



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN**

**TRASCENDENCIA EN LA  
ADMINISTRACIÓN  
CENTRAL DE EQUIPAMIENTO E  
INFRAESTRUCTURA ADUANERA**

**T R A B A J O   P R O F E S I O N A L**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN RELACIONES  
INTERNACIONALES

**P R E S E N T A:**

**MARLENNE ALCÁNTARA MORENO**

**ASESOR:**

**MTRO. RODOLFO ARTURO  
VILLAVICENCIO LÓPEZ**



**FES Aragón**

**MÉXICO, 2015**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, por su amor infinito ∞♥, apoyo incondicional y fortaleza de seguir adelante en momentos de debilidad.

A mi asesor, Mtro. Rodolfo Arturo Villavicencio López, le agradezco el apoyo y asesoría para el desarrollo del presente trabajo.

A mis amigos, que de una u otra forma, apoyaron la realización de esta investigación, por su confianza y cariño.

A mis jefes: el Lic. Eduardo Valadez Guzmán por confiar en mí y darme la oportunidad de crecer profesionalmente, agradezco todas las facilidades que me fueron otorgadas en la Administración a su cargo. Al Lic. Francisco Javier Hurtado Ruíz por su disponibilidad, paciencia y consejos.

Finalmente, un agradecimiento total a mí Universidad Nacional Autónoma de México.

Introducción .....	2
--------------------	---

**Capítulo I**  
**Importancia de las Aduanas en el Comercio Internacional**

1.1 El Sistema Aduanero Mexicano .....	6
1.2 Organismos y Acuerdos Aduaneros Internacionales .....	9
1.2.1 La Organización Mundial de Aduanas .....	9
1.2.2 Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) .....	13
1.2.3 Consejo del Caribe para la Aplicación y Ejecución de las Leyes Aduaneras (CCALA) .....	14
1.2.4 Organización Mundial del Comercio (OMC) .....	15
1.2.5 Convenios Bilaterales Aduaneros .....	18
1.3 La Administración General de Aduanas .....	19
1.3.1 Como funciona la Administración General de Aduanas .....	22
1.4 Tráficos Aduaneros .....	27

**Capítulo II**  
**La modernización de las Aduanas en la era de la Globalización**

2.1 La modernización de la Aduana: facilitando el comercio .....	37
2.2 Los objetivos de la modernización .....	40
2.3 La Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera .....	42

**Capítulo III**  
**Trascendencia en la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera**

3.1 ¿Qué hacemos y como lo hacemos? .....	49
3.2 Detección de necesidades y elaboración de proyectos para su atención .....	57
3.3 Factores de éxito y/o fracaso .....	75

<b>Conclusiones</b> .....	77
---------------------------	----

<b>Fuentes consultadas</b> .....	87
----------------------------------	----

El presente trabajo se desarrolla en virtud de que el campo laboral en el que me desenvuelvo se encuentra directamente ligado con el comercio exterior, materia opcional que curse en los últimos semestres de la carrera de relaciones internacionales, en la Facultad de Estudios Superiores Aragón, de la máxima casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México. Por lo que este trabajo pretende ser una guía y/o material de consulta a estudiantes, profesores, usuarios de las aduanas y lectores interesados en la materia aduanera.

Como profesionista formado en esta Facultad he puesto en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en mi trayectoria académica, como analizar el contexto internacional y proponer alternativas de solución y/o estratégicas de desarrollo frente a los problemas actuales de equipamiento e infraestructura en las aduanas del país, con la finalidad de que estos inmuebles operen con tecnología de punta y logren un óptimo reconocimiento internacional.

Lo anterior, a través de la aplicación de diversos aspectos teórico-metodológicos, jurídicos y económicos, sustentando siempre la importancia y trascendencia que se le debe conceder a la aduana mexicana, con la finalidad de que se cumpla con los propósitos de modernización, demanda de la globalización como parte del crecimiento exponencial del intercambio de mercancías, ideas, instituciones y personas.

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente el comercio internacional se desenvuelve con menos barreras para el intercambio de bienes y servicios, las aduanas juegan un papel determinante porque pueden ser factor de éxito o bien de fracaso, al permitir o impedir el desarrollo económico de un país.

La globalización como proceso económico, tecnológico, social y cultural a gran escala, consistente en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unificando su mercado, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global, ha sido detonante en el intercambio de bienes y servicios entre los países lo cual, aunado a la privilegiada ubicación geográfica de México, ha permitido que en los últimos años las importaciones y exportaciones de nuestro país mantengan un continuo crecimiento.

El proceso de globalización económico actual, desde sus inicios, ha demandado la facilitación de las operaciones comerciales, por lo que se ha hecho necesario que las administraciones aduaneras se modernicen y presten un servicio acorde con las necesidades de la comunidad comercial. Un elemento clave para alcanzar estos objetivos ha sido la cooperación y asistencia entre las aduanas de diferentes países.

En este marco, desde la década de los setenta, México a través de la Administración General de Aduanas, ha suscrito diversos convenios aduaneros, bilaterales y multilaterales, de intercambio de información, de facilitación aduanera y de cooperación y asistencia mutua. El proceso de creciente apertura e integración del comercio internacional emprendido por nuestro país, principalmente durante la última década, demandó modernizar y transformar la Administración General de Aduanas (AGA) en una institución dinámica y adaptable a los nuevos retos.

En este sentido, hacia el futuro se plantea una modernización proactiva en las aduanas, con una visión de largo plazo basada fundamentalmente en la gestión profunda del riesgo mediante una mejor utilización de la información. Se requiere una reingeniería de los procesos que, junto a la reestructuración del marco normativo y a herramientas informáticas más robustas y modernas, simplifique la actividad de comercio exterior. Adicionalmente, de fortalecer los sistemas de revisión no intrusiva y realizar una mayor fiscalización posterior al despacho, utilizando todas las herramientas y facultades del Servicio de Administración Tributaria (SAT).<sup>1</sup>

Lo anterior, con la suma de una modernización legislativa en materia de comercio exterior, condiciones de infraestructura de los puertos marítimos, aéreos y fronterizos y de las vías y carreteras, así como a las condiciones económicas y fiscales de nuestro país.

Adicionalmente, de que se debe contar con tecnología de punta, instalaciones más adecuadas y mecanismos de operación simplificados, con el objeto de contar con procedimientos que coadyuven con la mejora continua de la operación y la infraestructura aduanera.

En México, las aduanas y su normatividad han seguido el camino señalado por las políticas económicas, cuyo comercio se ha basado hasta ahora en la cooperación mediante:

- 1) **Acuerdos bilaterales y multilaterales**, en donde los estados miembros se comprometen a cumplir recíprocamente asuntos de interés común sin que los mismos perjudiquen su libertad o soberanía.
- 2) **Convenios de cooperación y asistencia mutua**, cuyo fin es promover la cooperación y asistencia equitativa, entre la Administración General de

---

<sup>1</sup> Plan Nacional de Modernización de las Aduanas 2007-2012

Aduanas y las diferentes Direcciones Generales de Aduanas de países con quien se ha celebrado.

- 3) **Convenios de facilitación aduanera y de intercambio de información**, los cuales tienen como finalidad promover la facilitación aduanera, así como que los países involucrados puedan reunir información que les permita optimizar sus funciones aduaneras.

Ahora bien, la aduana mexicana juega un rol decisivo en el movimiento de las mercancías a través de las fronteras. Los regímenes aduaneros aplicados a estas mercancías influyen significativamente sobre el rol de la industria nacional en el comercio internacional y contribuyen en gran medida a la economía nacional. Un despacho rápido y eficaz de las mercancías acrecienta la participación del sector empresarial nacional en el mercado mundial y puede tener una incidencia considerable sobre la competitividad económica de las naciones, favoreciendo las inversiones y el desarrollo de la industria. Permite también a un mayor número de pequeñas y medianas empresas participar en forma activa en el comercio internacional. Las prácticas comerciales modernas hacen posible que las administraciones entreguen regímenes aduaneros simples, previsibles y rentables para el despacho de las mercancías y el movimiento de personas, afrontando en tanto exigencias nacionales e internacionales cada vez más complejas destinadas a asegurar el cumplimiento de la legislación nacional, de acuerdos internacionales y a responder a los desafíos en materia de seguridad.

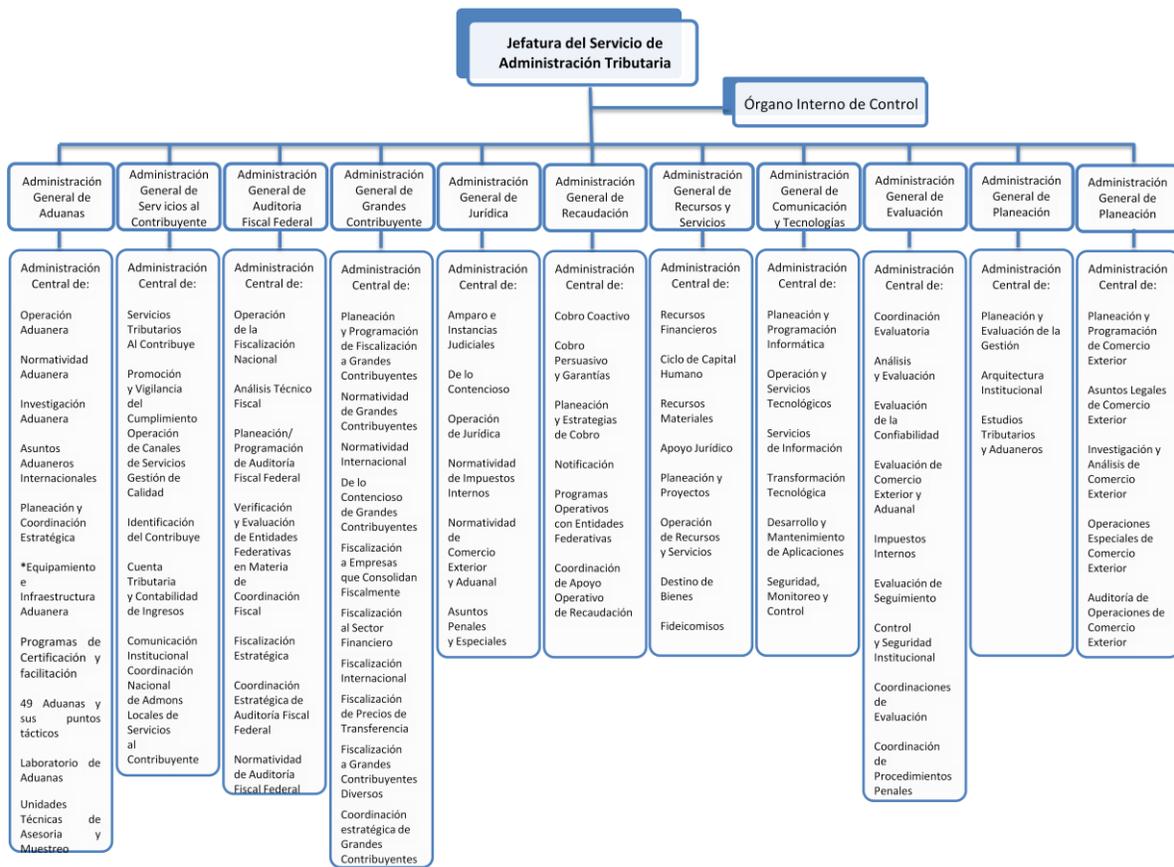
En este contexto, se desarrolla el siguiente trabajo profesional, en el cual se pretende realizar un breve análisis del panorama actual de la importancia en la modernización de las aduanas y los cambios de esta modernización en relación a la competitividad de México a nivel internacional.

Lo anterior, derivado al aprendizaje y experiencias que he tenido durante mi estancia laboral en la Administración General de Aduanas, dependiente del

Servicio de Administración Tributaria, la cual me ha permitido poner en práctica los conocimientos adquiridos en la carrera y complementar mi desarrollo profesional.

A continuación presento la estructura del Servicio de Administración Tributaria y de la Administración General de Aduanas.

**Imagen No. 1**  
**Organigrama del Servicio de Administración Tributaria**



Fuente. Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat>

\* No omito comentar que actualmente me encuentro laborando en la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera, la cual comentare más adelante.

## CAPITULO I

### Importancia de las aduanas en el comercio internacional

#### 1.1 El Sistema Aduanero en México.

Hoy en día se mueven grandes cantidades de mercancía a nivel mundial, México no podría ser la excepción y es por eso que hoy por hoy tenemos un gran intercambio comercial con los países de todo el mundo.

Definir sistema aduanero implica señalar primero que se entiende por sistema y como tal, entendemos el conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí o de cosas que ordenadamente relacionadas lógicamente contribuyen a determinado objeto.

En este sentido, el sistema aduanero mexicano es el conjunto de leyes y ordenamientos, reglas, principios y demás disposiciones e instrumentos jurídicos relacionados lógicamente entre si que tienen como objeto regular la entrada de mercancías de comercio exterior a nuestro país o su salida del mismo.<sup>2</sup>

Para permitir el acceso de estas mercancías a nuestro país se han creado oficinas públicas o instituciones fiscales, situadas en puntos estratégicos, por lo general en costas, fronteras o terminales internacionales de transporte de mercancía o personas como aeropuertos o terminales ferroviarias, siendo esta oficina la encargada del control de operaciones de comercio exterior, lo que en la actualidad llamamos **aduana**.

Estas oficinas, tienen el objetivo de registrar el tráfico internacional de mercancías que se importan y exportan desde un país concreto y cobrar los impuestos

---

<sup>2</sup> Pedro Trejo Vargas. El Sistema Aduanero de México, Ed. Tax Editors, México 2005, pág. 19.

establecidos de manera ágil, eficaz y legal, de acuerdo con los diferentes tráficos y regímenes aduaneros instituidos en la Ley Aduanera de México.

Asimismo, las aduanas del país en congruencia con su misión de controlar la entrada y salida de mercancías del país y acorde con los objetivos e iniciativas estratégicas institucionales, tiene como objetivos clave: planear, organizar, establecer, dirigir y controlar estrategias que permitan crear e instrumentar mecanismos y sistemas para prevenir y combatir conductas ilícitas relacionadas con el comercio exterior y a la seguridad nacional del país, normas adecuadas a las necesidades actuales del comercio internacional e infraestructura, tecnología y sistemas de última generación.

Es así como la aduana juega un papel importante en la economía de cualquier país, ya que toda importación y/o exportación de mercancías está sometida a un despacho aduanero en el que puede ser exigido el pago de un derecho aduanero.

Las aduanas se encuentran estratégicamente distribuidas en todo el territorio nacional, tanto en fronteras, puertos marítimos y aéreos y en el resto del interior del país, de acuerdo a las necesidades y requerimientos de cada zona geográfica y de los diferentes polos de desarrollo, parques y corredores industriales, muelles, infraestructura de transporte, etcétera, contando con 19 aduanas en la frontera norte, 2 en la frontera sur, 17 aduanas marítimas y 11 aduanas interiores, las cuales se ubicaran físicamente más adelante.

Es importante señalar que cada aduana tiene como titular un administrador de aduana y cuenta con unidades administrativas (a cargo de subadministraciones y jefaturas de departamento) que funcionan acorde a las necesidades de cada aduana.

En concreto:

- ✓ Las aduanas son oficinas públicas administrativas establecidas en las fronteras, litorales y ciudades importantes del país, con facultades para fiscalizar, vigilar y controlar la entrada y salida de mercancías, así como los medios en que éstas son transportadas.
- ✓ Aseguran el cumplimiento de las disposiciones que en materia de comercio exterior se emitan.
- ✓ Hacen cumplir las leyes aplicables y las que se relacionan con su actividad, como las de seguridad nacional, economía, salubridad, comunicaciones, migratorias, fitosanitarias, entre otras.
- ✓ Recaudan impuestos, aprovechamientos y demás derechos en materia de comercio exterior.<sup>3</sup>

**Imagen No.2**  
**Aduana de Lázaro Cardenas**



Fuente. <http://www.aduanalzc.gob.mx>

Actualmente, las aduanas mexicanas se han visto en la necesidad de redefinir sus funciones tradicionales para hacerse compatibles con el modelo económico actual y las tendencias mundiales. Pero más aun sus funciones han evolucionado con el propósito de cumplir con eficacia el papel que le exigen las necesidades de las empresas que realizan transacciones comerciales internacionales de mercaderías

---

<sup>3</sup> [http://www.aduanas.sat.gob.mx/aduana\\_mexico/2008/quienes\\_somos/138\\_10001.html](http://www.aduanas.sat.gob.mx/aduana_mexico/2008/quienes_somos/138_10001.html). Consulta Mayo 2014

utilizando los métodos más modernos, dentro de una globalización regional y mundial, sin dejar de lado la legislación aduanera y de comercio exterior.

## **1.2 Organismos y Acuerdos Aduaneros Internacionales**

En el marco del proceso de globalización económica, la participación de los organismos internacionales con competencia en materia aduanera han sido fundamentales para coadyuvar los esfuerzos realizados por los servicios de aduanas en la simplificación y armonía de los procedimientos de despacho.

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

La Organización Mundial de Aduanas (OMA) (WCO de sus siglas en inglés World Customs Organization) es un organismo internacional, dedicado a ayudar a los países miembros, normalmente representados por sus respectivas aduanas, a cooperar y estar comunicados entre ellos en materia aduanera.

Su misión es incrementar la eficiencia de las administraciones de aduanas, contribuyendo al bienestar económico y a la protección social de sus miembros, favoreciendo de esta forma un entorno aduanero honesto, transparente y previsible, lo que permite el desarrollo del comercio internacional lícito y lucha eficaz contra las actividades ilegales.

La OMA fue creada en 1952 bajo el nombre de Consejo de Cooperación Aduanera y actualmente cuenta con 165 miembros, siendo la única organización intergubernamental mundial idónea para abordar materias aduaneras.<sup>4</sup>

La historia de la Organización Mundial de Aduanas 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

---

<sup>4</sup> <http://www.aduana.cl/mision-e-historia-de-la-oma/aduana/> Consulta Mayo2014

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, mediante una sesión inaugural, celebrada en Bruselas, el 26 de enero de 1953. Representantes de diecisiete países europeos asistieron. Después de haber aumentado el número de miembros, el consejo adoptó el nombre oficial de Organización Mundial de Aduanas y es actualmente la voz de las administraciones miembros que operan en todos los continentes y representan todas las etapas del desarrollo económico.

Hoy en día, los miembros de la OMA son responsables de la administración de más del 95% de la totalidad del comercio internacional.<sup>5</sup> Su sede está en Bruselas, Bélgica y su labor contribuye a desarrollar reglas consensuadas en procedimientos aduaneros, así como a prestar asistencia y aconsejar a los servicios de aduanas.

La OMA ha establecido una clasificación estándar a nivel internacional de productos llamado Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías o Sistema Armonizado. Está basado en una clasificación de las mercancías conforme a un sistema de códigos de 6 dígitos aceptado por todos los países participantes. Éstos pueden establecer sus propias subclasificaciones de más de 6 dígitos con fines arancelarios o de otra clase.<sup>6</sup>

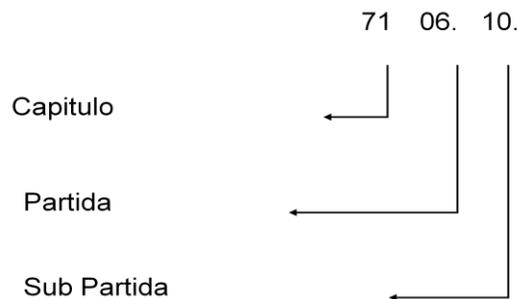
---

<sup>5</sup> <http://organizacionmundialdeaduana.blogspot.mx/> Consulta Julio 2014

<sup>6</sup> [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/glossary\\_s/harmonized\\_system\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/glossary_s/harmonized_system_s.htm) Consulta Julio 2014

Este sistema está estructurado en forma de árbol, ordenado y progresivo de clasificación, de forma que partiendo de las materias primas (animal, vegetal y mineral) se avanza según su estado de elaboración y su materia constitutiva y después a su grado de elaboración en función de su uso o destino.

Tiene un orden sistemático, armonizado y codificado en la que cada mercancía es identificada con una serie de números que se leen de izquierda a derecha por pares. Identificándose de la siguiente manera:



- **Capítulo:** Los dos primeros dígitos corresponden al capítulo. Existen 97 capítulos, los cuales se agrupan a su vez en secciones, existen XXI secciones.
- **Partida:** Son los dos siguientes dígitos, es decir el tercero y cuarto, cada capítulo se subdivide en varias partidas
- **Subpartida:** Dentro de cada partida, se subdivide en otros dos dígitos, el quinto y sexto y esta subdivisión se denomina "subpartida".

En México la clasificación arancelaria consiste en la ubicación de una determinada mercancía en la fracción que le corresponde dentro de la Tarifa de los Impuestos Generales de Importación y Exportación.

Todas las mercancías se encuentran clasificadas en esta tarifa y el arancel, los primeros seis dígitos son a nivel general (capítulo, partida y subpartida), es decir

identifican a esa mercancía en todas las aduanas del mundo y los dos últimos dígitos (arancel), los asigna el país de que se trate a efecto de tasar los impuestos al comercio exterior.

Actualmente la OMA cuenta con 179 países miembros, divididos en 6 regiones,<sup>7</sup> las cuales se indican a continuación:

**Imagen No.3**  
**Miembros de la Organización Mundial de Aduanas**



Fuente. <http://www.wcoomd.org/en/about-us/wco-members/membership.aspx>

El papel de la OMA es indispensable para el desarrollo armónico e integral de las aduanas en sus procesos de simplificación, armonía y automatización a nivel mundial.

Teniendo en consideración que uno de los principales objetivos de la OMA es alcanzar la armonía de los procedimientos aduaneros, se ha dado a la tarea de crear y promover convenios aduaneros en diferentes materias técnicas.

<sup>7</sup> <http://www.wcoomd.org/en/about-us/wco-members/membership.aspx> Consulta Julio 2014

En septiembre de 1987, por instrucciones del presidente de esa época, el Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, México manifestó a la OMA su deseo de adherirse al convenio que la crea y el 8 de febrero de 1988 depositó en la secretaría general del CCA el instrumento de adhesión firmado por el Presidente de la República el 10 de diciembre de 1987; el Decreto correspondiente fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de mayo de 1988.

### **1.2.2 Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC)**

El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés) se estableció en 1989 con el fin de aprovechar la creciente interdependencia de las economías de la región.

APEC tiene como objetivo crear una mayor prosperidad para los habitantes de la región, fomentando un crecimiento económico inclusivo, equitativo, sustentable e innovador.

Los tres pilares de APEC son:

1. Liberalización del comercio y la inversión
2. Facilitación para hacer negocios
3. Cooperación técnica

APEC, promueve la transparencia y el establecimiento de mejores prácticas en los procedimientos y reglamentos relacionados con el flujo de bienes, servicios y capital en Asia-Pacífico, la región más dinámica de años recientes. Todo lo anterior brinda certidumbre y confianza a los operadores económicos de la región para hacer negocios.

México se adhirió a APEC en 1993 con el objetivo de expandir y diversificar los vínculos económicos con Asia-Pacífico y tener mayor presencia económica en el mundo.<sup>8</sup>

### **1.2.3 Consejo del Caribe para la Aplicación y Ejecución de las Leyes Aduaneras (CCALA)**

Este consejo, se creó en 1986 con objeto de mejorar la cooperación y el intercambio de información entre sus miembros. El CCALA surge con la firma del Memorando de Entendimiento (sobre la prevención del contrabando y otros delitos aduaneros en la zona del Caribe, que ha servido para facilitar el intercambio de información y la asistencia mutua entre las administraciones aduaneras. Los esfuerzos del CCALA están dirigidos a:

- El mejoramiento de los sistemas de comunicación
- Información e inteligencia
- Capacitación y perfeccionamiento de oficiales de aduanas
- Reforma y modernización de aduanas
- Promoción de una cooperación permanente entre las administraciones aduaneras y otros organismos

El CCALA es dirigido por un Comité Ejecutivo (EXCO), responsable de dirigir el escenario, desarrollar los objetivos y apoyar los programas de trabajo, compuesto por 12 miembros elegidos anualmente. México ha sido miembro del Comité Ejecutivo desde 1990.

México ingresó en 1988 al CCALA y cuenta con 34 países miembros: Anguila, Antigua y Barbuda, Aruba, Islas Vírgenes Británicas, Bahamas, Barbados, Belice,

---

<sup>8</sup> <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/comercio-exterior/organismos-multilaterales/foro-de-cooperacion-economica-asia-pacifico-apec> Consulta Julio 2014

Bermuda, Canadá, Islas Caimán, Dominica, República Dominicana, Francia, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, México, Montserrat, Países Bajos, Antillas Holandesas, Panamá, Santa Lucía, San Kitts & Nevis, San Nevis y Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago, Turcos y Caicos, Reino Unido, Estados Unidos de América y Venezuela.<sup>9</sup>

El CCALA sirve como instrumento de apoyo tanto al Convenio Multilateral sobre Cooperación y Asistencia Mutua entre las Direcciones Nacionales de Aduanas de América Latina, España y Portugal, como al Consejo de Cooperación Aduanera u Organización Mundial de Aduanas. Es así como se ha creado una oficina conjunta de inteligencia OMA/CCALA que desempeña simultáneamente funciones de oficina regional de enlace de inteligencia y oficina regional de enlace del CCALA.

#### **1.2.4 Organización Mundial del Comercio (OMC)**

La Organización Mundial del Comercio (OMC) es la única 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. El objetivo es ayudar a los productores de bienes y servicios, los exportadores y los importadores a llevar adelante sus actividades.

Es una organización para la apertura del comercio. Es un foro para que los gobiernos negocien acuerdos comerciales y puedan resolver sus diferencias comerciales. Aplica un sistema de normas comerciales. En lo fundamental, la OMC es un organismo al que los gobiernos miembros acuden para tratar de resolver los problemas comerciales que tienen unos con otros.

---

<sup>9</sup> [http://www.aduanas.gob.mx/aduana\\_mexico/2008/normatividad/143\\_10439.html](http://www.aduanas.gob.mx/aduana_mexico/2008/normatividad/143_10439.html) Consulta Julio 2014

La OMC nació el 1° de enero de 1995, pero su sistema de comercio tiene casi medio siglo de existencia, ya que proviene de las negociaciones mantenidas en el período 1986-1994, de la llamada Ronda Uruguay y de anteriores negociaciones en el marco del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT).

El GATT, se trata de un convenio que fue ideado en el marco de la Conferencia de La Habana que se llevó a cabo en el año 1947 y que fue firmado un año después por 23 países, con el objetivo de fijar un conjunto de pautas de alcance comercial y concesiones arancelarias, con el propósito de regular la economía global. Fue un foro de reunión entre varios países y se basó en reuniones periódicas de los estados miembros, en las que se realizaban negociaciones tendientes a la reducción de aranceles. Las negociaciones se hacían miembro a miembro y producto a producto, mediante la presentación de peticiones acompañadas de las correspondientes ofertas. Durante la década de 1960, el GATT contribuyó a un crecimiento mundial debido al éxito en las continuas reducciones de aranceles.

México, formó parte del GATT con diversos derechos y obligaciones a partir del 24 de agosto de 1986, luego de que el presidente Miguel de la Madrid Hurtado diera instrucciones precisas al titular de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) para que esta dependencia condujera las negociaciones necesarias para conseguir la incorporación de México al GATT.<sup>10</sup>

Es importante destacar que el GATT y la OMC no son lo mismo. El GATT consiste en un sistema de reglas establecidas entre las naciones que forman parte de él, mientras que la OMC está valorado como una entidad de alcance internacional que se encarga, además de regular el comercio de todo el mundo, de regular otros aspectos relacionados con los servicios y los derechos de la propiedad intelectual a nivel internacional.

---

<sup>10</sup> <http://www.mmh.org.mx/nav/node/577> Consulta Diciembre 2014

La OMC es actualmente el foro de nuevas negociaciones en el marco del “Programa de Doha para el Desarrollo”, iniciado en 2001.

Cuando los países han tenido que hacer frente a obstáculos al comercio y han querido que se reduzcan, las negociaciones han contribuido a abrir los mercados al comercio. Sin embargo, la labor de la OMC no se encierra a la apertura de los mercados y en algunos casos sus normas permiten mantener obstáculos comerciales, por ejemplo para proteger a los consumidores o para impedir la propagación de enfermedades.

El propósito primordial del sistema es contribuir a que el comercio fluya con la mayor libertad posible, sin que se produzcan efectos secundarios no deseables, porque eso es importante para el desarrollo económico y el bienestar. También requiere asegurarse de que los particulares, las empresas y los gobiernos conozcan cuáles son las normas que rigen el comercio en las distintas partes del mundo, de manera que puedan confiar en que las políticas no experimentarán cambios abruptos. En otras palabras, las normas tienen que ser “transparentes” y previsibles.

Las relaciones comerciales conllevan a menudo intereses contrapuestos. Los acuerdos, incluidos los negociados laboriosamente en el sistema de la OMC, tienen muchas veces que ser interpretados. La forma más armoniosa de resolver estas diferencias es mediante un procedimiento imparcial basado en un fundamento jurídico convenido. Ese es el propósito del sistema de solución de diferencias integrado en los Acuerdos de la OMC.<sup>11</sup>

Actualmente cuenta con 160 miembros al 26 de junio de 2014.

---

<sup>11</sup> [https://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/who\\_we\\_are\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/who_we_are_s.htm) Consulta Julio 2014

### **1.2.5 Convenios Bilaterales Aduaneros**

Dentro de los Acuerdos bilaterales más importantes en que las autoridades aduaneras mexicanas se encuentran obligadas en el ejercicio de sus facultades a dar cumplimiento de los mismos, son los siguientes:<sup>12</sup>

#### Convenios de facilitación aduanera:

- Acuerdo de facilitación aduanera entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Guatemala (16 de julio de 1990)
- Acuerdo de facilitación aduanera entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Costa Rica (27 de agosto de 1991)
- Convenio de facilitación aduanera entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Nicaragua (27 de mayo de 1997)
- Acuerdo de facilitación aduanera entre la Administración General de Aduanas de los Estados Unidos Mexicanos y la Aduana General de la República de Cuba (15 de diciembre de 1986)

#### Convenios de cooperación y asistencia mutua:

- Acuerdo sobre la asistencia mutua entre los servicios de Aduanas de México y los Estados Unidos de América (30 de septiembre de 1976 y modificado el 20 de junio de 2000)
- Convenio entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Canadá sobre asistencia mutua y cooperación entre sus Administraciones de Aduanas (16 de marzo de 1990)
- Acuerdo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Belice sobre Asistencia recíproca entre sus Administraciones de Aduanas (20 de septiembre de 1991)
- Acuerdo entre el Gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno del Estado de Israel sobre asistencia mutua en asuntos aduaneros (21 de noviembre de 1996)

---

<sup>12</sup> [http://www.aduanas.sat.gob.mx/aduana\\_mexico/2008/normatividad/143\\_10436.html](http://www.aduanas.sat.gob.mx/aduana_mexico/2008/normatividad/143_10436.html) Consulta Julio 2014

- Acuerdo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Corea sobre cooperación y asistencia mutua en materia aduanera, firmado en la Ciudad de México el nueve de septiembre de dos mil cinco (11 de mayo de 2006)

#### Convenios de intercambio de información para prevenir, investigar y reprimir infracciones aduaneras

- Convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y España de asistencia mutua administrativa con el fin de prevenir, investigar y reprimir las infracciones aduaneras (8 de febrero de 1982)
- Convenio de asistencia mutua entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República Francesa encaminado a la prevención, la investigación y la represión de los fraudes aduanales por las Administraciones de Aduanas de ambos países (11 de marzo de 1983)

### **1.3 La Administración General de Aduanas**

La Administración General de Aduanas (AGA) es la autoridad competente para aplicar la legislación que regula el despacho aduanero en México, así como los sistemas, métodos y procedimientos a que deben sujetarse las aduanas; intervenir en el estudio y formulación de los proyectos de aranceles, cuotas compensatorias y demás medidas de regulación y restricción del comercio exterior; dar cumplimiento a los acuerdos y convenios que se celebren en materia aduanera; ordenar y practicar la verificación de mercancías de comercio exterior en transporte; la verificación en tránsito de vehículos de procedencia extranjera; determinar los impuestos al comercio exterior y otras contribuciones de conformidad con lo establecido en la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación, la Ley del Impuesto al Valor Agregado (LIVA) y otros ordenamientos, así como el valor en aduana de las mercancías con base en la Ley Aduanera; establecer la naturaleza, estado, origen y demás características de las mercancías, determinando su clasificación arancelaria.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> [http://www.aduanas.gob.mx/aduana\\_mexico/2008/quienes\\_somos/138\\_10003.html](http://www.aduanas.gob.mx/aduana_mexico/2008/quienes_somos/138_10003.html) Consulta Mayo 2014

## Misión y visión

- **Misión**

Contribuir al crecimiento, prosperidad y competitividad del país, mediante una operación aduanera eficiente, transparente y predecible, que facilite el movimiento de pasajeros y mercancías, que inhiba los comportamientos ilícitos de empresas, personas y funcionarios y que fortalezca la seguridad nacional.

- **Visión**

Ser una aduana reconocida por el profesionalismo e integridad de sus funcionarios y por operar con niveles de eficiencia, transparencia y control comparables con las mejores aduanas del mundo.

## Objetivos principales

- **Modernizar el sistema aduanero**

Integrar procesos que permitan fortalecer el servicio, con infraestructura para mejorar las instalaciones y la introducción de tecnología de punta para competir a nivel mundial.

- **Combatir el contrabando**

Mediante la óptima detección y solución de irregularidades, al aplicar controles más estrictos en el sistema aduanero, apoyados con la colaboración nacional e internacional.

- **Transparentar y mejorar la imagen del servicio aduanero**

Con la continua profesionalización del personal y la difusión de procesos para ofrecer al usuario un servicio íntegro.

Los antecedentes de las aduanas se remontan desde la época prehispánica en donde existía una intensa actividad comercial entre los pueblos mesoamericanos;

tenían, además del trueque, sistemas de valor y medida que se empleaban para el intercambio de mercancías. Tal y como ahora utilizamos billetes, monedas y cheques, entonces se usaban pequeños carrizos rellenos de polvo de oro, plumas de aves preciosas y semillas de una cierta especie de cacao, los cuales eran reconocidos y aceptados en toda Mesoamérica. Los tianguis o plazas de mercadeo estaban sujetos a reglamentos estrictos, cuyo cumplimiento era vigilado por inspectores especiales. Las culturas dominantes, como la mexicana, exigían a los pueblos sometidos el pago de tributos e imponían una organización del comercio a grandes distancias, organización que resultó vital para la sociedad precortesana.

El comerciante que recorría largas distancias era llamado entre los mexicanos "Pochteca", él era quien intercambiaba los productos de la región con los de otros pueblos situados más allá de las fronteras del estado mexicano. Así, en México Tenochtitlan podían adquirirse pescados y mariscos frescos de la zona del Golfo o textiles y plumajes del área del Petén (ubicado en Guatemala).

Actualmente, ante la apertura del comercio exterior emprendida en la década pasada, se pretende prestar el servicio aduanero donde la demanda comercial lo requiera, para lo cual se establece contacto con las cámaras industriales, para conocer las necesidades de importación y exportación de la planta productiva. Con el fin de facilitar la operación mediante métodos de control, se instrumentó el Sistema Automatizado Aduanero Integral (SAAI), así como el Sistema de Selección Automatizado en los reconocimientos, lo que se conoce como semáforo fiscal. Se delegó la responsabilidad de clasificar, determinar el valor en aduana y el origen de las mercancías a los agentes aduanales, quedando a cargo de la autoridad sólo la facultad de verificación del cumplimiento de esta obligación, así se redujo la discrecionalidad de los empleados en la aduana.

La instalación de equipo de alta tecnología ha permeado todas las áreas y procedimientos que se realizan, de tal forma que la red informática se actualiza en

forma permanente y puede utilizarse en el ámbito nacional con reportes automatizados del quehacer aduanero. Por otra parte, los sistemas de control (videos, aforos y rayos X) son continuamente renovados.

En cuanto a la facilitación en salas internacionales de pasajeros, se sustituyó el semáforo fiscal por un mecanismo que automáticamente determina si procede o no la revisión del equipaje, mejorando la detección de mercancías no declaradas. Con el rediseñamiento del área de aduanas se está agilizando la revisión de los flujos de pasajeros.

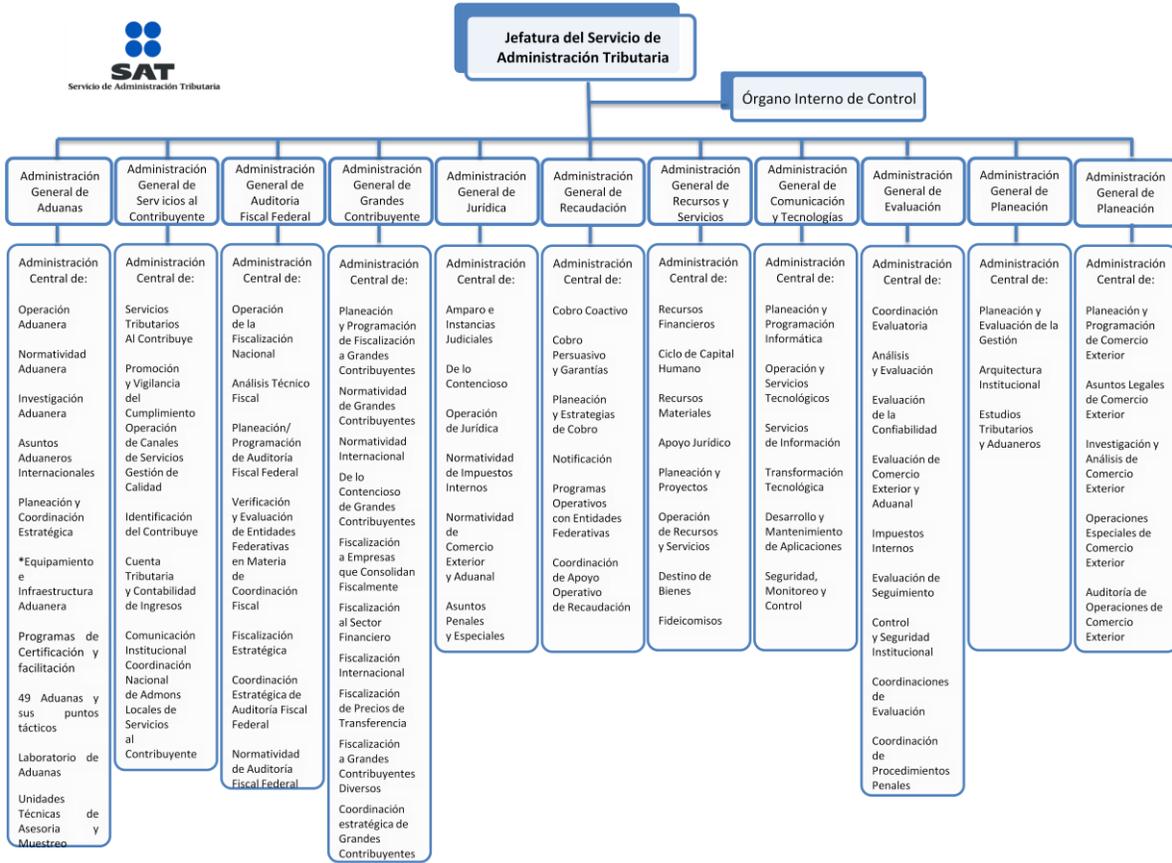
### **1.3.1 Como funciona la Administración General de Aduanas**

La Administración General de Aduanas depende del organigrama del Servicio de Administración Tributaria (SAT) el cual es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que tiene la responsabilidad de aplicar la legislación fiscal y aduanera, con el fin de que las personas físicas y morales contribuyan proporcional y equitativamente al gasto público; de fiscalizar a los contribuyentes para que cumplan con las disposiciones tributarias y aduaneras; de facilitar e incentivar el cumplimiento voluntario, y de generar y proporcionar la información necesaria para el diseño y la evaluación de la política tributaria.

**Su misión:** Recaudar los recursos tributarios y aduaneros que la Ley prevé, dotando al contribuyente de las herramientas necesarias que faciliten el cumplimiento voluntario.

**Su visión:** Ser una institución moderna que promueva el cumplimiento voluntario de los contribuyentes a través de procesos simples.

**Imagen No. 4**  
**Organigrama del Servicio de Administración Tributaria.**

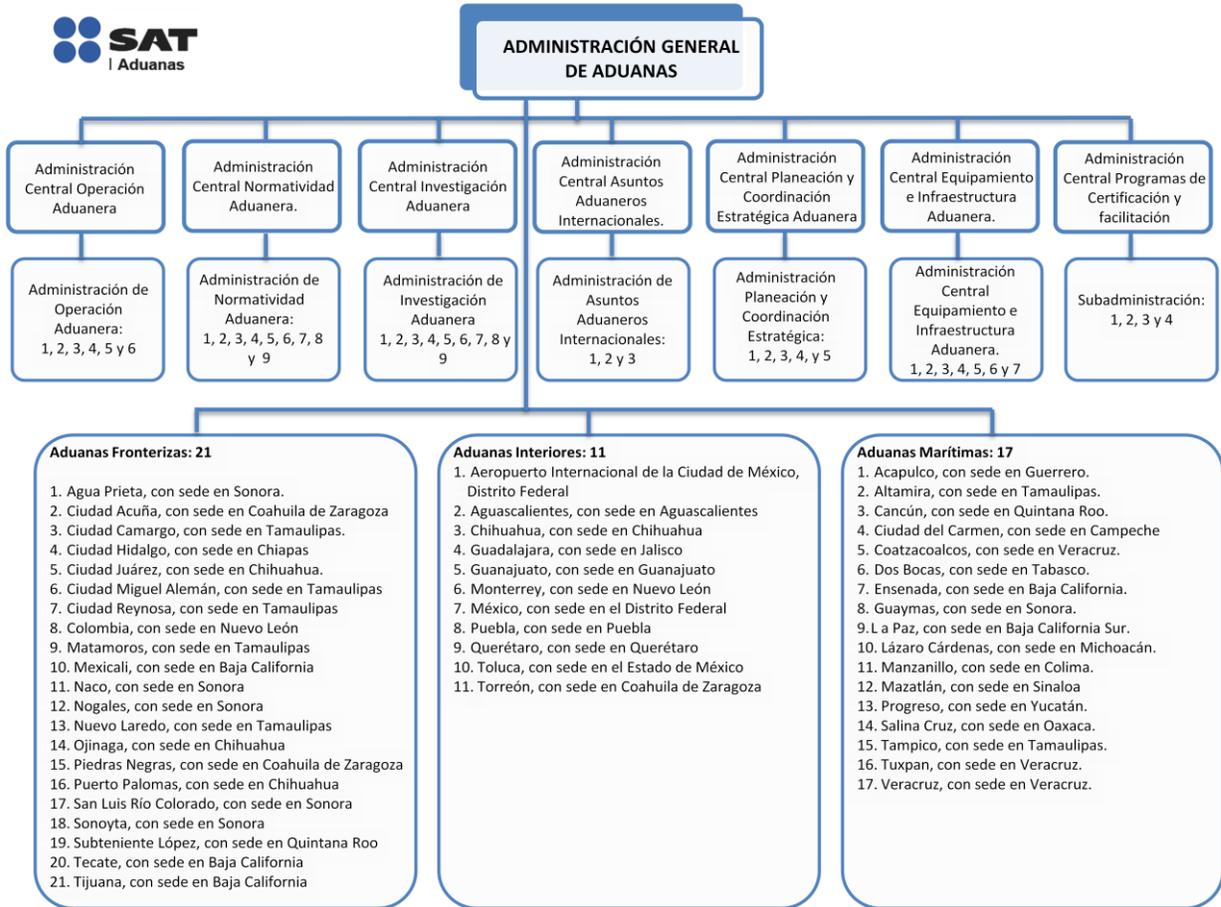


Fuente. Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat>

La Administración General de Aduanas, está conformada por 7 Unidades Administrativas Centrales y a su vez por Administraciones y Subadministraciones, así como por las 49 aduanas, localizadas estratégicamente en todo el territorio nacional, como se muestra en el siguiente organigrama<sup>14</sup>:

<sup>14</sup> Fundamento legal: Reglamento Interior del SAT, publicado en el DOF el 22 de octubre de 2007 y la actualización con los DECRETOS, publicados en el DOF el 29 de abril de 2010 y 13 de julio de 2013. Consulta Mayo 2014

**Imagen No. 5**  
**Organigrama de la Administración General de Aduanas**



Fuente. Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat>.<sup>15</sup>

Actualmente, me encuentro laborando en la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera, la cual describiré más adelante.

Asimismo, cuenta con puntos de revisión en cada una de las aduanas<sup>16</sup> y salas internacionales de pasajeros en distintos aeropuertos del país.

<sup>15</sup> [http://www.aduanas.gob.mx/aduana\\_mexico/2008/quienes\\_somos/138\\_10007.html](http://www.aduanas.gob.mx/aduana_mexico/2008/quienes_somos/138_10007.html) Consulta Mayo 2014

<sup>16</sup> Anexo 25 de las Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior para 2013 Consulta Mayo 2014

Es importante comentar que se realizaron modificaciones a la resolución que establece las Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior para 2013, publicada en el DOF el 30 de agosto de 2013. Dentro de estas modificaciones, se suprimen del Anexo 25 "Puntos de revisión (Garitas)".<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5323643&fecha=28/11/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5323643&fecha=28/11/2013) Consulta Julio 2014

# Imagen No. 6

## Ubicación de las aduanas y puntos de revisión:



Fuente: Archivos internos de la Administración General de Aduanas. Septiembre 2014.

## 1.4 Tráficos Aduaneros

Los tráficos aduaneros son las diferentes formas reconocidas en la legislación aduanera por las cuales podrán introducirse legalmente mercancías al territorio nacional o extraerse del mismo.<sup>18</sup>

La Ley Aduanera reconoce el tráfico marítimo, el terrestre, el aéreo, el fluvial y la vía postal, así como otros medios de conducción.<sup>19</sup>

### Tráfico Marítimo

Este corresponde a la entrada y salida de mercancías mediante la navegación de embarcaciones de cualquier país en zonas marítima mexicanas, en términos de la Ley de Navegación y de los Tratados Internacionales en la materia. Este tipo de tráfico puede ser:

- a) De altura: El transporte de mercancías que lleguen al país o se remitan al extranjero
- b) De cabotaje: La navegación entre un puerto nacional y otro extranjero o viceversa y el transporte de mercancías o la navegación entre dos puntos del país situados en el mismo litoral
- c) Y mixto.
  - 1.- Cuando una embarcación simultáneamente realiza los de altura y cabotaje con las mercancías que transporta
  - 2.- El transporte de mercancías o la navegación entre dos puntos de la costa nacional situados en distinto litoral o, en el mismo, si se hace escala en un puerto extranjero.

---

<sup>18</sup> Pedro Trejo Vargas. El Sistema Aduanero de México, Ed. Tax Editors, México 2005, pág. 164

<sup>19</sup> Ley Aduanera, última reforma publicada DOF 09-12-2013 ARTÍCULO 11. Las mercancías podrán introducirse al territorio nacional o extraerse del mismo mediante el tráfico marítimo, terrestre, ferroviario, aéreo y fluvial, por otros medios de conducción y por la vía postal.

El transporte marítimo en el ámbito mundial, es el modo más utilizado para el comercio internacional, derivado a que resiste mayor movimiento de mercancías, tanto en contenedor, como graneles secos o líquidos.

El transporte marítimo se puede contratar en dos regímenes diferentes, dependiendo del volumen de mercancía a transportar: navegación libre o transporte marítimo en régimen de fletamentos o tramp y transporte marítimo de línea regular o liner.

Transporte marítimo en régimen de fletamentos: Este se ocupa del tráfico de grandes volúmenes de mercancía como carga a granel sólida (cereales, minerales), graneles líquidos (petróleo), productos industriales que se transportan en gran número de unidades (como automóviles o plantas de fabricación completas).

Transporte marítimo en línea regular: La línea regular es adecuada para el tráfico de carga general y contenerizada, que suelen ser mercancías de mayor valor que en el régimen de embarques como productos industriales y bienes de consumo.

La principal ventaja de la línea regular es ofrecer escalas frecuentes, mantener tarifas estables y garantizar la duración del servicio a largo plazo.

### Tráfico terrestre

Este se puede realizar por medios de transporte que transiten por carretera, ferrocarril o una combinación de ambos, mediante tractocamiones, camiones, remolques, semirremolques, contenedores, portacontenedores, plataformas de ferrocarril, furgones, etc. Sin embargo el tráfico terrestre en las operaciones también se da a pie.

Transporte mediante tractocamiones y camiones: Su ventaja radica en la gran flexibilidad que presenta, pues no se restringe a seguir rutas fijas como el ferrocarril, sino que dada la interconexión de los diferentes ejes se puede llegar a cualquier lugar siguiendo las carreteras. Como desventajas presentan el elevado coste de construcción y mantenimiento de las infraestructuras viarias, o la congestión generada debido al aumento de los flujos.

Transporte por ferrocarril: Su principal ventaja radica en su capacidad para transportar grandes volúmenes de mercancías, que se contrapone con su inflexibilidad, pues únicamente puede alcanzar los lugares a los que lleguen las vías férreas. El ferrocarril se ha adaptado a las nuevas circunstancias desarrollando más velocidad, mayor confort y especialización en el tráfico de mercancías (contenedores, cisternas, vagones frigoríficos).

### Tráfico Aéreo

Consiste en la navegación del espacio aéreo por aeronaves que prestan el servicio de transporte aéreo para pasajeros, carga o correo.

Como medio de transporte rápido y seguro consta de ciertas características esenciales:

- ✓ Rapidez: Es el medio de transporte más veloz existente, por lo que se adapta a un proceso logístico ideal.
- ✓ Seguridad: es el medio de transporte más seguro de los existentes, unido en gran medida al transporte ferroviario, teniendo unos índices de seguridad muy altos.
- ✓ Flexibilidad: Hay una gran diversidad de aviones adaptados al tipo de transporte a realizar, admitiendo hasta cargas de más de 100 toneladas.

- ✓ Control de seguimiento: los sistemas de control electrónicos, al igual que en los demás sistemas de transporte, permiten un seguimiento exhaustivo del punto exacto de localización de las mercancías en cada momento.
- ✓ Globalización internacional: es un sistema de transporte que, por sus características, permite una adaptación y conexión con cualquier punto del globo terráqueo.

Para las operaciones de carga y descarga de aviones equipados con contenedor y pallets se requieren una serie de equipamientos, como los siguientes:

- ✓ Plataformas elevadoras: Elevan y bajan los equipos contenedores y palets desde las bodegas del avión a los equipos denominados transportadores.
- ✓ Transportadores: Transfieren los equipos contenedores y palets a los carros contenedores o portapalets.
- ✓ Carros contenedores o portapalets: Son diferentes vehículos unidos entre sí, formando un tren y arrastrados por un vehículo tractor pequeño, transportando los contenedores o palets a la terminal de carga o de pasajeros.
- ✓ Cintas transportadoras móviles: utilizadas para la carga y descarga de la pequeña paquetería y el correo. Algunas llevan incorporadas un furgón para el transporte.
- ✓ Equipos móviles de asistencia en carga: Camiones de pista, carros para el correo, furgonetas de pista y para pequeña paquetería.
- ✓ Terminal de Carga Mecanizado, la cual dispone de un sistema, dependiendo del tipo de mercancía: Paquetería suelta, semicontenedores, palets aéreos.

Dicha terminal se divide en tres zonas: Nacional, Exportación e Importación

## Tráfico Fluvial

Consiste en la navegación que realizan las embarcaciones en aguas interiores del país tales como lagos, lagunas, presas, ríos y demás cuerpos de tierra dentro o en los límites de los puertos mexicanos.

El sector naviero en la actualidad se divide en varias categorías: servicios regulares, servicios sin trayecto fijo, servicios industriales y petroleros.

Servicios de línea regular. Se llevan a cabo de acuerdo a un programa regular y con rutas fijas. Los cargamentos se aceptan bajo un contrato denominado conocimiento de embarque, que las líneas navieras o empresas transportistas le emite al cargador. La competencia en este tipo de servicios se regula mediante acuerdos entre las compañías navieras que establecen las condiciones de los servicios y determinan las tarifas de pasajeros o carga.

Barcos sin trayecto fijo. Estos barcos, denominados también de servicio general, no mantienen rutas ni servicios regulares. La carga suele consistir en materias primas, como cereales, minerales o carbón, para las que se necesita un transporte poco costoso. Normalmente operan con un contrato de fletamento, es decir, un contrato por el uso del barco.

Petroleros. Todos efectúan servicios de transporte privados o por contrato. Los productos refinados como la gasolina, la parafina o los aceites lubricantes se distribuyen mediante buques cisterna.

En algunos países el transporte fluvial tiene sobre el ferroviario y el carretero ventajas fundamentales; ya que requiere bajo costo de inversión y mantenimiento, bajo consumo de energía, gran capacidad de manejo de carga en los puertos y gran capacidad de tracción para recorrer grandes distancias, además de contar con aguas interiores navegables. Es importante comentar que en México esta

forma de transporte no es muy utilizada debido a que pocos ríos son navegables en toda su extensión, por lo que para trasladar los productos de un lugar a otro se necesitan otros medios de transporte.

La Ley Aduanera y su Reglamento reconocen otros tipos de conducción de las mercancías, como tuberías, cables, ductos u otros medios susceptibles de conducirlos, sin embargo estas formas de conducción se da para cierto tipo de mercancías mediante una autorización previa de las autoridades aduaneras, ya que por sus características requieren de un tratamiento especial, por ejemplo: la importación y exportación de electricidad, gas, diesel, derivados del petróleo, etc, mediante estas formas de conducción.

No omito comentar que dentro de las 49 aduanas existentes en nuestro país, las siguientes son de gran importancia, de acuerdo a los diferentes tráficos aduaneros:

1. El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México por tener el mayor volumen de tráfico aéreo internacional.

**Imagen No.7**  
**Aduana del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México**



Fuente: [www.aeropuertos.net](http://www.aeropuertos.net)

2. El Puerto de Altamira, Tamaulipas para comercio hacia el Golfo y el Atlántico.

**Imagen No.8**  
**Puerto de Altamira**



Fuente: <http://www.puertoaltamira.com.mx>

3. La aduana marítima de Manzanillo la cual ha permitido que México se encuentre dentro de los 100 puertos más importantes del mundo, debido a la gran infraestructura que alberga a grandes embarcaciones, así como la ruta marina que representa, permitiendo la entrada y salida de mercancías, además de la entrada de cruceros.

**Imagen No.9**  
**Aduana de Manzanillo**



Fuente: <http://manzanillo.mexicoport.com/noticias/eficientisar-aduana-de-manzanillo>

4. La aduana de Nuevo Laredo, siendo la más importante en tráfico terrestre internacional.

**Imagen No.10**  
**Aduana de Nuevo Laredo**



Fuente: <http://manzanillo.mexicoport.com/noticias/eficientisar-aduana-de-manzanillo>

Otras aduanas no menos importantes son la de Veracruz, ya que en los últimos años a presentado un gran crecimiento en el comercio internacional, es el punto de entrada de mercancías provenientes de Europa, Estados Unidos, Canadá y centro/sur de América, debido a su situación geográfica que lo coloca en una posición estratégica en el Golfo de México por su cercanía con la capital del país, es conocido como la puerta de México con un potencial inagotable de posibilidades para el comercio exterior hacia el Atlántico. Además de ofrecer a sus usuarios estratégicas ventajas para la logística y manejo de sus mercancías

**Imagen No.11**  
**Ubicación estratégica de la Aduana de Veracruz**



<http://www.ciltec.com.mx/es/infraestructura-logistica/puertos/principales/puerto-de-veracruz>

Es importante comentar que actualmente, este puerto está aplicando un proyecto de crecimiento, para aumentar su capacidad y ampliación en posiciones de atraque permitiendo recibir a barcos con una capacidad mayor en contenedores.

Asimismo tenemos a la aduana de Lázaro Cárdenas la cual es una alternativa viable para el movimiento de carga y un punto logístico clave para atender al creciente mercado Asia – México, ocupando un papel protagónico como punto de enlace entre Asia y Norteamérica llegando a los principales centros de consumo, mediante una autopista directa y el corredor multimodal ferroviario Lázaro Cárdenas – Kansas City (operado por Kansas City Southern México).

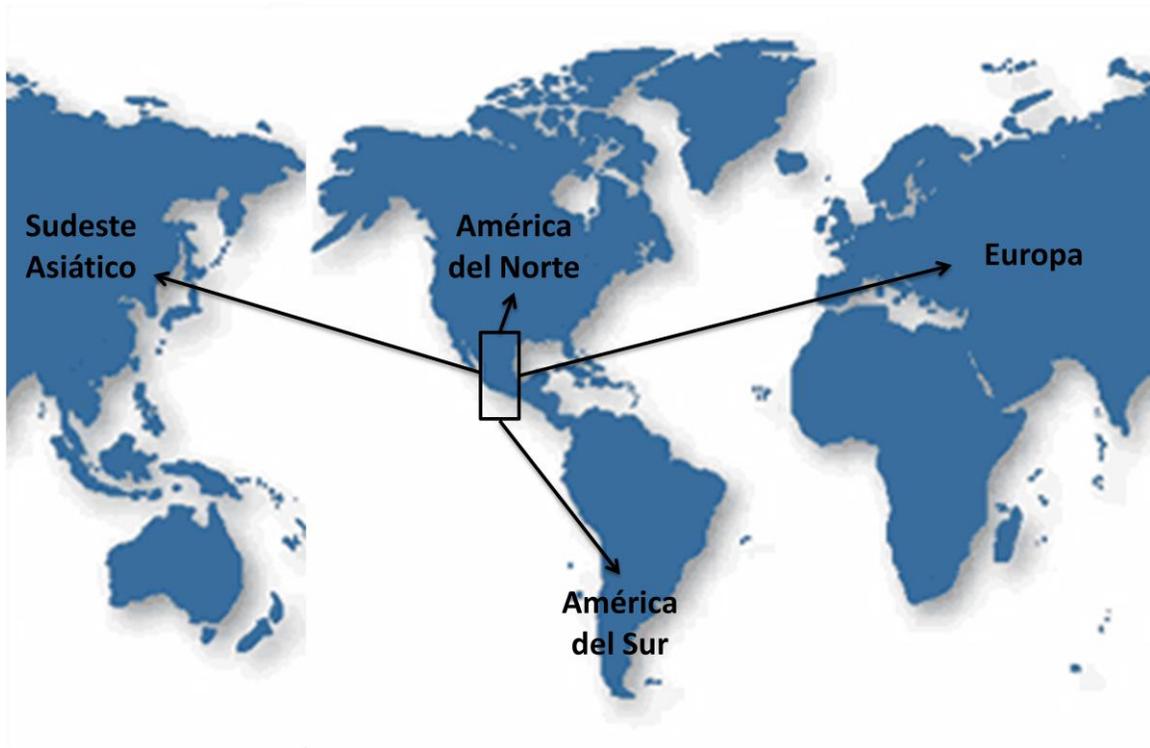
**Imagen No.12**  
**Aduana de Lázaro Cárdenas**



Fuente. <http://www.aduanalzc.gob.mx>

En este sentido y con las ideologías de libre comercio junto con el fenómeno de la globalización, las aduanas han jugado un papel muy importante en la agilización y regulación del mismo, han sido detonante en el intercambio de bienes y servicios entre los países lo cual, aunado a la privilegiada ubicación geográfica de México, ha permitido que en los últimos años las importaciones y exportaciones mantengan un continuo crecimiento. Para ello, se ubican en lugares estratégicos en los cuales los volúmenes de productos de entrada al país son altos como por ejemplo en los puertos, aeropuertos y algunas zonas francas.

**Imagen No. 13**  
**Ubicación privilegiada de México**



Fuente. Archivos internos de la Administración General de Aduanas.

## **Capítulo II**

### **La modernización de las aduanas en la era de la globalización**

La globalización representa una de las tendencias más dominantes y aceleradas ocurridas durante las últimas décadas, abarca diversos sectores en el ámbito internacional, dentro de los cuales se destaca el libre comercio entre países, los movimientos de capitales a corto plazo, la inversión extranjera directa, los fenómenos migratorios, los efectos culturales, políticos y sociales que se entrelazan a escala mundial, así como, el desarrollo de las tecnologías de la comunicación.

#### **2.1 La modernización de la aduana: facilitando el comercio**

La operación aduanera debe facilitar los flujos comerciales y reducir sus costos, así mismo, debe contar con esquemas eficaces de combate a las actividades ilícitas que afectan a todos aquellos que operan dentro de la legalidad. Las aduanas son además un componente importante de la política de seguridad nacional de nuestro país.

La facilitación del comercio es una cuestión diversa y problemática, que puede beneficiar tanto al sector empresarial como al gubernamental en los planos nacional, regional e internacional. Presenta aspectos de índole política, económica, comercial, administrativa, técnica, tecnológica y financiera, todos los cuales tienen su punto de coincidencia en las aduanas fronterizas y deben ser tomados en cuenta cuando un país o región elabora su estrategia de facilitación del comercio.

El servicio aduanero debe alcanzar un equilibrio entre la facilitación y el control al ejecutar sus funciones. No debe renunciar a sus actuaciones de control, sino que

debe adaptarse para realizarlas de forma eficiente. Debe idear mecanismos eficaces y oportunos que cumplan y hagan cumplir la normativa aduanera.

Para llegar al equilibrio antes mencionado, el servicio aduanero debe contar con una estructura que respalde el correcto desempeño de sus funciones, impulsando la modernización de las aduanas, la inversión en infraestructura, la actualización e incorporación de mejores prácticas y procesos en materia aduanal, lo anterior es un tema del Enfoque transversal (México con Responsabilidad Global).<sup>20</sup>

En la época actual, el comercio internacional, motor del crecimiento económico, ha ido incrementando la importancia que juega el papel de la actividad aduanera, por lo que la aduana mexicana se transforma y se moderniza para proporcionar un servicio aduanero ágil, integro, transparente y competitivo internacionalmente.

Dentro de este equilibrio el sistema aduanero mexicano debe contar con:

### **Procedimientos**

Las funciones del servicio aduanero mexicano deben estar basadas en procesos y procedimientos ágiles, la simplificación de pasos, la autodeterminación y la transmisión electrónica como reglas, son algunas de las directrices de la orientación que deberían tener éstos.

### **Tecnología de Información**

Automatización, telecomunicaciones e intercambio electrónico de información, son algunas de las formas en las que la tecnología de información debería dar soporte a los procesos del servicio aduanero.

---

<sup>20</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, pág. 154, Enfoque transversal (México con Responsabilidad Global)

## **Organización**

Los procesos descansan en la tecnología de información y a su vez, esta estructura debería estar respaldada por una organización con ciertas características. Es deseable que el servicio aduanero esté implementado sobre una institución profesionalizada, con empleados altamente capacitados, además de tener un alto énfasis en el servicio al cliente y el control de operaciones a posteriori.

## **Infraestructura**

Esta estructura no es viable, si no se reforman y modernizan también los puertos, aeropuertos, almacenes, vialidades y edificios a través de los cuales se realizan las operaciones comerciales.

El sistema aduanero mexicano ha sido implementado con una serie de medidas que facilitan el despacho aduanero, sobre todo para aquellos que realizan importaciones y exportaciones a grandes volúmenes. Dentro de estas medidas se pueden enlistar tres grandes grupos que le permiten a los importadores y exportadores realizar, como su nombre lo dice, esquemas que permitan la facilidad en el despacho aduanero simplificando los procedimientos sin que esto diga que se puedan evitar el cumplimiento de la norma sustantiva, tanto de tributación como en las demás obligaciones en materia de regulaciones y restricciones no arancelarias.<sup>21</sup>

El primer grupo de facilitación lo encabeza el esquema de las empresas certificadas, tema que se abordara más adelante.

El segundo gran grupo de facilitación lo representa el esquema del registro de revisión de origen.

---

<sup>21</sup> Eduardo Reyes Diaz Leal, Introducción al Sistema Aduanero Mexicano, Ed. Global Business University, México 2009, pág. 123

El tercer grupo está representado por la pedimentación, es decir por el tipo de pedimentos que deben promoverse ante la aduana.

## **2.2 Los objetivos de la modernización**

Para el Servicio de Administración Tributaria y la Administración General de Aduanas es prioritaria la lucha contra la introducción ilegal de mercancías en sus diferentes modalidades, la agilización de los elevados volúmenes de intercambio comercial de nuestro país y la salvaguarda del interés fiscal, por lo que ha implementado una serie de acciones, como la modernización y equipamiento de las aduanas con tecnología de punta.

En este sentido la aduana mexicana debe contar con un marco de operación moderno, en apego a las mejores prácticas internacionales, con personal profesional y capacitado, normas adecuadas a las necesidades actuales del comercio internacional y con una infraestructura, tecnología y sistemas de última generación.

La infraestructura y el equipamiento con que cuentan muchas de las aduanas son insuficientes y no es consistente con la demanda de la operación aduanera; algunas aduanas cuentan con plataformas adecuadas para llevar a cabo las revisiones pero carecen del equipamiento necesario, mientras que otras carecen de plataformas. Es por ello que varios de los proyectos han sido desarrollados en la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera, como respuesta a necesidades y/o urgencias de cada una de las aduanas.

El entorno en el que se desarrollan las actividades de la aduana mexicana es complejo y requiere de una respuesta especializada, por lo cual cuenta con las diferentes administraciones centrales encargadas de un tema específico, de acuerdo a sus facultades.

**Objetivo:**

Se plantea una modernización proactiva en las aduanas, con una visión de largo plazo basada fundamentalmente en la gestión profunda del riesgo mediante una mejor utilización de la información. Se requiere una reingeniería de los procesos que, junto a la reestructuración del marco normativo y a herramientas informáticas más robustas y modernas, simplifique la actividad de comercio exterior.

Adicionalmente, se fortalecerán los sistemas de revisión no intrusiva y se realizará una mayor fiscalización posterior al despacho, utilizando todas las herramientas y facultades del Servicio de Administración Tributaria (SAT).<sup>22</sup>

Por tanto, resulta valioso definir las funciones sustantivas que la aduana tiene hoy en día, ya que actualmente no se limita únicamente a controlar, revisar y fiscalizar física y documentalmente las mercancías que entran o salen del país. Lo más notable es que la aduana mexicana se ha convertido en un instrumento facilitador y de fomento al comercio exterior, lo que permite afirmar que la aduana evoluciona al igual que lo hacen las tecnologías, la informática, las comunicaciones, los transportes, los sistemas de producción y comercialización, eficientando y mejorando sus formas y métodos de operación.<sup>23</sup>

En este sentido, y con la finalidad de continuar con la facilitación del comercio, existe dentro de la Administración General de Aduanas, administraciones centrales que apoyan y contribuyen para que la operación aduanera tenga una apropiada infraestructura, un adecuado ordenamiento y estén debidamente equipadas, claro acompañado en todo momento de la legislación aduanera, por lo cual a continuación se describe la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera administración donde actualmente me encuentro laborando.

---

<sup>22</sup> Plan de Modernización de la Aduanas 2007

<sup>23</sup> Pedro Trejo Vargas. Aduanas, Régimen jurídico y Facilitación, Ed. Porrúa, México, 2008, pág. 163

### **2.3 La Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera (ACEIA)**

La simplificación del comercio exterior tiene que ver también con las instalaciones adecuadas para que el tránsito de pasajeros, usuarios y medios de transporte sea de una forma, ágil, ordenada y rápida, para conseguirlo se requiere contar con el apoyo de diversas instancias y financiamientos, como fideicomisos públicos y privados, Administraciones Portuarias Integrales (API) e incluso del financiamiento de organismos internacionales y gobiernos extranjeros para conseguir los recursos necesarios para invertir en tecnologías e infraestructura.

La Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera (ACEIA), es el área encargada de gestionar todo lo relativo al equipamiento de las aduanas, como la adquisición y mantenimiento del mobiliario o equipos de revisión no intrusiva, al igual que en materia de infraestructura, en este caso, la aprobación, ubicación y construcción de las instalaciones dentro de las aduanas.

Asimismo, esta unidad administrativa está facultada para participar en la negociación de acuerdos, convenios y tratados internacionales en los que se discutan temas aduaneros y de seguridad, y coordina en el marco de los mismos, el seguimiento de los compromisos y formalidades adquiridos por la Administración General de Aduanas.

Los objetivos y funciones de la ACEIA, son los siguientes:

Mantener actualizada la información referente al equipamiento e infraestructura en las aduanas del país. Recabar las necesidades específicas que permitan el desarrollo e implementación de proyectos, con la finalidad de mejorar la operación, actividades aduaneras y la atención a los usuarios y pasajeros.

Entre sus funciones más importantes se encuentran las siguientes:

- Proponer la creación, reubicación y supresión de aduanas, garitas, secciones aduaneras y puntos de revisión.
- Realizar las acciones necesarias para la programación e instalación de equipos de inspección no intrusiva, sistemas de video, mobiliario y nuevas tecnologías que coadyuven a la modernización de las actividades aduaneras.
- Gestionar las acciones que involucren los recursos del Fideicomiso “Programa de Mejoramiento de los Medios de Informática y de Control de las Autoridades Aduaneras”, para los proyectos realizados por la AGA en materia de infraestructura y equipamiento aduanero.
- Colaborar en el establecimiento de la señalización y medidas de seguridad y control que deben aplicarse en aeropuertos, puertos marítimos, terminales ferroviarias o de autotransporte de carga y pasajeros y cruces fronterizos.<sup>24</sup>

La Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera, actualmente cuenta con 107 integrantes y sus oficinas se encuentran en el módulo IV piso 1 en las oficinas centrales del SAT ubicadas en av. Hidalgo #77, Colonia Guerrero, en México, Distrito Federal.

**Imagen No.14**  
**Oficinas centrales del SAT, conjunto Bancen**

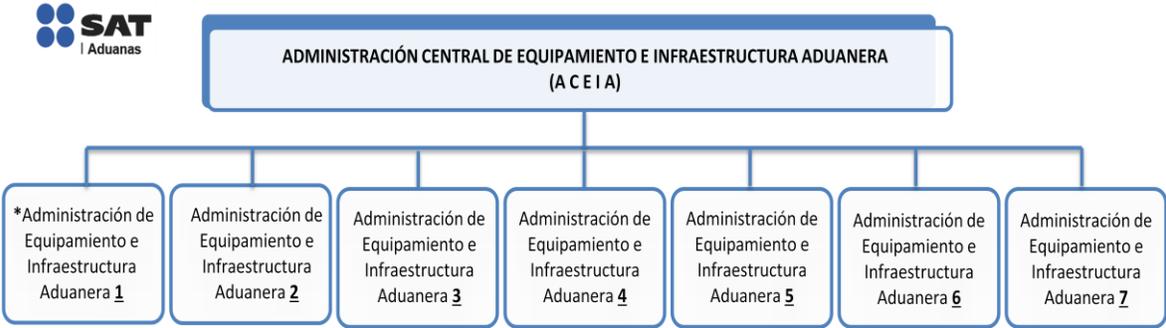


Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

<sup>24</sup> [http://intrasat/AGA/ACEIA/Funciones Consulta Julio 2014](http://intrasat/AGA/ACEIA/Funciones%20Consulta%20Julio%202014)

Esta Administración Central se compone de 7 Administraciones, las cuales tienen a su cargo diferentes temas, de acuerdo al perfil laboral del personal que las integran, esta administración es una área multidisciplinaria ya que cuenta con arquitectos e ingenieros, diseñadores gráficos, abogados, economistas, contadores, internacionalistas y administradores de empresas, por mencionar algunos con la finalidad de poder mantener y contribuir en la facilitación al comercio exterior.

**Imagen No. 15**  
**Organigrama de la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

Es importante comentar que actualmente tengo el cargo de jefe de departamento dentro de la Administración de Equipamiento e Infraestructura Aduanera 1, la cual describiré a continuación al igual que las demás administraciones con la finalidad de dejar en claro las funciones del área laboral en la que me desempeño.

**Funciones de la ACEIA por Administración<sup>25</sup>**

**Administración de Equipamiento e Infraestructura Aduanera 1**

Coordina la gestión de programas y proyectos tendientes al mantenimiento y mejoramiento de la funcionalidad e imagen de la infraestructura y equipamiento de

<sup>25</sup> Idem

las aduanas, tales como: mobiliario, uniformes, señalización, semáforos, unidades caninas, entre otros.

### **Administración de Equipamiento e Infraestructura Aduanera 2**

Lleva a cabo acciones para fortalecer y mantener la infraestructura de las aduanas de la Frontera Sur e Interiores, promoviendo la realización de proyectos y programas de infraestructura que permitan mantener las instalaciones a la vanguardia, acorde a la operación y funcionamiento que indique la legislación vigente.

### **Administración de Equipamiento e Infraestructura Aduanera 3**

Coordina acciones para la implantación de infraestructura tecnológica, de supervisión y de control en las aduanas del país, así como administrar y vigilar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad radiológica.

### **Administración de Equipamiento e Infraestructura Aduanera 4**

Dota a las aduanas ubicadas en la frontera norte y litorales del país con infraestructura adecuada para garantizar que la operación aduanera se realice de manera ágil y segura.

Garantiza que los espacios concesionados a particulares (Recintos Fiscalizados, Recintos Fiscalizados Estratégicos, Anexo 8 y Duty Free) cumplan con los Lineamientos de infraestructura, control y seguridad emitidos por la AGA.

Propone el establecimiento o supresión de aduanas, garitas, secciones aduaneras y puntos de revisión. En su caso, aprobar las instalaciones propuestas por los interesados que se pondrán a disposición de la aduana correspondiente.

## **Administración de Equipamiento e Infraestructura Aduanera 5**

Administra el Portafolio de Proyectos de la Administración General de Aduanas, coadyuvando con los líderes de proyecto de la AGA y de las unidades administrativas del SAT en la planeación, autorización, ejecución y seguimiento de las iniciativas orientadas al mejoramiento y control de las autoridades aduaneras que integran el Plan de Modernización de Aduanas y el Plan Maestro de Inversiones.

El Plan de Modernización de Aduanas constituye la base de acciones mediante las cuales se pretende conseguir ser una aduana reconocida por el profesionalismo e integridad de sus funcionarios y por operar con niveles de eficiencia, transparencia y control comparables con las mejores aduanas del mundo.<sup>26</sup>

Actualmente, está vigente y tiene como finalidad un total de 33 nuevas instalaciones, 13 proyectos de reordenamientos integrales y diez ampliaciones de instalaciones aduaneras contempladas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) de aquí al término de la Administración actual para facilitar el comercio exterior. Cuenta con una inversión de nueve mil 323 millones de pesos (mdp).

De estas nuevas instalaciones, 17 se ubicarán en la frontera norte, 5 en la frontera sur, 7 en aduanas marítimas y cuatro en aduanas interiores.

A la espera de iniciarse las obras, se encuentra la construcción de nuevos carriles para empresas que operen en el Nuevo Esquema de Empresas Certificadas (NEEC) y zona de reducción en Nuevo Laredo, un nuevo puerto fronterizo en Guadalupe Tornillo (Cd. Juárez) y la ampliación de la primera fase de la aduana de Ojinaga con una inversión contemplada de 150 millones de pesos (Octubre 2014).

---

<sup>26</sup> Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat> Consulta Octubre 2014

En lo que respecta al Plan Maestro de Inversiones es un instrumento de planificación que permite identificar las prioridades de inversión a corto y mediano plazo, partiendo de las realidades y necesidades de cada una de las administraciones generales que integran al Servicio de Administración Tributaria (SAT), a través de la ejecución de diferentes proyectos. Tiene una vigencia aproximada de 6 años, de acuerdo a los cambios de cada sexenio.

Asimismo, esta administración consolida el modelo de planeación, gestión de la estrategia y de mejora continua de la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera, mediante el desarrollo de mapas estratégicos, indicadores y metas, alineados a la estrategia, objetivos, programas y acciones de la AGA.

### **Administración de Equipamiento e Infraestructura Aduanera 6**

Brinda el soporte legal a las unidades administrativas de la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera en materia de contrataciones y asuntos legales.

Integra conjuntamente con los líderes de los proyectos adscritos a la AGA los expedientes necesarios para llevar a cabo el procedimiento de contratación, asimismo revisa, emite observaciones y en su caso complementa el estudio de mercado de los proyectos llevados a cabo en la ACEIA, así como representar a la Administración General de Aduanas ante la Administración de Recursos Materiales “1”, área contratante en la adquisición o arrendamiento de bienes y servicios, en los actos relacionados con los procedimientos de contratación, verifica que una vez adjudicado un procedimiento de contratación, se formalice mediante el contrato correspondiente.

Atiende los requerimientos que con motivo de revisiones, auditorías, investigaciones, se realicen a la Administración Central de Equipamiento e

Infraestructura Aduanera, asimismo colabora con las unidades administrativas competentes del Servicio de Administración Tributaria, en el seguimiento y substanciación de los juicios que estuvieran relacionados con la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera.

### **Administración de Equipamiento e Infraestructura Aduanera 7**

Evalúa y coordina la adquisición e implementación de tecnologías de revisión no intrusivas para apoyar y agilizar el ciclo aduanero y la seguridad en las aduanas, garantizando mediante el soporte técnico para mantenimiento de los equipos su correcto funcionamiento, asimismo determina las necesidades de equipamiento tecnológico en las aduanas del país mediante un diagnóstico estratégico, a fin de ubicar en el mercado aplicaciones tecnológicas de revisión no intrusiva para el control y vigilancia de la operación aduanera.

## **Capítulo III**

### **Trascendencia en la Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera**

Mi estancia laboral en la Administración General de Aduanas, Administración Central de Equipamiento e Infraestructura Aduanera (ACEIA), me ha permitido aplicar los conocimientos adquiridos y desarrollarme en el campo laboral del comercio exterior, materia optativa que elegí durante los últimos semestres de la carrera de relaciones exteriores.

En este sentido, es que presento este trabajo profesional, ya que luego de haber concluido satisfactoriamente mis estudios en la Universidad Nacional Autónoma de México, el Servicio de Administración Tributaria me ha permitido poner en práctica mis conocimientos, así como complementar mi desarrollo profesional.

#### **3.1 ¿Qué hacemos y como lo hacemos?**

Pertenezco al área de la Administración de Equipamiento e Infraestructura 1, el puesto que ocupo en esta administración es el de jefe de departamento, por lo que comencare a describir lo que hacemos de lo general a lo particular, de acuerdo a los diferentes proyectos y acciones dirigidas a eficientar la operación aduanera mediante la mejora del marco jurídico, la unificación de criterios operativos, en trámites y procedimientos.

Actualmente en la ACEIA se han desarrollado los siguientes temas, en donde se desprenden diferentes proyectos, como ejemplo de los realizados recientemente o que actualmente se encuentre en ejecución daré los siguientes.

## **Equipamiento**

En este rubro se coordina, realiza y evalúan proyectos para adquirir y atender las necesidades de cada aduana, por ejemplo equipos de revisión no intrusiva móviles y/o fijos para equipaje, carga y vehículos ligeros así como analizadores portátiles de sustancias que permiten hacer más eficientes y seguros los procesos aduaneros, maquinas registradoras fiscales, semáforos fiscales, equipo y mobiliario para la revisión de mercancías, equipo de protección, equipos de laboratorio para las Unidades Técnicas de Asesoría y Muestreo, entre otros, todo esto con la finalidad de apoyar y agilizar el ciclo aduanero y la seguridad en las aduanas.

**Imagen No. 16**  
**Equipamiento de revisión no intrusiva, para equipaje, carga y vehículos ligeros instalados en diferentes aduanas del país.**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat>

## **Infraestructura**

Con este tipo de proyectos se permite la creación, reubicación y ampliación de instalaciones aduaneras, garantizando que los espacios concesionados cumplan con los Lineamientos de infraestructura, control y seguridad emitidos por la AGA. También se participa en grupos de trabajo interinstitucional e internacional sobre cruces fronterizos.

Como cita de participaciones internacionales, puedo comentar que en el proyecto Diagnostico del Nuevo Esquema de Empresas Certificadas (NEEC) en carriles fast

y exprés, hemos tenido diversas reuniones de trabajo con personal de la presidencia municipal de los estados, asociaciones de transportistas y personal de CBP (Customs and Border Protection) de Estados Unidos, con la finalidad de coordinar los trabajos, compartir experiencias, practicas y criterios para la mejora en el confinamiento de carriles exclusivos y con ello reducir los tiempo de espera en la frontera en común, generando un flujo mas ágil de vehículos de carga en ambas direcciones, reduciendo tiempo y dinero a las empresa inscritas en dicho programa.

**Imagen No. 17**  
**Reordenamiento y ampliación del puente fronterizo Mexicali I (julio 2014)**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

## **Seguridad Radiológica**

Debido a que gran parte de los equipos de revisión no intrusiva de la AGA utiliza fuentes radiactivas, se lleva a cabo la gestión de los procesos necesarios, cumpliendo con las normas de seguridad radiológica de acuerdo a lo estipulado por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, a fin de mantener la salud del personal que labora con equipos no intrusivos y del medio ambiente; manteniendo áreas laborales seguras.

#### Imagen No. 18

Equipamiento de camionetas móviles ZBV (Z Backscatter Vehicle) con tecnología de rayos x, los cuales ayudan en labores de inspección de vehículos de manera móvil y permiten detectar irregularidades o incongruencias en la mercancía, que puedan indicar la necesidad de una inspección física secundaria más exhaustiva.



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

## Uniformes

La modernización de las aduanas no sólo considera la facilitación del intercambio comercial de mercancías, sino también implica una imagen para que la institución sea reconocida y respetada en el ámbito nacional e internacional, para que las aduanas del país cuenten con una identidad propia y de vanguardia.

Por lo que se realizan proyectos para dotar de uniformes al personal que labora en la AGA y con ello fortalecer y obtener una imagen que ofrezca veracidad y confianza a los usuarios y contribuyentes.

#### Imagen No. 19

Uniforme operativo oficial de empleados la Administración General de Aduanas.



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

## Señalización e imagen en las aduanas

Como parte de la imagen que ofrecemos a usuarios y pasajeros, con los uniformes también se llevan a cabo proyectos para contar con una señalización homogénea apegada a la imagen institucional del SAT.

### Imagen No. 20

Señalización en sala de llegada Internacional E3, Terminal 1, del Aeropuerto Internacional de la Cd. de México.



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

## Mobiliario

La operación cotidiana requiere la optimización de espacios de trabajo mediante la instalación de mobiliario modular que se ofrece a las aduanas, por lo que contar con una imagen institucional a través de instalaciones que reflejen orden, calidad, seguridad, funcionalidad y organización; se considera como actividad prioritaria homologar la imagen institucional, unificando criterios de mobiliario adecuados a la normatividad establecida por el manual institucional del SAT.

**Imagen No. 21**  
**Instalación de Mobiliario, en la aduana de Cancún**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

Una vez que la ACEIA detecta la necesidad o bien alguna aduana solicita cierto requerimiento, tendientes al mantenimiento y mejoramiento de la funcionalidad e imagen de la infraestructura y equipamiento de las aduanas, esta administración analiza, promueve programas y proyectos que se ejecutan de acuerdo a lo estipulado en los Lineamientos para Normar el Ciclo de Gestión de Proyectos del SAT.<sup>27</sup>

**El Ciclo de Gestión de Proyectos:** Son las etapas que debemos seguir en la elaboración de un proyecto desde su conceptualización hasta su puesta en operación, asegurando que todos los aspectos del proyecto hayan sido considerados, como son: criterios de aprobación, selección, clasificación, planificación, seguimiento, control, evaluación y supervisión del proyecto, hasta su conclusión e incorporación a los procesos institucionales y seguimiento a los beneficios esperados.



<sup>27</sup> "Lineamientos para Normar el Ciclo de Gestión de Proyectos del SAT, su Seguimiento, Evaluación y Supervisión V. 2.0,"

El Ciclo de Gestión de Proyectos tiene los siguientes objetivos:

- Planear con una visión de corto, mediano y largo plazo en un contexto integral, enfocándose a la asignación óptima de los recursos financieros y al cumplimiento de metas, garantizando la alineación de los proyectos con los objetivos estratégicos del SAT, con el fin de maximizar los resultados de la administración tributaria.
- Contar con un portafolio de proyectos alineado con la estrategia institucional, que considere las capacidades operativas y financieras de la Institución.
- Estandarizar los procedimientos para la elaboración, evaluación, ejecución, supervisión, control y documentación de los proyectos.
- Dar seguimiento al desarrollo del proyecto, identificando con oportunidad las posibles desviaciones e inconsistencias y, en su caso, emitir los requerimientos de corrección y supervisión que correspondan.

La legislación vigente y los lineamientos para normar el ciclo de gestión de proyectos del SAT, establecen tiempos de referencia para los procedimientos de contratación de bienes, servicios y/o obra de los proyectos, de acuerdo a la siguiente tabla.

<b>FIDEMICA</b>					
ETAPA	ACTIVIDAD	LPI	LPN	ITP	AD
1	Planeación	Variable	Variable	Variable	Variable
2	Formulación (GRAP)	14	14	14	14
2	Opiniones Técnicas	5	5	5	5
3	Registro en Portafolio	14	14	14	14
4	Registro en Cartera SHCP	29	29	29	29
5	Asignación de Recursos	2	2	2	2
6	Proceso de contratación	75	70	35	35
7	Firma contrato	15	15	15	15
8	Seguimiento	1	1	1	1
	Ejecución	Variable	Variable	Variable	Variable
	<b>TOTAL</b>	<b>155*</b>	<b>150*</b>	<b>115*</b>	<b>115*</b>

Expresado en días\*

LPI. Licitación Pública Internacional

LPN. Licitación Pública Nacional

ITP. Invitación a Tres Proveedores

AD. Adjudicación Directa

Lo anterior, nos indica que una vez que se detectan las necesidades o bien se presenta una eventualidad en alguna aduana que requiere ser atendida y se comienza con el desarrollo de un proyecto es de 115 a 155 días, para dar inicio a su implementación y poder cubrir la necesidad

Ahora bien, un proyecto surge con el análisis de las necesidades y/o requerimientos de las aduanas y con la elaboración del Anteproyecto, dicho documento contiene la descripción de la iniciativa, antecedentes, objetivo y alcance, descripción del problema que resuelve u oportunidad de mejora, componentes y entregables, beneficios, duración y costo estimado del proyecto que se desea ejecutar.

Dentro de este documento y para la ejecución del proyecto se propone un líder de proyecto el cual deberá presentarlo en alguna de las sesiones del comité del GRAP.

El GRAP es el Grupo Revisor de Anteproyectos, el cual es el comité encargado de revisar los Anteproyectos que presentan las diferentes administraciones que integran al SAT. El GRAP, analiza, revisa y determina la procedencia del proyecto, con la participación de áreas especialistas en el campo del conocimiento que requiera, así como diversas administraciones centrales, una vez aprobado el Anteproyecto se da paso al siguiente documento para la aprobación final del proyecto, el Caso de Negocio.

El Caso de Negocio es un documento que contiene un resumen ejecutivo y presenta la visión global del proyecto, describiendo brevemente sus aspectos más

relevantes, precisa la justificación de la iniciativa y explica de forma concisa la problemática que se pretende resolver, la oportunidad de mejora o las necesidades a cubrir; las principales características del proyecto, las razones por las que la alternativa elegida es la más conveniente; el costo de inversión y sus principales componentes, los indicadores de rentabilidad y los riesgos asociados a su ejecución, para la presentación de este documento también se propone un líder de proyecto para su presentación en alguna de las sesiones del Comité de Portafolio de Proyectos.

El Comité de Portafolios de Proyectos, analiza, revisa y en su caso aprueba la ejecución del proyecto, además de incorporarlo al Portafolio de Proyectos del SAT.

El proceso de financiamiento de los proyectos del SAT, identifica cuatro fuentes de recursos:

- Fideicomiso a través de FIDEMICA. Generalmente utilizado para los proyectos de aduanas y el cual específico más adelante.
- Fideicomiso a través de FACLA
- Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)
- Externas

### **3.2 Detección de necesidades y elaboración de proyectos para su atención**

Es importante comentar que los recursos utilizados para la ejecución de los proyectos aquí mencionados han sido y son costeados en su mayoría a través de un fideicomiso público, el cual es un contrato por virtud del cual una persona física o moral denominada fideicomitente, transmite y destina determinado patrimonio (bienes o derechos) a una institución fiduciaria encomendándole la realización de fines determinados y lícitos en beneficio de una tercera persona o en su propio beneficio.

El FIDEMICA (“Programa de Mejoramiento de los Medios de Informática y de Control de las Autoridades Aduaneras”), como fideicomiso publico es actualmente utilizado por la Administración General de Aduanas, el cual recibe, invierte y administra las cantidades que se recauden por concepto de los aprovechamientos a que se refieren los artículos 16-A<sup>28</sup> y 16-B<sup>29</sup> de la Ley Aduanera, por lo que desde que fue constituido, asume los gastos relacionados a los proyectos de apoyo a las oficinas aduanales en todo el país, a efecto de eficientar su operación.

Este fideicomiso tiene como misión impulsar la modernización de la infraestructura y de las instalaciones aduaneras mediante procesos de innovación, tecnología, equipamiento y calidad en el servicio en las aduanas del país, a través de la ejecución de diferentes proyectos, por ejemplo:

### **Adquisición y servicio de mantenimiento de Rayos gamma y Rayos X.**

Optimizar ambos tipos de equipos para la revisión no intrusiva (detección de armas y dinero) en las aduanas que lo requieran por su tipo de operación.

**Imagen No. 22**

**Equipo de rayos Gamma VACIS (Vehicle and Cargo Inspection System) en su modalidad "Full Scan", en la Puerto de Altamira permite a personal de la Aduana Marítima incrementar el volumen de operaciones y reduce, en la medida de lo posible, la revisión física de los camiones.**



<sup>28</sup> **ARTICULO 16-A.** El Servicio de Administración Tributaria podrá otorgar autorización para prestar los servicios de prevalidación electrónica de datos, contenidos en los pedimentos, siempre que los interesados acrediten su solvencia moral y económica, así como estar al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, y cumplan con los requisitos que establezca el Servicio de Administración Tributaria en reglas. En ningún caso podrá expedirse autorización a quien actúe con el carácter de importador, exportador o agente aduanal.

<sup>29</sup> **ARTICULO 16-B.** El Servicio de Administración Tributaria podrá otorgar autorización a los particulares, para prestar los servicios de procesamiento electrónico de datos y servicios relacionados necesarios para llevar a cabo el control de la importación temporal de remolques, semiremolques y portacontenedores.

### Equipo de rayos X, para revisión de mercancía en volúmenes pequeños



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

**Consolidación de la unidad canina.** Comprende la adquisición de caninos, detectores de cinco aromas: cocaína, marihuana, armas, cartuchos y explosivos y billetes. Tiene su impacto en la prevención de actos ilícitos y la protección de nuestras fronteras, aeropuertos, garitas, secciones aduaneras y líneas internacionales.

**Imagen No. 23**  
**Revisión de mercancía con caninos y binomio**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

**Esclusas Tecnológicas.** Este proyecto de servicio automatizado ayuda en el control de la entrada y salida de vehículos de carga dentro de las aduanas del país, mediante los resultados del proceso de selección (módulos de ingreso al recinto fiscal) y de validez de despacho a la salida.

**Imagen No. 24**  
**Esclusas tecnológicas**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

**Sistema de Supervisión y Control Vehicular (AFOROS).** Esta tecnología facilita en las aduanas fronterizas las tareas de identificación y revisión de vehículos de pasajeros, así como de ordenamiento y almacenamiento de información relevante, que permitirá contar con una base de datos de información estadística. Este sistema cuenta con lo siguiente:

- Sistema de reconocimiento de placas.
- Reductores de velocidad, semáforos y esclusas.
- Sistema de reconocimiento de vehículos, de clasificación vehicular y básculas

**Imagen No. 25**  
**Sistema de Supervisión y Control Vehicular**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

**Sistema de Radiocomunicación Seguro.** Provee de un sistema de comunicación de voz encriptada a nivel nacional en las aduanas y sus puntos tácticos distribuidos en gran parte del territorio nacional.

**VIVA Sistema Integral de Seguridad de video vigilancia inteligente.** Dota a las aduanas y puntos tácticos de sistema de video de vigilancia de la operación aduanera y de la seguridad de las instalaciones y personas.

**Imagen No. 26**  
**Sistema Integral de Seguridad de video vigilancia inteligente**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

**Equipamiento de Plataformas y Almacenes Fiscales.** Dotación de racks, montacargas, extintores, básculas, rampas, etc. Impactando en la operación de todas las aduanas y puntos tácticos.

También se conto con la adquisición y mantenimiento de equipos de revisión no intrusiva móviles y/o fijos para equipaje, carga y vehículos ligeros, adquisición de analizadores portátiles de sustancias que permiten hacer más eficientes y seguros los procesos aduaneros, como por ejemplo, los siguientes:

**Phazir:** Es un equipo portátil de escaneo y detección de mercancías de difícil identificación, especialmente productos químicos o polvos.

**Imagen No. 27**  
**Phazir**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

**Endoscopio:** Con este equipo se puede visualizar el interior de un espacio hueco u oculto, introduciéndolo a través de un espacio reducido, permitiendo la inspección del interior sin necesidad de desmontar, abrir o modificar el objeto a revisar, se utiliza principalmente en revisión de puertas, tanques de gasolina de vehículos y compartimientos de difícil acceso.

**Imagen No. 28**  
**Endoscopio**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

**Densímetro:** Identifica diferencias de densidad, por ejemplo el de una llanta con mercancía oculta. Permite detectar cambios en las densidades de algunos objetos que indiquen probables actos ilícitos.

**Imagen No. 29**  
**Densímetro**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

Todo esto con la finalidad de apoyar y agilizar el ciclo aduanero y la seguridad en las aduanas.

Derivado de lo anterior, este fideicomiso constituye un instrumento eficiente para apoyar y financiar la modernización y automatización del sistema aduanero de México, en lo que a infraestructura, equipamiento, servicios y tecnología de punta se refiere, ya que constantemente hay nuevos procedimientos y actividades en el comercio internacional y es necesario ampliar y actualizar continuamente los esquemas de entrada y salida de mercancías.

Aunque es un fideicomiso público, el comité también está integrado por representantes de cámaras o confederaciones empresariales, como la Confederación de Cámaras Industriales, la Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio, Servicios y Turismo, el Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación, la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, la Confederación Patronal de la República Mexicana, la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga y la Confederación de Agentes Aduaneros de la República Mexicana, todos estos representantes sin derecho a voto. Son solo cuatro funcionarios del SAT y de Aduanas que tienen derecho a voz y voto, el coordinador del SAT, el Administrador General de Aduanas y los Administradores Generales de Planeación y de Innovación Tecnológica.

Ahora bien, dentro de mis funciones como jefe de departamento de la Administración de Equipamiento e Infraestructura 1, he tenido la oportunidad de apoyar el desarrollo de diversos proyectos, por lo que a continuación explicare de manera breve los proyectos más recientes en los que he colaborado:

- Proyecto Integral para la Remodelación de Salas Internacionales en Aeropuertos (Fase 2)
- Programa de Continuidad Operativa 2013-2015
- Diagnostico del Nuevo Esquema de Empresas Certificadas (NEEC) en carriles fast y exprés

No omito comentar que los proyectos que a continuación se describen han sido financiados por el Fideicomiso Público (FIDEMICA) y por presupuesto federal.

- **“Proyecto Integral para la Remodelación de Salas Internacionales en Aeropuertos” (Fase 2)**

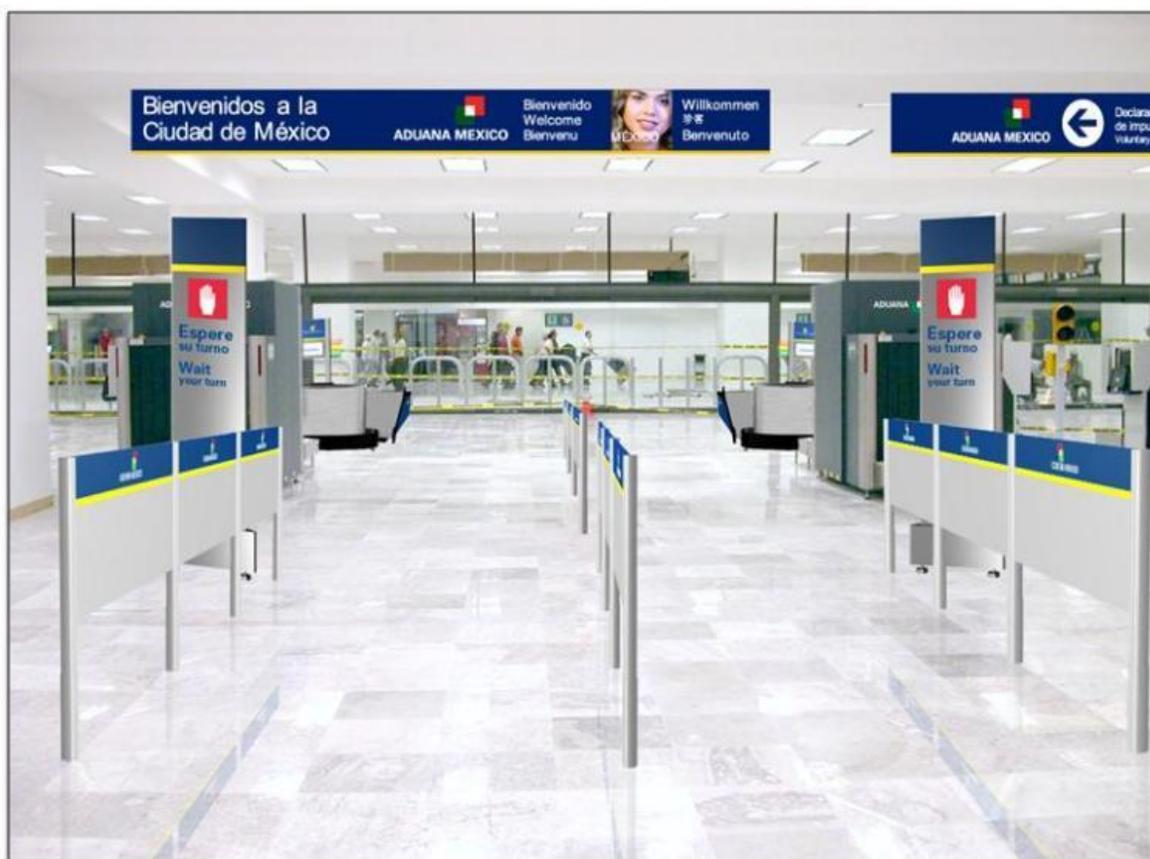
Este proyecto consiste en dotar de un sistema de mobiliario y señalización a las instalaciones aduaneras en las salas de los aeropuertos, mediante un enfoque integral.

Lo anterior, mediante la estandarización de criterios en la aplicación de materiales y acabados; distribución y aprovechamiento de espacios y la aplicación de un mínimo de elementos de alta calidad y flexibilidad para cubrir las necesidades de las salas de aeropuertos; asimismo, el software de apoyo correspondiente para el Módulo de Selección a Pasajeros (semáforo fiscal).

La adquisición de estos bienes permitió lo siguiente:

- Sistemas de mobiliario y señalización:
  - Mobiliario. Ordenó e identificó plenamente la instalación aduanera, adaptable a las condiciones de cada una de las salas internacionales, facilitando al pasajero su paso por la aduana
  - Identificación plena del área de aduanas en cada sala internacional
  - Mejora en la operación y revisión de pasajeros

**Imagen No. 30**  
**Sala en aeropuertos del país**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/manual> de señalización y mobiliario de aduanas en los aeropuertos

- Módulo de selección aleatoria de pasajeros

**Imagen No. 31**  
**Módulo de selección aleatoria de pasajeros (semáforo)**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/manual de señalización y mobiliario de aduanas en los aeropuertos>

- Módulo de atención y orientación al pasajero

**Imagen No. 32**  
**Módulo de atención y orientación a pasajeros**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/manual de señalización y mobiliario de aduanas en los aeropuertos>

- Mesas de revisión para maletas

**Imagen No. 33**  
**Mesa de revisión**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/manual de señalización y mobiliario de aduanas en los aeropuertos>

- Elementos para ordenar el flujo de pasajeros
  - Señalización. Dirige a los pasajeros a la correcta presentación de los trámites así como el flujo que deben seguir dentro del recinto fiscal

**Imagen No. 34**  
**Elementos para ordenar el flujo de pasajeros**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/manual de señalización y mobiliario de aduanas en los aeropuertos>

- Elementos para informar y ofrecer material impreso a pasajeros
- Mejorar y homologar la imagen de las instalaciones aduaneras en las salas internacionales de aeropuertos del país

Con la ejecución de este proyecto se obtuvo lo siguiente:

- Mejora en la imagen institucional.
- Mejora en la calidad de los servicios.
- Optimización en el funcionamiento de salas internacionales
- Mejorar controles de flujo de pasajeros y mercancías.
- Facilitar el cumplimiento de las obligaciones de comercio exterior.
- Trato justo a los pasajeros.

- **“Programa de Continuidad Operativa 2013 -2015”**

El proyecto Programa de Continuidad Operativa 2013-2015, consiste en contar con un programa a mediano plazo que permita atender las necesidades de adquisición de bienes, obras menores y contratación de servicios de carácter contingente que se presente en cualquiera de las 49 aduanas del país, para no afectar la operación aduanera y optimizar los tiempos de atención o solución de problemas o necesidades de las mismas, los rubros que se atienden en este programa son los siguientes:

- ✓ Adquisición de Bienes
- ✓ Obras Menores
- ✓ Contratación de Servicios

Con la ejecución de este proyecto, se pretende:

- I. Hacer frente a las contingencias operativas de manera ágil y eficiente sin causar demoras a la operación<sup>30</sup>
- II. Disminuir el tiempo de atención en el caso de una eventualidad

---

<sup>30</sup> Como la adquisición de equipo de seguridad (cascos, guantes, chalecos y lentes de seguridad, bastones retractiles, lámparas, etc) para los Oficiales de Comercio Exterior, racks y montacargas para los almacenes de las aduanas, renta de plantas de luz, compra de gases y mantenimiento de equipos especializados para el laboratorio de aduanas, servicio de suministro y colocación de dovelas, malla ciclón, concertina y portón para delimitar accesos, etc.

- III. Eliminar las demoras y la distracción del personal administrativo al poner en marcha el procedimiento que permita solventar la necesidad
  - IV. Garantizando la continuidad de la operación se reduce el impacto negativo en el flujo comercial y se disminuye la probabilidad de ocurrencia de ilícitos, fallas en los controles de revisión, fiscalización y de seguridad durante el periodo de la contingencia
  - V. Minimizar los efectos de la contingencia o eventualidad, procurando que las instalaciones aduaneras siempre puedan estar disponibles.
- **“Diagnostico del Nuevo Esquema de Empresas Certificadas (NEEC) en carriles fast y exprés”**

Actualmente, me encuentro apoyando este proyecto, por lo que comencare describiendo en qué consiste el Nuevo Esquema de Empresas Certificadas (NEEC).

Es el Programa del Operador Económico Autorizado en México a partir del 15 de diciembre del 2011 y su objetivo es incrementar la seguridad en la cadena de suministro de comercio exterior y promover la competitividad de las empresas mexicanas.

La figura del Operador Económico Autorizado (OEA) es definida como una parte que interviene en el movimiento internacional de mercaderías en nombre de una administración nacional de aduanas porque cumple con las normas de la OMA o con normas equivalentes en lo que respecta a la seguridad de la cadena logística. Los Operadores Económicos Autorizados pueden ser fabricantes, importadores, exportadores, despachantes, transportistas, intermediarios, operadores portuarios, aeroportuarios, de terminales, o de depósitos o distribuidores.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> <http://www.sat.gob.mx/aduanas/nec/Paginas/antecedentes.aspx> Consulta Julio 2014

Ahora bien, estos operadores deben cumplir también con certificaciones de calidad, lo que significa que un conjunto de características de un producto o de un servicio, tiene la capacidad de satisfacer las necesidades y las expectativas de un usuario o cliente, generando confianza al comprador, consumidor y proveedores, ya que en un mercado cada vez más competitivo suponen una diferenciación con el resto de empresas competidoras, a la vez que mejora la imagen de los productos o de los servicios que ofrece y de la reputación e imagen de la propia empresa.<sup>32</sup>

Esta certificación es el resultado de un proceso en el que una serie de auditores calificados de una entidad de certificación acreditada garantice que un producto o servicio se ajustan a las características de la norma que se ha tomado como referencia. En este sentido son muchas y variadas las normas de certificación, dependiendo de cuál es el objetivo que se persigue.

Es así como la autoridad aduanera otorga la autorización o el reconocimiento a una empresa que demuestra estar comprometida con la seguridad en toda su cadena de suministro, mediante la adopción de prácticas fundamentadas en la mejora y el cumplimiento de requisitos en materia de seguridad e historial satisfactorio de obligaciones tributarias y aduaneras. Dicho cumplimiento le genera una serie de beneficios en sus operaciones de comercio exterior y el reconocimiento como una empresa segura tanto para sus asociados de negocio como para la autoridad aduanera.

Su objetivo es garantizar niveles mínimos de seguridad y facilitar el flujo del comercio internacional, forjando alianzas sólidas entre el sector público y privado que permitan fortalecer la seguridad de toda la cadena de suministro y construir relaciones de confianza que permiten consolidar el reconocimiento mutuo con las aduanas de otros países.

---

<sup>32</sup> <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/que-son-las-certificaciones-de-calidad.htm> Consulta Diciembre 2014

La figura del Operador Económico Autorizado, ha tenido gran auge en otros países como en Estados Unidos, donde lo conocemos como C-TPAT, pero también en Canadá, Nueva Zelanda, Jordania, Japón, Singapur, Unión Europea, China, Corea del Sur, Noruega e India; en Latinoamérica, ya se define esta figura en países como Argentina, Guatemala, Costa Rica, Colombia, República Dominicana y Perú, siendo México punta de lanza en este tema, desde 2012 se le conoce como NECC (Nuevo Esquema de Empresas Certificadas).

**Imagen No. 35**  
**Carriles exclusivos en la Aduana de Cd. Juárez y Cd. Reynosa**



**Aduana de Cd. Juárez**



**Aduana de Cd. Reynosa**

Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat>

Dentro de los beneficios que ofrece este programa, se encuentran la reducción en el número de inspecciones, prioridad en el proceso de inspección, la designación para cada empresa de un especialista en seguridad de la cadena logística<sup>33</sup>, participación en las conferencias anuales organizadas por C-TPAT<sup>34</sup> y elegibilidad para el programa FAST<sup>35</sup> el cual agiliza los procesos en la frontera con México y Canadá destinando vías específicas para los participantes del programa.

<sup>33</sup> La seguridad de la cadena logística es el conjunto de acciones que se realizan para velar por el correcto y oportuno funcionamiento de las cadenas de suministro. Contempla las acciones para prevenir y mitigar los impactos de actos terroristas y criminales, aspectos operativos de recuperación frente a errores operacionales o eventos naturales extremos que impidan la logística de distribución de mercancías.

<sup>34</sup> CTPAT, Customs-Trade Partnership Against Terrorism, es una iniciativa conjunta entre el gobierno americano (aduanas) y el sector privado cuyo objetivo es construir relaciones de cooperación que fortalezcan la seguridad de toda la cadena de suministro (importadores, transportistas, agentes de aduana, almacenes de depósito, y empresas de manufactura y la seguridad en las fronteras.

<sup>35</sup> Es un programa comercial de Aduanas y Protección Fronteriza de los Estados Unidos, que autoriza el tránsito de cargamentos considerados de bajo riesgo ingresando a los Estados Unidos desde México.

En México este esquema de revisión tiene su fundamento legal en el Artículo 100-A y 100-B de La Ley Aduanera, así como en las Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior para 2013 (RCGMCE) Capítulo 3.8

El papel de la aduana cada vez cobra más importancia en los procesos de integración al comercio exterior en la medida en que existe una mayor globalización y apertura económica.

La función de las aduanas hasta la primera mitad del siglo XX estaba encaminada a recaudar los derechos aduaneros e impuestos al comercio exterior, es decir, las aduanas cumplían una misión recaudatoria y fiscal. Sin embargo, esto empieza a cambiar a partir de la primera década del 2000 al hacerse cada vez más notorio la exigencia de encontrar nuevas formas para operar las aduanas en torno a los nuevos acontecimientos y requerimientos mundiales; realzándose la importancia de la función de las aduanas en la facilitación del comercio; la protección de los intereses financieros, especialmente contra el fraude; la armonización y uniformidad en los procedimientos y tratos aduaneros, y para algunas la prevención de amenaza de ataque terroristas.<sup>36</sup>

En este sentido, y con la finalidad de desarrollar infraestructura, equipamiento y reglas de operación para agilizar el despacho de las operaciones de importación y exportación a miembros de programas de carga certificada en México - Estados Unidos (NEEC - CTPAT), la aduana mexicana debe modernizarse a pasos agigantados y enfrentar los retos mundiales en materia de facilitación, control y seguridad, por lo que con los diagnósticos en aduanas con mayor número de operaciones, en infraestructura existente, identificación de cruces fronterizos relevantes para carga certificada, visitas en sitio a los cruces de la zona fronteriza del norte, se podrá obtener los siguientes beneficios del apartado "L" (NEEC):

---

<sup>36</sup> Pedro Trejo Vargas. Aduanas, Régimen jurídico y Facilitación, Ed. Porrúa, México, 2008, pág. 60

- **Rectificaciones.** Corrección a campos del pedimento: campo “origen” hasta 3 meses después del despacho, campo “no. de piezas” hasta 30 días después del despacho (3.8.9 Fracc. I, II)
- **Cambios de Régimen.** Cambio de Importación temporal a definitiva con clave de pedimento A4 (3.8.8 fracc. I)
- **Carriles Exprés.** Uso de carril exclusivo (3.8.9 fracc. V)
- **“Hand Carrier”.** Despacho aduanero por salas de pasajeros, en vuelo comercial, sin ingresar al recinto fiscalizado (3.8.9 fracc. VII)
- **Transferencias.** Operaciones entre empresas IMMEX en territorio nacional, clave de pedimento V1, V5 (3.8.9 fracc. XI)
- **Mayor tiempo de permanencia de importaciones temporales.** 36 meses (3.8.8 fracc. V)
- **Disminución de reconocimientos.** Reducción en % de aleatorios

Así mismo, con el desarrollo de este proyecto se pretende, desarrollar infraestructura y reordenamiento óptimo, mejorar el equipamiento actual y las reglas de operación para agilizar el despacho en las aduanas a miembros de programas de carga certificada.

Una vez que se realizan los levantamientos físicos de los espacios, se analiza el impacto, se propone el confinamiento de carriles exclusivos para empresas certificadas, con la infraestructura requerida y se espera su aprobación de los actores involucrados, mejorando la infraestructura actual y el tránsito de los carriles exclusivos reduciendo los tiempos de espera en la frontera de México – Estados Unidos, concentrado la aduana mexicana y el CBP (Customs and Border Protection, Aduanas y Protección Fronteriza, siglas de la aduana de Estados Unidos) recursos en los cargamentos de mayor riesgo, agilizando el proceso de despacho en la frontera.

No omito comentar que la Administración General de Aduanas, en cumplimiento con el compromiso asumido ante la Organización Mundial de Aduanas, a través de

su programa NEEC (Nuevo Esquema de Empresas Certificadas) firmó el 11 de marzo de 2014 el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con el Operador Económico Autorizado (OEA) de la República de Corea.<sup>37</sup>

La firma de dicho acuerdo marca un precedente para México, siendo NEEC el primer OEA de la región Latinoamérica en culminar con un Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con otro país. Además, representa la culminación de dos años de negociaciones entre autoridades de ambos países.

Este tipo de acuerdos ayudan a promover el comercio internacional al fomentar el establecimiento de estándares de seguridad en las operaciones globales, por lo que constituye un tema prioritario para el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

El Nuevo Esquema de Empresas Certificadas es un programa que entre otras bondades, fortalece el comercio exterior, optimiza la cadena logística internacional y promueve la competitividad de las empresas mexicanas. A la fecha, el NEEC tiene 330 empresas manufactureras certificadas y 60 más en trámite de adherirse.<sup>38</sup>

Todas estas empresas mexicanas serán susceptibles de beneficiarse con la firma del Reconocimiento Mutuo, pues podrán desarrollar nuevas cadenas de comercio, de manera segura, con la República de Corea.

Actualmente la Administración General de Aduanas, continuando con la estrategia de fortalecimiento del OEA México, prepara para la firma del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con Estados Unidos, a más tardar a inicios de 2015, y mantiene ya negociaciones y programas de trabajo para concretar este tipo de acuerdos con Japón, Costa Rica y Turquía, respectivamente.

---

<sup>37</sup> <http://intrasat/> Consulta Septiembre 2014

<sup>38</sup> Idem

Una vez firmados diferentes Acuerdos de este tipo, serán notablemente más visibles los beneficios y la facilitación de acceso a mercados y el desarrollo de una cadena logística cada vez más segura y eficiente.

### **3.3 Factores de éxito y/o fracaso**

Dentro de la Administración General de Aduanas he aprendido que para poder facilitar el comercio, es necesario contar con procesos adecuados que permitan agilizar y eficientar la operación aduanera, lo cual considero va de la mano con la modernización de la infraestructura, las instalaciones, el equipamiento, los medios informáticos y los procesos de innovación tecnológica, introduciendo nuevos modelos de gestión, control y procesamiento de información para mejorar la calidad en el servicio en beneficio de los usuarios y fomentar la competitividad, claro complementándose con la legislación aduanera actual en nuestro país.

Para que un proyecto funcione y pueda ser un éxito, se deben tomar en cuenta todas las acciones que lo planifican a fin de conseguir la meta que deseemos alcanzar.

En mi área laboral, algunas veces cuando se analiza la necesidad u oportunidad de iniciar el diseño de un proyecto, se envía la propuesta al área correspondiente, sin embargo esta es desechada, ya que existen otros temas prioritarios. Derivado de lo anterior, surge la necesidad de solventar los requerimientos previendo que pasará en el futuro si no se toma medidas al respecto, en este caso se busca otra fuente de recursos y/o proyectos en donde se puedan atender.

Cada proyecto es diferente, cada uno tiene sus propias características, sin embargo particularmente en esta administración, una de las etapas complicadas en los proyectos es la fase de entrega o puesta en marcha, la cual debe cumplirse en el tiempo que se estipuló en la fase de planificación.

En esta etapa se tiene trato directo con los proveedores y se revisa que los bienes adquiridos cumplan al 100% con las especificaciones técnicas solicitadas. Dentro de cada proyecto se establecen fechas y condiciones de entrega que el proveedor debe cumplir, sin embargo en muchos casos no las cumple por lo que se debe aplicar un plan B para no afectar la operación en las aduanas.

Casi siempre este plan consiste en dar prioridad y/o atender a las aduanas más importantes con mayor flujo de carga y/o pasajeros para que no se vean afectadas y después atender a las aduanas con menor número de operaciones, sin que esto impida que la operación aduanera continúe siendo eficiente, transparente o impida los comportamientos ilícitos de empresas, personas y funcionarios, sino todo lo contrario, continuar facilitando el movimiento de pasajeros y mercancías en todas las aduanas del país.

Dentro de los proyectos que se llevan a cabo en esta administración se debe tener muy claro los objetivos principales y no experimentar en resultados significativos no deseados, para la ejecución de todos y cada uno de los proyectos es necesario realizar un análisis de la situación actual y los beneficios que generaría la ejecución del proyecto, apegados siempre a la normatividad aduanera para conocer su factibilidad, un estudio de mercado para conocer los costos y en algunas ocasiones se designan programas pilotos aplicados en aduanas significativas, con la finalidad de determinar la viabilidad del mismo y en un futuro no sea considerado como un fracaso, ya que al final del día una de las metas que la Administración General de Aduanas busca es modernizarse y enfrentar los retos mundiales en materia de facilitación al comercio y la agilización de las operaciones de importación y exportación, de manera ágil, eficaz y legal.

## CONCLUSIONES

El presente trabajo se desarrolla en virtud de que el campo laboral en el que me desenvuelvo se encuentra directamente relacionado con el comercio exterior, materia optativa que curse durante mi formación académica en la carrera de relaciones internacionales la cual concluí satisfactoriamente en la Universidad Nacional Autónoma de México, institución en la que me forme como profesional, con una visión global en los diferentes campos de las relaciones internacionales.

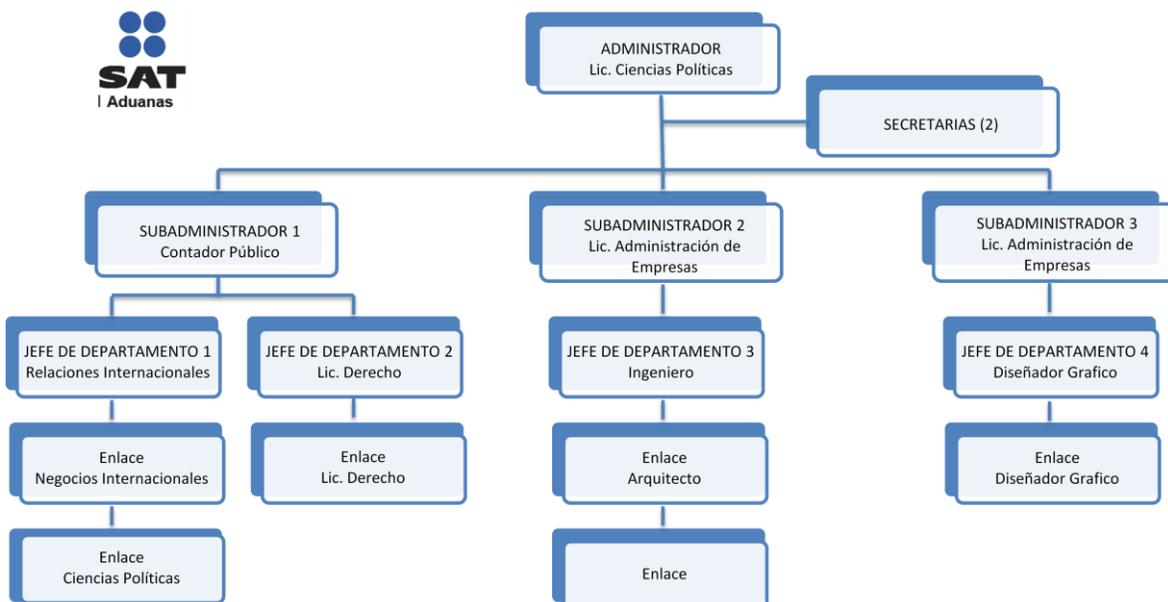
Como parte de mi aprendizaje profesional, decidí realizar prácticas profesionales en la Administración General de Aduanas, concluyendo los 6 meses requeridos. Un año después de haber cumplido con esta actividad, personal de recursos humanos me contacto con la finalidad de integrarme a esta administración con un nivel de enlace (2008). Después de tres años y derivado de mi desarrollo profesional y laboral se me dio la oportunidad de obtener el cargo de jefe de departamento, en el cual continúo desempeñándome, dentro de mis actividades actuales están las siguientes:

- ✓ Analizar la viabilidad de los proyectos, con la finalidad de mejorar la operación en las aduanas, apoyándome siempre de lo estipulado en las leyes, reglamentos, reglas, etc.
- ✓ Visitas en sitio para conocer la operación aduanera en tiempo real y forma.
- ✓ Integración de información al Anteproyecto y Caso de Negocio de acuerdo con lo que se establece en la Gestión de Proyectos del SAT, para su posterior presentación ante los diferentes Comités, conforme a los objetos y fines del mismo y así obtener las aprobaciones y recursos correspondientes para la ejecución del proyecto.
- ✓ Elaboración y recopilación de los documentos que permiten gestionar la solicitud de recursos ante los fideicomisos.
- ✓ Gestionar y efectuar reuniones con las áreas solicitantes (aduanas) y técnicas para el desarrollo de proyectos.

- ✓ Coordinar y supervisar el avance de los proyectos desde su inicio y hasta su fase final.
- ✓ Coordinar la entrega e instalación de los bienes y/o servicios adquiridos con la finalidad de supervisar que los fines por los que se adquirieron apoyaron a mejorar la operación aduanera.

De acuerdo a la jerarquía laboral dependo de la subadministración 1, mi jefe es el administrador y subadministrador, a ellos les rindo informes de las actividades encomendadas en los proyectos que tengo asignados, así como del personal a mi cargo, actualmente cuento con 2 personas con nivel de enlace, las cuales me apoyan laboralmente en todo lo requerido de acuerdo a su nivel jerárquico, llegando a formar un gran equipo que damos resultados. La estructura laboral de la administración en la que laboro está conformada por 16 personas, la cual presento a continuación.

**Imagen No. 36**  
**Organigrama de la Administración de Equipamiento e Infraestructura 1**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

Como empleado de la Administración General de Aduanas, he puesto en práctica los conocimientos adquiridos en la máxima casa de estudios y he podido identificar factores importantes complementando de esta manera mi desarrollo profesional, ya que para mí lo más importante de haber estudiado la carrera de relaciones internacionales es poder tener una visión más amplia del panorama mundial y del papel que juega México en el contexto internacional.

En este sentido, también se me ha permitido obtener logros laborales importantes, dentro de proyectos en los que he participado, a continuación describiré dos proyectos, los cuales fueron ejecutados en años anteriores y actualmente se está trabajando en la ejecución (fase 2) de uno de estos, no omito mencionarlos porque me dejaron un gran aprendizaje.

**PROYECTO:**

Proyecto Integral para la Remodelación de Salas Internacionales en Aeropuertos (Fase 1) 2010-2012

**DESCRIPCIÓN:**

Consistió en dotar de un sistema de mobiliario y señalización, así como la sustitución de los semáforos fiscales en las diferentes instalaciones de las salas de los aeropuertos del país.

**LOGRO:**

Como logros profesionales y etapas constantes de aprendizaje que me permitió la ejecución de este proyecto, puedo definir que la operación de las instalaciones aduaneras en aeropuertos del país sufrió grandes y benéficas transformaciones permitiendo aumentar su recaudación, competitividad, eficiencia y operación, traduciéndose en servicios ágiles y de calidad a los usuarios.

**Imagen No. 37**  
**Flujo de pasajeros en salas de aeropuertos del país**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/manual de señalización y mobiliario de aduanas en los aeropuertos>

Se logro brindar comodidad al pasajero al facilitar y agilizar su paso por la aduana, cambiando la percepción de los usuarios con instalaciones optimas, limpias, ordenadas y seguras considerando que las salas de los aeropuertos internacionales son una de las puertas de entrada al país.

Con el cambio de los semáforos fiscales se genero una tecnología totalmente diferente a la existente, tomando en cuenta los tipos de conexión en donde se instalarían, la conectividad (ya que no todos los semáforos cuentan con conexión a la VPN del SAT), conexión del servidor central, las unidades de procesamiento para aplicaciones y servicios con sistemas operativos Microsoft Windows y Linux, el soporte técnico y mantenimientos de los mismos las 24 horas del día, los 365 días del año.

Además de asistir a diversas y constantes reuniones de trabajo con las diferentes administraciones de los aeropuertos (Aeropuertos y Servicios Auxiliares ASA, Grupo Aeroportuario de Sureste ASUR, Grupo Aeroportuario Centro Norte OMA, Grupo Aeroportuario del Pacífico GAP) con la finalidad de negociar y aprobar los cambios que se generarían en las salas, viajes constantes a diferentes aeropuertos antes y después de los cambios, con el fin de conocer y reorganizar la operación, derivado a que el flujo de pasajeros y mercancías es diferente en cada una de las salas de los aeropuertos del país.

#### PROYECTO:

Adquisición de 224 ejemplares caninos para apoyar la operación en las aduanas.

#### DESCRIPCIÓN:

Consistió en la adquisición de ejemplares caninos con la finalidad de que el SAT, por conducto de la Administración Central de Inspección Fiscal y Aduanera diera continuidad y fortalecimiento a los mecanismos de detección orientados a impedir la introducción al país de mercancías ilícitas no declaradas y así contribuir a una de las labores encomendadas a las autoridades aduaneras.

#### LOGRO:

Los ejemplares caninos adiestrados ofrecieron la oportunidad de reforzar la unidad canina que se tenía en ese momento, al ser una herramienta altamente eficaz, versátil y de bajo costo que permiten la revisión de mercancías en periodos de tiempo con un mínimo de inconvenientes y molestias a los usuarios, proyectando a la vez una imagen convincente y profesional de las actividades realizadas por el personal en la operación aduanera.

Los perros utilizados son animales seleccionados meticulosamente mediante la aplicación de pruebas de aptitud al trabajo establecidas por normas internacionales que han sido implementadas por países que cuentan con mayor experiencia en el uso de perros detectores.

Las razas comúnmente utilizadas en los perros detectores son: cobrador de labrador, pastor belga malinois, pastor holandés, fox terrier, jack russell, beagle y pastor alemán.

Este cuerpo de revisión fue adiestrado a través de entrenamientos específicos relacionados al juego y a la asociación de olores para detectar dos diferentes tipos de mercancías sensibles: explosivos y armas, cartuchos, drogas y divisas. Dentro

de este proceso tuvo la oportunidad de asistir a los entrenamientos de los caninos con la finalidad de conocer sus reacciones cuando se detectaba mercancía ilícita.

Se logro reforzar y contribuir a la detección ágil y expedita de mercancía ilícita oculta en productos, vehículos, equipajes, contenedores, etc en las aduanas del país.

**Imagen No. 38**  
**Revisión de mercancía con caninos**



Fuente: Página interna del Servicio de Administración Tributaria (SAT) <http://intrasat/>

La ventaja olfativa que poseen estos ejemplares se traduce en:

Una persona tarda en realizar una revisión de mercancía aproximadamente de 10 a 15 minutos sin ser minucioso, siendo intrusiva y generando retrasos en el tránsito de mercancías, así como molestia en algunos usuarios.

En contraparte, el desarrollo integral del binomio (persona-canino) permite realizar una revisión de mercancías en promedio de 3 a 5 minutos de una manera ágil y precisa.

Como estrategia implementada y como equipo de trabajo nos permitió fortalecer, ampliar y organizar un mecanismo y sistema para prevenir y combatir conductas indebidas relacionadas con el comercio exterior, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, como lo es el uso de binomios caninos en las

revisiones de mercancías, personas y automóviles en las aduanas, recintos fiscales y fiscalizados, secciones aduaneras, garitas, aeropuertos, puertos marítimos, terminales ferroviarias o de autotransporte de carga o de pasajeros, autorizados por el tráfico internacional.

Es importante comentar que durante la ejecución de estos proyectos aplique muchos de los conocimientos adquiridos en la universidad en específico dentro del área de comercio internacional. Además de que profesionalmente tuve que tomar decisiones importantes, aprender a negociar durante las diversas reuniones discutiendo soluciones y acciones para no retrasar la puesta en marcha de los proyectos, responsabilidad y liderazgo de mi equipo de trabajo, tolerancia y organización para que todo se cumpliera en tiempo y forma, obteniendo un gran crecimiento laboral y aprendizaje.

Actualmente, en el medio económico internacional se pone cada vez más énfasis en las formalidades simples, previsibles y rentables para el movimiento transfronterizo de mercancías, dado que esto es esencial para la estimulación del crecimiento económico a través de la participación nacional en el comercio internacional.

Los volúmenes de mercancías que cruzan las fronteras han aumentado exponencialmente debido a los cambios producidos en el medio comercial internacional, consecuencias de la integración mundial de nuevos sistemas de producción y de entrega, así como de nuevas formas de comercio electrónico. Los esfuerzos internacionales desplegados durante los últimos diez años destinados a mejorar la transparencia del comercio internacional y a reducir las barreras arancelarias han dado origen a resultados significativos.

Como ya lo he mencionado la facilitación del comercio es uno de los principales factores del desarrollo económico de las naciones y forma parte de la agenda

política de los países respecto al bienestar, al desarrollo económico de los países y ciudadanos.

En este sentido, la Administración General de Aduanas juega un papel muy importante en el marco del proceso de globalización económica, la participación de los organismos internacionales con competencia en materia aduanera ha sido fundamental para coadyuvar a los esfuerzos realizados por los servicios de aduanas en la simplificación y armonía de los procedimientos de despacho.

Actualmente, las aduanas de todo el mundo se han visto en la necesidad de redefinir las funciones tradicionales para hacerlas compatibles con el actual modelo económico y las tendencias mundiales.

Sus funciones han evolucionado con el propósito de cumplir eficientemente el papel protagónico que le exigen las necesidades de las empresa que realizan transacciones comerciales internacionales de mercaderías, utilizando los métodos más modernos y seguros de logística comercial, dentro de un marco de globalización, sin quedar fuera la legislación aduanera y de comercio exterior.

Las aduanas a nivel internacional incluyendo la de nuestro país se han ido convirtiendo paulatinamente en instrumentos ágiles y promotores del comercio exterior, apoyando la interdependencia comercial de las naciones y como mecanismos de prueba para iniciar el combate contra la defraudación fiscal y lavado de dinero. Las aduanas ya no son lo que solían ser, están dejando atrás al burocratismo y a la política de obstrucción de las importaciones para sustituirlas por exportaciones.

Hoy sabemos que las aduanas de nuestro país ofrecen una gama de servicios aduaneros en beneficio de los actores del comercio exterior y se reconoce que la aduana mexicana, es una de las instituciones más modernas y competitivas de la administración pública, con grandes responsabilidades.

La ubicación geográfica de México como ventaja competitiva real, requiere desarrollar aduanas competitivas y facilitar el comercio internacional, considero que actualmente vamos por buen camino ya que cuentan con equipos y medios de informática con tecnología de punta, lo que nos presenta a una autoridad aduanera que se ocupa en la simplificación fiscal, administrativa, homologación y automatización de los procesos operativos que se realizan ante la aduana y con ello se procura servir con eficiencia a los usuarios de comercio exterior, importadores, exportadores, transportistas y auxiliares de la función aduanera para competir a nivel global.

En mi desarrollo profesional dentro de la Administración Central de Infraestructura Aduanera consideramos la importancia en el proceso de modernización, al contar con la infraestructura adecuada al proponer, aprobar e instrumentar los proyectos que permiten la creación, reubicación y ampliación de instalaciones aduaneras, garantizando que los espacios concesionados cumplan con los lineamientos de infraestructura, control y seguridad emitidos por la AGA, así como la participación en grupos de trabajo interinstitucionales e internacionales sobre cruces fronterizos. Asimismo gestionamos todo lo relativo al equipamiento de las aduanas, que permite hacer más eficientes y seguros los procesos aduaneros y de esta manera apoyar y agilizar el ciclo aduanero y la seguridad en las aduanas, todo esto con la finalidad que cuente con un servicio aduanero moderno y eficiente que en lugar de constituir una barrera sea más bien un facilitador, dentro del marco legal correspondiente.

Dentro de los conocimientos aplicados y adquiridos en esta Administración, considero que los servicios no podrían funcionar en forma eficiente si la infraestructura física y/o equipamiento disponible para las personas que lo prestan y lo utilizan se encuentra en estado deplorable, garantizando el bienestar de los que allí laboran o circulan, es contradictorio, el que las aduanas como parte de sus funciones recaudan dinero para el fisco, no estén dotadas de las instalaciones adecuadas.

Asimismo, otro factor no menos importante para la modernización es la capacitación y el entrenamiento continuo a que debemos estar sometidos los funcionarios que laboramos en las aduanas, para con ello enfrentar los cambios que se imponen, los sectores involucrados deben comprometerse a lograr los cambios necesarios, demostrando su apoyo a la modernización con su activa participación.

Como institución pública, la aduana de nuestro país cumple funciones claves para el desarrollo del país ya que tiene un rol importante en materia de comercio exterior, especialmente, en la facilitación y agilización de las operaciones de importación y exportación, a través de la simplificación de trámites y procesos. Asimismo, debe resguardar los intereses del Estado, fiscalizando dichas operaciones, de manera oportuna y exacta y recaudar los derechos e impuestos vinculados a éstas.

Por último, no dejare de mencionar que la facilitación del comercio ha permitido abrir y conectar los mercados a nivel internacional y contribuye por lo tanto a la recuperación duradera de la economía mundial, por lo que es necesario integrarnos a los nuevos esquemas que se nos presentan y con ello coadyuvar junto con la aduana el desarrollo económico de nuestro país.

## **FUENTES CONSULTADAS**

### **BIBLIOGRAFIA**

Pedro Trejo Vargas, El Sistema Aduanero de México, Tax Editors, México, 2005.

Pedro Trejo Vargas, Aduanas, Régimen jurídico y Facilitación, Porrúa, México, 2008.

Eduardo Reyes Diaz Leal, Introducción al Sistema Aduanero Mexicano, Global Business University, México, 2009.

Eduardo Reyes Diaz Leal, Despacho Aduanero Electrónico. Futuro de las Aduanas / 2 ed, Global Business University, México, 2009.

Miguel Cabello Pérez, Las Aduanas y el Comercio Internacional, ESIC Editorial, Escuela Superior de Gestión Comercial, México, 2012.

Jose Maria Alvarez Gómez Pallete, La Organización Mundial de Aduanas y sus Convenios, Centro de Investigación Aduanera y Comercial, 2002.

Eduardo Sandoval Sandoval, Aduanas Puertas de México, México, 2005.

Ernesto Silva Juárez, ABC de la Reforma Aduanera 2014, Ediciones PAC, 2014.

### **MESOGRAFIA**

<http://www.aduanas.sat.gob.mx> (año 2014)

<http://intrasat> (año 2014)

[http:// www.wcoomd.org](http://www.wcoomd.org) (año 2014)

<http:// www.wto.org/indexsp.htm> (año 2014)

### **LEYES, PLAN NACIONAL Y LINEAMIENTOS**

Ley Aduanera, publicada en el diario oficial de la federación el 15 de diciembre de 1995

Plan Nacional de Modernización de las Aduanas 2007-2012

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Lineamientos para Normar el Ciclo de Gestión de Proyectos del SAT, su Seguimiento, Evaluación y Supervisión V. 2.0