarante". Entre estos, el óxido nitroso es el gas más abusado en Estados Unidos según refiere el reporte del NIDA y se puede encontrar en los dispensadores de crema batida y los productos que incrementan los octanajes en los carros de carrera. Otros productos caseros y comerciales que contienen gases son los encendedores de butano, los tanques de gas propano y los refrigerantes.
- 4. Los nitritos a menudo se consideran una clase especial de inhalantes. A diferencia de la mayoría de los demás inhalantes que actúan directamente sobre el sistema nervioso central (SNC), los nitritos principalmente dilatan los vasos sanguíneos y relajan el músculo liso. Asimismo, mientras que los demás inhalantes se utilizan para alterar el estado de ánimo, los nitritos se usan principalmente para intensificar el placer sexual. Los nitritos, que incluyen el nitrito ciclohexílico, el nitrito isoamílico (amilo) y el nitrito isobutílico (butilo), comúnmente se conocen como "poppers" ("reventadores") o "snappers" ("crujidores"). El nitrito amílico se utiliza en algunos procedimientos diagnósticos y anteriormente se recetaba a ciertos pacientes con angina de pecho. La Comisión para la Seguridad de los Productos de Consumo de Estados Unidos actualmente prohíbe la

comercialización de los nitritos, pero aún se pueden comprar en pequeñas botellas que en ocasiones están etiquetadas como "limpiador de video", "desodorante ambiental", "limpiador de cuero" o "aroma líquido". 2,3

Tabla 2 Inhalables de Abuso y Ejemplo de los productos en que se encuentran

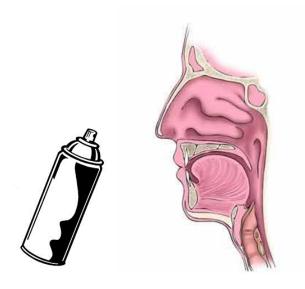
CLASE	SUSTANCIA	PRODUCTOS
DISOLVENTES	Tolueno	"Activo", thinner, pinturas, pegamentos, barnices, tintas, plumones de tinta indeleble, gasolina, desengrasantes, limpiadores
	Benceno	Gasolina, disolventes diversos, pegamentos, ceras. Es precursor para la síntesis de muchas sustancias químicas.
	Xileno	Gasolina, reactivos de histología , pesticidas, plumos de tinta indeleble
	1,1,1-Tricloroetano (TCE)	Protectores de tela, repelentes de agua, desengrasantes, limpiadores, algunos líquidos correctores.
	Tricloroetileno	Limpiadores, desengrasantes, repelentes de manchas
	Tetracloroetileno	Limpiadores de piezas mecánicas. Repelentes y pinturas
	Butano	Gas usado en encendedores y cilindros para asadores. Propelente de diversos productos en aerosol.
	Propano	En combinación con el butano forma el gas LP
S	Éter, isoflurano, desflurano	Anestésicos
GASES	Compuestos	También se les conoce como freones. Se
<b>/</b> 9	clorofluorocarbonados	usaban como gases en refrigeradores y unidades de aire acondicionado
	1,1-difluoroetano	Limpiador de computadoras o "aire comprimido"
	Óxido Nitroso	"Gas de la risa", Propelente de cremas batidas. Licuado bajo presión se usa como anestésico
NITRITOS	Amil nitrito Butil nitrito	"poopers"

### VÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PSICOACTIVOS VOLÁTILES (INHALABLES)

Los psicoactivos volátiles se inhalan a través de nariz y/o boca, en el recipiente que los contiene, en bolsas o en trapos, estopa o papel impregnados con la sustancia psicoactiva. En México denominados a estos "monas".

Ya que la intoxicación que se produce por estas sustancias dura apenas unos minutos, muchas personas tratan de prolongar la euforia inhalando repetidamente a lo largo de varias horas (NIDA, 2009)

La inhalación intencional se presenta típicamente durante periodos breves, del orden de algunos minutos y a concentraciones muy altas, como 20 mil partes por millón (ppm) de tolueno, por ejemplo. En contraste, la exposición laboral se caracteriza por ocurrir a niveles bajos de alrededor de 50 ppm para el caso del tolueno y durante tiempos prolongados (ocho horas al día, cinco días a la semana)



## EFECTOS DE LOS PSICOACTIVOS VOLÁTILES (INHALABLES)

Los psicoactivos volátiles (inhalables) por su efecto en el Sistema Nervioso Central se encuentran dentro del grupo de los depresores.

Se ha demostrado que los disolventes producen daño neuronal que se manifiesta como pérdida de audición, de la vista y de otros efectos diversos, dependiendo de la sustancia. Por ejemplo, el benceno afecta la producción de células sanguíneas, el tolueno produce pérdida de la memoria y al igual que el benceno y el 1,1,1-tricloroetano produce muerte súbita en algunos casos.

La intoxicación aguda produce cambios psicológicos y físicos como son agresividad, beligerancia, letargo, alteración psicomotriz, euforia, alteración del juicio, mareo, nistagmus, visión borrosa o diplopía, lenguaje farfullante, temblor, marcha inestable, hiperreflexia, falta de coordinación, reflejos lentos, disminución en la velocidad de procesar información, temblor, debilidad muscular, estupor o coma" e incluso la muerte.

En cuanto a las **consecuencias a largo plazo** se ha documentado que las personas que abusan de psicoactivos volátiles presentan atrofia cerebral; a nivel funcional se observan deterioros neurológicos, disminución en las funciones cognitivas, pérdida de la fuerza muscular y de la coordinación debidas a daños cerebelosos. El uso de disolventes como inhalables se ha relacionado con neuropatía periférica, que lleva a dolor crónico y atrofia de diferentes nervios produciendo ceguera, sordera y parálisis.

#### TABLA DE SIGNOS Y SINTOMAS DE ABUSO DE INHALABLES

APARIENCIA FISICA	COMPORTAMIENTO
Pintura o manchas sobre la ropa o piel	Apariencia aturdida
Olor químico en el aliento	Mareos o paso inestable
Manchas alrededor de la boca	Balbuceos
Rinorrea	Dificultad para concentrarse
Inyección conjuntival	Anorexia o náuseas
Nistagmus	Irritabilidad o excitabilidad
Diplopía	Ansiedad
Dedos Manchados	Alteraciones del sueño

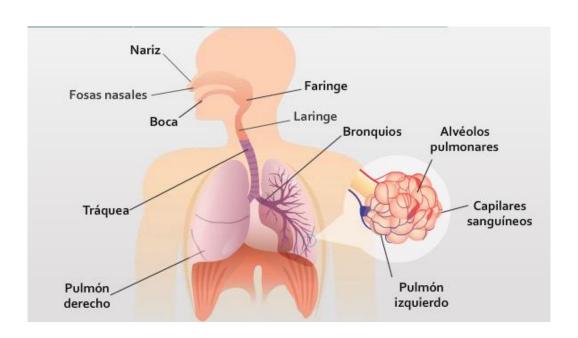
#### TOXICOCINETICA DE LOS PSICOACTIVOS VOLATILES INHALABLES

Las sustancias volátiles son muy liposolubles y sus vapores se absorben rápido a través de los pulmones para alcanzar el cerebro y otros tejidos del organismo, fundamentalmente aquellos que contienen una alta proporción de tejido adiposo.

A los 15-30 minutos la concentración plasmática es máxima pero el comienzo de su acción es más tardío debido a su difusión lenta a los distintos tejidos.

La absorción pulmonar evita el efecto de primer paso hepático, disminuyendo así su metabolismo y eliminación, por lo que las dosis necesarias para producir efectos tóxicos por vía inhalatoria son, por lo general, pequeñas.

La eliminación de los disolventes suele ser una combinación de excreción pulmonar, renal y metabolismo hepático. Debido a la gran variedad de sustancias implicadas, cada una de ellas se elimina por una ruta determinada; así los éteres y las cetonas principalmente se eliminan a través de los pulmones y los hidrocarburos alifáticos ocupan la vía hepática. 42



# MECANISMO DE ACCIÓN DE PSICOACTIVOS VOLATILES (INHALABLES) DISOLVENTES

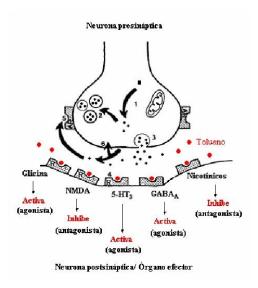
Los disolventes, representados por el tolueno, tienen un mecanismo de acción muy similar al del alcohol; sin embargo, son entre cien y mil veces más potentes que éste. Esto significa que a concentraciones mucho más bajas de las que necesita el alcohol, aumentan la acción de diversos neurotransmisores inhibidores en particular el GABA (ácido gamma-amino-butírico), a la vez que disminuyen la función de los principales sistemas de neurotransmisión excitadores.

Técnicamente se dice que son moduladores positivos del receptor GABA A es decir, aumentan la inhibición causada por el GABA y antagonistas de receptores a glutamato no competitivos del subtipo NMDA (ácido N-metil-D-aspártico) por lo que evitan la estimulación producida por este receptor.

El bloqueo de los receptores NMDA y la facilitación de los efectos del GABA, tienen muchas consecuencias funcionales; entre ellas, que el tolueno tiene un efecto anticonvulsivo similar al de las benzodiacepinas, además de que deteriora el aprendizaje y la memoria.9, 41

Otro efecto relevante es que el tolueno bloquea los canales de sodio del corazón, los cuales desempeñan un papel muy importante en el mantenimiento del ritmo cardíaco.<sub>10</sub>

El tolueno también aumenta los niveles de dopamina en regiones del cerebro fundamentales para la repetición de la conducta, lo que explica su capacidad de producir adicción. Las concentraciones a las que se presentan este y los demás efectos moleculares del tolueno, son menores que las que pueden comprometer la integridad de las membranas celulares; es decir, sólo concentraciones extremadamente altas afectan la estabilidad membranal.9



#### **Tolueno**

$$H \xrightarrow{H} H$$
  $\bigcirc$   $\bigcirc$   $\bigcirc$ 

Por su estructura química también se llama toluol, metil-benceno o fenil-metano.

Se encuentra naturalmente en el petróleo crudo y se produce durante la producción de combustibles.

El tolueno, es el principal hidrocarburo aromático en México desde el punto de vista de su producción industrial y no menos importante por su carácter toxicológico sobre todo a nivel del sistema nervioso central. 11

La absorción del tolueno se realiza principalmente a través de la vía respiratoria. Diferentes autores señalan que se absorbe entre el 40 y 60% del tolueno inhalado.

Según la Coordinación de Calidad, Seguridad Industrial y Protección Ambiental de PEMEX (Petróleos Mexicanos) en la hoja de datos de seguridad del Tolueno en la sección VII riesgos a la salud y primeros auxilios refiere:

Inhalación: En humanos moderadamente tóxico, pero en exposición a altas concentraciones de vapores (mayor a 200 ppm por hrs.), puede causar daño al sistema nervioso central, cambio en actividad motriz, leucopenia cambios en medula ósea y existen datos mutagénicos. Ligeramente tóxicos a bajas concentraciones.<sub>12</sub>

La concentración máxima permisible de tolueno para exposición ocupacional es de 100-200 ppm (partes por millón) pero para alterar su estado de ánimo, los inhaladores se exponen a varios miles de ppm.<sub>1</sub>

#### **Benceno**

El benceno es un líquido incoloro con olor dulce característico, que también se conoce como benzol y ciclohexatrieno. 13

En química forma parte de los compuestos llamado aromáticos.

Es precursor de diversos compuestos químicos por los que se usa como materia prima para hacer pinturas, plásticos y explosivos, entre otros. Se obtiene del petróleo crudo.

El efecto principal de la exposición prolongada al benceno es sobre la sangre. El benceno produce alteraciones en la médula de los huesos y puede producir una disminución del número de glóbulos rojos, lo que puede producir anemia. También puede producir hemorragias y puede afectar al sistema inmunitario, aumentando la probabilidad de contraer infecciones.

Por su alta toxicidad la concentración máxima permitida de esta disolvente es de 1-10 partes por millón (ppm)

#### **AEROSOLES**

Comprende a los productos sólidos, líquidos o gaseosos que se descargan por la fuerza Propelente de un gas a través de una válvula. Los gases más comunes utilizados como propelentes son hidrocarburos halogenados, principalmente fluorocarbonos. Entre los aerosoles más utilizados se encuentran los fijadores de pelo, dispensadores de crema pastelera, aceites vegetales en aerosol y "aire comprimido" para limpiar computadoras. 1

Actualmente el uso del fluorocarbono está prohibido por el daño que provoca, debilitando la capa de ozono.

Otro propelente utilizado por aerosoles es el butano. También se usa mezcla de gases como propano o butano

#### **GASES**

Los gases incluyen al butano, al propano, a los gases refrigerantes y a los gases anestésicos. Algunas personas inhalan también helio.

#### **Butano**

También llamado n-butano, es un hidrocarburo saturado, parafínico o alifático, inflamable, gaseoso. Incoloro e inodoro, en su elaboración se le añade un odorizante (generalmente un mercaptano) que le confiere olor desagradable.

El butano comercial es un gas licuado, obtenido por destilación del petróleo, compuesto principalmente por butano normal (60%), propano (9%), isobutano (30%) y etano (1%).

De acuerdo a la hoja de seguridad de PEMEX de los gases licuados en el apartado de efectos potenciales para la salud refiere en cuanto a inhalación: Debe advertirse que en altas concentraciones (más de 1000 ppm), el gas licuado es un asfixiante simple, debido a que diluye el oxígeno disponible para respirar. Los efectos de una exposición prolongada pueden incluir: dolor de cabeza, náusea, vómito, tos, signos de depresión en el sistema nervioso central, dificultad al respirar, mareos, somnolencia y desorientación. En casos extremos pueden presentarse convulsiones, inconsciencia, incluso la muerte como resultado de la asfixia

Los gases anestésicos tienen en común que aumentan la acción inhibidora del GABA, a través de un subtipo específico de receptor, el GABA A. El óxido nitroso no actúa sobre este receptor sino sobre otro, el GABA C y también bloquea la transmisión excitadora del glutamato. Este gas es especial, porque es el único que tiene efecto sobre receptores opioides

#### **NITRITOS**

Los nitritos son líquidos que se usan como vasodilatadores, se utilizan para aumentar la excitación sexual porque dilatan los vasos sanguíneos de los órganos genitales. Más que producir adicción, son sustancias de abuso ya que se usan para fines distintos a los que fueron destinados originalmente. La mayoría contiene butil nitrito o isobutil nitrito.

Los nitritos son potentes dilatadores de vasos sanguíneos y eso provoca que haya una menor perfusión sanguínea y oxigenación del cerebro. Dosis altas de nitritos pueden producir metahemoglobinemia, una condición en la que el nitrito se une a la hemoglobina de la sangre impidiéndole así el transporte de oxígeno.

Es discutible agrupar estos compuestos dentro de los inhalables porque no comparten ni las motivaciones para el uso, ni los mecanismos de acción. 1

## DAÑO QUE PRODUCEN LOS PSICOACTIVOS VOLATILES INHALABLES POR SISTEMAS

#### Daño en sistema nervioso

El consumo crónico de n-hexano (encontrado en pegamentos y combustibles) produce neuropatías periféricas. Las neuropatías son daños al nervio; sus síntomas varían dependiendo del nervio afectado. A la par, la exposición crónica al tolueno produce daño en el cerebelo, encargado de controlar habilidades motoras, por lo que los consumidores crónicos presentan alteraciones en la marcha, temblor e incoordinación. Desafortunadamente, el uso continuo de tolueno produce la destrucción de la mielina, y tiene efectos negativos irreversibles en las funciones motoras y cognitivas del consumidor crónico. Además de los daños ya mencionados, el consumo crónico de inhalables produce dolores de cabeza constantes, problemas de sueño, y generalmente se presenta junto con enfermedades psiquiátricas, incluyendo paranoia, depresión mayor, ansiedad, demencia y suicidio. Cabe destacar que el inicio del uso experimental de inhalables generalmente ocurre a edades tempranas, lo que coincide con el tiempo de maduración de estructuras cerebrales cruciales en los procesos cognitivos y emocionales. Esto hace que el cerebro adolescente sea más vulnerable al daño inducido por los inhalables.

#### Daño en sistema respiratorio

Indudablemente, dado que las sustancias volátiles se consumen por la vía aérea, uno de los principales daños ocurre en el sistema respiratorio, debido al contacto directo de la sustancia con sus tejidos, afectando al sistema del olfato e irritando el tejido pulmonar. También pueden ocurrir accidentes por asfixia o una disminución en la entrada de oxígeno (hipoxia), tos, dificultad para respirar, hemorragia nasal, pérdida del olfato y neumonía.

Los inhalables pueden causar la muerte: este fenómeno ha sido llamado "muerte súbita por inhalación", y puede ocurrir incluso durante la primera vez que se consumen

#### **Daño Cardiaco**

Una de las causas de la muerte súbita por inhalación es el efecto que producen los inhalables en el corazón. Inicialmente, sensibilizan el corazón ante la adrenalina y noradrenalina, por lo que la respuesta fisiológica de alerta ante un peligro o sobresalto que normalmente se presenta en un individuo normal, en un consumidor de inhalables estará exacerbada, manifestándose como palpitaciones,

falta de aliento y desmayo. Si además le sumamos la combinación de arritmias con un incremento en la función cardiaca y una pobre oxigenación, resulta una combinación potencialmente fatal; estos factores pueden ser los responsables de la muerte súbita por inhalación. Adicionalmente a esto, los inhalables sensibilizan al miocardio, el músculo que bombea la sangre, pues modifican el ritmo cardiaco y a la larga producen inflamación del miocardio.

#### Daño renal y hepático

Los desórdenes renales están especialmente asociados con el consumo crónico de tolueno, que puede causar acidosis tubular, cálculos urinarios, glomerulonefritis y falla renal. La acidosis renal tubular distal puede producir hipocalemia (bajos niveles de potasio en la sangre) que producen calambres y debilidad muscular. Incluso, el consumo de inhalables puede llegar a producir enuresis (incontinencia urinaria). Algunas sustancias inhalables, como cloroformo o el tricloroetano, se metabolizan en el hígado y pueden producir metabolitos reactivos que lleven a una falla hepática.

#### Daño en la sangre

La hemoglobina es una molécula encargada de transportar el oxígeno en la sangre. El uso de los nitritos de alquilo está asociado con metahemoglobinemia, enfermedad en la que la hemoglobina es incapaz de liberar oxígeno de manera efectiva en los tejidos corporales.

#### Daño durante el embarazo

El uso durante el embarazo incrementa el riesgo de parto prematuro o aborto espontáneo, y los recién nacidos pueden presentar síndrome de abstinencia, bajo peso y baja talla al nacer, retraso en el desarrollo y reducción en la densidad neuronal; esto se ha observado tanto en roedores como en humanos.14

## ANTECEDENTES DEL USO DE PSICOACTIVOS VOLATILES (INHALABLES)

Los inhalables se utilizan generalmente para producir un efecto de alerta y alucinógeno. Sin embargo, hay una gran cantidad de evidencia en los países en desarrollo de que la inhalación de sustancias que contienen tolueno se inicia a menudo por otras razones, que tienen implicaciones particulares para la política. Por ejemplo, en las poblaciones socialmente más vulnerables, el tolueno, o el pegamento que lo contiene, se utilizan a menudo para evitar el hambre o la sensación de frío. 15

Según el Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (EMCDDA) en los 24 Estados Miembros de la Unión Europea y Noruega con las encuestas ESPAD en 2011, la prevalencia de uso de 'inhalables' alguna vez en la vida en estudiantes es: entre los 15 a 16 años y osciló entre un 3% a un 28 %. El reporte de la mayor prevalencia alguna vez en la vida en la Unión Europea fue en Croacia, Letonia y Eslovenia (28 %, 23 % y 20 % respectivamente.)<sub>16</sub>

La Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD) es una agencia de la Organización de Estados Americanos y.es el foro político del hemisferio occidental para tratar con el problema de las drogas.

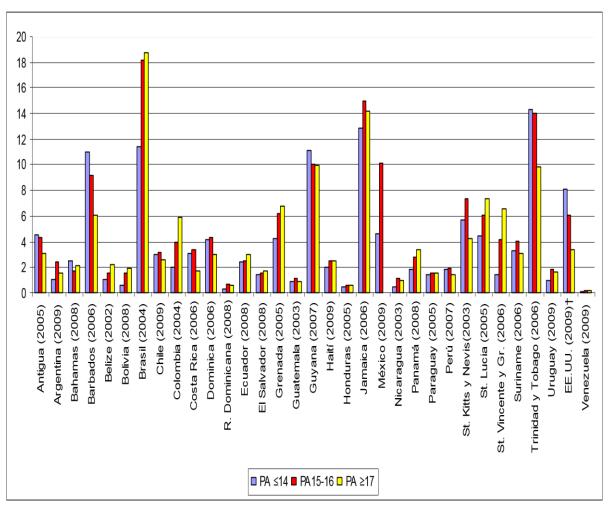
La misión principal de la CICAD es fortalecer las capacidades humanas e institucionales de sus Estados miembros para reducir la producción, tráfico y uso de drogas ilícitas, y encarar las consecuencias sanitarias, sociales y penales de la problemática de las drogas.

Cada gobierno miembro nombra a un representante de alto rango a la Comisión, la cual se reúne dos veces al año. La CICAD maneja programas de acción por medio de su Secretaría Ejecutiva para suscitar la cooperación y coordinación entre los países miembros y México es uno de ellos.

El análisis comparativo de la CICAD muestra que, considerando todos los grupos etarios y sexos, los inhalantes son la segunda droga de mayor consumo entre los estudiantes de secundaria, y, en más de un país, la de mayor consumo. Los inhalantes se ubican sólo detrás de la marihuana como droga de mayor consumo, superando la tasa de prevalencia de la cocaína y la pasta base en casi todos los países, y su consumo disminuye levemente sólo cuando llegamos al grupo de mayor edad.

El consumo por grupo etario muestra patrones preocupantes. En el grupo etario de 14 años o menos, los inhalantes fueron la droga de mayor consumo en casi todos los países, más allá de la frecuencia de consumo. Este grupo etario es el que más preocupa pues los niños que ya consumen drogas en forma habitual a esa edad son firmes candidatos a caer en una adicción de largo plazo.

Como se observa en la siguiente gráfica la tasa más alta de consumo de inhalables en México es en el grupo etario de 15 a 16 años, seguido del grupo de edad de 14 años y menos.



Gráfica 1. Uso de Inhalables en Estudiantes de Secundaria

Prevalencia de último año de consumo de inhalables entre estudiantes de secundaria, por grupos etarios. Nota: El gráfico muestra los datos disponibles de los distintos países. Los países sin datos comparables no están representados.

Los datos de EE.UU. lindican los grados 8, 10 y 12 y corresponde a los grupos de edad ≤14, 15-16, y ≥17 respectivamente

Aunque la marihuana suele ser la sustancia ilegal más común entre los estudiantes de secundaria en América Latina y el Caribe, los inhalables con frecuencia ocupan el segundo lugar. En algunos países, como Brasil, México y varios países del Caribe, la prevalencia de último mes de uso de inhalables es mayor que la de marihuana (Tabla 3).

Tabla 3. Países donde la prevalencia de uso de inhalables en los últimos 30 días, excedió la prevalencia de uso de marihuana, entre estudiantes de secundaria

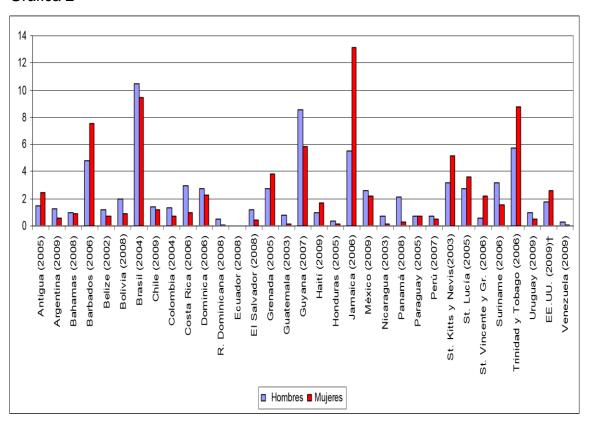
País	Último Mes	Último Mes Inhalables
	Marihuana	
Barbados (2006)	6,08	6,47
Brasil (2004)	3,08	9,95
Guyana (2007)	3,72	6,93
Haití (2009)	0,40	1,40
Jamaica (2006)	8,50	9,47
México (2009)	1,15	2,39
Trinidad y Tobago	2,75	7,45
(2006)		

Fuentes: CNDs y ONDs en los Estados miembros

#### Uso de Inhalables por Sexo

La prevalencia de último mes de uso de inhalables es mayor entre los hombres con relación a las mujeres entre los estudiantes en todos los países de América Latina incluyendo México, según se observa en la gráfica 2.

#### Gráfica 2



**Gráfica 2**. Prevalencia de último mes de consumo de inhalables entre estudiantes de secundaria, por sexo. Nota: Los datos de Estados Unidos se han tomado del estudio de 2009 y corresponden al 10º grado solamente, ya que los resultados para la población total no están disponibles. El gráfico muestra los datos disponibles de los distintos países. Los países sin datos comparables no están representados. 15

En México la **Encuesta Nacional de Adicciones** (ENA), es el resultado de un esfuerzo conjunto entre la Secretaría de Salud (SS), y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) con el propósito de generar información epidemiológica que facilite el estudio del consumo del tabaco, alcohol y otras drogas, y permita conocer la magnitud del problema.

En 1974 se levantó la Encuesta sobre Adicciones, siendo el antecedente más temprano de la ENA, además, la SS ha realizado encuestas similares cada cinco años desde 1988. El objetivo general es obtener información sobre las características del uso de diversas sustancias entre la población de 12 a 65 años a nivel nacional.<sub>17</sub>

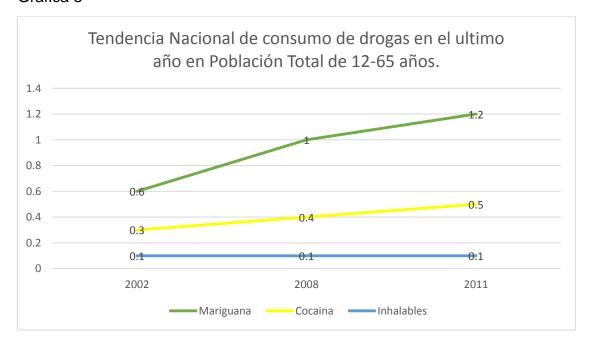
La Encuesta Nacional de Adicciones 2011 tiene representatividad para toda la población del país de 12 a 65 años que vive en sus hogares su principal objetivo es evaluar lo que ha pasado en los últimos 3 años en el país, su estratificación fue regional, considerando 8 regiones, que son comparables con las encuestas previas que se han hecho con base en 8 regiones o estatales. Se llevó a cabo en 17,500 viviendas seleccionadas en forma aleatoria, se aplicó una entrevista directa con adultos entre los 18 y 65 años y adolescentes entre 12 y 17 años y es la más reciente hasta la fecha del presente estudio. 18

Según la Encuesta Nacional de Adicciones respecto al consumo de inhalables es el siguiente:

#### a) En la población general de 12 a 65 años

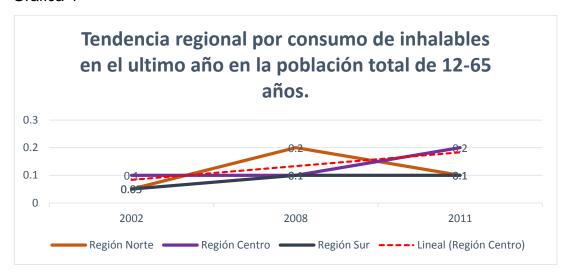
La tendencia nacional del consumo de drogas en el último año en Población Total de 12-65 años se mantuvo estable con respecto a los inhalables según se muestra en la gráfica 3

Grafica 3



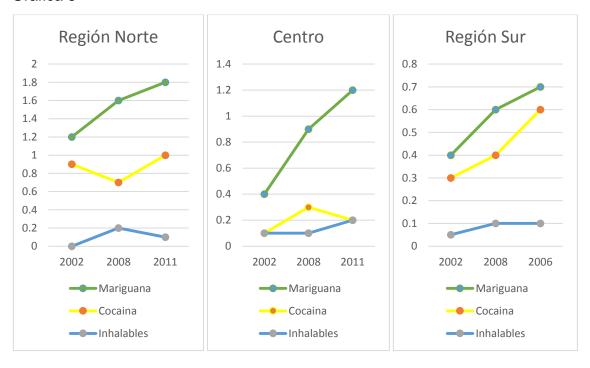
La tendencia regional por consumo de inhalables en la región centro nos indica que junto con la cocaína los inhalables son la segunda droga de preferencia. Como se muestra en la gráfica 4 y 5

Grafica 4



La tendencia regional por consumo de drogas en el último año, población total de 12-65 años.

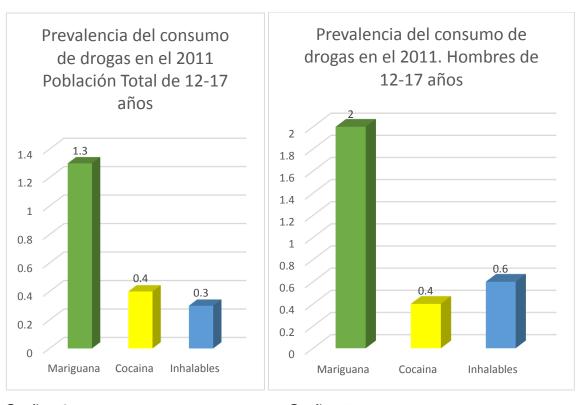
Grafica 5



#### b) Población de 12- 17 años

Las prevalencias de consumo de drogas en población adolescente de 12-17 años más altas siguen siendo la mariguana, seguido de cocaína y los inhalables. Posicionándose los inhalables en segundo lugar de preferencia en los hombres de 12-17 años.

Gráfica 6 y 7 de prevalencia de consumo de drogas en población total de 12-17 años y en Hombres de 12-17 años.

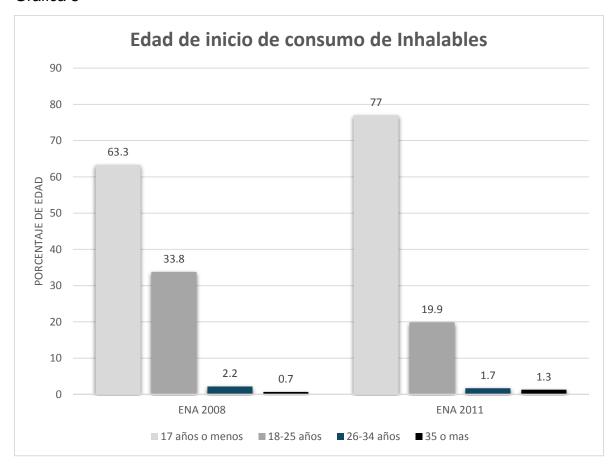


Grafica 6 Grafica 7

Como se ha observado históricamente, los inhalables ocupan un lugar importante en las preferencias de este grupo de edad, la cual no se observa en la población total. En este grupo, el consumo de cocaína e inhalables es muy similar, a diferencia de la población adulta en la que el consumo de inhalables con fines de intoxicación es cinco veces menos frecuente que el consumo de cocaína

La edad de inicio de consumo de Inhalables es principalmente de 17 años o menos como lo muestra la gráfica según el reporte de ENA 2008 y ENA 2011, incrementándose en la última el porcentaje de 17 años o menos como edad de inicio de 63.3% a 77%.

Grafica 8



En 1990 se inició en México el desarrollo de **Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA)**, mismo que en 1991 generó por vez primera información con la participación de seis entidades federativas del país. En 1994 la Norma Oficial Mexicana (NOM 017-SSAA2-1994) para la vigilancia epidemiológica estableció que el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones, es parte del sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y con ello su notificación adquiere el carácter obligatorio para las 32 entidades federativas.

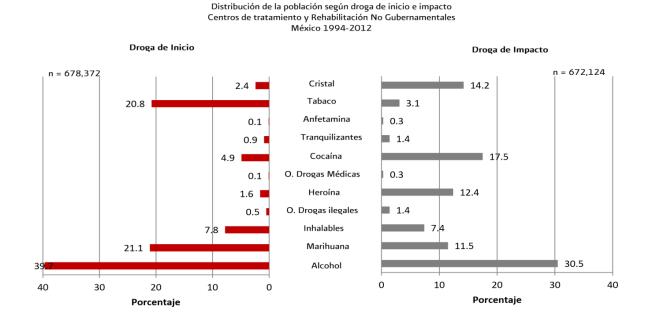
Actualmente el SISVEA obtiene la información a través de la aplicación de cuestionarios específicos en las cuatro fuentes de información primaria como son

los Centros de Tratamiento y Rehabilitación no gubernamentales, los Consejos Tutelares para menores, los Servicios de Urgencias Hospitalarias y los Servicios Médicos Forenses. El SISVEA cuenta con información desde 1994 y presenta de manera anual un informe que desglosa los resultados obtenidos y permite identificar las características sociodemográficas y los patrones de consumo de las sustancias psicoactivas legales e ilegales. 20,21

La distribución de la población en el periodo de 1994-2012 según droga de inicio muestra que el alcohol presenta la mayor frecuencia relativa con 39.75 (269,644), seguido por la mariguana con 21.1% (142,909), en tercer lugar el tabaco con 20.8% (142,909) y los inhalables en cuarto lugar con 7.8% (53,097%). Ver grafica 9.

En el periodo de 1994-2012 la distribución de la población con respecto a los psicoactivos volátiles (inhalables) como droga de inicio definiéndola como la primera sustancia legal o ilegal consumida por el usuario encuestado tienen un porcentaje del 7.8%, mayor al uso como droga de impacto definiéndola como aquella que el paciente identifica con mayor capacidad para producirle efectos negativos (problemas) con un 7.4%.como se muestra en la gráfica 9.

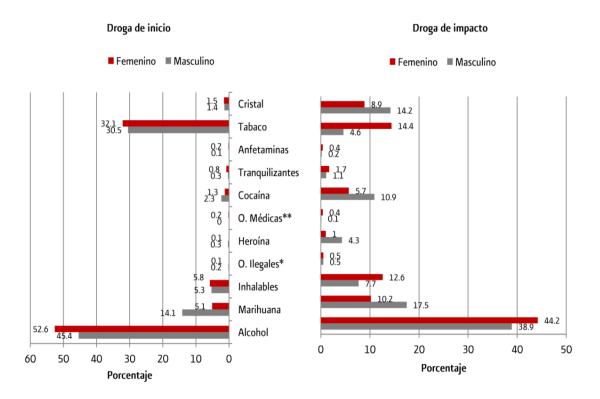
Grafica 9



Como se observa en la siguiente grafica el porcentaje de inhalables como droga de inicio e impacto según sexo es mayor en mujeres que en hombres

Grafica 10





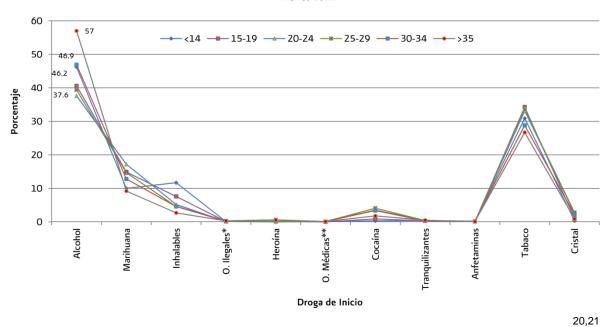
Fuente: Secretaría de Salud/DGE/DIE/SISVEA/Centros de Tratamiento y Rehabilitación no Gubernamentales 2012. Drogas ilegales: Alucinógenos y otros psicotrópicos

Drogas médicas: Morfina y derivados, barbitúricos, anticolinérgicos y antidepresivos

En los inhalables existe una clara tendencia a presentar mayor frecuencia relativa como **droga de inicio** conforme disminuye la edad, siendo el grupo de menores de 14 años el que muestra mayor frecuencia relativa. Como se observa en la gráfica 11 y 12

#### Grafica 11

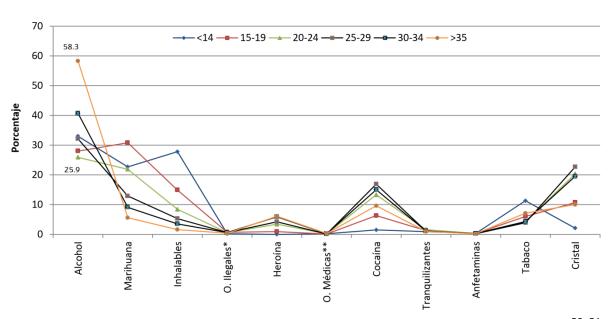




También existe una tendencia de los inhalables a referirse como **droga de impacto** en los menores de edad

Grafica 12

Distribución de la población por grupo de edad y droga de impacto Centros de Tratamiento y Rehabilitación No Gubernamentales México 2012.



20, 21

El **Sistema de Reporte de Información en Drogas** (SRID) es un mecanismo para dar un diagnostico actualizado semestralmente sobre el uso de sustancias en la ciudad de México. Abarca desde 1987 y en el presente trabajo se cuenta con el último reporte de tendencias en el área metropolitana número 55 de Noviembre, 2013. La información se recopila a partir de instituciones de salud y justicia de la ciudad de México que de manera voluntaria colaboran en el SRID, y que tienen contacto con usuarios de sustancias.

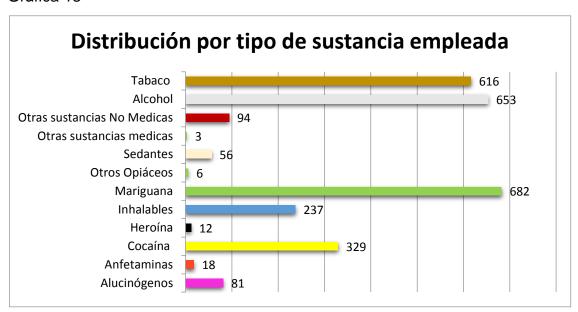
El instrumento de obtención de datos es la cedula "Informe Individual sobre Consumo de Drogas". Se aplica durante 2 periodos de evaluación: junio y noviembre a los las personas que se reconocen usuarios. Los datos recopilados se procesan, analizan por el INP (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz) se integran en un reporte de resultados.

Este reporte constituye un diagnostico que describe el comportamiento interno del fenómeno del uso de sustancias en términos de tendencias o direcciones que siguen las variables más importantes del fenómeno. Así mismo identifican las sustancias empleadas, así como los grupos de riesgo, perfiles de usuarios, problemas asociados al consumo de acuerdo a la percepción del usuario y los términos del argot que están siendo empleados.22

En la evaluación 55 realizada en Noviembre de 2013, se captaron 784 casos de usuarios de sustancias. 654 hombres y 130 mujeres.

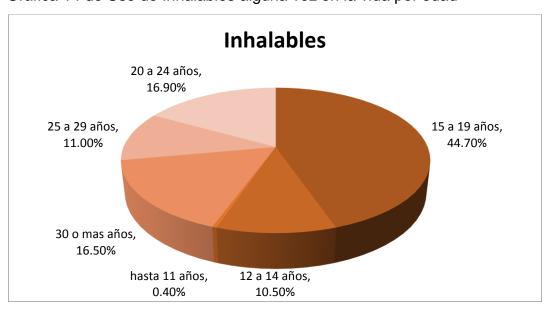
La distribución por tipo de sustancia empleada se observó de la siguiente forma: Alucinógenos: 81, Anfetaminas: 18, Cocaína: 329, Heroína: 12, Inhalables: 237( se encuentran en cuarto lugar), Mariguana: 682, Otros Opiáceos: 6, Sedantes: 56, Otras Sustancias Médicas: 3, Otras Sustancias No Médicas: 94, Alcohol: 653 y Tabaco: 616.

Gráfica 13

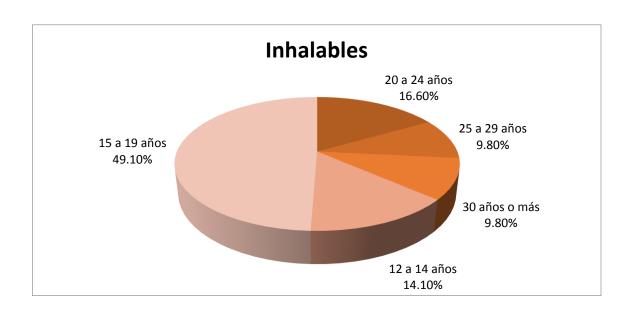


En los resultados globales con respecto al uso de inhalables de alguna vez en la vida por edad, se observó que el grupo más afectado es el de 15-19 años en un 44.70%, grupo de edad de mayor porcentaje también por el uso de inhalables en el último mes.

Gráfica 14 de Uso de Inhalables alguna vez en la vida por edad



Gráfica 15 de Uso de Inhlables en el ultimo mes por edad.

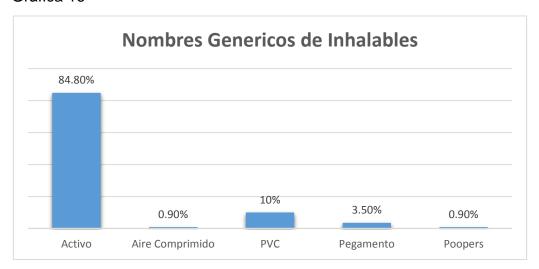


Vía de administración por tipo de sustancia

La vía de administración usada para el consumo de psicoactivos volátiles es la inhalada en el 100% de los casos.

En lo que corresponde al nombre más común usado por los usuarios para referirse a los psicoactivos volátiles (inhalables) el que ocupa el primer lugar es el de "activo", seguido de "PVC" y pegamento. Los menos referidos son los nombres de "poopers" y "aire comprimido" como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 16

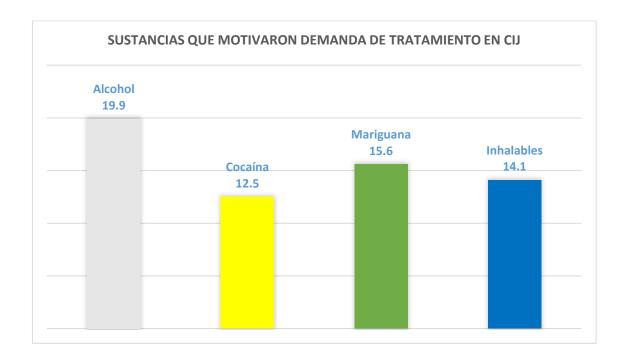


Centros de Integración Juvenil, A.C., es una institución de asistencia social especializada en la atención integral de la farmacodependencia, es un organismo de participación estatal mayoritaria, que desde septiembre de 1982 tiene como cabeza de sector a la Secretaría de Salud, y está sujeto a la normatividad que emite el gobierno federal para las entidades paraestatales.

Las actividades que realiza están encaminadas a la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y la investigación científica sobre el consumo de drogas en México.

La información obtenida de los pacientes que acuden por primera vez a los CIJ (Gutiérrez & Castillo, 2010), reportó que 25,665 personas solicitaron atención en 2009. Las principales sustancias que motivaron la demanda de tratamiento fueron alcohol (19.9%), cocaína (12.5%), mariguana (15.6%) e inhalables (14.1%).

Gráfica 17



Según los datos que presento CIJ al SRID en noviembre de 2013 los psicoactivos volátiles inhalables se encuentran como segunda droga de inicio como se observa en la gráfica 18.

Gráfica 18 Sustancia de Inicio



22.

# REGULACIÓN JURIDICA DE PSICOACTIVOS VOLÁTILES INHALABLES EN MÉXICO

#### Constitución Política

La constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su

**Artículo 4º** "Toda persona tiene derecho a la protección de la salud".

La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.

# Artículo 73 "El Congreso tiene facultad.... (sic):

Fracción X Para legislar en toda la República sobre <u>hidrocarburos</u>, minería, <u>sustancias químicas</u>, químicas, explosivos, pirotecnia, industria cinematográfica, <u>comercio</u>, juegos con apuestas y sorteos, intermediación y servicios financieros, energía eléctrica y nuclear y para expedir las leyes del trabajo reglamentarias del artículo 123"

Fracción XVI. Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y salubridad general de la República. 23

#### Ley General de Salud

Según lo establece la Ley General de Salud en su **artículo 254**, capítulo VI de substancias psicotrópicas. "La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas en sus respectivos ámbitos de competencia para evitar y prevenir el consumo de substancias <u>inhalantes</u> que produzcan efectos psicotrópicos en las personas, se ajustaran a lo siguiente:

- Determinaran y ejercerán medidas de control en el expendio de substancias inhalantes, para prevenir su consumo por parte de menores de edad e incapaces;
- II. Establecerán <u>sistemas de vigilancia</u> en los establecimientos destinados al expendio y usos de dichas substancias, para evitar el empleo indebido de las mismas:
- III. Brindaran la <u>atención médica</u> que se requiera, a las personas que realicen o hayan realizado el consumo de inhalantes; y

IV. Promoverán y llevarán a cabo campañas permanentes de información y orientación al público, para la prevención de daños a la salud provocados por el consumo de substancias inhalantes.

A los establecimientos que vendan o utilicen substancias inhalantes con efectos psicotrópicos que no se ajusten al control que disponga la autoridad sanitaria, así como a los responsables de los mismos, se les aplicarán las sanciones administrativas que correspondan en los términos de esta Ley."

En su **artículo 245**: En relación con las medidas de control y vigilancia que deberán adoptar las autoridades sanitarias, las substancias psicotrópicas se clasifican en cinco grupos:

- I. Las que tienen valor terapéutico escaso o nulo y que, por ser susceptibles de uso indebido o abuso, constituyen un problema especialmente grave para la salud pública.
- II. Las que tienen algún valor terapéutico, pero constituyen un problema grave para la salud pública.
- III. Las que tienen valor terapéutico, pero constituyen un problema para la salud pública.
- IV. Las que tienen amplios usos terapéuticos y constituyen un problema menor para la salud pública
- V. <u>Las que carecen de valor terapéutico y se utiliza corrientemente en la industria</u>, mismas que se determinaran en las disposiciones reglamentarias correspondientes. 24

## Reformas a la Ley General de Salud

El 27 de septiembre de 2011se reforma el **Artículo 254 de la Ley General de Salud.** La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas en sus respectivos ámbitos de competencia, para evitar y prevenir el consumo de sustancias inhalantes que produzcan efectos psicotrópicos en las personas, se ajustarán a lo siguiente:

Determinarán y ejercerán medios de control, **los que deberán incluir la comprobación mediante documento oficial de la mayoría de edad del comprador,** en el expendio de sustancias inhalantes, para prevenir su consumo por parte de menores de edad e incapaces. 25

En el boletín 344 emitido por Comunicación Social del Senado de la República, en 2014 refiere que la Comisión de Estudios Legislativos aprobó la minuta que reforma la Ley General de Salud para sancionar con una pena de 7 a 15 años de

prisión a quien venda o suministre sustancias o productos inhalables a menores de edad. Por ello, estimaron necesario imponer de 7 a 15 años de prisión al que venda o suministre a menores de edad o incapaces, mediante cualquier forma, substancias que se encuentren comprendidas dentro de los supuestos a que se refieren las fracciones IV y V del artículo 245 de esta Ley (sic). 26

Sin embargo en la última revisión de la Ley General de Salud de fecha 19 de diciembre de 2014 como la última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación hasta el momento del presente trabajo no se ve reflejada esta modificación, tampoco aparece el boletín en el Diario Oficial de la Federación. 43

# Código Penal Federal

Artículo 193.- Se consideran narcóticos a los estupefacientes, <u>psicotrópicos</u> y demás sustancias o vegetales que determinen la Ley General de Salud, los convenios y tratados internacionales de observancia obligatoria en México y los que señalen las demás disposiciones legales aplicables en la materia.

Para los efectos de este capítulo, son punibles las conductas que se relacionan con los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias previstos en los artículos 237, 245, fracciones I, II, y III y 248 de la Ley General de Salud, que constituyen un problema grave para la salud pública.

Artículo 194. I.... El comercio y suministro de narcóticos podrán ser investigados, perseguidos y, en su caso sancionados por las autoridades del fuero común en los términos de la Ley General de Salud, cuando se colmen los supuestos del artículo 474 de dicho ordenamiento

Artículo 201.- Comete el delito de corrupción, quien obligue, induzca, facilite o procure a una o varias personas menores de 18 años de edad o una o varias personas que no tienen capacidad para comprender el significado del hecho o una o varias personas que no tienen capacidad para resistirlo a realizar cualquiera de los siguientes actos:

- a) Consumo habitual de bebidas alcohólicas;
- b) Consumo de sustancias tóxicas o al consumo de alguno de los narcóticos a que se refiere el párrafo primero del artículo 193 de este Código o al fármaco dependencia. 27

### Código Penal del Distrito Federal

Capítulo XII tratamiento de deshabituación o desintoxicación, artículo 67 (Aplicación y alcances). "Cuando el sujeto haya sido sentenciado por un delito cuya comisión obedezca a la inclinación o abuso de bebidas alcohólicas, estupefacientes, psicotrópicos o sustancias que produzcan efectos similares, independientemente de la pena que corresponda, se le aplicará tratamiento de deshabituación o desintoxicación, el cual no podrá exceder del término de la pena impuesta por el delito cometido. Cuando se trate de penas no privativas o restrictivas de libertad, el tratamiento no excederá de seis meses" 28

### Ley de Cultura Cívica del Distrito Federal

Articulo 11.- Corresponde a la Secretaría de Salud planear, dirigir, controlar y evaluar los servicios de medicina legal, de salud, <u>de prevención y atención de las adicciones en apoyo a los Juzgados</u>, en los términos establecidos en la Ley de Salud del Distrito Federal

Artículo 25.- Son infracciones contra la seguridad ciudadana

V. "Ingerir bebidas alcohólicas en lugares públicos no autorizados o consumir, ingerir, <u>inhalar</u> o aspirar estupefacientes, psicotrópicos, enervantes o sustancias tóxicas en lugares públicos, independientemente de los delitos en que se incurra por la posesión de los estupefacientes, psicotrópicos, enervantes o sustancias toxicas" 29

#### Ley de Salud del Distrito Federal

Artículo 5.- Para los efectos del derecho a la protección a la salud, se consideran servicios básicos de salud los referentes a:

XII. La atención integral del consumo de sustancias psicoactivas, particularmente al tabaquismo, el alcoholismo y la fármacodependencia;

Artículo 17.- En las materias de salubridad general el Gobierno tiene las siguientes atribuciones:

- y) El desarrollo de programas de salud contra el tabaquismo y de protección a la salud de los no fumadores;
- z) El desarrollo de programas de salud contra el alcoholismo;
- <u>aa) El desarrollo de programas de salud contra las adicciones y la fármacodependencia,</u> en coordinación con la Secretaría Federal y en los términos de los programas aplicables en la materia;

Artículo 82.- La atención integral del consumo de sustancias psicoactivas, particularmente al tabaquismo, al alcoholismo y a la farmacodependencia, tiene carácter prioritario. El Gobierno garantizará, a través de los órganos e instituciones públicas afines y creadas para el tema, la prestación de servicios de salud para el cumplimiento de dicho fin

Artículo 83.- El Gobierno, en el ámbito de sus competencias, realizará, entre otras, las siguientes acciones para la ejecución de sus obligaciones en materia de atención integral del consumo de sustancias psicoactivas, especialmente tabaquismo, alcoholismo y fármacodependencia 30

# Reglamento que controla el expendio, uso y manejo de sustancias inhalantes de efecto psicotrópico para el municipio de Zacatecas.

Emitido en el Estado de Zacatecas en febrero el 2000.

Artículo 7. Para los efectos del presente reglamento se consideran sustancias inhalantes de efectos psicotrópicos de acuerdo a la Ley General de Salud en su artículo 234 las siguientes:

- a) HIDROCARBUROS 1. Benceno 2. Tolueno 3. Hexano 4. Heptano
- b) HIDROCARBUROS CLORADOS 1. Benceno 2. Tolueno 3. Tricloroetano 4. Cloruro de Metilo 5. Cloruro de Amilo 6. Cloruro de Metileno 7. Dicloro Polipelo 8.
- 1,2 Dicloro etano 9. Tetracloroetano 10. Monoclorobenceno
- c) ETERES 1. Formato de butilo 2. Acetato de metilo 3. Acetato de etilo 4. Acetato de amilo
- a) ADELGAZADORES DE TODO TIPO 1. Aguarrás 2. Thíner
- b) ADHESIVOS 1. Pegamentos o cementos para la reparación del calzado 2. Pegamentos o cementos para modelaje 3. Pegamentos o cementos para el parchado de llantas 4. Pegamentos o cementos de contacto
- c) AEROSOLES
- d) REMOVEDORES Y BARNICES QUE CONTIENEN ACETONAS
- e) TINTAS PARA CALZADO, TEXTILES, CUEROS Y FIBRAS SINTÉTICAS.
- f) DESMANCHADORES PARA TEXTILES, CUEROS Y FIBRAS SINTÉTICAS.
- g) En general, todos aquellos productos que se expendan en el mercado que contengan alguna de las sustancias mencionadas.
- d) CETONAS 1. Acetonas 2. Metil etil cetona 3. Isoforona

- e) ALCOHOLES 1. Metanol
- f) ETERES DE USOS INDUSTRIALES 1. Dicloro etil éter 2. Celosolve 3. Metil celosolve 4. Dimetil celosolve 5. Carbitol 6. Butil celosolve 7. Metil carbitol 8. Dietil carbitol 9. Butil carbitol

Productos terminales que contienen solventes orgánicos, cuya inhalación produzca efectos psicotrópicos. 31

# Reglamento de la ley de salud del estado para el control y vigilancia de substancias inhalantes que producen efectos psicotrópicos Mérida Yucatán

ARTÍCULO 9.- Las substancias de efectos psicotrópicos que se utilizan comúnmente en la industria y que se reglamentan son:

- I.- Materias primas que se utilizan en la Industria aisladamente o en combinación, cuya inhalación producen o pueden producir efectos psicotrópicos en las personas.
- a).- Hidrocarburos: 1. Benceno 2.- Tolueno 3.- Hexano 4.- Hetano
- b).- Hidrocarburos clorados: 1.- Percloroetileno o Tetracloroetileno 2.- Tetracloruro de carbono . 3.- Tricloroetano 4.- Cloruro de metilo 5.- Cloruro de amilo 6. Cloruro de metileno 7.- Dicloro propileno 8.- 1-2-Dicloroetano 9.- Tetracloroetano 10.- Monoclorobenceno o Clorobenceno
- c) Esteres: 1.- Formato de butilo e Formato de Isopropilo 2.- Acetato de metilo o Acetamida 3.-Acetato de etilo 4.- Acetato de amilo
- d) .- Cetonas: 1.- Acetona 2. Metil Etil cetona 3. Isoforona
- e) Alcoholes: 1.- Metanol o Alcohol Metílico.
- f).- Eteres de uso industrial: 1.- Di-cloro-etil-eter 2.- Celosolve 3.- Metil-celosolve
- 4.- Di-metil-celosolve 5.- Di-Etil-celosolve 6.-Carbitol 7.- Metil-carbitol 8.- Di-Etil-carbitol 9.-Butil-carbitol.
- II.- Productos terminados que contengan algunas de las materias primas de la fracción I de este Artículo, cuya inhalación producen o pueden producir efectos psicotrópicos en las personas:
- a).- Adelgazadores: 1.- Thíneres 2.- Aguarrás
- b).- Adhesivos: 1.- Pegamentos o cementos para la industria del calzado. 2. Pegamentos o cementos para modelismo. 3.- Pegamentos o cementos para el parchado de llantas. 4. Pegamentos o cementos de contacto.
- c). Desmanchadores para textiles, cuero y plástico.

- d).- Pinturas, Tintes y esmaltes.
- e)- Barnices, Lacas y Selladores.
- f)- Removedores y Retardadores.

ARTICULO12.- Los envases de los productos que contengan substancias de las enumeradas en el Artículo 9 de este reglamento, deberán ostentar visiblemente la leyenda "CONTIENE SUBSTANCIAS ALTAMENTE TOXICAS CUYO CONSUMO POR CUALQUIER VIA O INHALACIÓN PROLONGADA O REITERADA ORIGINAN GRAVES DAÑOS A LA SALUD. NO SE DEJE AL ALCANCE DE LOS NIÑOS. PROHIBIDA SU VENTA A MENORES DE EDAD E INCAPACES" Esto sin perjuicio de la información que deba añadirse conforme a otras disposiciones legales.

ARTÍCULO 17.- A fin de prevenir y combatir el uso y consumo por inhalación de los productos terminados señalados en la fracción II del Artículo 9 de este reglamento los expendedores se sujetaran a las siguientes medidas de control sanitario: a) La prohibición de expender en recipiente abierto; b) La prohibición de expender o suministrar a menores de edad e incapaces; c) Al expender a granel se etiquetará el recipiente: "i ADVERTENCIA!. ESTE PRODUCTO CONTIENE SUBSTANCIAS, TOXICAS Y SU INHALACION O INGESTION PUEDE PRODUCIR DAÑOS GRAVES A LA SALUD. NO SE DEJE AL ALCANCE DE LOS NIÑOS."; d) El establecimiento ostentará carteles en lugares visibles con la leyenda: "PROHIBIDO EL EXPENDIO DE SUBSTANCIAS INHALANTES A MENORES DE EDAD E INCAPACES" 32

### **NORMAS OFICIALES**

NOM-003-SSA1-2006 Requisitos sanitarios que debe satisfacer el etiquetado de pinturas, tintas, barnices, lacas y esmaltes.

5.2.3 Los productos formulados en <u>base disolvente</u> sin plomo deben ostentar las leyendas a que se refieren los incisos a), b), d), e), f), g) e i) del punto 5.1.1, así como la leyenda siguiente: CONTIENE DISOLVENTES Y SUSTANCIAS TOXICAS, CUYO CONTACTO O INHALACION PROLONGADA O REITERADA ORIGINA GRAVES DAÑOS A LA SALUD. 33

# NORMA Oficial Mexicana NOM-141-SSA1/SCFI-2012, Etiquetado para productos cosméticos pre envasados. Etiquetado sanitario y comercial

- 5.3.7.3 En tintes, colorantes, coloración y otros que contengan alguna de las siguientes sustancias, además de las leyendas anteriores, se deberán indicar que la contienen:
- 5.3.7.3.1 Diaminobenceno y sus derivados
- 5.3.7.3.2 Diaminotolueno y sus derivados
- 5.3.7.14 En los productos cuya presentación es en envases presurizados (aerosol), además de las leyendas precautorias que se requieran conforme al producto de que se trate, las siguientes:
- 5.3.7.14.1 Que no se aplique cerca de los ojos o flama
- 5.3.7.14.2 Que no se exponga al calor
- 5.3.7.14.3 Que no se queme, ni perfore el envase
- 5.3.7.14.4 Que no se deje al alcance de los niños 34

# Norma Oficial Mexicana NOM-189-SSA1/SCF1-2002, Productos y servicios. Etiquetado y envasado para productos de aseo de uso doméstico.

- 3.31 Producto tóxico, al producto que en estado sólido, líquido o gaseoso y que en función de la concentración, vía de administración y tiempo de exposición puede causar trastornos estructurales o funcionales que provoquen daños a la salud o muerte.
- 6.1.6.1 En los productos tóxicos debe figurar:
- 6.1.6.1.1 Que contiene sustancias tóxicas cuya ingestión, inhalación o contacto directo inmediato o prolongado, según corresponda, pueden originar graves daños a la salud.
- 6.1.6.1.2 Que no se deje al alcance de los niños.
- 6.1.6.1.3 Incluir el símbolo que identifica a una sustancia con propiedades venenosas, de manera contrastante y de tamaño proporcional a la capacidad del envase
- 6.3.4 El fabricante o comercializador de los productos de aseo de uso doméstico que se expenden a granel deben garantizar que el producto suministrado al consumidor ostente una etiqueta que cumpla con las disposiciones establecidas en este ordenamiento.35

# NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo

SECCION VII. Riesgos a la salud y primeros auxilios:
VII.1 Según la vía de ingreso al organismo:
a) ingestión;
b) inhalación;
c) contacto.
VII.2 Sustancia química considerada como:
a) carcinogénica;
b) mutagénicos;
c) teratogénica.
VII.3 Información complementaria:
a) CL50;
b) DL 50.
VII.4 Emergencia y primeros auxilios.
VII.4.1 Medidas precautorias en caso de:
a) ingestión;
b) inhalación;

c) contacto 36

# NOM-047-SSA1-2011, Salud ambiental-Índices biológicos de exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas

Apéndice Normativo "A"

Tabla 4 Índices Biológicos de Exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas.

Sustancia química y/o Parámetros Biológicos	Momento del Muestreo	IBE
ACETONA Acetona en orina	Al final del turno de Trabajo	50 mg/
BENCENO Acido S-fenilmercaptúrico en orina Acido t,t-mucónico en orina	Al final del turno de trabajo Al final del turno de Trabajo	25μg/g creatinina 500 μg/g Creatinine
HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS 1-Hidroxipireno en orina	Al final del turno al terminar la semana de Trabajo	
TOLUENO o-Cresol en orina	Al final del turno de Trabajo	0.5 mg/l (1.6 g/g
XILENOS Acidos metilhipúricos en orina	Al final del turno de Trabajo	1.5g/g creatinina

37

El determinante puede estar presente en la muestra biológica obtenida de sujetos quienes no han estado expuestos ocupacionalmente, a una concentración a la cual podría afectar la interpretación de los resultados. Estos niveles de fondo están incluidos en el valor del IBE

# Ley Federal para el Control de Precursores Químicos, Productos Químicos Esenciales y Máquinas para Elaborar Cápsulas, Tabletas y/o Comprimidos.

Artículo 4.- Las substancias controladas por esta Ley, se clasifican en:

- I. Precursores químicos
- II. Productos Químicos Esenciales:
- a) **Acetona**;
- b) Ácido antranílico;
- c) Ácido clorhídrico;
- d) Ácido fenilacético;
- e) Ácido sulfúrico;
- f) Anhídrido acético;
- g) Éter etílico;

- h) Metiletilcetona;
- i) Permanganato potásico;
- j) Piperidina, y
- k) Tolueno. 38

Acuerdo por el que se determinan las cantidades o volúmenes de productos químicos esenciales a partir de los cuales serán aplicables las disposiciones de la ley

Tabla 5

Productos Químicos Esenciales	Comercio (Operación Domési Kg	tica) en Importación/exportación en Kg
Acetona	500	1500
Metiletilcetona	500	500
Tolueno	No regulado	1500

# ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS QUE REGULAN LOS PSICOACTIVOS VOLÁTILES (INHALABLES) EN MÉXICO

Los instrumentos jurídicos que regulan lo relativo a los psicoactivos volátiles (inhalables) en México a nivel nacional son en primer lugar la Constitución Política por lo referido a su artículo 4, la Ley General de Salud (artículo 254) y el Código Penal Federal . De estos derivan las normas oficiales, los códigos penales estatales, las leyes de cultura cívica, las leyes de salud estatales y los reglamentos.

Así como los convenios internacionales a los que está suscrito el país.

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios COFEPRIS es la autoridad encargada del control sanitario de sustancias químicas que pueden ser utilizadas para la producción de drogas de uso ilícito, así como de los medicamentos que contienen estupefacientes y psicotrópicos en actividades como la producción, preparación, enajenación, adquisición, importación, exportación, almacenaje y distribución. Para cumplir con sus funciones, lleva a cabo acciones administrativas como la emisión de autorizaciones y auditoría a los establecimientos que manejan estas sustancias. 5

El Consejo Nacional Contra las Adicciones, tiene por objeto promover y apoyar las acciones de los sectores público, social y privado tendientes a la prevención y combate de los problemas de salud pública causados por aquellas adicciones que la Ley General de Salud le da competencia. 40

Existen propuestas por legislar respecto al control del uso indebido de psicoactivos volátiles, sin embargo la única que se ha podido concretar fue la reforma realizada al artículo 254 de la Ley General de Salud en 2011.

Lo anterior resulta insuficiente puesto que lo único que se agrego fue la prohibición de su venta a menores de edad comprobando su mayoría de edad.

El contar con un instrumento normativo de medios de control y vigilancia necesarios para evitar y prevenir el uso y consumo indebido de psicoactivos volátiles (inhalables), estableciendo un marco regulatorio de control sanitario, es una tarea pendiente para la legislación.

Tabla 6. De elementos controversiales

Ley, Norma o Reglamento	Elementos Controversiales	
Ley General de Salud Artículos 245 y 254	Se incluyen los inhalables y las sustancias utilizadas corrientemente en la industria, no se especifica cuáles.	
Reformas a la Ley General de Salud Artículo 254 (27 septiembre 2011)	<ul> <li>Lo que se modifica es solo la inclusión de comprobación de mayoría de edad.</li> <li>No establece a que sustancias inhalables hace mención.</li> </ul>	
Ley de Cultura Cívica del Distrito Federal Artículo 25	<ul> <li>Se sanciona inhalar o aspirar estupefacientes ya que se considera una infracción contra la seguridad ciudadana.</li> <li>No se menciona nada respecto a que los consumidores reciban tratamiento en ningún caso.</li> <li>Se da mayor importancia, anteponiendo en orden de prioridad a la convivencia que a la salud del usuario de las sustancias referidas</li> </ul>	
Ley de Salud del Distrito Federal	<ul> <li>La atención integral del consumo de sustancias psicoactivas, particularmente al tabaquismo, el alcoholismo y la fármacodependencia.</li> <li>No se hace mención de forma específica en el uso de psicoactivos volátiles (inhalables), en ninguno de los artículos que se refieren al tema.</li> </ul>	
Código Penal del Distrito Federal	<ul> <li>No se menciona en específico al uso de psicoactivos volátiles (inhalables).</li> <li>Refiere la deshabituación o Desintoxicación</li> <li>(solo existen dos centros de atención toxicológica en el D,F los cuales resultan insuficientes)</li> </ul>	

Ley , Norma o Reglamento	Elementos Controversiales
Reglamento de la ley de salud del estado para el control y vigilancia de substancias inhalantes que producen efectos psicotrópicos Mérida Yucatán  NOM-003-SSA1-2006	<ul> <li>Se especifica la sustancia cuya inhalación producen o pueden producir efectos psicotrópicos en las personas.</li> <li>Se agrega características del etiquetado de que se trata de sustancia toxica en su venta a granel.</li> <li>Aun se considera que sea vendido a granel</li> <li>Regula el etiquetado de disolventes</li> <li>Estipula una leyenda que refiere del daño a</li> </ul>
NOM-141-SSA1/SCFI- 2012 NOM-189-SSA1/SCF1-	<ul> <li>la salud al ser inhalado.</li> <li>Regula etiquetado en productos cosméticos especificando la presencia de Diaminobenceno y Diaminotolueno.</li> <li>No se establece la leyenda de daños a la salud en caso de inhalación.</li> <li>En caso de aerosoles no se especifica los daños a la salud al ser inhalados.</li> <li>Regula etiquetado de productos tóxicos y</li> </ul>
2002	advertencia de daño a la salud por inhalación.
Acuerdo por el que se determinan las cantidades o volúmenes de productos químicos esenciales a partir de los cuales serán aplicables las disposiciones de la ley	La cantidad para el comercio en operación domestica para el tolueno no está regulado.

# IMPACTO DEL DERECHO EN LA SALUD, RESPECTO AL USO DE PSICOACTIVOS VOLÁTILES (INHALABLES) EN MÉXICO

Es derecho de todo individuo decidir lo que administra a su organismo por diversas vías, sin embargo al consumir una sustancia como los psicoactivos volátiles (inhalables) de forma repetida se puede originar una dependencia, lo que convierte al usuario en un enfermo.

Al incrementarse el uso de psicoactivos volátiles (inhalables) esta enfermedad crea un problema de salud pública.

El contar con instrumentos que regulen la venta, distribución, características de envasado contribuye a que disminuya el fácil acceso a este tipo de sustancias, siendo un factor importante de disminución de factor de riesgo.

Al vivir en un estado de derecho nos regimos por las normas y leyes del país y la protección a la salud es uno de los derechos que tenemos como ciudadanos por lo que la aplicación del derecho repercute de forma importante en el mantenimiento de la salud.

El código Penal Federal establece en el artículo 194 fracción I que.: el comercio y suministro de narcóticos podrán ser investigados, perseguidos y, en su caso sancionados por las autoridades del fuero común en los términos de la Ley General de Salud, cuando se colmen los supuestos del artículo 474 de dicho ordenamiento.

Esto significa que como los psicoactivos volátiles (inhalables) no se encuentra en la tabla de narcóticos prevista por la Ley General de Salud, no es competencia del fuero federal, y entonces lo relativo a estas sustancias será normado por las procuradurías de justicia y juzgados por el poder judicial de cada una de las entidades federativas.

Al ser el Distrito Federal la capital y sede de los poderes federales de los Estados Unidos Mexicanos. Es representativo el iniciar con las modificaciones en cuanto a la regulación de los psicoactivos volátiles (inhalables) en dicha demarcación política.

Con el objetivo de ser ejemplo al resto de las entidades federativas.

Por lo que las propuestas realizadas en este trabajo serán principalmente en la regulación existente en el Distrito Federal.

# PROPUESTAS DE REGULACIÓN DE USO DE PSICOACTIVOS VOLÁTILES (INHALABLES) EN MÉXICO

# Propuesta 1 para aplicar a:

## Ley General de Salud

Artículo 245 En relación con las medidas de control y vigilancia que deberán adoptar las autoridades sanitarias, las substancias psicotrópicas se clasifican en cinco grupos:

Fracción V. "Las que carecen de valor terapéutico y se utilizan corrientemente en <u>la industria</u>, **como el uso indebido de psicoactivos volátiles (inhalables)** 

### a) HIDROCARBUROS AROMATICOS

- 1. Benceno
- 2. Tolueno
- 3. Naftaleno
- b) HIDROCARBUROS HALOGENADOS
- 1. Cloroformo
- 2. Diclorometano
- 3. Freón
- c) HIDROCARBUROS ALCANOS
- 1. Butano
- 2. Propano
- d) ETERES
- 1. Formato de butilo
- 2. Acetato de metilo
- 3. Acetato de etilo
- 4. Acetato de amilo
- e) CETONAS
- 1. Acetonas
- 2. Metil etil cetona
- 3. Isoforona

Productos derivados y terminales de cada grupo que contienen disolventes orgánicos, cuya inhalación produzca efectos psicotrópicos. Como son:

- a) ADELGAZADORES DE TODO TIPO
- 1. Aguarrás
- 2. Thiner
- 3. Xileno
- b) ADHESIVOS
- 1. Pegamentos o cementos para la reparación del calzado
- 2. Pegamentos o cementos para modelaje
- 3. Pegamentos o cementos para el parchado de llantas
- 4. Pegamentos o cementos de contacto
- c) AEROSOLES
- d) REMOVEDORES Y BARNICES QUE CONTIENEN ACETONAS
- e) TINTAS PARA CALZADO, TEXTILES, CUEROS Y FIBRAS SINTÉTICAS.
- f) DESMANCHADORES PARA TEXTILES, CUEROS Y FIBRAS SINTÉTICAS.

De esta forma especificar los psicoactivos volátiles (inhalables) como lo establecen las fracciones previas del I al IV del mismo artículo.

# Propuesta 2 aplicable a:

#### Código Penal Federal

Artículo 201.- Comete el delito de corrupción, quien obligue, induzca, facilite o procure a una o varias personas menores de 18 años de edad o una o varias personas que no tienen capacidad para comprender el significado del hecho o una o varias personas que no tienen capacidad para resistirlo a realizar cualquiera de los siguientes actos:

- a) Consumo habitual de bebidas alcohólicas;
- b) Consumo de sustancias tóxicas o al consumo de alguno de los narcóticos a que se refiere el párrafo primero del artículo 193 de este Código o la fármaco dependencia
- bb) Consumo de uso indebido de psicoactivos volátiles (inhalables)

Artículo 193.- Se consideran narcóticos a los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias o vegetales que determinen la Ley General de Salud, los convenios y tratados internacionales de observancia obligatoria en México y los que señalen las demás disposiciones legales aplicables en la materia.

Para los efectos de este capítulo, son punibles las conductas que se relacionan con los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias previstos en los artículos 237, 245, fracciones I, II, III y V (incluyendo de forma específica al

uso indebido de psicoactivos volátiles inhalables) y 248 de la Ley General de Salud, que constituyen un problema grave para la salud pública

## Propuesta 3 aplicable a:

## Ley General de Salud

**Artículo 254**, capítulo VI de substancias psicotrópicas. "La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas en sus respectivos ámbitos de competencia para evitar y prevenir el consumo **del uso indebido de psicoactivos volátiles (inhalables)**, se ajustaran a lo siguiente...(sic)

Para la utilización de un término más adecuado en lugar de "substancias inhalantes que produzcan efectos psicotrópicos en las personas" como lo propone la Organización Mundial de la Salud para la unificación de criterios con respecto al termino para referirse a dichas sustancias. Además de hacer énfasis en que se refiere al uso indebido, no al uso para el que fueron destinadas las referidas sustancias.

### Propuesta 4 aplicable a:

#### Ley de Cultura Cívica del Distrito Federal

Artículo 60.- Cuando el probable infractor se encuentre en estado de ebriedad o bajo el influjo de estupefacientes o sustancias psicotrópicas o tóxicas, el Juez ordenará al médico que, previó examen que practique, dictamine su estado y señale el plazo probable de recuperación, que será la base para fijar el inicio del procedimiento. En tanto se recupera será ubicado en la sección que corresponda.

a) En caso de que por los antecedentes de consumo de sustancias específicamente por el uso indebido de psicoactivos volátiles inhalables en menores de edad el medico referirá al usuario a tratamiento para desintoxicación y/o deshabituación a Centros de Atención Toxicológica. b) El juez cívico brindara los medios necesarios como son traslado por elementos de seguridad, así como custodia para canalizarlos a Hospital Toxicológico.

### Propuesta 5 aplicable a:

# Ley de Salud del Distrito Federal

Capítulo XX

Artículo 83.- El Gobierno, en el ámbito de sus competencias, realizará, entre otras, las siguientes acciones para la ejecución de sus obligaciones en materia de atención integral del consumo de sustancias psicoactivas, especialmente tabaquismo, alcoholismo, uso indebido de psicoactivos volátiles (inhalables) y fármacodependencia

IX. Celebrar convenios con la Subsecretaría de Sistema Penitenciario adscrita a la

Secretaría de Gobierno, para la capacitación de su personal, con la finalidad de que cuenten con los conocimientos necesarios <u>para impartir pláticas informativas</u> relativas a la prevención y atención del consumo de sustancias psicoactivas, a las personas que cometan infracciones por conductas relacionadas con el consumo de cualquier tipo de sustancia psicoactiva sea lícita o ilícita, sancionadas por la Ley de Cultura Cívica del Distrito Federal o por el Reglamento de Tránsito Metropolitano, durante el tiempo en que dure el arresto impuesto.

Así como referirlos a tratamiento de desintoxicación o deshabituación por el consumo de sustancias psicoactivas (con prioridad el uso indebido de psicoactivos volátiles inhalables y menores de edad)

No es suficiente con las pláticas informativas, ya que si presentan una adicción la misma enfermedad no le permite tener conciencia de enfermedad y buscar ayuda, por lo que es necesario canalizarlo como se haría con otro tipo de enfermedad.

#### Propuesta 6 aplicable a:

NORMA Oficial Mexicana NOM-141-SSA1/SCFI-2012, Etiquetado para productos cosméticos preenvasados. Etiquetado sanitario y comercial

5.3.7.3 En tintes, colorantes, coloración y otros que contengan alguna de las siguientes sustancias, además de las leyendas anteriores, se deberán indicar que la contienen:

- 5.3.7.3.1 Diaminobenceno y sus derivados . Agregar: que la inhalación produce graves daños a la salud
- 5.3.7.3.2 Diaminotolueno y sus derivados . **Agregar: que la inhalación produce graves daños a la salud**

:

- 5.3.7.14 En los productos cuya presentación es en <u>envases presurizados</u> (aerosol), además de las leyendas precautorias que se requieran conforme al producto de que se trate, las siguientes:
- 5.3.7.14.1 Que no se aplique cerca de los ojos o flama
- 5.3.7.14.2 Que no se exponga al calor
- 5.3.7.14.3 Que no se queme, ni perfore el envase
- 5.3.7.14.4 Que no se deje al alcance de los niños

Agregar la leyenda "CONTIENE DISOLVENTES Y SUSTANCIAS TOXICAS, CUYO CONTACTO O INHALACION PROLONGADA O REITERADA ORIGINA GRAVES DAÑOS A LA SALUD"

### Propuesta 7:

Expedición de Reglamento que regule la venta de psicoactivos volátiles inhalables en establecimientos mercantiles dedicados a la venta, distribución o suministro al público consumidor de productos que contengan en su formulación psicoactivos volátiles (inhalables).

Que el reglamento sea elaborado y aplicado por demarcaciones territoriales, para supervisión y vigilancia constante y estricta por las autoridades competentes según la división territorial. Y de esta forma tener mejor control de ellos.

En el distrito Federal puede ser por delegación política. Y en el resto de los estados de la República Mexicana por municipio.

Que los reglamentos incluyan los siguientes requisitos que deberán cumplir todos los establecimientos mercantiles dedicados a la venta o distribución de productos que contengan en su formulación psicoactivos volátiles (inhalables), entre otros:

 Anuncio situado al interior del establecimiento autorizado para su venta, con la leyenda "Prohibida la venta, distribución o suministro a menores de edad de productos que contengan inhalables" que incluya un número telefónico para presentar quejas o denuncias; en un lugar visible

- Solicitud de identificación oficial que compruebe la mayoría de edad para la venta de sustancias psicoactivas volátiles (inhalables)
- Prohibición de la venta de psicoactivos volátiles a granel.
- Uso de envases sellados y rotulados debidamente.
- Sanción de particulares que vendan, distribuyan o suministren psicoactivos volátiles en vía pública, domicilios particulares y en lugares no destinados para su venta.

## Propuesta 8

El desarrollo de programas de salud contra el uso indebido de psicoactivos volátiles (inhalables). Con énfasis en:

- Disminución de tolerancia social, mediante información de las consecuencias del uso indebido de psicoactivos volátiles (inhalables) en la salud, que impacte al público, como carteles, anuncios publicitarios en televisión y/o espectaculares.
- Aumento de la percepción de riesgo con respecto al uso de psicoactivos volátiles inhalables en la población, informando y sancionando la venta, suministro o distribución para uso indebido.
- Talleres o actividades destinadas a la promoción de la salud
- Cubrir necesidades básicas en población de riesgo (lugar estable para dormir, proporcionar alimentación, informarles sobre sus derechos y obligaciones, sobre recursos disponibles y posibilidades, asegurarles unas mínimas condiciones de higiene personal)
- Informar a padres o familiares sobre cómo identificar el consumo de psicoactivos volátiles (inhalables) mediante la observación de signos externos del consumo: Rinorrea, olor y aliento a psicoactivos volátiles, manchas de pintura en la ropa, uso de ropa con manga larga cuando no se hacía de forma habitual, con manchas en los puños, etc.

### Propuesta 9

# Para el personal del área de la salud

- Capacitación especializada de personal del área de la salud (enfermeras, paramédicos y médicos) para el tratamiento de intoxicación aguda y dependencia a psicoactivos volátiles.
- Sensibilización y capacitación de personal médico en Hospitales no especializados en adicciones para atención de personas intoxicadas por psicoactivos volátiles.
- Creación de nuevos Centros de Atención Toxicológica que cuenten con atención de urgencias e internamiento para tener una red hospitalaria de tratamiento suficiente y poder dar seguimiento a cada caso, no solo en el momento de la intoxicación aguda
- Que se estipule preguntar de forma obligatoria en la historia clínica el uso de psicoactivos volátiles (inhalables) en menores de edad y el caso de ser positivo referirlos a tratamiento.

#### **CONCLUSIONES**

De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis del marco regulatorio en México con respecto a los psicoactivos volátiles en la presente revisión, se crearon propuestas que impactan en algunas de ellas. Dentro de las más relevantes se encuentran:

La inclusión de los psicoactivos volátiles en el artículo 245 fracción V de la Ley General de Salud para incluirlas en la creación de medidas de control y vigilancia que deberán adoptar las autoridades sanitarias. Y en el artículo 254 de esta misma ley la inclusión del término "psicoactivos volátiles inhalables" para que exista homogeneidad al referirse a este tipo de sustancias.

En cuanto al Código Penal Federal se propone agregar en el artículo 201 que se considere también el delito de corrupción en personas menores de 18 años a quien obligue, induzca, facilite o procure el consumo indebido de psicoactivos volátiles inhalables

En la ley de cultura cívica se propone agregar al artículo 60 que si existen datos de uso indebido de psicoactivo volátiles inhalables en menores de edad el medico que asista al juez cívico deberá referirlos a atención toxicológica y el juez brindara los medios necesarios para ello.

Con la finalidad de disminuir uno de los principales factores de riesgo como lo es el fácil acceso a este tipo de sustancias y sancionar la venta, distribución y suministro de psicoactivos volátiles inhalables en menores de edad que son el grupo etario de mayor riesgo y con mayor consumo, principalmente como droga de inicio.

# **BIBLIOGRAFÍA**

- Cruz Martín del Campo S. Los efectos de Las Drogas de Sueños y Pesadillas. México: Trillas, 2007.
- 2. National Institute on Drug Abuse. Abuso de inhalantes. NIDA 2011; 11-3818
- 3. http://www.drugabuse.gov
- Ansaldo S. Una mirada específica sobre la problemática del consumo y abuso de sustancias inhalantes. Argentina: Agosto 2011:7
- 5. <a href="http://www.cofepris.gob.mx">http://www.cofepris.gob.mx</a>
- 6. <a href="http://www.inhalants.org/spanish.htm">http://www.inhalants.org/spanish.htm</a>
- 7. http://www.drugabuse.gov/sites/default/files/rrinhalantes.pdf
- Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas.
   World Health Organization. Washington, D.C 2005.
- 9. Cruz Martín del Campo S. El abuso de inhalables: problema creciente de salud pública. Avance y perspectiva 2011; 3 : 1-10
- 10. Cruz SL, Orta-Salazar G, Gauthereau MY, Millan-Pérez Peña L, Salinas-Stefanón EM.. Inhibition of cardiac sodium currents by toluene exposure. Br J Pharmacol 2003; 140: 653-660
- 11. Mercado Calderó F. Nuevos datos sobre la toxicocinética del tolueno para el monitoreo biológico de la exposición ocupacional. Revista Latino Americana de la Salud en el Trabajo. 2004; Vol. 4 : 2
- 12. Coordinación de Calidad, Seguridad Industrial y Protección Ambiental PEMEX. Tolueno Hoja de Datos de Seguridad. 2006
- 13. http://www.atsdr.gov/es/ en español
- 14. Gallegos-Cari A, López Brambila M, Camacho Solís R y Mendoza-Meléndez M. Inhalables y otras aspiraciones. Ciencia. 2014
- 15. Observatorio Interamericano de Drogas (OID). Informe sobre el Consumo de las Drogas en Las Américas 2011.
- 16. http://www.emcdda.europa.eu
- 17. www.inegi.org.mx

- 18. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública; Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Adicciones 2011. Reporte de Drogas.
- 19. http:// www.conadic.gob.mx
- Secretaria de Salud; Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las adicciones SISVEA. Informe 2012.
- 21. http://www.salud.gob.mx
- 22. Ortiz A, Martínez R., Meza D. Grupo Interinstitucional para el desarrollo del Sistema de Reporte de Información en Drogas. Resultados de la Aplicación de la Cédula: "Informe Individual sobre Consumo de Drogas". Tendencias en el área metropolitana No. 55, Noviembre de 2013. Ed. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. México D.F., Septiembre, 2014.
- 23. Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada. México, 2014
- 24.. Ley General de Salud. Diario oficial de la federación: última reforma, 2014.
- 25. Diario oficial de la federación. Gaceta Parlamentaria, Número 3356-VI, México, 2011.
- 26. Comunicación Social en el Senado de la República. Boletín 344. México, 2013.
- 27. Código penal federal. Diario Oficial de la Federación : Última reforma publicada 14-07-2014
- 28. Código Penal para el Distrito Federal. Gaceta oficial del Distrito Federal: última reforma publicada. México, 2014.
- 29. Ley de Cultura Cívica del Distrito Federal. Gaceta oficial del Distrito Federal: última reforma publicada. México, 2014
- 30. Ley de Salud del Distrito Federal. Gaceta Oficial del Distrito Federal: Última reforma publicada en la el 15 de agosto de 2014
- 31. Reglamento que controla el expendio, uso y manejo de sustancias inhalantes de efecto psicotrópico para el municipio de Zacatecas. Gaceta Municipal del estado de Zacatecas, Zacatecas. 2000

- 32. Reglamento de la ley de salud del estado para el control y vigilancia de substancias inhalantes que producen efectos psicotrópicos. Mérida, Yucatán, Estados Unidos Mexicanos: 02 de septiembre 1992
- 33. NOM-003-SSA1-2006, Salud Ambiental. Requisitos sanitarios que debe satisfacer el etiquetado de pinturas, tintas, barnices, lacas y esmaltes. México 2008
- NORMA Oficial Mexicana NOM-141-SSA1/SCFI-2012, Etiquetado para productos cosméticos preenvasados. Etiquetado sanitario y comercial. México 2012
- 35. NORMA Oficial Mexicana NOM-189-SSA1/SCFI-2002, Productos y servicios. Etiquetado y envasado para productos de aseo de uso doméstico. México 2002
- 36. NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. México D.F 2000
- 37. NORMA Oficial Mexicana NOM-047-SSA1-2011, Salud ambiental-Índices biológicos de exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas. México 2012
- 38. Ley Federal para el Control de Precursores Químicos, Productos Químicos Esenciales y Máquinas para Elaborar Cápsulas, Tabletas y/o Comprimidos. México 1997
- 39. Acuerdo por el que se determinan las cantidades o volúmenes de productos químicos esenciales, a partir de los cuales serán aplicables las disposiciones de la ley. México 1998
- 40. Reglamento Interior del Consejo Nacional Contra las Adicciones. Diario Oficial de la Federación. Lunes 10 de enero de 2011
- 41. Huerta Rivas A, Cruz Martín del Campo S. Adicciones y memoria revisión ensayo. El Residente. 2011. <a href="https://www.medigraphic.org.mx">www.medigraphic.org.mx</a>
- 42. Lorenzo P, Ladero JM, Leza JC, Lizasoain. Drogodependencias. 3ª Edición. España; Editorial Medica Panamericana, 2009
- 43. http://www.dof.gob.mx

- 44. Centros de Integración Juvenil, A.C. Inhalables un problema reemergente de salud pública. México: Grupo gráfico editorial, 2012: 7, 33,129
- 45. Fundación Salud y Comunidad .Guía para profesionales sobre el abuso de sustancias volátiles. Barcelona España
- 46..- <a href="http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lfcpq.htm">http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lfcpq.htm</a>
- 47. Hynes Dowell M, Pedro Mateu-Gelabert P. El abuso de inhalables se cierne como una amenaza sobre los jóvenes sudamericanos Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas Organización de los Estados Americanos Número 1, Año 6 Primer Trimestre de 2008
- 48. Acuerdo por el que se determinan las cantidades o volúmenes de productos químicos esenciales, a partir de los cuales serán aplicables las disposiciones de la ley. México 1998.
- 49. Acuerdo que establece la clasificación y codificación de los productos químicos esenciales cuya importación o exportación está sujeta a la presentación de un aviso previo ante la Secretaría de Salud. México 1999.
- 50. http://www.es.wikipedia.org/wiki/Butano
- 51. http://www.aldf.gob.mx/leyes-107-2.html