

Universidad de Costa Rica  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Administración Pública

Memoria de Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en  
Administración Aduanera y Comercio Exterior

**Análisis de la implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes dentro de la gestión  
aduanera nacional y sus medidas de control en frontera**

Elaborado por:

José Francisco Soto Mejías A55599

José Manuel Solano Ulloa A65558

Raquel Fernández Barboza A62151

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio  
San José, Costa Rica

2015



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**Acta #55-2015**

Acta de la Sesión 55-15 del Comité Evaluador de la Escuela de Administración Pública, celebrada el 06 de agosto del 2015, con el fin de proceder a la Defensa del Trabajo Final de Graduación de: Raquel Fernández Barboza carné A62151, José Manuel Solano Ulloa carné A65558 y José Francisco Soto Mejías carné A55599 quienes optaron por la modalidad de: Seminario de Graduación.

Presentes:

M.Sc. Susana Wong Chan quien presidió; Licda. Shilveth Fernández Cantón como tutora; Dr. Rodolfo Arce Portuguez como lector, Dr. Carlos Murillo Zamora como lector; y M.Sc. Enilda González Ramírez, quien actuó como secretaria de la sesión.

**Artículo 1**

El Presidente informa que el expediente de los estudiantes postulantes, contiene todos los documentos que el Reglamento exige. Declara que han cumplido con todos los requisitos del Programa de la Carrera de Licenciatura en *Administración Aduanera y Comercio Exterior*.

**Artículo 2**

Los estudiantes realizaron la exposición del Trabajo Final titulado "**Análisis de la implementación de la iniciativa aduanas verdes dentro de la gestión aduanera nacional y sus medidas de control en frontera**".

**Artículo 3**

Terminada la disertación, los miembros del Comité Evaluador, interrogaron a los postulantes el tiempo reglamentario. Las respuestas fueron satisfactorias, en opinión del Comité.  
(satisfactorias/insatisfactorias)

**Artículo 4**

Concluido el interrogatorio, el Tribunal procedió a deliberar.

**Artículo 5**

Efectuada la votación, el Comité Evaluador consideró el Trabajo Final de Graduación satisfactorio, y lo declaró aprobado.  
(Satisfactorio/insatisfactorio) (aprobado/no aprobado)

## Artículo 6

El presidente del Comité Evaluador comunicó en público a los aspirantes, el resultado de la deliberación y los declaró Licenciados en Administración Aduanera y Comercio Exterior.

Se les indicó la obligación de presentarse al Acto Público de Juramentación. Luego se dio lectura al acta que firmaron los miembros del Comité y los estudiantes a las 18:45 horas.




M.Sc. Susana Wong Chan  
Representante Director



Raquel Fernández Barboza  
Carné A62151




Licda. Shilyeth Fernández Cantón  
Tutora del Trabajo



José Manuel Solano Ulloa  
Carné A65558

Dr. Rodolfo Arce Portuguez  
Lector



José Francisco Soto Mejías  
Carné A55599

Dr. Carlos Murillo Zamora  
Lector



M.Sc. Enilda Ramírez González  
Representante de los profesores



Según lo establecido en el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, artículo 39 "... En caso de trabajos sobresalientes; si así lo acuerdan por lo menos cuatro de los cinco miembros del Comité, se podrá conceder una aprobación con distinción".



Se aprueba con Distinción

Observaciones:

---

Original: Estudiantes, copia: Esc. Adm. Pública

San José, 26 de Agosto del 2015

Señores  
Escuela de Administración Pública  
Universidad de Costa Rica

Estimados Señores:

Sirva la presente para externarles un respetuoso y cordial saludo; a su vez aprovecho este medio para comunicarles que mi persona Shilveth Fernández Cantón, cédula de identidad 1-678-542 ejercí como “Directora” en el desarrollo final del proyecto denominado: **“Análisis de la Implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes dentro de la Gestión Aduanera Nacional y sus Medidas de Control en Frontera”**. El cual fue elaborado por los estudiantes: José Manuel Solano Ulloa, Raquel Fernández Barboza y José Francisco Soto, para optar por el grado de Licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior.

Doy fe de que el documento ya está listo y que los estudiantes realizaron las correcciones y revisiones determinadas el 6 de Agosto del 2015 durante la defensa del mismo.

Agradeciendo de antemano su atención, se despide atentamente:

Licda. Shilveth Fernández Cantón  
Tel: 8847-8833/ 2522-9275  
Email: [fernandezs@hacienda.go.cr](mailto:fernandezs@hacienda.go.cr)

Firma: 

San José, 26 de Agosto del 2015

Señores  
Escuela de Administración Pública  
Universidad de Costa Rica

Estimados Señores:

Sirva la presente para externarles un respetuoso y cordial saludo; a su vez aprovecho este medio para comunicarles que mi persona Shilveth Fernández Cantón, cédula de identidad 1-678-542 formo parte de la Dirección General de Aduanas, siendo la capacitada por la Organización Mundial de Aduanas en la Implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes, para lo cual la memoria de seminario: **Análisis de la Implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes dentro de la Gestión Aduanera Nacional y sus Medidas de Control en Frontera**, será de muchísima utilidad para la DGA y un documento a analizar cada vez que se estudie este tema en Costa Rica.

Agradeciendo de antemano su atención, se despide atentamente:

Licda. Shilveth Fernández Cantón  
Tel: 8847-8833/ 2522-9275  
Email: [fernandezc@hacienda.go.cr](mailto:fernandezc@hacienda.go.cr)

Firma: \_\_\_\_\_



San José, 31 de agosto, 2015

Señores

Escuela de Administración Pública

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de Costa Rica

He revisado y corregido los aspectos referentes a la estructura gramatical, ortografía, puntuación, redacción y vicios del lenguaje de la Memoria de Seminario de Graduación, para optar por el grado de Licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior, denominada "Análisis de la implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes dentro de la gestión aduanera nacional y sus medidas de control en frontera", por los estudiantes Raquel Fernández Barboza, carné A62151, José Manuel Solano Ulloa, carné A65558 y José Francisco Soto Mejías, carné A55599, por lo tanto puedo afirmar que está escrita correctamente. Respeté, a lo largo del trabajo, el estilo de los autores.

Atentamente,



MSc. Edgar Rojas González

Carné 2443

## **DERECHOS DE AUTOR**

Este trabajo está protegido por los derechos de autor que le confiere la Ley.

Cualquier reproducción total o parcial debe contar con la respectiva autorización escrita de los autores.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos en primer lugar a Dios por darnos esta oportunidad, en segundo lugar a nuestras familias por brindarnos su apoyo durante este proceso y hacer posible el logro de nuestras metas, al Comité Asesor por guiarnos durante la realización de este trabajo; agradecemos también al profesor Fabián Monge Rodríguez, por sugerirnos este tema de investigación que tiene tanto impacto a nivel mundial, y por último, pero no menos importante, a la Oficina de Becas de la Universidad de Costa Rica, por darnos la oportunidad de concluir los estudios universitarios y así poder brindar nuestros conocimientos a la sociedad.



# TABLA DE CONTENIDO

<b><u>HOJA DE APROBACIÓN .....</u></b>	<b><u>I</u></b>
<b><u>DERECHOS DE AUTOR .....</u></b>	<b><u>II</u></b>
<b><u>AGRADECIMIENTOS .....</u></b>	<b><u>III</u></b>
<b><u>TABLA DE CONTENIDO .....</u></b>	<b><u>IV</u></b>
<b><u>LISTA DE TABLAS .....</u></b>	<b><u>VII</u></b>
<b><u>LISTA DE FIGURAS .....</u></b>	<b><u>VIII</u></b>
<b><u>RESUMEN .....</u></b>	<b><u>IX</u></b>
<b><u>INTRODUCCIÓN .....</u></b>	<b><u>1</u></b>
<b><u>1. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b>1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. PROBLEMA .....</b>	<b>6</b>
1.2.1. EXPLICACIÓN DEL PROBLEMA .....	6
<b>1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>8</b>
1.5.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL .....	8
1.5.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL .....	8
1.5.3. DELIMITACIÓN INSTITUCIONAL .....	8
<b>1.6. OBJETIVOS .....</b>	<b>9</b>

1.6.1. OBJETIVO GENERAL.....	9
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	9
<b>1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>10</b>
1.7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.7.2. METODOLOGÍA EMPLEADA.....	11
1.7.3. FUENTES DE INFORMACIÓN .....	11
<b><u>2. INFORME DE TRABAJO.....</u></b>	<b><u>14</u></b>
2.1. INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS .....	15
<b><u>3. DIFICULTADES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b><u>APÉNDICE.....</u></b>	<b><u>19</u></b>
<b><u>INTRODUCCIÓN AL RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN .....</u></b>	<b><u>20</u></b>
<b><u>1. ....ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INICIATIVA ADUANAS VERDES DENTRO DE LA GESTIÓN ADUANERA NACIONAL Y SUS MEDIDAS DE CONTROL EN FRONTERA.....</u></b>	<b><u>23</u></b>
1.1. ANTECEDENTES.....	23
1.2. EL MEDIO AMBIENTE EN LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES .....	25
<b>1.2.1. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE ADUANAS (OMA) .....</b>	<b>25</b>
<b>1.2.2. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS .....</b>	<b>30</b>
<b>1.2.3. PNUMA: PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE. ....</b>	<b>36</b>
1.3. LA INICIATIVA ADUANAS VERDES .....	39
1.4. PANORAMA DEL MEDIO AMBIENTE EN LA OMC.....	41
<b>2. ACUERDOS MULTILATERALES AMBIENTALES QUE TIENEN IMPLICACIONES EN EL COMERCIO .....</b>	<b>53</b>
2.1. PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO	

2.2.	CONVENCIÓN SOBRE LA PROHIBICIÓN DEL DESARROLLO, LA PRODUCCIÓN, EL ALMACENAMIENTO Y EL EMPLEO DE ARMAS QUÍMICAS Y SU DESTRUCCIÓN.....	64
2.3.	CONVENIO DE ESTOCOLMO SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES (COP) ..	77
2.4.	CONVENIO DE ROTTERDAM SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CONSENTIMIENTO FUNDAMENTADO PREVIO APLICABLE A CIERTOS PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS OBJETO DE COMERCIO INTERNACIONAL .....	92
2.5.	CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACIÓN .....	104
<b>3.</b>	<b>ENFOQUE DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE ADUANAS (OMA) A LA INICIATIVA ADUANAS VERDES .....</b>	<b>119</b>
3.1.	OPERACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA OMA .....	121
<b>4.</b>	<b>APLICACIÓN DE LOS AMUMAS EN COSTA RICA.....</b>	<b>129</b>
4.1.	EL PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO	129
4.2.	LA CONVENCIÓN SOBRE LA PROHIBICIÓN DEL DESARROLLO, LA PRODUCCIÓN, EL ALMACENAMIENTO Y EL EMPLEO DE ARMAS QUÍMICAS Y SOBRE SU DESTRUCCIÓN .....	148
4.3.	CONVENIO DE ESTOCOLMO SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES (COP)	162
4.4.	CONVENIO DE ROTTERDAM PARA LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONSENTIMIENTO FUNDAMENTADO PREVIO A CIERTOS PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS OBJETO DEL COMERCIO INTERNACIONAL .....	179
4.5.	CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACIÓN .....	190
4.6.	LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS Y SU PARTICIPACIÓN EN LA INICIATIVA DE ADUANAS VERDES .....	198
	<b><u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u></b>	<b><u>202</u></b>
	<b><u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</u></b>	<b><u>212</u></b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de las variables .....	12
Tabla 2. Cuadro de actividades realizadas.....	15
Tabla 3. Importaciones realizadas en el periodo 2011-2014, de mercancías reguladas por el Protocolo de Montreal, en valor CIF y peso .....	147
Tabla 4. Aplicaciones de las listas de la Convención de Armas Químicas .....	156
Tabla 5. Primeros doce COP con prohibición a la importación.....	174
Tabla 6. Primeros 12 COP regulados por el Convenio de Estocolmo, importaciones en Costa Rica en el periodo 2011-2014.....	178
Tabla 7. Otras subpartidas reguladas por el Convenio de Estocolmo, importaciones en Costa Rica durante el periodo 2011-2014, en miles de dólares .....	179
Tabla 8. Total de importaciones en valor CIF, de los convenios estudiados de la Iniciativa Aduanas Verdes, durante el período 2011-2014 .....	201

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del uso de refrigerantes en Costa Rica .....	135
Figura 2. Promedio mensual de solicitudes de autorización de desalmacenaje para SAO y las sustancias alternativas .....	139
Figura 3. Reducción de las importaciones de HCFC en Costa Rica (período 2013-2035).....	142
Figura 4. Importaciones de bromuro de metilo en Costa Rica (período 2003-2014).....	144
Figura 5. Importaciones de mercancías reguladas por el Protocolo de Montreal, en valor CIF, Costa Rica, período 2011-2015 .....	146
Figura 6. Importaciones de mercancías reguladas por la Convención sobre Armas Químicas, en valor CIF, por trimestres, período 2011-2015 .....	161
Figura 7. Importaciones trimestrales de mercancías reguladas por el Convenio de Estocolmo, Costa Rica, 2011-2015 .....	177
Figura 8. Importaciones trimestrales de mercancías reguladas por el Convenio de Rotterdam, en valor CIF, según NT 54, NT 59 y NT 73, Costa Rica, 2011-2015 .....	190
Figura 9. Importaciones trimestrales de mercancías reguladas por el Convenio de Basilea, en los últimos cuatro años, en cantidades importadas bajo NT 269 y NT 73 .....	196
Figura 10. Distribución porcentual por capítulo, de las importaciones de mercancías reguladas por el Convenio de Basilea en Costa Rica, en valor CIF, en el período 2011-2014.....	197

## **RESUMEN**

Resulta oportuno realizar este análisis en un país como Costa Rica, que como bien se sabe, lucha por tener una buena imagen internacional sobre su protección al medio ambiente, además, no es común para la sociedad vincular al Sistema Nacional de Aduanas con el tema medioambiental, siendo una gran oportunidad de investigar sobre un área nueva y poco explorada tanto para los ambientalistas como para los profesionales en materia aduanera.

El tema de Aduanas Verdes, destaca que estas no sólo son importantes para la reactivación de la economía de un país, al caracterizarse por ser una entidad recaudadora de impuestos, sino también por resguardar su seguridad, al analizar, investigar, restringir o prohibir la exportación e importación de diversas mercancías que pueden ir en contra de la salud, tanto humana como animal y vegetal, velando siempre porque los ingresos o salidas de mercancías se realicen de la forma correcta y con los requerimientos correspondientes.

Por otra parte, en el ámbito internacional, es de suma importancia mencionar que algunos artículos y publicaciones indican que no se dispone de cifras oficiales concretas de qué tan lucrativa es la actividad del tráfico de materias y residuos peligrosos, así como el contrabando de recursos naturales protegidos a través del mundo, pero diversas estimaciones realizadas apuntan que las ganancias se acercan a los 20.000 millones de dólares estadounidenses al año (Gutiérrez, Acevedo & Gómez, 2010).

Lo anterior, relacionado a que los contrabandistas conocen las limitaciones a las que se enfrentan los funcionarios de aduanas y de justicia, sobre todo en frontera, que aunado a la falta de recursos y de personal, suele ir unida algún grado de desconocimiento de cuáles son las mercancías controladas o eventualmente prohibidas, o bien de las acciones inmediatas a aplicar en caso de detección (Fernández, 2008).

Por lo que la iniciativa, apuesta a mejorar las dimensiones de las entidades aduaneras, al aumentar su consciencia y conocimiento en temas ambientales a nivel multilateral y a reforzar el tema de comercio ilegal con otros países, lo que a su vez puede generar un aumento en lo dejado de percibir por ingresos fiscales derivados del tráfico ilegal de mercancías, al igual que mejora la supervisión y trabajo en conjunto con Ministerios como los de Ambiente, Salud y Agricultura a los cuales los acuerdos multilaterales ambientales les han otorgado responsabilidades.

De igual forma se ha promovido que otras organizaciones internacionales se hagan presentes en la causa, uniéndose a esta iniciativa organizaciones como las secretarías de los Acuerdos Multilaterales Ambientales (AMUMAS), entre ellas las de Basilea, Estocolmo, Rotterdam, Montreal y la de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas.

Donde para el caso de Costa Rica se determinó que estos AMUMAS cuentan con una estructura definida y con un plan de trabajo establecido para cada uno, sin embargo, a excepción del Protocolo de Montreal para otros Acuerdos por su grado de complejidad, ha sido más difícil llevarlo a la práctica en su totalidad, donde se puede mencionar la extensa tarea de identificar, seguir y examinar los diferentes tipos de mercancías, lo cual genera que se encuentren un poco rezagados; en especial para la Convención de Armas Químicas donde su plan de implementación no es concreto y de momento trabaja conforme a las situaciones que se presenten, aunado al poco personal y presupuesto que maneja se agrega que sus mercancías regulas no son identificables a simple vista en la mayoría de los casos para el personal aduanero.

Debido a estas razones, se requiere de nuevas herramientas en el campo de trabajo de los agentes aduanales, como lo es la capacitación y la innovación tecnológica, que les permita evitar demoras y no hacer de sus gestiones, procesos restrictivos y engorrosos que a la postre, provocan que los involucrados busquen la manera de evadirlos.

Asimismo, se debe concientizar al funcionario aduanero pero en especial a los importadores, distribuidores y comercializadores de las mercancías reguladas, para que no traten de esquivar los controles establecidos y más bien colaboren con los mecanismos de control de cada acuerdo y su mejora continua.

Se propone también, la creación de un departamento encargado de las medidas de protección del medio ambiente por parte de la DGA, donde haya funcionarios constantes, para ser capacitados internacionalmente y a través de ellos a los demás funcionarios aduaneros del país. Igualmente este departamento, deberá estar en contacto con personal de otros ministerios relacionados, para luchar por una constante mejora de los procesos y a la vez fomentar un grupo de trabajo de cooperación mutua y su constancia.

Del mismo modo, deberá coordinar operaciones “sorpresa” donde se cuente con la presencia de las instituciones como el Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y el Ministerio de Ambiente y Energía especialistas en SAO, COP, sustancias peligrosas, desechos químicos y tóxicos prohibidos. Así como crear un instructivo “paso a paso”, que sirva de guía a los funcionarios aduaneros, para detectar eficazmente estas mercancías que causan daño al ambiente y a la salud humana.

Finalmente, otras de sus funciones deben de ser el fomento del laboratorio aduanero, el mejoramiento del control sobre el tránsito de mercancías en el país, la creación de listas de productos en depósitos fiscales que a este momento ya son desechos y su debida exportación, tratar de incorporar un canal de intercambio de información inter ministerial e impulsar la creación de un sistema de comunicación oportuna y de tiempo real con los expertos de los productos prohibidos de los convenios, para dotar así de una herramienta que facilite este control a los funcionarios aduaneros, al momento de revisar el ingreso de una mercancía al país, o bien gestionar para que estos especialistas tengan más horas de presencia en las distintas aduanas costarricenses.



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, debido a las oportunidades comerciales que se generan en los distintos países del mundo, cada día son más las mercancías que se movilizan en el mercado mundial. Entre estas no sólo se encuentran vehículos automóviles, máquinas y aparatos electrónicos o alimentos de consumo humano y animal, sino también sustancias y productos que van en detrimento del medio ambiente, donde la influencia de estos últimos y su poco control al comercializarse, contribuyen al desarrollo de problemas mundiales tales como: el cambio climático, la contaminación de los recursos naturales, el contrabando de animales en peligro de extinción, el deterioro de la capa de ozono, entre otros.

Por esta razón, distintos organismos internacionales han empezado a trabajar en una serie de medidas y programas para su prevención y control, destacando a las aduanas de cada país como un punto fundamental para prevenir la proliferación de dichos problemas.

Este tema destaca que las aduanas no sólo son importantes para la reactivación de la economía de un país, al caracterizarse por ser una entidad recaudadora de impuestos, sino también adquiere relevancia para la sociedad, ya que resguarda su seguridad, al analizar, investigar, restringir o prohibir la exportación e importación de diversas mercancías que pueden ir en contra de la salud, tanto humana como animal y vegetal; además velando siempre porque todos los ingresos o salidas de mercancías se realicen de la forma correcta y con todos sus requerimientos.

De igual manera, las autoridades aduaneras deben aplicar la legislación existente en su país, supervisando en conjunto con otras instituciones, aquellas mercancías que están siendo reguladas por leyes, convenios o acuerdos multilaterales ambientales; y para este caso la coordinación y cooperación con otras entidades, algunas aduanas también han unido

fuerzas con las de otros países, con el fin de evitar el contrabando, el narcotráfico y la evasión fiscal; siendo un ente muy importante tanto en el plano nacional como internacional y que a la postre no debe de faltar en ningún país.

En Costa Rica, según el artículo 13 de la Ley General de Aduanas, la aduana es descrita como “la unidad técnico-administrativa encargada de las gestiones aduaneras y del control de las entradas, la permanencia y la salida de las mercancías objeto del comercio internacional, así como de la coordinación de la actividad aduanera con otras autoridades gubernamentales”, lo cual se convierte en un punto clave para la vigilancia de cualquier mercancía, siendo el objeto de estudio de la presente investigación, aquellas mercancías que al comercializarse afectan de distintas maneras los recursos naturales y la salud humana y por tanto, resulta manifiesta la responsabilidad de los funcionarios aduaneros de concientizar, conocer y aplicar los acuerdos que promueven la protección de dicho entorno (Asamblea Legislativa, 1995).

Por otra parte, en el ámbito internacional es de suma importancia mencionar que algunos artículos y publicaciones del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), indican que no se dispone de cifras oficiales concretas de qué tan lucrativa es la actividad del tráfico de materias y residuos peligrosos, así como el contrabando de recursos naturales protegidos para las redes criminales a través del mundo, pero diversas estimaciones realizadas apuntan que las ganancias se acercan a los 20.000 millones de dólares estadounidenses al año (Gutiérrez, Acevedo & Gómez, 2010).

Igualmente, los contrabandistas conocen a la perfección las limitaciones a las que se enfrentan los funcionarios de aduanas y de justicia, sobre todo en el punto inmediato del control en frontera, que aunado a la falta de recursos y de personal, suele ir unida a algún grado de desconocimiento de cuáles son las mercancías controladas o eventualmente prohibidas, o bien de las acciones inmediatas a aplicar en caso de incumplimiento de la normativa en materia ambiental (Fernández, 2008).

No obstante en un mundo donde “las aduanas modernas han apostado al cambio dimensionando de sus funciones, de manera que sus acciones respondan al comercio internacional, ya no siendo aduanas meramente fiscalistas, sino también facilitadoras, comprometidas y adaptables a los nuevos problemas que afectan a la humanidad”. De esta manera, surge la inspección y protección al arribo de mercancías que podrían ser perjudiciales para la vida humana y su hábitat, las cuales son promovidas hoy en día por el libre comercio y la globalización, sin prever el daño que puede causar su uso al medio ambiente (Castillo J, 2013).

También desde el punto de vista del comercio internacional, la Iniciativa Aduanas Verdes cumple con los derechos otorgados por las excepciones generales del artículo XX del GATT,<sup>1</sup> de aplicación para los países miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC), siempre que sean medidas necesarias para la protección de la seguridad, la salud, la moral pública y los recursos naturales agotables, entre otros. Al mismo tiempo, para la Organización de las Naciones Unidas (ONU), con esta iniciativa se apoya uno de los Objetivos del Milenio, citado como el objetivo número siete el cual es la sostenibilidad del medio ambiente.

Asimismo, la Iniciativa apuesta a mejorar las dimensiones de las entidades aduaneras, al aumentar el conocimiento en temas ambientales a nivel multilateral y a reforzar con otros países el tema de comercio ilegal, lo que a su vez va a generar un aumento en lo dejado de percibir por ingresos fiscales derivados del tráfico ilegal de mercancías, entre otros beneficios.

En virtud de lo expuesto anteriormente, se puede notar que las administraciones de aduanas y sus funcionarios, ocupan una posición decisiva en los esfuerzos de los organismos

---

<sup>1</sup>Acuerdo General Sobre Aranceles y Comercio de la OMC.

internacionales por combatir el comercio ilícito de productos que son causa de preocupación ambiental. En este aspecto, es importante mencionar que para el caso de Costa Rica el control aduanero en dicha área es muy complicado, debido al alto grado de conocimiento que se debe tener de los acuerdos ambientales y la constante coordinación que debe de haber entre las instituciones del Estado, encargadas de velar por el cumplimiento de los Acuerdos Multilaterales Ambientales (AMUMAS).

Siendo por todas estas razones, de trascendental importancia la implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes en Costa Rica, no sólo por la mejora en cuanto al control aduanero de las mercancías de esta índole, sino también por la importancia que tiene este tema para la imagen internacional como país, para lo cual el ICT<sup>2</sup> busca el desarrollo del país sin afectar el ambiente; ayudando a esto el fortalecimiento de controles de ingreso y salida, por ejemplo, de especies en peligro de extinción, productos químicos y tóxicos, sustancias que dañan la capa de ozono (SAO) y los desechos peligrosos (ICT, 2013).

Finalmente también la implementación de esta Iniciativa resulta importante para Costa Rica, ya que estaría cumpliendo con los compromisos asumidos en los AMUMAS, al ser una parte firmante de estos; al igual que para sus aspiraciones de avance comercial como país en desarrollo.

---

<sup>2</sup>Instituto Costarricense de Turismo

# 1. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1. Justificación de la investigación

Debido al crecimiento constante de este tipo de comercio ilícito, nace el interés por implementar la Iniciativa Aduanas Verdes, la cual es impulsada a partir de junio de 2001 por el PNUMA<sup>3</sup> y según Klaus Toepfer, Director Ejecutivo hasta el 2006:

Es creada para combatir este problema y responder a las necesidades en forma íntegra y eficaz de reforzar las capacidades institucionales de las naciones, ello para enfrentar actos de entradas de mercancías perjudiciales para el entorno, evitar el crimen ambiental y coordinar equilibradamente la detección de cargamentos ilegales, dándose un seguimiento judicial hasta su condena y dar cumplimiento a los Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente a nivel nacional” (Toepfer, citado en Fernández, 2008).

Además de lo mencionado anteriormente, se ha promovido que otras organizaciones internacionales se hagan presentes en la causa, uniéndose a esta iniciativa organizaciones como las secretarías de los AMUMAS (Basilea, Cartagena, CITES, Montreal, Estocolmo, Rotterdam), la Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL), la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPCW), la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD) y la Organización Mundial de Aduanas (OMA).

---

<sup>3</sup>Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Siendo de importancia resaltar que la Iniciativa se enfoca en crear capacidades entre los organismos vinculados con el control aduanero, tales como los Ministerios de Ambiente, Salud y Agricultura, entre otros; pero sobre todo su objetivo primordial es la formación, preparación y concientización de los funcionarios aduaneros, ya que esto es elemental para combatir este problema (Fernández, 2008).

## **1.2. Problema**

Actualmente dadas las características y cualidades de las mercancías en estudio, estas generan dificultades para ser controladas al momento de su llegada al territorio nacional, lo cual puede facilitar total o parcialmente su ingreso al país, sin prever consecuencias o daños que pueden ser causados.

### **1.2.1. Explicación del problema**

La importación y exportación de mercancías, representa una puerta para el avance de las aspiraciones de cualquier país en desarrollo, pero debido al aumento del comercio mundial y la gran cantidad de mercancías que existen y sus respectivas cualidades, la administración aduanera, en conjunto con las instituciones encargadas de garantizar la salud y la seguridad, se ven forzadas a implementar controles más estrictos a su ingreso, con el objetivo de asegurar el cumplimiento óptimo de sus funciones y a su vez de los compromisos asumidos en los convenios internacionales.

De la misma forma, muchas de las mercancías que ingresan a los territorios de los distintos países del mundo, o bloques de estos, no siendo Costa Rica una excepción, tienen un impacto negativo al medio ambiente, ingresando las mismas, sin medidas de control eficientes que permitan evitar las externalidades ambientales, que en un futuro se pueden convertir en problemas mundiales.

### **1.3. Pregunta de investigación**

¿Cuáles políticas nacionales e institucionales se han elaborado y aplicado en Costa Rica como mecanismos para la correcta implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes?

### **1.4. Alcance de la investigación**

El presente trabajo tiene como propósito estudiar la situación actual de Costa Rica con respecto al cumplimiento de los AMUMAS según lo implementado y lo que aún falta por hacer.

Para profundizar más en el tema, se investiga sobre las medidas de control ambiental y cómo se llevan a cabo estas en frontera, al igual que las políticas nacionales e institucionales, las leyes establecidas, las medidas actuales y las experiencias de implementación de los AMUMAS en las aduanas de Costa Rica. Del mismo modo se evalúa la interacción de las diferentes entidades gubernamentales de Costa Rica involucradas en este tipo de control, con el fin de observar qué tan vinculadas están las mismas y cómo puede afectar su eficiencia o ineficiencia en el proceso.

Finalmente, a través de la investigación, se plantean una serie de acciones de mejoras que pueden ser llevadas a cabo en la administración aduanera costarricense, que no retrasen el comercio y que vayan de la mano con la protección del medio ambiente, las leyes promulgadas y el cumplimiento de los AMUMAS.

## **1.5. Delimitación de la investigación**

A continuación se delimita la investigación en tres ámbitos: temporal, espacial e institucional:

### **1.5.1. Delimitación temporal**

El desarrollo de la investigación tendrá como punto de partida la implementación de los AMUMAS por parte de Costa Rica y la Iniciativa Aduanas Verdes creada en el año 2001, analizando las más recientes publicaciones sobre la puesta en marcha de este tema y de igual manera se analizarán las importaciones de estos productos realizadas en el país, durante el período 2011-2014.

### **1.5.2. Delimitación espacial**

El ámbito en el que se desarrolla este Seminario, abarca la implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes en Costa Rica, para todas las aduanas del país, con sus respectivos avances y medidas adoptadas.

### **1.5.3. Delimitación institucional**

Para este apartado se toma en consideración la labor que lleva a cabo la Dirección General de Aduanas, ente encargado del control aduanero en Costa Rica, así como el enfoque hacia las instituciones públicas, a las cuales la Ley les ha conferido competencia, mediante el cuidado de la salud humana, animal y vegetal, siendo estas: el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Ministerio de Salud, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), la Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental (DIGECA) y la Oficina Técnica del Ozono (OTA).



## **1.6. Objetivos**

El propósito de la presente investigación se define en los siguientes objetivos:

### **1.6.1. Objetivo general**

Analizar los tipos de controles y medidas que se aplican en el Servicio Nacional de Aduanas, para el cumplimiento de los Acuerdos Multilaterales Ambientales en Costa Rica.

### **1.6.2. Objetivos específicos:**

- i. Conocer las obligaciones que afectan los controles y las medidas a nivel de aduanas, de los AMUMAS y sus perspectivas teóricas para la investigación, específicamente para el Protocolo de Montreal; la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y su Destrucción; y los Convenios de Estocolmo, Rotterdam y Basilea.
- ii. Estudiar las acciones que la Organización Mundial de Aduanas (OMA) realiza para la Iniciativa Aduanas Verdes, en cuanto al rol de los funcionarios, las administraciones de aduanas y los diferentes actores que participan en la importación de mercancías reguladas.
- iii. Analizar los procedimientos de ingreso de mercancías controladas, las políticas nacionales e institucionales, las leyes establecidas, las medidas aplicadas y las experiencias de implementación de los AMUMAS como medidas de control en las aduanas de Costa Rica.

- iv. Proponer acciones de mejora en los controles aduaneros a partir del análisis del cumplimiento de los compromisos adquiridos por Costa Rica para los acuerdos en estudio.

## **1.7. Metodología de la investigación**

El presente seminario de graduación tiene como propósito para su conclusión, la participación de un grupo determinado de estudiantes enfocados alrededor de un problema científico o profesional, tratando con las teorías y los métodos de investigación propios de la disciplina, con su debida aplicación a casos específicos, desarrollándose bajo la guía del director del trabajo final de graduación (UCR, 1980, p. 2).

### **1.7.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación lo componen elementos a conocer, los cuales dictan el carácter de esta investigación:

- a. Alcance: Descriptivo, ya que consiste en especificar las propiedades importantes de un fenómeno que sea sometido a un análisis, mide o evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar (Hernández, Fernández y Baptista, 1998, p. 154).
- b. Diseño: No experimental, debido a la indagación empírica y sistemática en la cual no se tiene un control directo sobre las variables, ya que sus manifestaciones ya han ocurrido o porque ya han sido escritas por alguien (Barrantes, 1999, p. 130).

### **1.7.2. Metodología empleada**

Para el desarrollo de este seminario se han establecido ciertos pasos a seguir, los cuales se exponen en el presente apartado.

Los miembros del grupo de investigación acordaron sesiones con los tutores, para llevar a cabo en forma periódica la planeación, coordinación y distribución de responsabilidades, esto con el fin de obtener el logro de los objetivos planteados.

Se recurrió a la revisión bibliográfica de libros, textos electrónicos, revistas, archivos varios y leyes, entre otros, que contemplen información que permita fundamentar el tema de estudio; así como entrevistas a especialistas en materia para el aporte de criterios e información actual sobre el tema.

Posteriormente la información recopilada se fue analizando a lo largo del seminario para lograr fundamentar criterios propios sobre este tema, y por consiguiente soluciones al problema en el contexto de esta investigación.

### **1.7.3. Fuentes de información**

Para lograr los objetivos planteados en este trabajo, se recolectó información de:

- i. Fuentes primarias, como el trabajo de campo, con entrevistas dirigidas a especialistas en los respectivos Ministerios de Costa Rica, siendo estos los concedores de los aspectos más elementales del tema.
- ii. Fuentes secundarias, como la revisión bibliográfica, donde la recolección y revisión íntegra de la información proveniente de publicaciones, artículos de periódicos, consultas a páginas web en Internet, fueron los que prevalecieron.

Finalizada la recolección de la información por los medios anteriormente citados, se procedió a clasificarla, ordenarla y seleccionarla. Seguidamente una evaluación y análisis de esta, para facilitar su incorporación a cada capítulo de la investigación, contribuyendo así con el desarrollo de esta memoria.

**Tabla 1. Resumen de las variables**

Objetivo	Variable	Acciones a realizar
<p>Conocer las obligaciones que afectan los controles y las medidas a nivel de aduanas de los Acuerdos Multilaterales Ambientales y sus perspectivas teóricas para la investigación.</p>	<p>Estudio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Convención de Basilea</li> <li>-Protocolo de Montreal</li> <li>-Convenio de Rotterdam</li> <li>-Convenio de Estocolmo</li> <li>-Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y su Destrucción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Búsqueda en Internet de fuentes de información</li> <li>-Recopilación y análisis de los AMUMAS</li> <li>-Reuniones presenciales con los tutores.</li> </ul>
<p>Estudiar las acciones que la Organización Mundial de Aduanas (OMA) realiza para la implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes, en cuanto al rol de los funcionarios, las administraciones aduaneras y los diferentes actores que participan en la importación de mercancías reguladas.</p>	<p>Investigación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Iniciativa Aduanas Verdes</li> <li>-Medidas aplicadas en la OMA para la iniciativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Búsqueda en Internet sobre su implementación.</li> <li>-Consultas vía correo electrónico a los encargados de este tema en Costa Rica.</li> </ul>

<p>Analizar los procedimientos de ingreso de mercancías controladas, las políticas nacionales e institucionales, las leyes establecidas, las medidas aplicadas y las experiencias de implementación de los AMUMAS como medidas de control en las aduanas de Costa Rica.</p>	<p>Evaluación de:          -Medidas adoptadas por la aduana para la preservación del medio ambiente.          -Coordinación entre organismos relativos a la preservación del medio ambiente (MINAE-MAG-DIGECA-OTA).          -Leyes establecidas.</p>	<p>-Estudio de medidas implementadas en Costa Rica.          -Investigación de coordinación entre entidades          -Entrevista a los funcionarios de los distintos Ministerios sobre la implementación de la Iniciativa Aduanas Verdes.          -Reuniones con los tutores.</p>
<p>Proponer acciones de mejora en los controles aduaneros a partir del análisis del cumplimiento de los compromisos adquiridos por Costa Rica para los acuerdos en estudio.</p>	<p>Análisis de:          -Procedimientos de regulación de mercancías importadas.          -Aplicación de medidas en aduanas.          -Puntos a mejorar para la conservación del medio ambiente.</p>	<p>-Investigación de posibles medidas de control y de capacitación para ejercer un mayor control sobre las mercancías importadas.          -Reuniones presenciales con los tutores.</p>

Fuente: Elaboración propia.

## **2. INFORME DE TRABAJO**

Para la realización de este seminario de graduación como principal obstáculo que se afrontó fue el tiempo, esto debido a que los tres integrantes del grupo de trabajo laboramos y somos totalmente independientes, por lo que se dificultó la coordinación de las sesiones de trabajo, ya que se tenía esa responsabilidad adicional.

Otro aspecto en contra, es que ya teníamos algunos años de haber terminado el programa de estudios, por lo que se obstaculizó un poco la comunicación con los profesores para poder tenerlos como lectores. También debido a esto, tuvimos que realizar algunas gestiones en la Oficina de Registro para poder matricular los seminarios, ya que en el sistema de matrícula no estábamos registrados como estudiantes activos.

El obstáculo más fuerte que afrontamos fue la salida de uno de los miembros del grupo, lo que nos perjudicó gradualmente, ya que se tuvo que realizar una redistribución de las tareas y asumir lo que el compañero José Benito Jiménez, no completó. Adicionalmente, por el tipo de modalidad de trabajo final de graduación, no se permitía la continuación del seminario con solo dos personas, ya que el grupo debe estar compuesto por al menos tres integrantes, por lo que se debía incorporar a un integrante adicional, y se concluyó en la decisión de incluir a Raquel Fernández, quien brindó grandes esfuerzos para concluir este seminario.

En el aspecto positivo, la Escuela colaboró en muchos de los trámites que teníamos que realizar, así como, la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, quienes se dieron la tarea de atender de forma eficiente nuestras solicitudes. Una vez que renunció de forma voluntaria el compañero Jiménez, se nos facilitó incorporar a la señorita Fernández.

A pesar de tener ya nuestras responsabilidades, contamos con el apoyo de nuestras familias lo que nos daba las fuerzas y disposición para continuar con el seminario, al igual que la colaboración de la Directora y los lectores.

Finalmente es de mencionar la ayuda tecnológica, la cual, nos ayudó cuando se tenía que realizar algún tipo de reunión. La unión de grupo y el trabajo en equipo fueron dos aspectos importantes que al final nos llevaron a culminar con éxito este seminario.

## 2.1. Informe de actividades realizadas

El desarrollo de este análisis se dio en los meses comprendidos de agosto 2013 a julio 2015, en este lapso se logró ir paso a paso cumpliendo con los objetivos establecidos, a pesar de las dificultades y limitaciones afrontadas a lo largo de este período. En el siguiente cuadro se describen las tareas asignadas y cómo progresivamente, se fue desarrollando el trabajo, para lograr concluir satisfactoriamente este seminario de graduación.

**Tabla 2. Cuadro de actividades realizadas**

Mes	Actividad
<b>Agosto 2013</b>	Designación de la metodología de la investigación: durante este primer mes se realizó la planeación del trabajo por hacer, así como, la asignación a cada uno de los integrantes, de las labores a realizar. Además, se mantuvo una reunión con la Directora para acordar los puntos en los cuales nos íbamos a enfocar.
<b>Setiembre 2013</b>	Se trabajó en la elaboración del marco teórico de la investigación.
<b>Octubre-noviembre 2013</b>	Durante estos dos meses, el grupo de investigación en conjunto con la Directora, trabajó en la primera parte de esta investigación, la cual consiste en el análisis de las medidas ambientales aplicables al comercio internacional. Se llevó a cabo más a fondo la consulta bibliográfica y de instituciones referentes al tema y los organismos involucrados con la Iniciativa de Aduanas Verdes.
<b>Diciembre 2013</b>	Distribución al grupo de trabajo cada uno de los Acuerdos Multilaterales Ambientales que tienen implicaciones en el comercio para realizar el análisis correspondiente.

<b>Enero-Febrero 2014</b>	El grupo de trabajo, con la asesoría de la Directora, realizó la investigación correspondiente a cada Acuerdo asignado, destacando los aspectos más importantes a nivel mundial y su relación con la Iniciativa Aduanas Verdes.
<b>Marzo-Mayo 2014</b>	Se presentó un inconveniente con un integrante del grupo, por lo que decidió renunciar al trabajo. Esto afectó el desarrollo de la investigación y se redistribuyó el trabajo pendiente, retomando la investigación de los Acuerdos, solamente con dos integrantes, por lo que se sufrió un retraso importante.
<b>Junio-Julio 2014</b>	Se concluye con el análisis de los Acuerdos asignados.
<b>Agosto 2014</b>	Realizamos la gestión ante la Comisión de Trabajos Finales de Graduación para la salida del compañero, además de la consulta sobre si podríamos seguir solamente 2 estudiantes. En cuanto al desarrollo del trabajo se asigna a cada miembro los Acuerdos correspondientes para realizar el Análisis de la situación actual de la implementación en Costa Rica.
<b>Septiembre 2014</b>	El grupo de trabajo realiza la investigación correspondiente a cada Acuerdo asignado para determinar su implementación en Costa Rica, en lo cual se destaca el análisis de su normativa, instituciones encargadas de su aplicación y la realidad que atraviesa en el país. Además se realizó el contacto con la persona encargada en las diferentes instituciones, con el fin de realizar las entrevistas a los especialistas.
<b>Octubre 2014</b>	Para este mes se llevaron a cabo la gran mayoría de entrevistas, empezando con los encargados del Protocolo de Montreal y Convenio de Estocolmo en la DIGECA, la Convención de Armas Químicas y Convenio de Basilea en el Ministerio de Salud y el Convenio de Rotterdam en el MAG.
<b>Noviembre 2014</b>	Se efectúa la incorporación de Raquel Fernández ante la Comisión de Trabajos Finales de Graduación la cual es aceptada con éxito. Y se incorpora de inmediato al plan de trabajo y se da inicio al análisis de las entrevistas realizadas a los personeros de los entes encargados de la aplicación de los diversos Acuerdos en Costa Rica.
<b>Diciembre 2014-Febrero 2015</b>	Durante estos meses se continua el análisis de las entrevistas realizadas y se desarrolla el texto formal sobre la implementación de cada Acuerdo en Costa Rica resaltando la situación actual en la que se encuentra cada uno.
<b>Marzo 2015</b>	El grupo de trabajo junto a la Directora, luego de realizar la investigación correspondiente, se enfoca en el planteamiento de las acciones de mejora para cada Acuerdo implementado en Costa Rica, así como en los entes encargados de su aplicación.
<b>Abril 2015</b>	Se realiza la consulta de las estadísticas de comercio internacional de las principales mercancías objeto de aplicación de los Acuerdos en estudios y las diversas medidas (Notas Técnicas) que las afectan.
<b>Mayo 2015</b>	El grupo de trabajo establece las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.
<b>Junio 2015</b>	El grupo de trabajo realiza la compilación de toda la información en un solo documento y procede a presentarlo a la Directora y los dos lectores para recibir sus observaciones y correcciones. Se procede a analizar las observaciones y realizar las correcciones que se indicaron.



<b>Julio 2015</b>	El grupo de trabajo se enfocó en dar formato al documento final que será entregado una vez aprobado según lo que corresponda. Además el grupo de trabajo se enfocó en realizar la presentación para la defensa y finalmente se presentó el documento final a la Escuela, a la Directora y a los dos lectores.
<b>Agosto 2015</b>	El grupo de trabajo realizó la discusión pública del trabajo final de graduación ante el Tribunal Examinador.

### **3. DIFICULTADES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Una de las dificultades que se presentaron para lograr la realización de este seminario fue la disponibilidad de los expertos en los temas relacionados con los Acuerdos Multilaterales Ambientales, a pesar de que no son muchos los especialistas en este tema, el factor tiempo no nos permitía contar con ellos o debíamos posponer las entrevistas y consultas.

Adicional a esto, otra dificultad fue la falta de material informativo sobre el tema en cuestión, ya que en algunas instituciones la carencia de este no ayudó, al igual que la dificultad para buscar estadísticas actualizadas sobre las cantidades de mercancías que son importadas y que están afectadas por los AMUMAS. Algunos de los entes, por la naturaleza de los acuerdos, tienen estadísticas específicas de las importaciones, sin embargo, no nos las facilitaron.

Finalmente las limitaciones más importantes fueron el realizar la investigación sólo para importaciones, ya que si se hacía en conjunto con las exportaciones el tema alcanzaría un gran tamaño lo cual no permitiría ser desarrollado en el lapso de tiempo que tiene la Universidad de Costa Rica para sus trabajos finales. También es importante mencionar que en este trabajo no se toma en cuenta el Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES, puesto que el mismo ya se estaba estudiando en otro trabajo final de graduación.

## **APÉNDICE**

## **INTRODUCCIÓN AL RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN**

Resulta oportuno realizar este análisis en un país como Costa Rica, que como bien se sabe lucha por tener una buena imagen internacional sobre su protección al medio ambiente, además no es común para la sociedad vincular al Sistema Nacional de Aduanas con el tema medioambiental, siendo una gran oportunidad de investigar sobre un área nueva y poco explorada tanto para los ambientalistas como para los profesionales en materia aduanera.

Además, es un buen ejemplo de desarrollo medioambiental, que a la postre no sólo debe darse en el área aduanera, sino en todas las distintas áreas de trabajo del país, más por ser un país en vías de desarrollo y que si realiza bien sus proyectos va a servir de ejemplo para el mundo, al lograr el desarrollo satisfactorio de sus necesidades, sin causar daño o poner en riesgo su ecosistema, herencia para las futuras generaciones.

En las siguientes páginas se desarrolla esta investigación, la cual inicia con los antecedentes que desencadenan en una preocupación mundial por las situaciones que vive el planeta como el cambio climático, el efecto invernadero, la contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo entre otros), el contrabando de animales en peligro de extinción y el deterioro de la capa de ozono, entre los más destacados, en este apartado se mencionan las cumbres y convenciones más importantes que se han llevado a cabo.

Posterior a esto, se señalan las organizaciones internacionales que han realizado acciones para contribuir a la protección del medio ambiente y que tienen responsabilidad en el comercio internacional y en los procesos aduaneros de las naciones, entre ellas la ONU, su Programa para el Medio Ambiente (PNUMA), la OMA y la OMC. En este apartado, además de explicar quiénes son estas entidades, se dice cuáles han sido las acciones tomadas por cada una de estas en materia ambiental, donde se puede resaltar el desarrollo

de este tema en la Ronda Doha y la relación que existe entre los acuerdos de la OMC con los convenios internacionales sobre el medio ambiente.

También es indispensable abordar el tema relativo al Protocolo de Montreal, el cual regula las sustancias que agotan la capa de ozono; el Convenio de Estocolmo, regulador de los contaminantes orgánicos persistentes; la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y su destrucción; el Convenio de Rotterdam, aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos susceptibles al comercio internacional y por último el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Aquí se destaca la labor de sus Secretarías y al finalizar cada uno, se enfatiza el papel de las aduanas en la aplicación de cada convenio y su interacción con la Iniciativa Aduanas Verdes.

Una vez concluidos los apartados anteriores, se realiza uno solo para el estudio del enfoque que le da la Organización Mundial de Aduanas (OMA) a la Iniciativa Aduanas Verdes, las operaciones que ha realizado sobre este tema, sus esfuerzos y su arduo trabajo en capacitación.

Continuando con la investigación y para entrar en materia a nivel de Costa Rica, se analiza la aplicación de cada uno de los convenios en el país, cómo se llevan a cabo, quién es su entidad nacional encargada, las medidas efectuadas para cumplirlos, su respectiva interacción en aduanas, las dificultades a las que se enfrentan, las medidas que se tienen a futuro y una serie de cuadros y estadísticas sobre la importación de las mercancías reguladas en el país, para los años comprendidos entre 2011-2014.

La siguiente sección es dedicada a la Dirección General de Aduanas y sus quehaceres con la Iniciativa, destacándose las acciones realizadas, así como las mejoras a futuro que plantea y al concluir el apartado, se muestra una tabla que refleja el total en dólares

estadounidenses del valor CIF importado en el país durante el 2011 y el 2014, lo cual refleja la difícil tarea que debe realizar esta entidad.

Para finalizar la investigación se plantean todas las conclusiones a las que se llegó, además de una serie de recomendaciones que se pueden tomar para mejorar estos controles en Costa Rica previendo que estos no causen atrasos en el comercio y así contribuir con el cuidado del medio ambiente de este país.

# **1. ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INICIATIVA ADUANAS VERDES DENTRO DE LA GESTIÓN ADUANERA NACIONAL Y SUS MEDIDAS DE CONTROL EN FRONTERA**

A continuación se desarrollan los fundamentos de la Iniciativa Aduanas Verdes, una reseña de las organizaciones internacionales que han estado involucradas y los esfuerzos que han realizado, en el cumplimiento de los objetivos de la misma.

## **1.1. Antecedentes**

Desde hace algún tiempo ha venido en aumento la contaminación ambiental y los daños medioambientales al planeta, razón por la cual se creó el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA), con la finalidad de promover actividades medioambientales y crear conciencia en la población sobre la importancia de cuidar la naturaleza.

A partir de ese momento, la preocupación y el interés por el medio ambiente generó que para 1992, la ONU celebrara la Cumbre para la Tierra, donde adoptó el Programa 21, el cual implica un plan de acción para lograr el desarrollo sostenible, logrando que unas 1800 ciudades alrededor del mundo adoptaran el plan y también acuerdos como la protección de los bosques, el cambio climático y la diversidad biológica, entre otros. Para analizar la ejecución de dicho programa, en 1997 tuvo lugar la Cumbre de Río+5, donde se obtuvieron diversos acuerdos y se convirtió en el complemento final del Programa 21.

Posteriormente, en el año 2002, se lleva a cabo la Cumbre de Johannesburgo, organizada por las Naciones Unidas, considerada como la reunión internacional más importante de la historia, la cual buscaba tratar el desarrollo sostenible para asegurar la sostenibilidad de la Tierra. Esta cumbre culminó con la Declaración de Johannesburgo, reafirmando la determinación de los países Parte para trabajar el desarrollo sostenible (ONU, 2013).

Paralelo a esto, la ONU ha impulsado a que se logren acuerdos de gran importancia para el medio ambiente, despertando y concientizando a los países a formar parte de ellos, donde se comprometen a ser parte del cambio y desarrollarse sin afectar el ambiente; algunos de estos acuerdos son:

- i. Convención Internacional de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía o grave desertificación, en particular en África.
- ii. En 1997, Declaración de principios sobre los bosques, firmada en Kyoto, Japón, la cual es un protocolo jurídicamente vinculante en el que los países desarrollados según el Informe de la labor de la ONU para el medio ambiente, “los países se comprometen a reducir sus emisiones colectivas de 6% gases de efecto invernadero en un 5.2 % entre 2008 y 2012, tomando los niveles de 1990 como base de referencia, más conocido como Protocolo de Kyoto" (ONU, 2013).
- iii. La ONU también concientiza al individuo acerca de la importancia del agua con celebraciones como el "Año Internacional del Agua: 2003 y el Decenio Internacional de Agua Potable y Saneamiento Ambiental 1981-1990”.
- iv. Para evitar el adelgazamiento de la capa de ozono, el PNUMA ayudó a negociar el Convenio de Viena sobre la Protección de la Capa de Ozono (1985), así como el Protocolo de Montreal (1987) y sus enmiendas, donde el PNUMA se dedica actualmente a administrar estos acuerdos y los países desarrollados han acordado a través de estos, prohibir la producción y venta de clorofluorocarbonos (CFC) que agotan la capa de ozono, a más tardar en el año 2010 (ONU, 2013).



Estos acuerdos mencionados anteriormente son de gran importancia, ya que tratan de disminuir el daño que se le está causando al ambiente, puesto que cada día es más alarmante y con grandes consecuencias para toda la humanidad.

## **1.2. El medio ambiente en las organizaciones internacionales**

El medio ambiente no es un problema que afecte a una sola nación, sino a todas las que habitan en el planeta, debido a los serios problemas que se vienen presentando desde años atrás, las organizaciones internacionales vienen reuniéndose, resaltando el tema del medio ambiente y trabajando en las mejores medidas de control para evitar que el daño medioambiental siga en crecimiento.

Entre estas organizaciones se encuentra la ONU que con su programa PNUMA lucha a favor de todo el ecosistema del planeta, pero no lo hace solo, a ella la acompañan las organizaciones que tienen implicaciones en el comercio, como lo son la OMA y la OMC quienes dadas la funciones que llevan a cabo son indispensables para regular el tráfico de mercancías que causan daño al planeta. Para un mayor conocimiento de estas y su gestión con el medio ambiente se cita cada una de estas a continuación:

### **1.2.1. Organización Mundial de Aduanas (OMA)**

Ante esta preocupación descrita anteriormente se une la OMA, quien es la organización a nivel mundial, encargada de velar por los asuntos aduaneros de todos sus países miembros; fue creada en 1952, en sus inicios como el Consejo de Cooperación Aduanera (CCA), siendo un organismo intergubernamental independiente. Su misión actualmente es el mejoramiento continuo de la eficacia y eficiencia de las administraciones aduaneras en temas como recaudación de ingresos, facilitación de comercio, elaboración de estadísticas

de exportaciones e importaciones de mercancías, protección a la sociedad y de esta manera ayudar al bienestar económico y social de las naciones (Aduana Nacional, 2014).

Hoy, la OMA integra a 179 administraciones de aduanas de diferentes partes del mundo, que en conjunto procesan aproximadamente el 98% del comercio mundial, siendo la única organización internacional con competencia en materia de aduanas y razón por lo que puede llamarse la voz internacional de la comunidad aduanera (OMA, 2014).

### ***1.2.1.1. Historia***

Su historia comenzó en 1947, año en el cual los trece Gobiernos representados en el Comité de Cooperación Económica Europea, acordaron crear un Grupo de estudio. Este Grupo, examinó la posibilidad de establecer una o más uniones aduaneras entre los diferentes países europeos, considerando los principios del Acuerdo general sobre aranceles aduaneros y comercio (GATT).

En 1948, el Grupo de estudio creó dos comités, uno económico y el otro aduanero. El comité económico fue el predecesor de la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE), y el comité aduanero, pasó a ser el Consejo de Cooperación Aduanera (CCA). En 1952, entró en vigor la Convención que establece formalmente el CCA. La sesión inaugural del Consejo, órgano rector del CCA, fue celebrada en Bruselas, el 26 de enero de 1953. Representantes de diecisiete países europeos, asistieron a la primera sesión del CCA.

Después de haber aumentado el número de miembros, el Consejo adoptó el nombre oficial de Organización Mundial de Aduanas, a fin de reflejar con mayor claridad su transición hacia una institución intergubernamental de vocación mundial (Organización Mundial de Aduanas, 2013).

### ***1.2.1.2. Misión***

La misión de la OMA es incrementar la eficiencia de las administraciones de Aduanas del mundo y para llevarla a cabo debe:

- i. Establecer, aplicar, apoyar y promover instrumentos internacionales para la armonización e implementación uniforme de los procedimientos y sistemas aduaneros simplificados y eficaces, que rigen el movimiento de mercancías, personas y medios de transporte a través de las fronteras aduaneras.
- ii. Potenciar los esfuerzos desplegados por los Miembros para asegurar el cumplimiento de su legislación, tratando de maximizar el nivel de cooperación entre ellos y con otras organizaciones internacionales con el fin de combatir las infracciones aduaneras y otros delitos cometidos a nivel internacional.
- iii. Ayudar a los Miembros a enfrentar los desafíos del actual ambiente de los negocios y adaptarse a las nuevas circunstancias, promoviendo la comunicación y la cooperación entre ellos y con las demás organizaciones internacionales en materia aduanera, así como también, el desarrollo de recursos humanos, la transparencia, el mejoramiento de los métodos de trabajo y de gestión de las administraciones y el intercambio de mejores prácticas (Organización Mundial de Aduanas, 2013).

### ***1.2.1.3. Importancia***

La OMA, es un organismo cuya presencia es fundamental en el escenario internacional, ya que de su continuidad dependen muchos de los proyectos y sistemas que en la actualidad le han dado validez y relevancia a las aduanas en todo el mundo.

Además, representa un organismo que equilibra las políticas internacionales de comercio, es decir, mientras que países como los Estados Unidos, están pugnando por la instrumentación de políticas de revisión al 100% de las mercancías, en contraste, la OMA, propone una serie de estrategias que pretenden equilibrar el control aduanero y la facilitación del comercio, a través de un correcto programa de administración de riesgos y de la constante búsqueda de la colaboración entre los diferentes países.

También, fija altos estándares de confianza y de corresponsabilidad entre los países, que ayudan a que estos sistemas de administración de riesgos funcionen de manera adecuada y efectiva, aunado al uso de tecnologías que no sólo evalúan los riesgos de los diversos cargamentos, sino que también, hacen más eficientes los tiempos de des aduanamiento y de esta forma ayudar al mejoramiento continuo de los procedimientos aduaneros.

Esto, inevitablemente, da un giro al papel que la aduana tradicionalmente ejerce, en el ámbito nacional e internacional, ya que con la instrumentación de un programa de administración de riesgo, se daría prioridad a evitar el ingreso a territorio nacional de armas, drogas y todas aquellas sustancias que son peligrosas para la seguridad y la salud.

Por esta razón, se hace imprescindible impulsar el intercambio de datos con las diferentes administraciones aduaneras, así como el reconocimiento mutuo, todo esto basado en la confianza y el entendimiento entre los Estados, para que con la cooperación, se conduzca a un crecimiento económico y se dé un beneficio común entre la naciones (Organización Mundial de Aduanas, 2013).

#### ***1.2.1.4. Estructura***

La OMA se compone por un órgano superior que es el Consejo de Cooperación Aduanera, conformado por los Directores de Aduana de los países miembros; tiene la asistencia de dos

Comités, uno de Política y el otro de Finanzas. Cuenta con una Secretaria General que es responsable de la gestión cotidiana y de brindar asistencia a los Comités Técnicos y a los de Política y Finanzas. Tiene su sede en Bruselas, Bélgica y actualmente el Secretario General es el Sr. Kunio Mikuriya (BASC, 2013).

Por otra parte la OMA tiene dos idiomas oficiales el inglés y el francés, aunque el español es utilizado para algunas reuniones de carácter técnico.

Sus principales Comités Técnicos son:

- i. Comité del Sistema Armonizado conformado por dos subcomités, el de Revisión y el Científico.
- ii. Comité Técnico sobre Valoración en Aduana
- iii. Comité Técnico de Normas de Origen
- iv. Comité Técnico Permanente
- v. Comité de Lucha contra el Fraude, con un Subcomité de Información Gerencial.

Estos Comités trabajan para la armonización de los procedimientos internacionales de aduana, lo cual ha dado exitosos resultados tales como:

- i. El desarrollo e introducción del Sistema de Codificación y Descripción del Sistema Armonizado el cual es utilizado alrededor del mundo como base para la clasificación de las mercancías.
- ii. Administración del Acuerdo de valoración de la OMC y recientemente ha desarrollado una propuesta para la Armonización de las normas de origen.
- iii. En 1999 la versión revisada del Convenio de Simplificación y Armonización de los Procedimientos Aduaneros (Convención de Kyoto) fue aprobado por el Consejo de

Cooperación Aduanera en respuesta al creciente tránsito internacional de mercancías, al desarrollo en la tecnología de información y al alto grado de competitividad en los negocios internacionales basado en la calidad del servicio (Aduana Nacional, 2014).

- iv. De igual manera, la Secretaría le brinda servicios de asistencia técnica y capacitación, apoya activamente a sus miembros en los esfuerzos por modernizar y fortalecer las capacidades dentro de las administraciones aduaneras; colabora con la estimulación del crecimiento del comercio internacional legítimo, añadido a sus esfuerzos para combatir las actividades fraudulentas, también reconocidas internacionalmente, haciendo crecer la aparición de un entorno honesto, transparente y previsible de las Aduanas (OMA, 2014).

### **1.2.2. Organización de las Naciones Unidas**

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) es una organización internacional formada por 193 países que se reúnen libremente para trabajar juntos en favor de la paz y la seguridad de los pueblos, así como para luchar contra la pobreza y la injusticia en el mundo, fomentar relaciones de amistad entre las naciones y promover el progreso social, la mejora del nivel de vida y los derechos humanos (ONU, 2014).

#### **1.2.2.1. Historia**

En 1941, durante la Segunda Guerra Mundial, los presidentes de Estados Unidos y de Gran Bretaña se reunieron para crear una organización que ayudara a mantener la paz en el mundo. En 1945, se unió a estos mandatarios el dirigente de la antigua Unión Soviética, hoy llamada Federación de Rusia. A estos tres países se unieron otros y así, en 1945, quedó

establecida la ONU gracias a que 51 países, lograron un acuerdo para firmar la Carta de las Naciones Unidas.

La Carta de las Naciones Unidas y el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia es el documento de partida más importante con el que cuenta la Organización. Dicho documento se firmó en 1945 en la ciudad de San Francisco, Estados Unidos. En el mismo acto de la firma quedó también constituida la Organización de las Naciones Unidas, que nació con el propósito de ser la casa de todos los ciudadanos del mundo.

La principal finalidad de la Carta, es la de servir de guía o marco de referencia para evitar que la humanidad sufra más guerras mundiales, como las ocurridas a lo largo del siglo XX.

Desde 1948, cada 24 de octubre se celebra el Día de las Naciones Unidas. En esta fecha se conmemora el aniversario de la entrada en vigor de la Carta de las Naciones Unidas, de ahí que se instaurase esta tradición, que ya cuenta con 67 años de celebración ininterrumpida (ONU, 2014).

La ONU, en el ejercicio de sus funciones y del mandato que le ha otorgado la comunidad internacional, lucha por lograr propósitos como:

- i. Mantener la paz mundial (evitar el uso de la fuerza).
- ii. Respetar los derechos y libertades de todos los seres humanos.
- iii. Velar por el cumplimiento del Derecho Internacional, que es el conjunto de leyes que rigen el funcionamiento de la comunidad internacional.
- iv. Fomentar la amistad entre todos los países.
- v. Ayudar a mejorar las condiciones de vida de las personas más necesitadas.
- vi. Servir de lugar o foro en donde se agrupen los esfuerzos de todos los países para alcanzar esos propósitos.
- vii. Todos los Estados Miembros deben obedecer la Carta de las Naciones Unidas.

viii. Resolver los conflictos por medios pacíficos.

Por otra parte a su oficina central se le conoce como la Sede y se encuentra en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos. Sin embargo, la ONU tiene oficinas en todo el mundo, lo cual le permite a la organización llegar a todos los rincones del mundo.

### ***1.2.2.2. Estructura***

La ONU está dividida en varias entidades para llevar a cabo mejor su trabajo. Para ello cuenta con seis órganos principales, los cuales son:

#### *1.2.2.2.1. Asamblea General*

Es el lugar en el cual todos los países miembros están igualmente representados y es el órgano en donde se estudian los temas más importantes que vive la comunidad internacional. En la Asamblea General, los representantes de los distintos países debaten asuntos de interés común para todos y toman decisiones redactadas en documentos que se llaman resoluciones. Para que una resolución sea aprobada se necesita el voto a favor de por lo menos dos tercios de los países y la mayoría simple (la mitad de los votos más uno) en las cuestiones menos importantes. Cada uno de los 193 países miembros tiene un voto y esta Asamblea se reúne cada año durante tres meses (ONU, 2014).

#### *1.2.2.2.2. Consejo de Seguridad*

Este órgano trata las cuestiones relacionadas con la guerra y la paz. Las resoluciones de este órgano de la ONU son de acatamiento obligatorio. El Consejo de Seguridad está formado por 15 miembros: 5 permanentes (China, Estados Unidos, Federación de Rusia, Francia y



Reino Unido) y 10 no permanentes (que cambian cada dos años). En el Consejo de Seguridad los miembros permanentes tienen "derecho de veto", lo que significa que cualquiera de los cinco puede, si emite un voto negativo, bloquear una resolución que se esté vetando.

#### *1.2.2.2.3. Consejo Económico y Social (ECOSOC)*

Este Consejo busca encontrar soluciones a los problemas económicos y sociales que se plantean en el mundo. El ECOSOC está formado por 54 países miembros, cuyo mandato cubre un período de tres años. Cada país miembro tiene un voto y las decisiones se aprueban por mayoría simple (la mitad de los votos más uno). Estos 54 miembros se reúnen una vez al año durante cinco semanas para celebrar su período de sesiones. En el ECOSOC se tratan temas como: la protección del medio ambiente, el desarrollo de la mujer, la educación, la salud, la población mundial, la prevención del delito y el desarrollo económico.

#### *1.2.2.2.4. Consejo de Administración Fiduciaria*

El Consejo de Administración Fiduciaria durante algunos años se ocupó de ayudar a elegir su propia forma de gobierno a aquellas comunidades que vivían en lugares del mundo que habían sido antiguas colonias y querían convertirse en países de pleno derecho; es decir, que habían estado bajo el gobierno de otras naciones más potentes y no querían seguir siendo dependientes de estas. Y gracias a este Consejo, más de 80 naciones, cuyos pueblos habían estado sometidos al dominio, se han convertido en Estados soberanos e independientes y numerosas poblaciones se han unido voluntariamente a otros países. Debido a esto el Consejo de Administración Fiduciaria ya no necesita reunirse regularmente, como lo hacía en el pasado.

#### *1.2.2.2.5. Corte Internacional de Justicia*

Cuando dos o más países se enfrentan a un problema común, estos pueden resolverlo buscando la ayuda de esta Corte. La Corte Internacional de Justicia decidirá quién tiene la razón y propondrá la solución en cada caso. La citada institución tiene su sede en La Haya, Holanda, y allí es donde se reúnen a discutir o debatir los jueces o magistrados. Esta institución continuamente está celebrando sesiones, pues a ella acuden las naciones para arreglar numerosos conflictos internacionales. El sistema que utilizan para adoptar una decisión es sencillo, que 9 de sus 15 jueces voten a favor, para que sea aceptada, una decisión o veredicto final.

#### *1.2.2.2.6. La Secretaría*

Realiza el trabajo diario de la ONU y está formada por todas las personas que trabajan en la sede de Nueva York. Pero, también, hay otros funcionarios internacionales de la Secretaría que trabajan en las oficinas de Naciones Unidas esparcidas por todo el mundo. Al frente de la Secretaría se encuentra el Secretario General, máximo representante de la ONU. Desde 2007, el actual Secretario General de la Organización es el Sr. Ban Ki-moon, de la República de Corea (ONU, 2014).

#### *1.2.2.2.7. Otras Agencias, Oficinas y Programas*

Además de las entidades mencionadas anteriormente, la ONU está conformada por un conjunto de agencias, oficinas y programas de carácter muy especializado, que se denominan Sistema de las Naciones Unidas; estas ayudan a la Organización a poder cumplir mejor sus tareas.

Esta especialización de los organismos de la ONU permite tratar cada problema de una forma más eficaz; cada una de ellas se dedica a una determinada área y son conocidas popularmente por sus siglas, como lo son:

UNICEF: Vela por el bienestar de los niños del mundo

UNHCR (ACNUR): Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados

CFI y Banco Mundial: Financiación

CEPAL: Economía de América Latina

CINU: Información de las Naciones Unidas

FAO: Agricultura y alimentación

OACI: Aviación

OIT: Trabajo

ONUDI: Desarrollo industrial

OMS: Salud

UN-Hábitat: Asentamientos humanos

UNESCO: Educación y cultura

UNIFEM: Mujer

PNUMA: Medio ambiente

ONUDD: Lucha contra la droga y crimen organizado

UNFPA: Población

EAT-UNFPA: Equipo de apoyo técnico

UNCCD: Lucha contra la Desertificación

OACNUDH: Derechos humanos

PNUD: Desarrollo económico y social

OMI: Organización marítima

UPU: Correos

UIT: Telecomunicaciones

OMM: Meteorología

UNCTAD: Comercio y desarrollo

OMPI: Propiedad intelectual

De esta forma la labor de las Naciones Unidas llega a todos los rincones del mundo, aunque es más conocida por el mantenimiento y la consolidación de la paz, la prevención de conflictos y la asistencia humanitaria, hay muchas otras áreas en que las Naciones Unidas y su sistema se hace presente, con el fin de coordinar los esfuerzos y alcanzar sus objetivos para hacer del mundo un lugar mejor (ONU, 2014).

### **1.2.3. PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.**

Como se mencionó anteriormente, el PNUMA es un organismo de la ONU, creado en 1972 tras la Asamblea General de las Naciones Unidas, en respuesta a las recomendaciones de la Conferencia sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo de ese mismo año.

El Programa fue establecido para la realización de una serie de objetivos en el ámbito del medio ambiente, un campo que a principios de los años 70 comenzó a atraer cada vez más el interés internacional. La sede central se encuentra en Nairobi, Kenia y su órgano rector es el Consejo de Administración, integrado actualmente por 58 países y su Director Ejecutivo es Achim Steiner (UNEP, 2014).

Su mandato consiste en el examen constante de la situación medioambiental del mundo y en la salvaguardia del planeta para las generaciones presentes y futuras, asegurando que todos los problemas medioambientales a escala global, reciban la consideración adecuada y sean abordados por la comunidad internacional. Por otra parte, es el órgano encargado de liderar los esfuerzos de protección del medio ambiente, fomentando la conciencia ecológica e impulsando a otras agencias del Sistema de las Naciones Unidas, a gobiernos y a ONG a trabajar en favor de la conservación del medio ambiente. Aunque teóricamente el alcance de este Programa es mundial, en la práctica, la mayoría de sus actividades se dirigen hacia los países en vías de desarrollo (Crump, 1993, p. 252, citado en Irantzu, 2014).

### ***1.2.3.1. Misión e importancia***

Desde su constitución, la misión del PNUMA ha consistido en promover la cooperación internacional en materia medioambiental; coordinando el desarrollo de las actividades medioambientales dentro del sistema de la ONU, analizando el estado del medio ambiente mundial para informar y advertir sobre amenazas inminentes y futuras del mismo; evaluando la influencia de las políticas medioambientales tanto internacionales como nacionales sobre la situación de los países menos desarrollados; promoviendo la cooperación científica en el campo del medio ambiente; asesorando a gobiernos e instituciones para incorporar en sus políticas la cuestión medioambiental, e impulsando el desarrollo del derecho internacional sobre el medio ambiente así como la aplicación de sus normas (DANIDA, 1996, p. 51, citado en Irantzu, 2014).

El PNUMA, también desempeña un papel protagonista en la promoción de convenciones internacionales y regionales sobre una gran variedad de temas, como el transporte y la eliminación de residuos peligrosos, la lucha contra la desertización, la conservación de la vida salvaje, la protección de la capa de ozono, la seguridad en los experimentos biotecnológicos, la protección de los mares contra la contaminación, el cambio climático y la protección de la diversidad biológica. Para la supervisión de estos y otros temas que conciernen a su mandato, el PNUMA ha desarrollado el programa “Earth Watch”, el cual es un sistema de vigilancia medioambiental a nivel mundial para la prevención de crisis medioambientales (Irantzu, 2014).

### ***1.2.3.2. La Agenda 21***

Después de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992), el concepto de “medio ambiente” fue formalmente asimilado dentro de la

noción más amplia de Desarrollo Medioambiental Sostenible, objetivo a perseguir a través del plan de acción de esa misma conferencia: La Agenda 21.

Esta afirmaba la necesidad de reorientar el mandato del PNUMA y reforzar su estructura organizativa con el fin de enfocar sus actividades en la nueva dirección. En consecuencia, durante los últimos años, el PNUMA ha entrado en un proceso de adaptación de su mandato a las nuevas y más amplias responsabilidades concedidas a la organización bajo la Agenda 21 (Irantzu, 2014).

En el marco de la promoción, de un desarrollo económico y social sensible al medio ambiente, tanto en áreas urbanas como rurales; y también concede una importancia prioritaria a cuestiones como la economía medioambiental, la salud medioambiental y la interrelación entre el medio ambiente y el desarrollo. De igual manera dirige su atención hacia actividades de ayuda humanitaria tras catástrofes naturales o medioambientales y presta sus servicios en programas y proyectos de reforestación para contrarrestar los procesos de deforestación (Gorman, 1994, p. 79, citado en Irantzu, 2014).

### ***1.2.3.3. Financiamiento***

La actividad del PNUMA se financia mediante el Fondo para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas, creado en 1972 con el propósito expreso de apoyar la ejecución del Programa. Este fondo recibe contribuciones voluntarias de sus Estados miembros, financiamiento que se complementa con determinadas asignaciones del presupuesto ordinario de las Naciones Unidas. Durante varios años, los presupuestos anuales de la organización variaron entre los cincuenta y los sesenta millones de dólares, aunque se redujeron aproximadamente a cuarenta y cinco millones en 1996. La reducción de las contribuciones voluntarias al Fondo, en particular de EE.UU., ha restringido el alcance operacional del PNUMA.

Esta insuficiencia de recursos dificulta aún más, la ya de por sí complicada tarea de buscar soluciones a los problemas medioambientales que, tanto a corto como a largo plazo, surgen continuamente (DANIDA, 1996, p. 53, citado en Irantzu, 2014).

### **1.3. La Iniciativa Aduanas Verdes**

La OMA trabaja arduamente para simplificar y armonizar los procedimientos aduaneros, la modernización de las aduanas y además preparar y difundir un código de conducta para los funcionarios de aduana, para que estos operen según las reglas de integridad y lleven a cabo sus actividades eficazmente (Aduana Nacional, 2014).

Por su parte el PNUMA fomenta la conciencia ecológica e impulsa a otras agencias del Sistema de las Naciones Unidas, a gobiernos y a ONG a trabajar en favor de la conservación del medio ambiente (ONU, 2014).

Dado lo anterior y a que diversos expertos consideran que la debilidad del control aduanero repercute en parte en los graves problemas mundiales de contaminación y disminución de la biodiversidad, se crea la Iniciativa Aduanas Verdes, coordinada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Mundial de Aduanas (OMA), tratando de combatir esta problemática mundial.

No se dispone de cifras oficiales, pero diversas estimaciones del PNUMA apuntan que ser contrabandista medioambiental es fácil y muy rentable. Las mafias que trafican con materiales y residuos peligrosos, así como con todo tipo de recursos naturales, pueden estar ganando anualmente unos 20.000 millones de dólares estadounidenses al año (Gutiérrez, Acevedo & Gómez, 2010).

En este sentido, el PNUMA recalca que el comercio ilegal de bienes relacionados con el medio ambiente es un problema internacional con serias consecuencias, ya que amenaza directamente el entorno natural y la salud humana, contribuye a la pérdida de especies, y provoca graves pérdidas en los países afectados. Asimismo, se asegura que este tipo de contrabando refuerza también a las organizaciones criminales que trafican con drogas, armas o prostitución (Fernández, 2008).

Por su parte, los contrabandistas conocen a la perfección los problemas a los que se enfrentan los funcionarios de aduanas y de justicia. La falta de medios y de personal suele ir unida al desconocimiento de cuáles son las sustancias prohibidas o las especies en peligro de extinción o sobre cómo actuar si se detectan.

Para combatir este problema, se crea en 2001 la Iniciativa Aduanas Verdes. Su objetivo es, según Klaus Toepfer, “reforzar y coordinar equilibradamente a nivel nacional la detección de cargamentos ilegales, la persecución criminal de estos malhechores y su posterior condena judicial” (Toepfer, citado en Fernández, 2008).

Además cuenta con la participación de diversas instituciones internacionales como la Organización Mundial de Aduanas, la Organización para la Prohibición de Armas Químicas (OPCW), la Interpol y las secretarías de los diversos AMUMAS.

### **1.3.1. Esfuerzos**

Los responsables de esta Iniciativa trabajan en el desarrollo de programas de entrenamiento para oficiales de aduanas, de manera que sean capaces de hacer frente a este tipo de contrabando. Por otra parte, la concienciación de este personal sobre la importancia de controlar este tipo de mercancías supone también otra importante labor. Así, se han organizado diversos talleres en varios países del mundo, como Trinidad y Tobago, Georgia



o Sudáfrica. Por ejemplo, la Interpol ha preparado unas guías basadas en técnicas de investigación y reconocimiento de delitos medioambientales, en concreto para la contaminación del agua y el aire, los residuos peligrosos y las especies naturales.

Un ejemplo de las dificultades de controlar el comercio ilegal de mercancías relacionadas con el medio ambiente son los clorofluorocarbonos (CFC), que causan daños a la capa de ozono. Cualquier responsable de aduanas tiene claro que traficar con armas o drogas es ilegal y sabe actuar en consecuencia. Sin embargo, puede no tenerlo tan claro con un gas CFC.

Y sobre este tema, el Protocolo de Montreal determinó en 1989, la disminución de la producción y uso de CFC en los sistemas de refrigeración y aire acondicionado en los países industrializados y concedió el plazo hasta 2007, para que los países en desarrollo hicieran lo mismo. Sin embargo, la Agencia de Investigación Ambiental, una ONG inglesa, asegura que todavía hay un exceso de producción y comercio de clorofluorocarbonos (CFC), lo que implica que se convierta en un producto de tráfico ilegal adicional.

En este sentido, la importación ilegal de estas sustancias es más barato que su reciclaje legal o su obtención de stocks controlados. Así, se estima que el mercado negro de sustancias que dañan el ozono podría mover en todo el mundo entre 20.000 y 30.000 toneladas anualmente (Fernández, 2008).

#### **1.4. Panorama del medio ambiente en la OMC**

En este apartado se detallan algunos aspectos históricos de la organización, su estructura y su relación con los acuerdos multilaterales del medio ambiente.

### **1.4.1. Generalidades de la OMC**

La Organización Mundial del Comercio (OMC) es la organización internacional que se ocupa de las normas que rigen el comercio entre los países. Los pilares sobre los que descansa son los Acuerdos de la OMC, que han sido negociados y firmados por la gran mayoría de los países que participan en el comercio mundial y ratificados por sus respectivos parlamentos. Su fin es ayudar a los productores de bienes y servicios, los exportadores y los importadores a llevar adelante sus actividades de la mejor manera (OMC, 2014f).

#### **1.4.1.1. Historia**

La OMC nació el 1º de enero de 1995, pero su sistema de comercio tiene más medio siglo de existencia. Desde 1948, el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) había establecido las reglas del sistema. No pasó mucho tiempo antes de que el Acuerdo General diera origen a una organización internacional no oficial, conocida también informalmente como el GATT. A lo largo de los años este evolucionó como consecuencia de varias rondas de negociaciones. La última y más importante ronda del GATT fue la Ronda Uruguay, que se desarrolló entre 1986 y 1994 y dio lugar a la creación de la OMC.

Mientras que el GATT se había ocupado principalmente del comercio de mercancías, la OMC y sus Acuerdos abarcan actualmente el comercio de bienes y servicios; además de las invenciones, creaciones, dibujos y modelos que son objeto de transacciones comerciales (propiedad intelectual) y para la segunda reunión ministerial de la OMC, celebrada en Ginebra en mayo de 1998, se incluyó el acto de celebración de su 50º aniversario (OMC, 2014f).

#### **1.4.1.2. Funciones**

La Organización Mundial del Comercio (OMC) se ocupa de las normas mundiales por las que se rige el comercio entre las naciones como se mencionó anteriormente. Su función principal es velar por que el comercio se realice de la manera más fluida, previsible y libre que sea posible. Pero para realizar esto se pueden mencionar las siguientes funciones:

- i. Administrar los acuerdos comerciales de la OMC.
- ii. Servir de foro para negociaciones comerciales.
- iii. Tratar de resolver las diferencias comerciales.
- iv. Supervisar las políticas comerciales nacionales.
- v. Brindar asistencia técnica y cursos de formación para los países en desarrollo.
- vi. Y cooperar con otras organizaciones internacionales.

#### **1.4.1.3. Organización**

En el primer nivel de la OMC está el Consejo General (generalmente compuesto por embajadores y jefes de delegación en Ginebra, Suiza, aunque a veces también por funcionarios enviados desde las capitales de los países Miembros), este se reúne varias veces al año y también celebra reuniones en calidad de Órgano de Examen de las Políticas Comerciales y de Órgano de Solución de Diferencias.

En el siguiente nivel se encuentran el Consejo del Comercio de Mercancías, el Consejo del Comercio de Servicios y el Consejo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (Consejo de los ADPIC), que dependen del Consejo General.

Y en el tercer nivel se encuentran un número importante de comités y grupos de trabajo especializados, que se encargan de los distintos Acuerdos y de otras esferas, como el medio ambiente, el desarrollo, las solicitudes de adhesión a la Organización y los acuerdos comerciales regionales (OMC, 2014b).

#### ***1.4.1.4. Comité de Comercio y Medio Ambiente***

Al finalizar la Ronda Uruguay en 1994, los Ministros de Comercio de los países participantes decidieron empezar un amplio programa de trabajo sobre comercio y medio ambiente en la OMC. Establecieron el Comité de Comercio y Medio Ambiente, que ha incorporado las cuestiones relativas al medio ambiente y el desarrollo sostenible en la labor de la organización. En la Conferencia Ministerial de Doha en 2001 dieron comienzo las negociaciones sobre algunos aspectos de este tema.

El Comité tiene una amplia responsabilidad que abarca todas las esferas del sistema multilateral de comercio: bienes, servicios y propiedad intelectual. Su cometido es estudiar la relación existente entre comercio y medio ambiente y formular recomendaciones sobre los cambios que puedan precisarse en los acuerdos comerciales (OMC, 2014a).

La labor del Comité se basa en dos importantes principios:

- i. La OMC sólo es competente en la esfera del comercio. Dicho de otro modo, en las cuestiones ambientales su única tarea es estudiar los problemas que surgen cuando las políticas en materia de medio ambiente tienen efectos importantes en el comercio. La OMC no es un organismo que se ocupe del medio ambiente. Sus Miembros no quieren que intervenga en las políticas ambientales nacionales o internacionales ni que establezca normas al respecto. Hay otros organismos

especializados en cuestiones ambientales que están más capacitados para realizar esas tareas.

- ii. Si el Comité identifica problemas, las soluciones tienen que seguir ajustándose a los principios del sistema de comercio de la OMC.

De manera más general, los Miembros de la OMC están convencidos de que un sistema multilateral de comercio abierto, equitativo y no discriminatorio puede aportar una contribución decisiva a los esfuerzos nacionales e internacionales encaminados a proteger y conservar los recursos ambientales y fomentar el desarrollo sostenible. Así se reconoció en los resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río en 1992 (la Cumbre de la Tierra) y en su sucesora, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo en 2002 (OMC, 2014a).

#### **1.4.2. ¿Qué relación existe entre los Acuerdos de la OMC y los diversos acuerdos y convenios internacionales sobre el medio ambiente?**

En la actualidad están en vigor unos 200 acuerdos internacionales (al margen de la OMC) relativos a diversas cuestiones ambientales. Pero aproximadamente 20 de esos acuerdos incluyen disposiciones que pueden afectar al comercio: por ejemplo, prohíben el comercio de determinados productos o permiten a los países que restrinjan el comercio en determinadas circunstancias. Entre ellos figuran el Protocolo de Montreal sobre la protección de la capa de ozono que impone restricciones a la producción, el consumo y la exportación de aerosoles que contienen clorofluorocarbonos (CFC), el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Por lo que el Comité de la OMC declara que los principios fundamentales de la OMC de no discriminación y transparencia no están en conflicto con las medidas comerciales necesarias para proteger el medio ambiente. Además señala que las cláusulas que figuran en los acuerdos sobre bienes, servicios y propiedad intelectual autorizan a los gobiernos a dar prioridad a sus políticas ambientales internas (OMC, 2014c).

También el Comité indica que los acuerdos sobre el medio ambiente constituyen la forma más eficaz de hacer frente a los problemas internacionales del medio ambiente; y que las medidas adoptadas para proteger a los ecosistemas que tienen efectos en el comercio pueden desempeñar una función importante en algunos acuerdos ambientales, en particular cuando es el comercio la causa directa de los problemas.

No obstante, indica asimismo que “las limitaciones del comercio no son las únicas medidas que pueden adoptarse, ni son necesariamente las más efectivas. Hay otras posibilidades: por ejemplo, ayudar a los países a adquirir tecnología favorable al medio ambiente, prestarles asistencia financiera, realizar actividades de formación” (OMC, 2014c).

Por ejemplo supóngase que surge una diferencia comercial porque un país ha adoptado medidas sobre el comercio (ha establecido un impuesto o ha restringido las importaciones) en virtud de un acuerdo sobre el medio ambiente ajeno a la OMC, y otro país pone objeciones. ¿Debe examinarse esa diferencia en la OMC o en el marco del otro acuerdo?

La preferencia por examinar las diferencias en el marco de los acuerdos sobre el medio ambiente no significa que en las diferencias que se examinan en la OMC se pasen por alto las cuestiones ambientales. Los Acuerdos de la OMC permiten que los grupos especiales que examinan las diferencias pidan el asesoramiento de expertos en lo que respecta a las cuestiones ambientales.

La OMC (2014a) indica que:

El Comité de Comercio y Medio Ambiente indica que si surge una diferencia con respecto a una medida comercial adoptada al amparo de un acuerdo sobre el medio ambiente y ambas partes en la diferencia han firmado ese acuerdo, deberán tratar de utilizar sus disposiciones para resolver la diferencia. Sin embargo, si una parte en la diferencia no ha firmado el acuerdo sobre el medio ambiente, el único foro posible para resolverla será la OMC.

#### ***1.4.2.1. Acuerdos de la OMC y sus políticas ambientales***

Los objetivos de desarrollo sostenible y protección del medio ambiente son lo suficientemente importantes para ser mencionados en el preámbulo del Acuerdo por el que se establece la OMC mediante el artículo XX sobre las excepciones generales. Siendo importante aclarar que la OMC no tiene ningún acuerdo específico sobre el medio ambiente. No obstante, sus acuerdos confirman el derecho de los gobiernos a proteger este, siempre que se cumplan ciertas condiciones, y varios de ellos incluyen disposiciones que reflejan la preocupación ambiental:

##### ***1.4.2.1.1. Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios***

Negociado durante la Ronda Uruguay de 1986-94, el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) contiene una cláusula de excepciones generales (artículo XIV) similar al artículo XX del GATT. Este detalla, en el párrafo b) permite a los Miembros de la OMC adoptar medidas de política que, en general, serían incompatibles con el AGCS, siempre que sean necesarias para proteger la vida y la salud de las personas y de los animales o para preservar los vegetales. Al igual que en el caso del GATT, esas disposiciones no deben dar

por resultado la discriminación arbitraria o injustificada ni constituir proteccionismo encubierto (OMC, 2014e).

#### *1.4.2.1.2. Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC)*

El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC, tiene como objetivo asegurar que los reglamentos técnicos, normas y sus procedimientos de prueba y certificación no constituyan obstáculos injustificados al comercio.

En su preámbulo, el Acuerdo reconoce los derechos de los países a adoptar las medidas de ese tipo que consideren adecuadas, por ejemplo para proteger la vida y la salud de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, o para proteger el medio ambiente.

El Acuerdo permite a los países adoptar reglamentos técnicos, normas y procedimientos de evaluación de la conformidad con objeto de proteger el medio ambiente, siempre que se cumplan las prescripciones en materia de no discriminación y transparencia (OMC, 2014d).

#### *1.4.2.1.3. Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF)*

El Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la OMC contiene disposiciones para asegurar la inocuidad de los alimentos, proteger la salud y la seguridad de las personas y los animales, al igual que de la vida vegetal.

En él acuerdo se reconocen los derechos de los Miembros a adoptar medidas sanitarias y fitosanitarias, pero se establece que tales medidas han de basarse en principios científicos, no deben constituir obstáculos innecesarios al comercio y no deben discriminar de manera



arbitraria o injustificable entre Miembros en que prevalezcan condiciones similares. En el mismo se insta a los Miembros a adaptar sus medidas sanitarias y fitosanitarias a las características de las zonas de origen de sus importaciones.

El Acuerdo MSF, que resulta complementario del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, permite a los Miembros adoptar medidas por motivos ambientales, pero con sujeción a requisitos tales como la evaluación de los riesgos, e igualmente la transparencia y la no discriminación (OMC, 2014e).

#### *1.4.2.1.4. Acuerdo sobre la Agricultura*

En su preámbulo, el Acuerdo reitera el compromiso de los Miembros de reformar la agricultura de forma que se proteja el medio ambiente.

En virtud del Acuerdo, se permiten y se excluyen de los compromisos de reducción las medidas de ayuda interna con efectos mínimos en el comercio (conocidas como políticas del compartimento verde), expuestas en el Anexo 2 del Acuerdo. Entre ellas figuran los gastos realizados en el marco de programas ambientales, siempre que cumplan determinadas condiciones.

#### *1.4.2.1.5. Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)*

El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) hace referencia explícita al medio ambiente en su sección 5, relativa a las patentes.

En el Acuerdo se establece (en los párrafos 2 y 3 del artículo 27 de la sección 5) que los Miembros podrán excluir de la patentabilidad las invenciones:

- i. Para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales o para preservar los vegetales, o para evitar daños graves al medio ambiente.
- ii. Las plantas y los animales, excepto los microorganismos y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales.

Esas disposiciones tienen como finalidad resolver los problemas ambientales relacionados con la protección de la propiedad intelectual (OMC, 2014d).

#### *1.4.2.1.6. El Medio ambiente en la Ronda Doha*

Inicialmente cabe indicar que la Ronda Ministerial de Doha da inicio en el año 2000 y hasta la fecha no ha logrado finalizar; esto debido a que los países miembros no han logrado llegar a un consenso para solventar los nuevos inconvenientes que afectan al ser humano y así mismo al comercio mundial de la actualidad (OMC, 2013b).

En esta ronda son especialmente los temas políticos y el de agricultura los que obstaculizan un avance más fluido de las negociaciones. La UE propuso una serie de temas que conformarán el Diálogo Político entre ellos: la no proliferación de armas de destrucción masiva, la lucha contra el terrorismo, el fortalecimiento de la Corte Penal Internacional; además de ayuda financiera, la migración y medioambiente (CINPE, 2011).

Es en este último tema sobre el medio ambiente, el que se desarrollará en este apartado. A lo largo de la historia se puede apreciar que se firmaron una serie de acuerdos en pro del bienestar del medioambiental, y debido a la serie de problemas de índole natural que se viven en todo el mundo; este tema ha ido adquiriendo mucha importancia y poco a poco se

ha incorporado en todos los temas mundiales de negociación, donde no puede faltar la Ronda Ministerial de Doha.

Por otra parte un aspecto fuerte en Doha es alcanzar un acuerdo sobre la liberalización del comercio de bienes y servicios ambientales. Según varios párrafos de la Declaración Ministerial de Doha, las negociaciones en materia de bienes y servicios ambientales tienen el objetivo de asegurar que el comercio y la protección del medio ambiente se apoyen mutuamente en la perspectiva de garantizar el desarrollo sostenible, esto mediante la reducción de los aranceles a 0% a los bienes ambientales para los países desarrollados y dar un periodo de transición para los países en desarrollo.

Sin embargo esta propuesta es rechazada por los países en desarrollo, los cuales consideran que la pérdida de estos ingresos afectaría su desarrollo, puesto que los países desarrollados ya aplican aranceles muy bajos a estos bienes; se ha planteado la opción de una reducción radical de aranceles o que esta sea sectorial, la cual es rechazada puesto se aleja de los principios de no reciprocidad<sup>4</sup>. Además que aranceles bajos en países pequeños pueden provocar oleadas de importaciones de países desarrollados atrasando y dificultando la sobrevivencia de las industrias nacionales (B. Yu III, 2011).

Finalmente es por lo mencionado anteriormente que este tema se encuentra muy atado en Doha y no ha podido lograr un acuerdo beneficioso para las partes; sin embargo otros países como el caso de México, trabajan sobre este problema y además buscan opciones más de acorde para el medio ambiente, donde promueven liberalizar el comercio de bienes que protegen el medioambiente, como los biocombustibles y los molinos de viento, para ayudar también a mitigar el cambio climático (El Economista, 2011).

---

<sup>4</sup> Reciprocidad: Correspondencia mutua entre dos personas o cosas

*1.4.2.1.7. Doha Relativo a los Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente*

Durante las negociaciones de la Ronda Doha los miembros apuestan por las diversas formas de cooperación e intercambio de información entre las Secretarías de la OMC y de los AMUMAS. Que estas incluyan sesiones de información celebradas por el Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC con las secretarías de los AMUMA; el intercambio de documentos; la colaboración entre la OMC, el PNUMA y los AMUMA en el suministro de asistencia técnica a los países en desarrollo, en la esfera del comercio y el medio ambiente; y la organización de actividades colaterales con la Secretaría de la OMC asistiendo a las reuniones de las partes en los AMUMA. Y desde el inicio de las negociaciones se han planteado varios elementos concretos para mejorar o completar los mecanismos existentes de intercambio de información y colaboración (OMC, 2014d).

Por otra parte han iniciado los esfuerzos en las negociaciones para la concesión de la condición de observador en las secretarías de los AMUMAS. Varias secretarías de los AMUMA y organizaciones internacionales ya han obtenido la condición de observador en el Comité de Comercio y Medio Ambiente, y también se ha invitado a algunas de ellas a que asistan a las reuniones extraordinarias de negociación del Comité.

## **2. ACUERDOS MULTILATERALES AMBIENTALES QUE TIENEN IMPLICACIONES EN EL COMERCIO**

En este apartado se realiza una compilación de los AMUMAS que se analizan en la presente investigación y las implicaciones que tienen los mismos en el comercio y el control aduanero.

### **2.1. Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono**

Este fue diseñado para reducir la producción y consumo de sustancias que agotan la capa de ozono, reduciendo su abundancia en la atmósfera y protegiendo así la frágil capa de ozono. El mismo se concretó el 16 de septiembre de 1987, pero entró en vigor el 1° de enero de 1989.

El Protocolo de Montreal incluye una provisión de ajuste única, que permite a las Partes del Protocolo responder rápidamente a informaciones científicas nuevas y llegar a un acuerdo para acelerar las reducciones requeridas de productos químicos. Estos ajustes son automáticamente aplicables a todos los países que ratificaron el Protocolo. Desde su adopción inicial, el Protocolo de Montreal ha sido ajustado cinco veces. Estableciendo ciertos ajustes, reducciones de la producción y consumo de las sustancias controladas enumeradas en los anexos del Protocolo (PNUMA, 2013e).

Esos ajustes entraron en vigor, para todas las Partes, el 7 de marzo de 1991, el 23 de septiembre de 1993, el 5 de agosto de 1996, el 4 de junio de 1998, el 28 de julio del 2000 y el 14 de mayo del 2008, respectivamente. Además de ajustar el Protocolo, las Partes han introducido enmiendas al Protocolo para facilitar entre otras cosas el control de nuevos

químicos y la creación de un mecanismo financiero que facilite el cumplimiento para los países en desarrollo. Las enmiendas del Protocolo son: la Enmienda de Londres (1990), la Enmienda de Copenhague (1992), la Enmienda de Montreal (1997) y la Enmienda de Beijing (1999). En contraste con los ajustes al Protocolo, las enmiendas deben ser ratificadas por los países antes de que los respectivos requisitos sean aplicables. Por lo que estas entran en vigor únicamente para los países que las ratifican.

Aparte de los ajustes y enmiendas al Protocolo de Montreal, las Partes en el Protocolo se reúnen anualmente y adoptan una variedad de decisiones con la intención de facilitar la aplicación efectiva de este importante instrumento legal. A través de las 23 reuniones de las Partes en el Protocolo de Montreal, las Partes han aprobado más de 740 decisiones (PNUMA, 2013e).

### 2.1.1. Historia

Los químicos Mario Molina<sup>5</sup> y Frank Sherwood Rowland<sup>6</sup> fueron los primeros en señalar a los CFC como los responsables de la disminución del ozono que se había observado en 1974. La naturaleza inerte de los mismos, los había hecho muy atractivos para muchas aplicaciones. Sin embargo, en la alta atmósfera, estas sustancias son afectadas por la mayor radiación solar UV presente, con lo cual se disocian y los radicales (átomos de cloro y bromo) liberados, atacan al ozono. En un principio se había creído que estos gases no podían alcanzar las capas más altas de la atmósfera, ya que son más densos que el aire, sin embargo, tiene una vida media muy prolongada (entre 75 y 120 años) y las corrientes atmosféricas de aire permiten que los CFC alcancen alturas poco probables.

---

<sup>5</sup>**José Mario Molina Pasquel y Henríquez** ingeniero químico mexicano y uno de los más importantes precursores para el descubrimiento del agujero de ozono antártico.

<sup>6</sup>**Frank Sherwood Rowland** fue un profesor de química estadounidense de la Universidad de California. Su investigación se dedicó a la química atmosférica y a la cinética química; siendo su trabajo más conocido el descubrir que los clorofluorocarbonos contribuyen al agotamiento del ozono de la atmósfera.

El argumento de Molina y Rowland se basaba en una propuesta análoga de Paul J. Crutzen y Harold Johnston quienes habían mostrado como el óxido nitroso podía servir como catalizador en la destrucción del ozono. Aunque otros científicos habían propuesto independientemente que el cloro podía catalizar las pérdidas de ozono, Molina y Rowland fueron los primeros en identificar a los CFC como una fuente enorme de cloro atmosférico y ambos recibieron el Premio Nobel de Química en 1995 por su trabajo sobre el ozono. El ozono cumple un rol fundamental en la absorción de la mayor parte de la radiación ultravioleta-B (UV-B) evitando que llegue a la superficie del planeta (PNUMA, 2013e).

### **2.1.2. Impacto**

El Protocolo de Montreal está dando resultados en cuanto a la protección de la capa de ozono y el cambio climático. Esta conclusión se ha afianzado desde las evaluaciones realizadas en el año 2006. Hay nuevas pruebas de que la carga atmosférica total de sustancias que agotan el ozono (SAO) sigue disminuyendo, a pesar de que están aumentando las concentraciones de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) y los compuestos con contenido de cloro que sustituyen a los clorofluorocarbonos (CFC). Las cantidades de la columna de ozono observadas a nivel mundial, en latitudes medias y en el polo, son más bajas que los niveles de 1980, pero no han causado una disminución ni aumento en la última década (PNUMA, 2011).

Si el Protocolo de Montreal no hubiera dado resultados y las emisiones de las sustancias que agotan el ozono hubieran seguido aumentando, el agotamiento de la capa de ozono y el constante aumento de los rayos ultravioleta (UV) y radiación hubieran tenido graves impactos en la salud humana y el medio ambiente. La disminución de las SAO ha redundado en beneficio, no sólo a la capa de ozono, sino también del clima de la Tierra. La cantidad de las emisiones de SAO (equivalente en CO<sub>2</sub>) evitadas en 2010 gracias a los controles ejercidos en el marco del Protocolo de Montreal supera en unas cinco veces el objetivo de reducción de emisiones contempladas en el Protocolo de Kyoto, en el primer

período de compromiso. De igual manera si los gases de efecto invernadero que agotan el ozono hubieran seguido aumentando, la contribución de las SAO al forzamiento total del clima habría alcanzado ahora un nivel más alto del debido (PNUMA, 2011).

### **2.1.3. Estructura del Protocolo de Montreal**

En este apartado se explica cómo funciona el Protocolo de Montreal, su administración y los distintos órganos que lo componen.

#### **2.1.3.1. Acerca de la Secretaría**

La Secretaría del Ozono, es la Secretaría del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono. Se encuentra en el Nuevo Complejo de Oficinas, Bloque 2, 3er piso, Ala Norte de la sede central de PNUMA en Nairobi. Opera conforme al Artículo 7 del Convenio de Viena y el Artículo 12 del Protocolo de Montreal (PNUMA, 2013c).

Las principales funciones de la Secretaría incluyen:

- i. Hacer arreglos para la celebración de las reuniones de las Partes previstas en el Artículo 11 y prestar los servicios pertinentes;
- ii. Coordinar la implementación de las decisiones que resulten de dichas reuniones;
- iii. Monitorear la implementación del Convenio y el Protocolo y proveer información al respecto en las reuniones de las Partes así como al Comité de Implementación del Protocolo de Montreal;
- iv. Recibir, analizar y enviar a las Partes información pertinente a la producción y el consumo de cada país en relación a sustancias que agotan la capa de ozono;



- v. Informar a gobiernos, organizaciones internacionales e individuos sobre los varios aspectos relacionados a la protección de la capa de ozono (PNUMA, 2013c).

#### **2.1.3.2. *Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal (MOP)***

La Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal (MOP) toma lugar una vez al año alrededor del mes de noviembre. Es durante estas reuniones que las Partes discuten y aprueban decisiones. En algunos casos las Partes pueden sostener reuniones extraordinarias entre las reuniones regulares de acuerdo a las reglas de procedimiento.

#### **2.1.3.3. *Mesa de la Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal***

La Mesa de la Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal se estableció en 1989 en virtud de la decisión de la Primera Reunión de las Partes y de conformidad con el artículo 11 del Protocolo de Montreal. La Mesa está integrada por un Presidente, tres vicepresidentes y un Relator, que se eligen en cada una de las reuniones. Se reúne al menos una vez entre las reuniones para examinar la labor de todo grupo de trabajo que hayan establecido y para estudiar los temas que figuran en el programa de la reunión siguiente más los documentos preparados por la Secretaría (PNUMA, 2013c).

#### **2.1.3.4. *Comité de aplicación del Protocolo de Montreal***

Este se estableció en la segunda Reunión de las Partes, celebrada en 1990, con arreglo al artículo 8 del Protocolo y con carácter provisional por un período de dos años, junto con el procedimiento relativo al incumplimiento del Protocolo de Montreal y pasó a ser permanente en 1992.

Está integrado por diez Partes elegidas por dos años, durante la Reunión de las Partes con arreglo al criterio de la distribución geográfica equitativa. Las Partes salientes también pueden ser reelegidas por un mandato inmediatamente consecutivo. El Comité elige al Presidente y Vicepresidente, que desempeñan sus cargos por un período de un año. El Vicepresidente desempeña también las funciones de relator del Comité (PNUMA, 2013e).

Entre las funciones principales del Comité de Aplicación se encuentran:

- i. Recibir y examinar toda comunicación presentada por las Partes en relación con el incumplimiento del Protocolo de Montreal e informar al respecto;
- ii. Recibir y examinar toda información u observación transmitida por la Secretaría en relación con la preparación de los informes sobre producción y consumo de sustancias que agotan el ozono, además de toda otra información relativa al cumplimiento de las disposiciones del Protocolo recibidas y comunicadas por la Secretaría.
- iii. Intercambiar información con el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral en relación con la prestación de cooperación financiera y técnica, comprendida la transferencia de tecnología a las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 del Protocolo (PNUMA, 2013g).

El Comité de Aplicación remite sus recomendaciones a la Reunión de las Partes sobre las cuestiones que considera apropiadas. Después de recibir el informe del Comité, las Partes pueden, teniendo en cuenta las circunstancias del asunto relacionado con el incumplimiento, tomar una decisión al respecto y pedir que se adopten medidas para lograr

el pleno cumplimiento del Protocolo, incluidas medidas para ayudar a las Partes a cumplir el Protocolo y para facilitar la consecución de sus objetivos (PNUMA, 2013e).

#### ***2.1.3.5. Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal***

Se estableció de conformidad con el artículo 10 del Protocolo de Montreal y en virtud de la decisión de la Décima Segunda Reunión de las Partes del Protocolo de Montreal, celebrada en 1990, en el marco de un Mecanismo Financiero Provisional. Pero no fue sino hasta 1994, que las Partes reconocieron el Fondo Multilateral como órgano sujeto a derecho internacional que goza de personalidad jurídica y de prerrogativas e inmunidades en el ejercicio de sus funciones (PNUMA, 2013g).

De la misma forma se creó para sufragar y a título de donación, los costos adicionales acordados de la eliminación de los países en desarrollo de las sustancias que agotan el ozono. Se acordó que se financiaría mediante contribuciones de los países desarrollados, donde también se alentó a otros países a que aportaran contribuciones.

El establecimiento del Fondo Multilateral se vio acompañado del establecimiento del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral, el cual tiene entre sus funciones:

- i. Desarrollar y vigilar la aplicación de arreglos administrativos, directrices y políticas operacionales específicas, incluido el desembolso de recursos, a fin de alcanzar los objetivos del Fondo Multilateral;
- ii. Desempeñar funciones como la elaboración de un plan y presupuesto para el Fondo Multilateral, incluida la distribución de los recursos entre los organismos de ejecución del Fondo: el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.
- iii. Supervisar y orientar la administración del Fondo Multilateral;

- iv. Elaborar los criterios para la aprobación de los proyectos, así como directrices para la ejecución de las actividades que reciban apoyo del Fondo Multilateral;
- v. Someter a examen periódico los informes de ejecución relativos a las actividades;
- vi. Supervisar y evaluar los gastos que se realicen;
- vii. Estudiar todo desacuerdo, o cualquier decisión adoptada respecto de su solicitud de financiación de un proyecto o proyectos;
- viii. Estimar anualmente si las contribuciones aportadas como cooperación bilateral se ajustan a los criterios establecidos;
- ix. Informar anualmente a la Reunión de las Partes sobre las actividades realizadas en el marco de su mandato y hacer las recomendaciones que procedan.

Los miembros del Comité Ejecutivo se seleccionan anualmente teniendo en cuenta una representación equilibrada de siete miembros de países desarrollados y siete de países en desarrollo que reciben la aprobación de la reunión de las partes (PNUMA, 2013g).

#### **2.1.4. El Protocolo de Montreal y la Iniciativa Aduanas Verdes**

Como se mencionó anteriormente, el objetivo principal del Protocolo es la reducción y eliminación del consumo y la producción de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), de acuerdo con un calendario acordado para los países desarrollados y para los que están en vías de desarrollo. Todas las Partes signatarias del Protocolo de Montreal están obligadas al cumplimiento de sus objetivos relativos al calendario de eliminación de SAO, por ende, cada Parte debe establecer medidas de control para asegurar que su gobierno cumpla con las obligaciones contraídas en el Protocolo (PNUMA, 2008).

Para ello se ha dado la conformación del Fondo Multilateral, el cual se llevó a cabo a fin de proporcionar a los países en desarrollo elegibles, asistencia financiera y técnica necesaria para su cumplimiento con el acuerdo. Algunos países elegibles con economías en transición reciben un apoyo similar del Fondo del Medio Ambiente Mundial. La ayuda financiera y

técnica que proporciona el Fondo Multilateral en forma de subsidios o préstamos concesionales se otorga principalmente por conducto de cuatro organismos de ejecución:

- El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
- El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- La Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI)
- El Banco Mundial (Guía de Aduanas Verdes para Acuerdos Multilaterales Ambientales, 2008).

#### ***2.1.4.1. Sistema de licencias para importación o exportación y otros instrumentos***

La mayoría de los países en desarrollo no producen SAO y dependen completamente de su importación. En consecuencia, monitorear el comercio legal e impedir el comercio ilícito de estas sustancias es crucial para conseguir la eliminación gradual de las SAO y su conversión a alternativas que no las contengan. La medida más importante es el establecimiento y aplicación de un sistema nacional de licencias de importación/exportación que abarque todas las SAO, con el objetivo de garantizar que las SAO no sean importadas o exportadas a menos que el importador o el exportador soliciten primero y obtengan una licencia de importación/exportación.

Igualmente todas las Partes que han ratificado la Enmienda del Protocolo de Montreal deben establecer un sistema de licencias para sustancias controladas, sean estas nuevas, usadas, recicladas y recuperadas; no cuentan con un formato estándar, cada Parte la emite de acuerdo a sus propias regulaciones. De igual forma debe existir una coordinación entre la Autoridad Aduanera con la Unidad Nacional de Ozono y la entidad gubernamental que emita dichas licencias, cuyo fin será facilitar el control del abastecimiento de SAO en un país, aumentando la confiabilidad del monitoreo y reuniendo información sobre las

cantidades de SAO importadas y exportadas de cada producto químico y de esta forma, ayudar a impedir las importaciones ilícitas (PNUMA, 2008).

Igualmente la importación y exportación de SAO también puede restringirse mediante cuotas o prohibiciones de toda importación de SAO y aplicarse igualmente a productos y equipos basados en SAO. Una cuota puede transformarse en prohibición cuando una SAO en particular haya sido eliminada. A fin de cumplir con los calendarios de eliminación de SAO, un país debe definir sus cuotas anuales para cada tipo de SAO y a partir de ahí reducirlas gradualmente de un año a otro.

Cualquier país Parte podrá solicitar excepciones para usos esenciales, tales como materias primas o aplicación de las sustancias como agentes en procesos. “Los funcionarios de aduana deben conocer tales excepciones y la forma en que se presentan en las autorizaciones y permisos de importación” (PNUMA, 2008).

#### ***2.1.4.2. Capacitación para los oficiales de aduana***

El Fondo Multilateral ofrece apoyo para los programas de capacitación del Protocolo de Montreal a los oficiales de aduanas de los países bajo el Artículo 5. Estos programas nacionales, conducidos por los organismos de ejecución, forman parte de los planes generales para el cumplimiento de este tratado. Denominados Plan de manejo de refrigerantes o Planes para eliminación definitiva, estas estrategias pueden incluir cualquiera de los siguientes programas:

- i. Capacitación de oficiales de aduanas,
- ii. Instrumentos de política, incluyendo los económicos, para el control y monitoreo de importación y consumo de SAO,

- iii. Incentivos económicos para promover el uso y consumo de refrigerantes libres de SAO,
- iv. Educación y difusión de la información,
- v. Recuperación y reciclado de SAO y
- vi. Acuerdos institucionales.

La capacitación para las aduanas se ofrece en dos fases: después de impartir un taller de entrenamiento para capacitadores por parte del organismo de ejecución, los capacitadores nacionales asumen las tareas de difusión y reproducción de la capacitación destinada a los funcionarios de aduana en todo el país. Se fomenta que las instituciones nacionales de enseñanza aduanera incorporen los materiales de capacitación en sus programas curriculares a fin de promover la sustentabilidad de la capacitación (PNUMA, 2008).

#### ***2.1.4.3. Uso de códigos del Sistema Armonizado (SA) y otras formas de identificar las SAO***

Los oficiales de aduana necesitan conocer los nombres comerciales de los productos químicos con que se pueden encontrar al ser importados (según se indica en el envase o empaque del producto y en el documento aduanero que ampara la transacción), así como su composición química y nombre del fabricante. Además, muchos usuarios y empresas medianas reconocen las sustancias químicas solamente por sus nombres comerciales, especialmente los solventes y mezclas refrigerantes.

Por ello se recomienda a todas las Partes en el Protocolo, intercambiar información e intensificar los esfuerzos conjuntos para mejorar los mecanismos de identificación de las SAO, a fin de evitar el comercio ilegal de estas sustancias. Los oficiales de aduana pueden consultar en las bases de datos del PNUMA los nombres de sustancias químicas que

contienen SAO y sus alternativas, específicamente en el sitio web de la Unidad del Ozono del PNUMA (PNUMA, 2008).

## **2.2. Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y su destrucción**

En este apartado se dan a conocer las características de la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y su destrucción, así como la organización que tiene a cargo el manejo y control de las sustancias que regula.

### **2.2.1. Generalidades**

Se realiza un recuento de los hechos históricos que dieron inicio a la creación de una convención que regule las sustancias que se emplean en las armas químicas y se brindan algunos conceptos importantes para comprender mejor los detalles de la Convención.

#### **2.2.1.1. Historia**

El 13 de enero de 1993 en una ceremonia celebrada en París, Francia, se inicia la firma de la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción (también denominada Convención sobre las Armas Químicas o CAQ), con el gran logro de 130 países signatarios en tan sólo dos días, lo que demuestra la importancia de dicha Convención.

En abril de 1997, luego de que el año anterior dicha Convención fuera ratificada por 65 Estados, para este año entra en vigor con 87 Estados Parte. Posteriormente para julio de 2003, la Convención contaba con la Organización para la Prohibición de las Armas



Químicas (OPAQ) quien será en adelante la encargada de la plena aplicación de los Estados Parte (OPAQ, 2013d).

De esta forma se concluyó con un período de casi 10 años de negociación, por parte de la Conferencia para el Desarme en Ginebra, en los cuales los Estados participantes se propusieron como objetivo “establecer un tratado internacional que prohibiese la utilización de las armas químicas y cuya finalidad fuese garantizar la eliminación de estas armas en todo el mundo” (OPAQ, 2013c).

Esta Convención, al ser el primer tratado multilateral destinado a prohibir toda una categoría de armas de destrucción masiva (ADM) y así mismo, velar por el cumplimiento de su destrucción en todos sus Estados miembros, toma un carácter único. Asimismo, se trata del primer tratado de desarme negociado en un marco completamente multilateral, en pro de una mayor transparencia y de su aplicación por igual en todos los Estados Parte. La Convención se negoció con la plena participación de la industria química de todo el mundo, lo que permitió asegurar la cooperación constante de la industria en el régimen de verificación industrial de la CAQ.

La Convención asigna por mandato la inspección de las instalaciones industriales, a fin de garantizar que las sustancias químicas tóxicas se empleen en fines no prohibidos por la Convención (OPAQ, 2013d).

De esta forma la comunidad internacional logró dar forma a un tratado encargado de verificar la destrucción de las armas químicas en todo el mundo y de garantizar la no proliferación de estas y de las sustancias químicas tóxicas empleadas en su fabricación. La Convención también promueve la cooperación internacional entre Estados Parte en el empleo de la química con fines pacíficos y dispone asistencia y protección para aquellos Estados Parte expuestos a amenazas o ataques con armas químicas.

### ***2.2.1.2. Empleo de las Armas Químicas***

Para entender un poco mejor la necesidad que en su momento representó para el mundo entero la creación de un mecanismo contra la utilización de la química como arma de destrucción masiva, es importante conocer un poco sobre su historia.

A pesar que las sustancias químicas se han utilizado a lo largo de la historia como herramientas bélicas, por citar algunos ejemplos: flechas envenenadas, alquitrán al rojo vivo, humo arsénico y gases nocivos, entre otros; no fue hasta llegar la Primera Guerra Mundial cuando se experimenta el uso de la química como arma de destrucción masiva.

### ***2.2.1.3. Definición de Arma Química***

Según lo estipulado por la Convención sobre Armas Químicas (2005) en su artículo II, las armas químicas se pueden definir de la siguiente manera:

- a) Las sustancias químicas tóxicas o sus precursores, salvo cuando se destinen a fines no prohibidos por la presente Convención, siempre que los tipos y cantidades de que se trate sean compatibles con esos fines;
- b) Las municiones o dispositivos destinados de modo expreso a causar la muerte o lesiones mediante las propiedades tóxicas de las sustancias especificadas o
- c) Cualquier equipo destinado de modo expreso a ser utilizado directamente en relación con el empleo de las municiones o dispositivos de esta naturaleza.

De esta manera, la Convención define las armas químicas de forma mucho más amplia. El término se aplica a cualquier sustancia química tóxica, o a sus precursores, que puede causar la muerte, heridas, incapacidad temporal o irritación sensorial por su acción química.

También se consideran armas las municiones o dispositivos destinados al lanzamiento de armas químicas, con carga o sin ella.

Estas se pueden clasificar como:

- a. Agentes asfixiantes, entre ellos el cloro y el fosgeno.
- b. Agentes vesicantes, tales como la mostaza y la lewisita.
- c. Agentes hemotóxicos, a saber el cianuro de hidrógeno.
- d. Agentes neurotóxicos, algunos son el sarín, el somán y el agente VX7.

Como es de conocimiento general, algunas sustancias químicas tóxicas o sus precursores tienen usos industriales en todo el mundo. Las sustancias químicas tóxicas se emplean, por ejemplo, como materia prima básica, como agentes antineoplásicos, que previenen la multiplicación de las células; o como productos herbicidas o insecticidas. Por tanto, dichas sustancias químicas solo se consideran armas químicas cuando se producen o almacenan en cantidades superiores a las establecidas para aquellos fines que no prohíbe la Convención (OPAQ, 2013c).

La Convención tiene por objeto garantizar que las sustancias químicas tóxicas solo se desarrollen y se produzcan con fines ajenos a las armas químicas. La tecnología química no debe tener un uso nocivo. Por ello, se ha encomendado a la OPAQ vigilar a la industria química. Para ayudar a la OPAQ la convención agrupa en dos listas las sustancias químicas tóxicas y los precursores que podrían ser empleados como armas químicas o bien usados en la fabricación de armas químicas (CAQ, 2005).

Y para facilitar los procesos de destrucción y de verificación, las armas químicas se dividen formalmente en tres categorías.

---

<sup>7</sup> El nombre VX no es un nombre químico, es un nombre militar empleado por la OTAN para denominar este agente químico; el nombre químico de la molécula es *ortoetildiisopropilaminoetilmetilfosfonotiolato*.

- En la Categoría 1 se incluyen los agentes químicos de la Lista 1 y las municiones con carga de agentes de la Lista 1.
- La Categoría 2 se refiere a las municiones con carga de otras sustancias químicas tóxicas y a todo agente químico utilizado como arma, distinto de los incluidos en la Lista 1.
- La Categoría 3 incluye las demás municiones y dispositivos sin carga, así como cualquier otro equipo especialmente concebido para facilitar el uso de armas químicas.

De igual forma la Convención establece así los plazos de destrucción para estas tres categorías de armas químicas (OPAQ, 2013e).

### **2.2.2. Convención sobre las Armas Químicas (CAQ)**

La CAQ es un tratado internacional por el que se prohíbe el desarrollo, la producción, el almacenamiento, la transferencia y el empleo de armas químicas, y se dispone además la destrucción de estas armas en un plazo de tiempo específico. La CAQ entró en vigor en 1997 y otorgó a la OPAQ el mandato de erradicar para siempre el flagelo de las armas químicas y de verificar la destrucción, en los plazos establecidos, de los arsenales de armas químicas declarados. Consta de un preámbulo, 24 artículos y 3 anexos: el Anexo sobre sustancias químicas, el Anexo sobre verificación y el Anexo sobre confidencialidad.

Esta Convención manifiesta su razón de ser en su preámbulo, con tres puntos importantes; a saber: para el bien de la humanidad, con el uso y aplicación de los logros obtenidos de la química para beneficio exclusivo de los habitantes del planeta; el promover el libre comercio de dichas sustancias; al igual que, el intercambio de la información científica y técnica sobre el uso de sustancias químicas para fines que no se opongan a los de la Convención (CAQ, 2005).

### **2.2.3. La Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ)**

La Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ), es el órgano de aplicación de la Convención sobre las Armas Químicas. La OPAQ recibió el mandato, así estipulado en el artículo VIII, de lograr el objeto de la Convención y “asegurar la aplicación de sus disposiciones, entre ellas las relativas a la verificación internacional de su cumplimiento, y proporcionar un foro para las consultas y la colaboración entre los Estados Partes” (OPAQ, 2013f).

Su labor consiste fundamentalmente en comprobar que se destruyen todas las armas químicas existentes y en cuidar de que no se produzcan nunca más. La OPAQ da asistencia y protección a sus Estados Partes si son víctimas de amenazas o ataque con armas químicas y promueve la cooperación internacional para el desarrollo de la química con fines pacíficos.

#### **2.2.3.1. Estructura de la OPAQ**

Se detallan todos los órganos que componen la OPAQ, para lograr los objetivos encomendados.

##### **2.2.3.1.1. Conferencia de los Estados Partes**

Es el órgano plenario integrado por todos los miembros de la OPAQ. Es el órgano principal, con facultades generales para supervisar la aplicación de la Convención y promover su objeto y propósito. En este sentido, la Conferencia podrá hacer recomendaciones y adoptar decisiones sobre cualquier cuestión, materia o problema relacionado con la Convención. Las actividades específicas incluyen:

- i. Tomar las medidas necesarias para velar por el cumplimiento de la Convención;
- ii. Decidir sobre el programa y presupuesto y sobre la escala de contribuciones financieras que hayan de satisfacer los Estados Parte;
- iii. Aprobar el informe anual de la Organización;
- iv. Elegir a los miembros del Consejo;
- v. Nombrar al Director General;
- vi. Fomentar la colaboración internacional para fines pacíficos en la esfera de las actividades químicas; y
- vii. Examinar los adelantos científicos y tecnológicos que puedan afectar al funcionamiento de la Convención (OPAQ, 2013a).

#### *2.2.3.1.2. Consejo Ejecutivo de la OPAQ*

El Consejo Ejecutivo está integrado por 41 miembros elegidos por la Conferencia por un mandato de dos años. Cada Estado Parte tiene el derecho, de conformidad con el principio de rotación, a formar parte del Consejo Ejecutivo. Para garantizar el eficaz funcionamiento del Consejo, la Convención exige que en cuanto a su composición se tome especialmente en consideración la necesidad de garantizar una distribución geográfica equitativa, la importancia de la industria química, los intereses políticos y de seguridad.

Cada grupo regional está representado en el Consejo de conformidad con una fórmula detallada que se estipula en la Convención, como sigue: África, nueve miembros; Asia, nueve miembros; Europa Oriental, cinco miembros; América Latina y el Caribe, siete miembros; Europa occidental y otros Estados, diez miembros; y otro Estado Parte, designado consecutivamente, de las regiones de América Latina y el Caribe y Asia (OPAQ, 2013b).

El mandato del Consejo consiste en promover la eficaz aplicación y cumplimiento de la Convención, así como supervisar las actividades de la Secretaría Técnica, colaborar con la Autoridad Nacional de cada Estado Parte y facilitar las consultas y la colaboración entre los Estados Partes a petición de estos.

Entre las funciones más destacadas del Consejo se cuentan las siguientes:

- i. Tomar medidas en caso de incumplimiento por un Estado Parte, incluida la presentación de recomendaciones para la acción de la Conferencia;
- ii. Estudiar y presentar a la Conferencia el proyecto de programa y presupuesto de la OPAQ;
- iii. El proyecto de informe de la Organización sobre el estado de aplicación de la Convención y el informe del Consejo sobre el desempeño de sus actividades, y
- iv. Efectuar una recomendación respecto del nombramiento del Director General (OPAQ, 2013b).

#### *2.2.3.1.3. La Secretaría Técnica de la OPAQ*

Tiene como fin prestar asistencia a la Conferencia de los Estados Partes y al Consejo Ejecutivo en el cumplimiento de sus funciones. Tiene como mandato específico realizar las medidas de verificación previstas en la Convención sobre las Armas Químicas, y también ha de desempeñar las demás funciones que le confía la Convención así como las funciones que le deleguen la Conferencia y el Consejo (OPAQ, 2013g).

Las funciones específicas de la Secretaría Técnica se relacionan en los párrafos 38 y 39 del artículo VIII. Además de las responsabilidades ordinarias correspondientes a la secretaría de una organización internacional, se le han encomendado responsabilidades específicas a la naturaleza específica de la Convención. Ante todo, realiza las medidas de verificación previstas en la Convención.

#### 2.2.3.1.4. *Labor del OPAQ*

La Organización para la Prohibición de las Armas Químicas, como órgano encargado de velar por el cumplimiento efectivo de lo estipulado en la CAQ cumple con las siguientes labores fundamentales para lograr los objetivos de la Convención:

- i. **Desmilitarización:** Con la eliminación de los arsenales de armas químicas y de las instalaciones de producción de armas químicas, bajo las medidas de verificación previstas en la Convención.
- ii. **No proliferación:** No proliferación de las armas químicas, mediante la observancia de las medidas de verificación y de aplicación previstas en la Convención, que sirven asimismo para crear confianza entre los Estados Partes.
- iii. **Asistencia y protección:** Asistencia y protección contra las armas químicas, el empleo de éstas o amenaza de empleo, de conformidad con las disposiciones del artículo X de la Convención.
- iv. **Cooperación internacional:** Desarrollo económico y técnico mediante la cooperación internacional en el ámbito de las actividades químicas, para fines no prohibidos por la Convención, de conformidad con lo previsto en el artículo XI.
- v. **Universalidad:** Es de la máxima importancia que los países que se mantienen fuera de la jurisdicción de la CAQ se unan a ella urgentemente, a fin de poder garantizar que las armas químicas se prohíben en todo el mundo y poder disfrutar también de las ventajas que ofrece, en materia económica y de seguridad, ser socio de la OPAQ.



- vi. Aplicación nacional: Los programas de la Secretaría de apoyo a la aplicación ayudan a los Estados Partes a cumplir con sus obligaciones en virtud del artículo VII de la Convención. Entre éstas se incluyen el establecimiento de Autoridades Nacionales para una eficaz coordinación con la OPAQ; la toma de las medidas necesarias para promulgar legislación, incluso legislación penal, y adoptar medidas administrativas para la aplicación de la Convención; la identificación de actividades comerciales y de la industria química sometida a declaración; y la presentación de declaraciones exactas (OPAQ, 2013e).

#### **2.2.4. La Convención sobre las Armas Químicas (CAQ) y la Iniciativa de Aduanas Verdes**

La Convención de Armas Químicas es un acuerdo internacional cuyo fin principal no es la protección del medio ambiente, pero comparte la preocupación y coincide con los procedimientos de los acuerdos multilaterales ambientales. Siendo de esta forma la Secretaría de la CAQ un socio más en la Iniciativa Aduanas Verdes.

##### ***2.2.4.1. La CAQ y la regulación del comercio internacional***

La Convención de Armas Químicas incide sobre un segmento específico de la industria química global. De acuerdo con sus fines, el término industria química incluye a todas las empresas y sectores relacionados con la química, la farmacéutica y la agroquímica que no sólo producen, procesan y consumen, sino que también comercian internacionalmente las sustancias químicas identificadas en la Convención sujetas a verificación. De esta forma, no solamente las empresas o las plantas agrupadas dentro del sector de la industria química están sometidas a regulaciones, lo estarán también las compañías o instalaciones de otros sectores industriales o comerciales. Las sustancias químicas específicas incluidas en la

Convención para fines de monitoreo cubren un amplio rango de componentes e incluyen agentes, precursores clave y remotos.

De esta forma la Convención incluye disposiciones relativas a la comercialización (exportación e importación) de las sustancias químicas, enlistándolas en 3 categorías, estas dependiendo de su poder de destrucción y su uso como posible arma química. Siendo en la Lista 1, las sustancias químicas de las que se sabe fueron desarrolladas o utilizadas como armas químicas o son componentes de precursores inmediatos usados en la producción de armas químicas. Casi ninguno de los componentes de esta Lista es sabido que tengan algún uso significativo legítimo comercial (PNUMA, 2008).

Las sustancias de la Lista 1 sólo podrán adquirirse dentro del territorio de un Estado Parte y transferirse solamente a otros Estados Parte. Toda transferencia está sujeta a notificación anticipada y a declaración anual. No está permitido reexportar a un tercer Estado. Estas restricciones aplican independientemente de la cantidad a ser transferida o de la concentración de la sustancia química, si se transfiere en una mezcla. La transferencia a cualquier Estado No Parte de la Convención está prohibida bajo cualquier circunstancia, y se requiere que los Estados adopten legislaciones penales a este respecto.

Con respecto a la Lista 2, esta incluye sustancias químicas consideradas como un riesgo significativo al objeto y propósito la Convención, pero que también tienen usos legales comerciales. Estas sustancias químicas son algunas veces comercializadas como mezclas o en fórmulas. Desde el 29 de abril de 2000, se ha limitado la exportación o importación de las sustancias químicas de la Lista 2 a o desde los Países no Parte. En una decisión adoptada en mayo de 2000 por la Conferencia de las Partes de la OPAQ, se aclaró que esta limitación también aplica a las mezclas que contienen sustancias químicas de la Lista 2B en concentraciones superiores a 10 por ciento (PNUMA, 2008).

La única excepción son los bienes de consumo empacados para venta al menudeo para uso personal, o empacados para uso individual. Es requisito que los Estados Partes elaboren una

declaración inicial y otra anual sobre las cantidades agregadas importadas y exportadas de cada sustancia química de la Lista 2, incluyendo detalles de las cantidades agregadas importadas o exportadas hacia cada uno de los países implicados.

Continuando con la Lista 3, esta contiene sustancias químicas que se considera representan un riesgo significativo al objeto y propósito del Convenio, pero que son normalmente manufacturadas en grandes cantidades para fines comerciales legales. Las sustancias químicas incluidas en la Lista 3 pueden ser exportadas a un Estado No Parte sólo si este emite un certificado de uso final indicando que las sustancias químicas transferidas serán utilizadas sólo para fines no prohibidos por el Convenio, y que no serán reexportadas. El certificado debe incluir los tipos y cantidades de las sustancias químicas, sus usos finales y el nombre y dirección de los usuarios finales.

No se requiere la emisión de certificados de uso final para los productos que contengan 30 por ciento o menos de sustancias químicas de la Lista 3 y en los productos identificados como bienes de consumo empacados para venta al menudeo para uso personal, o empacados para uso individual.

Los Estados Partes deberán presentar una declaración inicial y otra anual sobre las cantidades importadas y exportadas agregadas de cada sustancia química de la Lista 3 incluyendo los detalles de cantidades agregadas importadas o exportadas hacia cada uno de los países implicados; entre estos productos se incluyen pesticidas, farmacéuticos, productos de limpieza, resinas y plásticos, uretanos, absorbentes, agentes antiestáticos, acrílicos, preparaciones utilizadas en el teñido de pieles, tenso activadores, anticorrosivos, materiales utilizados para la extracción de oro, agentes vulcanizadores, entre otros (PNUMA, 2008).

#### **2.2.4.2. Control de la autoridad aduanera**

Las autoridades aduaneras juegan un papel crucial de ayuda a las Autoridades Nacionales en el cumplimiento de los requerimientos de la Convención, ya que por medio de esta, se obtiene los datos de la cantidad de importaciones y exportaciones de producto químicos regulados en cada Lista y por eso su importancia; entre los principales aportes tenemos:

- i. Proporcionan los detalles de datos de importación/exportación sujetas a declaración, para la compilación de declaraciones a la CAQ,
- ii. Hacen cumplir las restricciones sobre la transferencia de sustancias químicas catalogadas a los Estados No Parte en el Convenio,
- iii. Validan los datos de diferentes fuentes,
- iv. Hacen cumplir las regulaciones nacionales, con la aplicación de la legislación para el Convenio que puede requerir la emisión de licencias para importación/exportación para la transferencia de sustancias químicas catalogadas y
- v. Resuelven discrepancias de los datos declarados por otros Estados Partes, que son socios comerciales por medio de la extensa red internacional de aduanas (PNUMA, 2008).

En las aduanas de control se puede ejercer una inspección, con la cual se puede mantener un amplio conocimiento de los productos que se están importando o exportando y se puede tener criterios y fundamentos claros para que dicho trámite cumpla con la Legislación Nacional y por ende, con lo estipulado por la CAQ.

La siguiente lista de control puede ser de utilidad para los agentes aduaneros al inspeccionar los embarques:

- a. Si el embarque es una sustancia química, verificar si está catalogada

- b. Comparar la lista de empaque, documentos de entrada y país de origen para asegurar que todos coinciden.
- c. Revisar el código SA
- d. Revisar las licencias de importación/exportación
- e. Comparar el código SA con la descripción en la factura
- f. En caso de trasbordo, tránsito o exportación, revisar el país de destino (esto es, determinar si el país es un Estado Parte)
- g. Verificar que el importador y los datos de su empresa existan
- h. Verificar los números y los sellos del contenedor
- i. Inspeccionar las mercancías
- j. Verificar que el etiquetado sea consistente con la documentación
- k. Verificar cuidadosamente las cantidades y pesos
- l. En caso de que ocurra un robo, llamar inmediatamente a las autoridades policiales e informar a la Autoridad Nacional
- m. Informar a otras administraciones aduanales sobre la aplicación de los requisitos de la Convención para transferencias de mercancías (PNUMA, 2008).

### **2.3. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)**

Este convenio es un acuerdo mundial para proteger la salud humana y el medio ambiente de los productos químicos que permanecen intactos por largos períodos de tiempo. La exposición a los contaminantes orgánicos persistentes (COP) puede llevar a efectos graves para la salud, incluyendo algunos tipos de cáncer, defectos de nacimiento, sistema inmunológico y reproductivo disfuncionales, mayor susceptibilidad a las enfermedades y daños al sistema nervioso central y periférico.

En respuesta a este problema mundial, el Convenio de Estocolmo, fue adoptado el 22 de mayo de 2001 en Estocolmo, Suecia, y entró en vigor el 17 de mayo de 2004, exigiendo a sus partes a tomar medidas para eliminar o reducir la liberación de contaminantes orgánicos persistentes en el medio ambiente (Stockholm Convention, 2008d).

### **2.3.1. Generalidades**

Se brindan detalles de los fundamentos históricos y la importancia de la creación de este Convenio, así como los principales logros, la definición de COP y las sustancias que son reguladas por el mismo.

#### **2.3.1.1. Historia**

En mayo de 1995, consciente que los contaminantes orgánicos persistentes (COP) plantean importantes y crecientes amenazas a la salud humana y el medio ambiente el Consejo de Administración del PNUMA solicitó que se realizara un proceso de evaluación internacional de una lista inicial de 12 COP y que el Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química (FISQ) formulara recomendaciones sobre las medidas internacionales para su consideración por el Consejo de Administración del PNUMA y la Asamblea Mundial de la Salud a más tardar en 1997. Con dicho estudio, para junio de 1996, se concluyó que era suficiente para demostrar la necesidad de un instrumento jurídicamente vinculante a nivel mundial para minimizar los riesgos de los 12 COP a través de medidas para reducir o eliminar las emisiones o vertidos.

De tal forma, para febrero de 1996, el Consejo de Administración del PNUMA invitó a preparar y convocar un Comité Intergubernamental de Negociación (INC), con el mandato de preparar un instrumento internacional jurídicamente vinculante para la aplicación de medidas internacionales en principio respecto de los 12 contaminantes orgánicos

persistentes y pidió que el INC estableciera un grupo de expertos para elaborar criterios y un procedimiento para identificar otros COP que puedan someterse a medidas internacionales futuras (Stockholm Convention, 2008b).

Para junio de 1998 en Montreal, Canadá, se realizó la primera reunión del Comité Intergubernamental en la que se establecieron los criterios que el grupo de expertos (CEG) solicitó anteriormente. Luego el CEG completó su mandato en dos reuniones: la primera en Bangkok, Tailandia, en octubre de 1998 y el segundo en Viena, Austria, en junio de 1999, se adoptó la Convención y abrió a la firma en una Conferencia celebrada en mayo de 2001 en Estocolmo, Suecia.

Dicha conferencia también adoptó una serie de resoluciones que se incluyeron en el anexo al Acta final, sobre arreglos provisionales; en la Secretaría por ejemplo, invitando al PNUMA a que convoque nuevos períodos de sesiones del INC durante el período de transición; y sobre responsabilidad y compensación. En esta última cuestión, se realizó un taller sobre responsabilidad y compensación para septiembre de 2002 en Viena, Austria. La Convención entró en vigor el 17 de mayo de 2004, noventa días después de la presentación del quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión de la Convención (Stockholm Convention, 2008b).

#### ***2.3.1.2. Principales logros en 10 años***

- i. El Convenio de Estocolmo tiene 173 Partes, 172 países y una organización de integración económica regional (desde el 1° de mayo de 2011).
- ii. 132 Partes han elaborado y transmitido sus planes de aplicación nacionales.
- iii. Se ha establecido un mecanismo de facilitación utilizado para el intercambio de información y creación de redes, igualmente a las Partes se les proporcionó orientación pertinente creando capacidad sobre el Convenio.

- iv. Las exenciones específicas para aldrina, clordano, dieldrina, heptacloro, hexaclorobenceno y mirex han expirado; no hay más inscripciones para que estas excepciones pueden ser hechas.
- v. Nueve nuevos COP se enumeran en el Anexo A, B y C del Convenio de Estocolmo en mayo de 2009 y un nuevo COP se enumeran en abril de 2011.
- vi. Se produjeron los primeros informes de vigilancia regional y mundial sobre los contaminantes orgánicos persistentes.
- vii. Se establecieron centros regionales para la creación de capacidades y transferencia de tecnología.
- viii. Se estableció la Red de Eliminación de los PCB<sup>8</sup>.
- ix. Se estableció la Alianza Global.
- x. Se logró la sinergia considerable entre los convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo.

Además de los diez principales logros señalados anteriormente, hubo muchos otros que abren el largo camino hacia un futuro libre COP. Todos los procesos de la Convención de Estocolmo son impulsados por los países; el propio tratado es el resultado de un largo proceso de negociación. Países de todas las regiones tuvieron que ponerse de acuerdo en el objetivo principal de la Convención, así como el conjunto de medidas encaminadas a su logro. La columna vertebral de la Convención son las disposiciones relativas a la asistencia y recursos técnicos, financieros destinados a apoyar la aplicación eficaz de la Convención en los países en desarrollo y los países con economías en transición (Stockholm Convention, 2008a).

---

<sup>8</sup> (PCB) Policlorobifenilos uno de los 12 contaminantes orgánicos persistentes (COP) prioritarios



### **2.3.2. Los contaminantes orgánicos persistentes (COP)**

Son sustancias químicas orgánicas, a base de carbono y poseen una combinación particular de propiedades físicas y químicas tales que una vez liberados en el medio ambiente:

- a. permanecer intactas durante muchos años;
- b. quedar ampliamente distribuido en todo el medio ambiente durante procesos naturales que implican suelo, agua y aire;
- c. se acumulan en los tejidos grasos de los organismos vivos, incluyendo los seres humanos, y se encuentran en concentraciones más altas de los niveles superiores de la cadena alimentaria; y
- d. son tóxicos para los seres humanos y la vida silvestre.

Como resultado de las emisiones al medio ambiente en los últimos años, debido sobre todo a las actividades humanas, los COP son ampliamente distribuidos en grandes regiones (incluidas aquellas en las que nunca se han utilizado COP) y algunos de estos, se encuentran en todo el mundo. Esta extensa contaminación de los medios ambientales y organismos vivos incluye muchos productos alimenticios de los seres humanos, además los contaminantes orgánicos persistentes se concentran en los organismos vivos a través de otro proceso llamado bio acumulación y aunque no son solubles en agua, los COP se absorben fácilmente en el tejido graso; pescado, aves rapaces, mamíferos y seres humanos absorben las mayores concentraciones y cuando viajan, los COP viajan con ellos. Como resultado de estos dos procesos, los COP se pueden encontrar en las personas y los animales que viven en regiones como el Ártico, a miles de kilómetros de cualquier fuente importante de COP.

Efectos específicos de los COP pueden incluir cáncer, alergias e hipersensibilidad, daño a los sistemas nervioso central y periférico, trastornos reproductivos, y la interrupción del sistema inmunológico. Algunos COP también son considerados como los disruptores endocrinos, que al alterar el sistema hormonal, pueden dañar los sistemas reproductivo e

inmunológico de los individuos expuestos, así como sus descendientes; también pueden tener efectos sobre el desarrollo y cancerígenos (Stockholm Convention, 2008f).

Los 12 primeros COP del Convenio de Estocolmo son:

- Aldrina (Aldrin)
- Clordano (Chlordane)
- DDT (Dichlorodiphenyltrichloroethane)
- Dieldrina (Dieldrin)
- Endrina (Endrin)
- Heptacloro (Heptachlor)
- Hexaclorobenceno (Hexachlorobenzene, HCB)
- Mirex (Mirex)
- Toxafeno (Toxaphene)
- Bifenilospoliclorados (Polychlorinatedbiphenyls, PCB)
- Dibenzoparadióxinas y dibenzofuranospoliclorados (Polychlorinateddibenzo-p-dioxins, PCDD and polychlorinateddibenzofurans, PCDF) (CNR COP, 2007).

#### **2.3.2.1. Nueve nuevos COP**

En su cuarta y quinta reunión, celebrada en 2009 y 2011 respectivamente, la Conferencia de las Partes (CP), aprobó las enmiendas a los anexos A (eliminación), B (restricción) y C (producción no intencional) de la Convención de Estocolmo para incluir a la lista de diez nuevos productos químicos como contaminantes orgánicos persistentes (COP) los cuales son:

- Alfa-hexaclorociclohexano (Alpha-hexachlorocyclohexane, alpha-HCH)
- Beta-hexaclorociclohexano (Beta-hexachlorocyclohexane, beta-HCH)
- Éter de tetrabromodifenilo y éter de pentabromodifenilo (Tetrabromodiphenylether, tetraBDE and pentabromodiphenylether, pentaBDE)

- Éter de hexabromodifenilo y éter de heptabromodifenilo (Hexabromodiphenylether, hexaBDE and heptabromodiphenylether, heptaBDE)
- Clordecona (Chlordecone)
- Hexabromobifenilo (Hexabromobiphenyl, HBB)
- Lindano (Lindane, gamma-HCH)
- Pentaclorobenceno (Pentachlorobenzene, PeCB)
- Sulfonatos de perfluorooctano (Perfluorooctanesulfonated, PFOS)
- Endosulfántécnico y sus isómeros conexos (CNRCOP, 2007)

Y con la llegada de estos, las nuevas implicaciones, para la aplicación del Convenio de Estocolmo son:

- i. Implementar medidas de control para cada producto químico (artículo 3 y 4);
- ii. Desarrollar y poner en marcha planes de acción para estos productos químicos (artículo 5);
- iii. Desarrollar inventarios de las existencias de estos nuevos COP (artículo 6);
- iv. Revisar y actualizar el Plan Nacional de Aplicación (artículo 7);
- v. Incluir los nuevos productos en los informes (artículo 15);
- vi. Y agregarlos en el programa para la evaluación de la eficacia (artículo 16) (Stockholm Convention, 2008c).

### **2.3.3. Estructura del Convenio de Estocolmo**

A continuación se detallan los distintos órganos que administran el Convenio de Estocolmo a nivel mundial.

### **2.3.3.1. La Conferencia de las Partes (COP)**

Es el órgano de gobierno de la Convención de Estocolmo y está compuesto por los gobiernos de los países que han aceptado, ratificado o se hayan adherido a él. La aplicación de la Convención se hace avanzar a través de las decisiones que adopta en sus reuniones. Se creó en virtud del artículo 19 de la Convención.

La Conferencia de las Partes crítica y evalúa la aplicación de la convención, examina y da la aprobación según proceda, de las enmiendas al Convenio y sus anexos. También adopta el programa de trabajo y presupuesto de la Convención para cada 2 años, de igual plazo pactan sus reuniones y se rigen por las reglas de procedimiento y financieras.

El artículo 19 del Convenio de Estocolmo establece la función y el mandato de la Conferencia de las Partes.

1. El Director Ejecutivo deberá convocar las reuniones de la Conferencia de las Partes
2. A petición por escrito de un tercio de las Partes, se podrá celebrar reuniones extraordinarias de la Conferencia de la Partes en cualquier otro momento en que lo consideren necesario.
3. Aprobará por consenso, su reglamento interno y su reglamentación financiera y los de sus órganos subsidiarios, así como las disposiciones financieras que han de regir el funcionamiento de la Secretaría.
4. Examinará y evaluará la aplicación del Convenio y se encargará de las funciones que le asigna el Convenio y, con este fin, deberán:
  - i. Establecer los órganos subsidiarios que considere necesarios para la aplicación de la Convención;
  - ii. Brindar cooperación a los órganos intergubernamentales y no gubernamentales;

- iii. Examinar periódicamente toda información que se ponga a disposición de las Partes de conformidad con el artículo 15;
  - iv. Estudiar y tomar cualquier medida complementaria que se estime necesaria para la consecución de los fines del Convenio.
5. Establecerá un órgano subsidiario, que se denominara Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes, con el fin de desempeñar las siguientes funciones:
- i. El Comité estará integrado por expertos en evaluación o gestión de productos químicos designados por los gobiernos. Los miembros del Comité serán nombrados sobre la base de una distribución geográfica equitativa;
  - ii. La Conferencia de las Partes adoptará una decisión sobre el mandato, la organización y el funcionamiento del Comité;
  - iii. El Comité se esforzará al máximo por aprobar sus recomendaciones por consenso. De lo contrario, la recomendación se adoptará como último recurso en votación por mayoría de dos tercios de los miembros presentes y votantes.
6. La admisión y la participación de observadores se regirán por el reglamento aprobado por la Conferencia de las Partes (Convenio de Estocolmo, 2009).

### **2.3.3.2. Mesa de la COP**

La Conferencia de las Partes elegirá en cada reunión ordinaria un Presidente y nueve Vicepresidentes, uno de los cuales actuará como Relator. Las personas elegidas formarán la Mesa de la Conferencia de las Partes.

Los miembros de la Mesa iniciarán su mandato en la clausura de la reunión en la que hayan sido elegidos y permanecerán en funciones hasta la clausura de la siguiente reunión en la que haya elecciones y cada uno de los cinco grupos regionales de las Naciones Unidas estará representado por dos miembros de la Mesa. Los cargos de Presidente y Relator estarán normalmente sujetos a rotación entre los grupos regionales de las Naciones Unidas y no se podrá ser miembro de la Mesa durante más de dos mandatos consecutivos.

### **2.3.3.3. El Comité de Examen de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (CECOP)**

Es un órgano subsidiario de la Convención de Estocolmo establecido para examinar los productos químicos propuestos para su inclusión en los anexos A, B, y C. Para ello el CECOP revisa las propuestas presentadas por las Partes de conformidad con el artículo 8 de la Convención y el proceso de inclusión será realizara de la siguiente manera:

1. Cualquiera de las Partes podrá presentar una propuesta a la Secretaría para incluir un producto químico en los anexos del Convenio. La Secretaría verifica que la propuesta incluya la información especificada en el anexo D y la envía al CECOP para su consideración.
2. El CECOP examina la propuesta y aplicará los criterios de selección especificados en el anexo D.
3. Si el CECOP está convencido de que se han cumplido los criterios de selección, invita a las Partes y observadores a presentar la información especificada en el Anexo E y se desarrolla un perfil de riesgo. Con base en este, el CECOP toma la

decisión de si es probable que el producto químico, como resultado de su transporte ambiental de largo alcance, pueda tener efectos adversos significativos sobre la salud humana y/o el medio ambiente.

4. Luego si el CECOP decide que la propuesta debe proseguir, se invita a las Partes y observadores a presentar información relacionada con las consideraciones socio-económicas especificadas en el Anexo F y desarrolla una evaluación de la gestión de riesgos. Sobre la base del perfil de riesgos y la evaluación de la gestión de riesgos, el CECOP recomienda si el producto químico debe ser considerado por la Conferencia de las Partes para su inclusión en los anexos A, B y/o C.
5. La Conferencia de las Partes, teniendo debidamente en cuenta las recomendaciones del CECOP, incluida cualquier incertidumbre científica, decidirá, de forma cautelar, incluir o no el producto químico, especificando las medidas de control conexas, en los anexos (Convenio de Estocolmo, 2009).

#### *2.3.3.3.1. Composición del CECOP*

El CECOP está integrado por 31 expertos designados por los gobiernos provenientes de las regiones de la siguiente manera:

Estados de África: 8

Estados de Asia y el Pacífico: 8

Estados de Europa Central y Oriental: 3

Estados de América Latina y el Caribe: 5

Estados de Europa Occidental y otros Estados: 7

Los miembros del Comité son expertos designados por los gobiernos en la evaluación de productos químicos o de gestión. La Conferencia de las Partes confirma el nombramiento de los expertos designados por las partes, sobre la base de una distribución geográfica equitativa, teniendo en cuenta el género y la necesidad de un equilibrio entre los diferentes

tipos de conocimientos. Cada miembro sirve para un período de cuatro años a partir de la fecha de nombramiento, por no más de dos mandatos consecutivos.

Se prevé la creación de una lista de expertos que no son miembros del Comité, los cuales serán invitados para apoyarlo en su labor. Las Partes podrán designar a expertos para su inclusión en la lista (Stockholm Convention, 2008e).

#### **2.3.3.4. *La Secretaría***

En 2012, las Secretarías de los convenios de Basilea y Estocolmo, así como la del Convenio de Rotterdam, se mudó de tres Secretarías separadas a una sola Secretaría con una estructura matricial que sirve a las tres convenciones. Desde abril de 2014, la Sra. Kerstin Stendahl ha desempeñado como Secretaria Ejecutiva interina de estos Convenios.

Y bajo el artículo 20 de la Convención de Estocolmo (2009), a la Secretaría se le establecen las siguientes funciones:

- a) Organizar las reuniones de la Conferencia de las Partes y sus órganos subsidiarios y prestarles los servicios necesarios;
- b) Facilitar la prestación de asistencia a las Partes, en especial las Partes que sean países en desarrollo y las Partes con economías en transición, cuando lo soliciten, para la aplicación del presente Convenio;
- c) Encargarse de la coordinación necesaria con las Secretarías de otros órganos internacionales pertinentes;
- d) Preparar y poner a disposición de las Partes informes periódicos basados en la información recibida con arreglo al artículo 15 y otras informaciones disponibles;
- e) Concertar, bajo la orientación general de la Conferencia de las Partes, los arreglos administrativos y contractuales necesarios para desempeñar con eficacia sus funciones;



f) Realizar las otras funciones de Secretaría especificadas en el presente Convenio y las demás funciones que determine la Conferencia de las Partes.

Y cuanto al presupuesto de las secretarías y su personal son determinados por las conferencias de las partes y se financian con las contribuciones de estos, sobre la base de la escala de las Naciones Unidas.

#### **2.3.4. El Convenio de Estocolmo y la Iniciativa de Aduanas Verdes**

Dado su largo alcance de movimiento, ninguna autoridad puede por sí misma proteger a la población o a su medio ambiente de los COP. El Convenio de Estocolmo, que fue adoptado en 2001 y entró en vigor en 2004, requiere como respuesta a esta situación que las Partes apliquen medidas para eliminar o reducir la liberación de COP en el ambiente. Actualmente hay 152 Partes en el Convenio, está administrado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, su sede se ubica en Ginebra, Suiza.

Los COP se dividen en dos categorías: aquellos producidos deliberadamente y los que no. Los primeros incluyen plaguicidas y sustancias químicas industriales que pueden intercambiarse entre países. Los no producidos deliberadamente son productos intermedios de la industria y otros procesos que involucran la combustión y no son comerciables.

Pero los COP son semi volátiles, por ello tardan mucho en degradarse en el ambiente, se desplazan universalmente por medio del viento y las corrientes de agua y se acumulan a través de toda la cadena alimenticia. Por lo que pueden causar daño en áreas muy alejadas del sitio donde se producen, sin respeto a fronteras nacionales. Solamente la acción concertada a nivel internacional puede ayudar en la solución del problema (PNUMA, 2008).

#### ***2.3.4.1. Obligaciones de las Partes firmantes del Convenio***

Las medidas de control de las Partes bajo el Convenio incluyen:

- i. Eliminar la producción y el uso de las sustancias químicas listadas en el Anexo A,
- ii. Restringir la producción y el uso de las sustancias químicas listadas en el Anexo B,
- iii. Reducir o eliminar la producción de COP liberados de forma no intencionada, listados en el Anexo C,
- iv. Reducir o eliminar las liberaciones de COP resultantes de los desechos de todos los productos químicos listados en los Anexos A, B o C.

Y para asegurar el manejo ambientalmente seguro de las existencias, desechos o productos y artículos que, al convertirse en desechos consistan o estén contaminados por COP, el Convenio ha establecido las siguientes obligaciones para las Partes:

- i. Desarrollar y llevar cabo estrategias para identificar existencias de productos y artículos en uso, así como desechos que contengan COP,
- ii. Manejar las existencias de manera segura, eficiente y ambientalmente racional hasta que se consideren desechos,
- iii. Tomar las medidas para manipular, recolectar, transportar y almacenar los desechos de forma ambientalmente segura y eliminarlos de forma que los COP contenidos se destruyan, de una forma ambientalmente segura, tomando en consideración las regulaciones, estándares y los lineamientos internacionales.

Las Partes en el Convenio también están obligadas a desarrollar planes nacionales de aplicación. Los Estados signatarios informan a la Conferencia de las Partes lo relativo a las medidas nacionales de aplicación, entre otras, proporcionando los datos de sus importaciones y exportaciones de cada COP incluido en el Convenio. Finalmente, las Partes en el Convenio tienen la obligación de propiciar el intercambio de información, promover

la conciencia pública, la educación, alentar la investigación, el desarrollo y el monitoreo de dichos contaminantes (PNUMA, 2008).

#### ***2.3.4.2. La forma en que el Convenio reglamenta el comercio internacional de COP***

Las obligaciones relevantes en relación con las actividades de importación o exportación, únicamente cubren los COP producidos intencionalmente. El comercio internacional de COP incluidos en el Convenio, está permitida sólo para fines de eliminación ambientalmente racional, o para un uso autorizado bajo el Convenio.

La exportación hacia un Estado que no es Parte del Convenio también es permitida, siempre y cuando el País no signatario proporcione un certificado anual en el que se especifique la intención del uso del producto químico e incluya una declaración en la que se comprometa a:

- i. Proteger la salud humana y el medio ambiente minimizando o evitando las liberaciones,
- ii. Acatar las disposiciones del Convenio relativas al manejo de desechos y existencias y
- iii. Cumplir con los requisitos relativos a la producción y uso del DDT, de ser aplicables.

Los requerimientos para importar y exportar no aplican para las cantidades de productos químicos utilizables a escala de investigación en laboratorio o como patrón de referencia, ni a cantidades de un producto químico presentes como contaminantes en tazas no intencionales (PNUMA, 2008).

### ***2.3.4.3. El papel de las aduanas en la aplicación del Convenio***

El papel de las administraciones aduanales de los estados Parte del Convenio es impedir las importaciones y exportaciones de COP producidos intencionalmente, listados en los Anexos A y B, cuando no se llevan a cabo en conformidad con lo dispuesto en el Convenio. Al controlar estas operaciones internacionales de COP bajo el Convenio, los funcionarios de aduana deben tomar en consideración las obligaciones de su país en el tratado.

Para fines del cumplimiento en el suministro de datos de una Parte en el Convenio, los funcionarios de aduana deben:

- i. Registrar las importaciones y exportaciones de cada sustancia química,
- ii. Mantener una lista de países desde los cuales se importan las sustancias químicas y
- iii. Mantener una lista de países hacia los cuales se exportan las sustancias químicas.

Finalmente, las oficinas de aduana deben colaborar con sus contrapartes en los otros países, para asegurar que todos los signatarios en el Convenio compartan la responsabilidad de la exportación e importación de los COP catalogados en el Convenio; también deben cooperar estrechamente con las instancias nacionales de aplicación, en especial con los coordinadores de planes de aplicación nacional (PNUMA, 2008).

## **2.4. Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional**

El Convenio de Rotterdam es el encargado de regular el comercio entre países para ciertos plaguicidas y productos químicos, este tiene sus orígenes desde 1985 cuando la FAO<sup>9</sup> publica el Código Internacional de Conducta sobre la Distribución y Utilización de

---

<sup>9</sup> FAO Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura.

Plaguicidas y posteriormente el PNUMA establece las Directrices de Londres para el intercambio de información sobre productos químicos objeto de comercio internacional en 1987.

Poco después, ambas organizaciones introdujeron conjuntamente el procedimiento de consentimiento fundamentado previo (CFP), el cual es un programa que ha contribuido a asegurar que los gobiernos cuenten con la información necesaria sobre los productos químicos peligrosos y así evaluar los riesgos y adoptar decisiones sobre sus importaciones con conocimiento de causa.

De la misma forma dada la necesidad de establecer controles obligatorios, los funcionarios que asistieron a la Cumbre de Río de 1992 aprobaron el capítulo 19 del Programa 21, en que se pidió la aprobación de un instrumento jurídicamente vinculante sobre el procedimiento de CFP a más tardar en el año 2000. Por consiguiente, el Consejo de la FAO (en 1994) y el Consejo de Administración del PNUMA (en 1995) dieron instrucciones a sus directores ejecutivos para que emprendieran negociaciones que facilitaran la finalización del texto del Convenio (Convenio de Rotterdam, 2011, p. 5).

De esta manera el Convenio fue aprobado y quedó abierto a la firma en una Conferencia celebrada en Rotterdam el 10 de septiembre de 1998 y entró en vigor el 24 de febrero de 2004 (Convenio de Rotterdam, 2011, p. 6).

En la primera Conferencia de las Partes, celebrada en septiembre de 2004, se añadieron 14 productos químicos al anexo III y se aprobó la inclusión del anexo VI sobre arbitraje y conciliación. Precisamente, son la FAO y el PNUMA los que desempeñan conjuntamente las funciones de Secretaría del Convenio de Rotterdam.

### **2.4.1. Generalidades**

En este apartado se detalla el objetivo del Convenio, los órganos que se encargan del control de las sustancias reguladas y los beneficios que obtienen las Partes al formar parte del mismo.

#### **2.4.1.1. *Objetivo***

El Convenio de Rotterdam (2011) tiene como objetivo:

Promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente, frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones entre las Partes (p. 8).

#### **2.4.1.2. *Funcionamiento***

El ámbito de aplicación del convenio es para los productos químicos prohibidos o rigurosamente restringidos; y las formulaciones plaguicidas extremadamente peligrosas; pero para ello, cada Parte designará una o más autoridades nacionales que estarán facultadas para actuar en su nombre en el desempeño de las funciones administrativas requeridas en virtud del Convenio. Además procurará que esas autoridades cuenten con recursos suficientes para desempeñar eficazmente su labor y a más tardar en la fecha de entrada en vigor del Convenio, comunicará a la Secretaría el nombre y la dirección de esas autoridades (Convenio de Rotterdam, 2011, pp. 10-11).

De esta forma cada Parte que haya adoptado una medida reglamentaria firme lo debe comunicar por escrito a la Secretaría del convenio. Esa comunicación se hará lo antes posible, pero a más tardar en un plazo de noventa días a partir de la fecha en que la medida haya entrado en vigor.

La Secretaría verificará, tan pronto como sea posible, pero a más tardar en un plazo de seis meses a partir de la recepción de una notificación, si la misma contiene la información estipulada. Si la notificación contiene la información requerida, la Secretaría enviará de inmediato a todas las Partes un resumen de la información recibida, y si no fuese así, lo comunicará a la Parte que haya enviado la notificación (Convenio de Rotterdam, 2011, p. 12).

#### **2.4.1.3. *La Conferencia de las Partes***

Con respecto a la estructura del convenio queda establecida una Conferencia de las Partes; el Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Director General de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación convocarán conjuntamente la primera reunión de la Conferencia de las Partes a más tardar un año después de la entrada en vigor del presente Convenio. De ahí en adelante, las reuniones ordinarias de la Conferencia de las Partes se celebrarán con la periodicidad que determine la Conferencia. Y queda como su responsabilidad supervisar el funcionamiento del Convenio y adoptar decisiones sobre sus enmiendas, incluida la inclusión de productos químicos en el Anexo III (Convenio de Rotterdam, 2014b).

Las reuniones extraordinarias de la Conferencia de las Partes se celebrarán cuando ésta lo estime necesario o cuando cualquiera de las Partes lo solicite por escrito, siempre que se sumen a esa solicitud un tercio de las Partes, como mínimo.

En su primera reunión, la Conferencia de las Partes estableció un órgano subsidiario, que se denomina Comité de Examen de Productos Químicos, este posee miembros expertos designados por los gobiernos para el manejo de productos químicos. Entre sus responsabilidades se encuentran el examen de las notificaciones, propuestas y la elaboración de recomendaciones a la Conferencia de las Partes sobre la inclusión de productos químicos en el Anexo III (Convenio de Rotterdam, 2014b).

#### **2.4.1.4. La Secretaría**

El Convenio indica que queda establecida una secretaría, la cual deberá:

- i. Hacer arreglos para las reuniones de la Conferencia de las Partes y de sus órganos subsidiarios y prestarles los servicios que precisen;
- ii. Ayudar a las Partes que lo soliciten, en particular a las Partes que sean países en desarrollo y a las Partes con economías en transición, a aplicar el presente Convenio;
- iii. Velar por la necesaria coordinación con las secretarías de otros órganos internacionales pertinentes;
- iv. Y concertar, con la orientación general de la Conferencia de las Partes, los arreglos administrativos y contractuales que puedan ser necesarios para el desempeño eficaz de sus funciones (Convenio de Rotterdam, 2014c).

#### **2.4.1.5. El procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (CFP)**

El procedimiento de CFP, conjuntamente con el intercambio de información, es una de las disposiciones fundamentales del Convenio de Rotterdam. Dicho procedimiento se aplica a todos los productos químicos enumerados en el anexo III del Convenio.



El procedimiento de CFP es un mecanismo para obtener y difundir oficialmente las decisiones de la Partes importadoras acerca de si desea recibir en el futuro expediciones de los productos químicos enumerados en el Anexo III del Convenio y para garantizar el cumplimiento de esas decisiones por las Partes exportadoras (Convenio de Rotterdam, 2014e).

Para cada producto químico enumerado en el anexo III del Convenio, sujeto al procedimiento de CFP, se prepara y envía a todas Partes un documento de orientación para la adopción de decisiones (DOAD). La finalidad de este documento es ayudar a los gobiernos a evaluar los riesgos asociados a la manipulación y utilización del producto químico en cuestión y a adoptar decisiones más fundamentadas sobre su importación y utilización en el futuro, teniendo en cuenta las condiciones locales.

Se requiere que las Partes decidan si van a permitir la importación en el futuro de cada uno de los productos químicos del anexo III. Estas decisiones, denominadas respuestas sobre importación, se pueden consultar por la Circular CFP y en el sitio web del Convenio, en la sección Respuestas sobre importaciones. De esta forma las Partes saben antes de realizar la exportación si se va a consentir o no la importación (Convenio de Rotterdam, 2014e).

Las decisiones, que adopten las Partes sobre las importaciones, deben ser neutrales, desde el punto de vista comercial, es decir, si la Parte decide no aceptar importaciones de un producto químico determinado también deberá detener la producción nacional para uso interno y rechazar las importaciones de toda procedencia, incluidas las de los países que no son Parte en el Convenio.

Se requiere que todas las Partes exportadoras garanticen que no se realizaran exportaciones de los productos químicos sujetos al procedimiento de CFP en contra de la decisión de cada Parte importadora. Además, deberán garantizar que las respuestas sobre importaciones publicadas en la Circular CFP sean comunicadas inmediatamente a sus exportadores, a la

industria y a toda otra autoridad competente, como, por ejemplo, el Departamento de Aduanas (Convenio de Rotterdam, 2014e).

#### **2.4.1.6. Beneficios para las Partes**

**Sistema de alerta temprana:** Por medio de la Circular CFP semestral se informa a las Partes los productos químicos peligrosos que otras Partes han prohibido o restringido rigurosamente en su país y de los incidentes relacionados con la utilización de formulaciones plaguicidas peligrosas causantes de intoxicación humana o daños al medio ambiente.

**Adopción de decisiones fundamentadas:** Las Partes reciben un documento de orientación para la adopción de decisiones (DOAD) por cada producto químico enumerado en el anexo III del Convenio. La información contenida en este documento sirve de base para adoptar una decisión fundamentada respecto a la importación de esos productos químicos en el futuro (Convenio de Rotterdam, 2014a).

**Responsabilidad compartida:** El Convenio ayuda a las Partes a lograr una mejor gestión de los productos químicos y evitar la importación de determinados productos no deseados, promoviendo la responsabilidad compartida entre las Partes importadoras y exportadoras. Las Partes importadoras también tienen la responsabilidad de adoptar oportunamente decisiones fundamentadas con respecto a las importaciones futuras, mientras que las Partes exportadoras tienen la responsabilidad de garantizar que las exportaciones no contravengan las decisiones de las Partes tomadas en el acuerdo.

**El Intercambio de Información Entre las Partes:** Cada Parte, cuando proceda y de conformidad con los objetivos del presente Convenio, facilitará:

- i. El intercambio de información científica, técnica, económica y jurídica relativa a los productos químicos incluidos en el ámbito de aplicación del presente Convenio, incluida información toxicológica, eco toxicológica y sobre seguridad;
- ii. La transmisión de información de dominio público sobre medidas reglamentarias nacionales relacionadas con los objetivos del Convenio;
- iii. Y la transmisión de información a otras Partes, directamente o por la Secretaría, sobre las medidas que restrinjan sustancialmente uno o más usos del producto químico, que posean.

Las Partes que intercambien información en virtud del presente Convenio protegerán la información confidencial según lo hayan acordado mutuamente.

Toda Parte que necesite información sobre movimientos en tránsito de productos químicos incluidos en el anexo III a través de un territorio deberá comunicarlo a la Secretaría (Convenio de Rotterdam, 2014d).

**Asistencia técnica:** Las Partes, teniendo en cuenta especialmente las necesidades de los países en desarrollo y los países con economías en transición, cooperarán en la promoción de la asistencia técnica para el desarrollo de la infraestructura y la capacidad necesarias para el manejo de los productos químicos a efectos de la aplicación del presente Convenio. Las Partes que cuenten con programas más avanzados de reglamentación de los productos químicos deberían brindar asistencia técnica, incluida capacitación, a las otras para que éstas desarrollen la infraestructura y la capacidad de manejo de los productos químicos a lo largo de su ciclo de vida.

**Solución de controversias:** Finalmente el convenio indica sobre este tema que las Partes resolverán toda controversia sobre la interpretación o la aplicación del Convenio mediante

negociación o cualquier otro medio pacífico de su elección y por parte del Convenio tendrán los dos siguientes medios para la solución de controversias:

- a. El arbitraje de conformidad con los procedimientos que la Conferencia de las Partes y,
- b. La presentación de la controversia a la Corte Internacional de Justicia.

Si las Partes en controversia no han aceptado el mismo procedimiento y no han conseguido resolver su controversia en los doce meses siguientes a la fecha en que una de ellas haya notificado a la otra la existencia de dicha controversia, ésta se someterá a una comisión de conciliación a petición de cualquiera de las partes involucradas (Convenio de Rotterdam, 2011, p. 25).

#### **2.4.2. Importación y exportación de productos químicos enumerados en el anexo III del Convenio**

Cuando un producto químico que haya sido prohibido o rigurosamente restringido por una Parte y se exporte, esa Parte enviará una notificación de exportación a la Parte importadora. La notificación de exportación incluirá la información estipulada en el anexo V del Convenio. La notificación de exportación de ese producto químico se enviará antes de la primera exportación.

La Parte importadora acusará recibo de la primera notificación de exportación recibida tras la adopción de la medida reglamentaria. Si la Parte exportadora no recibe el acuse en el plazo de 30 días a partir del envío de la notificación de exportación, enviará una segunda notificación y tomara las medidas necesarias para asegurarse que esta llega efectivamente a la parte importadora (Convenio de Rotterdam, 2011, p. 18).

#### **2.4.2.1. Obligaciones relativas a la importación**

Cada Parte aplicará las medidas legislativas o administrativas necesarias para garantizar la adopción oportuna de decisiones relativas a la importación de los productos químicos enumerados en el anexo III del convenio (Convenio de Rotterdam, 2011, p. 15).

Toda decisión en firme deberá ir acompañada de la información donde se describan las medidas legislativas o administrativas en las que se base.

Las Partes que tomen la decisión de no otorgar su consentimiento a la importación de un producto químico, o de consentirla sólo bajo determinadas condiciones, simultáneamente prohibirán o someterán a las mismas condiciones, si no lo hubieran hecho con anterioridad:

- i. La importación del producto químico de cualquier fuente;
- ii. Y la producción nacional del producto químico para su uso nacional.

#### **2.4.2.2. Obligaciones relativas a la exportación**

Cada país parte deberá tomar las medidas legislativas o administrativas adecuadas para que los exportadores sujetos a su jurisdicción cumplan las decisiones comunicadas sobre el envío de una importación, a más tardar seis meses después de la fecha en que la Secretaría las comunique por primera vez.

Esta parte asesorará y ayudará a las Partes importadoras que lo soliciten, cuando proceda, para obtener más información que les permita tomar medidas o para fortalecer su capacidad para manejar en forma segura los productos químicos durante su ciclo de vida.

Cada Parte velará porque no se exporte desde su territorio ningún producto químico enumerado en el anexo III a ninguna Parte importadora que no haya transmitido una

respuesta o que haya transmitido una respuesta provisional que no contenga una decisión, a menos que:

- i. Sea un producto químico que, en el momento de la importación, esté registrado como producto químico en la Parte importadora; o
- ii. Sea un producto químico respecto del cual existan pruebas de que se ha utilizado previamente en la Parte importadora o se ha importado en ésta sin que haya sido objeto de ninguna medida reglamentaria para prohibir su utilización; o
- iii. Que el exportador solicite y obtenga el consentimiento expreso de la autoridad nacional designada de la Parte importadora (Convenio de Rotterdam, 2011, p. 17).

#### ***2.4.2.3. Información que debe acompañar a los productos químicos exportados***

Lo primero en aportar este documento de transporte es el código de Sistema Aduanero Armonizado al producto químico cuando se exporte. Igualmente, se requerirá para los productos que estén prohibidos o rigurosamente restringidos en el país importador, requisitos de etiquetado que aseguren la presencia de información adecuada con respecto a los riesgos o los peligros para la salud humana o el medio ambiente, teniendo en cuenta las normas internacionales pertinentes.

Finalmente se deberá agregar una hoja de datos de seguridad, conforme a un formato internacionalmente aceptado, que contenga la información disponible más actualizada. Y en la medida de lo posible, la información contenida en la etiqueta y en la hoja de datos de seguridad deberá figurar en al menos uno de los idiomas oficiales de la Parte importadora (Convenio de Rotterdam, 2011, p. 19).

### **2.4.3. El papel de las aduanas en la aplicación del Convenio de Rotterdam**

Las autoridades aduanales tienen un papel crucial en la aplicación del Convenio de Rotterdam y en la protección en sus países del comercio no deseado de los productos químicos peligrosos. Los gobiernos estarán en condiciones de aplicar la entrada en vigor de decisiones nacionales sobre la importación o exportación de los productos químicos peligrosos, si se establece una coordinación eficiente con sus autoridades aduanales.

Las Autoridades Nacionales Designadas (AND) para el Convenio de Rotterdam son funcionarios de los Ministerios de Agricultura, Medio Ambiente o Salud, quienes difunden estas decisiones a las autoridades aduanales, así como también a las partes nacionales interesadas (por ejemplo, al sector industrial), involucrados en el comercio internacional de productos químicos. Es esencial contar con una buena cooperación y coordinación entre las autoridades aduanales para la aplicación efectiva del Convenio (Convenio de Rotterdam, 2014d).

Además sirven como puntos focales en sus respectivos países para presentar respuestas relativas a importaciones y para difundir información sobre el procedimiento CFP a los departamentos de gobierno relevantes y a las industrias exportadoras e importadoras, entre otros. Idealmente, las AND deben mantener actualizados a los oficiales de aduanas de todos los cambios que pudiera relacionarse con su trabajo.

De igual modo cuando se exporten productos químicos, las autoridades nacionales designadas (AND) deberán informar a las autoridades aduanales con anterioridad: las respuestas relativas a las importaciones provenientes de otros países para productos químicos listados en el Anexo III, cualquier actualización a la lista de productos químicos contenida en el Anexo III y cuando se importen productos que han sido anteriormente prohibidos o severamente restringidos a nivel nacional (Convenio de Rotterdam, 2014d).

## **2.5. Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación**

A continuación se puntualizan algunos hechos históricos que fundamentaron la creación de este Convenio, así como otras generalidades y su aplicación en aduanas.

### **2.5.1. Historia**

La gestión de los residuos peligrosos ha estado en la agenda internacional del medio ambiente a partir de la década de 1980, cuando fue incluida como una de las tres áreas prioritarias de Medio Ambiente (PNUMA) primer congreso de Montevideo sobre Derecho Ambiental. Luego el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación fue adoptada en 1989, en respuesta a una protesta pública en 1980, tras el descubrimiento en África y en otras partes del mundo en desarrollo, de los depósitos de desechos tóxicos importados desde el extranjero.

Esto a su vez llevó a algunos operadores del mundo industrializado a buscar opciones económicas para la eliminación de desechos peligrosos en Europa del Este y el mundo en desarrollo, donde la conciencia ambiental era mucho menos desarrollada y las regulaciones y mecanismos de aplicación eran escasos.

Debido a este contexto, 116 estados fueron convocados por invitación del Gobierno de Suiza del 20 al 22 marzo de 1989 a Basilea, donde se examinó el proyecto definitivo de la Convención que fue presentada por el grupo de trabajo y así el Convenio de Basilea fue adoptado por unanimidad el 22 de marzo de 1989. La Conferencia también aprobó ocho resoluciones relacionadas con el desarrollo y la aplicación de la Convención de Basilea y entró en vigor el 5 de mayo 1992 (Basel Convention, 2011b).



De esta forma el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación es el acuerdo global del medio ambiente más completo en materia de desechos peligrosos y otros desechos. Tiene más de 170 Partes. Obliga a sus partidarios a garantizar que esos desechos sean manejados y eliminados de una manera ambientalmente racional. El mismo abarca desechos tóxicos, venenosos, explosivos, corrosivos, inflamables, eco-tóxicos y también los desechos infecciosos. Asimismo, se espera de las partes reducir al mínimo las cantidades que se mueven a través de las fronteras, para tratar de eliminar los desechos lo más cerca posible de su lugar de generación.

El Convenio de Basilea tiene 14 centros regionales y de coordinación en los siguientes lugares: Argentina, China, Egipto, El Salvador, Indonesia, República Islámica de Irán, Nigeria, Federación de Rusia, Senegal, República Eslovaca, Programa Regional del Medio Ambiente del Pacífico (Samoa), Sudáfrica, Trinidad y Tobago y Uruguay. Los centros regionales desarrollan proyectos, y se encargan de la capacitación y transferencia de tecnología para la aplicación del Convenio, bajo la dirección de la conferencia de las partes y de la Secretaría del Convenio (Secretarías de los convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo, 2010).

El objetivo general de la Convención de Basilea es proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos de los desechos peligrosos. Su ámbito de aplicación abarca una amplia gama de residuos definidos como desechos peligrosos en función de su origen, composición y sus características, así como los dos tipos de residuos definidos como otros desechos: residuos domésticos y cenizas del incinerador (Basel Convention, 2011b).

Las disposiciones de la Convención se centran en torno a los siguientes objetivos principales:

- i. La reducción de la generación de residuos peligrosos y la promoción de la gestión ambientalmente racional de los desechos peligrosos, siempre que sea el lugar de la eliminación;
- ii. La restricción de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, salvo cuando se percibe de conformidad con los principios de la gestión ambientalmente racional; y
- iii. Un sistema de regulación se aplica a los casos en que los movimientos transfronterizos son permisibles.

El sistema de regulación es la piedra angular del Convenio de Basilea adoptada originalmente. Basado en el concepto de consentimiento fundamentado previo, es necesario que, antes de una exportación pueda tener lugar, las autoridades del Estado de exportación notifiquen a las autoridades de los Estados prospectivos de importación y tránsito, proporcionándoles información detallada sobre el movimiento previsto. El movimiento sólo puede proceder si y cuando todos los Estados interesados hayan dado su consentimiento por escrito (Basel Convention, 2011b).

El Convenio de Basilea también prevé la cooperación entre las partes, que van desde el intercambio de información sobre cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención a la asistencia técnica, en particular para los países en desarrollo; de igual forma la Secretaría tiene la obligación de facilitar y apoyar esta cooperación, que actúa como un centro de intercambio.

### **2.5.2. Estructura del Convenio de Basilea**

En este apartado se explican las funciones principales de los órganos que velan por el cumplimiento del Convenio de Basilea.

### **2.5.2.1. La Conferencia de las Partes (COP)**

Se estableció de conformidad con el artículo 15 de la Convención. Es el órgano de gobierno de la Convención de Basilea y se compone de los gobiernos de los países que han aceptado, ratificado o se hayan adherido a él. La aplicación de la Convención se hace avanzar a través de las decisiones que adopta en sus reuniones.

La Conferencia de las Partes critica y evalúa la aplicación de la Convención, examina y da la aprobación, según proceda de las enmiendas al Convenio y sus anexos, también promueve la armonización de políticas, estrategias y medidas apropiadas para reducir al mínimo el daño a la salud humana y el medio ambiente por los desechos peligrosos y adopta el programa de trabajo y presupuesto de la Convención (Basel Convention, 2011a).

Las reuniones ordinarias de la Conferencia de las Partes se celebran generalmente cada dos años y se rigen por las reglas de procedimiento y financieras. La conferencia de las partes elegirá en cada reunión ordinaria, un Presidente y nueve Vicepresidentes, uno de los cuales servirá como Relator. En la realización de estas elecciones, la conferencia de las partes tendrá debidamente en cuenta el principio de la representación geográfica equitativa. Los cargos de Presidente y Relator estarán normalmente sujetos a rotación entre los cinco grupos regionales de las Naciones Unidas.

Los miembros de la Mesa se iniciarán su mandato en la clausura de la reunión en la que hayan sido elegidos y permanecerán en funciones hasta la clausura de la siguiente reunión ordinaria de la Conferencia de las Partes. Excepcionalmente, uno o más de estos agentes pueden ser reelegidos por un nuevo mandato consecutivo (Basel Convention, 2011a).

Para el desarrollo de los deberes la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea ha establecido los siguientes órganos subsidiarios:

- i. Composición Abierta Grupo de Trabajo y
- ii. Comité encargado de administrar el mecanismo para promover la aplicación y el cumplimiento (Basel Convention, 2011a).

#### ***2.5.2.2. El Grupo de Trabajo de Composición Abierta (GTCA)***

Este órgano dentro del Convenio de Basilea tiene el siguiente mandato:

- i. Ayudar a la Conferencia de las Partes en el desarrollo y mantener en examen permanente de la aplicación del plan de trabajo de la Convención, las políticas y decisiones adoptadas para la aplicación de la Convención;
- ii. Considerar y asesorar a la Conferencia de las Partes sobre cuestiones relacionadas con la política de administración, finanzas, presupuesto y otros aspectos, técnicos, científicos, jurídicos, institucionales, de la aplicación de la Convención dentro del presupuesto aprobado, incluyendo la identificación de las necesidades específicas de las diferentes regiones y subregiones de capacitación, transferencia de tecnología y estudiar la manera de garantizar la creación y el funcionamiento de los centros regionales del Convenio de Basilea;
- iii. Preparar su plan de trabajo para su examen por la Conferencia de las Partes;
- iv. Preparar un informe a la Conferencia de las Partes sobre las actividades que ha llevado a cabo entre las reuniones de la Conferencia de las Partes.

La Mesa del Grupo de Trabajo se compone de cinco oficiales: dos copresidentes, uno con técnica y otro con conocimientos jurídicos de aplicación, dos vicepresidentes, uno con

técnica y otro con conocimientos jurídicos de ejecución y un relator, teniendo debidamente en cuenta el principio de representación geográfica (Basel Convention, 2011d).

#### **2.5.2.3. *Comité de Ejecución y cumplimiento***

Este comité se estableció en 2002, siendo su objetivo ayudar a las Partes a cumplir sus obligaciones en virtud del Convenio y para facilitar, promover, supervisar y procurar garantizar la aplicación y el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la Convención. El Comité tiene un mandato doble:

- i. El Comité considerará toda documentación que le sea de conformidad con los términos de referencia con el fin de determinar los hechos y las causas reales del tema de preocupación y contribuir a su resolución;
- ii. Además según las indicaciones de la Conferencia de las Partes, deberá examinar las cuestiones generales de cumplimiento y aplicación conforme al Convenio.

La Conferencia de las Partes, como órgano supremo de la Convención, elige a los quince miembros del Comité y adopta decisiones de importancia para el Comité, por ejemplo, el programa de trabajo del Comité y la Comisión a su vez, informa a la Conferencia de las Partes sobre la aplicación de su programa de trabajo (Basel Convention, 2011c).

#### **2.5.2.4. *La Secretaría***

Las Secretarías de los Convenios de Basilea y Estocolmo son administrados por el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (PNUMA) y se encuentran en Ginebra, Suiza. La Secretaría del Convenio de Rotterdam se sirve en forma conjunta por el PNUMA y la Organización de Agricultura y Alimentación de las Naciones Unidas (FAO). Tiene su sede en Ginebra, Suiza, y en Roma, Italia.

Los mandatos de las Secretarías básicamente son para preparar y prestar servicios a reuniones de las conferencias de las Partes y sus órganos subsidiarios, para recibir y transmitir información, para ayudar o facilitar asistencia a las Partes que lo soliciten y de coordinación con otros organismos internacionales (Basel Convention, 2011f).

La visión de la Secretaría de los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo, es ser reconocido por las partes como eficiente, eficaz, innovadora y responsable en el desempeño de las funciones encomendadas por los convenios respectivos y en la asistencia en sus esfuerzos para implementar sus obligaciones de proteger la salud humana y el medio ambiente contra de los efectos adversos de productos químicos tóxicos y los desechos peligrosos. La Secretaría se compromete a:

- i. Prestar servicios sinérgicos y rentable a las partes, incluida la asistencia técnica, el apoyo científico y el intercambio de información a nivel regional y nacional;
- ii. Facilitar la aplicación nacional de los convenios por los países en desarrollo y los países con economías en transición, mediante la movilización de recursos;
- iii. Ampliar y fortalecer la cooperación con todos los interesados, incluso mediante asociaciones y una red eficaz de centros regionales;
- iv. Promover la igualdad de género como parte integral de la aplicación de los convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo, incluido dentro de la Secretaría.

### **2.5.3. El Convenio de Basilea y la Iniciativa de Aduanas Verdes**

El Convenio de Basilea tiene como fin primordial reglamentar el movimiento transfronterizo de desechos u otros residuos peligrosos y su eliminación. Las obligaciones y procedimientos de la Convención aplican siempre que los desechos u otros residuos

peligrosos contemplados en la Convención crucen de una jurisdicción nacional a otra, independientemente de que los desechos sean o no enviados como parte de una transacción o una relación comercial.

Dado que la Convención regula específicamente los movimientos a través de las fronteras, su aplicación efectiva por parte de los oficiales de aduana o de control fronterizo es esencial para asegurar el cumplimiento de la Convención.

#### **2.5.3.1. Objetivos**

- i. Reducir el movimiento transfronterizo de desechos u otros residuos peligrosos al mínimo consecuente con su manejo ambientalmente seguro,
- ii. Dar tratamiento y eliminar los desechos u otros residuos peligrosos tan cerca como sea posible de su lugar de origen de forma ambientalmente segura, y
- iii. Minimizar la generación de desechos u otros residuos peligrosos, tanto en términos de cantidad como de peligro potencial (PNUMA, 2008).

Para alcanzar estos objetivos, el Convenio de Basilea establece un sistema regulatorio basado en lo siguiente:

- i. Un requisito de un acuerdo informado previo del estado importador y de los estados en tránsito, antes de que un desecho pueda ser exportado y para este fin, el establecimiento de un procedimiento de notificación.
- ii. Una restricción de exportaciones a un país que no es Parte del Convenio y

- iii. Una obligación de reimportar cuando una exportación no haya cumplido con las disposiciones del Convenio (PNUMA, 2008).

#### ***2.5.3.2. Procedimiento del Convenio de Basilea para regular los movimientos transfronterizos***

Los desechos que son del alcance del Convenio de Basilea podrán enviarse a través de fronteras internacionales siempre y cuando cumplan con ciertas condiciones y solamente de acuerdo con procedimientos específicos. Normalmente, la Autoridad Competente<sup>10</sup> evaluará si las condiciones se cumplen y será responsable de asegurar que los procedimientos se sigan.

Las Partes están obligadas a tomar las medidas necesarias para asegurar que el movimiento transfronterizo de los desechos u otros residuos peligrosos se autorice, siempre que:

- i. El estado exportador no tenga la capacidad técnica, ni las instalaciones, la capacidad o el lugar adecuado para la disposición de los desechos en cuestión de una manera ambientalmente segura; o
- ii. Los desechos en cuestión sean necesarios como materia prima para industrias de reciclado o recuperación en el país importador.

El Convenio permite que ocasionalmente a las Partes adopten otros criterios más estrictos, los cuales se encuentran normalmente en las decisiones adoptadas por la Conferencia de las Partes, y que a su vez se vuelven obligatorios para todos los países signatarios.

En todos los casos, el Convenio estipula que el criterio de manejo ambientalmente seguro (MAS) se cumpla. Donde los requisitos para cumplir con el estándar de manejo

---

<sup>10</sup>Entidad gubernamental designada responsable de recibir la notificación de un movimiento transfronterizo de desechos, así como, dar respuesta a tal notificación.



ambientalmente seguro pueden variar eventualmente, tomando en cuenta la actualización de la información científica, técnica, económica y ambiental. Los ministerios y agencias del medio ambiente por lo general son las mejores fuentes de información científica y técnica; y la Secretaría del Convenio de Basilea también elabora guías técnicas sobre mejores prácticas para el manejo de diversas fuentes de desecho (Basel Convention, 2011e).

De igual manera el Convenio de Basilea prevé y permite que las Partes emitan prohibiciones sobre exportaciones e importaciones. Específicamente:

- i. Las Partes tienen el derecho de prohibir las importaciones de desechos u otros residuos peligrosos hacia su territorio para su eliminación.
- ii. Tampoco deberán permitir la exportación de desechos u otros residuos peligrosos a un país o a un grupo de países pertenecientes a una organización de integración económica o política que, legalmente haya prohibido todas las importaciones.
- iii. Un país signatario no deberá permitir la exportación a otro país cuando tiene razones para creer que los desechos en cuestión no serán manejados de una manera ambientalmente segura.
- iv. Ninguna Parte permitirá que los desechos peligrosos y otros desechos se exporten a un Estado que no sea Parte o se importen de un Estado que no sea Parte. Sin embargo, tales operaciones serán permitidas si el país Parte ha celebrado un acuerdo para movimiento transfronterizo de desechos u otros residuos peligroso con el país no signatario, o si es parte de un acuerdo multilateral o regional que también incluya al país no signatario, siempre que el acuerdo no se contraponga a las disposiciones del manejo ambientalmente seguro de desechos. Todas las Partes en el Convenio de Basilea deberán notificar a la Secretaría cuando hayan celebrado dichos acuerdos o arreglos.

De igual forma las Partes acuerdan no permitir la exportación de desechos peligrosos y otros desechos para su eliminación en la zona situada al sur de los 60° de latitud sur, sean o no esos desechos objeto de un movimiento transfronterizo (PNUMA, 2008).

Y para promover la aplicación efectiva de las obligaciones del Convenio, la autoridad nacional competente deberá procurar asegurar que los oficiales de aduana se mantengan informados de cualquier restricción o requisito derivado del Convenio, o de las medidas adoptadas por los países a fin de tomar éstas en cuenta al verificar los embarques o envíos en la frontera.

#### **2.5.3.3. *Desechos controlados***

Los desechos controlados por el convenio se enlistan en los Anexos I y II del Convenio y están ampliamente detallados en los Anexos VIII y IX. Estos desechos incluyen: desechos farmacéuticos, drogas y medicinas; desechos procedentes de la producción, fórmulas y uso de disolventes orgánicos; baterías de desecho a base de plomo y ácido; algunos ensamblados eléctricos y electrónicos de desecho; desechos de vidrio de tubos de rayos catódicos; asbestos de desecho; aceite o agua de desecho, mezclas de hidrocarburos; y desechos de naturaleza explosiva no sujetos a otra legislación. Sin embargo, estos desechos no son referidos como peligrosos ni están sujetos a los procedimientos del Convenio de Basilea si puede comprobarse que no presentan una de las características peligrosas listadas en el Anexo III del Convenio, tales como explosiva, inflamable, oxidante, venenosa o corrosiva (PNUMA, 2008).

#### **2.5.3.4. *Procedimiento de notificación***

A fin de asegurar que las condiciones y requisitos se cumplan y que un país cuente con la información necesaria para tomar una decisión para autorizar una importación, exportación

o tránsito de un envío, el Convenio de Basilea estableció un procedimiento de notificación. Los contactos país a país se realizan a través de la Autoridad Competente.

Paso 1. El exportador generador de los desechos y el receptor firman un contrato que especifica que los desechos serán eliminados de una forma ambientalmente segura.

Pasos 2 y 4. El exportador generador informa sobre el envío a la Autoridad Competente del país exportador. A continuación, el país exportador informa al país importador sobre el movimiento de desechos u otros residuos peligrosos mediante un documento de notificación. Deberá estar en un idioma aceptado por el país importador.

Pasos 3, 5 y 6. Antes que se inicie el movimiento, la Autoridad Competente del país de importación debe entregar al país exportador un consentimiento por escrito y confirmará la existencia del contrato celebrado entre el generador exportador y el receptor, especificando el manejo ambientalmente seguro de los desechos.

Al aprobar el envío, la Autoridad Competente debe considerar los requisitos del Convenio de Basilea y la legislación nacional, la información proporcionada en el documento de la notificación y las disposiciones del contrato de eliminación. Deberán enviarse notificaciones similares a las Autoridades Competentes de los países de tránsito, los cuales también entregarán su consentimiento por escrito antes de que el movimiento pueda iniciarse.

Paso 7. Al recibir el consentimiento escrito del estado importador y de los estados de tránsito, la Autoridad Competente del país exportador podrá autorizar el envío.

El receptor informará al exportador generador y a la Autoridad Competente del país exportador al recibir los desechos, y cuando la eliminación haya concluido, de acuerdo con los términos del contrato. El país exportador está obligado a reimportar los desechos si su

eliminación no puede llevarse a cabo de acuerdo con los términos del contrato, a menos que se convengan acuerdos alternativos para su eliminación de forma ambientalmente segura.

Los desechos estarán amparados durante todo trayecto del envío por un documento relativo al movimiento. El país generador exportador conservará copia del documento relativo al movimiento y entregará copias al transportista. Cada persona a cargo de los desechos firmará el citado documento al entregar o recibir esta mercancía. Una vez que los desechos peligrosos hayan llegado al lugar de su eliminación, se entregará una copia del documento relativo al movimiento a la Autoridad Competente del país exportador por parte del país receptor (PNUMA, 2008).

#### ***2.5.3.5. Tráfico ilegal***

El tráfico ilegal ocurre si el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos tiene lugar bajo cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Sin notificación apegada a las disposiciones del Convenio de Basilea ante todos los países involucrados,
- ii. Sin el consentimiento del país involucrado,
- iii. Mediante consentimiento falsificado, mal interpretado o fraudulento,
- iv. Cuando el movimiento no coincide de modo alguno con los documentos, y
- v. Cuando el movimiento tenga por resultado una eliminación deliberada de desechos peligrosos en contravención con el Convenio.

El tráfico ilegal de desechos u otros residuos peligrosos es un delito y las Partes están obligadas a “introducir leyes nacionales internas apropiadas para prevenir y castigar el tráfico ilegal” (Convenio de Basilea, 2011a).

Para combatir eficientemente el tráfico ilegal, las agencias judiciales y otras autoridades relevantes deben conocer las disposiciones de estas leyes y tener la capacidad legal y técnica para hacerlas cumplir. Los oficiales de aduana tienen un importante papel en la detección del tráfico ilegal y en asegurar que cada embarque identificado sospechoso se maneje de tal forma que garantice el proceso criminal en caso de contrabando.

En los casos en que el tráfico ilegal sea resultado de la irresponsabilidad del exportador o del generador, el país de exportación está obligado a la reimportación. El estado exportador se asegurará de que los desechos sean regresados por el exportador generador, o si es necesario, que el propio país exportador se haga cargo de llevar los desechos de regreso. Si esto no es posible, el estado exportador debe asegurarse que los desechos sean eliminados como se estipula en el Convenio. Si no puede atribuirse responsabilidad por el tráfico ilegal, los países importadores y exportadores deberán colaborar para asegurarse de que los desechos en cuestión sean eliminados de forma ambientalmente segura (PNUMA, 2008).

#### **2.5.4. El papel de las aduanas**

El procedimiento de notificación busca garantizar que los desechos no entren en un país de importación o de tránsito sin que ese país haya tenido la oportunidad de tomar una decisión informada respecto a su voluntad de permitir la entrada de tales desechos. Dicho consentimiento se otorga con base en la información proporcionada por el exportador generador y por esa razón, es imperativo que los oficiales de aduana verifiquen el cumplimiento del procedimiento de notificación, que la descripción de los desechos que están siendo embarcados coincidan con la información sobre la cual se basa el consentimiento para importar o exportar, según se refleja en el documento relativo al movimiento.

Los envíos estarán debidamente empacados y acompañados de toda la documentación necesaria, incluido el documento relativo al movimiento de desechos peligrosos, carteles

con la leyenda de materiales peligrosos y un reconocimiento de consentimiento del estado importador. Las discrepancias entre los documentos pueden ser evidencia de tráfico ilegal y requerir investigaciones adicionales. Aun cuando los envíos estén acompañados de documentos que amparen desechos, productos químicos o materiales peligrosos, los contenidos reales del embarque deben coincidir con las etiquetas, con las notificaciones y con la información del documento relativo al movimiento, particularmente con respecto a la naturaleza y cantidad de las sustancias.

La discrepancia o empaqueo inapropiado para el tipo de sustancia declarada puede ser evidencia de tráfico ilícito. Cuando un embarque es causa de sospecha, el oficial de aduanas debe llamar de inmediato a la Autoridad Competente para confirmar que existe un consentimiento auténtico del estado importador y, si es así, para qué circunstancia, en qué cantidad y bajo qué condiciones. La detección exitosa y la acción penal por tráfico ilegal requieren de la colaboración de todas las autoridades y agencias judiciales nacionales. Los oficiales de aduana no pueden combatir el tráfico ilícito solos; deben apoyarse en las agencias nacionales ambientales para recibir la información legal y técnica necesaria a fin de estar en posibilidad de identificar los casos de tráfico ilegal y conocer los pasos que deben seguir una vez detectado la ilegalidad (PNUMA, 2008).

### **3. ENFOQUE DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE ADUANAS (OMA) A LA INICIATIVA ADUANAS VERDES**

La Organización Mundial de Aduanas es el ente internacional que vela por la facilitación y el debido proceso de las operaciones aduaneras de todos sus países miembros.

Entre estas operaciones se encuentran las de importación, la cual se compone de los siguientes actores o protagonistas:

- i. Exportador: Empresa que forma parte de una compra/venta internacional que enviara una mercancía en específico a otro país.
- ii. Aduana país de Exportación: Entidad aduanera encargada de verificar o llevar a cabo el trámite de exportación, en país de origen.
- iii. Transportista Internacional: Empresa contrata para dar el servicio de transporte de un país a otro.
- iv. Aduana país Importador: Entidad aduanera encargada de verificar o llevar a cabo el trámite de importación, en país de destino.
- v. Importador: Empresa compradora del producto, la cual debe de residir en el país de destino.

Según estos protagonistas mencionados anteriormente, se denota que es en el proceso aduanal donde se tiene que intervenir, para lograr un control efectivo sobre las mercancías que causan perjuicios al medio ambiente.

Y es sobre este tema, que la OMA viene trabajando muy fuerte, en conjunto con el PNUMA y otros entes internacionales en la iniciativa aduanas verdes, tratando de controlar el comercio de dichas mercancías.

Con esto se procura asegurar que un movimiento transfronterizo de mercancías cumpla con lo pactado en los Acuerdos Multilaterales Ambientales y como consecuencia, muchas administraciones de aduanas se enfrentan a un gran reto, dada la falta de conocimiento e información básica; lo que requiere de capacitación para los funcionarios aduaneros, sobre cómo reconocer y responder a los envíos ilegales de bienes ambientalmente sensibles.

Otro desafío común es la falta de comunicación y la cooperación entre las aduanas y las demás autoridades competentes en ayudar con la identificación de los elementos sospechosos, con la verificación de documentos y con el manejo de los objetos peligrosos decomisados; al mismo tiempo, la colaboración entre las autoridades aduaneras de los países exportadores y los de los países importadores también es imprescindible para cumplir el control del comercio en ambos extremos de una operación internacional.

Por otra parte la OMA ha adoptado varias recomendaciones, alentando a sus miembros a tomar medidas eficaces para mejorar el control a nivel de las aduanas sobre los acuerdos ambientales multilaterales relacionados con el comercio, entre las cuales ha actualizado el Sistema Armonizado (SA) y ha creado y modificado sub partidas arancelarias para los animales vivos, pieles y las sustancias que agotan la capa de ozono; así como para los otros AMUMAS, ello para ayudar a las aduanas a identificar y monitorear los productos más comercializados cubiertos por los AMUMAS (Organización Mundial de Aduanas, 2009a).



Igualmente se nota en 2012 tras la nueva versión del modelo, que el SA incorpora datos sobre residuos peligrosos para permitir a las aduanas y otros organismos encargados identificar más el comercio de estos productos.

De igual manera la OMA desde 2001 al unirse a la iniciativa aduanas verdes, dio un paso más para reforzar su enfoque de asociación, pues esto ha traído con síglo una serie de actividades de colaboración por las organizaciones asociadas, incluido el PNUMA y las secretarías de los AMUMAS, encaminadas a la sensibilización de los funcionarios de aduanas a las cuestiones ambientales relacionadas con el comercio. En donde han organizado conjuntamente talleres, material de capacitación y preparado una plataforma de servicio para la cooperación entre estas.

### **3.1. Operaciones realizadas por Parte de la OMA**

En el aspecto operativo, la Oficina de Enlace de Inteligencia Regional de la OMA (RILO) con su red, en particular, las RILO para Europa Occidental y de la región Asia Pacífico, han sido muy activas en la recolección y análisis de información sobre la incautación de mercancías ambientalmente sensibles. En este sentido, el Proyecto de Aplicación Sky-Hole Patching se puso en marcha entre 2006 y 2007 por la región de Asia pacífico y la oficina regional del PNUMA en Tailandia.

El proyecto mantiene un registro de los envíos sospechosos de sustancias que agotan el ozono junto a los desechos peligrosos. Esto ha dado lugar a importantes decomisos y ahora se ha convertido en un sistema de seguimiento y notificación diaria (Organización Mundial de Aduanas, 2008).

Para el 2008, el Consejo de la OMA adoptó una Recomendación sobre Acciones contra delitos Ambientales Transfronterizos, indicando las medidas a tomar por las administraciones de aduanas para mejorar sus capacidades en esta área. Y en respuesta a las

necesidades de sus miembros en marzo de 2012, la OMA puso en marcha el Programa de Medio Ambiente para contribuir a la lucha contra la delincuencia medioambiental, en particular, el comercio ilegal de vida silvestre, el comercio ilegal de residuos peligrosos, sustancias que agotan el ozono (SAO) y el comercio ilegal en la madera.

Y durante este periodo la OMA ha ofrecido diferentes herramientas a sus miembros, entre las más destacadas están: ENVIRONET la herramienta de comunicación en tiempo real para el intercambio de información entre todas las autoridades competentes, las organizaciones internacionales y las redes regionales, al igual que la instalación de e-learning de la OMA, llamada Click! (Customs Learning and Knowledge Community), la cual contiene cursos sobre medio ambiente y crímenes de esta índole (Organización Mundial de Aduanas, 2015).

### **3.1.1. Operaciones DEMETER**

Esta operación fue lanzada entre marzo y mayo de 2009, para las administraciones de aduanas de 64 países y dirigida al transporte ilícito de desechos peligrosos y otros en tránsito de Europa a los países de la región de Asia Pacífico y África. Esta operación de cincuenta días fue coordinada por la Secretaría de la OMA y destinada a aumentar el intercambio de información entre las administraciones aduaneras; elemento vital en la lucha contra los delitos ambientales (Organización Mundial de Aduanas, 2009c).

La operación obtuvo más de 30.000 toneladas, entre estas 1.500 piezas de residuos peligrosos ilegales y 57 tanques que van desde residuos domésticos hasta chatarra de artículos electrónicos desechados y partes de vehículos usados. Los funcionarios de aduanas en más de 300 puertos y otros puntos seleccionados intensificaron su perfil de riesgo y controles físicos para identificar los envíos de alto riesgo y se notificaron mutuamente los envíos sospechosos.

También contaron con el apoyo de sus agencias ambientales nacionales, la Secretaría del Convenio de Basilea, la Red de la UE para la aplicación y el cumplimiento de la Ley del Medio Ambiente (IMPEL), y las siete Oficinas de Enlace de Inteligencia Regional de la OMA (RILO), ubicadas en las regiones participantes. Los oficiales de los países exportadores europeos también siguieron las investigaciones de exportadores ilegales basados en la retroalimentación de los países de África y Asia Pacífico. Además más de 500 mensajes de inteligencia fueron intercambiados durante la operación por los funcionarios mediante CENcomm, herramienta de comunicación segura de la OMA para el intercambio de información.

La mayoría de los ataques tuvo lugar en países europeos como Holanda, Bélgica e Italia antes de que se pudiera trasladar los residuos. Chatarra de hierro con destino a Asia encabezó la lista en términos de cantidades incautadas. África es el destino preferencial para los residuos domésticos como refrigeradores usados que contienen CFC y las pantallas de televisión en mal estado, para un total de 1.500 piezas incautadas con destino a los países del continente (Organización Mundial de Aduanas, 2009c).

La Operación Demeter II, tuvo una duración de 35 días, efectuándose entre el 6 de febrero y el 11 de marzo del 2012, dando continuidad a lo realizado durante la primera operación.

Participaron 75 países miembros de la OMA, así como las instituciones relacionadas, como la Secretaría del Convenio de Basilea, la Interpol, entre otras. Se generaron 62 reportes de decomisos, principalmente en Europa, antes de que los desechos fueran enviados a África y Asia. Se incautaron desechos como: partes de vehículos usadas, rollos de papel impreso, refrigeradores viejos con sustancias agotadoras de la capa de ozono, llantas y neumáticos usados, entre otros. (So, 2012)

Y para el 2013 tuvo lugar la Operación Demeter III, aplicada a los envíos marítimos de Europa a la región de Asia Pacífico entre los meses de Octubre y Noviembre de ese año.

Conto de nuevo con el apoyo de la Secretaría del convenio de Basilea y del PNUMA. La misma fue iniciada por la Aduana de China pero organizada por la Organización Mundial de Aduanas (OMA), los funcionarios de aduanas de 44 países utilizaron la evaluación de riesgos, perfiles y técnicas de orientación, junto con la inteligencia disponible, para identificar y controlar los envíos de alto riesgo. Lo cual dio como resultado más de 7 000 toneladas métricas de desechos ilegales, incluidos los desechos peligrosos, partes de vehículos usados y neumáticos, textiles y desechos electrónicos, confirmando que Asia es el destino preferido para este tipo de mercancías (Organización Mundial de Aduanas, 2014).

### **3.1.2. Operación Sky-Hole Patching II**

En el 2010 se llevó a cabo la segunda operación de Sky-Hole Patching, operación de vigilancia aduanera conjunta y global realizada por la Organización Mundial de Aduanas y el PNUMA dando con la confiscación de más de 7 500 cilindros de CFC (clorofluorocarbonos), HCFC (hidroclorofluorocarbonos) y otras sustancias que agotan el ozono. Dando un total de más de 108 toneladas de sustancias que agotan el ozono (SAO) y 668 piezas de equipos que contienen SAO, cada uno de estos productos químicos artificiales vinculados con el rápido agotamiento de la capa de ozono y todos han sido o prohibidos o sujetos a estrictos controles en los términos del Protocolo de Montreal.

Esta operación mundial en colaboración con la OMA y el PNUMA, que arrastró en cantidades espectaculares de SAO ilegales demuestra claramente el éxito de esta alianza contra este peligroso comercio y las bandas criminales organizadas que se aprovechan de ella", dijo Kunio Mikuriya, Secretario General de la OMA "No podemos permitir que las mercancías que amenazan la salud y la seguridad de los ciudadanos del mundo, que contribuyen al calentamiento global e inevitablemente al cambio climático negativo y que dañan el medio ambiente puedan circular en el mundo sin tomar medidas serias (Organización Mundial de Aduanas, 2010).

El Sky-Hole Patching II fue construido sobre el éxito del Proyecto I, que vio a 21 administraciones de aduanas en la región Asia Pacífico incautar más de 700 toneladas de SAO en 301 decomisos entre septiembre de 2006 y septiembre de 2009, pero para el Proyecto Sky-Hole Patching II más de 80 países se comprometieron con el proyecto, por lo que es un evento verdaderamente mundial.

Los funcionarios aduaneros en 275 puertos y otros puntos seleccionados intensificaron su perfil de riesgo y los controles físicos en varios miles de envíos para identificar productos de alto riesgo, se comunicaron recíprocamente de los envíos salientes y entrantes sospechosos utilizando también el CENcomm; y si bien se informó de un número de incautaciones de Europa, África y Asia Central, la mayoría de los ataques tuvo lugar en China, Tailandia, Hong Kong, China y la India.

Un caso particularmente interesante se informó de Gambia, donde dos toneladas de cocaína de contrabando desde América del Sur se decomisaron junto con varias decenas de cilindros de CFC, por lo que se pone en evidencia la interrelación de contrabando de SAO con el crimen organizado (Organización Mundial de Aduanas, 2010).

### **3.1.3. Environet**

Sobre la base de estas operaciones conjuntas exitosas, la OMA ofrece su nuevo sistema de comunicación conocido como ENVIRONET a las agencias involucradas con el medio ambiente, la policía y las organizaciones internacionales.

Environet fue lanzado el 5 de junio de 2009. Este es otro esfuerzo para mejorar la gestión de fronteras, coordinando el intercambio de información sobre cuestiones ambientales. El uso de la herramienta permite incorporar a cada aduana a nivel mundial, convirtiéndose en

una red y extendiéndola a grupos de interés mundial de protección del medio ambiente (Organización Mundial de Aduanas, 2009b).

La herramienta de comunicación global está basada en internet y dedicada a la protección del medio ambiente, la misma proporciona una plataforma segura para los funcionarios de aduanas, las autoridades policiales y las organizaciones internacionales, así como sus redes regionales para cooperar entre sí y compartiendo información en tiempo real en el curso de sus operaciones diarias.

Todos los productos que potencialmente sean perjudiciales para el medio ambiente y que están cubiertos por los acuerdos comerciales multilaterales sobre medio ambiente (AMUMAS) donde se incluyen la flora y la fauna en peligro de extinción, las sustancias que agotan el ozono (SAO), residuos peligrosos, pesticidas, armas químicas y organismos vivos modificados están disponibles a través de esta aplicación (Organización Mundial de Aduanas, 2009b).

Por lo que indiscutiblemente es una excelente herramienta para los funcionarios de aduanas, que al momento del ingreso de una mercancía, tienen muy poco tiempo para detener un envío sospechoso. La asistencia de expertos de todo el mundo facilita enormemente la toma rápida de decisiones y también el acceso a la información dota a los funcionarios con el conocimiento y la experiencia necesaria para llevar a cabo sus actividades de protección del medio ambiente de una manera más efectiva.

#### **3.1.4. Capacitación y esfuerzos de la OMA**

El comercio internacional ilícito de sustancias agotadoras del ozono, productos químicos, tóxicos, desechos peligrosos, es un problema grave con un impacto mundial. Pero si se liberan varios de estos en la atmósfera se contribuye al cambio climático, porque también son potentes gases de efecto invernadero. El comercio ilegal de SAO se ha convertido en un

fenómeno global y estos residuos tóxicos también causan la intoxicación a largo plazo del suelo y el agua, por lo que el PNUMA estima que entre 20 y 50 millones de toneladas de basura electrónica se genera en todo el mundo cada año, y esto está creciendo constantemente, además el 70% de estos residuos se vierten en los países en desarrollo de Asia y África. De ahí los esfuerzos de la OMA para tratar de erradicar esta comercialización ilegal de productos que tanto daño le causan al planeta (Organización Mundial de Aduanas, 2008).

Sobre este tema la Organización dio a más de 500 funcionarios de aduanas de todo el mundo Certificados de Mérito en reconocimiento a sus esfuerzos en el campo de aplicación ambiental. Esto en 2009 al dedicar el año a la protección del medio ambiente, estos reconocimientos fueron entregados durante sus celebraciones del Día Internacional de Aduanas, el 26 de enero de cada año (Organización Mundial de Aduanas, 2009).

Además en cooperación con sus socios de Aduanas Verdes han trabajado fuertemente en las actividades regionales de capacitación y formación para mejorar la eficiencia de los funcionarios de aduanas y otros encargados de hacer cumplir la ley, con tal de detectar y prevenir este tráfico ilícito, otorgándoles el conocimiento necesario y la experiencia para luchar contra el crimen ambiental.

De esta manera se creó la Guía de Aduanas Verdes para los Acuerdos Multilaterales Ambientales, así como la página [www.greencustoms.org](http://www.greencustoms.org) dotando a los funcionarios de los países miembros de la OMA con una herramienta educativa, para aprender a cómo detectar estas mercancías, conocer las disposiciones de estos acuerdos y ver lo importante que es para la humanidad el abordar cada día más esta temática.

Finalmente podemos notar que capacitación de los funcionarios de aduanas es vital para mejorar sus técnicas de detección, puesto su posición de primera línea en las fronteras y puertos, más la creación de unidades especializadas en sus instalaciones, la mejora de la

cooperación mutua, la acción coordinada junto al intercambio de información con otras entidades, las operaciones globales entre aduanas y la creación de herramientas mejoradas para apoyar a los funcionarios; es a lo que apuesta la OMA con el fin de frenar el crecimiento de esta forma de delincuencia, pero no solo basta con capacitar a los funcionarios, sino también concientizar a estos y a los distintos participantes del comercio internacional, donde se debe destacar la importancia de la formación que lleva el funcionario de la dirección General de Aduanas de cada país enviado a la OMA a capacitarse sobre esta Iniciativa, ya que a su regreso este será el especialista formador para sus compañeros, además de ser el punto focal en cada nación y responsable de las campañas que se realicen con importadores, exportadores, transportistas y agencias de aduanas; puesto que la protección del medio ambiente tiene que ser un deber de todos, si se desea tener un medio ambiente saludable donde puedan vivir las generaciones actuales y la venideras.



## **4. APLICACIÓN DE LOS AMUMAS EN COSTA RICA**

En Costa Rica se han implementado algunos de los Acuerdos Multilaterales Ambientales mediante leyes y decretos donde se ha ratificado los compromisos adquiridos y las medidas de control que se deben implementar por las autoridades nacionales designadas a cada uno de ellos. A continuación se detallan las correspondientes entidades y su relación con cada acuerdo, puntualizando así las funciones que le corresponde como órgano rector y ejecutor de los mismos.

### **4.1. El Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono**

El Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono original se estableció el 16 de septiembre de 1987 y entró en vigor el 1° de enero de 1989, con el objetivo de apoyar a los países que forman parte de él, en la reducción de la producción y el consumo de sustancias que agotan la capa de ozono, disminuyendo de esta manera su liberación a la atmósfera. Costa Rica lo ratificó a través de la Ley N° 7223: Aprobación del Protocolo de Montreal, relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono de 1991, y actualmente ha sido ratificado por 196 países más, incluyendo las grandes potencias del mundo (Asamblea Legislativa, 1991).

En 1990 fue creado el Fondo Multilateral, mediante el cual, se brinda la asistencia financiera para los países cuyo consumo anual per cápita de sustancias agotadoras del ozono (SAO) se menor a 0,3 kg. Dirigida a la reconversión industrial, asistencia técnica y capacitación, lo que ha permitido alcanzar la eliminación de más de 460.000 toneladas de PAO (Potencial de Agotamiento de Ozono) de sustancias controladas.

Este Protocolo ha sido enmendado en cuatro ocasiones; por primera vez en 1990 en Londres para incorporar a la lista de sustancias controladas 10 Clorofluorocarbonos (CFC) más, el tetracloruro de carbono y el metilcloroformo, y proponer una reducción gradual en la producción y el consumo de estas sustancias. Esta enmienda ha sido ratificada por 197 países, Costa Rica la ratificó en 1998 a través de la Reforma Aprobación del Protocolo de Montreal, relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono Ley N° 7808. (Asamblea Legislativa, 1998)

La segunda enmienda se dio en 1992 en Copenhague, donde se incluyó a los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) y a los hidrobromofluorocarbonos (HBFC) como sustancias controladas. Adicionalmente se incorporó el bromuro de metilo y se propuso la reducción gradual en la producción y consumo de los mismos. Paralelamente se ajustó y aceleró el calendario de eliminación para los halones, los clorofluorocarbonos, el metilcloroformo y el tetracloruro de carbono. Costa Rica ratificó esta enmienda en 1998, a través de la Ley 7808, igual que 195 países más.

En 1997 fue enmendado por tercera vez en Montreal, para establecer un sistema de licencias para la importación y exportación de sustancias controladas por el mismo, ya sean nuevas, usadas, recicladas o regeneradas, con el objetivo de recopilar información que posteriormente sería notificada al Protocolo de Montreal y a la Secretaría del Fondo Multilateral. Actualmente esta enmienda ha sido ratificada por 196 países incluyendo Costa Rica, en 2005 a través de la Aprobación de la Enmienda al Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono y sus Anexos Ley N° 8443 (Asamblea Legislativa, 2005).

Fue enmendado por última vez en 1999 en Beijing, en este documento se incorporó al “bromoclorometano” dentro de la lista de sustancias controladas y se obligó a los estados parte a no importar bajo ninguna circunstancia sustancias controladas procedentes de un

país que no haya ratificado el Protocolo de Montreal y sus enmiendas. El reporte de las importaciones de sustancias utilizadas para aplicaciones de cuarentena se hizo obligatorio. Fue ratificada por Costa Rica en 2008 a través de la Aprobación De La Enmienda Al Protocolo De Montreal Relativo A Las Sustancias Que Agotan La Capa De Ozono Ley N° 8670 y por 193 países más (Asamblea Legislativa, 2008).

#### **4.1.1. Autoridad encargada**

Como ente encargado del Protocolo se ha designado al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), según la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, es la institución responsable de coordinar el establecimiento de políticas y acciones de protección del aire, el agua, el suelo y los recursos energéticos. Para disponer de una entidad que asumiera estas tareas prioritarias dentro del proceso de administración ambiental del país, surge la idea de crear la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (DIGECA) varios años después de promulgada la Ley 7554 (Asamblea Legislativa, 1995). Es así que se crea en agosto de 2002, por directriz del despacho del Ministro, la DIGECA (DIGECA, 2002).

De esta forma se crea la Oficina Técnica del Ozono (OTO), adscrita a la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental, del Ministerio de Ambiente y Energía, como una entidad encargada de propiciar y aplicar la adopción de medidas que salvaguarden la integridad de la capa de ozono y, en forma paralela, eviten el calentamiento global producto del uso desmedido de sustancias como los CFC, los HCFC o los HFC, que son refrigerantes sintéticos.

Los HFC o Hidrofluorocarbonos no agotan la capa de ozono pero sí cuentan con un alto potencial de calentamiento global, por lo que la reducción de su consumo también debe ser un objetivo del país. Actualmente estas iniciativas responden a la meta propuesta por Costa Rica para llegar a ser “carbono neutral” en el año 2021, en el marco de la Agenda de

Cambio Climático<sup>11</sup> propuesta por el Plan Nacional de Desarrollo (PND)<sup>12</sup> actual, como una prioridad.

El objetivo de OTO es coordinar y controlar las acciones que Costa Rica está llevando, encaminadas a la eliminación de las Sustancias Agotadoras del Ozono en el país, de acuerdo con la implementación del Protocolo de Montreal. Además, es el enlace entre La Secretaria del Ozono, el Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal y el Gobierno de Costa Rica, con recursos facilitados por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Son funciones de la DIGECA:

- i. Proponer al Ministro del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones las políticas, planes y programas públicos que el Estado costarricense debe adoptar, tendientes a la conservación y protección de la capa de ozono.
- ii. Definir y desarrollar los programas y acciones para incentivar la sustitución paulatina de sustancias agotadoras de la capa de ozono en coordinación con los demás Ministerios, organizaciones públicas y privadas.
- iii. Fijar las cuotas de importación y exportación de SAO en cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país al suscribir el Protocolo de Montreal y sus enmiendas.

---

<sup>11</sup>Este fenómeno climático es provocado por una concentración desmedida de ciertos gases en la atmósfera, entre estos, dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y otros, provocados exclusivamente por actividades humanas, como es el caso de los clorofluorocarbonos. Estos gases absorben los rayos de luz que son emitidos por la Tierra al ser calentada por el sol y emiten de nuevo radiación, parte de la cual es reflejada al espacio y otra parte retorna a la superficie terrestre, causando lo que conoce como efecto invernadero.

<sup>12</sup> La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) es una iniciativa gubernamental que persigue responder a la problemática mundial del cambio climático con una fuerte participación de los diferentes actores y sectores. La ENCC es la base para la meta de Costa Rica de lograr la carbono neutralidad para el 2021, año de su bicentenario. Para lograrlo, la estrategia contempla los siguientes ejes estratégicos de trabajo en el marco nacional e internacional.

- iv. Establecer, en coordinación con las Instituciones competentes, los mecanismos para la emisión de permisos para la importación y exportación de las SAO, así como sobre el equipo y las tecnologías que las utilicen y contengan.
- v. Crear un registro de importadores y exportadores de cada una de las SAO, en el cual inscribirá a todo importador y exportador de sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- vi. Revisar y proponer las actualizaciones y cambios que se consideren necesarios, para las notas técnicas existentes ante la Dirección General de Aduanas, para regular la importación y exportación de sustancias SAO.
- vii. Proponer al Ministro del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones la promulgación y actualización de las normas y procedimientos en relación con el uso crítico de SAO, cualquiera que sea el mismo.
- viii. Fomentar la inclusión en los programas formales e informales de educación, de la temática de las sustancias SAO, las alternativas, técnicas de recuperación y reciclaje de refrigerantes, alternativas al uso de bromuro de metilo en la agricultura y en los controles fitosanitarios.

Además de estas funciones, la DIGECA debe mantener una relación estricta de coordinación con las demás entidades involucradas en el proceso como lo son el Servicio Fitosanitario del Estado, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Hacienda. Verificando la cantidad y procedencia de las importaciones y exportaciones de SAO, así como los equipos y tecnología que las contengan. A través de la Oficina Técnica del Ozono y el Ministerio de Salud mantendrán un registro electrónico actualizado e interconectado de las sustancias químicas SAO.

En coordinación con la Dirección General de Aduanas y las otras Direcciones competentes del Ministerio de Hacienda propondrá realizar reajustes arancelarios que favorezcan el uso de sustancias alternativas y equipos, cambios a notas técnicas existentes, así como la propuesta de nuevas notas técnicas; decomisar cualquier SAO, equipo o tecnología que las

contenga, que haya sido importada o nacionalizada en contra de los controles y permisos previos. Como punto muy importante, cuando las Autoridades de Aduanas tengan duda sobre el cumplimiento de los requisitos y procedimientos de importación, exportación o reexportación de una SAO, equipo o tecnología que las contenga, deberá consultar a la DIGECA antes de autorizar su nacionalización o bien antes de permitir su exportación o reexportación (Poder Ejecutivo, 2010).

#### **4.1.2. Las Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) en Costa Rica**

En Costa Rica, como en los demás países, desde los años cincuenta se dio el uso de refrigerantes halogenados como los clorofluorocarbonos (CFC) o los hidroclorofluorocarbonos (HCFC), como una alternativa al uso de hidrocarburos en equipos de refrigeración y aire acondicionado; debido a las características favorables que estos presentaban, ya que garantizaban eficiencia de enfriamiento, estabilidad para concluir los ciclos de refrigeración, baja inflamabilidad y ausencia de toxicidad, además, no se contaba con los requerimientos mínimos de seguridad en la tecnología disponible en el mercado en aquel momento. Sin embargo son la principal fuente de agotamiento de ozono en la atmósfera, por lo que Costa Rica se sumó a la mayor parte de los países de la comunidad internacional para eliminar el uso de los CFC desde el 2010. Se espera que para el 2035 la comercialización de los HCFC se elimine por completo (DIGECA, 2013).

Como alternativa se promovió el uso de hidrofluorocarbonos (HFC) y Los Hidrofluoroolefinas (HFO), aunque no poseen efecto alguno sobre la capa de ozono, estos gases tienen un alto potencial de calentamiento global (PCG), por lo que la opción ecológicamente más viable es el retorno a los inicios de la refrigeración con el uso de refrigerantes naturales, pero haciendo uso de tecnologías que no representen un riesgo ni para el usuario del equipo, ni para el técnico de mantenimiento, y adicionalmente no impacten sobre la capa de ozono o produzcan calentamiento global (Oficina Técnica del Ozono, 2014).

#### 4.1.2.1. Efectos provocados por las sustancias refrigerantes

- i. Agotamiento de la capa de ozono.
- ii. Calentamiento atmosférico.
- iii. Cáncer de piel.
- iv. Cataratas.
- v. Disminución de la capacidad de producción de los cultivos.
- vi. Reducción de la cadena alimenticia de los océanos.



**Leyenda:** CFC: Clorofluorocarbonos, HCFC: Hidroclorofluorocarbonos, HFC: Hidrofluorocarbonos, HFO; Hidrofluoroolefinas, HC: Hidrocarburos, PAO: Potencial de Agotamiento de Ozono, PCG: Potencial de Calentamiento Global.

**Figura 1. Evolución del uso de refrigerantes en Costa Rica**

Fuente: Adaptado de Oficina Técnica del Ozono. (2014). Acciones implementadas por Costa Rica para la preservación de la capa de ozono. Recuperado el 20 de noviembre de 2014, de <http://www.digeqa.go.cr/ozono>.

#### **4.1.2.2. Prohibiciones**

Queda prohibida la importación de aquellas sustancias contempladas en el Protocolo de Montreal y sus enmiendas, que han sido designadas como prohibidas, bien sea en forma pura o en mezcla, así como el almacenaje temporal en almacenes fiscales u otra entidad sujeta a regímenes aduaneros especiales. De detectarse mercancías en esta condición, no se autorizará la nacionalización de estas mercancías, y deberán de ser re-exportadas a la mayor brevedad. Para tal efecto, el depositario aduanero o cualquier otro auxiliar de la función pública aduanera deben gestionar ante la autoridad aduanera la respectiva Declaración Aduanera de Re-exportación.

#### **4.1.2.3. Sustancias controladas**

Es la que está enumerada en el anexo A, el anexo B, el anexo C o el anexo E del Protocolo de Montreal, bien se presente aisladamente o en una mezcla. Incluye los isómeros de cualquiera de esas sustancias, con excepción de lo señalado específicamente en el anexo pertinente, pero excluye toda sustancia o mezcla controlada que se encuentre en un producto manufacturado, salvo si se trata de un recipiente utilizado para el transporte o almacenamiento de esa sustancia, Se considera “esencial” cuando:

- i. Es necesaria para la salud y la seguridad y esencial para el funcionamiento de la sociedad (incluidos los aspectos culturales e intelectuales); y
- ii. No hay otras sustancias o productos sustitutivos técnica y económicamente viables que sean aceptables desde el punto de vista del medio ambiente y la salud.

#### **4.1.3. Control y declaración de Comercio Exterior de Costa Rica**

Anualmente se establecerán cuotas de importación y exportación de SAO de conformidad con lo establecido por los compromisos adquiridos por el país con la suscripción del



Protocolo de Montreal y sus enmiendas, de forma tal que no sobrepasen la cuota anual establecida ni superen la cuota del año inmediato anterior. En el caso de Costa Rica la Oficina Técnica del Ozono es la encargada del otorgamiento de licencias, mediante la aplicación del Reglamento de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) de acuerdo a la ley N° 7223 y sus enmiendas, Decreto Ejecutivo No. 35676-S-H-MAG-MINAET publicado en la Gaceta No. 45 del día viernes 05 de Marzo del 2010. (Poder Ejecutivo, 2010)

Serán publicados en el Diario Oficial La Gaceta en enero para las sustancias refrigerantes o CFC y en junio para el bromuro de metilo de cada año las nuevas cantidades que se van a importar durante el año calendario siguiente. Fijará la cuota de importación con base en el criterio del total del historial del año anterior, procurando que no se importe más de lo que se importó el año anterior. Además, deberá aplicar el Calendario de eliminación suscrito por el país según el Protocolo de Montreal. En caso de contradicción entre ambos criterios, prevalecerá el del Calendario de eliminación.

#### ***4.1.3.1. Autorización de importaciones y exportaciones***

El control de la importación y exportaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono se realiza en coordinación con el sistema TICA de la Dirección General de Aduanas y el SIVUCE de la Promotora de Comercio Exterior.

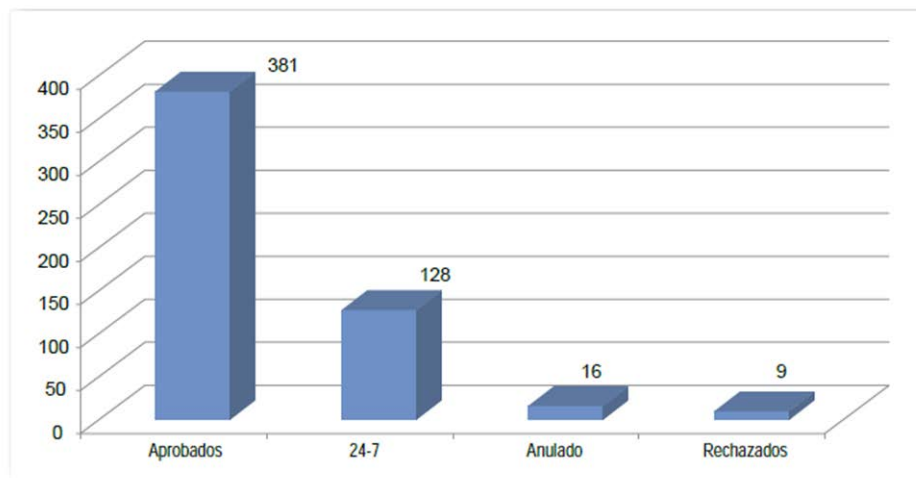
Se emitirá dos tipos de permisos uno para des almacenaje de SAO, de equipos o tecnología que las contengan, y otro para efectos de exportación o reexportación de SAO o equipos o tecnología que las contengan, el mismo deberá solicitarse hasta con 90 días naturales de antelación a la fecha en que se pretende realizar el trámite correspondiente (Poder Ejecutivo, 2010).

El interesado debe entregar ante la DIGECA una declaración jurada otorgada ante Notario Público, que contenga al menos la siguiente información:

- a. Uso que le dará a la SAO, equipo o tecnología que las contenga.
- b. Descripción del tipo de sustancia a importar
- c. Especificación de cantidad a importar.
- d. País de origen, puerto de embarque y puerto de desembarque.

Para efectos de importar, exportar o reexportar sustancias agotadoras de la capa de ozono, se ha implementado la Nota Técnica 38: Autorización de importación, exportación o reexportación de la Comisión Gubernamental del Ozono, para lo cual se deberán presentar los siguientes requisitos (PROCOMER, 2007):

- Formulario electrónico de des almacenaje (FAD) debidamente lleno y autorizado por la Oficina Técnica del Ozono, a través del sistema NT en línea de PROCOMER.
- Original y copia de la factura donde conste la cantidad y composición química de las sustancias a importar, así como del conocimiento de embarque.
- Certificación emitida por un profesional en química incorporado al Colegio respectivo, debidamente firmada y sellada donde se declare la composición química de la o las sustancias a importar. La certificación debe incluir el número de carné del profesional.



Leyenda: 24/7: mecanismo automático de autorización de des almacenaje 24 horas/7días.

**Figura 2. Promedio mensual de solicitudes de autorización de des almacenaje para SAO y las sustancias alternativas**

Fuente: Adaptado de Oficina Técnica del Ozono. (2014). Acciones implementadas por Costa Rica para la preservación de la capa de ozono. Recuperado el 20 de noviembre de 2014, de <http://www.digeca.go.cr/ozono>.

#### 4.1.4. Implementación del Protocolo de Montreal en Costa Rica

Con más de 20 años de implementación del Protocolo de Montreal en el país los beneficios que se han logrado son sobresalientes, lo que ha llevado a Costa Rica a recibir reconocimiento por parte de la Secretaria del Protocolo y el PNUMA.

Se inició con la estrategia de eliminación gradual para SAO implementadas a nivel mundial, consistía en el desuso de refrigerantes CFC en 2004 hasta 2010 con la prohibición total de su importación; dentro los programas que se implementaron se pueden mencionar (Oficina Técnica del Ozono, 2014):

- i. Incentivo para sector industrial, comercial y flota pesquera: se brindó asistencia técnica y económica para la reconversión de los sistemas de refrigeración de la flota pesquera, lo que redujo el 60% del total de importación de CFC. Se realizaron reconocimientos a empresas comerciales de productos perecederos por la reconversión de los sistemas de refrigeración de sus unidades de transporte como distintivos alusivos al proceso de cambio y protección del ozono.
- ii. Asistencia técnica al sector de servicios de equipo de refrigeración: dirigido a los talleres y técnicos de refrigeración domiciliar, con el objetivo de promover que evitaran el uso de gases refrigerantes que agoten la capa de ozono. Se les facilitó herramientas y equipos de aplicación general que facilitaran las tareas y las buenas prácticas de servicio. Se contempló la sustitución gradual del uso de CFC 11 en la limpieza de equipos y aires acondicionados, por lo que entregaron 40 equipos de gas nitrogenado debidamente equipados.
- iii. Asistencia técnica al sector de aire acondicionado automotor: consiste en dotar del equipo recuperación y reciclaje, así como la capacitación necesaria a talleres mecánicos, los cuales se identificaron y comprometían con la iniciativa, iniciando en una primera etapa en 2001 en la GAM y posteriormente en 2006 en las zonas rurales, lo que llevo a la recuperación de más 3.730 kg de CFC R-12 para 2007.
- iv. Reactivación de una red nacional de recuperación y reciclaje de CFC: retomando una iniciativa de 1998, se inició el compromiso de 54 talleres de refrigeración y la recuperación de más de 5.000 kg este refrigerante en el período de 2005 al 2007. Se establecieron 7 centros de recolección con el objetivo de brindar una solución temporal para este tipo de sustancias.
- v. Certificación y licencias de técnicos en refrigeración: se ha establecido un proceso de capacitación de 50 horas en buenas prácticas de refrigeración y manejo de

refrigerantes a nivel nacional a través del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA). Además, una acreditación por parte del MINAE en el que hace constar que portador está capacitado y tiene el conocimiento para trabajar con refrigerantes y sustancias que agotan la capa de ozono.

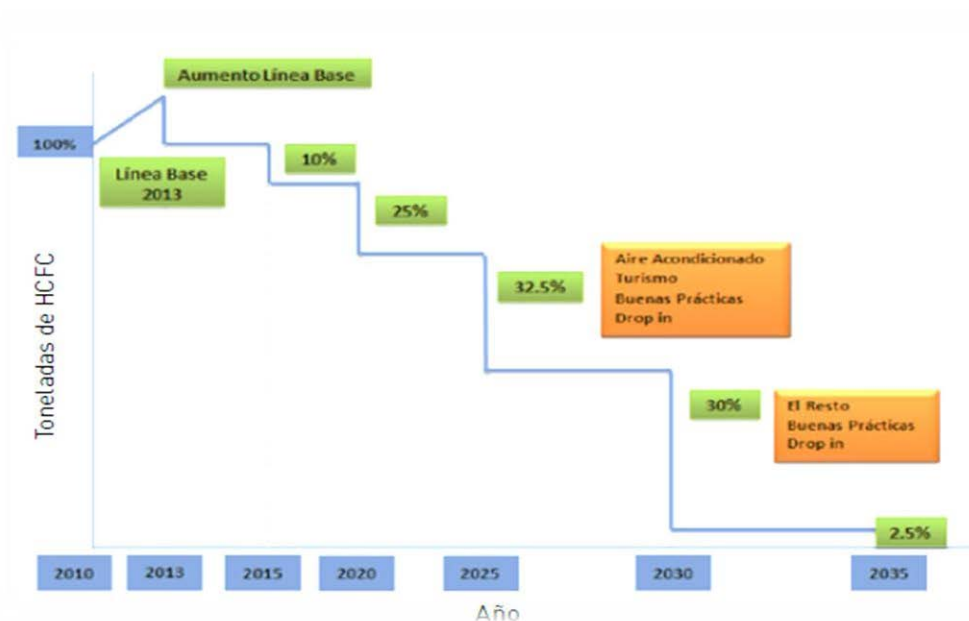
Continuando con la iniciativa de eliminación de SAO, Costa Rica cuenta con una estrategia consensuada con los diferentes sectores vinculados en el llamado “Plan de gestión de eliminación de HCFC 2012 – 2030”, el cual se fundamenta en el control de las importaciones de HCFC a granel, por medio de la aplicación rigurosa de un sistema de cuotas, ajustadas al calendario de reducciones establecido en el Protocolo de Montreal.

Adicionalmente, bajo este marco se establece un mecanismo de almacenamiento de SAO no deseadas, donde se incluyen los HCFC, como medida previa para buscar un proceso de destrucción o disposición final adecuada.

Las estrategias de eliminación son discutidas y consensuadas por una comisión denominada “Comisión para la Implementación de la Estrategia Nacional de Eliminación de HCFC”, integrada por diferentes instancias vinculadas con el tema; a saber (Oficina Técnica del Ozono, 2014):

- Oficina Técnica del Ozono, Ministerio de Ambiente y Energía
- Dirección de Gestión de Calidad Ambiental, Ministerio de Ambiente y Energía
- Dirección Sectorial de Energía, Ministerio de Ambiente y Energía
- Dirección de Cambio Climático, Ministerio de Ambiente y Energía
- Dirección General de Aduanas, Ministerio de Hacienda
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- Cámara de Industrias de Costa Rica
- Núcleo Sector Eléctrico, Área de Refrigeración, INA

- Cooperación Alemana GIZ
- Universidad de Costa Rica
- Instituto Tecnológico de Costa Rica



**Figura 3. Reducción de las importaciones de HCFC en Costa Rica (período 2013-2035)**

Fuente: Adaptado de Oficina Técnica del Ozono. (2014). Acciones implementadas por Costa Rica para la preservación de la capa de ozono. Recuperado el 20 de noviembre de 2014, de <http://www.digeca.go.cr/ozono>.

Costa Rica trabaja sobre un esquema de reducción de las importaciones, que fija una línea base de consumo de HCFC en el año 2013 y establece descensos progresivos para su importación en los años 2015, 2020, 2025, 2030 y 2035, según se observa en la figura.

En el 2013 se culminó con éxito el proceso de reconversión de los sistemas de espumado en la fábrica de refrigeradoras domesticas Atlas Industrial – MABE en coordinación con el MINAE y el PNUD. Se dejó de utilizar el HCFC 141-b por el Ciclo pentano, lo que

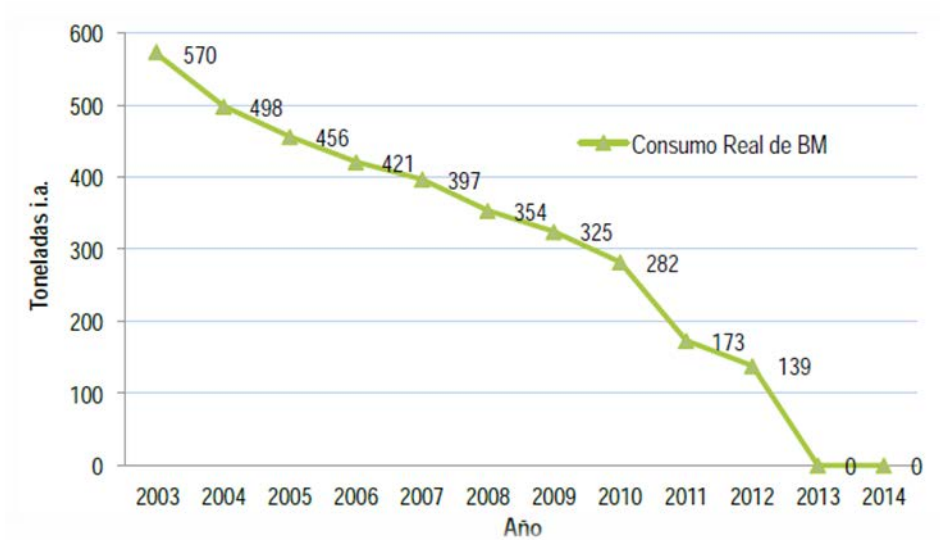
representa una reducción del 82% en las importaciones y una reducción del 96% de las emisiones de carbono durante el proceso.

Desde 2003 se trabajó en la “Estrategia de eliminación gradual de consumo del Bromuro de Metilo”, sustancia con alto potencial de agotamiento de ozono, en conjunto con el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral, con el fin de eliminar gradualmente su uso como agente de desinfección para suelos en cultivos agrícolas.

Se basó en un programa de incentivos y asistencia técnica para el sector agrícola, lo que incluye la inserción de tecnologías alternativas al uso del bromuro, principalmente control biológico y manejo integrado del cultivo. Con grandes beneficios como el restablecimiento de la micro fauna en el suelo, lo que sirve como autocontrol de plagas y enfermedades.

Por último pero no menos importante, se han establecido programas de capacitación a los oficiales de aduanas y a los auxiliares de la función pública, pilar fundamental para el control del tráfico ilícito de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Consistió en realizar capacitaciones periódicas en todas las aduanas del país, dotándolas de herramientas para detección de posibles ingresos de sustancias no autorizadas, esto previo a los análisis correspondientes del Laboratorio Aduanero como ente oficial, que igual mente fue equipado y capacitado; se involucró a escuelas y colegios de formación técnica.



**Figura 4. Importaciones de bromuro de metilo en Costa Rica (período 2003-2014)**

Fuente: Adaptado de Oficina Técnica del Ozono. (2014). Acciones implementadas por Costa Rica para la preservación de la capa de ozono. Recuperado el 20 de noviembre de 2014, de <http://www.digeca.go.cr/ozono>.

Todo se logró gracias al aporte del PNUMA y proyectos ejecutados por el MINAE. Además, en conjunto con el MEP, se logró inserta como complemento el eje trasversal “Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible” enfocados en la protección de la capa de ozono. Bajo este marco conceptual se prepararon y distribuyeron aproximadamente 2500 unidades didácticas para apoyar la labor pedagógica de los profesores de Ciencias para IV, VI y X año, a nivel nacional; esto con el fin de concienciar a la población estudiantil sobre la defensa de la capa de ozono, la salud y la protección ambiental (Alfaro, 2014).

#### 4.1.5. Desafíos

A pesar de que el Protocolo de Montreal es de los que se encuentran con una mayor implementación, estructura y avance en Costa Rica se plantea puntos muy importantes para el futuro, entre los que se destacan la promoción paulatinamente de la comercialización y el



uso de refrigerantes naturales como el CO<sub>2</sub> o el amoníaco, alcanzando una mayor eficiencia en los equipos de refrigeración, una reducción en el consumo de energía eléctrica y un menor impacto sobre el ambiente.

Para continuar como hasta ahora, logrando las metas y cumpliendo los objetivos, la finalidad es garantizar una formación técnica integral, a los profesionales y técnicos nacionales en refrigeración y climatización, donde se incorporen las variables ambientales y de producción más limpia, así como el tema de seguridad en aquellos sistemas que utilicen hidrocarburos, para consolidar aún más los logros alcanzados hasta ahora en torno a la protección de la capa de ozono.

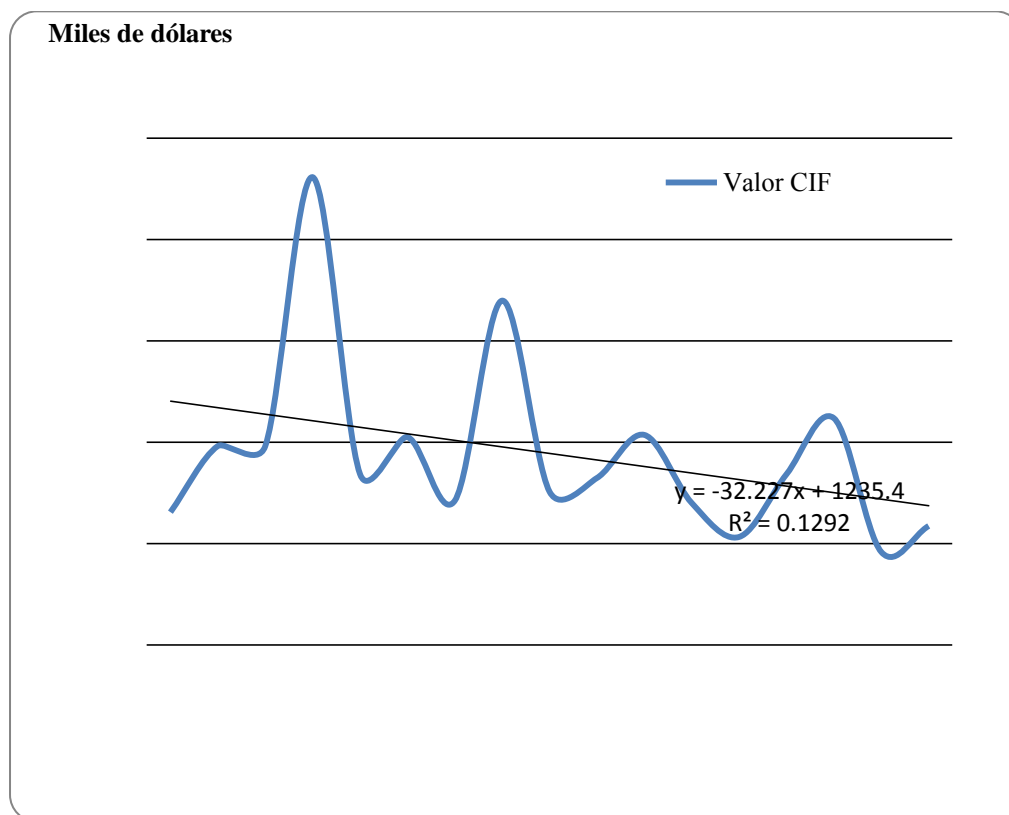
Se busca que los productos obtenidos libres de bromuro de metilo, con su eliminación en 2013, obtengan una distinción en los mercados internacionales, lo cual consiste en lograr colocarlos con precios diferentes, a modo de compensación por producirse de una forma amigable con el ambiente.

La eco eficiencia es de los puntos más importantes a considerarse, con lo que se busca establecer las alianzas que permitan incentivar en el consumidor nacional el uso de equipos de refrigeración y climatización que no agoten el ozono, que no produzcan calentamiento global y que sean altamente eficientes en los procesos de enfriamiento y aprovechamiento energético; la conjugación de estos tres elementos impactará positivamente sobre la economía del consumidor, lo cual se reflejará en su factura eléctrica y hará del entorno un mejor lugar para nosotros y las nuevas generaciones (Alfaro, 2014).

#### **4.1.6. Estadísticas**

Las importaciones de las mercancías reguladas por el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, han disminuido considerablemente en el país en los últimos años. En el siguiente gráfico se puede observar una tendencia decreciente a lo largo

del período de las importaciones en dólares de los productos químicos que controla este acuerdo.



**Figura 5. Importaciones de mercancías reguladas por el Protocolo de Montreal, en valor CIF, Costa Rica, período 2011-2015**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

A continuación se presentan los valores CIF en miles de dólares, así como las cantidades importadas en toneladas, de estas mercancías, por sub partida, las cuales se encuentran clasificadas en los capítulos 29 y 38 del Sistema Armonizado (SA).

**Tabla 3. Importaciones realizadas en el periodo 2011-2014, de mercancías reguladas por el Protocolo de Montreal, en valor CIF y peso**

Sub partida	Valor CIF, en miles de dólares				Peso, en toneladas			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
2903.14	0	0	0	0	0	0	0	0
2903.19	0	0	0	0	0	0	0	0
2903.39	3.194	2.441	1.625	1.466	492	529	382	295
2903.71	0	690	370	405	0	241	163	180
2903.72	0	0	29	36	0	0	4	5
2903.73	0	31	56	73	0	12	19	26
2903.74	0	1	0	0	0	0	0	0
2903.75	0	0	0	0	0	0	0	0
2903.76	0	45	0	0	0	18	0	0
2903.77	0	0	0	0	0	0	0	0
2903.79	0	0	0	0	0	0	0	0
3808.91	0	0	0	0	0	0	0	0
3808.92	0	0	0	0	0	0	0	0
3808.99	16	0	0	0	2	0	0	0
3813.00	245	186	402	204	103	66	116	88
3814.00	0	0	0	0	0	0	0	0
3824.71	31	19	0	0	6	5	0	0
3824.74	450	220	82	39	66	61	76	13
3824.75	0	0	0	0	0	0	0	0
3824.76	0	0	0	0	0	0	0	0
3824.77	0	0	0	0	0	0	0	0
3824.78	991	648	755	732	132	150	223	261
<b>Total</b>	<b>4.928</b>	<b>4.282</b>	<b>3.319</b>	<b>2.955</b>	<b>800</b>	<b>1.084</b>	<b>983</b>	<b>869</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

#### **4.2. La Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción**

A partir de 1997 entra en vigor la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción, que tiene como objetivo garantizar que las sustancias químicas tóxicas sólo se desarrollen y produzcan con fines ajenos a las armas químicas y que la tecnología química no debe tener un uso nocivo.

En Costa Rica se firma la Convención el 14 de enero de 1993, mediante la Ley Sobre La Convención ONU sobre Prohibición de Armas Químicas y su Destrucción N° 7571, se ratifica el 31 de mayo de 1996 y finalmente, entra en vigor el 29 de abril de 1997 (Asamblea Legislativa, 1996).

Con el fin de logra la aplicación efectiva de la Convención de Armas Químicas (CAQ), cada Estado Parte deberá crear o asignar una “Autoridad Nacional”, la cual, deberá acompañar a los inspectores de la OPAQ en los complejos industriales o militares pertinentes; presenta declaraciones iniciales y anuales; ayuda y protege a los Estados Partes que son objeto de amenazas de ataques químicos, o han sufrido este tipo de ataques; y fomenta el uso pacífico de la química. Al igual que actuar como punto de enlace cuando los Estados Partes interactúan con otros miembros y con la Secretaría Técnica de la OPAQ (OPAQ, 2005).

##### **4.2.1. Autoridad Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas (ANAQ)**

Para la aplicación de la CAQ, se crea en Costa Rica la Autoridad Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas (ANAQ), mediante el Reglamento sobre Seguridad Química y Aplicación Nacional de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción, Decreto Ejecutivo N° 33015-S-MRE, publicado en La Gaceta N° 76 del 20 de abril del 2006. La cual es el órgano colegiado competente para el ejercicio de las facultades de control para asegurar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por parte de Costa Rica en virtud de la Convención y es el enlace con la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ)(Poder Ejecutivo, 2005).

Además de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de las empresas que manipulan sustancias o productos controladas por la Convención y aquellas que sintetizan Sustancias Químicas Orgánicas Definidas.

Se encuentra integrada por los siguientes Ministros o su representante:

Coordinadora Ministerio de Salud	Lic. Xiomara Jiménez Soto
Ministerio de Hacienda	Lic. Alberto Villalobos Chaves
Ministerio de Agricultura y Ganadería	Lic. Sonia Mesén Juárez
Ministerio de Seguridad Pública	Lic. Raúl Carvajal Fernández
Ministerio de Relaciones Exterior	Lic. Carlos Cordero Madrigal

Siendo el Ministerio de Salud el coordinador de dicha autoridad (Ministerio de Salud, 2014).

#### **4.2.1.1. Funciones**

Entre las principales funciones de la ANAQ se pueden citar las siguientes:

- a) Desempeñarse a nivel nacional como entidad coordinadora en materia de armas químicas y sustancias reguladas en la Convención.
- b) Tomar las medidas necesarias para el cumplimiento de las obligaciones contraídas por parte de Costa Rica en virtud de la Convención.
- c) Mantener un enlace eficaz entre Costa Rica y la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ), así como con los otros Estados Parte de la Convención.
- d) Defender, dentro del respeto a la Convención, los legítimos intereses nacionales en la OPAQ y en las relaciones con otros Estados Parte.
- e) Instar la aprobación de las disposiciones y la adopción de las medidas que fueran necesarias para la aplicación de la Convención.
- f) Ejercer las competencias que en materia sancionadora le sean legalmente atribuidas.
- g) Adoptar las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad de la información según la normativa nacional vigente.
- h) Requerir la información exigida por la Convención a las personas físicas o jurídicas afectadas por ella.
- i) Coordinar con los órganos competentes en materia de comercio exterior respecto a la importación y exportación de las sustancias químicas previstas en la Convención.

- j) Propone los reglamentos y definir los procedimientos administrativos en los que se establezcan los mecanismos para la comunicación de la información declarable bajo la Convención, así como los reglamentos y requisitos para solicitar, suspender o revocar licencias para el manejo de productos químicos cubiertos por la Convención.
- k) Establecer las directrices nacionales en lo relacionado con, asistencia y protección de conformidad con el artículo X de la Convención, así como requerir la colaboración de los Cuerpos de Primera Respuesta.
- l) Colaborar, en materia de prevención de la delincuencia, con las autoridades competentes de otros Estados y entidades y organizaciones internacionales y coordinar sus actuaciones en la medida que requiera la aplicación de la Convención, la normativa vigente y el presente Decreto.

Así como desempeñar las funciones que se estipulan en el párrafo 4º del artículo VII de la Convención. También coordinar las actividades de las instituciones gubernamentales para la aplicación de la misma y emitir la reglamentación necesaria para tal efecto (Poder Ejecutivo, 2005).

#### ***4.2.1.2. Secretaría Técnica de la Autoridad Nacional***

Es el órgano técnico y ejecutivo de la Autoridad Nacional. Le corresponderá coordinar y ejecutar las acciones que del presente reglamento se deriven, y para el efectivo cumplimiento de la Convención.

Estará conformada por dos funcionarios de la Dirección de Protección al Ambiente Humano, dos funcionarios de la Dirección de Registros y Controles, y un funcionario de la Dirección General de Salud, nombrados por el Ministro de Salud. El Coordinador de la

Secretaría Técnica será uno de los dos designados por la Dirección de Registros y Controles y tendrá la obligación de participar en las reuniones de la Autoridad Nacional. Su designación como Coordinador será potestad del Ministro de Salud.

La Autoridad Nacional por medio de la Secretaría Técnica está facultada para requerir a cualquier persona física o jurídica, información correspondiente a las actividades industriales de la esfera química o a la importación de sustancias químicas según pudiera ser necesario para la aplicación de la Convención.

Las funciones de la Secretaría Técnica serán las siguientes:

- a) Recibir y remitir a la ANAQ las declaraciones y toda la información que exija la Convención.
- b) Asegurar que las inspecciones efectuadas por la OPAQ se realicen de acuerdo con la Convención y con los legítimos intereses nacionales.
- c) Adoptar las medidas de verificación y control, incluidas en su caso las de inspección, necesarias para el cumplimiento de la Convención.
- d) Requerir, en su caso, la colaboración de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y de las autoridades aduaneras para efectuar los controles.
- e) Supervisar las transferencias de muestras químicas y equipos de inspección que serán utilizados en los análisis de laboratorios y en las inspecciones que se deban efectuar en cumplimiento de las prescripciones de la Convención.
- f) Acompañar y asistir a los inspectores de la organización en sus inspecciones a plantas industriales ubicadas en el territorio nacional.
- g) Proteger la información confidencial según la Ley N° 7975 Ley de Información no Divulgada, publicada en *La Gaceta* N° 12 de 18 de enero del 2000.
- h) Solicitar y coordinar la colaboración de los Cuerpos de Primera Respuesta para fines de asistencia y protección contra las armas químicas.



- i) Emitir los permisos para el movimiento transfronterizo de las materias reguladas por la Convención, así como para su almacenamiento, manejo y uso en el territorio nacional.
- j) Aquellas otras que le encomiende la Autoridad Nacional. (Poder Ejecutivo, 2005)

#### **4.2.2. Afectación en Costa Rica**

Siendo Costa Rica un país donde no se fabrican armas químicas, se ve afectado por la Convención, ya que se encuentra en el deber de controlar las sustancias químicas que se utilizan con un doble uso; por el derecho permitido a las Partes a la utilización de sustancias químicas tóxicas y sus precursores en la industria para fines no prohibidos estipulados en la CAQ.

Las sustancias denominadas de doble uso, se encuentran listadas en la Convención, pero otras, sólo están definidas por su estructura química, agrupadas por familias o productos, por lo que, resulta difícil identificarlas o cuantificarlas. Para lo anterior, es necesario estudiar su estructura para identificar si va a estar regulada por la Convención.

Las sustancias de doble uso se emplean en el diario vivir del ser humano y medio ambiente, tanto puras como mezclas, así se refleja en el industrial, agrícola, médica, farmacéutica, investigación, protección, construcción, entre otros. Todas las entidades, industrias, empresas y de más, que realicen cualquier actividad de importación, exportación, almacenamiento, tránsito, distribución, venta y consumo de sustancias químicas reguladas por la Convención, están obligadas a declarar ante la Autoridad Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas (ANAQ).

Además, la Convención también regula la síntesis de las Sustancias Orgánicas Definidas (SQOD), incluyendo las que contienen átomos de P, S o F<sup>13</sup> (SPSF). De igual forma las

---

<sup>13</sup> Elementos de la tabla periódica P: Fósforo, S: Azufre y F: Flúor.

empresas comercializadoras de productos químicos listados por la Convención y sintetizadoras de SQOD, están obligadas a declarar a la ANAQ si fabrican, exportan o importan, venden en el territorio nacional.

A continuación se detallan, algunas industrias que podrían realizarse operaciones con sustancias afectadas por la Convención. Además de estos sectores, hay otros no incluidos, como el textil, madera, otras. Donde pueden realizarse actividades controlables (recubrimiento con sustancias ignífugas, retardadores de llama, entre otros) (Ministerio de Salud, 2014).

- Preparación, curtido y acabado del cuero
- Fabricación de colorantes y pigmentos
- Fabricación de productos químicos orgánicos de origen petroquímico
- Fabricación de productos químicos orgánicos de origen petroquímico
- Fabricación de primeras materias plásticas
- Fabricación de primeras materias plásticas
- Fabricación de primeras materias plásticas
- Fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos
- Fabricación de tintas de imprenta
- Fabricación de especialidades farmacéuticas
- Fabricación de perfumes y productos de belleza e higiene
- Tratamiento de aceites y grasas para usos industriales
- Fabricación de cemento
- Fabricación de gases industriales
- Fabricación de productos básicos de química inorgánica
- Fabricación de jabones detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento
- Fabricación de caucho sintético en forma primaria
- Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas

### 4.2.3. Identificación

A los efectos de la aplicación de la Convención, las sustancias químicas tóxicas respecto de las que se ha previsto la aplicación de medidas de verificación están enumeradas en tres listas, que incluyen sustancias químicas específicas y familias o grupos de sustancias.

1. La Lista 1 recoge una serie de sustancias que prácticamente carecen de utilidad para usos industriales o civiles (sarín, somán, tabún, levisitas, etc.), si bien hay dos de ellas, la saxitoxina y la ricina, que se emplean en laboratorio con fines médicos y de investigación.
2. La Lista 2 incluye sustancias químicas y precursores claramente de doble uso, como el tiodiglicol, utilizable como producto intermedio en la elaboración de mostazas y también en la fabricación de pinturas industriales.
3. La Lista 3 está formada por sustancias y precursores de gran difusión comercial, como la trietanolamina, así como algunas antiguas armas químicas hoy en desuso para fines militares pero con amplia utilización industrial, por ejemplo, el fosgeno.

Estos listados no se encuentran cerrados, la Convención establece procedimientos para que puedan ampliarse y adaptarse al desarrollo científico y tecnológico. Por este medio, se comunicará cualquier cambio.

A diferencia de las sustancias químicas específicas, las cuales son fácilmente identificables por su nomenclatura o por el Número del Chemical Abstracts Service (Número CAS), las sustancias químicas enumeradas en las Listas de forma genérica, por ejemplo, compuestos tales como determinados fosfonatos de alquilo (Me, Et, iso y n-Pr), que se incluyen por contener enlaces directos carbono-fósforo, y dialquiletanolaminas que contienen la función etanolamina, son sumamente complejas.

Siempre que se hace referencia a grupos de sustancias químicas dialquiladas, seguidos de una lista de grupos alquílicos entre paréntesis, se entienden incluidas en la respectiva Lista todas las sustancias químicas posibles para todas las combinaciones posibles de los grupos alquílicos indicados entre paréntesis, en tanto no estén expresamente excluidas. Algunas aplicaciones de las sustancias de las Listas.

**Tabla 4. Aplicaciones de las listas de la Convención de Armas Químicas**

<b>Aplicaciones de la Lista 1</b>	<b>Aplicaciones de la Lista 2</b>	<b>Aplicaciones de la Lista 3</b>
Desarrollo de pesticidas.	Insecticidas.	Resinas y producción de plásticos
Desarrollo de insecticidas.	Aditivos retardantes de llamas.	Cosméticos.
Preparaciones Médicas y farmacéuticas (agentes antineoplásicos, agentes de bloqueo neuromusculares, preparación de anticuerpos monoclonales, preparados para analgésico).	Preparaciones médicas y farmacéuticas.	Productos farmacéuticos.
Aditivos retardantes de llamas para las investigaciones en plásticos, resinas y fibras	Herbicidas	Pesticidas.
	Fungicidas	Herbicidas.
	Defoliantes	Insecticidas.
	Rodenticidas	Fosfatos orgánicos (estabilizadores, antioxidantes)
		Vulcanización.
		Baterías.
		Manufactura del cemento.

Fuente: Ministerio de Salud. (2014). Autoridad Nacional. Recuperado el 16 de enero de 2015, de <http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/otros-enlaces/anaq>

#### **4.2.4. Control y declaración de Comercio Exterior de Costa Rica**

Se establecen dos ámbitos de control para el comercio exterior de sustancias químicas de doble uso. Entre Estados Parte, se permite el comercio con carácter general, a excepción de las transferencias de sustancias de la Lista 1 que se rigen por un procedimiento específico. Con Estados no Parte, la Convención prohíbe todo tipo de comercio, salvo si se trata de mezclas que contengan un 1% o menos de sustancias de la Lista 2A o 2A\*, 10% o menos de sustancias de la Lista 2B y 30% o menos de la Lista 3. Para realizar dichas transferencias los exportadores deben estar previamente autorizadas y contar con la aprobación de la ANAQ (Formato N° 1-ANAQ) (Ministerio de Salud, 2014).

##### ***4.2.4.1. Autorización de importaciones y exportaciones***

La Autoridad Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas ha establecido la Nota Técnica 52: Autorización de Importación o Exportación de la Autoridad Nacional Sobre Armas Químicas Dependencia, para establecer las medidas de control sobre las sustancias fiscalizadas por la Convención y productos que las contengan; de esta forma, para importar o exportar se requerirá presentar la autorización respectiva de la ANAQ. Para lo cual se estableció un listado de fracciones o sub incisos arancelarios a 10 dígitos de las sustancias afectadas a dicha nota técnica según los parámetros establecidos.

##### ***4.2.4.1.1. Requisitos***

La empresa importadora de sustancias reguladas por la Convención de Armas Químicas deberá estar registrada ante la Secretaría de la Autoridad Nacional sobre Armas Químicas.

#### 4.2.4.1.2. Procedimiento

Una vez importado el producto, para realizar cada des almacenaje, se debe utilizar el Sistema de Notas Técnicas de Importación en Línea de PROCOMER, a partir de aquí, la Oficina de la Secretaría Técnica revisa el FAD y verifica la sustancia, la cantidad, el país de procedencia y el uso que se le dará, según el registro previo que se tiene del importador y según la lista de sustancias reguladas por la Convención sobre Armas Químicas. A partir de esta revisión se autoriza o no el des almacenaje de la sustancia. (PROCOMER, 2007).

Para importar sustancias de las Listas 1A, 2A y 3A, para usos no prohibidos, debe presentarse adicionalmente la siguiente información (para cada sustancia):

1. Nombre de la sustancia y cantidad exacta a importar.
2. Especificación amplia del uso de la sustancia.
3. Procedimiento de manipulación de la sustancia (incluir equipo de protección personal).
4. Nombre y calidades del profesional responsable de la manipulación y su custodia.
5. Especificación de las condiciones de seguridad que se tomarán y que garanticen que no es factible su robo y que no se pondrá en riesgo a los funcionarios que manipulen la sustancia.
6. Procedimiento de disposición de desechos.
7. Para sustancias de la lista 1A, se deberá notificar a la ANAQ con 40 días de anticipación a su importación. Si la sustancia a importar es saxitoxina en cantidades no superiores a 5 mg. no requerirá de notificarse con 40 días de anticipación.

Antes de aprobar la solicitud, la industria o laboratorio será sujeto de inspección por parte de la ANAQ para verificar condiciones de almacenamiento, equipo de protección personal y seguridad.

De acuerdo a lo establecido por la Convención no se podrá producir, adquirir, conservar, transferir o emplear sustancias químicas de la Lista 1, salvo que:

- a) Las sustancias químicas se destinen a fines de investigación, médicos, farmacéuticos o de protección;
- b) Los tipos y cantidades de sustancias químicas se limiten estrictamente a los que puedan justificarse para esos fines;
- c) La cantidad total de esas sustancias químicas en un momento determinado para esos fines sea igual o inferior a una tonelada; y
- d) La cantidad total para esos fines adquirida por un Estado Parte en cualquier año mediante la producción, retirada de arsenales de armas químicas y transferencia sea igual o inferior a una tonelada (PROCOMER, 2007).

#### **4.2.5. Limitaciones de la CAQ en Costa Rica**

En la entrevista con la coordinadora de la Autoridad Nacional de la Dirección de Regulación de la Salud, se logró identificar algunos aspectos que se pueden o deben mejorar en la aplicación de esta Convención.

Dentro los principales problemas con los que se ha tenido que luchar es con la falta de conocimiento que los funcionarios del Servicio Nacional de Aduanas tienen de esta Convención y sus alcances, por lo que se debe realizar un esfuerzo por llevar la capacitación adecuada por parte de la Organización a todo el gremio, para lograr la correcta aplicación.

Lo anterior conlleva al siguiente problema, el presupuesto, ya que se cuenta con un presupuesto limitado para realizar dichas capacitaciones, por lo que se ha tenido que luchar con pocos recursos a la hora de programar alguna actividad dirigida a la promoción de la

Convención; por lo que se está luchando para llegar a todo el sector involucrado y que se dé a conocer y aplicar correctamente lo estipulado en ella.

Otra de las limitaciones que tiene como tal la Autoridad Nacional, que a su vez se deriva del presupuesto, es el poco personal con el que cuentan, ya que en ella laboran sólo 5 personas, lo que los limita al no permitir tener un alcance más amplio. Por lo tanto, en esta parte económica se deben buscar recursos para seguir con la labor de divulgación y promoción de esta Convención y de este modo seguir trabajando para llegar a una correcta aplicación.

Ya en la parte meramente aduanera, se han encontrado dos problemáticas muy importantes y en las que se debe prestar especial atención. Se trata de las mercancías en modalidad de tránsito aduanero, ya que estas se encuentran fuera del control que pueda ejercer la ANAQ, lo que puede permitir que se estén dando trasiegos de sustancias químicas que por su naturaleza son introducidas al mercado local de manera irregular en el traslado de las mercancías.

El otro problema es el contrabando y la evasión de controles, como las notas técnicas, lo que hace suponer que están ingresando muchos productos químicos de manera irregular. Además, los importadores con el propósito de poder traer los productos de sus clientes, los clasifican de forma tal que no se vea afectado por el control establecido, poniendo nombres comerciales distintos a lo que realmente corresponde, por lo que la identificación es muy difícil al tratarse de productos químicos. El control aleatorio (semáforo) es de mucha ayuda, ya que ha permitido parar con algunos de estos casos, pero son relativamente insuficientes para la gran cantidad de trámites que a diario se dan. Se debería contar con algún otro método para ejercer un mayor control y que siempre se dé la revisión y análisis de los productos y sustancias químicas importadas.

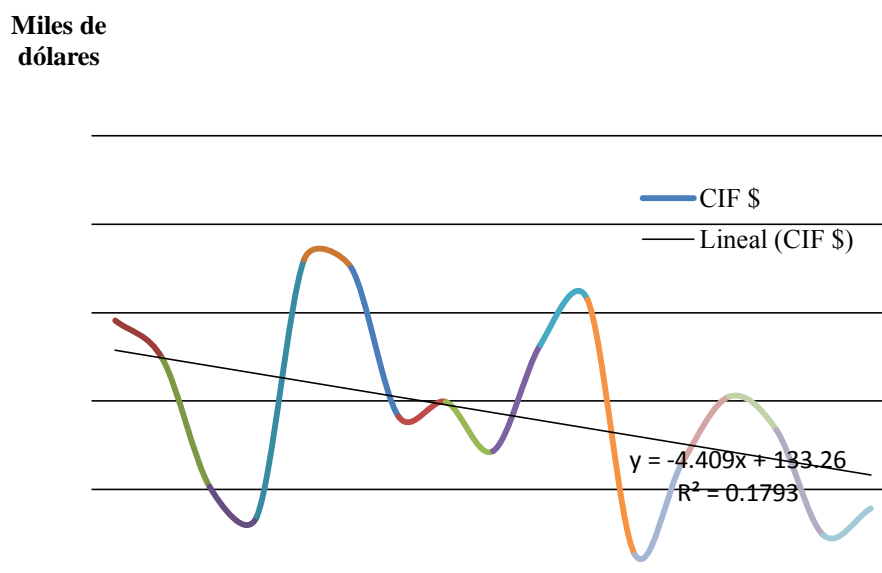
Los oficiales de aduanas no cuentan con los medios, métodos ni conocimientos necesarios para determinar que una sustancia química que ingresa se ve afectada por



la Convención, y se vuelve aún más complicado si los importadores tratan de burlar dicho control, por lo que se debe ir un paso adelante y brindarles las armas con las cuales puedan hacer frente a situaciones anómalas que se puedan presentar (Jiménez, 2014).

#### 4.2.6. Estadísticas

En el siguiente gráfico, se puede observar el comportamiento que ha presentado la importación de las mercancías reguladas por la Convención sobre Armas Químicas en los últimos cuatro años.



**Figura 6. Importaciones de mercancías reguladas por la Convención sobre Armas Químicas, en valor CIF, por trimestres, período 2011-2015**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

Durante los dos primeros trimestres de cada año, las importaciones se incrementan, sin embargo ese aumento ha sido menor cada vez. La línea de tendencia lineal muestra el comportamiento decreciente de las importaciones de los productos químicos regulados, los cuales se encuentran en los capítulos 28, 29 y 30 del Sistema Armonizado (SA).

De setenta y dos incisos nacionales que están regulados con la NT52, solo cinco reportan datos en algunos trimestres del periodo de estudio, y solo la sub partida 2922.13 "Trietanolamina y sus sales" reporta datos para todo el periodo, la cual es la que predomina en la información que brinda el gráfico anterior.

Este producto se utiliza en la fabricación de mostaza de nitrógeno, producto similar al gas mostaza, de aplicación prohibida militar. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) ha clasificado a la mostaza de nitrógeno HN-2 como probablemente carcinogénica en seres humanos. Esto está basado en evidencia de que produce leucemia en seres humanos y cáncer del pulmón, el útero y el intestino grueso en animales (ATSDR, 2015).

#### **4.3. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)**

El 23 de agosto de 2006, la Asamblea Legislativa mediante la Ley N° 8538, aprueba el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, suscrito por Costa Rica en la Sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, el 16 de abril de 2002. El 6 de noviembre de 2006, se ratifica el Convenio mediante el Decreto Ejecutivo N° 33438-RE, publicado en La Gaceta 229 del 29 de noviembre de 2006 (Asamblea Legislativa, 2006).

El Convenio de Estocolmo tiene como objetivo proteger la salud humana y el medio

ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes (COP).

Desde la ratificación del Convenio, Costa Rica se comprometió a realizar esfuerzos para reducir o eliminar los COP, es decir aquellos compuestos que por su persistencia en el ambiente, su facilidad de transporte, bioacumulación y toxicidad, representan una amenaza para la salud y el ambiente en el mundo (DIGECA, 2015)

Inicialmente, doce COP fueron reconocidos como causantes de efectos adversos en los seres humanos y en el medio ambiente y estos se pueden distribuir en 3 categorías:

- a. Plaguicidas: aldrina, clordano, DDT, dieldrina, endrina, heptacloro, hexaclorobenceno (HCB), mirex, toxafeno;
- b. Productos químicos industriales: hexaclorobenceno, bifenilos policlorados (PCB)
- c. Productos no intencionales: dibenzoparadioxinas y dibenzofuranos policlorados.

Las obligaciones que Costa Rica adquirió al ser Parte de este Convenio son:

- i. Prohibir la producción, importación y utilización de COP.
- ii. Permitir la exportación de COP, únicamente para su eliminación ambientalmente racional.
- iii. Elaborar y aplicar un plan de acción destinado a identificar, caracterizar y combatir las liberaciones no intencionales de COP listados en el Anexo C del Convenio.
- iv. Elaborar estrategias que garanticen que las existencias de productos que contienen COP y sus residuos, se gestionen, acopien, transporten y almacenen de manera ambientalmente racional y se eliminen de un modo tal que el contenido del contaminante orgánico persistente se destruya o se transforme químicamente.
- v. Sensibilizar a los encargados de formular políticas y adoptar decisiones acerca de los COP y comunicar a la sociedad toda la información disponible sobre los mismos, elaborando y aplicando programas de formación y sensibilización sobre los

efectos para la salud y el medio ambiente y sobre sus alternativas.

#### **4.3.1. Autoridad Nacional Designada**

Se establece al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) como la Autoridad Nacional Designada principal, de conformidad con el artículo 5 del Decreto Ejecutivo N° 33104: Creación de la Secretaría Técnica de Coordinación para la Gestión de Sustancias Químicas del 7 de junio de 2006, asignándole la responsabilidad de coordinar las acciones derivadas de la aplicación del Convenio de Estocolmo (Poder Ejecutivo, 2006).

El MINAE es el ente encargado de formular, planificar y ejecutar las políticas de recursos naturales y de protección ambiental, así como su dirección, control, fiscalización, promoción y desarrollo.

En materia de residuos peligrosos, debe trabajar en conjunto con el Ministerio de Salud, para realizar una adecuada gestión de los mismos y además, comunicar oportunamente a entes públicos y privados, las acciones a seguir, según las directrices de los convenios internacionales sobre este tema, fomentando las regulaciones necesarias para reducir el impacto ambiental.

El Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), conocido anteriormente por Ministerio de Energía y Minas (MEM), Ministerio de Industrias, Energía y Minas (MIEM), Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM), Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), trasladando este último sector al Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT) en la administración Chinchilla Miranda (2010-2014), entre otros, ha estado en constante evolución a medida que el sector ambiental ha tomado gran relevancia en los planes de desarrollo del país.

En 1995, se da la reestructuración más significativa, cuando mediante la Ley Orgánica del

Ambiente N° 7554, se le asignan al Ministerio nuevas funciones en materia ambiental, denominándose en adelante, Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE). Aparecen así el Consejo Nacional Ambiental, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, el Tribunal Ambiental Administrativo y los Consejos Regionales Ambientales, entre otros (Asamblea Legislativa, 1995).

Progresivamente se le han sumado otros ámbitos de competencia en materia de recursos hídricos, hidrocarburos, educación ambiental, participación ciudadana, cambio climático, todos en función de distintos mandatos establecidos por las normativas jurídicas vigentes.

Con la elaboración del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo, se ha promovido la utilización del recurso tecnológico y se creó el Sistema de Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

Dentro del MINAE, el ente encargado de realizar estas tareas es la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA), establecida por la Cancillería de la República en el cumplimiento de sus funciones de Política Exterior.

La DIGECA fue creada mediante el Decreto Ejecutivo N° 31628-MINAE del 9 de octubre de 2003 y se establece como objetivo general:

Promover la mejoría en la calidad ambiental y la prevención de la contaminación mediante el diseño e implementación de herramientas e instrumentos técnicos y jurídicos de gestión ambiental que impulsen la producción y el consumo sostenible en los diversos sectores de la sociedad, contribuyendo así a alcanzar el desarrollo sostenible en el país (Poder Ejecutivo, 2003).

#### **4.3.1.1. Funciones**

En el artículo 63 del DE-31628-MINAE, se mencionan las funciones primordiales con las que debe cumplir la entidad:

- i. Diseñar y poner en funcionamiento un sistema de coordinación interinstitucional para la protección del medio ambiente.
- ii. Elaboración de normas técnicas y regulaciones de calidad ambiental para evitar la contaminación del agua, el aire y el suelo.
- iii. Establecer los mecanismos y procedimientos de control ambiental.
- iv. Promover mecanismos de autorregulación voluntaria y sistemas de mejoramiento del desempeño ambiental de los agentes productivos.
- v. Impulsar programas y proyectos de producción más limpia.
- vi. Promoción del uso de instrumentos económicos en la gestión ambiental.

La coordinación interinstitucional toma gran relevancia en la gestión del Convenio, ya que para lograr mejoras en la calidad ambiental y prevenir la contaminación, en este caso con la regulación de COP, deben intervenir varias instituciones que tienen fines particulares, pero que comparten un objetivo general. Entre ellas se encuentra la DIGECA, la cual actúa como punto focal del Convenio, la Dirección General de Aduanas (DGA) en el control de ingreso y salida de mercancías, el Laboratorio Aduanero, en caso de que se deban analizar las propiedades químicas de muestras, el Ministerio de Salud que debe garantizar la protección y el mejoramiento del estado de salud de la población, entre otras.

Para cumplir con estas funciones, en el marco del Convenio de Estocolmo, se elabora el “Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo para la Gestión de Contaminantes Orgánicos Persistentes COP en Costa Rica (PNI)”, el cual describe cómo se cumplirán las obligaciones establecidas por el Convenio y las acciones a implementar.

En el año 2009, se publicó el primer PNI y se contemplaban las labores para la eliminación de 12 plaguicidas de uso agrícola, así como los bifenilos policlorados, de uso en la industria eléctrica y la reducción de emisiones no intencionales de dioxinas y furanos.

El Convenio de Estocolmo ha incluido en su lista nuevas sustancias, entre las cuales se encuentra el insecticida “endosulfán” y una serie de productos de uso industrial que también califican como COP, por lo que recientemente se publicó, en la página de DIGECA, la actualización del PNI, contemplando así las acciones a ejecutar entre los años 2015-2020.

El plan es elaborado por un grupo de expertos en el tema y además participan actores del sector público y privado que de alguna manera tienen relación con el uso o manejo de estas sustancias, de las cuales se indica que de las nuevas, muchas son de uso cotidiano o forman parte de un proceso productivo, pero son difíciles de identificar, por lo que es un reto para el país lograr generar inventarios de estos productos y poder controlar su utilización.

Se debe crear nueva legislación que incluya los requerimientos en materia de COP, maximizar el recurso tecnológico, capacitar a la población sobre la importancia de reducir el uso de las sustancias y de esta manera lograr la sostenibilidad social, económica y ecológica.

La metodología utilizada para la elaboración del Plan Nacional de Implementación de Costa Rica es la señalada por el PNUMA en la “Guía para el Desarrollo de un Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo”, detallándose las siguientes fases (DIGECA, 2009):

a. Establecimiento del mecanismo de coordinación y organización del proceso:

Se designa a la DIGECA como coordinador del Proyecto PNI, pero además se incluye en el proceso a la Secretaría para la Coordinación de la Gestión de Sustancias

Químicas, que está constituida por un equipo interinstitucional con participación del sector gubernamental, privado y la sociedad civil.

b. Elaboración de inventarios de COP y evaluación de la infraestructura y capacidad nacional:

Se diseña un Inventario Nacional de los Compuestos Orgánicos Persistentes (COP), el cual se divide en diversos temas, a cargo de grupos técnicos especializados, liderados por un experto nacional. Asimismo, se desarrollan estrategias complementarias en relación con la comunicación y el manejo de la información.

Se realizó un inventario nacional de plaguicidas COP, inventario nacional de PCB, inventario nacional de dioxinas y furanos, se diagnosticó la capacidad instalada de laboratorios en el país que se dedican al análisis de COP y se creó un Perfil Nacional de COP, para atender el tema de la gestión de sustancias incluidas.

Adicionalmente se diseña y ejecuta la evaluación socioeconómica para la elaboración y ejecución de los planes de acción del Convenio de Estocolmo, considerando los grupos o sectores que podrían verse afectados por los impactos de los COP (representantes del gobierno MINAE, Ministerio de Salud, Ministerio de Hacienda, ingenios azucareros de la zona de Grecia y la dirigencia comunal del cantón, empresas productoras de anana (piña), la dirigencia comunal de la zona del Caribe y la Zona Norte, empresas del sector de la metalurgia, empresas generadoras de electricidad, instituciones y empresas que poseían plaguicidas COP y envases vencidos). Se diseña con el fin de implementar un sistema de información de COP, para mejorar la gestión adecuada de las sustancias químicas en general.

c. Evaluación de prioridades y establecimiento de objetivos:

Se realizó un taller con los miembros de la Secretaría Nacional de Gestión de Sustancias Químicas para definir prioridades y cada grupo técnico expuso los resultados



del diagnóstico sobre PCB, plaguicidas COP, dioxinas y furanos y capacidad de laboratorios para análisis de COP. Posteriormente se establecieron objetivos específicos en cuanto al control de la contaminación con PCB, la reducción y control de la emisión de dioxinas y furanos en Costa Rica y la eliminación de plaguicidas COP.

Para lograr el objetivo se planificó trabajar sobre varios aspectos, como lo son:

- i. Fortalecer el marco jurídico para cumplir lo dispuesto en el Convenio.
- ii. Mejorar la coordinación intersectorial en función de una gestión integral en el control y manejo de sustancias químicas peligrosas, con la ayuda del sistema de información nacional de COP.
- iii. Gestión de PCBs para prevenir y disminuir los problemas ambientales de contaminación y de salud generada por los equipos eléctricos y aceites que contienen PCBs en el país, eliminando e i stencias de PCBs de manera segura y adecuada e identificando sitios contaminados.
- iv. Gestión adecuada las existencias de plaguicidas COP y plaguicidas vencidos, desarrollando campañas educativas e informativas acerca de la disminución de riesgos en el manejo de plaguicidas.
- v. Gestión de dioxinas y furanos e implementación de métodos de gestión ambiental, integrando la prevención y control de la contaminación, especialmente de emisiones de COP no intencionales. Además, crear la normativa pertinente con respecto a los límites máximos permitidos de emisiones de esta índole.
- vi. Fortalecer la comunicación, sensibilización y participación ciudadana, brindando información y educación a la población acerca de la problemática de contaminantes orgánicos persistentes (COP) y las prioridades establecidas en el Plan Nacional de

Implementación mediante la participación del Ministerio de Educación Pública, INA, Instituciones de Educación Superior, Colegios Profesionales, ONG, entre otros.

- d. Formulación del Plan Nacional de Implementación y validación con actores clave involucrados.

Con base en las prioridades definidas y los objetivos propuestos para cada temática, se elaboraron los marcos lógicos de acción. Posteriormente se integró y validó mediante un taller el Plan Nacional de Implementación (DIGECA, 2009).

Se realizó una entrevista a la funcionaria de la Unidad de Investigación y Desarrollo de DIGECA, quien mencionó algunos puntos de mejora, retos o acciones que se han tomado, con el fin de lograr un cumplimiento más efectivo del Convenio (Solano, 2014).

#### **4.3.2. Medidas y restricciones**

Se aplican las siguientes restricciones no arancelarias, debido a que las mercancías reguladas por el Convenio se consideran peligrosas.

**NT54:** Autorización de des almacenaje de sustancias tóxicas y peligrosas, a cargo del Ministerio de Salud, Departamento de Sustancias Tóxicas y Medicina del Trabajo.

El Ministerio de Salud tiene por objeto definir cuáles son sustancias, productos u objetos peligrosos, procurando la seguridad y la salud de las personas y del medio ambiente.

El Reglamento para el Registro de Productos Peligrosos (DE-28113-S, 1999), tiene por objeto regular el registro de productos peligrosos, según los criterios consignados sus anexos.

El Anexo 1, es una guía para la clasificación de productos peligrosos u otros productos declarados como tales por el Ministerio, mediante decreto o resolución administrativa. Detalla las distintas clases de productos peligrosos (explosivos, gases, líquidos inflamables, sólidos, oxidantes o comburentes y peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas o infecciosas, sustancias radiactivas, corrosivas y misceláneas).

El Anexo 2 es el “Formulario de Registro de Productos Peligrosos”, el cual debe ser presentado ante la autoridad y en el que se solicita información general de la empresa, la partida arancelaria en la cual se clasifica el producto, marca comercial, origen, nombre común, uso que se le va a dar, si es importado o de fabricación nacional, los riesgos que presenta, según el Anexo 1, si ya tiene un número de CAS (Chemical Abstract Service)<sup>14</sup> asignado, entre otros.

Los productos pueden tener o no un número de CAS y en caso de que el producto ya cuente con un registro en el Ministerio de Salud, siempre y cuando mantenga características idénticas (marca comercial, nombre genérico o común, formulación, casa fabricante), el interesado podrá hacer uso del mismo número de registro. Para el caso de materias primas, los productos peligrosos importados directamente por la industria nacional, no requerirán registro, únicamente, si es la primera vez que se importa, el interesado solamente deberá notificarlo.

La vigencia del registro de productos peligrosos y de la autorización de importación de materia prima es de tiempo indefinido, con excepción de los casos en que el Ministerio de Salud cancele, deniegue o revoque el registro o autorización de un producto o materia prima.

---

<sup>14</sup>Número de registro de la sustancia ante el Chemical Abstracts Service, perteneciente a la Asociación Americana de Químicos (CAS por sus siglas en inglés)

El Anexo 3 indica la información mínima que debe presentar la Hoja de Seguridad (MSDS) de un producto en el momento de su registro, basada en las regulaciones International Standardization Organization (ISO). Este Anexo fue reformado por la Reforma al Reglamento para el Registro de Productos Peligrosos, Decreto Ejecutivo N° 30718-S, publicado en La Gaceta el 2 de octubre de 2002, disminuyendo la exigencia de datos técnicos de los productos por su difícil obtención (Poder Ejecutivo, 2002).

Los Anexos 4 y 5, estipulan los requisitos de etiquetado para productos peligrosos, los cuales deben ser manipulados en envases con sus respectivas etiquetas en idioma español, adheridas o impresas en el envase, o en la papelería adjunta.

Por tanto, para los productos peligrosos, o en algunos casos no peligrosos, pero que pueden causar un daño a la salud de la población o del medio ambiente, se debe generar un registro, cuando vayan a ser objeto de venta al por mayor o al por menor, importados o producidos en Costa Rica o que se vayan a utilizar como materia prima en procesos de producción.

Para realizar cada des almacenaje de sustancias tóxicas y peligrosas, se debe utilizar el Sistema de Notas Técnicas de Importación en Línea de PROCOMER. La autorización de des almacenaje es otorgada por funcionarios del Ministerio de Salud delegados en PROCOMER para dicho fin.

**NT59:** Verificación y aprobación fitosanitaria por parte del Servicio Fitosanitario del Estado, de sustancias químicas, biológicas o afines y equipos para aplicarlas a la agricultura en el punto de ingreso y salida, para el des almacenaje, exportación, tránsito nacional o tránsito internacional, a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Servicio Fitosanitario de Estado (SFE).

Según el Manual de Notas Técnicas de importación y otros trámites previos a la importación de PROCOMER (2007), toda persona física o jurídica que importe plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines

solo podrá des almacenar dichos productos si están debidamente registrados ante el SFE y cuenten con la autorización correspondiente expedida por el Ministerio. Las inspecciones sobre las importaciones de este tipo de plaguicidas, deberán ser desarrolladas en el punto de ingreso al país o bien en el extranjero teniendo como referencia el país de origen del producto.

Estas inspecciones deben ser desarrolladas por funcionarios del SFE, donde se verifica la correspondencia entre información presentada en la autorización de des almacenaje y la información física. Además, deben ingresar al territorio nacional con la etiqueta armonizada correspondiente a su registro.

El Ministerio debe extender permisos especiales autorizando el des almacenaje de muestras de plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines con fines de experimentación o para atender emergencias fitosanitarias, cuando se cumpla con los requisitos establecidos.

Las autorizaciones de des almacenaje se tramitan en la Ventanilla Única de Comercio Exterior de la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). El importador deberá llenar el Formulario de Autorización de Des almacenaje (FAD) por medio del Sistema de Notas Técnicas en línea, siempre y cuando el producto se encuentre registrado. Además se debe adjuntar la factura comercial correspondiente, para presentar los documentos en la oficina y proceder con la confección de la autorización de importación. Previa cancelación correspondiente, se le entregará el documento que deberá ser presentado en la aduana de des almacenaje.

Esta herramienta permite agilizar y simplificar los procesos aduaneros, ya que al completar el formulario, el sistema automáticamente envía un mensaje XML al sistema TICA (Tecnología de la Información para el Control Aduanero) (Procomer, 2012).

**NT73:** Se aplica a los productos listados en el Anexo del Convenio, iniciando por los

primeros doce COP.

Esta nota técnica aplica única y exclusivamente para aquellos productos cuya importación es prohibida, debido a que los ministerios lo han clasificado como no importables hacia Costa Rica, lo cual es una ventaja porque no hay que realizar controles parciales como en otros convenios.

Los doce productos prohibidos se muestran en el siguiente cuadro y se indica adicionalmente la justificación de por qué se les aplicó esta restricción no arancelaria.

En el 2014 se inició el estudio para prohibir también el “Endosulfán”, producto sobre el cual se brindará mayor información posteriormente.

**Tabla 5. Primeros doce COP con prohibición a la importación**

<b>Nombre de la sustancia química</b>	<b>Razón por la que son controlados</b>
Aldrin, clordano, DDT, dieldrin, endrin, toxafeno, heptacloro, declorano, hexaclorodibenzo p-dioxinas	Por mostrar persistencia en el suelo, son altamente tóxicos para la vida acuática, aves y abejas, pueden causar una reducción considerable de organismos a los que no va dirigida la aplicación del producto. Algunos de ellos presentan acumulación de residuos en tejidos grasos de humanos y animales domésticos, defecto teratogénico, cancerígeno, potencial de causar esterilidad en humanos y de producir trastornos mutagénicos, anemia aplásica, leucemia, irritación de la piel y toxicidad a nivel de sistema nervioso central por absorción a través de la piel.
ifenilos Policlorados (PC s)	Por ser sustancias son contaminantes persistentes de aire, agua, suelo, sedimentos y son capaces de penetrar las cadenas alimenticias donde se acumulan y biomagnifican su disponibilidad hasta llegar al hombre. (se prohíbe su importación)
Hexaclorobeneno	Por ser contaminante del ambiente y presentar riesgo a la salud humana y ambiental

Fuente: Adaptado de Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo, Dirección de Gestión de Calidad Ambiental, Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, 2009.

### **4.3.3. Aplicación en aduanas**

Con la aprobación de todos los convenios de la Iniciativa Aduanas Verdes, el concepto clásico de los funcionarios en las aduanas se ha modificado, donde su fin principal no es solo la recaudación, sino controlar y verificar las mercancías que se están importando al país y evaluar el efecto que puedan ocasionar en la salud humana y el ambiente (Solano, 2014).

En la Secretaría para la Coordinación de la Gestión de Sustancias Químicas hay un representante de la Dirección General de Aduanas (DGA) por medio del cual se canalizan todas las consultas y se logra un lenguaje común entre los diversos especialistas que representan a cada institución para evaluar si se debe incluir una restricción aduanera o si se puede promover el uso de productos sustitutos.

Una de las mayores preocupaciones es el desconocimiento de los oficiales de aduanas, que no pueden realizar un análisis experto de las mercancías, tanto por no tener el adecuado conocimiento químico, como por el riesgo que puede generar la manipulación de estas sustancias.

En caso de que se importe uno de los productos prohibidos (NT73), el agente aduanero, como representante legal ante la DGA, deberá reexportar las mercancías y deberá financiar todos los costos que esto implique.

### **4.3.4. Dificultades en la implementación y acciones a futuro**

En la actualidad, se están realizando esfuerzos en materia de residuos electrónicos y la importación de vehículos usados (en conjunto con el Ministerio de Salud, el Ministerio de

Obras Públicas y Transportes y la Dirección General de Aduanas), por las nuevas sustancias incluidas al Convenio. Se plantea una discusión entre productos usados y productos inservibles, lo cual es muy complicado de diferenciar a simple vista, además de que el país, entre sus políticas de desarrollo busca promover la compra y utilización de cosas nuevas y amigables con el ambiente, para lo cual debe brindar mayores incentivos a los consumidores.

En el reporte País, presentado en diciembre 2014 ante la Secretaría del Convenio de Estocolmo, se indicaron como principales dificultades: la falta de recurso humano específico y limitado, la falta de un marco institucional y de recursos financieros, la capacidad técnica insuficiente y la falta de información.

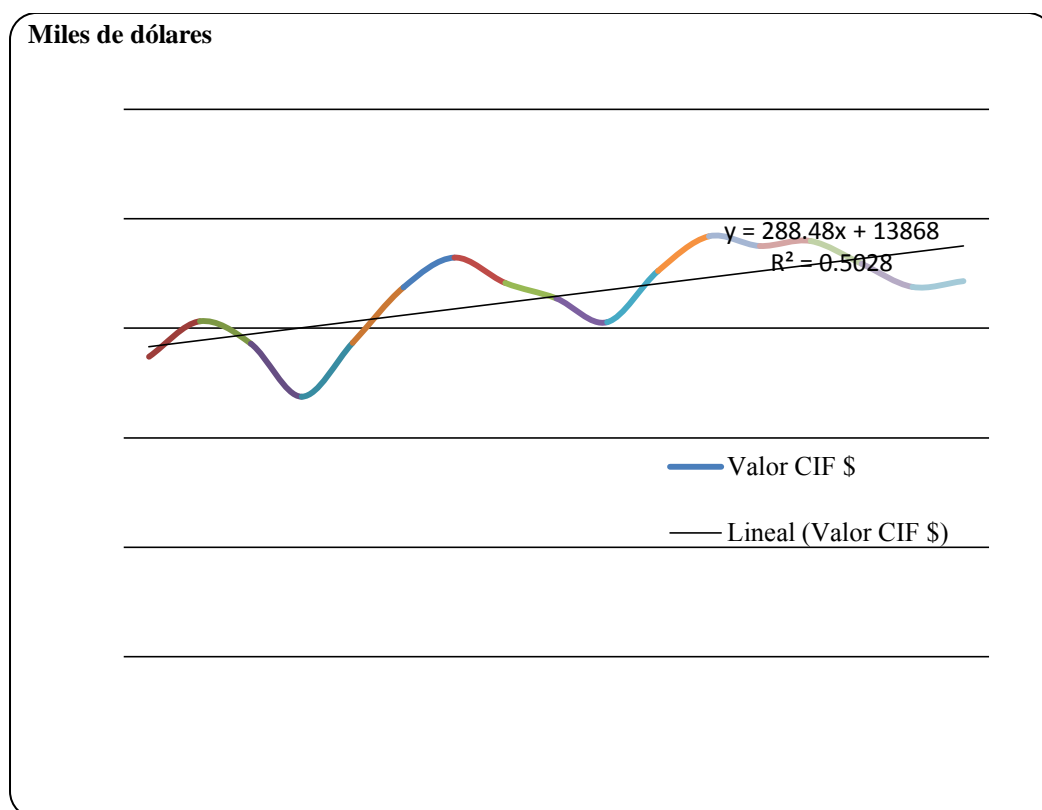
También se mencionaba que el país se encuentra implementando dos proyectos enmarcados en el Convenio: la actualización del PNI para incluir los inventarios de los 10 nuevos COP y actualizar los anteriores (documento publicado recientemente en la página de DIGECA) y la gestión racional de PCB (Secretariat of the Stockholm Convention, 2014).

En los últimos años, en Costa Rica no se producen, ni se exportan, ni se importan productos de los anexos A y B. Uno de los principales problemas de estas mercancías es el tratamiento que se le debe dar a las sustancias peligrosas, ya que se debe destruir químicamente el producto, por ejemplo, por medio de la incineración, sin embargo Costa Rica no cuenta con el equipo para realizarlo por lo que, en caso necesario, debe reexportar para realizar el procedimiento correcto (Solano, 2014).

#### **4.3.5. Estadísticas**

Las importaciones de mercancías reguladas por el Convenio de Estocolmo en Costa Rica, no han presentado una disminución representativa constante en los últimos cuatro años, como gráficamente se demostraba en los acuerdos anteriores.





**Figura 7. Importaciones trimestrales de mercancías reguladas por el Convenio de Estocolmo, Costa Rica, 2011-2015**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

La tendencia de las importaciones en valor CIF, es por el contrario hacia el alza. Las mercancías que regula el Convenio pertenecen a los capítulos 27, 29 y 38 del SA, en los cuales se incluyen productos elaborados que contienen algún insecticida o herbicida, como repelentes, bolsas plásticas para banano con insecticida, entre otros.

En cambio, para los primeros 12 COP regulados por el Convenio de Estocolmo, los cuales son prohibidos y tienen como restricción no arancelaria la NT 73, no registran importaciones en los últimos cuatro años, tal como se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 6. Primeros 12 COP regulados por el Convenio de Estocolmo, importaciones en Costa Rica en el período 2011-2014**

Subpartida	Descripción	2011	2012	2013	2014
2903.82	--- Aldrina (ISO)	0,00	0,00	0,00	0,00
2903.82	--- Clordano (ISO)	0,00	0,00	0,00	0,00
2903.82	--- Heptacoloro (ISO)	0,00	0,00	0,00	0,00
2903.82	--- Mirex	0,00	0,00	0,00	0,00
2903.92	--- DDT (ISO) (clofenotano (DCI), 1,1,1-tricloro-2,2-bis (p-clorofenil)etano).	0,00	0,00	0,00	0,00
2903.92	--- Hexaclorobenceno (ISO)	0,00	0,00	0,00	0,00
2903.99	--- Hexabromobifenilo (CAS 36355-01-8)	0,00	0,00	0,00	0,00
2903.99	----Cloruro de bencilo	0,00	0,00	0,00	0,00
2910.40	- Dieldrina (ISO, DCI)	0,00	0,00	0,00	0,00
2910.40	--- Formulaciones de polvo seco con una mezcla que contenga principalmente: benomilo (CAS 17804-35-2), carbofurano (CAS 1563-66-2) y thiram (CAS 137-26-8)	0,00	0,00	0,00	0,00
2910.40	---Ciclohexano, 1,2,3,4,5,6 hexacloro (HCH)	0,00	0,00	0,00	0,00
2910.40	---Que contengan DDT, aldrin, dieldrin, toxafeno, clordimeform, clordano, hepracloro	0,00	0,00	0,00	0,00
2910.40	---Que contengan hexaclorobenceno, pentaclorofenol, binapacril, óxidos de mercurio	0,00	0,00	0,00	0,00
2910.40	---Que contengan endrin	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

A continuación se muestran las importaciones de los otros incisos regulados por este Convenio, por sub partida, para los últimos cuatro años. Estas son las mercancías que se siguen importando con regularidad y adicionalmente, han presentado incrementos importantes.

**Tabla 7. Otras sub partidas reguladas por el Convenio de Estocolmo, importaciones en Costa Rica durante el período 2011-2014, en miles de dólares**

Sub partida	2011	2012	2013	2014
3808.91	27.998	35.302	33.997	39.040
3808.50	15.222	15.541	18.145	16.932
3824.90	11.180	14.281	14.780	14.962
2932.99	463	650	897	876
2909.30	92	276	213	298
2909.50	181	233	205	243
2903.89	-	98	53	106
Otras sub partidas	61	120	174	121
Total	55.197	66.502	68.466	72.578

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

#### **4.4. Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto del comercio internacional**

El Convenio de Rotterdam se aprobó y quedó abierto a la firma a partir del 10 de septiembre de 1998 en Rotterdam y entró en vigor el 24 de febrero de 2004.

Para el caso de Costa Rica, el Convenio se firmó el 17 de agosto de 1999, en la sede de la ONU en Nueva York. La Asamblea Legislativa crea la Ley N° 8705 “Aprobación del Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto del comercio internacional”, el 13 de febrero de 2009, la cual se publicó en el Diario Oficial La Gaceta el 29 de junio de 2009 y fue ratificada por el Decreto Ejecutivo N° 35416 del 30 de junio de 2009 (Asamblea Legislativa, 2009).

Es también un instrumento de la Iniciativa de Aduanas Verdes para regular el comercio internacional de productos que han sido severamente restringidos o prohibidos, tales como productos agroquímicos (plaguicidas) y productos químicos industriales, los cuales se detallan en el Anexo III del Convenio, ya que estas mercancías pueden causar efectos perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente, por lo que se busca contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las Partes.

Una vez que el producto químico se incluye en el Anexo III, se distribuye a todas las Partes un Documento de Orientación para la Adopción de Decisiones (DOAD) que contiene información sobre el producto químico y las decisiones reglamentarias de prohibirlo o restringirlo rigurosamente por razones sanitarias o ambientales.

Entre las obligaciones adquiridas por Costa Rica en este Convenio, se destacan:

- i. Comunicar a la Secretaría cada vez que se adopte una medida reglamentaria en firme sobre los productos objeto de este Convenio.
- ii. Aplicar las medidas legislativas o administrativas necesarias para garantizar la adopción oportuna de decisiones relativas a la importación de los productos químicos enumerados en el anexo III.

- iii. Facilitar el intercambio de información científica, técnica, económica y jurídica relativa a los productos químicos incluidos en el ámbito de aplicación del Convenio, incluida la información toxicológica, medidas de seguridad y posibles daños al medio ambiente.
- iv. Establecer y fortalecer la infraestructura y las instituciones nacionales para lograr aplicar el Convenio efectivamente. Desde la creación y seguimiento de registros y bases de datos nacionales, información sobre la manipulación de productos químicos, el fomento de las iniciativas de la industria para promover la seguridad en el uso de los productos químicos y la promoción de acuerdos voluntarios.
- v. Velar porque la sociedad tenga acceso adecuado a la información sobre manipulación de productos químicos y gestión de accidentes, así como sobre productos sustitutos que sean más seguros y amigables con el medio ambiente.

En el Convenio, se promueve el procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (CFP), el cual ha contribuido a asegurar que los gobiernos cuenten con la información que necesitan sobre los productos químicos peligrosos para evaluar los riesgos y adoptar decisiones sobre importaciones de productos químicos con conocimiento de causa.

Con el intercambio de información se advierte a las Partes sobre el manejo especial que se debe brindar a estas mercancías y su gestión en caso de accidente. Si Costa Rica va a exportar un producto regulado por el Acuerdo, debe de solicitar el CFP de la autoridad de la Parte importadora.

Durante los años transcurridos entre la firma y la ratificación del Convenio, Costa Rica aplicó a título voluntario el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Provisional.

Anteriormente, en la década de los años ochenta, se aplicaba un procedimiento fitosanitario, establecido por el Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas de la FAO (1985) y las Directrices de Londres del PNUMA (1987), los cuales tenían un objetivo similar que promovía el intercambio de información acerca de los productos químicos objeto de comercio internacional.

En 1989, ambas organizaciones incorporaron conjuntamente el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo en estos dos instrumentos. En 1992, se celebra la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre para la Tierra) y nace la necesidad de crear un instrumento jurídicamente vinculante sobre el procedimiento para el año 2000, como parte del capítulo 19 del Programa 21, por lo que las entidades anteriormente mencionadas, iniciaron las negociaciones.

#### **4.4.1. Autoridad Nacional Designada**

Para el Convenio de Rotterdam, existen distintas Autoridades Nacionales Designadas (AND), las cuales están facultadas para actuar según corresponda, en el desempeño de las funciones administrativas requeridas en virtud del Convenio.

En el caso de plaguicidas, la AND es el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y se designa como AND principal en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo N° 33104 del 7 de junio de 2006 (Poder Ejecutivo, 2006).

Para los productos químicos industriales que han sido prohibidos o severamente restringidos por razones sanitarias o ambientales, se designa al Ministerio de Salud. A continuación se brinda una pequeña reseña de las instituciones involucradas.

- i. Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Servicio Fitosanitario del Estado (SFE)

El MAG le ha proporcionado al país seguridad alimentaria, aumentando la seguridad de las exportaciones y previniendo el ingreso de plagas y enfermedades de los mercados internacionales, entre otras funciones.

El Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) es un órgano competente del MAG y tiene entre sus funciones y obligaciones, según el artículo 5 de la Ley N° 7664 de 1997, “*Ley de Protección Fitosanitaria*”, velar porque la comercialización de agroquímicos esté amparada en las regulaciones técnicas y jurídicas vigentes, buscando la protección de la salud humana y la biodiversidad, así como vigilar porque se cumplan las regulaciones fitosanitarias que rigen la comercialización nacional e internacional de vegetales (Asamblea Legislativa, 1997).

El SFE fue creado con el objetivo fundamental de dar cumplimiento al Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Esto lo convierte en una institución estratégica para el sector agrícola y para la economía del país.

El SFE tiene como misión servir como Autoridad Nacional, que protege los recursos agrícolas de las plagas y contribuye con la protección de la salud humana y el ambiente, mediante el establecimiento de las medidas fitosanitarias y sanitarias en el ámbito de su competencia, en aras de un desarrollo competitivo y sostenible del sector agrícola y del bienestar social de la población (Servicio Fitosanitario del Estado, 2014).

A nivel internacional, el Servicio Fitosanitario del Estado es signatario de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria con sede en la FAO-Roma. Asimismo, el SFE funciona como punto focal para la OMC, el Convenio de Rotterdam y el Protocolo de Cartagena.

- ii. Ministerio de Salud, Dirección de Regulación de la Salud y Departamento de Sustancias Tóxicas y Medicina del Trabajo

Según el Reglamento para el Registro de Productos Peligrosos, Decreto Ejecutivo N° 28113-S, publicado en La Gaceta No. 194 del 6 de octubre de 1999, el Ministerio de Salud debe definir cuáles son sustancias, productos u objetos peligrosos de carácter radiactivo, comburente, inflamable, corrosivo, irritante u otra naturaleza.

Además debe velar porque toda persona natural o jurídica que se ocupe de la importación, fabricación, manipulación, preparación, re-envase, almacenamiento, venta, distribución, transporte y suministro de estos, deben realizar el registro de productos peligrosos, en condiciones que permitan eliminar o minimizar el riesgo para la salud y seguridad de las personas y el medio ambiente, que queden expuestos a ellas, con ocasión de su trabajo, tenencia, uso o consumo (Poder Ejecutivo, 1999).

Los funcionarios encargados deben difundir las decisiones que se tomen a las autoridades aduaneras, así como también a las partes nacionales interesadas (por ejemplo, al sector industrial), involucrados en el comercio internacional de productos químicos. La cooperación y coordinación entre las autoridades, brindará una aplicación del Convenio más efectiva.

#### **4.4.2. Medidas y restricciones**

Con el fin de garantizar un mayor control en el ingreso de las mercancías que reglamenta este Convenio, se han aplicado diferentes medidas. Todos los productos a importar deben de estar registrados, así como los importadores de los mismos.

Las restricciones no arancelarias que buscan cumplir con lo estipulado por el Convenio de Rotterdam son:

**NT54:** Autorización de des almacenaje de sustancias tóxicas y peligrosas, a cargo del Ministerio de Salud, Departamento de Sustancias Tóxicas y Medicina del Trabajo.



Para realizar cada des almacenaje de sustancias tóxicas y peligrosas, se debe utilizar el Sistema de Notas Técnicas de Importación en Línea de PROCOMER. La autorización de des almacenaje es otorgada por funcionarios del Ministerio de Salud delegados en PROCOMER para dicho fin.

**NT59:** Verificación y aprobación fitosanitaria por parte del Servicio Fitosanitario del Estado, de sustancias químicas, biológicas o afines y equipos para aplicarlas a la agricultura en el punto de ingreso y salida, para el des almacenaje, exportación, tránsito nacional o tránsito internacional, a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Servicio Fitosanitario de Estado.

En el caso de las notas técnicas de importación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), además de realizar el permiso previo por medio del Sistema de Notas Técnicas de PROCOMER, el usuario deberá presentarse ante dicha autoridad a retirar el certificado (fito/zoosanitario) que corresponda, posterior a esto se procede a realizar la inspección del producto y si todo está bien, el MAG autoriza y se envía el mensaje al TICA aprobando la “constancia de inspección”.

#### **4.4.3. Aplicación en aduanas**

Las autoridades aduaneras tienen un papel crucial en la aplicación del Convenio de Rotterdam y en la protección en sus países del comercio no deseado de los productos químicos peligrosos. Los gobiernos tienen la potestad de aplicar la entrada en vigor de decisiones nacionales sobre la importación o exportación de los productos químicos peligrosos, si se establece una coordinación y cooperación eficiente con sus autoridades aduaneras.

La Organización Mundial de Aduanas (OMA) asigna códigos específicos en el Sistema Armonizado a los productos químicos individualmente o a grupos de productos químicos listados en el Anexo III.

Se efectuó una entrevista con el encargado del Departamento de Agroquímicos y Equipos de Aplicación del Servicio Fitosanitario del Estado del MAG y con el encargado de la Unidad de Normalización de la Dirección de Regulación de la Salud del Ministerio de Salud, quienes son los contactos ante la Secretaría del Convenio (punto focal).

El representante del SFE mencionó durante la entrevista realizada que “la Iniciativa Aduanas Verdes lo que busca es que los funcionarios de aduanas, que son los que tienen el contacto directo con las mercancías, estén capacitados en estos convenios” (Araya & Madrigal, 2014).

En la Ventanilla Única de Comercio Exterior de PROCOMER, hay un representante del Departamento de Control Fitosanitario, quien ejecuta y resuelve las problemáticas cotidianas que se presentan en las aduanas o puntos de ingreso, además de aprobar las importaciones. Las AND solamente emiten las directrices y procedimientos a seguir.

El Laboratorio Aduanero también colabora con las muestras de los productos importados en el marco de este convenio y de los demás; siendo un ente de apoyo para los distintos Ministerios involucrados y es un excelente ejemplo de colaboración entre los encargados de los AMUMAS en Costa Rica y el Sistema Aduanero Nacional. También resulta de suma importancia que el país cuente con este laboratorio, tanto por sus gestiones dirigidas a los quehaceres aduaneros, como a los de los acuerdos; puesto que si no contara con el mismo no se podrían examinar cargamentos y a la postre se vería reducida la cantidad de hallazgos y la efectividad de los mismos.

Retornando a la aplicación del Convenio de Rotterdam la Unidad de Fiscalización del MAG, es la que debe controlar el ingreso de productos que no estén registrados (contrabando de productos peligrosos, al no cumplir con todas las disposiciones establecidas) y se debe cumplir con el protocolo existente. Si no se detectan estos productos en aduanas, ya en la producción o el comercio es muy complicado.

La Secretaría debe enviar cada seis meses las circulares con los productos del Anexo III y las actualizaciones de los productos que prohíben ciertos países; además se incluye información sobre los usos, propuestas, entre otros. Para este Convenio, la AND no debe presentar informes anuales a la Secretaría, sólo en caso de que se tome una nueva medida en firme para prohibir o aprobar alguna importación.

También es objetivo del Convenio de Rotterdam reforzar la capacidad del personal de aduanas y personal relevante respecto a la aplicación para llevar a cabo un monitoreo y facilitar el comercio legal para detectar y prevenir el comercio ilegal en los productos básicos cubiertos.

El artículo 8 del DE-28113-S (1999) regula el des almacenaje en aduana de productos peligrosos.

Si un producto ya fue registrado ante el Ministerio de Salud, el registrante podrá efectuar el des almacenaje sin requerir previa autorización, salvo en el caso de los precursores, químicos esenciales u otros productos peligrosos que cuenten con una normativa especial que exija este requisito.

La Dirección General de Aduanas deberá suministrar periódicamente al Ministerio, aquella información pertinente relacionada con la importación de productos peligrosos.

En la Ley General de Aduanas, Ley N° 7557 de 20 de octubre de 1995, se establecen los requisitos con los que deben cumplir los auxiliares de la función pública aduanera (Asamblea Legislativa, 1995).

En el caso de los transportistas aduaneros, deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 41 incisos f) y k) de la Ley:

f) Comunicar a la aduana, con anticipación al arribo de la unidad de transporte, la existencia de mercancías inflamables, corrosivas, explosivas o perecederas o de las que, por su naturaleza, representen un peligro para otras mercancías, personas o instalaciones, con el fin de darles un tratamiento especial.

k) No trasladar a los estacionamientos transitorios unidades de transporte que contengan mercancías explosivas, inflamables, corrosivas, contaminantes, radiactivas, tóxicas, peligrosas u otras de similar naturaleza (Asamblea Legislativa, 1995).

Los depositarios aduaneros, para poder operar como funcionarios autorizados por la DGA, también deben cumplir lo siguiente, establecido en el artículo 47 inciso c) de la Ley:

c) Cumplir con las condiciones de seguridad y las demás normas técnicas de construcción específicas que fijen las autoridades competentes y con la reglamentación para el depósito aduanero de mercancías líquidas, a granel peligrosas para la salud humana, animal, o vegetal y el medio ambiente o refrigeradas (Asamblea Legislativa, 1995).

#### **4.4.4. Dificultades y acciones a futuro**

Es esencial que exista un intercambio de información adecuado entre los responsables de la aplicación del convenio a nivel nacional y los oficiales de aduanas. También se requiere que la legislación nacional otorgue a los oficiales de aduanas la autoridad necesaria para operar de forma efectiva.

Las reuniones nacionales y subregionales para la aplicación del Convenio de Rotterdam subrayan la importancia de incluir las autoridades aduaneras en el desarrollo de planes nacionales de acción para la aplicación del Convenio y en la necesidad de contar con un

mecanismo que facilite el flujo de información entre las autoridades nacionales designadas y las aduanas.

Para ser parte del Convenio, el país debe realizar un pago a la Secretaría, el cual en este caso lo realiza el MAG. A cambio se obtiene información sobre los productos que pueden llegar al país, los peligros que pueden causar al ambiente y a la salud, para que la AND pueda informarse y decidir si acepta o no la importación, conociendo los riesgos que tiene. También puede consultar a otro país Parte sobre algún producto que genere problemas y consultarle el procedimiento que se ha seguido anteriormente, para la importación de un determinado producto. De esta forma, se da un intercambio de información entre los países Parte y la Secretaría, y existe la posibilidad de solicitar atención técnica. Es una de las ventajas para proteger la salud y el ambiente.

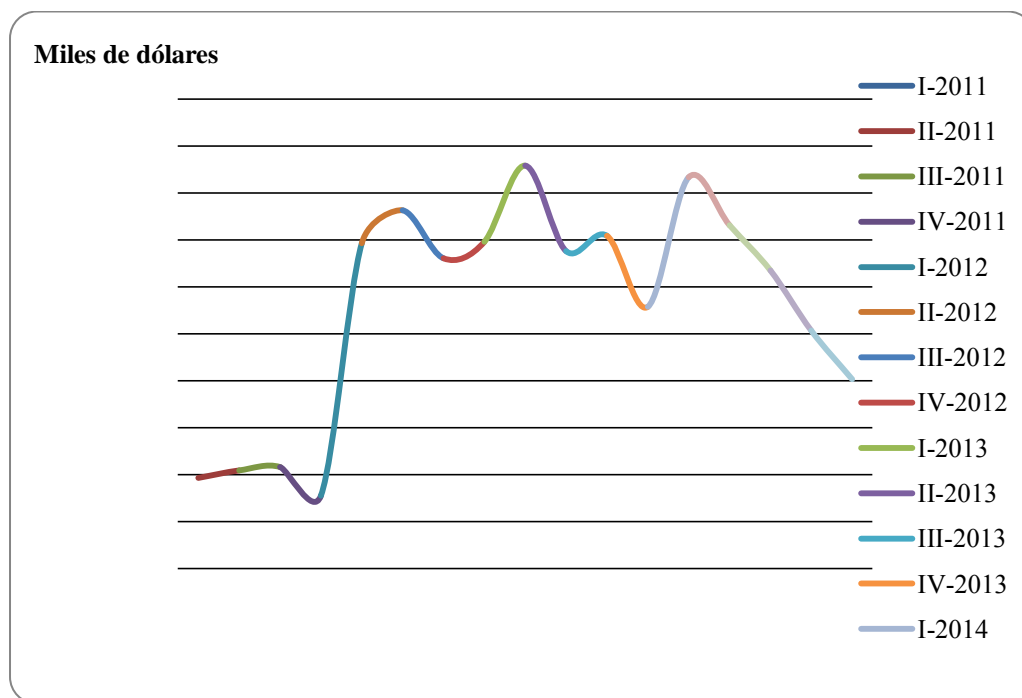
El MAG lleva estadísticas para el caso de plaguicidas, para tener un control de la cantidad de productos importados anualmente. En productos químicos se dificulta la recolección de datos, debido a la gran variedad de usos que se les puede brindar.

El registro de productos, en general, es una de las mayores dificultades, debido a la gran cantidad de requisitos que solicitan las instituciones. Muchos productos son genéricos y el costo de conseguir la información requerida para registrarlos, es muy complicado. A las empresas registrales sí se les da capacitación, pero siempre continúan importando productos regulados, bajo partidas en las cuales no se tienen tantas restricciones, implicando costos económicos y ambientales para el país (Araya & Madrigal, 2014).

#### **4.4.5. Estadísticas**

En el caso del Convenio de Rotterdam, las importaciones presentaron un aumento importante a finales del año 2011, en los próximos dos años el comportamiento fue

inestable, pero es importante resaltar las importaciones han disminuido aproximadamente un 50%, entre el primer trimestre 2015 y el mismo trimestre del año anterior.



**Figura 8. Importaciones trimestrales de mercancías reguladas por el Convenio de Rotterdam, en valor CIF, según NT 54, NT 59 y NT 73, Costa Rica, 2011-2015**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

#### **4.5. Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación**

El Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación, fue firmado el 22 de marzo 1989 en Basilea, Suiza, y fue aprobado por Costa Rica mediante Ley N° 7438, del 6 de octubre de 1994. Se incluyen

otros desechos, con el fin de controlar el tráfico ilegal de desechos peligrosos disfrazados de no peligrosos (Asamblea Legislativa, 1994).

Los Estados Parte de este Convenio tienen, entre otras, las siguientes obligaciones:

- i. Asegurar que la generación de desechos peligrosos y los movimientos transfronterizos se reduzcan al mínimo.
- ii. Establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos.
- iii. No exportar desechos, si el país importador no ha dado su consentimiento por escrito o si lo ha prohibido por ley.
- iv. velar porque las personas que participen en el manejo de los desechos adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación o para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el ambiente.

#### **4.5.1. Autoridad Nacional Designada**

La AND para este Convenio es el Ministerio de Salud (MS), según lo estipula el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 33104 del 7 de junio de 2006, debido a que es el ente rector de la salud pública, por lo tanto le corresponde proteger las condiciones ambientales que puedan poner en peligro la salud de las personas (Poder Ejecutivo, 2006).

Además, esta institución debe establecer las políticas, regulaciones, normas técnicas, así como ejercer el control en materia de productos peligrosos, plaguicidas, manejo de residuos y contaminación atmosférica. En el caso del Convenio de Basilea por ejemplo, debe regular los permisos para la exportación de desechos peligrosos, entre otros.

Específicamente, el punto focal adscrito al Ministerio de Salud, encargado de atender asuntos referentes al Convenio de Basilea es la Dirección de Protección al Ambiente

Humano. En el Decreto Ejecutivo N° 37497-S del 30 de noviembre de 2012, en el artículo 32 bis se establece el objetivo de dicho órgano:

Artículo 32 bis. De la Dirección de Protección al Ambiente Humano. La Dirección de Protección al Ambiente Humano depende orgánicamente de la Dirección General de Salud. Su objetivo consiste en contribuir a la protección y mejoramiento del ambiente humano, mediante el ejercicio de las funciones rectoras sobre los determinantes ambientales claves, que permitan mantener y fortalecer las condiciones de vida de la población nacional (Poder Ejecutivo, 2012).

Toda persona que requiera transportar desechos peligrosos dentro o fuera del territorio nacional, requiere ser autorizado por parte de la autoridad competente, para lo que deberá realizar el trámite pertinente, con el objetivo de controlar la gestión integral de los desechos peligrosos.

En materia de residuos, de conformidad con la Ley para la Gestión Integral de Residuos, Ley N° 8839, publicada en La Gaceta el 13 de julio de 2010, el jerarca del Ministerio de Salud es el rector en la materia con potestades de dirección, monitoreo, evaluación y control. También debe fomentar e implementar la coordinación interinstitucional, especialmente con el MINAE y el MAG (Asamblea Legislativa, 2010).

#### **4.5.2. Medidas y restricciones**

En cuanto a las restricciones no arancelarias, las mercancías reguladas bajo este Convenio deben cumplir con la nota técnica 269.

**NT269:** Autorización para la importación, exportación y tránsito de desechos peligrosos por parte de la Autoridad Nacional Designada del Convenio de Basilea en el Arancel



Automatizado, por solicitud de la Unidad de Normalización del Ministerio de Salud, establecida por la resolución RES-DGA-159-2011 del 08 de julio de 2011 (Dirección General de Aduanas, 2012).

Se incluye con el fin de llevar a cabo el control tanto de las exportaciones como de las importaciones de desechos peligrosos regulados por las disposiciones consignadas en la Ley N° 7438 Convenio de Basilea, señalando que todo desecho peligroso debe ajustarse a los procedimientos establecidos en la legislación. Se realizó una entrevista con la encargada del Departamento de Protección al Ambiente Humano e indicó que:

El contacto, en caso de importaciones o exportaciones de estos productos, se realiza entre las autoridades máximas del Ministerio de un país al Ministerio del otro, luego se traslada al Departamento Técnico para el análisis, el cual brinda una solución que posteriormente se envía al otro país. En el caso de Costa Rica, se debe enviar copia a PROCOMER para autorizar el ingreso de la mercancía al país, con la aprobación de la nota técnica (Villalobos, 2015).

**NT73:** Esta nota técnica aplica única y exclusivamente para aquellos productos cuya importación es prohibida, debido a que los ministerios lo han clasificado como no importables hacia Costa Rica. En el caso del Convenio de Basilea, las mercancías deben de estar detalladas en el Anexo III.

#### **4.5.3. Aplicación en aduanas**

Para realizar un movimiento transfronterizo, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- i. Existencia de un contrato entre el exportador y el eliminador, en el que se estipule un plan de manejo ambientalmente racional de los desechos a enviar.
- ii. Los desechos deben ir acompañados de un documento que los describa y deben ser

- embalados, etiquetados y transportados de acuerdo con los usos internacionales.
- iii. Una sola notificación y consentimiento escrito podrán abarcar múltiples envíos por un plazo de doce meses.
  - iv. Los Estados de importación (receptores) de desechos podrán exigir que toda importación esté acompañada por un seguro, fianza o garantía.
  - v. El movimiento solo se debe hacer si el Estado de exportación no dispone de la capacidad técnica ni de los servicios requeridos o de lugares de eliminación adecuados a fin de eliminar los desechos de que se trate de manera ambientalmente racional y eficiente o que, los desechos sean necesarios como materias primas para las industrias de reciclado o recuperación en el Estado de importación.

Las Partes pueden imponer exigencias adicionales conformes a las disposiciones del Convenio de Basilea y de acuerdo con las normas del derecho internacional, para proteger mejor la salud humana y el ambiente, de un manejo inadecuado de este tipo de desechos.

El artículo 36 de la Ley N° 8839 (2010), establece que:

La Dirección General de Aduanas debe tener un programa de inspección en el sitio, a fin de comprobar en el campo la concordancia entre lo declarado y lo embalado por el exportador o importador. Para ello, la ley autoriza a la Dirección o a los inspectores del Ministerio de Salud, debidamente identificados, a adoptar, si lo consideran conveniente, un esquema de verificación de la conformidad de las importaciones y exportaciones, por medio de un sello o medio similar. Sin embargo, a partir de 2015, las importaciones de residuos y materiales valorizables serán sometidas al proceso de verificación inmediata de las mercancías declaradas, de manera que no serán aplicables mecanismos de verificación selectiva y aleatoria (DIGECA, 2015).

#### **4.5.4. Dificultades y acciones a futuro**

La funcionaria del Ministerio de Salud propuso algunos puntos de mejora para aplicar eficientemente el Convenio, así como las dificultades que se presentan en la práctica.

Una de las mayores preocupaciones es la falta de capacitación del personal aduanero en cuanto a la manipulación de las mercancías reguladas por el Convenio, ya que por su riesgo, pueden afectar severamente la salud humana y el medio ambiente.

Se debe concientizar a los funcionarios de Servicio Nacional de Aduanas sobre la importancia que tiene la aplicación del Convenio, así como fomentar un control cruzado entre las entidades involucradas, para evitar el contrabando por la burocracia del sistema.

La comunicación interinstitucional también es de gran relevancia para mejorar el servicio, así como la innovación tecnológica, para lograr satisfacer las necesidades eficientemente e implementar de manera exitosa todos los requerimientos del Convenio.

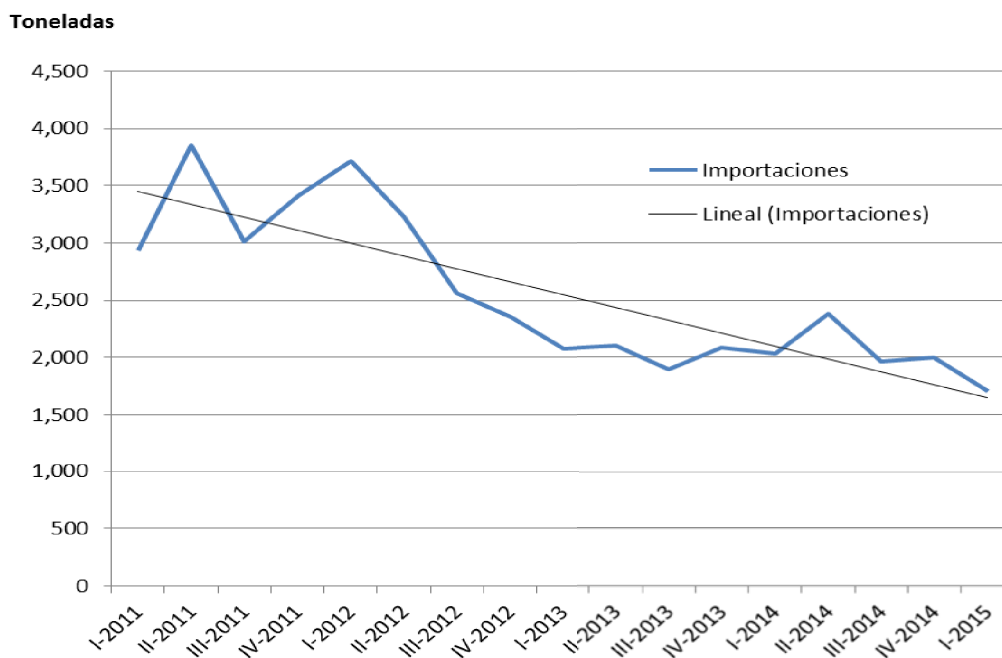
El Ministerio de Salud no cuenta con laboratorios para análisis de muestras, sin embargo se podría ampliar la capacidad instalada del Laboratorio Aduanero para poder realizar mayor cantidad de revisiones y aplicar correctamente los convenios, ya que las mercancías reguladas no son identificables a simple vista, en la mayoría de los casos. Además, al realizar una evaluación más detallada, se puede saber qué se está importando realmente, ya que los importadores, muchas veces prefieren clasificar las mercancías en una partida genérica, para evitar los procesos burocráticos.

Al ser un requisito del Convenio, la comunicación con el punto focal del país de destino de las mercancías, a veces es complicado, ya que se deben superar las barreras del idioma, y es una de las mayores dificultades que suceden en la práctica. Otro problema también, en el caso de importaciones de mercancías usadas, es saber si están en buen estado, pero el

análisis que se debería hacer es muy costoso para el país, lo cual podría mejorar si se solicita una certificación de que las mercancías usadas, están en buen estado e inclusive saber la vida útil restante (Villalobos, 2015).

#### 4.5.5. Estadísticas

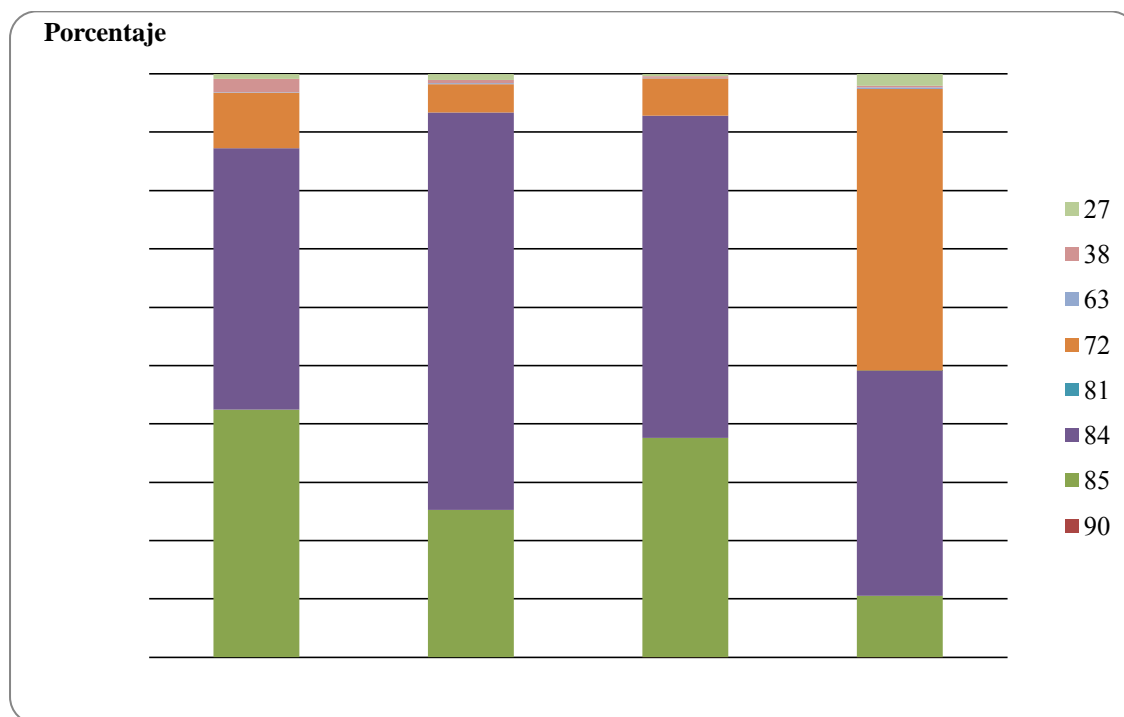
El comportamiento de las mercancías importadas en los incisos regulados por el Convenio de Basilea, bajo las notas técnicas 269 y 73, es el esperado en los últimos cuatro años. En el siguiente gráfico, se puede observar el total de toneladas importadas en el periodo, y la línea de tendencia muestra una inclinación importante hacia abajo.



**Figura 9. Importaciones trimestrales de mercancías reguladas por el Convenio de Basilea, en los últimos cuatro años, en cantidades importadas bajo NT 269 y NT 73**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

En el siguiente gráfico, se muestra la distribución porcentual por capítulo, de las importaciones bajo las regulaciones del Convenio.



**Figura 10. Distribución porcentual por capítulo, de las importaciones de mercancías reguladas por el Convenio de Basilea en Costa Rica, en valor CIF, en el período 2011-2014**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

Se puede observar que las importaciones que representan mayor valor CIF, son las clasificadas en los capítulos 84 y 85 del SA. Los incisos del capítulo 72 muestran un crecimiento relevante en el año 2014, en el cual se clasifican desechos y desperdicios de

fundición, hierro o acero, lingotes de chatarra, entre otros.

#### **4.6. La Dirección General de Aduanas y su participación en la Iniciativa de Aduanas Verdes**

De conformidad con las recomendaciones de la Organización Mundial de Aduanas (OMA), en la aplicación de los Acuerdos Multilaterales Ambientales, las Administraciones de Aduanas tienen el rol de velar por el cumplimiento de las medidas adquiridas, una vez que el país ha suscrito y puesto en vigencia los mismos.

El Servicio Nacional de Aduanas (SNA) como órgano con competencia exclusiva a nivel nacional en materia aduanera, es el encargado de garantizar una correcta recaudación de tributos y participar como facilitador y contralor en el comercio internacional de mercancías; protegiendo intereses superiores de la colectividad, como lo son: salud, seguridad, ambiente, propiedad intelectual y patrimonio arqueológico, entre otros. Dentro de esta línea, nuestro régimen jurídico aduanero otorga al SNA, una serie de atribuciones y competencias tendientes a la aplicación y control de tratados internacionales vigentes, facilitación y agilización de las operaciones de comercio exterior, facultar la correcta percepción de los tributos y la represión de conductas ilícitas (Asamblea Legislativa, 1995, art.6, 11, 13 y 24).

Actualmente, las aduanas modernas para cumplir a cabalidad las funciones indicadas eficientemente, es decir al menor costo posible, deben contar con sistemas informáticos modernos y eficaces; normativa y procedimientos simples, completos y transparentes; recursos humanos motivados y capacitados; sistemas de riesgo que permitan maximizar la recaudación y facilitar el comercio; inteligencia aduanera para prevenir y combatir ilícitos; infraestructura adecuada y mecanismos de retroalimentación con los usuarios internos y

externos, en aras de promover la mejora continua de la aduana, y velar por la seguridad pública y ambiental conforme los lineamientos de la OMA y los diferentes Organismos Internacionales.

Para el caso del control de los AMUMAS, hay que tener claro que la Dirección General de Aduanas (DGA) coadyuva en la aplicación de las medidas no arancelarias (controles por medio de las Notas Técnicas) que le son solicitados por las autoridades respectivas, ya que no tiene la competencia, en el control y cumplimiento de los requisitos a través de los Sistemas Informáticos y de las revisiones documentales y físicas que se realizan a las mercancías, conforme al sistema aleatorio y a las reglas de riesgo previstas, igualmente las obligaciones en el tema de infracciones de carácter ambiental son competencia de los diferentes Ministerios y la autoridad nacional designada por cada Acuerdo. Sin embargo cabe aclarar, que de demostrarse dolo o un acto no conforme a la legislación aduanera nacional, el Servicio Nacional de Aduanas podrá iniciar todas las acciones y procedimientos establecidos para el análisis de un caso.

De la misma forma la DGA dentro de sus funciones, comprende a los órganos fiscalizadores, para coordinar las acciones a aplicar por cada Acuerdo, para ser empleadas a nivel de frontera; luego del trabajo conjunto con cada Ministerio y autoridad designada, quienes son los que solicitan la inclusión de los incisos arancelarios (a nivel d 10 dígitos), y los requisitos que los diferentes actores deben cumplir para importar o exportar al país, así como, la forma en que se debe realizar dicho proceso. Estas medidas se pueden aplicar en el Sistema Arancelario Centroamericano (S.A.C.) a 8 dígitos, y en el Arancel de Importación (a 10 dígitos).

Posteriormente para el cumplimiento de las obligaciones contraídas para los AMUMAS ratificados, la Dirección General de Aduanas, ha realizado una serie de acciones y medidas a saber (Fernández, 2015):

- i. Incorporación de aperturas arancelarias a ocho dígitos o bien a diez dígitos, a efecto de reflejar en el Arancel de Importación, las mercancías que conforme a los AMUMAS deben ser controladas
- ii. Elaboración, publicación y aplicación del Reglamento de Control de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) , decreto 35676-S-H-MAG-MINAET, para el caso del Ozono
- iii. Capacitación anual a los importadores, agentes de aduanas, y especialmente a los funcionarios de aduanas de todas las aduanas.
- iv. Aplicación de reglas de riesgo para mercancías controladas, monitoreo y seguimiento.
- v. Decomiso de mercancías ingresadas en forma ilícita.
- vi. Coordinación con los Ministerios y Autoridades nacionales y Policía de Control Fiscal para el control del tráfico ilícito.
- vii. Inicio de procedimientos contra auxiliares de la función pública.
- viii. Coordinación con la Dirección de Gestión Técnica, para mantener actualizadas las sustancias controladas

#### **4.6.1. Mejoras a futuro**

De igual forma la Dirección General de Aduanas no ha trabajado sólo en lo descrito anteriormente, sino también en medidas que se pueden tomar a futuro entre las cuales cabe destacar:

- i. Para el caso de Ozono, sí se tiene previsto la modificación del Reglamento, en razón de falencias que presenta el mismo en su aplicación.
- ii. De igual forma hace ya dos años, se trabaja en un procedimiento para la destrucción de SAO.



- iii. Para los restantes no se tiene previsto mejoras a futuro, excepto la coordinación permanente institucional, esto en razón de que el control de los Convenios, dependen de las situaciones que se den en el momento.
- iv. Y el seguimiento en las capacitaciones a nivel nacional.

Para finalizar este apartado es importante resaltar el trabajo efectuado por todo el Sistema Nacional de Aduanas, para tener un ejemplo de esto en la siguiente tabla se anota el total en dólares estadounidenses del valor CIF importado para los convenios en estudio durante el periodo 2011-2014.

**Tabla 8. Total de importaciones en valor CIF, de los convenios estudiados de la Iniciativa Aduanas Verdes, durante el período 2011-2014**

Convenio	2011	2012	2013	2014	Distribución % promedio
<b>Montreal</b>	4.927.808	4.282.320	3.318.685	2.955.135	<b>0%</b>
<b>Armas</b>	355.872	546.181	374.252	275.239	<b>0%</b>
<b>Químicas</b>					
<b>Estocolmo</b>	55.197.258	66.501.820	68.465.546	72.577.634	<b>5%</b>
<b>Rotterdam</b>	386.016.096	1.405.707.110	1.399.557.763	1.352.493.440	<b>94%</b>
<b>Basilea</b>	2.559.301	1.845.600	2.755.975	3.534.181	<b>0%</b>
<b>Total general</b>	<b>449.056.336</b>	<b>1.478.883.031</b>	<b>1.474.472.222</b>	<b>1.431.835.628</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de importaciones de PROCOMER, restricciones no arancelarias de TICA y tabla de correlación entre el Sistema Armonizado y los convenios internacionales de la OMA (2015).

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Con la realización del trabajo de investigación podemos ver que para Costa Rica la participación, aprobación e implementación de los Acuerdos Multilaterales Ambientales ha sido de gran relevancia y de denotada connotación para diversas áreas, entre ellas, su población, sus industrias y el medio ambiente, ya que con estos se han logrado alcanzar incluso reconocimientos internacionales por parte del PNUMA.

Anteriormente se ha dado la explicación y mencionado la estructura de los Acuerdos Multilaterales Ambientales (AMUMAS), al igual que el panorama general sobre su relación con el comercio y algunos aspectos prácticos para su aplicación. Es cierto que la ejecución de las disposiciones de los Acuerdos requiere trabajo considerable, mucho esfuerzo y compromiso; por eso la información de los capítulos previos, además de sugerir acciones de mejora que aquí se presentan, ofrece herramientas necesarias para ayudar en la tarea de facilitar el comercio legal y evitar el intercambio ilícito de artículos ambientalmente sensibles, con lo cual se contribuye a lograr un mejor ambiente global.

A nivel nacional, los ministerios que surgen como órganos encargados de cada AMUMA tienen diversos planes de trabajo y acciones a considerar para lograr cumplir con las especificaciones de cada Acuerdo, dentro de lo que se debe destacar la coordinación de los funcionarios de aduanas y estos a su vez establecer un cambio en su institucionalidad aduanera, dando a sus oficiales un nuevo esquema de trabajo, pues la protección al medio ambiente y la salud humana es hoy una necesidad global.

Además, las Administraciones de Aduana como puerta de entrada y salida de todas las mercancías será el elemento fundamental en la verificación del cumplimiento de las obligaciones por parte de los diferentes actores (importador, agencia de aduanas y

exportador) y de esta forma siendo responsable por un buen o mal manejo del comercio exterior de una nación.

De la misma forma Costa Rica siempre se ha mantenido actualizado en materia aduanera. En cuanto a la clasificación de las mercancías objeto de comercio para el año 2012 se procedió con el depósito formal del Instrumento de Adhesión al Convenio Internacional del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, piedra angular para la facilitación del comercio mundial, esto para lograr una mayor competitividad en materia comercial, siendo el primer país centroamericano en ratificarlo.

Asimismo la Dirección General de Aduanas del país envía constantemente a una funcionaria aduanera para capacitarse en la OMA sobre los quehaceres en pro de la sostenibilidad medioambiental, lo cual es muy importante, ya que cada funcionario que asista se convierte en el punto focal de una nación sobre el tema, siendo la persona a cual se acuda en caso de hallazgo, pues sabe las pautas a llevar durante el proceso, además deberá también capacitar a sus compañeros y demás actores de una importación de mercancías reguladas en su país y generar sus respectivos informes. En muchos casos la herramienta del conocimiento será la única con la cuál países de bajos recursos podrán detectar cargamentos ilegales, por lo que este ejercicio de la OMA se debe de destacar; al igual que la creación de la guía de aduanas verdes para los AMUMAS puesto que es un texto que cualquier técnico de ingresos que lo lea lo puede poner en práctica y de esta forma colaborar con el bienestar del planeta.

Por otra parte con el análisis realizado a cada Acuerdo y a su respectivo ente ejecutor, se logró determinar que el alcance y la estructuración con la que cuentan algunas de las entidades gubernamentales a las cuales se les ha asignado como reguladores, son escasas y no cuentan con los recursos necesarios para trabajar de una forma adecuada y poder realizar muchas de las acciones que desean llevar a cabo, pero en general el país cumple con las

responsabilidades firmadas puesto que para cada acuerdo existe al menos una Nota Técnica implementada para interactuar con las declaraciones aduaneras que se realizan día a día.

En concreto, se puede determinar que los AMUMAS en Costa Rica cuentan con una estructura definida y con un plan de trabajo establecido para la mayoría, sin embargo, a excepción del Protocolo de Montreal para otros Acuerdos por su grado de complejidad, ha sido más difícil llevarlo a la práctica en su totalidad, donde se puede mencionar la extensa tarea de identificar, seguir y examinar los diferentes e innumerables tipos de mercancías, lo cual genera que se encuentren un poco rezagados, por lo que se debe trabajar en mejorar estas situaciones y dar un mayor alcance de aplicación en el país.

Se puede ver que con más de 20 años de su aplicación en Costa Rica, el Protocolo de Montreal ha logrado resultados sobresalientes, lo que ha llevado a Costa Rica a recibir reconocimiento por parte de la Secretaria del Protocolo y el PNUMA.

Gracias a una estrategia clara en la cual se ha alcanzado la eliminación gradual de SAO, por medio de las medidas implementadas a nivel mundial, que consistían en el desuso de refrigerantes CFC en 2004, hasta 2010 con la prohibición total de su importación; continuando con la iniciativa de eliminación de SAO, Costa Rica cuenta con el consenso de los diferentes sectores vinculados en el llamado “Plan de gestión de eliminación de HCFC 2012 – 2030”, el cual se fundamenta en el control de las importaciones de HCFC a granel, por medio de la aplicación rigurosa de un sistema de cuotas, ajustadas al calendario de reducciones establecido por el Protocolo de Montreal.

Igualmente sus esfuerzos de capacitación a los funcionarios de las aduanas, a los importadores, exportadores y agencias de aduanas, ha sido uno de los elementos claves en las consecuencias de resultados positivos en el control de estas mercancías.

Como punto importante dentro de los desafíos del Protocolo de Montreal, tenemos el de

concientizar al consumidor nacional del uso de equipos de refrigeración y climatización que no agoten el ozono, que no produzcan calentamiento global y que sean altamente eficientes en los procesos de enfriamiento y aprovechamiento energético, al igual que el incentivo para la importación de vehículos automotores más recientes, que contaminen menos el ambiente y no contengan SAO.

Para la Convención de Armas Químicas (CAQ), a pesar de que cuenta con una estructura jurídica bien establecida con su respetiva Ley y Reglamento sobre el uso de las sustancias químicas, no maneja un plan de implementación concreto, sino más bien, va trabajando y actuando conforme se presentan las diversas situaciones. Lo que ha generado ciertas dificultades en la Autoridad Nacional, aunado al poco presupuesto y personal que maneja.

Así presentado por la ANAQ, en la XIII Reunión Regional de Autoridades Nacionales de América Latina y el Caribe encargadas de la implementación de la Convención para la Prohibición de las Armas Químicas (CAQ) que tuvo lugar en San José, Costa Rica, entre el 12 y 14 de junio de 2012, dentro de los principales desafíos en los que se ha enfocado la ANAQ se encuentra el mejorar la coordinación entre las demás Autoridades Nacionales a fin de promover la implementación de las prioridades definidas en la CAQ.

Para ello, estimaron conveniente la realización de reuniones de trabajo intersesionesales, para lo cual solicitaron el apoyo de la Secretaría Técnica. De no contarse con los recursos necesarios, se consideraría la posibilidad del uso de la tecnología informática para el intercambio de opiniones durante los períodos intersesionesales.

Asimismo, se acordó mantener actualizada la información de los puntos de contacto de cada Autoridad Nacional, a fin de facilitar la tarea del coordinador. Además, enfrentar los problemas que representan las mercancías en tránsito aduanero y el poco control que pueden ejercer sobre ellas y los despachos presentados, lo que proporciona la facilidad para el tráfico ilegal y contrabando de sustancias químicas.

De la misma forma las acciones propuestas en el Plan Nacional para la Implementación del Convenio de Estocolmo, trazan al país grandes retos, para lograr una gestión integral de sus compuestos y específicamente para el Ministerio de Ambiente y Energía, al que por tener el punto focal del Convenio de Estocolmo, le corresponderá atender el desafío de mejorar la coordinación institucional con los principales ministerios involucrados en la gestión de sustancias químicas, se debe crear nueva legislación que incluya los requerimientos en materia de COP, maximizar el recurso tecnológico, capacitar a la población sobre la importancia de reducir el uso de las sustancias y de esta manera lograr la sostenibilidad social, económica y ecológica.

Continuando con los convenios para el caso de Rotterdam; es de suma importancia para Costa Rica, su aplicación debido a la gran cantidad de plaguicidas y agroquímicos que se importan para su uso en los cultivos de los diversos productos agrícolas. El Servicio Fitosanitario del Estado como Autoridad Nacional, protege los recursos agrícolas de las plagas y contribuye con la protección de la salud humana y el ambiente, mediante el establecimiento de las medidas fitosanitarias y sanitarias en el ámbito de su competencia, en aras de un desarrollo competitivo y sostenible del sector agrícola y del bienestar social de la población. De esta forma se ha ideado una serie de instrumentos para la correcta ejecución del Convenio, entre ellos el Programa de Buenas Prácticas Agrícolas<sup>15</sup>, esencial en el manejo y uso de plaguicidas.

Las reuniones nacionales y subregionales para la aplicación del Convenio de Rotterdam recalcan la importancia de incluir las autoridades aduaneras en el desarrollo de planes nacionales de acción para la efectividad del Convenio y en la necesidad de contar con un

---

<sup>15</sup> El Programa de Buenas Prácticas Agrícolas tiene entre sus objetivos aumentar la confianza en el consumidor, minimizar el impacto ambiental, mejorar el uso de los recursos naturales, promover las prácticas de bienestar animal, asumir una actitud responsable frente a la salud de los trabajadores, fortalecer la agricultura y el desarrollo sostenible y desarrollar a nivel nacional e internacional, una producción agrícola sostenible.

mecanismo que facilite el flujo de información entre las autoridades nacionales designadas y las aduanas.

En sí, el registro de productos es una de las mayores dificultades, debido a la gran cantidad de requisitos que solicitan las instituciones. Muchos productos son genéricos y el costo de conseguir la información requerida para registrarlos es muy alto. A las empresas registrales sí se les da capacitación, pero siempre continúan importando productos regulados, bajo partidas en las cuales no se tienen tantas restricciones, implicando costos económicos y ambientales.

Y para el último convenio en estudio el de Basilea, su enfoque de trabajo es de vital interés, ya que asegura que la generación de desechos peligrosos y los movimientos transfronterizos se reduzcan al mínimo y gracias a su mecanismo de consentimiento fundamentado previo, el cual, consiste en que antes de que una exportación pueda tener lugar, las autoridades del Estado de exportación notifiquen a las autoridades de los Estados prospectivos de importación y tránsito, quienes decidirán si pueden o cuentan con la tecnología adecuada para dar el tratamiento correcto a los desechos.

Para ello se exige a toda Parte en el Convenio que promulgue las disposiciones legislativas nacionales adecuadas para prevenir y castigar el tráfico ilícito de desechos peligrosos y otros desechos. Como segundo lugar, el Convenio obliga a las Partes a asegurar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen y eliminen de manera ambientalmente racional. Siendo una de las mayores preocupaciones para el país, falta de capacitación del personal aduanero en cuanto a la identificación de las mercancías reguladas por este Convenio, debido que estas no son identificables a simple vista, en la mayoría de los casos.

Debido a estas razones se requiere de nuevas herramientas en el campo de trabajo de los agentes aduanales, que les permita efectuar correctamente la designación arancelaria, ya que para evitar los procesos restrictivos los importadores muchas veces aportan mala

información para clasificar las mercancías en incisos arancelarios no regulados. Otro problema del convenio es la sobre carga de trabajo generada por las regulaciones a los productos usados; donde esto se puede evitar mediante un certificado de país de origen que establezca si el producto ya es un desecho o no.

Consecuentemente de las conclusiones que se han determinado con la realización de la investigación, se ha podido generar una serie de recomendaciones para la mejora de la aplicación de los AMUMAS y la Iniciativa de Aduanas Verdes dentro de la gestión aduanera nacional.

Para empezar se debe concientizar a los funcionarios de Servicio Nacional de Aduanas sobre la importancia que tiene la correcta aplicación de los Acuerdos Multilaterales Ambientales para la conservación del medio ambiente y la salud humana, de igual forma, realizar esta labor para los importadores, distribuidores y comercializadores de las mercancías reguladas, para que velen por el cumplimiento de la normativa de cada acuerdo, con el fin que no traten de evadir los controles establecidos y más bien colaboren con los mecanismos de control de cada acuerdo y su mejora continua.

Por otra parte debido a que los AMUMAS son mecanismos interinstitucionales, los cuales requieren la ejecución en conjunto de diferentes entes rectores y ejecutores en todo el proceso de importación, se debe fomentar un control cruzado entre las entidades involucradas, así como la innovación tecnológica, promoviendo evitar demoras y la presentación de trámites engorrosos que a la postre provocan que los involucrados busquen la manera de evadirlos, declarando mercancías en partidas no afectadas por las notas técnicas respectivas y de esta forma incidir en el contrabando.

Es importante también realizar una correcta planificación, para la aplicación de controles de calidad, de acuerdo a la cantidad de importaciones aplicar mecanismos para la prevención de riesgos, asimismo reforzar la capacidad del personal de aduanas y personal técnico



relevante, respecto a la aplicación de cómo llevar a cabo un monitoreo, facilitar el comercio legal y detectar y prevenir el comercio ilegal en los productos cubiertos.

Se propone la creación de un departamento encargado de las medidas de protección del medio ambiente por parte de la DGA, donde este departamento asigne funcionarios constantes, para ser capacitados ante la OMA y el PNUMA y a través de ellos a los demás funcionarios aduaneros del país.

Este departamento deberá estar en contacto con personal de los otros ministerios relacionados, para luchar por una constante mejora de los procesos y a la vez fomentar un grupo de trabajo de cooperación mutua y su constancia de personal, para evitar los procesos burocráticos que pueden generar atrasos al comercio y que se conoce, es lo que hoy en día los importadores tratan de evadir, implicando costos económicos, así como para la salud pública y el medio ambiente.

Deberá también coordinar operaciones “sorpresa” donde se cuente con la presencia de las instituciones: Ministerio de Salud, MAG, MINAE, MEIC especialistas en SAO, COP, sustancias peligrosas y desechos químicos y tóxicos prohibidos.

Además de lo citado anteriormente, este departamento deberá de crear un instructivo “paso a paso”, que sirva de guía a los funcionarios aduaneros, para detectar eficaz y eficientemente, estas mercancías que causan daño al ambiente y a la salud humana.

Otra de sus funciones, es crear mecanismos que ayuden a lograr un mayor control sobre el tránsito de mercancías en el territorio costarricense, susceptibles o afectadas por los convenios. De la misma forma este departamento deberá trabajar en la detección y creación de listas de los productos en abandono ubicados en los depósitos fiscales que a este momento ya son desechos tóxicos y peligrosos, así como procurar la exportación de estos a países donde se pueda tratar; ejercicio que también deben de hacer los otros Ministerios.

Este departamento deberá impulsar porque se cree un sistema de comunicación oportuna y de tiempo real con los expertos de los productos prohibidos de los convenios, para dotar así de una herramienta que facilite este control a los funcionarios aduaneros al momento de revisar el ingreso de una mercancía al país, o bien gestionar para que estos especialistas tengan más horas de presencia en las distintas aduanas costarricenses.

El departamento debe insistir en los ministerios para que estos procuren con el PNUMA y las distintas secretarías de los AMUMAS, la asignación de recursos para luchar contra la comercialización ilegal de estos productos y bien, con equipo de detección como escáner especializados que ayuden a la identificación de productos químicos y tóxicos, para no detener el proceso regular de ingreso de mercancías que no son peligrosas y no convertir esta medida en un obstáculo o atraso al comercio.

De igual manera, los ministerios deben procurar la incorporación de laboratorios para el análisis de estos productos, incluyendo un trabajo en conjunto con el Laboratorio Aduanero, el cual debe actualizar su equipo constantemente. Indistintamente, deben permanecer en comunicación con las Secretarías de cada convenio, con el fin de conocer las medidas más efectivas aplicadas internacionalmente y tratar de llevar estas a su implementación en Costa Rica, cumpliendo con toda la normativa nacional establecida.

Debido a que no se cuenta con la tecnología y los recursos necesarios para realizar la destrucción o reexportación de los decomisos de mercancías afectadas por los Acuerdos, cuyo ingreso fue anómalo, que a saber son cantidades considerables, se propone realizar en conjunto si es viable por los tipos de mercancías; una consolidación de mercancías y de esta forma abaratar costos para su manejo y tratamiento correcto, puesto que muchas veces cada entidad no cuenta con el presupuesto suficiente para poder reexportar por sí misma un grupo de mercancías o bien una a una según su arribo al país.

Igualmente se debe promover la creación de un sitio web donde se pueda acceder a la información sobre los acuerdos y los convenios de la Iniciativa Aduanas Verdes, con información didáctica e ilustrativa para una mejor comprensión del contenido y de esta forma tener un alcance más amplio, donde inclusive desde los niveles más básicos de la enseñanza se pueda aplicar esa información y de esta manera ir creando conciencia en las futuras generaciones, así como incluir este tema en las carreras en las que tiene injerencia.

Otra propuesta interesante es reactivar la continuidad de la Comisión Interinstitucional de Aduanas Verdes, que incorpore a todas las instituciones del estado competentes, y así promulgar y revisar la normativa vigente en este tema de los AMUMAS, para su creación o mejora en su aplicación, además de su coordinación con el Servicio Nacional de Aduanas para la evaluación y mejora de los controles constantemente.

Finalmente se recomienda la creación de un canal de comunicación y de intercambio de información inter ministerial, y de igual forma a lo interno del Servicio Nacional de Aduanas. Para el análisis de casos que se presenten y la solución a los mismos, así como, para la toma de decisiones en el tema de mercancías sensibles ambientalmente. Y fomentar el intercambio de información sobre estos temas con otras administraciones de aduanas en el extranjero y el enlace con la Organización Mundial de Aduanas (OMA).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aduana Nacional. *Organización Mundial de Aduanas (OMA)*. Recuperado el 5 de abril de 2014, desde <http://www.aduana.gob.bo/aduana7/content/organizaci%C3%B3n-mundial-de-aduanas-oma>

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR). (s.f.). *Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR)*. Recuperado el 6 de junio de 2015, desde [http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es\\_tfacts164.html](http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts164.html)

Alfaro, P. (20 de octubre de 2014). OTO, DIGECA. (J. F. Soto, Entrevistador) San José.

Araya, J., & Madrigal, E. (15 de octubre de 2014). Ministerio de Agricultura y Ganadería. (J. F. Soto, Entrevistador) San José.

Asamblea Legislativa. (1991). *Aprobación del Protocolo de Montreal, relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono Ley N° 7223*. Recuperado el 22 de enero de 2015, desde: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=55361&nValor3=79824&strTipM=FN](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=55361&nValor3=79824&strTipM=FN)

Asamblea Legislativa. (6 de octubre de 1994). *Convenio de Basilea Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación Ley N° 7438*. Recuperado el 20 de abril de 2015, desde <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/67/1/Ley.7438.pdf>

Asamblea Legislativa. (4 de octubre de 1995). *Ley Orgánica del Ambiente Ley N° 7554*. Recuperado el 20 de marzo de 2015, desde [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=27738&nValor3=93505&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=27738&nValor3=93505&strTipM=TC)

Asamblea Legislativa. (20 de octubre de 1995). *Ley General de Aduanas Ley N° 7557*. Recuperado el 19 de enero de 2014, desde [http://www.pgrweb.go.cr/SCIJ/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=25886&nValor3=89979&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/SCIJ/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=25886&nValor3=89979&strTipM=TC)

- Asamblea Legislativa. (1996). *Ley Sobre La Convención ONU sobre Prohibición de Armas Químicas y su Destrucción Ley N° 7571*. Recuperado el 15 de enero de 2015, desde [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_norma.aspx?para\\_m1=NRM&nValor1=1&nValor2=24423&nValor3=25851&strTipM=FN](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?para_m1=NRM&nValor1=1&nValor2=24423&nValor3=25851&strTipM=FN)
- Asamblea Legislativa. (2 de mayo de 1997). *Ley de Protección Fitosanitaria Ley N° 7664*. Recuperado el 15 de enero de 2015, desde [http://www.cne.go.cr/cedo\\_dvd5/files/flash\\_content/pdf/spa/doc389/doc389-contenido.pdf](http://www.cne.go.cr/cedo_dvd5/files/flash_content/pdf/spa/doc389/doc389-contenido.pdf)
- Asamblea Legislativa. (1998). *Reforma Aprobación del Protocolo de Montreal, relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono Ley N° 7808*. Recuperado el 22 de enero de 2015, desde [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_norma.aspx?para\\_m1=NRM&nValor1=1&nValor2=55362&nValor3=60656&strTipM=FN](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?para_m1=NRM&nValor1=1&nValor2=55362&nValor3=60656&strTipM=FN)
- Asamblea Legislativa. (2005). *Aprobación de la Enmienda al Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono y sus Anexos Ley N° 8443*. Recuperado el 23 de enero de 2015, desde <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd38/CostaRica/L8443.pdf>
- Asamblea Legislativa. (23 de agosto de 2006). *Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes Ley N° 8538*. Recuperado el 14 de marzo de 2015, desde <http://www.digeca.go.cr/legislacion/convenio-de-estocolmo-sobre-contaminantes-organicos-persistentes-ley-no-8538>
- Asamblea Legislativa. (13 de febrero de 2009). *Aprobación del Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto del comercio internacional Ley N° 8705*. Recuperado el 12 de abril de 2015, desde <http://www.mag.go.cr/legislacion/2009/ley-8705.pdf>
- Asamblea Legislativa. (2008). *Aprobación de la enmienda al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono Ley N° 8670*. Recuperado el 24 de enero de 2015, desde <http://www.digeca.go.cr/legislacion/aprobacion-de-enmienda-de-protocolo-de-montreal-relativo-las-sustancias-agotadoras-de-la>
- Asamblea Legislativa. (13 de julio de 2010). *Ley para la Gestión Integral de Residuos Ley N° 8839*. Recuperado el 24 de mayo de 2015, desde [http://www.elfinancierocr.com/ambiente/files/descargas/Ley\\_para\\_la\\_gestion\\_integr\\_al\\_de\\_residuos.pdf](http://www.elfinancierocr.com/ambiente/files/descargas/Ley_para_la_gestion_integr_al_de_residuos.pdf)

- Banco Interamericano de Desarrollo. *Planes integrales para la prevención y corrección del fraude fiscal*. Recuperado el 23 de octubre de 2013, desde <http://www.uam.edu.co/CMS/Noticias/popups/images/Anteproyecto%208.pdf>
- Barrantes, R. (1999). *Investigación: Un camino al conocimiento un enfoque cuantitativo y cualitativo*. (1ª. Ed.). San José, Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- BASC, (29 de junio de 2013). *Kunio Mikuriya reelegido como Secretario General de la Organización Mundial de Aduanas*. Recuperado el 13 de abril de 2014, desde <http://www.wbasco.org/pnoticias/actualidad.htm?83351754>
- Basel Convention. (2011). *Conference of the Parties (COP)*. Recuperado el 24 de noviembre de 2013, desde <http://www.basel.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/OverviewandMandate/tabid/1316/Default.aspx>
- Basel Convention. (2011). *History of the negotiations of the Basel Convention*. Recuperado el 22 de noviembre de 2013, desde <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/History/Overview/tabid/3405/Default.aspx>
- Basel Convention. (2011). *Implementation & Compliance Committee*. Recuperado el 23 de noviembre de 2013, desde <http://www.basel.int/TheConvention/ImplementationComplianceCommittee/Overview/tabid/2868/Default.aspx>
- Basel Convention. (2011). *Open-ended Working Group (OEWG)*. Recuperado el 23 de noviembre de 2013, desde [http://www.basel.int/TheConvention/OpenendedWorkingGroup\(OEWG\)/OverviewandMandate/tabid/2295/Default.aspx](http://www.basel.int/TheConvention/OpenendedWorkingGroup(OEWG)/OverviewandMandate/tabid/2295/Default.aspx)
- Basel Convention. (2011). *Synergies. Partners*. Recuperado el 23 de noviembre de 2013, desde <http://synergies.pops.int/Partners/CooperationWithPartners/tabid/2841/language/es-CO/Default.aspx>
- Basel Convention. (2011). *Synergies. Secretariat*. Recuperado el 23 de noviembre de 2013, desde <http://synergies.pops.int/Secretariat/Overview/tabid/3609/language/es-CO/Default.aspx>

- B. Yu III, V. (2011). *Negociaciones sobre el medio ambiente en la OMC*. Recuperado el 7 de setiembre de 2013, desde [http://www.southcentre.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1540%3Asb54&catid=144%3Asouth-bulletin-individual-articles&Itemid=287&lang=es](http://www.southcentre.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1540%3Asb54&catid=144%3Asouth-bulletin-individual-articles&Itemid=287&lang=es)
- Castillo, J. *La Dirección General de Aduanas Apuesta por el Verde*. Recuperado el 3 de febrero de 2013, desde <http://www.dga.gov.do/dgagov.net/uploads/file/articulos/pres-aduanas-apuesta-por-el-verde.pdf>.
- Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE). (2011). *Puentes entre el Comercio y el Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 7 de setiembre de 2013, desde <http://www.ictsd.org/monthly/puentes.htm>
- Centro Nacional de Referencia sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (CNR COP). (2007). *Sustancias COP*. Recuperado el 13 de enero de 2014, desde <http://www.cnr cop.es/gc/informate/que-son-los-cop/sustancias-cop/>
- Convención Sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y Sobre Su Destrucción (CAQ). (2005). Recuperado el 15 de octubre de 2013, desde <http://www.opcw.org/sp/convencion-sobre-las-armas-quimicas/texto-completo/>
- Convenio de Basilea. (2011). *Definiciones*. Recuperado el 22 de noviembre de 2013, desde <http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-s.pdf>
- Convenio de Basilea. (2011). *Obligaciones Generales*. Recuperado el 22 de noviembre de 2013, desde <http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-s.pdf>
- Convenio de Estocolmo. (2009). *Artículo 8, Inclusión de productos químicos en los anexos A, B y C*. Recuperado el 14 de enero de 2014, desde <http://chm.pops.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx>
- Convenio de Rotterdam. *Beneficios para las Partes*. Recuperado el 18 de junio de 2014, desde <http://www.pic.int/LosPa%C3%ADses/Estadodelasratificaciones/BeneficiosparalasPartes/tabid/1994/language/es-CO/Default.aspx>

- Convenio de Rotterdam. *Funcionamiento del Convenio*. Recuperado el 22 de junio de 2014, desde <http://www.pic.int/ElConvenio/Generalidades/Funcionamiento/tabid/1978/language/es-CO/Default.aspx>
- Convenio de Rotterdam. *Generalidades*. Recuperado el 18 de junio de 2014, desde <http://www.pic.int/Procedimientos/RespuestassobreImportaciones/tabid/1964/language/es-CO/Default.aspx>
- Convenio de Rotterdam. *Papeles a desempeñar y disposiciones*. Recuperado el 18 de junio de 2014, desde <http://www.pic.int/Aplicaci%C3%B3n/Aduanas/Papelesadesempe%C3%B1arydisposiciones/tabid/2006/language/es-CO/Default.aspx>
- Convenio de Rotterdam El Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional. (2011). Recuperado el 22 de junio de 2014, desde <http://www.fao.org/docrep/011/y5877s/y5877s00.htm>
- Convenio de Rotterdam. *El procedimiento (CFP) de Consentimiento Fundamentado Previo*. Recuperado el 23 de junio de 2014, desde <http://www.pic.int/Procedimientos/ProcedimientoCFP/tabid/1961/language/es-CO/Default.aspx>
- Definición de Reciprocidad. Recuperado el 17 de noviembre de 2013, desde <http://www.wordreference.com/definicion/reciprocidad>
- Del Cid, Méndez y Sandoval. (2007). *Investigación. Fundamentos y Metodología*. (1ª. Ed.). Ciudad Juárez, México. Pesaron Educación de México S.A.
- Dirección General de Aduanas. *Aduanas Verdes*. Recuperado el 20 de enero de 2013, desde <http://campusvirtual.hacienda.go.cr/FCCCurso.aspx?IDAreaTematicaPrincipal=60&IDAreaTematica=60&IDCurso=98>
- El Economista. (4 de febrero de 2011). *México busca impulsar comercio en Ronda de Doha*. Recuperado el 7 de setiembre de 2013, desde <http://eleconomista.com.mx/industria-global/2011/02/04/mexico-busca-impulsar-comercio-ronda-doha>



- Fernández, A. (2008). *Iniciativa Aduanas Verdes*. Recuperado el 5 de febrero de 2013, desde [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/naturaleza/2008/02/20/174714.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/naturaleza/2008/02/20/174714.php)
- Fernández, S. (04 de febrero de 2015). DGA. (R. Fernandez, Entrevistador) San José.
- Gólcher, I. (1992). *Metodología para la Investigación Social*. (3ª Ed.). Panamá. Editorial CELA.
- Gutiérrez, L., Acevedo, L., Gómez, L. (2010). Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa: Negocios Internacionales Medellín, 2010. *Investigación sobre el control del tráfico ilegal de recursos naturales y productos contaminantes en la Aduana de buenaventura bajo el marco de la Iniciativa Aduanas verdes*. Recuperado el 15 de junio de 2013, desde <http://www.uam.edu.co/CMS/Noticias/popups/images/Anteproyecto%208.pdf>.
- Hernández, Fernández y Baptista. (1998). *Metodología de la Investigación*. (2ª. Ed.). México D.F. Mc Graw Hill Interamericana S.A de C.V.
- Instituto Costarricense de Turismo (ICT). Recuperado el 8 de setiembre de 2013, desde <http://www.visitcostarica.com/ict/paginas/home.asp?ididioma=1>
- Iniciativa Aduanas Verdes. *Aduanas protección del medio ambiente*. Recuperado el 13 de setiembre de 2013 desde <http://www.greencustoms.org/>
- Jiménez, X. (16 de octubre de 2014). Coordinadora Ministerio de Salud. (J. F. Soto, Entrevistador) San José.
- Mendia Irantzu. *PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente)*. Recuperado el 18 de abril de 2014, desde <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/171>
- Ministerio de Hacienda. (2014). *Servicio Nacional de Aduanas* . Recuperado el 02 de febrero de 2015, desde <http://www.hacienda.go.cr/contenido/284-servicio-nacional-de-aduanas>
- Ministerio de Salud. (2014). *Autoridad Nacional*. Recuperado el 16 de enero de 2015, desde <http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/otros-enlaces/anaq>

- Murillo, C. (18 de mayo de 2013). Docente de UCR. (J. M. Solano, Entrevistador) San Pedro.
- Naciones Unidas Centro de Información. *Qué es la ONU*. Recuperado el 28 de abril de 2014, desde [http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu\\_n.htm](http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n.htm)
- Oficina Técnica del Ozono. (2014). *Acciones implementadas por Costa Rica para la preservación de la capa de ozono*. Recuperado el 20 de noviembre de 2014, desde <http://www.digeca.go.cr/ozono>
- Organización de las Naciones Unidas ONU. *Las Naciones Unidas Portada*. Recuperado el 17 de abril de 2014, desde <https://www.un.org/es/aboutun/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). *México, Cuba, República Dominicana. (Labor de la ONU), Medio Ambiente*. Recuperado el 20 de septiembre de 2013, desde [http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu\\_n5.htm](http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n5.htm)
- Organización de Naciones Unidas (ONU). *Objetivos de desarrollo del milenio, 2010*. Recuperado el 24 de octubre de 2013, desde [http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG\\_Report\\_2010\\_SP.pdf#page=54](http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf#page=54)
- Organización Mundial de Aduanas. (26 de enero de 2009). *Aduanas y el medio ambiente: la protección de nuestro patrimonio natural*. Recuperado el 24 de abril de 2015, desde <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2009/january/international-customs-day-2009-customs-and-the-environment-protecting-our-natural-heritage.aspx>
- Organización Mundial de Aduanas. (enero de 2012). *Correlation between the Product Coverage of Selected International Conventions and the Harmonized System*. Recuperado el 14 de abril de 2015, de <http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/instrument-and-tools/~media/WCO/Public/Global/PDF/Topics/Nomenclature/Instruments%20and%20Tools/Interconnections/2012/InterconnectionTableEN20120101.ashx>
- Organización Mundial de Aduanas. (27 de marzo de 2008). *Crimen Ambiental Ahora en la Agenda Mundial*. Recuperado el 24 de abril de 2015, desde: <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2008/march/environment-crime-now-high-on-the-world-agenda.aspx>

- Organización Mundial de Aduanas. (5 de junio de 2009). *ENVIRONET conectará Aduanas y sus asociados de las fuerzas de todo el mundo en la lucha contra los delitos ambientales*. Recuperado el 22 de abril de 2015, desde <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2009/june/environet-fight-against-environmental-crime.aspx>
- Organización Mundial de Aduanas. *OMA en Breve*. Recuperado el 13 de abril de 2013, desde <http://www.wcoomd.org/en/about-us/what-is-the-wco.aspx>
- Organización Mundial de Aduanas. (10 de noviembre de 2010). *Operación conjunta de la OMA / PNUMA redes de gran recorrido de las sustancias que agotan el ozono*. Recuperado el 22 de abril de 2015, desde <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2010/november/joint-wcounep-operation-nets-large-haul-of-ozone-depleting-substances.aspx>
- Organización Mundial de Aduanas. (8 de julio de 2009). *Operación Demeter produce toneladas de embarques ilegales de residuos peligrosos*. Recuperado el 22 de abril de 2015, desde <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2009/july/operation-demeter-yields-tons-of-illegal-shipments-of-hazardous-waste.aspx>
- Organización Mundial de Aduanas. (2015). *Programa Ambiental*. Recuperado el 24 de abril de 2015, desde <http://www.wcoomd.org/en/topics/enforcement-and-compliance/activities-and-programmes/environmental-programme.aspx>
- Organización Mundial de Aduanas. (8 de julio de 2009). *Taller Regional Aduanas Verdes OMA*. Recuperado el 24 de abril de 2015, desde <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2009/july/wco-green-customs-regional-workshop.aspx>
- Organización Mundial de Aduanas. (20 de enero de 2014). *Toneladas de residuos ilegales incautadas bajo la Operación Demeter III*. Recuperado el 26 de abril de 2015, desde <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2014/january/tons-of-illegal-waste-seized-under-operation-demeter-iii.aspx>
- Organización Mundial del Comercio. *Comercio y medio ambiente*. Recuperado el 7 de setiembre de 2014, desde [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/dda\\_s/status\\_s/envir\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/dda_s/status_s/envir_s.htm)
- Organización Mundial del Comercio. *Cómo se organiza todo esto*. Recuperado el 20 de febrero de 2014, desde [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/comes\\_together\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/comes_together_s.htm)

- Organización Mundial del Comercio. *El apartado de la Nación Más Favorecida en el comercio*. Recuperado el 20 de setiembre de 2013, desde [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/tif\\_s/fact2\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/fact2_s.htm)
- Organización Mundial del Comercio. *El mandato de Doha relativo a los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA)*. Recuperado el 28 de febrero de 2014, desde [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/envir\\_s/envir\\_neg\\_mea\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_neg_mea_s.htm)
- Organización Mundial del Comercio. *La Ronda Doha*. Recuperado el 7 de setiembre de 2013, desde [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/dda\\_s/dda\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/dda_s/dda_s.htm)
- Organización Mundial del Comercio. *Medio Ambiente: Una Preocupación Especial*. Recuperado el 20 de febrero de 2014, desde [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/tif\\_s/bey2\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/bey2_s.htm)
- Organización Mundial del Comercio. *Normas de la OMC y políticas ambientales: Otros textos pertinentes de la OMC*. Recuperado el 25 de febrero de 2014, desde [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/envir\\_s/issu3\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/issu3_s.htm)
- Organización Mundial del Comercio. *Trato nacional dentro del comercio mundial*. Recuperado el 20 de setiembre de 2013, desde [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/glossary\\_s/trato\\_nacional\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/glossary_s/trato_nacional_s.htm)
- Organización Mundial del Comercio. *¿Qué es la OMC?* Recuperado el 17 de febrero de 2014, desde [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/whatis\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/whatis_s.htm)
- Organización para la Prohibición de Armas Químicas OPAQ. (2005). *Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción*. Recuperado el 15 de enero de 2015, desde [http://www.opcw.org/index.php?eID=dam\\_frontend\\_push&docID=6354](http://www.opcw.org/index.php?eID=dam_frontend_push&docID=6354)
- Organización para la Prohibición de Armas Químicas OPAQ. (2013). *Conferencia de los Estados Partes*. Recuperado el 06 de octubre de 2013, desde <http://www.opcw.org/sp/acerca-de-la-opaq/conferencia-de-los-estados-partes/>
- Organización para la Prohibición de Armas Químicas OPAQ. (2013). *Consejo Ejecutivo de la OPAQ*. Recuperado el 06 de octubre de 2013, desde <http://www.opcw.org/sp/acerca-de-la-opaq/consejo-ejecutivo/>
- Organización para la Prohibición de Armas Químicas OPAQ. (2013). *Fundamentos del Desarme Químico*. Recuperado el 05 de octubre de 2013, desde <http://www.opcw.org/sp/convencion-sobre-las-armas-quimicas/anexo-sobre-sustancias-quimicas/directrices-para-las-listas-de-sustancias-quimicas/>

- Organización para la Prohibición de Armas Químicas OPAQ. (2013). *La Organización*. Recuperado el 05 de octubre de 2013, desde: <http://www.opcw.org/sp/convencion-sobre-las-armas-quimicas/acerca-de-la-convencion/>
- Organización para la Prohibición de Armas Químicas OPAQ. (2013). *Nuestra labor*. Recuperado el 06 de octubre de 2013, desde <http://www.opcw.org/sp/nuestra-labor/>
- Organización para la Prohibición de Armas Químicas OPAQ. (2013). *Organización para la Prohibición de Armas Químicas*. Recuperado el 05 de octubre de 2013, desde <http://www.opcw.org/sp/novedades-y-publicaciones/publicaciones/fundamentos/#c4335>
- Organización para la Prohibición de Armas Químicas OPAQ. (2013). *Secretaría Técnica de la OPAQ*. Recuperado el 06 de octubre de 2013, desde <http://www.opcw.org/sp/acerca-de-la-opaq/secretaria-tecnica/>
- PNUMA. *Acerca del PNUMA*. Recuperado el 20 de septiembre de 2013, desde <http://www.pnuma.org/AcercaPNUMA.php>
- PNUMA. *Acuerdos Multilaterales Ambientales*. Recuperado el 23 de enero de 2013, desde <http://www.pnuma.org/acuerdos/index.php>
- PNUMA. *Áreas Prioritarias*. Recuperado el 20 de febrero de 2014, desde <http://www.pnuma.org/AreasPrioritarias.php>
- PNUMA. (Mayo, 2008). *Guía de Aduanas Verdes para Acuerdos Multilaterales Ambientales*. Recuperado el 23 de enero de 2013, desde [http://www.greencustoms.org/docs/GCI\\_Guide\\_Spanish\\_better\\_quality.pdf](http://www.greencustoms.org/docs/GCI_Guide_Spanish_better_quality.pdf)
- PNUMA Secretaría del Ozono. (Mayo de 1989). *Primera Reunión de las Partes*. Recuperado el 16 de noviembre de 2013, desde [http://montreal-protocol.org/new\\_site/sp/Treaties/treaties\\_decisions-hb.php?dec\\_id=5](http://montreal-protocol.org/new_site/sp/Treaties/treaties_decisions-hb.php?dec_id=5)
- PNUMA Secretaría del Ozono. (06 de Junio de 2011). *Evaluaciones 2010*. Recuperado el 10 de noviembre de 2014, desde [http://montreal-protocol.org/new\\_site/sp/assessment\\_panels\\_main.php](http://montreal-protocol.org/new_site/sp/assessment_panels_main.php)
- PNUMA Secretaría del Ozono. (2013). *Acerca de la Secretaría*. Recuperado el 16 de noviembre de 2013, desde [http://montreal-protocol.org/new\\_site/sp/about\\_the\\_secretariat.php](http://montreal-protocol.org/new_site/sp/about_the_secretariat.php)

- PNUMA Secretaría del Ozono. (2013). *Comité de aplicación del Protocolo de Montreal*. Recuperado el 17 de noviembre de 2013, desde [http://montreal-protocol.org/new\\_site/sp/mp\\_institutions.php?committee\\_id=4](http://montreal-protocol.org/new_site/sp/mp_institutions.php?committee_id=4)
- PNUMA Secretaría del Ozono. (2013). *El Protocolo de Montreal*. Recuperado el 09 de noviembre de 2013, desde [http://montreal-protocol.org/new\\_site/sp/montreal\\_protocol.php](http://montreal-protocol.org/new_site/sp/montreal_protocol.php)
- PNUMA Secretaría del Ozono. (2013). *Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal*. Recuperado el 16 de noviembre de 2013, desde [http://montreal-protocol.org/new\\_site/sp/mp\\_institutions.php?body\\_id=24](http://montreal-protocol.org/new_site/sp/mp_institutions.php?body_id=24)
- Procomer. (2007). *Manual de notas técnicas de importación y otros trámites previos a la importación*. Recuperado el 20 de enero de 2015, desde [http://www.procomer.com/contenido/descargables/MANUAL\\_DE\\_NOTAS\\_TECNICAS\\_DE\\_IMPORTACION.pdf](http://www.procomer.com/contenido/descargables/MANUAL_DE_NOTAS_TECNICAS_DE_IMPORTACION.pdf)
- Procomer. *Portal estadístico de comercio exterior*. Recuperado el 06 de junio de 2015, desde <http://servicios.procomer.go.cr/estadisticas/inicio.aspx>
- Procomer. (2012). *Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica*. Recuperado el 16 de febrero de 2015, desde <http://servicios.procomer.go.cr/aplicacion/documentos/ManualNT.pdf>
- Poder Ejecutivo. (6 de octubre de 1999). *Decreto Ejecutivo N° 28113-S Reglamento para el registro de productos peligrosos*. Recuperado el 20 de marzo de 2015, desde [http://www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/leyes/leyes/centroamerica/costarica/salud/Reglamento\\_28113.pdf](http://www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/leyes/leyes/centroamerica/costarica/salud/Reglamento_28113.pdf)
- Poder Ejecutivo. (2 de octubre de 2002). *Decreto Ejecutivo N° 30718-S Reforma al Reglamento para el Registro de Productos Peligrosos*. Recuperado el 29 de marzo de 2015, desde [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=49344&nValor3=52759&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=49344&nValor3=52759&strTipM=TC)
- Poder Ejecutivo. (2 de octubre de 2002). *Reforma al Reglamento para el Registro de Productos Peligrosos, Decreto Ejecutivo N° 33104*. Recuperado el 30 de marzo de 2015, desde [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=49344&nValor3=52759&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=49344&nValor3=52759&strTipM=TC)

Poder Ejecutivo. (9 de octubre de 2003). *Decreto Ejecutivo N° 31628, Creación de la DIGECA*. Recuperado el 30 de marzo de 2015, desde <http://www.pgrweb.go.cr/DOCS/NORMAS/1/VIGENTE/D/2000-2009/2000-2004/2003/CCA4/CC52D.HTML>

Poder Ejecutivo. (2005). *Reglamento sobre Seguridad Química y Aplicación Nacional de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción, Decreto Ejecutivo N° 33015*. Recuperado el 16 de enero de 2015, desde [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=56892&nValor3=62394&strTipM=FN](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=56892&nValor3=62394&strTipM=FN)

Poder Ejecutivo. (7 de junio de 2006).

Recuperado el 14 de marzo de 2015, desde <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd38/CostaRica/D-33104.pdf>

Poder Ejecutivo. (7 de junio de 2006).

Recuperado el 14 de marzo de 2015, desde <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd38/CostaRica/D-33104.pdf>

Poder Ejecutivo. (2010). *Decreto 35676: Reglamento de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) de acuerdo a la ley N° 7223 y sus enmiendas*. Recuperado el 24 de enero de 2015, desde <http://www.digeca.go.cr/legislacion/reglamento-control-de-sustancias-agotadoras-de-la-capade-ozono-sao-de-acuerdo-la-ley>

Poder Ejecutivo. (30 de noviembre de 2012). *Decreto Ejecutivo N° 37497-S Reformas al DE-34510-S del 4 de abril de 2008*. Recuperado el 24 de mayo de 2015, desde <http://faolex.fao.org/docs/pdf/cos136226.pdf>

Saldaño Osmar . Tesis de grado. Metodología de la investigación. Recuperado el 12 de Febrero de 2013, desde <http://www.mailxmail.com/cursotesis-investigacion/tipos-investigacion-2-2>

Secretarías de los convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo. (Febrero de 2010). *Las Reuniones Simultáneas Extraordinaria de las Conferencias de las Partes de los convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo*. Recuperado el 23 de noviembre de 2013, desde [http://excops.unep.ch/index.php?option=com\\_content&view=article&id=71%3Athe-basel-convention&catid=42%3Athe-conventions&Itemid=27&lang=es](http://excops.unep.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=71%3Athe-basel-convention&catid=42%3Athe-conventions&Itemid=27&lang=es)

- Secretariat of the Stockholm Convention. (Diciembre de 2014). *Stockholm Convention*. Recuperado el 20 de abril de 2015, desde <http://ers.pops.int/ERS-Extended/FeedbackServer/fsadmin.aspx?fscontrol=respondentReport&surveyid=64&voterid=45779&readonly=1&nomenu=1>
- Seminario BPP Color; Iniciativa Aduanas Verdes, Investigación de ONG londinense. Recuperado el 10 de setiembre de 2013, desde <http://www.bppcolor.info/detalle.php?id=2336>
- Servicio Fitosanitario del Estado. (2014). Recuperado el 22 de abril de 2015, desde [https://www.sfe.go.cr/quienes\\_somos/index.html](https://www.sfe.go.cr/quienes_somos/index.html)
- Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). *Inauguran Taller Regional para “A V ”* Recuperado el 24 de enero de 2013, desde <http://www.sica.int/busqueda/Noticias.aspx?IDItem=24589&IDCat=3&IdEnt=696&Idm=1&IdmStyle=1>
- So, R. (11 de julio de 2012). Regional & International Activities for Combating Illegal Trans Illegal Trans. Recuperado el 16 de julio de 2015, de United Nations Centre for Regional Development (UNCRD): [http://www.uncrd.or.jp/content/documents/Day2\\_Session3\\_So.pdf](http://www.uncrd.or.jp/content/documents/Day2_Session3_So.pdf)
- Socios de las Aduanas Verdes. Recuperado el 9 de agosto de 2013, desde <http://www.greencustoms.org/partners/>
- Solano, M. d. (20 de octubre de 2014). Ministerio de Ambiente y Energía. (J. F. Soto, Entrevistador) San José.
- Stockholm Convention. (2008). *10th Anniversary of the adoption of the Stockholm Convention*. Recuperado el 13 de enero de 2014, desde <http://chm.pops.int/TheConvention/PublicAwareness/10thAnniversary/tabid/2231/Default.aspx>
- Stockholm Convention. (2008). *History*. Recuperado el 13 de enero de 2014, desde <http://chm.pops.int/TheConvention/Overview/History/Overview/tabid/3549/Default.aspx>
- Stockholm Convention. (2008). *New POPs*. Recuperado el 13 de enero de 2014, desde <http://chm.pops.int/Implementation/NewPOPs/Overview/tabid/667/Default.aspx>



- Stockholm Convention. (2008). *Overview*. Recuperado el 12 de enero de 2014, desde <http://chm.pops.int/TheConvention/Overview/tabid/3351/Default.aspx>
- Stockholm Convention. (2008). *POPRC Members*. Recuperado el 14 de enero de 2014, desde <http://chm.pops.int/TheConvention/POPsReviewCommittee/Membership/tabid/2808/Default.aspx>
- Stockholm Convention. (2008). *What are POPs*. Recuperado el 14 de enero de 2014, desde <http://chm.pops.int/TheConvention/ThePOPs/tabid/673/Default.aspx>
- UNEP. *Directores del PNUMA*. Recuperado el 8 de marzo de 2014, desde <http://www.unep.org/spanish/40thAnniversary/executivedirectors/>
- Universidad de Costa Rica. (1980). Reglamento de Trabajos Finales de Graduación. Costa Rica.
- Villalobos, A. (24 de febrero de 2015). Departamento de Protección al Ambiente Humano, Ministerio de Salud. (J. M. Solano, Entrevistador) San José.