

UNIVERSIDAD PANAMERICANA  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia  
Programa de Actualización y Cierre Académico



**Inaplicabilidad de la Destrucción de Precursores Químicos**

-Tesis de Licenciatura-

Gabriela Ivonn Herrera Herrera

Guatemala, octubre 2013.

# **Inaplicabilidad de la Destrucción de Precursores Químicos**

-Tesis de Licenciatura-

Gabriela Ivonn Herrera Herrera

Guatemala, octubre 2013.

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

Rector	M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus
Vicerrectora Académica y	M. Sc. Alba Aracely Rodríguez de González
Secretaria General	
Vicerrector Administrativo	M. A. César Augusto Custodio Cóbar

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA**

Decano	M. Sc. Otto Ronaldo González Peña
Coordinador de Exámenes Privados	M. Sc. Mario Jo Chang
Coordinador del Departamento de Tesis	Dr. Erick Alfonso Álvarez Mancilla
Director del Programa de Tesis	Dr. Carlos Interiano
Coordinador de Cátedra	M. A. Joaquín Rodrigo Flores Guzmán
Asesor de Tesis	M. Sc. Mariannella Giordano Shell
Revisor de Tesis	M. Sc. Carlos Morales Monzón

# TRIBUNAL EXAMINADOR

## **Primera Fase**

Lic. Luis Eduardo López Ramos

Licda. Brenda Lambour Figueroa

Dra. Vitalina Orellana y Orellana

Lic. Luis Chután

## **Segunda Fase**

Lic. Jaime Gaitán Trinidad Álvarez

Lic. Manuel Guevara

Lic. Luis Eduardo López Ramos

Licda. Consuelo Edelmira Velásquez Reyes

## **Tercera Fase**

Lic. Carlos Muñoz

Licda. Vilma Corina Bustamante Tunchez

Lic. Mario Jo Chang

Licda. Karla Palacios

Lic. Arnoldo Pinto

UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA. Guatemala, diez de julio de dos mil trece.-----

En virtud de que el proyecto de tesis titulado **INAPLICABILIDAD DE LA DESTRUCCIÓN DE PRECURSORES QUÍMICOS**, presentado por **GABRIELA IVONN HERRERA HERRERA**, previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), reúne los requisitos de esta casa de Estudios, es procedente **APROBAR** dicho punto de tesis y para el efecto se nombra como Tutor a la Licenciada **MARIANNELLA GIORDANO-SNELL**, para que realice la tutoría del punto de tesis aprobado.



**M. Sc. Otto Ronaldo González Peña**  
Decano de la Facultad de Ciencias  
Jurídicas y Justicia

## DICTAMEN DEL TUTOR DE TESIS DE LICENCIATURA

Nombre del Estudiante: **GABRIELA IVONN HERRERA HERRERA**

Título de la tesis: **INAPLICABILIDAD DE LA DESTRUCCIÓN DE PRECURSORES QUÍMICOS**

El Tutor de Tesis,

### Considerando:

**Primero:** Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.

**Segundo:** Que ha leído el informe de tesis, donde consta que el (la) estudiante en mención realizó la investigación de rigor, atendiendo a un método y técnicas propias de esta modalidad académica.

**Tercero:** Que ha realizado todas las correcciones de contenido que le fueron planteadas en su oportunidad.

**Cuarto:** Que dicho trabajo reúne las calidades necesarias de una Tesis de Licenciatura.

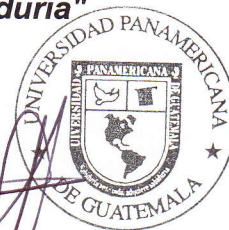
**Por tanto,**

En su calidad de Tutor de Tesis, emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que continúe con los trámites de rigor.

Guatemala, 19 de septiembre de 2013

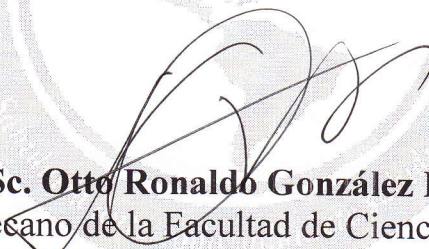
**"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"**

**Licda. Mariannella Giordano-Snell**  
Tutor de Tesis



UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y JUSTICIA. Guatemala, veinte de septiembre de dos mil trece.-----

En virtud de que el proyecto de tesis titulado **INAPLICABILIDAD DE LA DESTRUCCIÓN DE PRECURSORES QUÍMICOS**, presentado por **GABRIELA IVONN HERRERA HERRERA**, previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), ha cumplido con los dictámenes correspondientes del tutor nombrado, se designa como revisor metodológico al Licenciado **CARLOS ENRIQUE MORALES MONZÓN**, para que realice una revisión del trabajo presentado y emita su dictamen en forma pertinente.

  
**M. Sc. Otto Ronaldo González Peña**  
Decano de la Facultad de Ciencias  
Jurídicas y Justicia



**DICTAMEN DEL REVISOR DE TESIS DE LICENCIATURA**

Nombre del Estudiante: **GABRIELA IVONN HERRERA HERRERA**

Título de la tesis: **INAPLICABILIDAD DE LA DESTRUCCIÓN DE PRECURSORES QUÍMICOS**

El Revisor de Tesis,

**Considerando:**

**Primero:** Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.

**Segundo:** Que ha leído el informe de tesis, donde consta que el (la) estudiante en mención realizó su trabajo atendiendo a un método y técnicas propias de esta modalidad académica.

**Tercero:** Que ha realizado todas las correcciones de redacción y estilo que le fueron planteadas en su oportunidad.

**Cuarto:** Que dicho trabajo reúne las calidades necesarias de una Tesis de Licenciatura.

**Por tanto,**

En su calidad de Revisor de Tesis, emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que continúe con los trámites de rigor.

Guatemala, 17 de octubre de 2013

**"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"**

**Lic. Carlos Enrique Morales Monzón**  
Revisor Metodológico de Tesis





**DICTAMEN DEL DIRECTOR DEL PROGRAMA DE TESIS**

Nombre del Estudiante: **GABRIELA IVONN HERRERA HERRERA**

Título de la tesis: **INAPLICABILIDAD DE LA DESTRUCCIÓN DE PRECURSORES QUÍMICOS**

El Director del programa de Tesis de Licenciatura,

**Considerando:**

**Primero:** Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.

**Segundo:** Que el tutor responsable de dirigir su elaboración ha emitido dictamen favorable respecto al contenido del mismo.

**Tercero:** Que el revisor ha emitido dictamen favorable respecto a la redacción y estilo.

**Cuarto:** Que se tienen a la vista los dictámenes favorables del tutor y revisor respectivamente.

**Por tanto,**

En su calidad de Director del programa de tesis, emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que continúe con los trámites de rigor.

Guatemala, 21 de octubre de 2013

**"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"**



**Dr. Carlos Interiano**  
Director del programa de tesis  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia

**ORDEN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA**

Nombre del Estudiante: **GABRIELA IVONN HERRERA HERRERA**

Título de la tesis: **INAPLICABILIDAD DE LA DESTRUCCIÓN DE PRECURSORES QUÍMICOS**

El Director del programa de tesis, y el Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia,

**Considerando:**

**Primero:** Que previo a otorgársele el grado académico de Licenciado(a) en Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Justicia, así como los títulos de Abogado(a) y Notario(a), el estudiante ha desarrollado su tesis de licenciatura.


**Segundo:** Que ha tenido a la vista los dictámenes del Tutor, Revisor, y del director del programa de tesis, donde consta que el (la) estudiante en mención ha llenado los requisitos académicos de su Tesis de Licenciatura, cuyo título obra en el informe de investigación.


**Por tanto,**

Se autoriza la impresión de dicho documento en el formato y características que están establecidas para este nivel académico.

Guatemala, 22 de octubre de 2013

*"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"*

  
**Dr. Carlos Interiano**  
Director del programa de tesis Facultad de  
Ciencias Jurídicas y Justicia

  
**Vo. Bo. M. Sc. Otto Ronaldo González Peña**  
Decano de la Facultad de Ciencias  
Jurídicas y Justicia



**Nota:** para efectos legales, únicamente el sustentante es responsable del contenido de la presente investigación.

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS:**

Ser omnipotente y supremo, guía de mi vida, que hoy me permite alcanzar la meta trazada, guiando mi vida y dándome fuerzas para no desmayar.

### **A MIS PADRES:**

Irma Judith Herrera Ríos, a quien le debo todo lo que soy, gracias a su esfuerzo, sacrificio y dedicación hoy puedo alcanzar este triunfo, sin ella a mí lado nunca lo hubiera logrado.  
Rudy Salvador Herrera López. (QEPD).

### **A MI ABUELITA:**

Lidia Eluvia Ríos Ríos de Herrera, (QEPD) por haber estado siempre a mi lado, le dedico este triunfo como un regalo por el inmenso amor con el que lleno mí vida.

### **A MIS HERMANO:**

Aldo Rodolfo Herrera Herrera, por su apoyo y estar siempre a mi lado.

### **A MIS SOBRINAS:**

María Fernanda y Dulce Isabella, con amor.

### **A MI CUÑADA:**

Laura García de Herrera, por darme ánimo y motivarme cuando sentía desmayar.

### **A MI TIOS:**

René, Edgar, Aura y Anabella Herrera Ríos, por su apoyo.

### **A MI TIO:**

Víctor Hugo Herrera Ríos, por su apoyo incondicional, por estar siempre a mí lado aconsejándome y transmitiéndome sus conocimientos, por ser ese ejemplo a seguir y enseñarme el profesional que debo llegar a ser.

## **A MI NOVIO**

Bayron René Linares Santiz, por haber recorrido este camino junto a mí y haberme apoyado en todo momento.

## **A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO:**

Carlos Arévalo y Evelyn Martínez, gracias por su apoyo incondicional.

## **A LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

Especialmente a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Justicia.

## Índice

Resumen	i
Palabras Clave	i
Introducción	ii
Estupefacientes, Sicotrópicos, Drogas de Diseño, Precursores y Sustancias Químicas	1
Químicos utilizados en la fabricación de drogas	7
Eliminación y tratamiento de químicos utilizados a nivel mundial	18
Análisis legal y jurídico sobre la Inaplicabilidad del proceso de destrucción de Precursores Químicos en Guatemala	29
Conclusiones	39
Referencias	40

## **Resumen**

En el mercado local e internacional, existen diversidad de productos químicos y precursores que son empleados en la de elaboración productos como aromatizantes, perfumes, medicamentos, tintas y otras; pero debido a que las mismas también pueden utilizarse en la fabricación de estupefacientes, psicotrópicos u otros con similares efectos en el organismo del ser que las consuma, y que al modificar su estructura molecular se convierte en materia prima de una droga elaborada o semi elaborada. Situación que ha provocado que su uso, importación y exportación sea regulada a nivel mundial. Estos productos se caracterizan por requerir un manejo, transporte y almacenamiento especial para evitar que causen daños al medio ambiente y a la salud de las personas que mantengan contacto con ellas, toda vez que pueden provocar cáncer, ser corrosivos e incluso explosivos. En consecuencia requieren también de procesos especiales de tratamiento y eliminación, en los que se debe tomar en cuenta su composición química y la forma en que se lleve cabo la incautación. Guatemala no cuenta con un sistema de destrucción de productos químicos, razón por la cual los precursores han sido almacenados en un sitio improvisado para el efecto, situación que en un momento determinado podría causar enfermedades en la piel y sistema respiratorio a los habitantes de las comunidades cercanas. En ese orden de ideas, se propone como sistema de eliminación el reciclaje a través de la aplicación de la Ley de Extinción de Dominio, y en consecuencia que los mismos sean vendidos por el Estado de Guatemala a aquellos países que tienen la capacidad industrial para transformarlos en objetos de lícito comercio.

## **Palabras clave**

Eliminación. Incautación. Incineración. Reciclaje.

## **Introducción**

El uso, consumo, venta y distribución de drogas es una actividad que ha venido en constante aumento; convirtiéndose en una actividad lucrativa y una forma sencilla y rápida de hacer dinero.

Derivado de los controles implementados por las autoridades a nivel mundial, se ha dado una nueva forma de comercio ilícito de drogas, siendo este a través de la importación de sustancias químicas para luego ser procesadas y obtener de ellas los elementos químicos necesarios para la elaboración de drogas de diseño igual de dañinas para la salud que la cocaína, marihuana y otras comúnmente conocidas.

Esta nueva actividad ha provocado que a Guatemala ingrese gran cantidad de productos denominados “Precursores Químicos”, cuya importación, uso y exportación es regulado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, entidad que otorga autorización para el ingreso lícito de estos productos al territorio guatemalteco. Por otro lado, los químicos que ingresan ilegalmente al país o los que son de lícita procedencia, pero se utilizan para fines distintos a los autorizados, son incautados por el Ministerio Público en cumplimiento con las leyes vigentes en el país y almacenados en un lugar destinado para el efecto.

El manejo, almacenamiento y eliminación sin riesgo de los químicos incautados en carreteras, puertos o laboratorios clandestinos de fabricación de drogas, presentan problemas de especial naturaleza para las autoridades encargadas del cumplimiento de la ley; derivado de sus marcadas características de peligrosidad para la salud, toda vez que un mal manejo de los mismos puede llegar a contaminar el aire, agua y suelo, provocando daños irreversibles a la salud; aunado a ello son altamente inflamables por lo que podrían ocasionar incendios o explosiones muy difíciles de controlar.

Actualmente los mecanismos diseñados para la destrucción de las drogas que se incautan comúnmente, no son aplicables a estos químicos, por lo que se debe establecer la forma de eliminarlos y cumplir con ello con lo dispuesto en la Ley Contra la



Narcoactividad, y en su caso establecer el uso que se les dará a los mismos, a fin de evitar que causen daños o impacto al medio ambiente así como también a los habitantes de los lugares en los que se encuentran almacenados.

Se debe contemplar en el proceso de eliminación, que no se otorgue la posibilidad de desviar los mismos y que en consecuencia sean reintroducidos al mercado ilícito de drogas. Es por ello la importancia de la presente investigación y de dar a conocer las debilidades que presentan las actuales leyes y proponer soluciones jurídicas y legales a la problemática actual, la cual está conformada por cuatro temas principales en los que se tocarán las definiciones de Estupefacientes, Sicotrópicos, Drogas de Diseño, Precursores y Sustancias Químicas a efecto que se conozca en que consiste cada una y cuáles son utilizados en la fabricación de drogas, métodos de eliminación y tratamiento utilizados a nivel mundial y el reciclaje a través de la extinción de dominio, como una alternativa para erradicar el problema del almacenamiento de este tipo de productos.

## **Estupefacientes, Sicotrónicos, Drogas de Diseño, Precursores y Sustancias Químicas**

Previo a entrar a definir cada uno de los términos incluidos en este punto, la autora de la presente investigación, considera oportuno brindar una definición de lo que se considera como Droga.

Al hablar de droga se hace referencia a toda sustancia que al ingresar en el organismo de un ser vivo modifica sus funciones normales. Estas pueden ser adquiridas lícita o ilícitamente, según su procedencia. Esta definición es complementada por el artículo 2 inciso a) de la Ley Contra la Narcoactividad que establece:

Drogas: Toda sustancia o agente farmacológico que, introducido en el organismo de una persona viva modifica sus funciones fisiológicas y transforma los estados de conciencia. También se considera drogas las semillas, florescencias, plantas o parte de ellas y cualquier otra sustancia donde pueden ser extraídas aquellas...

Dentro de las drogas se incluyen los medicamentos que son una droga producida en forma farmacéuticamente reconocida y es utilizada para la prevención, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de las enfermedades.

### **Estupefacientes y sicotrónicos**

La postulante de esta investigación, cuando define sicotrónicos, se refiere a la droga que actúa sobre el sistema nervioso central produciendo efectos neurofisiológicos.

La definición de sicotrónico se encuentra en el Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina como: "...Ejercer un efecto sobre la mente; capaz de modificar la actividad mental; suele aplicarse a los fármacos que afectan el estado mental." (1986:581).

Se debe entender por estupefaciente la droga que no prescrita médicamente, actúa sobre el sistema nervioso central, produciendo dependencia física o psíquica.

Cuando la redactora indica que estas sustancias actúan sobre el sistema nervioso central, se refiere a que lo hacen actuando como estimulantes, es decir que aceleran la actividad del mismo, entre estos se puede mencionar a las anfetaminas, cocaína, nicotina, cafeína.

Asimismo, *contrario sensu* pueden actuar también como depresores del sistema nervioso central, es decir disminuyen la actividad de éste, dentro de los que se pueden encontrar los narcóticos naturales (opio, heroína), los sedantes e inhalantes (thinner, acetona, pegamentos).

La definición legal de estas sustancias, se ubica en el Código de Salud, artículo 164 c), que establece:

Son sustancias que afectan la salud orgánica y síquica, que pueden crear adicción y que son consideradas como tales internacionalmente. El término estupefaciente puede aplicarse a sustancias que pertenecen a diferentes categorías farmacológicas (analgésicos, narcóticos, estimulantes del sistema nervioso central, alucinógenos y otros)...

Estas sustancias son consumidas con mayor frecuencia por la población mundial, entre la que se incluye la guatemalteca, y en contra de la creencia popular que son relativamente inocuas y poco dañinas, se ha comprobado a través de evidencia científica que producen importantes daños cerebrales y su consumo continuado ocasiona problemas orgánicos y psicológicos, por esta razón han sido reguladas por tratados y convenios internacionales que Guatemala ha ratificado oportunamente.

### **Drogas de diseño o de síntesis**

Este término fue acuñado durante los años sesenta, estrechamente relacionado con las drogas de abuso obtenidas con fines recreativos y que podían diseñarse en laboratorios clandestinos para imitar los efectos de otras drogas cuyo tráfico era ilícito, y además ser tratados como productos que por su novedad estructural no estaban registrados como sustancias ilegales escapando así de la restricción legal.

El Diccionario de Términos Médicos establece: “Droga sintética: droga de abuso obtenida con fines recreativos, diseñada y elaborada clandestinamente para escapar de las restricciones legales y sinterizada, generalmente, a partir de fármacos con control legal” (2011:529).

Esta clase de drogas se obtiene, modificando el origen lícito de un medicamento que puede ser conseguido libremente en una farmacia, para obtener de este o de su composición química los efectos estimulantes o retardantes que produciría el consumo ocasional, periódico, habitual o permanente de sustancias ilícitas a que se refiere la legislación vigente de esta materia.

En ese orden de ideas las drogas de diseños o síntesis son sustancias ligeramente distintas en su estructura molecular a las drogas existentes de las que deriven, pero con los mismos efectos a nivel del sistema nervioso central, es decir que pueden causar adicción, entendida como la dependencia física o psíquica producida en la persona que las consume.

### **Definición de precursor**

También conocida como sustancia precursora, y es aquella a partir de la cual se puede sintetizar, fabricar, procesar, cristalizar, extraer u obtener medicamentos que producen dependencia física o síquica; es decir son o pueden utilizarse en la fabricación de estupefacientes, psicotrópicos u otros con similares efectos en el organismo del ser que las consume, y que al modificar su estructura molecular se convierte en materia prima de una droga elaborada o semi elaborada.

Este término ha sido regulado por varios cuerpos legales entre los que se encuentran el Código de Salud en su artículo 164 literal c), Norma Técnica número 15-2001 de la Jefatura del Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines y la Ley Contra la Narcoactividad artículo 2 literal g) que preceptúa: “Precursores: Es la materia prima o cualquier otra sustancia no elaborada, semi elaborada o elaborada, que sirve para la preparación de estupefacientes o sustancias psicotrópicas.”.

Dada la importancia de estos productos químicos internacionalmente se les ha clasificado por listados, en los que se incluye sus sinónimos y derivados; requiriendo para su importación, exportación y uso, autorización de las autoridades en materia de salud. Aunado a ello se ha creado en Guatemala, a través de la Norma Técnica número 46-2004. El Comité Técnico de Precursores Químicos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que tiene por objetivo específico la elaboración de planes, programas y desarrollo de políticas y estrategias destinadas al control de precursores o sustancias químicas.

Se debe resaltar el hecho que las sustancias contenidas en los listados de químicos y precursores químicos, son utilizados en la fabricación de productos de lícito comercio por ejemplo el ácido fenil acético y sus ésteres (derivados) que es empleado en la fabricación de aromatizantes, perfumería, alimentación, industria farmacéutica, tintas, saborizantes, edulcorantes, etc., siendo sujeto de incautación al momento de ser ingresado ilícita o clandestinamente al país para ser empleado en la fabricación de drogas, razón por la cual fue regulado su uso a través del Acuerdo Ministerial número 867-2010.

Otro claro ejemplo de este tipo de acciones lo constituye la necesidad que se originó en el año 2009, cuando las autoridades se percatan que una sustancia utilizada en la fabricación de medicamentos lícitos, era destinada para la elaboración de drogas de diseño, siendo esta la pseudoefedrina, razón por la cual a través del Acuerdo Gubernativo número 39-2009, fue prohibida la tenencia, síntesis, consumo, comercialización, almacenamientos, distribución, trasiego y transporte en el territorio nacional de cualquier producto que la contenga, debiendo ser controlado su uso por el Departamento de Control y Regulación de Productos Farmacéuticos y Afines.

## **Usos lícitos de los medicamentos, químicos y/o precursores, y su conversión en ilícitos**

En la industria farmacéutica y en general en el comercio, existe diversidad de productos que fueron creados o diseñados para un fin lícito, y que debido a la composición química de los mismos su utilización ha sido desviada a la extracción de sus elementos para hacer drogas de diseño, es decir se hace uso inadecuado de algo creado para un fin útil a la sociedad.

Un claro ejemplo de esto se da en la elaboración de metanfetaminas, usando amonio anhidro o fósforo rojo (se puede obtener de la parte de las cajas de fósforos donde se frota la cabeza del cerillo); teniendo como primer paso la extracción de efedrina o pseudoefedrina de las tabletas o cápsulas que las contiene, por ejemplo las pastillas de tabacón denominadas liqui-gels, que tuvieron que modificar su composición química omitiendo estos dos componentes para poder ingresar a territorio guatemalteco.

Generalmente se utiliza una licuadora para agilizar el proceso de trituración de las tabletas, desde luego el procedimiento puede darse por compresión simple o con el apoyo de equipos más sofisticados, el polvo obtenido es disuelto en metanol, alcohol o etanol, después de varias horas.

Posteriormente el solvente que contiene la efedrina o pseudoefedrina es separado de excipientes y otros principios activos, filtrándola en filtros para café o papel similar, en consecuencia los materiales no deseados permanecen en el papel o filtro empleado.

A continuación el solvente es colocado en una fuente de calentamiento, hasta que el líquido se evapore totalmente, quedando en el recipiente un residuo en forma de pasta que contiene la efedrina o pseudoefedrina.

Al obtenerse la pasta se utilizarán materiales como sodio, potasio, litio blanco, litio de baterías, estos elementos mezclados reaccionan con el agua, son almacenados por ello en soluciones acuosas como kerosén u otros líquidos empleados para la conservación,

evitando de esta forma reacciones violentas que en un momento determinado podrían provocar incendios.

La mezcla es colocada en un frasco o jarra que contenga éter, mismo que puede ser reemplazado por otros solventes que se obtienen fácilmente en productos domésticos como cloro, desinfectantes, destapa desagües, etc. La metanfetamina base se disolverá en el éter mientras el agua se deposita en la parte inferior del envase. Este es el proceso de preparación de las metanfetaminas en frío. En este procedimiento el éter puede ser sustituido por otros solventes como camping gas en líquido, solventes de pintura, thíner, tolueno (químico regulado), limpiadores de grasa, líquido de frenos y otros solventes.

El siguiente paso es que la mezcla es procesada con ayuda de un generador de gas, que es preparado colocando madera picada o sal en grano dentro de un contenedor al cual se le ha adaptado una manguera de hule, con esto se libera ácido clorhídrico que fluirá a la manguera y llegará al frasco que contiene la metanfetamina base, ésta es purificada nuevamente utilizando papel o filtros de café, agregando acetona para obtener una metanfetamina mucho más blanca.

En este momento algunos suelen agregar MSM (metilsulfonilmetano), que no es más que un suplemento dietético que puede obtenerse en ventas de alimentos para caballos y animales de granja; este medicamento se usa para diluir la metanfetamina pura, lo que incrementa las ganancias del productor.

Como se puede observar, estas drogas son fabricadas tomando productos lícitos y objetos de fácil obtención, con los cuales se puede montar un laboratorio clandestino de fabricación de drogas sintéticas que posteriormente serán enviadas ilegalmente a países consumidores como Estados Unidos y el continente Europeo, o bien serán fabricados en los mismos países que las demandan, debido a los fuertes controles que han implementado las autoridades para evitar el ingreso a su territorio.

En el caso narrado anteriormente, el conocimiento de la sustentante fue adquirido a través de capacitaciones que fueron impartidas por el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala. Este es un claro ejemplo de algo que se ha convertido en un problema para las autoridades encargadas del control de precursores en los referidos países.

De lo expuesto se establece que los laboratorios clandestinos, puede funcionar en cualquier lugar como lo puede ser el baúl de un automóvil, cuarto de hotel, patio, residencia, campo, entre otros. Tienen en común la necesidad de tener tres elementos que resultan fundamentales para este fin, entre ellos:

- Precursores químicos, entre los que se pueden mencionar efedrina, pseudoefedrina, broncodilatadores, anti gripales, anti asmáticos, anti alérgicos,
- Químicos y solventes, como por ejemplo acetona, éter, tolueno, ácido sulfúrico, líquido de frenos, limpiador de tuberías, yodo y otros.
- Equipo como pipas de gas propano, mangueras, hieleras, embudo, filtros de papel, baterías de litio, papel aluminio, frascos de vidrio gruesos.

### **Químicos utilizados en la fabricación de drogas**

En el proceso de fabricación de drogas y estupefacientes se emplean productos químicos que tienen usos lícitos, tales como medicamentos, cosméticos, productos de higiene personal y del hogar, productos fito y zoo terapéuticos, plaguicidas, reactivos de laboratorio para uso diagnóstico y otros.

Derivado de lo anterior, se originó la necesidad de regular el uso, importación, exportación y comercialización de los mismos a través de varios cuerpos legales; internacionalmente existen tres listados en los que se han incluido estos productos de conformidad con su composición química.



En ese orden de ideas el artículo 12, numerales 1, 2 y 8 a) de la Convención de las Naciones Unidas Contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas establece:

1. Las Partes adoptarán las medidas que estimen adecuadas para evitar la desviación de las sustancias que figuran en el Cuadro I y en el Cuadro II, utilizadas en la fabricación ilícita de estupefacientes o sustancias sicotrópicas, y cooperarán entre ellas con este fin.
2. Si una de las partes o la Junta posee datos que a su juicio, puedan requerir la inclusión de una sustancia en el Cuadro I o el Cuadro II, lo notificará al Secretario General y le facilitará los datos en que se base la notificación....
8. a) ...las Partes tomarán las medidas que estimen oportunas para vigilar la fabricación y la distribución de sustancias que figuren en los Cuadros I y II que se realicen dentro de su territorio. ONU (1988:12).

Como se establece del texto de la citada Convención, los países parte de la misma están conscientes de la urgencia de regular en cuadros, que en nuestra legislación se les denomina listados, creando inicialmente dos cuadros en los que se regulan únicamente precursores químicos, pero derivado de la incidencia de esta problemática a nivel mundial, posteriormente se emite el listado tres, en el cual se incluyen sustancias químicas de uso lícito. Estos cuadros han sido modificados constantemente, con la finalidad de enfrentar la creciente importación, exportación y utilización ilícita de los productos contenidos en cada uno de ellos.

### **Regulación legal de los Químicos y Precursores**

Existen diversos cuerpos legales en los cuales encontramos la regulación de estos productos, considerando la investigadora como los más importantes:

- **Ley Contra la Narcoactividad:** específicamente en su artículo 4, en el cual se establece la obligación que tienen los establecimientos comerciales que se dediquen a actividades legales y que en su labor cotidiana utilicen químicos, deben gestionar ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la autorización correspondiente y someterse a los controles y fiscalización que este Ministerio realice.

Artículo 4. Autorización y control: Los establecimientos que se dediquen legalmente al comercio, expendio, industrialización, fabricación, análisis, refinación, transformación, extracción, dilución, envasado, preparación, producción, importación, exportación, suministro o almacenamiento de

disolventes o sustancias que puedan ser utilizadas como precursoras en el procesamiento de estupefacientes y psicotrópicos susceptibles de causar dependencia, deberán contar con el Ministerio de Salud Pública y someterse a los controles y fiscalización que éste realice.

- Código de Salud, que contempla la regulación y vigilancia de determinados productos químicos y da la definición de cada uno de ellos. Asimismo establece el deber de inscripción de las personas jurídicas que los emplean en sus actividades cotidianas, complementando esta regulación los tratados y convenios internacionales debidamente ratificados por Guatemala.

Artículo 162. De los productos farmacéuticos y otros afines: Las disposiciones en este campo están orientadas a la regulación y vigilancia sanitaria de la producción, importación, exportación y comercialización de estos productos. Asimismo a la evaluación de conformidad con el registros sanitario e inscripción de los productos contemplados en este capítulo y de los diferentes establecimientos que los producen y comercializan.

- Reglamento para el Control de Precursores y Sustancias Químicas, el cual fue creado mediante el Acuerdo Gubernativo 54–2003, de fecha 4 de marzo de 2003 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; originado de la ratificación por Guatemala de la Convención de las Naciones Unidas Contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas aprobado por la Asamblea General en su Sexta Sesión Plenaria celebrada el 19 de diciembre de 1988.

Artículo 1. Materia. El Reglamento para el Control de Precursores y Sustancias Químicas, en adelante denominado “EL REGLAMENTO”, desarrolla las disposiciones contenidas en el Código de Salud y en la Ley Contra la Narcoactividad, relacionadas con:

- a) El control de los precursores o sustancias químicas importados, exportadores o producidos en el país.
- b) Determinar la competencia de las Instituciones estatales responsables de su aplicación y
- c) Las obligaciones de los establecimientos farmacéuticos o empresas que realicen cualquier acto relacionado con el comercio, expendio, industrialización, fabricación, análisis, refinación, transformación, extracción, dilución, envasado, preparación, producción, importación, exportación, suministro o almacenamiento de precursores o sustancias químicas.

En este reglamento se complementan las disposiciones emitidas en los cuerpos legales citados anteriormente; siendo este el principal instrumento para regular el uso, importación y exportación de los productos químicos objeto de la presente investigación, los cuales se detallan en el artículo 10 del referido Acuerdo Gubernativo.

En el referido artículo se clasifican los productos químicos en tres listados, abarcando el número uno y dos precursores químicos, resaltando el hecho que los productos regulados en el listado dos serán regulados cuando la mezcla contenga un porcentaje ya sea de forma individual o sumados superior al 30 por ciento de algunas de las siguientes que lo conforman.

El listado tres contiene el detalle de sustancias químicas específicas como lo son solventes, reactivos o catalizadores, que no siendo precursores químicos, pueden utilizarse en la fabricación de drogas.

Por conocimientos adquiridos por la ostentante de la presente investigación en relación a diferentes capacitaciones recibidas, y en base a la especialización de la presente investigadora, se realiza un análisis de los químicos y precursores químicos regulados en cada uno de los tres listados que contiene el artículo 10 del Acuerdo Gubernativo 54-2003, indicando los usos ilícitos que en la práctica se le da a cada uno de estos productos, siendo éstos:

En los procedimientos de fabricación de anfetaminas y metanfetaminas se utilizan los siguientes productos:

- Listado I, fenil propanona; efedrina, sus sales, isómeros ópticos y sales de sus isómeros y pseudoefedrina.
- Listado II, acetona (propanona), ácido clorhídrico (ácido muriático, cloruro de hidrógeno), ácido fenilacético, ácido sulfúrico (sulfato de hidrógeno), anhídrido acético (óxido acético, anhídrido del ácido acético, óxido de acetilo, anhídrido etánico), éter etílico, piperidina y tolueno.
- Listado III, hidróxido de potasio y de sodio, sulfato de sodio, hexano, benceno, cloruro de metileno, cloruro de amonio, hidróxido de amonio, benzaldehilo, cloruro y cianuro de bencilo, hidróxido de calcio, hidrato de cal, ácido acético, ácido etanoico, ácido metanocarboxílico, ácido del vinagre, alcohol etílico, etanol, alcohol anhídrido, alcohol

metílico, ácido fórmico, sales y derivados, ácido yodhídrico, formamida, yodo, alcohol isopropílico, Nitroetano y Metilamina.

Para la producción de metilendioximetanfetamina y éxtasis (MDMA y MDA), se emplean los químicos bases y precursores siguientes:

- Del listado I se utilizan metilenodioxifenil, isosafrol, safrol y piperonal.
- El ácido clorhídrico, éter etílico y tolueno que corresponden al listado II.
- Del listado III se emplean hidróxido de amonio, ácido acético, ácido etanoico, ácido metanocarboxílico, ácido del vinagre, dietilamina, alcohol etílico, etanol, alcohol anhídrido, alcohol metílico y alcohol isopropílico.

Entre las drogas más comunes y de mayor consumo se encuentran la cocaína y heroína, en cuya fabricación se sirven de los siguientes químicos y precursores químicos:

- Del listado II acetona, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, anhídrido acético, éter etílico, metiletilcetona, permanganato de potasio, sal de potasio y tolueno.
- Hidróxido de potasio, hidróxido de sodio (soda cáustica), sulfato de sodio, carbonato de potasio, hexano, benceno, O-xileno (dimetilbenceno), M-xileno, P-xileno, hidróxido de amonio óxido de calcio, cal, cal viva, ácido acético, ácido etanoico, ácido metanocarboxílico, ácido del vinagre, alcohol etílico, etanol, alcohol anhídrido, alcohol metílico, alcohol isopropílico y kerosene.

Debido a la variedad de productos empleados en la producción ilícita de drogas, los organismos internacionales que velan por la salud, se han visto en la necesidad de implementar controles que tienen como finalidad evitar el desvío del uso legal para el que fueron autorizados.

- Norma Técnica número 2–2010 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, de fecha 20 de septiembre de 2010, que contiene los procedimientos para las empresas que se dedican a actividades relacionadas con estupefacientes, psicotrópicos y precursores químicos, específicamente los procedimientos a seguir para el registro de las empresas que manejan químicos regulados en los listados I y II.
- Norma Técnica número 15–2010 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, emitida con fecha veintiuno de septiembre del año 2010, que contiene los procedimientos que deben realizar las empresas que realizan actividades con sustancias químicas de lista III.

Los últimos dos incisos, se refieren a la regulación legal aplicable a las empresas que por el giro normal de sus actividades se ven en la necesidad de utilizar químicos o precursores, la autoridad encargada de la vigilancia lleva una base de datos de todas las autorizaciones que se emiten, lo que permite tener un control de las mismas.

### **Proceso de autorización para el uso e importación de químicos**

Tal y como se ha venido mencionando las empresas que utilizan en sus actividades productivas uno o varios de los químicos regulados por ser empleados en la fabricación de drogas, deben cumplir con un proceso de registro, inscripción y control en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, este procedimiento se encuentra establecido en el capítulo tercero del Acuerdo Gubernativo 54–2003.

La autorización relacionada será emitida por el Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines, de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, ambos del Ministerio de Salud Pública, cuyo procedimiento se encuentra establecido en la Norma Técnica 2–2010 del referido Ministerio, siendo este:

- Presentar solicitud de inscripción firmada y sellada por el director, representante legal o propietario de la empresa, las firmas deben ser legalizadas por notario, si se trata de un establecimiento farmacéutico, esta solicitud deberá contener los documentos

mencionados en el artículo 2 de la referida norma, es imprescindible indicar la cuota de previsión de importación de materia prima y justificación de uso de los productos.

- A continuación se procede a la verificación de la documentación presentada, si cumple con los requisitos se realiza al registro de la empresa y otorgamiento de licencia para manejo de químicos y precursores; la cual tendrá vigencia de cinco años para empresas no farmacéuticas, y para las farmacéuticas será igualmente de cinco años coincidiendo con la licencia sanitaria del establecimiento, excepto la primera vez que se respetará el plazo de vencimiento de la licencia vigente en ese momento, la cual podrá ser cancelada por infracciones a las leyes y reglamentos aplicables.

Al respecto los artículos 3 y 4 de la Norma Técnica 2-2010 establecen:

Artículo 3. Evaluación del Expediente de Inscripción. ...3.3. Si se han cumplido los requisitos establecidos, se procede a registrar la empresa, quedando el expediente archivado en la Sección....

Artículo 4. Vigencia y renovación de la Autorización: La autorización para el manejo de sustancias controladas tendrá una vigencia de cinco años para las empresas NO farmacéuticas.

Para empresas farmacéuticas la vigencia de su inscripción en la Sección será de cinco años coincidiendo con la licencia sanitaria del establecimiento, excepto la primera vez que respetará el plazo de vencimiento de la licencia sanitaria vigente en ese momento...

La autorización puede ser cancelada por infracciones a las leyes y reglamentos aplicables.

Al obtener el registro de la empresa, se debe solicitar también un certificado de importación o exportación de químicos y precursores, los cuales tendrán una vigencia de seis meses si se trata de sicotrópicos o estupefacientes y de cuatro meses si se trata de precursores químicos.

Quienes obtengan el registro y licencia para uso de productos químicos adquieren la obligación de llevar un registro actualizado y completo de inventario, producción, fabricación y distribución de precursores que debe contener como mínimo la cantidad importada, producida, distribuida, exportada, existencia, así como denunciar inmediatamente las pérdidas, desapariciones irregulares de estas sustancias.

Dentro de las funciones del Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines, está llevar un registro de las empresas y sus importaciones. Además, podrá fijarles una cuota para las mismas atendiendo las necesidades reales del mercado.

### **Proceso de incautación de químicos de procedencia ilícita**

Al amparo de lo regulado en la Ley Contra la Narcoactividad y el Acuerdo Gubernativo 54- 2003, el Ministerio Público en ejercicio de la acción penal que le corresponde a través de la Fiscalía de Sección de Delitos de Narcoactividad, tiene la facultad de realizar inspecciones e inmobilizaciones de contenedores o cualquier lugar donde se almacene algún tipo de químico o precursor que se emplee en la fabricación de drogas.

El artículo 33 del Acuerdo Gubernativo 54-2003 establece:

Medidas Precautorias: Para garantizar la efectividad de la inspección y en su caso el probable comiso de precursores, sustancias químicas o productos el funcionario o empleado competente que efectúe la misma, podrá disponer la retención o inmobilización de éstos, pudiendo también sellar empaques, cajas, contenedores o recintos a efecto que no se obstaculice la continuación de la investigación y dictar las medidas cautelares necesarias para evitar que las evidencias documentales o físicas sean destruidas, pudiendo precautoriamente comisarlas dejando en el acto documentado el nombre de la persona responsable y de ser posible el lugar donde se depositarán las mismas.

Al momento de llevarse a cabo este procedimiento, se toman muestras al azar de los diferentes recipientes, tratando de obtener por lo menos una cantidad de muestras equivalente al diez por ciento de envases o toneles inspeccionados, las cuales son remitidas al Instituto Nacional de Ciencias Forenses, quien realizará el peritaje físico-químico en el que se determinará de qué tipo de sustancia se trata.

En tanto se recibe el resultado del referido peritaje, los químicos permanecen inmobilizados en el lugar de su incautación, o bien son trasladados a la Finca Estanzuela Navajas, ubicada en el municipio de Palencia, Guatemala, propiedad del Ministerio de la Defensa Nacional, lugar destinado por el Estado de Guatemala de forma temporal para el almacenaje de este tipo de productos.

Resulta relevante resaltar que si las empresas cuentan con el registro y licencia de importación o exportación según corresponda, no procede la retención e inmovilización de los químicos o precursores; toda vez que se han cumplido con los requisitos que señala la ley para el manejo de esta clase de productos.

### **Manejo de productos químicos**

Para obtener un manejo que no implique riesgos, tanto para la salud como para el medio ambiente, deben tenerse presente en todo momento del procedimiento los siguientes aspectos:

- Utilizar siempre equipo de seguridad adecuado, que debe incluir trajes resistentes al fuego, anteojos de seguridad, casco con máscara protectora para la cara, guantes para químicos y máscaras antigás o respiradores autónomos.
- Es importante en todo momento leer las etiquetas del producto, si no las tuviera se deben realizar pruebas de campo que permitan determinar que tipo de químico se manejará; en todo caso se deben manipular únicamente lo estrictamente necesario debido a las propiedades químicas que cada producto posee.
- Estos productos deben estar en la medida de lo posible en sus envases originales nunca en envases plásticos improvisados, se deben separar para evitar roturas y clasificarlos por grupos de acuerdo al peligro químico.

Asimismo se debe tener en cuenta al abrir estos envases, que los vapores de los solventes pueden ocasionar presión interna, especialmente en climas cálidos, lo que se puede deducir al observar la parte superior del recipiente que generalmente se hincha.

- En todo momento se debe almacenar o retener una mínima cantidad de productos químicos con fines de evidencia.



## Transporte de productos químicos

Para la movilización o transporte de sustancias químicas, es ideal adaptar un contenedor dividiéndolo en sectores independientes, a efecto que pueda albergar varias clases de productos incautados (ácidos, bases, solventes y sólidos); toda vez que si se realiza de esta forma al momento de originarse algún derrame no se mezclarían las sustancias transportadas.

Idealmente se deben colocar etiquetas al vehículo en las cuales se advierta la peligrosidad de los productos que se transporta; esto atendiendo a las recomendaciones de transporte de mercancías peligrosas de Naciones Unidas.

De igual forma se debe etiquetar con material resistente el producto a transportar, de tal forma que sean fácilmente reconocibles, visibles y legibles. En la etiqueta se debe indicar el peligro que implica el manejo del químico, como por ejemplo:

- Peligro para la salud, cancerígenos o tóxicos
- Peligro para el medio ambiente
- Pueden explotar al contacto de una llama, chispa, electricidad estática, calor, fricción, etc.
- Contienen gases a presión
- Productos corrosivos

En el anexo II del Manual sobre Químicos Utilizados en la Producción Ilícita de Drogas, de la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas –CICAD-, establece:

GUÍA GENERAL PARA LA MANIPULACION SEGURA DE QUIMICOS CONFISCADOS: CINCO CATEGORIAS DE PELIGROS:

1. Líquidos inflamables. Ejemplo: éter etílico.
2. Ácidos (corrosivos). Ejemplo ácido hidroc্লórico

3. Bases (alcalinos). Ejemplo hidróxido de sodio.
4. Oxidantes fuertes: Ejemplo: permanganato de potasio
5. Tóxicos (carcinógenos). Ejemplo. Benceno. (138).

El camión debe contar con un kit de respuesta, colocado en un lugar estratégico donde permita un acceso inmediato, pero que no obstaculice la respuesta ante una emergencia.

### **Almacenamiento de productos químicos**

Previo a decidir el lugar en el cual se almacenará de forma temporal los productos químicos antes de su destrucción, se deben tener presentes y evaluar aspectos como temperatura, suelo, contaminación del aire y entorno social.

Tomar en consideración estos aspectos permitirá poner a disposición de las autoridades competentes para el resguardo de los químicos incautados, que en Guatemala es la Policía Nacional Civil, a través de la Subdirección General de Análisis e Información Antinarcótica, en un lugar que reúna los requisitos necesarios para las emisiones, residuos y vertidos contaminantes que se liberen de estos productos; lo que evitará que se provoquen daños al medio ambiente.

El piso donde se coloquen los químicos debe separarse del suelo por medio de un material impermeable y disponer sobre el mismo una capa de aproximadamente cinco centímetros de espesor de arena o aserrín; mismo que se utilizará para absorber cualquier derrame que pudiera contaminar la tierra.

Es importante instalar en el lugar un drenaje que recolecte los químicos que se derramen, a efecto de evitar que estas se mezclen con aguas, drenajes pluviales o se filtren en el suelo.

La Guía de Seguridad para el Manejo y la Eliminación de los Químicos Utilizados en la Fabricación Ilícita de Drogas establece:

...Si es necesario almacenar los químicos durante un tiempo en un lugar de depósito, el lugar debe emplear los siguientes procedimientos:

- (a) colocar los químicos de acuerdo a su clase (esto es, evite guardar compuestos incompatibles

juntos):

- (i) **inflamables o combustibles** (p.ej., acetona, alcoholes, kerosén, metal etil cetona, éter de petróleo, etc.)
- (ii) **compuestos orgánicos halogenados** (p.ej. cloroformo, cloruro de metileno, etc).
- (iii) **amoniaco**
- (iv) **Agentes oxidantes** (p.ej., permanganato de potasio, dicromato de sodio, hipoclorito de sodio, etc.)
- (v) **Álcalis** (p.ej., hidróxido de amonio, hidróxido de potasio, hidróxido de sodio, etc.)
- (vi) **Acídicos** (p.ej., ácido clorhídrico, ácido nítrico, ácido sulfúrico, etc)
- (vii) **Sólidos** (Todos los sólidos deben separarse)
- (viii) **Gases comprimidos**
- (ix) **Desechos químicos de laboratorio...** (ONU 2006:44)

Al cumplir con estos procedimientos, se estará evitando el derrame de los productos y en consecuencia que dañen el suelo y el medio ambiente en general.

## **Eliminación y tratamiento de químicos utilizados a nivel mundial**

En esta parte del trabajo de investigación, la sustentante tratará de brindar un panorama de los medios o mecanismos utilizados a nivel internacional para la destrucción, tratamiento o neutralización de los químicos incautados al crimen organizado, y que puedan causar algún efecto ambiental y a la salud de la población guatemalteca en general.

Existen diferentes métodos que van desde el reciclaje hasta la eliminación, la decisión de cual utilizar dependerá de las circunstancias en las que encuentren los productos químicos, es decir las características en que se de la incautación, por ejemplo en un laboratorio clandestino se deben emplear procedimientos diferentes a los utilizados en una inmovilización en puerto o carretera.

En ese orden de ideas destaca la clasificación de estos procedimientos en tres grupos. En el primer grupo existe un mínimo riesgo, se debe tener una infraestructura y estar cerca de los centros urbanos, en este se puede mencionar reciclaje, mezcla con combustible e incineración.

En el grupo dos, se busca un ambiente seguro, pero sin una infraestructura de gestión ambiental, se realizan con recursos limitados o personal capacitado, es un punto intermedio entre el grupo uno y tres.

Dentro del tercer grupo se encuentran aquellos químicos que se deben tratar en el lugar de la incautación dadas las condiciones de distancia o poca accesibilidad, abarcando mecanismos como quema al aire libre, explosión o entierros.

La Guía Ambiental y de Salud para el Manejo, Transporte y Almacenamiento, Tratamiento y Eliminación de las Drogas, Estupefacientes, Sustancias Químicas Prohibidas o Controladas, Psicotrópicos o Precursores de los Ministerios de Ambiente y Recursos Naturales y Salud Pública y Asistencia Social, en lo sucesivo denominada únicamente La Guía 1 establece:

Grupo 1: se utiliza la metodología y el enfoque más deseable, en las que hay una minimización del riesgo ambiental. Por regla general es necesario disponer de una infraestructura de gestión ambiental y/o estar cerca de los centros urbanos.....

Grupo 2: Se basa en un medio ambiente seguro pero sin una infraestructura de gestión ambiental. Los métodos y enfoques en este grupo pueden variar dependiendo de las circunstancias exactas del caso. Pueden ser similares (o los mismos) que los métodos del Grupo 1, o pueden acercarse más a aquellos del Grupo 3.

En general se llevan a cabo bajo circunstancias de recursos limitados y requieren el respaldo/dirección de un científico o la capacitación adecuada de los funcionarios encargados del cumplimiento de la ley

Grupo 3: Se hace en un lugar remoto y poco seguro, que requiere soluciones in situ, tales como los laboratorios que se encuentren en zonas selváticas. ... Se establece un equilibrio entre la salud y la seguridad de los funcionarios de las fuerzas de seguridad, las preocupaciones ambientales y el objetivo principal de interrumpir la fabricación clandestina... (2013:7).

Dentro de estos grupos, se plantean los casos en los que se podrá emplear cada uno de los métodos de eliminación o tratamientos que se desarrollarán a continuación, es evidente que se abarca de lo más seguro que sería el grupo uno, y los más peligrosos o prácticos dependiendo de las características de cada caso concreto.

## **Métodos de eliminación**

Eliminación es la acción o proceso de deshacerse de las sustancias químicas, desechos químicos, envases y todos aquellos materiales relacionados con la fabricación de drogas ilícitas.

Derivado de lo anterior, en este apartado se desarrollarán aquellos métodos o procedimientos que por sí solos, dan como resultado la destrucción total de los químicos o precursores, es decir no necesitan de un acto que los complemente.

## **Compañías de tratamiento de desechos**

Son empresas que realizan acciones o procedimientos completos, lo que significa que desde que son requeridas al lugar donde se encuentran los productos químicos, son las responsables del manejo de los mismos, se encargan del envasado, almacenamiento, transporte y tratamiento final.

La Guía de Seguridad para el Manejo y la Eliminación de los Químicos Utilizados en la Fabricación Ilícita de Drogas, en lo sucesivo denominada La Guía 2 se establece:

Se refieren a operaciones completas. La compañía acude al lugar y se encarga de todos los aspectos de la eliminación y limpieza del sitio. Este proceso es rápido y por lo general seguro. Los costos pueden ser muy elevados. Los operadores de estas compañías deben someterse a inspecciones constantes a fin de garantizar que no se produce un desvío. Estos servicios normalmente no están disponibles fuera del perímetro urbano.... (2006:10)

Entre las ventajas de este mecanismo figuran la rapidez, seguridad y que supone la intervención de personal especializado. En contraposición están las desventajas que serían el costo para el Estado y que en Guatemala no existen empresas que se dediquen a esta actividad.

Por sus características de seguridad y ventajas que ofrece, se ubica dentro de los métodos que abarca el grupo uno, siendo los más seguros.

## Reciclaje o utilización

Este método se enfoca a introducir nuevamente, pero esta vez de una forma lícita los productos al mercado, lo que procede cuando los químicos incautados se encuentran en sus envases cerrados, etiquetados y sellados de fábrica, es decir que no hayan sido contaminados por factores internos, pues en este caso se deben considerar otras opciones de eliminación.

Este mecanismo puede adoptar varias modalidades, como lo son venta en subasta pública, devolución al fabricante, donación a instituciones públicas que tengan autorización para utilizarlos, recuperación o transformación en productos de uso legítimo.

La Guía 1 establece:

Se refieren a la reutilización de envases sellados de fábrica y etiquetados que no han sido utilizados.

Por ejemplo:

- ponerse en contacto con el proveedor e intentar devolver el producto
- donación a una escuela, universidad y hospital
- venta a una industria legítima
- mezcla de combustibles para su valoración energética... (2013:8).

Entre las ventajas de este método se encuentra el mínimo daño ambiental, costo y la reutilización de los químicos. Sus desventajas se centran en el transporte y aspectos de seguridad, aunado a la necesidad de establecer la legitimidad de las empresas para evitar un nuevo desvío de los químicos reciclados.

Los productos químicos que se incautan en laboratorios clandestinos pueden ser reutilizados en plantas industriales de petróleo, pinturas, farmacéuticas, laboratorios químicos, hospitales, sistema penitenciario en los que químicos, como por ejemplo el ácido clorhídrico, son empleados en procesos de desinfección.

## **Quema al aire libre**

Este método se realiza como su nombre lo alude por la quema mediante llamas descontroladas lanzando el humo y combustión que produce directamente a la atmósfera, por lo mismo debe llevarse a cabo en lugares lejanos, y en casos en que otros sistemas de eliminación sean poco factibles o sean imposibles, de preferencia se emplean recipientes de metal grandes que por lo general se localizan en los mismos laboratorios y a falta de ellos en pozos o zanjas abiertos en la tierra que deben llegar como máximo a la zona de arcilla, de tal forma que la tierra absorba la menor cantidad de líquidos, el sitio debe llenar determinados requisitos como lo son:

- El lugar debe estar suficientemente alejado de las zonas de actividad humana, cables de electricidad y zonas forestales.
- Debe ser un terreno plano, sin corrientes de agua cercanas.
- Es indispensable restringir el acceso al lugar durante el proceso.

La Guía 2 establece: "...Solo debe emplearse en lugares alejados donde los otros sistemas de eliminación son poco prácticos o imposibles. Se refiere a la quema de los desechos mediante llamas sin control y los productos de combustión se liberan a la atmósfera." (2006:11).

Al hablar de los beneficios de este mecanismo resaltan el bajo costo y la facilidad de realizarse *in situ*; entre sus desventajas destacan el riesgo personal y la emisión de gases tóxicos que permanecerán en el medio ambiente o filtrarse a corrientes de agua cercanas.

## **Vertederos**

También son llamados rellenos sanitarios. De ellos existen diferentes tipos, los cuales varían de conformidad con los residuos que se depositarán en cada uno. Entre las medidas de seguridad que se deben adoptar para cada caso, destacan las siguientes:

- Los especialmente diseñados para este fin, es decir se encuentran revestidos con un protector adecuado y aprobado para la eliminación de desechos peligrosos.
- Zonas de entierro alejadas, pueden ser utilizadas en lugares remotos, siendo quizá la única forma de eliminar los productos incautados, en la medida de lo posible se debe utilizar solo para químicos sólidos no tóxicos.

## **Explosión**

Se lleva a cabo colocando juntos todos los químicos de características similares. Luego se les prende fuego a una distancia segura. Esta práctica solo debe utilizarse para las incautaciones efectuadas en laboratorios clandestinos que se ubican en lugares remotos, de difícil acceso, donde las condiciones del terreno imposibiliten el traslado de los químicos a otro sitio para su destrucción.

En la Guía 1 se establece:

Este método solamente debe utilizarse para la eliminación de químicos encontrados en laboratorios clandestinos situados en lugares remotos, en donde no es factible transportar los químicos y la seguridad de los funcionarios del orden público es incierta. Consiste en poner juntos todos los productos químicos de características similares y prenderles fuego a distancia segura por ignición remota, utilizando, según corresponda, una cuerda de detonación, detonadores militares o industriales... (2013:11).

Únicamente debe emplearse para destruir solventes orgánicos inflamables o mezclas de sólidos o soluciones acuosas diluidas con solventes con índices de inflamabilidad dos o tres, toda vez que si emplea este método con otros químicos, solo se dispersarán en el ambiente y no se destruirán.

Sus principales ventajas son el bajo costo y la rapidez con que se realiza; sus desventajas son que existe la posibilidad que los solventes no se quemen completamente y contaminen una zona, y el riesgo que implica para los funcionarios.



## **Eliminación en la red de alcantarillado**

Consiste en depositar en el sistema de alcantarillado los productos incautados, este mecanismo únicamente debe tomarse en cuenta como una opción de eliminación de pequeñas cantidades de residuos no peligrosos o que hayan sido oportunamente neutralizados o tratados.

Teniendo como única ventaja la eliminación de productos solubles en agua que no violan las normas legales; y como desventajas las preocupaciones medioambientales y que los líquidos inflamables mezclados en agua no se pueden eliminar.

## **Evaporación**

Este método solamente puede usarse con cantidades pequeñas, menores de cuatro litros de solventes volátiles como por ejemplo éter y acetona. Además únicamente debe emplearse cuando no se disponga de otras opciones y bajo circunstancias estrictamente controladas.

En La Guía 2 se establece: “Solamente puede usarse con cantidades pequeñas (menos de 4 litros) de solventes orgánicos volátiles...solamente cuando no se disponga de otras opciones...” (2006:14).

Al hablar de circunstancias controladas se refiere cuando se pueda, se debe prevenir la exposición a los gases, no estar presente ninguna fuente de ignición y las leyes y reglamentos medioambientales permitan dicho tratamiento o método de eliminación.

## **Volcar en el mar, río, otras corrientes**

Este método nunca debe usarse, debido a los graves efectos que produce en el medio ambiente ya que puede tener efectos a largo plazo en el ecosistema acuático.

## **Métodos de tratamiento**

Al hablar de tratamiento de los químicos incautados, se hace referencia a un procedimiento preparatorio para la eliminación, enfocada a reducir la cantidad de desechos o modificando sus propiedades físico químicas, de tal forma que las convierte en sustancias menos peligrosas que puedan ser destruidas totalmente.

Es importante resaltar el hecho que todo método de tratamiento debe ser complementado por otro u otros mecanismos de eliminación del material resultante.

### **Incineración**

Consiste en la quema mediante un fuego controlado y en un lugar cerrado, con el resguardo y medidas de seguridad adecuadas a fin de evitar la emisión de contaminantes del medio ambiente. Este procedimiento genera cenizas que necesitarán un método especial para su eliminación como podría ser, depositarlas en vertederos.

La mayor parte de productos químicos y orgánicos puede incinerarse en lugares especialmente diseñados para el efecto, por lo que a pesar del costo que su construcción implica, la investigadora considera que es la mejor alternativa para destruir los productos incautados, toda vez que es reducida la emisión de gases que genera y la emisión de contaminantes producto de un mal funcionamiento y que puede corregirse relativamente rápido.

Genera algunas desventajas como lo son el costo de implementación y mantenimiento, necesita de un mecanismo complementario para su total eliminación y además es necesario que exista un estricto control de los contaminantes que se emiten para evitar que dañen el medio ambiente, dentro de los que se puede mencionar óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono y gases ácidos.

Existen dos clases o tipos de incineradores que son:

- Portátiles, que es funcional para destruir pequeñas cantidades de sustancias sólidas que no representan daño a la salud o al medio ambiente, se recomienda su utilización en los lugares donde se produce la incautación y por las condiciones del mismo se dificulta su traslado a un sitio más seguro.
- Fijos, son de mayor tamaño instalados en áreas en donde se dispone de espacio suficiente para su operación, requieren poco o bajo mantenimiento y se pueden destruir grandes cantidades de sustancias por hora.

En el anexo II del Manual sobre Químicos Utilizados en la Producción Ilícita de Drogas, de la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas –CICAD-, establece:

#### INCINERACIÓN EN FOSOS:

1. Elija un lugar adecuado.  
(lugar de baja temperatura con viento en contra de la elevación)
2. Prepare el foso:
  - Dentro de lo posible utilice bidones de 45 galones (180 litros)
  - Cave el foso
  - Retire el material que se pueda quemar
3. Vierta el líquido dentro del foso
  - Llene una tercera parte de su capacidad
  - Utilice equipamiento de seguridad
4. Encienda el material
5. Observe la incineración durante todo el proceso
6. Asegúrese que las llamas se hayan apagado. (150).

### **Tratamiento químico**

Procedimiento que se utiliza para algunos químicos, antes de poder proceder a la eliminación; el cual consiste en neutralizar ácidos y bases, o bien la oxidación y conversión del químico a una forma menos tóxica como lo es el cloruro de acetilo.

En La Guía 2 se establece:

Algunos productos químicos requieren de un tratamiento previo, antes de poder eliminarse sin riesgos mediante otros métodos de eliminación. Un tratamiento químico como sería la neutralización de ácidos y bases. Otros tratamientos químicos incluyen la oxidación y conservación del producto químico a una forma menos tóxica.” (2013:15)

Neutralizar consiste en la reacción química en la que un ácido y una base actúan en la formación de una sal; la reacción esencial de ácidos fuertes y bases es la combinación de iones de hidroxilo para formar agua.

Dentro de sus ventajas se pueden mencionar una eficaz relación con su costo, especialmente si uno de los químicos puede utilizarse para inutilizar otro y se puede realizar en zonas alejadas.

Sus principales desventajas consisten en la necesidad de gente capacitada en el método, no todos los químicos pueden neutralizarse y es posible que en zonas alejadas no se cuente con los productos necesarios.

### **Encapsulación**

La encapsulación consiste en la estabilización de material químico peligroso en una matriz que impida su escape, y consiste en la conversión de los desechos peligrosos en una masa inerte físicamente estable, los cuales deben tener muy baja lixiviabilidad y la concentración suficiente para permitir su eliminación definitiva, por ejemplo en un vertedero, representa un bajo costo de realización y debe tenerse presente en todo momento que no todos los químicos pueden tratarse con este método.

### **Opciones de tratamiento y eliminación en Guatemala**

Para establecer en Guatemala un mecanismo adecuado de eliminación o tratamiento de químicos, se debe en primer lugar examinar las instalaciones y recursos actuales, destinados a estos fines con otros tipos de drogas, sin dejar de lado las normas y planes nacionales medioambientales en materia de administración de desechos.

En ese orden de ideas, la incineración es el mecanismo utilizado actualmente en Guatemala, para la destrucción judicial de drogas o sustancias ilícitas incautadas de conformidad con la legislación vigente; como lo son la cocaína, heroína y metanfetaminas y otras drogas sintéticas.

Este procedimiento se lleva a cabo en las Bodegas de la Subdirección General de Análisis e Información Antinarcótica ubicadas en la zona seis de la Ciudad Capital, en el mismo intervienen el juez de primera instancia penal, llamado “Juez Incinerador”, Fiscal del Ministerio Público, Defensor del sindicado si lo hubiere o en todo caso un representante del Instituto de la Defensa Pública Penal, un delegado de la Comisión Contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas y un Perito del Instituto Nacional de Ciencias Forenses.

Al respecto el artículo 19 de la Ley Contra la Narcoactividad establece:

Destrucción Judicial de Drogas: Cuando se efectúen incautaciones o decomisos de drogas u otras sustancias prohibidas, se procederá a realizar el análisis científico que determine, cantidad, peso, pureza y otras características de la misma, en un plazo no mayor de 20 días el Juez de Primera Instancia ordenará su análisis y destrucción....

..En este acto podrán estar presentes las partes y obligatoriamente un representante del Ministerio Público, una persona delegada de la comisión Contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas – CCATID-, para lo cual serán citados....

Para los efectos de destrucción, el juez contralor, mediante su comparecencia comprobará en la diligencia respectiva las características de la droga

Algunos productos químicos requieren de un tratamiento previo, antes de poder eliminarse sin riesgos mediante otros métodos de eliminación. Un tratamiento químico como sería la neutralización de ácidos y bases. Otros tratamientos químicos incluyen la oxidación y conservación del producto químico a una forma menos tóxica. (2013:11)

El procedimiento de incineración de drogas incautadas se encuentra desarrollado ampliamente en el Protocolo Interinstitucional para el Tratamiento, Desarrollo de Reconocimientos Judiciales, Análisis e Incineración de Evidencias, Relacionadas con Sustancias Controladas y Drogas Ilícitas, suscrito en el año 2008 entre autoridades del Organismo Judicial, Ministerio Público, Ministerio de Gobernación e Instituto de Ciencias Forenses, que tiene por objeto definir los parámetros básicos de coordinación entre los funcionarios de las Instituciones citadas, quienes desde las funciones que a cada uno le confiere la ley intervienen en el desarrollo de estos procesos.

En las Instalaciones de la Subdirección General de Análisis e Información Antinarcótica se cuenta con un horno incinerador, en donde regularmente se realiza la incineración de las drogas incautadas, siempre y cuando no se trate de grandes cantidades, toda vez que no es de un gran tamaño. Por tal razón cuando ocurren incautaciones o decomisos de cantidades significativas de droga, como por ejemplo los mil cuarenta y ocho kilos de

cocaína incautados en la Empresa Portuaria Quetzal el 31 de mayo de 2013, se utiliza otro procedimiento, en ese caso específico fueron tratados por medio del proceso de quema al aire libre por no tener capacidad el horno incinerador para llevarlo a cabo.

Pero es importante resaltar el hecho que a pesar que se utiliza este método de tratamiento, actualmente no se cuenta con la infraestructura necesaria para poder incinerar los precursores y químicos catalogados como peligroso como lo son el éter, metanol, solventes y otras sustancias líquidas, mismos que deben incinerarse por separado haciendo previamente una mezcla con combustibles líquidos como diesel, gasolina o búnker, que al mismo tiempo se utilizará como combustible para el horno, bajo la estricta supervisión de un especialista en química.

## **Análisis legal y jurídico sobre la Inaplicabilidad del proceso de destrucción de Precursores Químicos en Guatemala**

Se considera oportuno brindar un panorama actual que brinde una idea de la situación actual de los químicos incautados.

Se recopilaron datos estadísticos en la Fiscalía de Narcoactividad del Ministerio Público, los cuales reflejan que actualmente se encuentran almacenados en diferentes lugares del país como puerto quetzal, puerto santo tomas de castilla, finca estanzuela navajas, bodegas y otros terrenos del Estado aproximadamente treinta mil unidades entre toneles, canecas, cubetas y costales con materia prima para elaborar drogas de diseño, sin que hasta la presente fecha se cuente con un mecanismo para su degradación y destrucción final.

Este tipo de material no puede ser destruido con la misma facilidad que la droga comúnmente incautada, sin algún tipo de degradación previa, ya que es volátil y contamina el medio ambiente, el mayor riesgo consiste en que este tipo de materiales son altamente tóxicos, lo que se complica aún más con la contaminación que producen a los mantos acuíferos y al medio ambiente en general.

## **Análisis Legal**

El artículo 93 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece el derecho a la salud, el cual es un derecho fundamental sin discriminación alguna, implementado como una obligación del estado establecer programas de prevención, para procurar el más completo bienestar físico, mental y social, lo cual es regulado en el artículo 94 del mismo cuerpo legal.

La Carta Magna reconoce con amplitud el derecho a la salud a efecto que todo ser humano pueda disfrutar de un equilibrio biológico y social que constituya un estado de bienestar en relación con el medio que lo rodea.

Este derecho se encuentra íntimamente ligado con el derecho a un medio ambiente sano, establecido en el artículo 97 de la Constitución:

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Dichos derechos fundamentales, se ven vulnerados de forma involuntaria por el Estado, toda vez que los químicos incautados y almacenados en los lugares destinados para el efecto producen partículas que flotan en el aire lo que constituye un riesgo para la salud ya que pueden generar enfermedades pulmonares muy graves, en muchos casos producen gases que no pueden verse y dependiendo del tipo de químico podrán producir efectos inmediatos en el sistema nervioso que ocasionan desmayos o insensibilización de las células de la nariz que podrían ocasionar la muerte.

En otros casos pueden producir efectos menos perceptibles ocasionando decaimiento, fatiga, descontrol momentáneo y cansancio gradual. Asimismo, existen los gases que pueden producir mezclas explosivas que reaccionarán al realizar una actividad rutinaria como lo sería encender la estufa o un aparato electrónico.

Estas sustancias pueden ingresar al organismo humano por varias vías:

- Digestiva, la cual no es muy frecuente porque ingresa por la boca y es necesario haber tenido contacto directo con el químico.
- Respiratoria, es una de las formas más frecuentes por las que estas sustancias ingresen de manera accidental al organismo a través de las vías respiratorias. Para que se dé el ingreso por esta vía es necesario que la sustancia química se encuentre en el aire y tener el tamaño de una partícula a efecto que pueda llevar hasta los alvéolos pulmonares.
- Dérmica, es la segunda vía más frecuente, aunque no todas las sustancias químicas pueden penetrar a través de la piel, ya que para algunas la piel es impermeable.

Los químicos pueden producir efectos agudos y crónicos en el organismo. Al hablar de agudos se refiere a las alteraciones de la salud que se desarrollan inmediatamente o en corto tiempo después de una exposición, por ejemplo una quemadura con ácido sulfúrico.

Los efectos crónicos son aquellos que aparecen o presentan meses o años después de una exposición por lo general sus efectos son severos y permanentes.

Si bien es cierto el Ministerio Público en cumplimiento de la función que le delega el artículo 107 del Código Procesal Penal ejerce la acción penal a través de la Fiscalía de Delitos Contra la Narcoactividad, llevando a cabo todas aquellas actividades que permitan la incautación de cualquier tipo de droga o materia prima utilizada en la fabricación de las mismas, también lo es que su accionar se limita a remitirlos al lugar destinado para su almacenamiento.

Al hablar de la incautación de la materia prima utilizada en la fabricación de drogas sintéticas, se hace referencia a los químicos bases o precursores empleados en este proceso, los cuales ingresen al país sin cumplir con los requisitos establecidos en la ley, los cuales como se indicó anteriormente se encuentran establecidos en el Acuerdo



Gubernativo 54-2003.

Por disposición de Ley, específicamente el artículo 19 de la Ley Contra la Narcoactividad, cualquier sustancia ilícita sea droga o precursor de la misma, debe ser destruida, después de haberse llevado a cabo la diligencia de reconocimiento judicial, análisis toxicológico, la cual tendrá el carácter de prueba anticipada en los procesos penales.

Sin embargo, en el caso de las incautaciones de precursores químicos no existe un procedimiento que permita su destrucción, debido a las condiciones de los mismos, la acción más cercana a ello ha sido el traslado durante los primeros meses del año dos mil a la Finca Estanzuela Navajas ubicada en el kilómetro veintidós y medio carretera a San José del Golfo, Palencia, Guatemala, propiedad del Ministerio de la Defensa, aproximadamente ochenta toneles que contenían precursores químicos, lugar donde se almacenan de forma temporal.

La demora en la destrucción de estos productos genera riesgos para los habitantes del sector, tomando como referencia el hecho que durante el mes de mayo del año dos mil trece se registró la explosión de quince toneles con precursores químicos de los tres mil ochocientos almacenados en la Finca Estanzuela Navajas; el cual fue producto de las condiciones de almacenamiento empleadas, toda vez que en el sitio únicamente fue construida de manera provisional una galera que alberga una parte de estos productos y otros se encuentran a la intemperie o en los furgones donde fueron incautados.

Esta situación genera contaminación ambiental para los vecinos del sector, sin mencionar el riesgo de incendios de grandes proporciones que en un momento determinado podría alcanzar a las poblaciones cercanas a esta Finca.

El objeto de la presente investigación, es precisamente establecer el procedimiento adecuado para llegar a la destrucción de los mismos, toda vez que en Guatemala no se cuenta con la infraestructura, recursos o tecnología necesaria para llevar a cabo estos procedimientos.

No obstante, se considera que una solución a este inconveniente se puede dar al amparo de la Ley de Extinción de Dominio Decreto 55-2010, la cual tiene por objeto la recuperación de los bienes y extinción de los derechos relativos al dominio de bienes de procedencia ilícita a favor del estado, se trata de una modalidad de comiso sin sentencia previa.

Es posible aplicar esta ley a los químicos incautados en virtud que la extinción de dominio es una acción *in rem* en contra de la propiedad, no de la persona, que además no requiere de una condena previa o la individualización del autor del hecho delictivo.

La extinción de dominio declarada por los tribunales competentes no será considerada como pena y los bienes extinguidos no serán considerados fondos derivados de la administración de justicia, y se destinarán de conformidad con lo previsto en la misma ley.

Se debe resaltar el hecho que en su oportunidad la Fiscalía de Delitos de Narcoactividad planteó esta alternativa a la Secretaría Nacional de Administración de Bienes en Extinción de Dominio, quien rechazó de forma tajante por considerar que los químicos incautados son objetos ilícitos y que en ese caso procede la destrucción.

Derivado de la investigación realizada se determinó que los precursores en sí no son sustancias ilícitas, toda vez que como se evidenció al inicio del presente trabajo estos productos fueron creados para una actividad lícita, pero el uso que les dan algunas personas ha provocado la necesidad de regularlos y en su momento incautarlos.

En ese orden de ideas, todos los bienes que hasta la presente fecha han sido extinguidos a favor del estado se han encontrado en la misma situación, ha sido bienes que se encuentran en el mercado de forma legal y que han sido adquiridos con recursos provenientes de actividades ilícitas o bien empleados en este tipo de acciones.

Continuando con ese tema, al aplicar el reciclaje a través de la extinción de dominio se lograría vender los productos químicos ingresados de forma ilegal al país, a los distribuidores en el extranjero o a países que permitan su comercio lícito y que tengan una

actividad industrial grande en la que se puedan emplear estos productos.

La venta se realizaría inmediatamente después de haberse llevado a cabo la diligencia de reconocimiento judicial y anticipo de prueba, con lo cual el estado de Guatemala tendría una mínima inversión en su almacenamiento y obtendría recursos económicos producto de esta venta.

Algunos países como Colombia están aplicando esta modalidad de reutilización a través de la venta, ya sea al fabricante o a otras Empresas legamente establecidas, a pesar que se ha afrontado el inconveniente que los productores y otros fabricantes no desean readquirir estas sustancias bajo el argumento que las mismas han sido contaminadas durante el proceso de incautación, inmovilización y almacenaje, en virtud que el producto es expuesto durante extensos período de tiempo a temperaturas extremas, lo que disminuye su calidad y altera sus condiciones químicas.

En el caso concreto de Guatemala, no se afrontaría este inconveniente, en virtud que a través del Decreto 27-2012 del Congreso de la República de Guatemala, publicado en el Diario de Centroamérica el 08 de noviembre de 2012, se reforma el artículo 19 de la Ley Contra la Narcoactividad, Decreto 48-92 emitido por el Organismo Legislativo, en el cual se regula el procedimiento de reconocimiento judicial, análisis científico y destrucción de drogas.

La reforma antes mencionada autoriza al Ministerio Público la destrucción inmediata de los químicos incautados, es decir la eliminación *in situ* ordenando para el efecto que el perito del Instituto Nacional de Ciencias Forenses se presente al lugar de la incautación con la finalidad de establecer en el momento el tipo de sustancia química que se incauta.

Asimismo, estará presente también un Juez Incinerador, quien será el responsable de velar porque todas las actuaciones sean documentadas por medio de acta, a efecto que las mismas sean de utilidad a la investigación que realiza el Ministerio Público, ya que tienen calidad de prueba anticipada, lo que permitirá que al momento de contar con el resultado del peritaje físico químico que será emitido de forma oral por el perito, el juez

incinerador puede ordenar la inmediata destrucción en el lugar de este tipo de químicos.

En la investigación que se realiza, esta reforma es de utilidad, toda vez que elimina la posibilidad de contaminación de los químicos derivada del almacenamiento. Esto se lograría pues no se permitiría que el producto permanezca mucho tiempo en suelo guatemalteco, pues al finalizar la diligencia se ordenaría su venta a las Instituciones que previamente hayan sido calificadas para el efecto, para poder manejar estos químicos, o bien ser revendidos al fabricante de los mismos.

### **Análisis Jurídico**

Como ya se ha indicado en Guatemala no se cuenta con un sistema de eliminación o tratamiento, el avance de almacenar los químicos en un lugar relativamente aislado como lo es la Finca Estanzuela Navajas, se originó en virtud de la denuncia realizada a varios medios de comunicación por vecinos de la zona seis de la ciudad capital, indicando que en las bodegas de la Sub Dirección General de Análisis e Información Antinarcótica de la Policía Nacional Civil se almacenaban a la intemperie estos productos, lo que causaba contaminación que alteraba el ambiente y la salud de estos, resaltando el hecho que alrededor de dicha bodega se encuentran centros de educación, puestos de salud y más de catorce colonias.

Derivado de esta denuncia la Procuraduría de los Derechos Humanos inició investigación por la posible violación al derecho humano a un ambiente sano; en consecuencia el magistrado de conciencia Doctor Sergio Fernando Morales Alvarado emitió la resolución EIO.GUA.235-2012/DESC de fecha 23 de enero de 2012, en la cual se declara la violación al referido derecho así como a los derechos al trabajo y a la salud que eran objeto los elementos del citado cuerpo policial, emitiendo una serie de recomendaciones entre ellas el traslado a otro lugar de estos productos ilícitos.

Para poder realizar el traslado de los productos químicos el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales a través de una resolución administrativa, autorizó al Ministerio de Gobernación realizar este movimiento.

En entrevista con la Quinta Viceministra de Gobernación encargada del tema de narcotráfico Licenciada Eunice Mendizabal, se estableció que en la referida finca se tiene planificada la construcción de un lugar técnicamente adecuado para proceder a la destrucción de los químicos incautados, el que será construido con fondos provenientes de una donación que hará a Guatemala la Organización de Estados Americanos, por un monto de quinientos mil dólares, y que la misma se iniciará a construir durante los primeros meses del año 2014, debido a que este es un proyecto que se encuentra en fase de negociación.

Como se indicó anteriormente, dentro de los diversos instrumentos legales como La Guía de Seguridad para el Manejo y la Eliminación de los Químicos Utilizados en la Fabricación Ilícita de Drogas y Guía Ambiental y de Salud para el Manejo, Transporte y Almacenamiento, Tratamiento y Eliminación de las Drogas, Estupefacientes, Sustancias Químicas Prohibidas o Controladas, Psicotrópicos o Precursores de los Ministerios de Ambiente y Recursos Naturales y Salud Pública y Asistencia Social se mencionan diversos métodos que permiten tratar o eliminar según sea el caso los químicos incautados al narcotráfico. Dentro de esta gama se distinguen aquellos que son más amigables con el medio ambiente y que representan una solución práctica al problema de la eliminación pero en contraposición se encuentra el elevado costo que representa su eliminación.

Información proporcionada por la Subprocuraduría Jurídica y de Asuntos Internacionales de la Agregaduría Legal para Centro América y El Caribe de los Estados Unidos Mexicanos, da cuenta que ese país emplea actualmente el método de compañías de tratamiento de desechos, para el efecto cuentan con seis empresas que les prestan este servicio, el cual implica un alto costo de implementación.

Se debe resaltar que este procedimiento no se puede emplear en Guatemala, por no existir compañías que se dediquen a esta actividad.

En Guatemala se pretende implementar el mecanismo de incineración, para el efecto se tiene planificada la construcción de una fosa en la finca Estanzuela Navajas, para lo cual se cuenta con la opinión favorable del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales emitida a través de la resolución número 133-2012/DIGARIN/ECM/ghbs, en la que se consideró que no existe riesgo inminente para la población, patrimonio histórico, cultural o natural, religioso o áreas ambientalmente frágiles.

El sitio en el que se hará la construcción de esta fosa y la quema cumple con los requisitos de alejamiento, ambiente, seguridad, salud y aislamientos establecidos en la Guía 1.

En el dictamen del Ministerio de Ambiente se establece:

... Los sitios poblados más cercanos están ubicados al sureste del lugar de la quema a más de dos kilómetros siendo una colonia privada, y otro lugar poblado a la misma distancia pero con dirección al oeste, luego está la cabecera municipal de San José del Golfo a dos punto cinco kilómetros...

Cabe mencionar que un pequeño nacimiento de agua... se puede decir que hay un diferencial topográfico de por lo menos dieciséis metros que no será afectado por las distintas medidas de mitigación a implementar, como lo son compactar el suelo arcilloso e impermeabilizar la fosa de la quema con concreto con características impermeables y revestido en la parte interna con ladrillo refractario.

La problemática poco evitable es la contaminación atmosférica a producirse en el momento de la quema de sustancias químicas precursoras de drogas sintéticas, lo que también es un riesgo potencial...

Este procedimiento que se estima práctico, tendrá un costo inicial demasiado elevado, que como se indicó con anterioridad será de aproximadamente quinientos mil dólares, en este no se incluyen el costo que tendrá el mecanismo complementario que se debe emplear para el desecho de las cenizas que se generen, aunado a todo el costo de mantenimiento para el Estado que sería oneroso.

En la Guía se mencionan otros sistemas de eliminación y tratamiento de químicos, entre los que sobresale el reciclaje considerado por muchos como la mejor alternativa para erradicar esta problemática.

El reciclaje en Guatemala podría aplicarse a través de la Ley de Extinción de Dominio, mecanismo que resultaría mucho más económico y práctico para el Estado, sin olvidar que esta es la forma de eliminación que causa un mínimo o nulo impacto en el medio ambiente y salud de las personas.

## Conclusiones

- En la presente investigación se determinó que existen diversos productos que son utilizados para fines lícitos, pero los grupos de delincuencia organizada han desviado el uso de los mismos para la creación de drogas sintéticas o de abuso como se conocen en el mercado
- Se determinó que dado los usos ilícitos de estos productos, se originó la necesidad de regular el uso, importación, exportación y comercialización de los mismos a través de varios cuerpos legales a nivel mundial.
- Se estableció que de conformidad con la ley vigente en el país, las drogas, precursores o sustancias químicas incautadas al crimen organizado, deben ser destruidos en el menor tiempo posible, utilizando los procedimientos establecidos para el efecto y que no dañen el medio ambiente
- Durante esta investigación, quedó demostrado que Guatemala no cuenta con un procedimiento idóneo para el manejo, almacenamiento y destrucción de precursores y sustancias químicas incautadas al Narcotráfico.
- Se determinó en los Instrumentos legales internacionales, que de los métodos de eliminación y tratamiento, el que menos impacta causa al medio ambiente es el reciclaje o reventa al distribuidor o vendedor primario del producto.
- En Guatemala, se permite la extinción de dominio de los bienes que sea adquiridos con recursos ilícitos, razón por la cual se podría aplicar esta acción a los productos incautados y lograr con ello un doble fin, que sería en primer lugar la eliminación de los químicos y en segundo plano, obtener recursos para las Instituciones del Sector Justicia.



## **Referencias**

### **Diccionarios**

Cabanellas de las C., G., (1996). Diccionario de Ciencias Jurídicas Políticas y Sociales. Argentina. Editorial Heliasta

Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. (1988) México. Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V.

Diccionario de Términos Médicos. Real Academia Nacional de Medicina. 1986. Estado Unidos de Norteamérica. Editorial Médica Panamericana

### **Leyes**

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente.

Ley Contra la Narcoactividad, Decreto 48 del Congreso de la República de Guatemala

Código de Salud Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala

Ley de Extinción de Dominio. Decreto 55-2010 del Congreso de la República de Guatemala

Reglamento para el Control de Precursores y Sustancias Químicas. Acuerdo Gubernativo número 54-2003.

Acuerdo Ministerial 867-2010 para Modificar Listados de Precursores o Sustancias Químicas Enunciadas en el Acuerdo Gubernativo 54-2003.

Norma Técnica 68-2009 para la Regulación de la Efedrina Como Materia Prima y Producto Terminado. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Norma Técnica 2-2010 Procedimientos para las Empresas que se Dedican a Actividades Relacionadas con Estupefacientes, Sicotrópicos y Precursores Químicos. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Norma Técnica 15-2010 Procedimientos para las Empresas que Realizan Actividad con Sustancias Químicas de Lista III. (2010). Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

### **Convenciones**

Convención de las Naciones Unidas Contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas. 1988

### **Manuales**

Manual Sobre Químicos Utilizados en la Producción Ilícita de Drogas de la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas –CICAD-

### **Guías**

La Guía de Seguridad para el Manejo y la Eliminación de los Químicos Utilizados en la Fabricación Ilícita de Drogas, ONU 2006

La Guía Ambiental y de Salud para el Manejo, Transporte y Almacenamiento, Tratamiento y Eliminación de las Drogas, Estupefacientes, Sustancias Químicas Prohibidas o Controladas, Psicotrópicos o Precursores de los Ministerios de Ambiente y Recursos Naturales y Salud Pública y Asistencia Social. 2013

### **Protocolos**

Protocolo Interinstitucional para el Tratamiento, Desarrollo de Reconocimientos Judiciales, Análisis e Incineración de Evidencias Relacionadas con Sustancias Controladas y Drogas Ilícitas. 2008

## **Resoluciones**

Resolución EIO.GUA.235-2012/DESC. Procuraduría de los Derechos Humanos. Sergio Fernando Morales Alvarado. 23 de enero de 2012.

Resolución 133-2012/DIGARIN/ECM/ghbs, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

## **Entrevistas**

Entrevista a Licenciada Eunice del Milagro Mendizábal, Quinta Viceministra del Ministerio de Gobernación, Encargada del área de Narcotráfico.