

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**LA FIRMA ELECTRÓNICA COMO MEDIO DE PRUEBA  
EN UN PROCESO PENAL TRIBUTARIO ADUANERO**

**JULIO CESAR SANTOS FIGUEROA**

**GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2011**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA FIRMA ELECTRÓNICA COMO MEDIO DE PRUEBA  
EN UN PROCESO PENAL TRIBUTARIO ADUANERO**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**JULIO CESAR SANTOS FIGUEROA**

Previo a conferírsele el grado académico de

**LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

y los títulos profesionales de

**ABOGADO Y NOTARIO**

Guatemala, septiembre de 2011

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic. Bonerge Amilcar Mejía Orellana
VOCAL I:	Lic. César Landelino Franco López
VOCAL II:	Lic. Mario Ismael Aguilar Elizardi
VOCAL III:	Lic. Luis Fernando López Díaz
VOCAL IV:	Br. Modesto José Eduardo Salazar Diéguez
VOCAL V:	Br. Pablo José Calderón Gálvez
SECRETARIO:	Lic. Avidán Ortiz Orellana

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ  
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

**Primera Fase:**

PRESIDENTE:	Licda. Gloria Pérez Puerto
VOCAL :	Lic. Guillermo Menjivar
SECRETARIO:	Lic. Álvaro Hugo Salguero

**Segunda Fase:**

PRESIDENTE	Licda. Ileana Noemí Villatoro
VOCAL V:	Lic. José Efraín Ramirez
SECRETARIO:	Licda. Magda Gil Barrios.

**RAZÓN:**

“Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis”. (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y del Examen General Público).

Lic. JOSE ARNOLDO RUBIO ESCOBAR  
ABOGADO Y NOTARIO.  
10 Calle 12-81 Zona 1.Tel. 22304144



Guatemala 28 de febrero de 2011.

Licenciado:

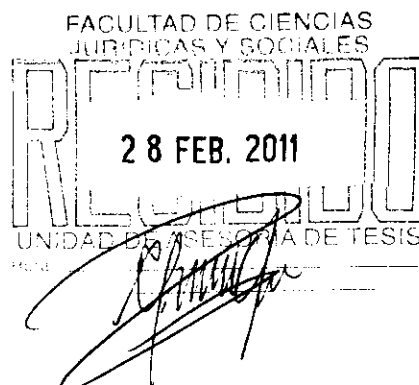
Marco Tulio Castillo Lutín

Jefe de la Unidad Asesora de Tesis

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

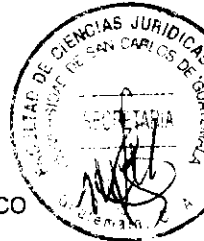
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable Licenciado:



En cumplimiento de la labor encomendada por nuestra alma mater como asesor de Tesis, del Bachiller **Julio Cesar Santos Figueroa**, me dirijo a usted, con el objeto de informar sobre mi desempeño en el cargo y expongo lo siguiente:

- I) El trabajo de tesis se denomina: **“LA FIRMA ELECTRÓNICA COMO MEDIO DE PRUEBA EN UN PROCESO PENAL TRIBUTARIO ADUANERO”**
- II) El contenido científico y técnico del trabajo de investigación, es en relación al ámbito tributario y cómo la firma electrónica puede ser utilizada para deducir responsabilidades penales, al poseedor de una firma de este tipo, y en especial a la figura denominada Agente de Aduanas, cuando en los anexos se evidencia que la firma electrónica no es segura como lo preceptúa la ley.
- III) En el desarrollo y preparación del trabajo de tesis, el sustentante utilizó métodos de investigación diversos, como lo son análisis documental y de fichas bibliográficas, así como el método científico, además de apoyarse en una bibliografía muy particularizada y leyes específicas de la materia aduanera tributaria.



- IV) Se corroboró la correcta utilización y de forma apropiada el lenguaje y léxico técnico jurídico propio de un profesional de las ciencias jurídicas y sociales.
- V) En cuanto al aporte científico se refiere, surge de la necesidad de dar a conocer específicamente el funcionamiento de una firma electrónica dentro de un proceso tributario de importación y las posibles incidencias en las que se puede ocurrir por defectos de seguridad de la misma, así como los vicios que la legislación específica puede contener y como las leyes aduaneras violan principios básicos consagrados en nuestra Constitución Política como lo son el precepto de inocencia. En lo particular considero que el aporte es de gran utilidad en el mundo del derecho ya que este tipo de temas son muy específicos y poco comunes, pero no por eso menos importantes o que no se den en la realidad nacional.
- VI) La estructura y contenidos del trabajo de tesis realizado por el sustentante reúne y satisfacen plenamente todos los requisitos reglamentarios y de aportación científica a las ciencias jurídicas, tratando un tema de importancia, actualidad y valor para la práctica profesional, esgrimiendo justificaciones y argumento válidos, sirviendo de base para formular las conclusiones y recomendaciones concretas propios de este tipo de trabajos académicos, dando al presente material el carácter de fuente de consulta y de apoyo para exponer argumentos dentro de un proceso penal, logrando así una sentencia más ajustada a derecho.
- VII) Se cumple con los requisitos exigidos en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público de nuestra Facultad. Por todo lo anteriormente expuesto me permito **DICTAMINAR EN FORMA FAVORABLE** al trabajo de mérito y se continué con la revisión del mismo.

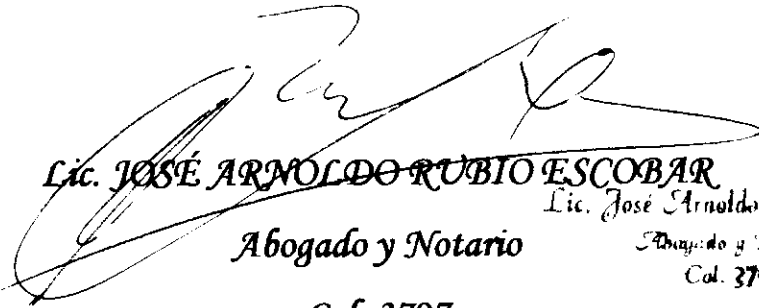


VIII) Concluyo informando y dictaminando a usted, que es procedente ordenarse su revisión y en su oportunidad su discusión en examen público de Tesis en nuestra gloriosa y tricentenaria universidad y en especial a la facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Sin tener más que agregar, solo resta suscribirme, empero no sin antes manifestar mi agradecimiento a la Unidad de Tesis que usted dignamente dirige por permitirme colaborar con la formación de los profesionales en derecho.

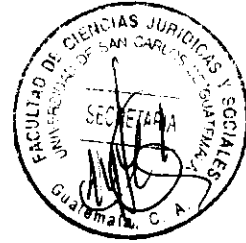
Me suscribo con la deferencia de siempre.

Atte.



**Lic. JOSÉ ARNOLDDO RUBIO ESCOBAR**  
**Abogado y Notario**  
**Col. 3797**

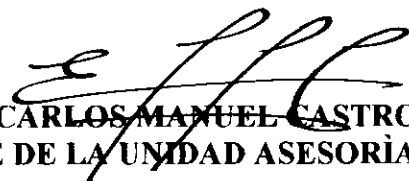
Lic. José Arnolddo Rubio Escobar  
Abogado y Notario  
Col. 3797



**UNIDAD ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y SOCIALES.** Guatemala, tres de marzo de dos mil once.

Atentamente, pase al ( a la ) LICENCIADO ( A ): **JAIME ROLANDO MONTEALEGRE SANTOS**, para que proceda a revisar el trabajo de tesis del ( de la ) estudiante: **JULIO CESAR SANTOS FIGUEROA**, Intitulado: **"LA FIRMA ELECTRÓNICA COMO MEDIO DE PRUEBA EN UN PROCESO PENAL TRIBUTARIO ADUANERO"**.

Me permito hacer de su conocimiento que está facultado (a) para realizar las modificaciones de forma y fondo que tengan por objeto mejorar la investigación, asimismo, del título de trabajo de tesis. En el dictamen correspondiente debe hacer constar el contenido del Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, el cual dice: "Tanto el asesor como el revisor de tesis, harán constar en los dictámenes correspondientes, su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y las técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía utilizada, si aprueban o desaprueban el trabajo de investigación y otras consideraciones que estime pertinentes".

  
**LIC. CARLOS MANUEL CASTRO MONROY**  
**JEFE DE LA UNIDAD ASESORÍA DE TESIS**



cc.Unidad de Tesis  
CMCM/ brsp.



**Lic. JAIME ROLANDO MONTEALEGRE SANTOS**  
**Abogado y Notario – Col. 4713**  
**Pos grado en Derecho Constitucional Comparado**  
5 Av. 14-62 Zona 1 Of. 307 Guatemala. Tel. 54066223



Guatemala, 14 de marzo de 2011.

**Licenciado :**

**Carlos Manuel Castro Monroy**  
**Jefe de la Unidad Asesoría de Tesis**  
**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Presente.**

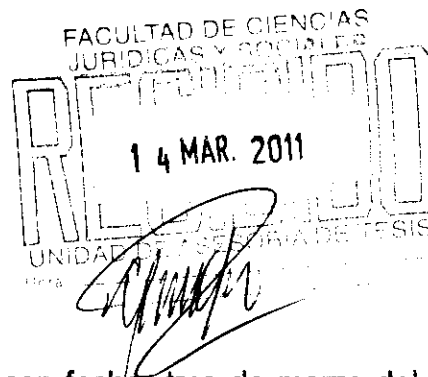
Respetable Licenciado.

De conformidad con el nombramiento emitido con fecha tres de marzo del año dos mil once, en el cual se me faculta para realizar las modificaciones de forma y de fondo en el trabajo de investigación como Revisor de Tesis del Bachiller **JULIO CESAR SANTOS FIGUEROA**, me dirijo a usted haciendo referencia a la misma con el objeto de informar mi labor y oportunamente emitir dictamen correspondiente, en relación a los extremos indicados en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, se establece lo siguiente:

I) El trabajo de tesis se denomina **“LA FIRMA ELECTRÓNICA COMO MEDIO DE PRUEBA EN UN PROCESO PENAL TRIBUTARIO ADUANERO”**.

II) Al realizar la revisión sugerí correcciones que en su momento consideré necesarias para mejorar la comprensión del tema desarrollado, las cuales en su momento se corrigieron, constando la presente tesis en cinco capítulos realizados en un orden lógico y siendo un tema social y jurídicamente importante, realizar un aporte invaluable.

En relación a los extremos indicados en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público se establece lo siguiente: a) **Contenido científico y técnico de la tesis:** El sustentante abarcó tópicos de importancia en materia administrativa y social enfocado desde un punto de vista jurídico- Tributario Aduanero y administrativo, por ser un tema importante que se enfoca a la firma electrónica como medio de prueba en el proceso penal, complementándose con los anexos respectivos. b) **La metodología y técnicas de la investigación:** Para







Lic. JAIME ROLANDO MONTEALEGRE SANTOS  
Abogado y Notario - Col. 4713  
Pos grado en Derecho Constitucional Comparado  
5 Av. 14-62 Zona 1 Of. 307 Guatemala. Tel. 54066223



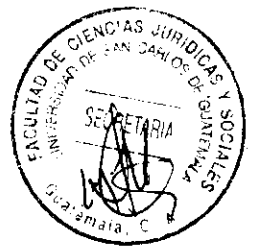
el efecto se tiene como base el método analítico, sistemático, inductivo, deductivo, así como las técnicas de análisis de fichas y análisis monográficos, ya que través de los cuales se estudio el fenómeno investigado y culminó con la comprobación de la hipótesis planteada estableciendo los objetivos generales y específicos con el objeto de establecer doctrinariamente y jurídicamente que aporta los lineamientos que deberlan de observarse ante la utilización de una firma electrónica y específicamente una firma de este tipo en un documento público como lo es una póliza de importación es una violación al principio de inocencia para establecer que es un medio de prueba; c) La redacción : la estructura formal de la tesis esta compuesta de cinco capítulos se realizó en una secuencia ideal empezando con temas que llevan al lector poco a poco al desarrollo del tema central para el buen entendimiento del mismo; d) **Contribución científica:** el presente trabajo en su desarrollo constituye como un aporte jurídico tributario aduanero, administrativo y científico, que ha cumplido con todo el procedimiento del método científico; e) **Conclusiones y recomendaciones:** Las mismas obedecen a una realidad social, jurídica, administrativa. Conclusión importante a la cual arribó el sustentante es que la plataforma tecnológica así como los sistema informáticos utilizados para la trasmisión de DUAS-GT no es infalible y por lo tanto tampoco deben deducirse responsabilidades al auxiliar agente aduanero por el mal uso de una firma electrónica que en ningún momento lo personaliza como emisor de la misma, conclusiones y recomendaciones que comparto con el autor puesto que las mismas se encuentra estructuradas al contenido del plan de investigación y están debidamente fundamentadas. Además se comprobó que la bibliografía fuera la correcta, que los métodos y técnicas fueron aplicados adecuadamente, en virtud que con ellos, se obtuvo la información necesaria y objetiva para la elaboración, redacción y presentación final del presente trabajo.

IV) En conclusión y atendiendo a lo indicado en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, informo a usted, que **APRUEBO**, ampliamente la investigación realizada, por lo que con respecto al trabajo realizado por el sustente, Bachiller **JULIO CESAR SANTOS FIGUEROA**, emito **DICTAMEN favorable**, ya que considero el tema un importante aporte.

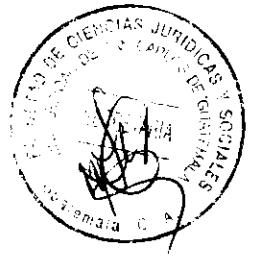
Sin otro particular, me suscribo de usted, con muestras de mi consideración y estima, pero no sin antes agradecerle el privilegio de poder contribuir a la formación de los futuros profesionales del derecho y en especial de nuestra gloriosa facultad.



Lic. JAIME ROLANDO MONTEALEGRE SANTOS  
Abogado y Notario – Col. 4713  
Pos grado en Derecho Constitucional Comparado  
5ª. Ave. 14-62 zona 1, Oficina 307. Comercial Esmol  
Tel. 54066223



LIC. JAIME ROLANDO MONTEALEGRE SANTOS.  
Abogado y Notario  
Col.: 4713.

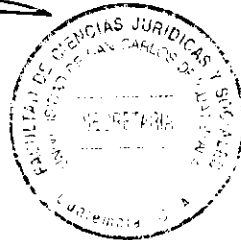
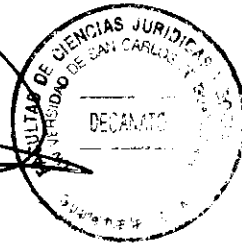


De

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.  
Guatemala, veintidós de julio del año dos mil once.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la Impresión del trabajo de Tesis del (de la) estudiante JULIO CESAR SANTOS FIGUEROA, Titulado LA FIRMA ELECTRÓNICA COMO MEDIO DE PRUEBA EN UN PROCESO PENAL TRIBUTARIO ADUANERO. Artículos 31, 33 y 34 del Normativo para la elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.-

MTCL/sllh.



02 X 00 11 22 2011  
26 Jul 11

## DEDICATORIA



**A Dios:**

Por permitirme realizar los estudios necesarios para la obtención de este título y por ser fuente de sabiduría, a Él sea la gloria.

**A mis padres:**

En agradecimiento por su incondicional apoyo, por sus sabios consejos, su guía y en especial por su gran amor.

**A mis hijos:**

Fabbio y Rodrigo Santos, mis dos grandes regalos del Creador, quienes son fuente de motivación y de gran alegría.

**A mis hermanos:**

Rodolfo y Pedro Ricardo, por sus constantes oraciones y apoyo tanto espiritual como material.

**A la Universidad de San Carlos de Guatemala:**

Por ser mi Alma Mater, albergarme en su seno rebotante de sabiduría y permitirme el orgullo de llamarme San Carlista.

**A la Facultad de Ciencias Jurídicas Y Sociales:**

Mi eterna gratitud, por proveerme de los conocimientos necesarios para hoy alcanzar el triunfo. Espero saber retribuirle en el futuro.

**A mis amigos:**

Por todos los gratos recuerdos y los sacrificios compartidos, especialmente a Mónica Palma.



# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Introducción.....	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. Firma electrónica.....	1
1.1 La firma electrónica en la administración pública.....	1
1.2 Características de la firma electrónica.....	3
1.3 Aspectos técnicos del funcionamiento de la firma electrónica.....	5
1.4 Rompimiento de los sistemas que protegen la firma electrónica.....	8
1.5 Procedimiento para firmar electrónicamente un documento.....	11
<b>CAPÍTULO II</b>	
2. Elementos necesarios para una firma electrónica en un documento tributario.....	21
2.1 Tarjeta inteligente y contraseña.....	25
2.2 Clave pública de transmisión de documentos tributarios.....	27
2.3 Verificación de la firma electrónica en la Intendencia de Aduanas.....	28
2.4 Caso de la Intendencia de Aduanas.....	29
<b>CAPÍTULO III</b>	
3. Marco jurídico de la firma electrónica.....	33
3.1 Derecho aduanero.....	33
3.2 Marco legal guatemalteco.....	37
3.3 Derecho penal aduanero.....	38
3.4 Formularios electrónicos.....	41
<b>CAPÍTULO IV</b>	
4. La prueba en un proceso penal tributario.....	45
4.1 Artículos relacionados con el proceso penal tributario aduanero.....	46
4.2 Reconocimiento de documentos.....	47
4.3 Valoración de la prueba.....	56
4.4 La prueba electrónica.....	56



## CAPÍTULO V

	<b>Pág.</b>
5. La firma electrónica como medio de prueba en un proceso penal tributario aduanero.....	63
5.1 Modalidades del delito tributario aduanero.....	66
5.2 Principio de favor rei o inocencia presunta.....	73
5.3 Prueba técnica forense.....	76
5.4 Plena prueba en un proceso penal aduanero.....	79
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>85</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>95</b>

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó porque siendo usuario frecuente del sistema electrónico de transmisión de declaraciones de impuestos, me he podido percatar de algunos inconvenientes que pueden suscitarse al utilizar el procedimiento electrónico que la Intendencia de Aduanas tiene establecido para la internación de mercancías al territorio nacional.

La actividad de importación se rige por la legislación aduanera vigente, la cual establece que cada importación debe realizarse por medio de un formulario electrónico que recibe el nombre de Declaración Única Aduanera. (DUA-GT). Cada transmisión de importación debe ser acompañada por una firma electrónica de la persona que la realiza, pero el inconveniente de la utilización de este sistema radica en que su funcionamiento, su plataforma tecnológica y su programa de aplicación no son del todo seguros, situación que puede dar lugar a que una persona interesada pueda interceptar una firma electrónica, luego pegarla a una DUA-GT sin pagar los impuestos para retirar una mercancía del recinto aduanero de forma delictiva.

Otro ejemplo de la afirmación anterior puede ser, que con la herramienta necesaria una persona que planea un delito pueda clonar todos los datos de la banda magnética de una tarjeta que contenga firma electrónica, para después instalarla en un computador para darle un uso fraudulento como sucede con las tarjetas de crédito que utilizan el almacenamiento de información en la banda magnética.

Por lo anteriormente expuesto, los objetivos de esta tesis son: demostrar técnica y jurídicamente que la firma electrónica no debe considerarse como un elemento de prueba irrefutable dentro de un proceso penal tributario. Planteando como hipótesis que: una firma electrónica puede ser interceptada y/o plagiada, trayendo consigo consecuencias penales. Por lo tanto, no puede utilizarse como prueba en un proceso penal al menos que el Ministerio Público, demuestre la autoría y responsabilidad del titular poseedor de una firma electrónica.

Para lograr el objetivo de investigación, se utilizó el método de análisis documental bibliográfico, en conjunto con la técnica de observación estructurada, tales como el auxilio de fichas tecnológicas. En base a dicha observación, se dedujo jurídicamente que la firma electrónica no debe ser considerada prueba tasada en un proceso penal.

Para sustentar la falta de idoneidad de la firma electrónica como prueba, dentro del contenido de la presente tesis, es necesario considerar desde los aspectos técnicos hasta las consecuencias jurídicas que pueden suscitarse; para el efecto el presente trabajo consta de cinco capítulos, con el siguiente contenido: en el primer capítulo se incluye aspectos básicos de la firma electrónica; una breve referencia histórica de su evolución y las formas de cómo puede violentarse la seguridad de la misma; en el segundo, se hace referencia a los elementos materiales y técnicos que intervienen en cada declaración de impuestos, además se menciona la parte operativa de la Intendencia de Aduanas; en el tercero, se encuentra el marco jurídico que regula la firma electrónica en Guatemala; en el cuarto, se da fuerza a la prueba en un proceso tributario y se establecen fundamentos básicos del derecho; por último, en el quinto, se presentan las diferentes posibilidades de realizar un ilícito tributario y técnicas forenses para determinar la autoría de una firma electrónica.

De todo lo anterior, se puede determinar la importancia de la prueba tasada en un proceso tributario aduanero, y de cómo debe cambiarse la legislación vigente para invertir la carga de la prueba, como la Constitución Política de la República de Guatemala lo preceptúa.

Finalmente, en contraposición al valor de la prueba tasada que la legislación asigna en un proceso penal contra el declarante de impuestos debe tomarse en consideración, que los sistemas electrónicos de la administración pública, no brindan la seguridad necesaria como para que no quepa lugar a dudas de la autoría de una firma del tipo que se investigó.



# CAPÍTULO I

## 1. Firma electrónica

Existen varias definiciones de la firma electrónica, pero para efectos de la presente investigación se puede definir, como un conjunto de archivos codificados que en el caso de los documentos de importación son agregados al formulario electrónico para determinar autoría de quien realiza la declaración de impuestos y que solamente pueden ser decodificados por quien recibe el mensaje, en este caso, la Intendencia de Adunas quien finalmente autoriza el proceso de despacho de mercancías.

Una definición más técnica, es la proporcionada por el Licenciado Omar Barrios, siendo la siguiente: “La firma electrónica es un bloque de caracteres que acompaña a un documento, acreditando quien es su autor y que no ha existido ninguna manipulación posterior de los datos”.<sup>1</sup>

### 1.1 Firma electrónica en la administración pública

El concepto de firma electrónica, nació como una necesidad al incremento en el uso de la tecnología, en especial al comercio electrónico y como una consecuencia de la globalización que cada día es más frecuente. En la actualidad, el uso de los documentos electrónicos hace necesario en operaciones a la distancia que alguien se

---

<sup>1</sup> Barrios Osorio, Omar Ricardo. **Derecho e informática**, Pág.138

haga responsable de la transacción, sin poder esgrimir excusas futuras de no conocer nada de dicha operación. Pero la influencia de la tecnología no se limita a las operaciones entre los particulares, pues uno de sus principales usuarios en la actualidad es la administración pública, pues en la actualidad y cada vez más frecuente se puede acceder a las entidades estatales desde una computadora utilizando Internet, lo que representa un gran paso a la descentralización; el uso de la red para interactuar con la administración pública en algunos países, es conocido con el nombre de e-desconcentración o e-gobierno y un ejemplo en Guatemala es el sistema conocido como BANCASAT, el cual permite realizar consultas y operaciones tributaria a través de la Internet.

En el caso concreto de la firma electrónica en las declaraciones de impuestos de importación, se debe tomar en cuenta que no es con el objeto de descentralizar o desconcentrar las funciones administrativas de las aduanas; mas bien la legislación aduanera, pretende o persigue como objetivo equiparar la firma electrónica de los declarantes de impuestos de importación a la firma ológrafa, para permitir la digitalización de los datos administrativos del Estado. Por supuesto, que también pretende crear el marco jurídico para el uso confiable del documento digital y así reducir el riesgo de fraude en la utilización de documentos digitales, al suscribirlos electrónicamente.

Gracias a la firma electrónica, los ciudadanos podrán realizar transacciones de comercio en la modalidad digital, tanto nacional como internacionalmente, ya que se

consideran aparentemente seguras y además, pueden relacionarse virtualmente con la administración pública, contando con la máxima eficacia jurídica, abriéndose por fin las puertas a la posibilidad de obtener documentos como: la cédula de identidad, licencia de conducir, pasaporte, certificados de nacimiento, o votar en los próximos comicios cómodamente desde su casa.

Vale la pena mencionar, que una firma electrónica frente a la administración pública en un documento electrónico, sería el equivalente a firmar un contrato frente a un notario, revestido este documento de todas las formalidades que el Código de Notariado contempla, empero, sin la presencia física del notario que da fe de la firma. Esta fe pública notarial, es sustituida en un documento electrónico por mandato de ley.

## **1.2 Características de la firma electrónica**

De la misma forma como una firma plasmada en forma manual en un documento en papel posee características propias, así también la signatura electrónica posee sus particularidades; el autor Omar Barrios le atribuye las siguientes características:

- “La autenticación, que asegura la identidad del remitente del mensaje y permite asegurar que un mensaje procede de quien dice que lo envía;
- La integridad, que garantiza que el mensaje no ha sido alterado en el tránsito;
- El no rechazo o no repudio en origen y en destino, que garantiza que una parte interviniente en una transacción no pueda negar su autoría; y

- La confidencialidad, que protege los datos de revelaciones o accesos de terceros no autorizados.”<sup>2</sup>

Las características anteriores, que no son más que teóricas, son las que dan sustento a la legislación nacional y en especial a la normativa aduanera para que se le considere a la firma electrónica como insuplantable, y más aún se le considere puesta por el titular del derecho sin contemplar el contenido del documento que reviste de autoría.

Es importante mencionar, que durante la presente investigación se trató de obtener información en el Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala, conocido por sus siglas como INACIF. Quien ante la pregunta que si el Instituto poseía la instrumentación necesaria en documentología electrónica o al menos un perito en dicha rama, simplemente se limitaron a contestar... “no tenemos autorización para brindar esa información”. Lo que conlleva a deducir, que lo más probable es que no posean ningún tipo de herramienta o personal calificado en cuanto al tema, lo cual es lamentable pues al no existir los medios necesarios para demostrar científicamente o por medio de un expertaje la responsabilidad de un firmante, esta puede ser susceptible de argumentarse su falsedad.

---

<sup>2</sup> **Ibid**, Pág. 126

### 1.3 Aspectos técnicos dentro del funcionamiento de firma electrónica

A diferencia de la firma manuscrita, que es un trazo con tinta sobre papel y que está dotada de características personalísimas del firmante, “la firma digital consiste en el agregado de un apéndice al texto original, siendo este apéndice, en definitiva, la firma digital o electrónica; al conjunto formado por el documento original más la firma digital se le denomina mensaje”.<sup>3</sup>

Para que el lector tenga una mejor idea de la firma electrónica, se puede equiparar al sello que el notario en Guatemala calza en algunos documentos, además de su firma manuscrita, claro que en forma digitalizada a través de un sistema binario que es la forma en la que operan los sistemas de computadora.

“En este cálculo binario están involucrados el documento mismo y una clave privada que generalmente, pertenece al sistema de clave pública y privada o sistema asimétrico, la cual es conocida sólo por el emisor o autor del mensaje, lo que da como resultado que para cada mensaje se obtenga una firma, es decir, a diferencia de la firma tradicional, la firma digital está ligada a la cadena binaria de cada documento. Razón por la cual, al ser una combinación binaria, no es infinita y por lo tanto es susceptible de romper su seguridad”.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> **Ibid**, Pág. 128

<sup>4</sup> Pons Matorell, Manuel. **Criptología**, Pág. 87

El sistema de una firma electrónica utiliza dos claves diferentes, una para cifrar y otra para descifrar. “Una es la clave pública, que efectivamente en cada mensaje se publica y puede ser conocida por cualquier persona y otra, denominada clave privada, se mantiene en absoluto secreto ya que no existe motivo para que nadie más que el autor necesite conocerla y aquí es donde reside la seguridad del sistema”.<sup>5</sup>

“Ambas claves son generadas al mismo tiempo con un algoritmo matemático y guardan una relación tal entre ellas, que algo que es encriptado con la privada, solo puede ser descifrado por la clave pública, pero como se mencionó anteriormente, cualquiera puede conocer la pública, por ser precisamente eso, pública”.<sup>6</sup>

Resumiendo, la clave privada es imprescindible para descifrar criptogramas y para firmar digitalmente, mientras que la clave pública debe usarse para encriptar mensajes dirigidos al propietario de la clave privada y para verificar su firma.

Ahora, si bien no se trata de un tema estrictamente técnico, es conveniente aclarar que “en tiempo de generación de cada par de claves, pública y privada, podría intervenir otra clave que es la de la autoridad certificante, que provee la garantía de autenticidad del par de claves generadas, así como también, su pertenencia a la persona cuya propiedad se atribuye”.<sup>7</sup> Sin embargo, nótese que en ningún momento, la empresa que certifica las claves garantiza que son inviolables, solamente que esa entidad las

---

<sup>5</sup> <http://www.monografias.com/trabajos10/a> **Auditoria aplicada a la seguridad en redes.** 04.04.11

<sup>6</sup> **Ibid.**

<sup>7</sup> Barrios Osorio, **Ob. Cit;** Pág.137.

emitió y son originales. Importante también que a estos entes certificadores en la legislación vigente, no se les atribuye responsabilidad de la utilización de la firma electrónica.

Para el caso de los auxiliares de la administración pública, específicamente para los usuarios de DUA-GT, la empresa certificadora es Eclósion, la cual se encuentra en Guatemala en un prestigiado edificio de la zona 10 capitalina.

El esquema de firmas computarizadas, se utiliza con mucha frecuencia en intercambios entre entidades cuando se trata de transferencias electrónicas de dinero, órdenes de pago, Etc. donde es indispensable que las transacciones cumplan con los requisitos de seguridad enunciados anteriormente, tales como integridad, autenticidad, no repudio del origen, imposibilidad de suplantación, auditabilidad y acuerdo de claves secretas, pero no se satisface el concepto de confidencialidad de la información, lo que se conoce como secreto. A medida de ejemplo, se hace referencia a la página virtual del Banco Industrial, que como advertencia cuando se ingresa a dicha página hace el llamado que la dirección de la Internet sea la adecuada y que ésta no ha sido suplantada por alguna persona que pretenda descubrir la información de seguridad del titular de la cuenta.

Derivado de múltiples aplicaciones que hoy en día se realizan a través de las computadoras, cada vez es más frecuente la utilización de firmas electrónicas, entre ellas puede citarse:

- -E-mail
- Contratos electrónicos
- Procesos de aplicaciones electrónicos
- Formas de procesamiento automatizado
- Transacciones realizadas desde financieras alejadas
- Transferencia en sistemas electrónicos; entre estas transferencias el sistema conocido como BANCASAT, para el pago de impuestos y tributos.

#### **1.4 Rompimiento de los sistemas que protegen la firma electrónica**

Antes de proseguir con el análisis acerca de la firma electrónica, conviene dar un vistazo al pasado, pues aunque esta figura es un concepto que actualmente se encuentra de moda entre los usuarios de los sistemas de informática, es necesario hacer mención que en realidad no es un concepto nuevo como se pudiera pensar, pues desde “la antigüedad en los tiempos de la filosofía Grecia los militares utilizaban la criptografía; lo que se considera la cuna de la firma electrónica, que aunque de manera rudimentaria sus efectos siempre han sido los mismos, es decir que no es más que la de esconder un mensaje”.<sup>8</sup>

Para tener una mejor idea de lo que se refiere los diferentes sistemas de encriptar una firma y sus rompimientos de seguridad en su momento, a continuación se describe en forma breve algunos métodos utilizados y como han sido rotos los protocolos de

---

<sup>8</sup> [www.joelgomez.com](http://www.joelgomez.com) **diferencia entre firma electrónica y firma autógrafa**, 26.11.10



seguridad de los mismos, lo que de antemano lleva a concluir que por muy novedoso y seguro que sea un sistema, si alguien se lo propone con los conocimientos adecuados y las herramientas necesarias no hay sistema totalmente seguro.

El más antiguo de los sistemas conocidos que pretendían proteger la confiabilidad de la firma electrónica, es en la época de Julio César. “Es la primera que se tiene noticia de la popularización de la escritura de un idioma, el latín, ya que éste tuvo una gran difusión entre diferentes ejércitos y clases sociales. Así apareció la necesidad de ocultar información escrita y, por lo tanto, de la criptología.

El sistema reemplaza cada letra por la situada tres posiciones delante en el alfabeto.

Por ejemplo:

B → E

Y → A

LLEGUE VI VENCI → OOHJXH YL YHQFL

Es fácil de romper:

Prueba y ensayo con 26 intentos.”<sup>9</sup>

Como todo en la vida evoluciona, los sistemas de seguridad no son la excepción y del método básico de Julio César, se pasa a los sistemas mono alfabéticos, “que consiste en sustituir cada letra por otra que ocupa la misma posición en un alfabeto desordenado, así se consiguen tantas claves como posibilidades de alfabetos hay.

---

<sup>9</sup> [www.joelgomez.com](http://www.joelgomez.com) **diferencia entre firma electrónica y firma autógrafa**, 26.11.10

Es mucho mejor que el de Julio César y tiene más claves que el sistema más utilizado actualmente, que es conocido como DES (por sus siglas en inglés Data Encryption Standard), que en buen español se puede traducir como sistema normal de encriptación de archivos y que en lo sucesivo será llamado solamente DES. Este sistema presenta una fórmula matemática tan compleja que no se puede utilizar el sistema de prueba y ensayo para romperlo. Pues da un total de siete millones en posibles claves.

El problema está en cómo recordar la clave, es decir, el alfabeto desordenado. Para ello, se utiliza una palabra de uso común que permite crear, con un algoritmo conocido, el alfabeto desordenado. Entonces, en la práctica, las claves posibles no son los alfabetos sino que las palabras fáciles de recordar, mucho menos que 261 palabras.

Así la clave es más fácil de transmitir y recordar pero el sistema de prueba y ensayo se reduce a todas las palabras conocidas. El mejor sistema de los criptoanalistas para romper el algoritmo, es el método estadístico”.<sup>10</sup>

El siguiente sistema en el orden cronológico, es el conocido como Playfair (nombre propio sin traducción), inventado por el británico Ser Charles Wheatstone en 1854. Es un sistema mono alfabético de diagramas (grupos de dos letras). Que utiliza una palabra clave y una matriz de cinco columnas por cinco filas, que entre sus principales desventajas es que deja el texto muy expuesto.

---

<sup>10</sup> [www.joelgomez.com](http://www.joelgomez.com) **diferencia entre firma electrónica y firma autógrafa**, 26.11.10

Durante muchos años, se consideró irrompible. Fue utilizado por la armada inglesa y de Estados Unidos de América, en las dos guerras mundiales. En realidad, el sistema mejora la estadística; pero sigue pareciéndose al texto en claro, sobre todo, para las letras poco frecuentes. Por lo tanto, con ordenadores se puede romper fácilmente.

Los expertos en criptología, se dieron cuenta que los sistemas mono alfabéticos eran descifrables y por lo tanto utilizan para cambiar las estadísticas del criptograma los sistemas poli alfabéticos. “A cada letra le corresponde un alfabeto. Pero, ¿qué alfabeto? Un sistema ideal utilizaría como clave alfabetos aleatorios, pero serían imposibles de recordar y transmitir. Por lo tanto se utiliza una palabra clave y una tabla de alfabetos.

Su principal inconveniente es que ha de utilizarse una palabra clave tan larga que se torna dificultoso recordarla al detalle lo que en su momento dejó de ser práctico e inutilizable”.<sup>11</sup>

### **1.5 Procedimiento para firmar electrónicamente un documento**

Cuando se firma electrónicamente un mensaje o en el caso de un formulario de declaración de impuestos de importación, se aplica el siguiente proceso:

- “El emisor crea el mensaje de datos; redacta el texto del documento electrónico.  
(para el caso que se investiga, se realiza la DUA-GT)

---

<sup>11</sup> Pons Martorell, **Ob. Cit**; Pág. 92.

- Al mensaje de datos se aplica el software de firma electrónica, para lo cual utiliza su clave privada a la cual sólo el emisor tiene acceso; este programa aplica una función llamada hash al mensaje, creando un vínculo con el mensaje y la firma. Además se adjunta el certificado digital que identifica al emisor. En cuanto a la clave pública, puede adjuntarla el emisor o puede ser ubicada en los directorios.
- El emisor envía al receptor a través de la red, el mensaje de datos con la firma electrónica adjunta al archivo informático. (para una DUA-GT, el receptor es la Intendencia de Aduanas)
- Cuando el receptor recibe el mensaje de datos, el cual no está cifrado (su texto es claro, en este caso), tiene que utilizar la clave pública proporcionada y verifica que fue enviado por el emisor porque coinciden el resumen de la clave con el mensaje de datos, lo cual realiza con la clave pública y esto comprueba que el mensaje no ha sido modificado o alterado después de la firma. Con el certificado adjunto el receptor identifica al emisor.”<sup>12</sup>

Para encriptar, se debe transformar un texto mediante un método cuya función inversa únicamente conocen las personas autorizadas. Así se puede utilizar un algoritmo (“un algoritmo, es un conjunto preescrito de instrucciones o reglas bien definidas, ordenadas y finitas que permite realizar una actividad mediante pasos sucesivos que no generen dudas a quien deba realizar dicha actividad”.<sup>13</sup>) secreto o un algoritmo público que utiliza una palabra, llamada clave, solamente conocida por las personas autorizadas, esta clave debe ser imprescindible para la encriptación y desencriptación.

<sup>12</sup> Barrios Osorio, **Ob. Cit;** Pág.145.

<sup>13</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo>. **Qué es un algoritmo?** 24.03.11

En cuanto a la utilización de los algoritmos, se suscita un problema de magnitudes significativas y es que los algoritmos secretos utilizados para el proceso de firma electrónica, pueden tener lo que en términos científicos se conocen como agujeros y son sumamente detectables, sin necesidad de conocer su funcionamiento, por lo tanto un criptoanalista puede encontrar fallos, aunque no conozca el secreto que el algoritmo protege. Por lo tanto, es más fácil y más seguro transmitir una clave que todo el funcionamiento de un algoritmo. También debe tomarse en cuenta, que la firma electrónica debe ser un proceso ágil, por lo tanto los archivos de transmisión no pueden o no deben ser muy extensos, o como se conoce en lenguaje de computadoras, no deben ser archivos muy pesados.

“Así un sistema de comunicaciones con criptografía utiliza un algoritmo público para encriptar y otro para desencriptar, pero son completamente inservibles para el criptoanalista sin el conocimiento de la clave”.<sup>14</sup>

Antes de continuar con el tema, se debe conocer alguna terminología que se utiliza dentro del criptoanálisis, y es la siguiente:

- “Distancia unívoca: Cantidad mínima del mensaje para poder descifrar la clave. Un sistema ideal tiene una distancia unívoca infinito.
- Sistema incondicionalmente seguro: El criptograma generado es menor que la distancia unívoca.

---

<sup>14</sup> Pons Martorell, Manuel. **Criptología**, Pág. 104

- Romper un sistema: Conseguir un método práctico para descifrar la clave de un sistema criptográfico
- Sistema probablemente seguro: No se ha probado como romperlo.
- Sistema condicionalmente seguro: Los analistas potenciales no disponen de medios para romperlo. no existen los sistemas completamente seguros, siempre se pueden violar probando todas las claves posibles.”<sup>15</sup>

Además de la criptología, existe un elemento al que ya se hizo referencia en párrafos anteriores y es la función Hash, cuya función es comprimir un texto en un bloque de longitud fija. Se utilizan en autenticación y firma digital para no tener que encriptar todo el texto en los servicios de autenticación y firma digital, ya que este proceso es lento con los algoritmos asimétricos. El resumen sirve para comprobar si la clave privada del emisor es auténtica, no es necesario encriptar todo el texto si no se quiere confidencialidad.

También se utiliza para poder comprobar automáticamente la autenticidad. Si se encripta todo el texto, al desencriptar sólo se puede comprobar la autenticidad, mirando si el resultado es inteligible, evidentemente, este proceso debe realizarse de forma manual. Utilizando un resumen del texto, se puede comprobar si es auténtico comparando el resumen realizado en el receptor con el desencriptado.

---

<sup>15</sup> **Ibid**, Pag. 111

“De igual manera se utiliza para comprobar la integridad del texto, ya que si ha sido dañado durante la transmisión o en recepción no coincidirá el resumen del texto recibido con la descriptación”.<sup>16</sup>

Como se ha explicado, la firma electrónica funciona a base de algoritmos simétricos y a lo largo del tiempo han existido varios tipos de algoritmos, siendo cada uno en su momento considerado como el mejor. Basando este criterio por lo imposible de su desciframiento o imposibilidad de la ruptura de su canal de seguridad, los más utilizados han sido:

- “Des (Data Encryption Standard, sistema normal de encriptación de archivos.)
- Triple DES. (Sistema triple de encriptación de archivos)
- Idea. Internacional data encryption algoritmo”<sup>17</sup> (Algoritmo internacional de encriptación de archivos)

Lo relevante de cada uno de estos sistemas y la razón por la cual son incluidos en una investigación dentro de la rama del derecho, es que, si se pretende dar el valor tazado a una firma electrónica como irrefutable, ésta debería ser efectivamente inviolable su canal de seguridad; pero resulta que en su respectivo momento cada uno de estos sistemas ha sido roto o poco aplicable e inútil su utilización. Es más, algunos de ellos fueron desechados por fuerzas de seguridad de las grandes potencias, por descubrir que sus más preciados secretos ya no lo eran tanto; la ruptura de cada uno de estos sistemas, es gracias a los avances de la Internet, pues cada vez que surja un nuevo

---

<sup>16</sup> **Ibid**, Pág. 121

<sup>17</sup> **Ibid**, Pág. 121

sistema de seguridad basado en algoritmos es casi seguro que a la par de los mismos los famosos hackers (personas, normalmente muy jóvenes que se dedican a penetrar o descifrar sistemas de seguridad y programas de computadora), encontrarán las fallas de los mismos para dar a conocer que en realidad ellos son mejores. Normalmente, la actividad de hackear es más que la intención de delinquir, la de enorgullecerse de sus habilidades y por lo mismo es que trabajan esforzadamente para ver quién es el primero en romper un nuevo sistema, con tal de ganar prestigio dentro de la comunidad de piratas de la cibernética.

Cuando los creadores de los algoritmos simétricos se percataron que sus sistemas no resultaron ser tan eficientes como ellos lo pensaban, idearon dejar de utilizar la simetría y pasaron a la asimetría, y es así como surge los sistemas asimétricos, los cuales como característica principal era la de la utilización de textos mucho más grandes que los simétricos, hasta 512 Bits o caracteres. Pero de igual manera fue roto en un tiempo máximo de cinco meses y dos semanas, lo que llevó a la inaplicabilidad del sistema, por tal razón hoy en día la mayoría, por no asegurar que todos utilizan 1024 Bits en sus combinaciones de firma electrónicas.

Otro elemento que participa en el proceso de firmar electrónicamente un documento, son las claves públicas y privadas, “pero existe el problema que utilizar siempre la misma clave para muchas transmisiones tiene dos problemas:

- Cuanto más criptograma de la misma clave se tiene más fácil es romper un sistema.



- Si un criptoanalista descubre la clave podrá descifrar todas las transmisiones sin que los implicados sean conscientes”.<sup>18</sup>

En conclusión, para firmar un documento electrónicamente es necesaria la utilización de la criptología utilizando un algoritmo, una clave pública y una clave secreta, todo esto aunado a la huella que este sistema genera, que se conoce como clave Hash, de tal manera que el proceso es el siguiente:

- “El ordenador emisor genera una clave de sesión aleatoria.
- Se encripta el mensaje con la clave de sesión.
- Se envía el mensaje encriptado y la clave de sesión encriptada con la clave pública del receptor.
- El receptor desencripta la clave de sesión y, con ella, desencripta el mensaje”.<sup>19</sup>

Por último, pero no menos importante, y con el objetivo de dar un poco más de sustento técnico y del mismo modo relacionarlo al ámbito legal, es hacer notar que en la criptografía simétrica, la transmisión de la clave es un problema importante ya que si se descubre todo el sistema se rompe. La solución adoptada, ha sido enviarla encriptada con un sistema asimétrico. Pero, ¿cuál es el problema de la transmisión de las claves públicas?

La clave privada no se transmite nunca y, por lo tanto, es segura. El conocimiento de la clave pública, no pone en peligro la seguridad del sistema. Pero el problema cuando se

---

<sup>18</sup> **Ibid**, Pág. 133

<sup>19</sup> **Seminario impartido por SAT** a usuarios de firma electrónica.

recibe una clave pública es ¿cómo saber que la identidad del propietario de esta clave no es falsa? Si una persona se hace pasar por otra y envía claves públicas a los receptores podrá realizar:

- Firma en nombre de otro.
- Realizar transmisiones confidenciales, mediante claves de sesión donde el interlocutor se piensa que se comunica con otra persona. Este problema es conocido como suplantación de personalidad.

Para evitar los problemas de suplantación de identidad en el uso de las firmas electrónicas, se utiliza un certificado otorgado por la entidad que provee el sistema de signatura, “este certificado sirve para autenticar la relación entre la clave y el emisor, en virtud que solo el emisor tiene control sobre la clave”.<sup>20</sup> Esta certificación podría compararse a la legalización que el notario hace en referencia a una firma autógrafa.

En los certificados de clave pública hay los siguientes datos:

- “El nombre de un usuario.
- La clave pública de un usuario.
- Datos e informaciones generales.
- La firma de una tercera persona de confianza”.<sup>21</sup>

La firma de la tercera persona a la que se hace referencia, asegura que la clave pública pertenece al nombre del usuario. Toda la confianza se basa en la autenticidad de la firma y, por lo tanto, de la clave pública de la tercera persona.

---

<sup>20</sup> Barrios Osorio, Omar Ricardo. **Derecho e informática**, Pág.141

<sup>21</sup> Eclosión, **Certificado de autorización de uso**.

Es sumamente importante, mencionar que los entes que validan la firma electrónica de los usuarios, solamente aseguran que la firma pertenece al titular del derecho de signatura, pero en ningún momento pueden certificar que la misma no ha sido suplantada, robada, copiada o incluso que el contenido del mensaje sea el original. Lo que no se lograría realizar en formato papel sin dejar huella de la alteración.

Más trascendental aún, es el sistema o canal de seguridad de la ruta de la firma electrónica, el cual no es de carácter inviolable; por lo que definitivamente es imposible que la utilización de este tipo de tecnología sea ciento por ciento segura y tampoco debería ser prueba tazada en un proceso penal tributario.



## CAPÍTULO II

### **2. Elementos necesarios para una firma electrónica en un documento tributario**

Antes de entrar en detalle de los elementos materiales, que se necesitan para realizar declaraciones de impuestos electrónicamente, se debe aclarar algunos aspectos relacionados con este tipo de documentos.

Los documentos electrónicos que se utilizan para la internación de mercancías de importación y su respectivo pago de tributos, reciben el nombre de Declaración Única Aduanera, o simplemente llamadas DUA-GT por sus siglas, identificando GT a Guatemala, ya que es un sistema que se pretende regionalizar en Centroamérica. Pero en el transcurso del presente trabajo, también se podrán identificar como pólizas de importación.

Este tipo de documento, necesita por precepto legal la intervención de un auxiliar de la función aduanera, que recibe el nombre de agente de aduanas o agente aduanero indistintamente; el agente debe ser autorizado por la administración pública como tal, para ejercer sus funciones y debe contar con determinada tecnología para ejercer su profesión, como una firma electrónica entre otras que más adelante se detallan.

Vale la pena mencionar que, antes de la creación de la DUA-GT en las aduanas, existían una serie de formularios, por llamarlos de alguna forma y que también eran

variantes en sus procedimientos administrativos. Pero fue hasta el establecimiento de este formulario, que se hizo necesaria la utilización de la firma electrónica del agente de aduanas.

De la misma forma, en que es indispensable la intervención de un abogado para litigar, y sin él no se pueden realizar determinados actos jurídicos, es también la intervención del agente de aduanas ante el fisco, para poder efectuar una importación de cualquier tipo, pues los particulares no pueden realizar sus propias declaraciones de importación por precepto legal.

Por su parte, la Declaración Única Aduanera, tiene como objeto uniformar la presentación de la declaración de mercancías, ser un instrumento para la aplicación armonizada de los procedimientos aduaneros, estandarizar el uso del sistema de codificación y racionalizar la exigencia de información a los operadores y auxiliares de comercio exterior, pero principalmente a la figura del agente de aduanas, quien es el principal responsable de las operaciones ante la Intendencia de Aduanas.

Sus principales características son:

- Sustituir los múltiples formularios físicos que se utilizaban, para los diversos regímenes aduaneros por un documento único.
- Uso de un formulario único electrónico que integra todos los datos de la Declaración.

- Capacidad de identificar distintas clases de declaración, tales como: anticipada, provisional, acumulada y otras, preferencias.
- Estandarizar y armonizar los elementos de información que se exige al declarante, con la utilización de estándares internacionales, normados por la Organización de Naciones Unidas, Organización Mundial de Aduanas, Organización Mundial del Comercio, así como tablas nacionales.

Cada DUA-GT que se transmite a la autoridad aduanera respectiva, debe contener una serie de datos que identifican al importador, la mercancía que contiene y datos personales del agente de aduanas.

Entre los principales datos destacan entre otros, la clave del agente de aduanas, el número de DUA-GT, la fecha, valores de las mercancías, Etc. Pero principalmente en la casilla número 20 del formulario electrónico, automáticamente se incluye dentro del código de barras la firma electrónica. (Ver anexo I)

Estos datos deberán concatenarse en el orden en que aparecen arriba, “formando conjuntamente una cadena de 219 caracteres, sin ningún delimitador entre datos. La ubicación y la longitud de cada dato es fija, en el caso de los datos que presentan menos caracteres, se deberán de justificar a la derecha y anteponer espacios en blanco, si se trata de un dato no numérico, hasta completar la longitud establecida”.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Intendencia de Aduanas, **Instructivo de llenado de DUA-GT** Pág. 27

Una vez lleno el formulario electrónico con todos los datos necesarios, se procede a enviarlo por Internet a la Intendencia de Aduanas, ésta lo revisa y de no encontrar errores, envía de vuelta por el mismo medio la autorización del documento produciendo el código de barras; ejemplo:



Posteriormente, el agente de aduanas imprime el formulario con calidad láser para asegurar la lectura del código en las diferentes aduanas, donde se realiza la internación del producto.

Por su parte, el agente de aduanas debe poseer un ordenador con características mínimas como capacidad, velocidad de procesador y programas operativos, pero en especial, debe contar con el programa de DUA-GT que la Intendencia de aduanas exige, el cual es provisto por entidades particulares, que en su momento fueron autorizados por el ente administrativo para desarrollar dicho software. Además de los elementos básicos mencionados, debe efectuar un pago a la empresa Eclosión (empresa autorizada por SAT para la emisión de firma electrónica), anualmente para poder estar activo en sus funciones, relacionadas con el uso del programa de firma. Para poder realizar la operativa de autorización de una póliza de importación, debe



contar con una serie de herramientas de computación, y sin las cuales no podría realizar su función. Los numerales siguientes identifican los utensilios referidos.

## **2.1 Tarjeta inteligente y contraseña**

La tarjeta inteligente, conocida en el ámbito tecnológico como smart card y pin, no es más que una tarjeta con un dispositivo de almacenamiento de datos llamado chip, parecido al de un documento personal de identificación, más conocido como DPI, que sin duda alguna todos los guatemaltecos poseen una o por lo menos son de conocimiento popular; en cuanto a la contraseña o mejor conocido como pín, es la clave de seguridad que solamente el dueño de la tarjeta sabe y su función es parecida a la que utiliza el cajero automático, para verificar que el usuario que realiza la operación es el dueño de la tarjeta o titular de la cuenta misma.

Esta tarjeta inteligente, para el caso de las transmisiones de declaraciones de impuestos a las que alude este tema, no identifica ninguna cuenta de crédito o débito, más bien posee en si misma una firma electrónica, que no es más que una serie de combinaciones de números binarios, que supuestamente es infalsificable e insuplantable.

Dentro de las características de una tarjeta inteligente, o tarjeta con circuito integrado (TCI), se puede describir como: “cualquier tarjeta del tamaño de bolsillo con circuitos integrados que permiten la ejecución de cierta lógica programada. Aunque

existe un diverso rango de aplicaciones, hay dos categorías principales de TCI. Las Tarjetas de memoria contienen sólo componentes de memoria; y posiblemente alguna lógica de seguridad. Las tarjetas contienen memoria y unidades que procesan la información que contienen”.<sup>23</sup>

La percepción estándar de una tarjeta inteligente “es similar a las dimensiones de una tarjeta de crédito, con varias propiedades especiales (Ej. un procesador criptográfico seguro, sistema de archivos seguro. Características ilegibles por humanos) y es capaz de proveer servicios de seguridad, entre otras, la confidencialidad de la información en la memoria. No contienen baterías, la energía es suministrada por los lectores de tarjetas”.<sup>24</sup>

Existen varios tipos de tarjetas inteligentes en el mercado, pero para el uso de los auxiliares de la función aduanera, la tarjeta obligatoria es la conocida como, tarjeta inteligente de contacto, estas tarjetas como su nombre lo indica, disponen de unos contactos metálicos visibles y debidamente estandarizados, como la parte metálica del documento único de identificación. Éstas deben ser insertadas en una ranura de un lector para poder operar con ellas.

A través de estos contactos, el lector alimenta a la tarjeta y transmite los datos oportunos para operar con ella, en cada transmisión de impuestos u operación aduanera que el titular de la misma esté autorizado a realizar.

---

<sup>23</sup> **Eclosión**

<sup>24</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Tarjetainteligente> **Qué es una tarjeta inteligente?** 27.03.11.

Cada contacto de una tarjeta identifica los siguientes elementos:

- “La posición de las formas de los conectores eléctricos
- Las características eléctricas
- Los protocolos de comunicación
- El formato de los comandos enviados a la tarjeta y las respuestas retornadas por la misma
- La funcionalidad”<sup>25</sup>

Los lectores de tarjetas inteligentes de contacto, son utilizados como un medio de comunicación entre la tarjeta inteligente y una computadora.

## **2.2 Clave pública de transmisión de documentos tributarios**

Otro elemento necesario para la transmisión de declaraciones de impuestos de importación, es decir para firmar estos documentos electrónicos es lo que se conoce como PKI, por sus siglas en inglés, “Public Key Infrastructure lo que se puede traducir como llave de clave pública, o infraestructura de clave pública”.<sup>26</sup>

“La tecnología PKI, permite a los usuarios autenticarse frente a otros usuarios y usar la información de los certificados de identidad, por ejemplo: las claves públicas de otros usuarios para cifrar y descifrar mensajes, firmar digitalmente información, garantizar el

---

<sup>25</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Tarjetainteligente> **Qué es una tarjeta inteligente?** 27.03.11.

<sup>26</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructurade\\_clave\\_p%C3%BAblica](http://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructurade_clave_p%C3%BAblica) **PKI** 27.03.11

no repudio de un envío, y otros usos”;<sup>27</sup> específicamente para la transmisión de archivos de declaraciones aduaneras es indispensable, que cada declarante ante las aduanas respectivas utilice este tipo de tecnología, pues sin duda alguna, lo que el ente administrativo persigue, es responsabilizar al declarante de impuestos frente a un caso de contrabando o defraudación aduanera. Vale la pena mencionar, que cada vez que un declarante de una importación envía a la Intendencia de Aduanas una solicitud electrónica de autorización, ésta autentica el origen del archivo y concede una autorización contenida en clave de barras para que posteriormente se presente la póliza de importación físicamente en la aduana de ingreso de la mercancía.

Por lo anteriormente mencionado, toda persona que solicita o está vinculada al comercio internacional de mercancías, sujetas al control aduanero en el país debe poseer un certificado digital de PKI o de lo contrario no podría dedicarse a dicha labor.

### **2.3 Verificación de la firma electrónica en la Intendencia de Aduanas**

Para verificar el ente administrativo, la autenticidad de una firma electrónica de un declarante de impuestos en formato DUA-GT, procede en primer plano a comprobar que el mensaje no ha sido modificado, aplicando la función hash sobre el mensaje recibido. El resultado será la huella del mensaje.

---

<sup>27</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Tarjetainteligente> **Qué es una tarjeta inteligente?** 27.03.11.

Luego, sobre la firma electrónica recibida, “el receptor aplicará la clave pública del emisor que en este caso es el que declara una importación, a fin de descifrarla. El resultado será una huella que debe coincidir con la huella del mensaje”.<sup>28</sup> Si esto se produce, existe la garantía al menos en teoría, de que el mensaje no ha sido modificado y de que ha sido emitido por el titular de la firma; seguridad que como se ha dicho en párrafos anteriores es susceptible de poseer cierto grado de duda razonable en cuanto a su veracidad al ciento por ciento.

## **2.4 Caso de la Intendencia de Aduanas**

Para el caso específico de la Intendencia de Aduanas, sucede exactamente lo mismo que se ha explicado en los ítems anteriores, pues aquí, el agente de aduanas transmite al servidor del ente administrativo aduanero, una declaración de importación de un producto cualquiera, este documento va calzado con la firma electrónica personal e intransmisible del usuario por medio de un PKI. Pero no es visible a la vista del ser humano, pues solamente asegura al ente administrativo la procedencia de la declaración, tampoco el contenido de la misma.

La Intendencia de Aduanas, recibe la transmisión por medio de ínter conectividad digital y si considera que todos los requisitos del documento están de acuerdo a la normativa legal, con la respectiva firma del declarante, envía de retorno la autorización del ente administrativo dentro de un código de barras, que posteriormente será leída por un

---

<sup>28</sup> SAT, Seminario **funcionamiento de DUA-GT**.

lector de barras, o como se conoce en términos técnicos, scaneada por las diferentes aduanas del país, donde la mercancía objeto de importación haya de ser internada o nacionalizada.

El problema se suscita, cuando cabe la posibilidad de alguno de los enunciados siguientes:

- Que la firma electrónica del agente de aduanas sí sea original y que sea pegada en otro documento distinto al que debería de autorizar; pues el sistema manipulándolo permite que se pueda realizar.
- Que la firma electrónica del agente de aduanas, sea interceptada en su ruta hacia los servidores de SAT y copiada, para ser utilizada posteriormente en documentos de procedencia distinta a la que realmente pertenece.
- Que alguna persona de supuesta confianza, ya sea del ente emisor o del agente de aduanas pueda obtener una copia o una segunda tarjeta de una persona autorizada y utilizarla en horas inhábiles; lo que de alguna forma vincularía al titular de la cuenta sin que éste se dé por enterado y quien de acuerdo a la legislación vigente se presume como que hubiese consentido el ilícito.
- Que el mensaje sea alterado, de forma accidental o de forma maliciosa durante la transmisión.
- Que el emisor del mensaje niegue haberlo transmitido o el destinatario haberlo recibido; y.
- Que el contenido del mensaje sea leído por una persona no autorizada.

Los anteriores supuestos, hacen pensar en el alto grado de posibilidades que pueden darse en el uso de firmas electrónicas y de cómo sería de injusto involucrar a una persona en un proceso penal, solamente por el hecho de que en algún documento aparece su firma electrónica como emisor del documento. Además de los supuestos específicos mencionados con anterioridad; y como un sustento extra al presente trabajo, en el apartado de anexos (ver anexo II), se incluyen una serie de artículos publicados en Internet, de grandes rupturas de sistema de seguridad de entidades de máximo secreto como por ejemplo: el banco central de Israel, el FBI, el sistema de defensa de los Estados Unidos de América, entre otros. Entonces si es posible penetrar a esos sistemas tan seguros ¿cómo no sería posible penetrar a los sistemas informáticos de la Intendencia de Aduanas guatemalteca?, el cual además, de estar en desacuerdo a nuestro medio y realidad nacional, también es deficiente pues constantemente es objeto de mejoras, así como de discontinuidad. (Ver anexo III)

Por lo anteriormente mencionado, es que a criterio del ponente, una simple firma electrónica no vincula directamente al titular de la tarjeta inteligente con su firma, pues no es igual a una firma autógrafa, la que por medio de un perito especializado en la materia se podría establecer la autoría de la misma o la falsificación según sea el caso.





## CAPÍTULO III

### 3. Marco jurídico de la firma electrónica

Para dar honor al lector del presente trabajo, que no tiene conocimientos o se relaciona con el campo jurídico, y para una mejor comprensión de los párrafos siguientes, se hace la aclaración que el marco jurídico se puede definir como: El conjunto de leyes aplicables y que se relacionan con algún tema; dicho sea de paso si al lector le causa extrañeza que no se incluya dentro del marco jurídico aduanero el Código Tributario, es porque precisamente esta ley, excluye en su contenido capitular el tema referente a las aduanas. De tal suerte, que en los numerales siguientes se exponen las leyes que sí mantienen relación estrecha con el que hacer aduanero.

#### 3.1 Derecho aduanero

El término derecho, aduanero no existe en la legislación guatemalteca como tal, pero en terminología genérica el Licenciado Benjamín Morales, la define como: “el conjunto de leyes, principios, doctrinas y disposiciones administrativas que regulan las actuaciones de los administrados que se involucran en operaciones de comercio internacional tales como las importaciones, exportaciones y sus diferentes modalidades, tal es el caso de las operaciones de perfeccionamiento activo, pasivo, tránsitos internacionales y depósitos fiscales entre otros”.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Morales Gil-Girón Benjamín. **Derecho penal Aduanero**. Pág. 169

En cuanto a la tradicional clasificación de las ramas del derecho se refiere; si es derecho público o privado, debe considerarse que por tratarse de impuestos y ser la recaudación de los mismos eminentemente función estatal, al derecho aduanero se le encuadra dentro del derecho público.

Guatemala no es la excepción a la regla, pues es la Superintendencia De Administración Tributaria, conocida comúnmente como SAT y en especial en el ámbito aduanero a la Intendencia de Aduanas, quien regula todo lo relacionado con la materia de importaciones, operación que genera una gran fuente de ingresos al país en concepto de derechos arancelarios a la importación, conocidos como DAI. Y el Impuesto al Valor Agregado, IVA.

Para llevar a cabo la función de recaudación de impuestos al comercio exterior, la Intendencia de Aduanas tiene un marco legal que dicho sea de paso, desde el año de 1960 con la firma de la Integración Aduanera Centroamericana, las normas y leyes de aduanas son a nivel regional, como por ejemplo: el Código Aduanero Uniforme Centroamericano y su Reglamento, el Reglamento de Origen Centroamericano de las Mercancías, el Arancel Centroamericano de Codificación de Mercancías entre otros.

En tal suerte, también se formaron órganos encargados de administrar y velar por el cumplimiento de los acuerdos regionales, haciendo referencia específicamente a la Secretaría de Integración Económica Centro Americana, conocida comúnmente como

SIECA, el Consejo de Integración de Ministros de Economía (COMIECO) y la Federación Internacional de Despachantes de Aduana entre otros.

También debe mencionarse a la Organización Mundial de Aduanas (OMA), de la cual Guatemala es parte, y por lo tanto está obligada al acatamiento de órdenes y disposiciones que este ente mundial emite como normas para la agilización del comercio mundial.

Igualmente a la OMA, es la Organización Mundial de Comercio (OMC), ente arbitral del comercio a nivel mundial y que definitivamente también emite regulación a nivel comercial relacionada con las aduanas; regulación que para Guatemala es de carácter vinculante, pues desde el año de 1995 con el Decreto 37-95 del Congreso de la República, Guatemala pasa a formar parte del ente mencionado.

Para concluir con la legislación que emana de organismos internacionales, se tiene que mencionar el Acuerdo del directorio de la Superintendencia de Administración Tributaria, número 14-2010. Este Acuerdo ingresa al ordenamiento legal las disposiciones de la Organización de Estados Americanos (OEA), en la que se crea la figura del operador económico autorizado.

Para efectos aduaneros, el operador económico autorizado, es aquella persona que de acuerdo a los estándares de la organización mundial de aduanas y disposiciones administrativas de la Intendencia de Aduanas, posee las características necesarias para

ser considerado como socio comercial de aquellas empresas que normalmente son importadores habituales. Entre la característica que sobresale, está la solvencia económica del operador y conocimientos aduaneros. Estos conocimientos, deben ser autorizados por la autoridad estatal respectiva.

Por otra parte, vale la pena mencionar, que en Guatemala existen muchas leyes de carácter administrativo que a pesar de no ser específicas en materia aduanera sí se relacionan con el tema; por ejemplo: la Ley Forestal, que prohíbe la exportación de ciertas especies de maderas finas. Ley del Artista Nacional, que establece los lineamientos de importación de productos relacionados con el gremio, tales como discos compactos, que están gravados con un porcentaje adicional de derechos arancelarios, para contribuir a la seguridad social del artista guatemalteco; el Código de Salud, que regula las importaciones de productos de consumo humano, tanto farmacéuticas como medicinales entre otros.

La relación que guardan las leyes administrativas con la firma electrónica, se derivan de los actos ilícitos que pueden darse en relación con ella, por ejemplo: una firma electrónica que autorice una DUA-GT de exportación de madera fina prohibida por la Ley Forestal. Situación que además de las sanciones penales, se corre el riesgo de sanciones administrativas.

### **3.2 Marco legal guatemalteco**

En Guatemala, muchos años antes de que cobrara vigencia el Decreto 47-2008, que es la Ley que regula las comunicaciones y firmas electrónicas, ya se utilizaba esta última para los procesos de declaraciones aduaneras, más conocidas como DUAS-GT. Empero, el Decreto antes mencionado, ingresó al ordenamiento jurídico nacional con carácter genérico y solamente se hace referencia al mismo por contemplar aspectos similares al del objeto de la presente investigación. Siendo la legislación específica en materia aduanera, la que se analiza y serviría de referencia en un proceso tributario aduanero.

Por otra parte, hay que resaltar que el Decreto 47-2008 en el Artículo 33, menciona los efectos de una firma electrónica avanzada, y establece: “tendrá, respecto de los datos consignados en forma electrónica, el mismo valor jurídico que la firma manuscrita en relación con los consignados en papel y será admisible como prueba en juicio, valorándose ésta, según los criterios de apreciación establecidos en las normas procesales”. Nótese que no establece qué tipo de proceso, si penal o civil, e incluso, administrativo.

Por su parte, el mismo cuerpo legal, establece la posibilidad de que la firma electrónica no sea tan confiable e indica los siguientes enunciados:

- “Que los datos de creación de la firma, en el contexto en que son utilizados, corresponden exclusivamente al firmante.

- Que los datos de creación de la firma estaban, en el momento de la firma, bajo el control exclusivo del firmante.
- Que sea posible detectar cualquier alteración de la firma electrónica hecha después del momento de la firma; y,
- Cuando uno de los objetivos del requisito legal de la firma consista en dar seguridades en cuanto a la integridad de la información a que corresponde, que sea posible detectar cualquier alteración de esa información hecha después del momento de la firma.

Lo dispuesto en este Artículo se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de que cualquier persona demuestre, de cualquier otra manera, la fiabilidad de una firma electrónica; o, que aduzca pruebas que una firma electrónica no es fiable.”

### **3.3 Derecho penal aduanero guatemalteco**

El derecho penal aduanero para el caso de Guatemala, se podría decir que surge del derecho administrativo y se relaciona íntimamente con el derecho tributario, pues es el ente administrativo, que en Guatemala es la Superintendencia de Administración Tributaria, conocida como SAT, la encargada de la recaudación de los impuestos, actividad netamente administrativa.

La relación con la materia tributaria, surge en forma paralela con las operaciones de importación y exportación, ya que éstas se encuentran grabadas con los derechos

arancelarios de importación, conocidos en jerga aduanera como DAI (Los derechos arancelarios a la importación, en Guatemala no se consideran impuestos, ya que solamente el Congreso de la República, por mandato constitucional puede constituir impuestos, y los derechos de importación son promulgados por el Consejo de Ministros de Economía de Centroamérica, conocida como COMIECO) y el correspondiente Impuesto al Valor Agregado IVA .

En Guatemala, existe la Ley Contra el Contrabando y Defraudación Aduanera, contenido en el Decreto 58-90 del Congreso de la República, empero, esta ley solamente tipifica los delitos en sus diferentes modalidades de contrabando y defraudación, así como, la clasificación en faltas y delitos, según sea el monto de la operación que da origen al ilícito, pero no ofrece nada relacionado con la firma electrónica ni sus implicaciones, por lo que es necesario complementarse con el Código Penal y por supuesto con el Código Procesal Penal.

El Código Penal guatemalteco por su parte, tampoco establece ninguna tipificación de delito en cuanto al uso de la firma electrónica, pero contrariamente y de forma implícita, sí establece algunos tipos penales relacionados especialmente con el ámbito tributario y de esta forma, es que se pueden iniciar procesos penales de defraudación de tributos y en especial para el caso aduanero, el Impuesto al Valor Agregado IVA; ya que el Artículo 13 del Decreto 27-92, establece: “ el valor que resulte de adicionar el precio CIF de las mercancías importadas, el monto de los derechos arancelarios y demás recargos que se cobren con motivo de la importación ...”

Para terminar con las leyes penales relacionadas al ámbito aduanero, hay que mencionar la Ley de Extinción de Dominio, que contempla en su Articulado como una de las causales para que dicha figura proceda el contrabando y la defraudación aduanera, caso que se liga al objeto de la presente tesis, pues para que la acción sea procedente, debe mediar en la mayoría de los casos una póliza de importación o exportación en la cual sin duda alguna, se verá reflejada una firma electrónica.

Después de indicar en forma genérica las leyes penales que tienen relación con el que hacer aduanero, es necesario pasar a la siguiente etapa después de cometerse una defraudación o contrabando aduanero, haciendo con esto referencia al inicio de la persecución penal.

En Guatemala, el Acuerdo 2-98 Reglamento interno de la Superintendencia de Administración Tributaria SAT, en el Artículo 20 literal i) enumerando las funciones de la dirección de asuntos jurídicos, establece: “ Con base en las instrucciones que reciba de los funcionarios competentes, iniciar los juicios, ejercitar las acciones, presentar las denuncias o querellas, interponer los recursos o, en fin, promover dirigir y procurar todos los asuntos del orden judicial necesarios para el fiel cumplimiento de las obligaciones de la SAT, ya sea mediante la intervención directa de los abogados y procuradores de la dirección de asuntos jurídicos, o mediante la intervención de mandatarios especiales judiciales que se contraten y designen para el efecto, con base en las normas legales y reglamentos aplicables”.



Por otra parte, el Código Procesal Penal Decreto 51-92 en el Artículo 24, establece la clasificación de la acción penal y dentro de la misma como numeral 1: acción pública y en el mismo cuerpo legal en el 24 bis, se establece que han de ser perseguibles de oficio por el Ministerio Público todos los delitos de acción pública; por lo que en Guatemala, corresponde al Ministerio Público la correcta aplicación de la norma aduanera, la persecución de los delitos y procurar las condenas acordes a dichos hechos ilícitos. En los procesos de este tipo es usual que la Superintendencia de Administración Tributaria participe como querellante adhesivo, por ser el ente encargado de la aplicación de la norma aduanera a nivel administrativo.

En Guatemala, desde el año 2010 funciona la Fiscalía Contra Delitos de Defraudación y Contrabando Aduanero, cuya oficina se encuentra ubicada en el edificio que ocupan las instalaciones de SAT en la zona nueve edificio Torre Azul. Esta fiscalía, según el matutino El Periódico de fecha 15 de febrero de 2011 toma como su mayor prioridad “cigarrillos y huevos”<sup>30</sup> y deja por un lado o en segundo plano, las denuncias de contrabandos y delitos mayores como el rompimiento de marchamos; probablemente por desconocimiento de cómo han de darse dichas operaciones.

### **3.4 Formularios electrónicos**

En el año 2002, por medio de la Resolución DIR-SAT-026-2002 fundamentada en el Decreto 29-2001 del Congreso de la República, el cual facultó a la Administración

---

<sup>30</sup> Diario El Periódico, **Fiscalía persigue cigarrillos y huevos**, 15.02.11

Tributaria, para autorizar los formularios tributarios y también otros medios distintos al papel, que se utilicen para facilitar el cumplimiento de las obligaciones de recaudación, la Superintendencia de Administración Tributaria, decide dejar sin efecto los formatos en papel tipo formulario utilizados para las declaraciones aduaneras de importación e implementa los formularios siguientes:

- Formulario SAT-8032-A Declaración aduanera de oficio
- Formulario SAT-8042-A Declaración aduanera de importación
- Formulario SAT-8052-A Declaración aduanera de exportación
- Formulario SAT-8062-A Declaración aduanera de tránsito
- Formulario SAT-8271-A Rectificación de declaración aduanera
- Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA)

La anterior resolución y el establecimiento de los formatos electrónicos antes mencionados, son la génesis de todos los procesos digitales actuales, a lo que vale hacer referencia, que a criterio del tesinando y en su momento manifestación popular, el cambio de la utilización de formularios físicos al uso de formularios electrónicos, se llevó a cabo en una época en la que Guatemala no se encontraba preparada, y ni aún en la actualidad cuenta con la plataforma tecnológica para que el proceso sea viable, seguro, pero sobretodo sin el más mínimo margen de error informático, lo cual probablemente en el futuro sea posible.

Además de la resolución en la que se adoptan los nuevos formularios electrónicos, la Superintendencia de Administración Tributaria SAT, por medio del Acuerdo del Directorio número 14-2007, emitió las disposiciones normativas para la certificación de información transmitida electrónicamente, que establece las reglas y directrices que regulará las certificaciones de la información transmitida electrónicamente al servicio aduanero, así como el uso de la firma electrónica o firma digital certificada, que se utilice en las transmisiones de Declaraciones Únicas Aduaneras.

Se hace la aclaración, que en Guatemala solo las operaciones de importación pagan impuestos, las exportaciones están libres de todo gravamen como forma de estímulo a las mismas, para colaborar con el crecimiento económico.

También se establece en el cuerpo legal antes mencionado, las disposiciones que delimitan las funciones de las autoridades de certificación y autoridades de registro, además; define las condiciones en el proceso de autorización que las empresas certificadoras deben realizar para poder operar dentro de la implementación de los certificados de información transmitida por los métodos electrónicos antes mencionados.

La Superintendencia de Administración Tributaria, por medio de la Resolución identificada como R-SAT-IA-002-2007 con fecha 23 de octubre del 2007, emitió las políticas de certificados digitales que se deben aplicar según lo establecido en las disposiciones normativas para la certificación de información transmitida electrónicamente.

Por su parte, la legislación aduanera específica que se encuentra vigente, es el Código Aduanero Uniforme Centroamericano, conocido en jerga aduanera como CAUCA, por sus siglas y su reglamento RECAUCA; Resolución número 223-2008 COMIECO XLIX (Consejo de Ministros de Integración Económica.), ingresada al ordenamiento jurídico, por medio del Acuerdo Ministerial No. 0469-2008 de fecha 13 de mayo del 2008 y 471-2008 de la misma fecha respectivamente.

El cuerpo legal en mención, instituye en su capítulo III titulado del uso de los sistemas informáticos en el Artículo 29, lo siguiente: “utilización de tecnologías de información y comunicación (tic) los auxiliares de la función pública aduanera y los demás usuarios autorizados, deberán transmitir electrónicamente al sistema informático del servicio aduanero la información relativa a los actos, operaciones o regímenes aduaneros en los que participen.”

Como se ha expuesto, el auxiliar de la administración pública está obligado por ley y por disposiciones administrativas, a utilizar en forma obligatoria la firma electrónica en cada una de sus declaraciones de impuestos, pero en ningún cuerpo legal, la administración y en particular la Intendencia de Aduanas, asume responsabilidad alguna por las constantes caídas de sus sistemas, mucho menos acepta que los mismos pueden ser susceptibles de ruptura del canal de seguridad utilizado, actitud por demás injusta por atribuir toda la responsabilidad al declarante de impuestos, proveyéndole de sistemas deficientes de uso obligatorio y que en cualquier momento puede ser objeto de un proceso penal.

## CAPÍTULO IV

### 4. La prueba en un proceso penal tributario

Si se parte de la premisa, que prueba es todo aquello que se utiliza para patentizar o demostrar la veracidad de un hecho que se asevera. Y si se le agrega la frase proceso penal, entonces se podría decir, que se está frente a elementos de juicio que pueden o no determinar la participación en un acto delictivo. Pero si además, se incluye la palabra tributario al concepto, se infiere que se está haciendo referencia a todos los elementos necesarios o susceptibles, de ser utilizados para demostrar la participación de una persona en un proceso que deviene por el acometimiento de un delito relacionado con el pago de impuestos.

A la sazón de lo anteriormente expuesto, se puede tener una panorámica de lo que es prueba, empero falta un elemento que no se consideró y es la palabra aduanero; por lo que específicamente para efectos del presente trabajo de investigación, debe entenderse que: La prueba en un proceso penal tributario aduanero, son todos aquellos elementos materiales y humanos que tanto el Ministerio Público como el imputado de un delito tributario, puede asirse de ellos. El primero, para demostrar la intención, participación y consumación de un hecho típico, antijurídico y culpable. El segundo, por su parte para demostrar que no confluyen los elementos del delito y por lo tanto, demostrar su inocencia, y todo esto relacionado con el pago de Derechos Arancelarios a la Importación y el Impuesto al Valor Agregado.

## **4.1 Derecho probatorio**

El derecho probatorio puede definirse como: El estudio de la prueba, exponiendo y analizando su proposición, su admisión, su producción y su relevancia judicial, la cual puede servir al actor como al demandado, como al acusador y el acusado. La prueba en el proceso, oscila entre la verificación de los hechos y la aplicación del derecho.

Por su parte, el derecho hábil para la prueba se puede definir como las actuaciones que, dentro de un procedimiento judicial, cualquiera que sea su índole, se encaminan a confirmar la verdad o a demostrar la falsedad de los hechos aducidos en el juicio.

En materia penal, son también las actuaciones que en el sumario o en el plenario tratan de investigar la culpabilidad o la inocencia del inculcado. Los diversos elementos que autorizados por ley, sirven para demostrar la veracidad o falsedad de los hechos controvertidos en juicio.

El proceso penal aduanero tributario no es la excepción, pues se trata de demostrar la culpabilidad de una persona, empero por la legislación vigente se asume culpable al emisor del documento, por lo que la legislación vigente en esta materia viola el principio doctrinario de determinación de la culpabilidad.

Antes de proseguir con el análisis de la prueba, es necesario dar una definición de la misma: “Prueba es la comprobación judicial, por los medios que la ley establece, de la verdad de un hecho controvertido del cual depende el derecho que se pretende.”<sup>31</sup>

El objetivo de la prueba, es una obligación que debe cumplir el Ministerio Público y los jueces, siempre que la probanza y sus medios sean permisibles, incluyendo aquéllos que de acuerdo a las oportunidades que otorga la ley y de oficio, se admiten en el juicio, aunque no se hayan propuesto por los interesados; no obstante, no todo lo que posee el Ministerio Público es o puede ser admitido en un proceso, pues se debe recordar la teoría del fruto prohibido en la que por interpretación su parte conducente, dicta que: no se puede utilizar en juicio aquellos medios de prueba que han sido obtenidos por medios fraudulentos o al margen de la ley.

#### **4.2 Artículos relacionados con el proceso penal tributario aduanero**

El Código Procesal Penal, establece: “Artículo 181. Objetividad. Salvo que la ley penal disponga lo contrario, el Ministerio Público y los tribunales tienen el deber de procurar, por sí, la averiguación de la verdad mediante los medios de prueba permitidos y de cumplir estrictamente con los preceptos de este código.

---

<sup>31</sup> Figueroa Sarti, Raúl, **Código Procesal Penal anotado y concordado**. Pág. 131

Durante el juicio, los tribunales sólo podrán proceder de oficio a la incorporación de prueba no ofrecida por las partes, en las oportunidades y bajo las condiciones que fija la ley.”

El Artículo anterior, menciona los medios de prueba admitidos por la legislación guatemalteca, pero no menciona cuales son, para que el lector tenga una panorámica más amplia, se enlistan de la manera siguiente:

- testigos o testimonios
- peritaciones
- peritaciones especiales
- reconocimientos y careos

Su régimen se aplica igualmente para la comprobación en el juicio, que para la investigación, aunque el orden en que lo registra la ley no significa mayor o menor importancia entre sí, su regulación abarca los Artículos 187 al 290 del Código Procesal Penal guatemalteco y cabe mencionar, que un documento firmado electrónicamente, encaja perfectamente tanto dentro de las peritaciones especiales como reconocimientos de parte del agente de aduanas del documento. Entonces ¿por qué primero no se establece si la firma electrónica es original, antes de dar por sentado que el titular es responsable?

El Código Procesal Penal, preceptúa: Artículo 185. “Otros medios de prueba. Además de los previstos en este capítulo, se podrán utilizar otros distintos, siempre que no



supriman las garantías y facultades de las personas reglamentadas en este código o afecten el sistema institucional. La forma de su incorporación al procedimiento se adecuará al medio de prueba más análogo de los previstos, en lo posible”

El Artículo anterior, deja la posibilidad abierta para que se incorpore en forma tasada la firma electrónica, es decir, prueba que por ley ya se toma como válida, y solamente queda el derecho constitucional de admitir prueba, en contrario dentro del principio de defensa o demostrar fehacientemente que no hubo participación del imputado.

El Código Procesal Penal, indica: Artículo 187. “Inspección y registro. Cuando fuere necesario inspeccionar lugares, cosas o personas, porque existen motivos suficientes para sospechar que se encontrarán vestigios del delito, o se presuma que en determinado lugar se oculta el imputado o alguna persona evadida, se procederá a su registro, con autorización judicial.

Mediante la inspección se comprobará el estado de las personas, lugares y cosas, los rastros y otros efectos materiales que hubiere de utilidad para la averiguación del hecho o la individualización de los partícipes en él...”

Otra actividad que se puede llevar a cabo en un proceso penal, es la inspección y registro. La inspección, es el examen o reconocimiento que hace el juez por sí mismo, o por peritos, del lugar donde se produjo un hecho, o de la cosa litigiosa o controvertida, para enterarse de su estado y juzgar así con más acierto, empero, el problema radica

que Guatemala, no posee una tecnología tan avanzada y a criterio del ponente tampoco posee personal tan especializado como para determinar si una firma del tipo que se investiga es original, plagiada, modificada o si el sistema de seguridad ha sido roto.

En tal suerte, el juez juzgador se enfrenta a la disyuntiva de la culpabilidad o la inocencia del sindicado, pues carece de elementos suficientes para emitir una sentencia con la seguridad que el caso amerite.

Ante el argumento que antecede, es necesario recordar al lector que un gran principio del derecho penal rige: Que es mejor dejar libre a un culpable que condenar a un inocente, principio conocido como *favor libertatis* y aunque uno de los objetivos del presente trabajo está encaminado a demostrar lo injusto, que puede ser una firma electrónica como prueba tazada; signatura que no es infalible. Tampoco pretende, negar la realidad nacional, en la que muy probablemente algunos de los procesos penales por defraudación o contrabando aduanero, sí tienen bases sólidas para dictar una sentencia condenatoria, basada en el *animus necandi*, entiéndase la intención de delinquir.

En cuanto al registro, es la investigación que se hace en un sitio para dar con una persona o cosa y en el caso que se investiga, la figura del registro es aplicable a una computadora en la que se trate de determinar si fue la utilizada, para dar origen ya sea a una firma electrónica o a un documento de importación que sea objeto de un delito o que se introduzca como prueba en un proceso, también puede ser la búsqueda de una

impresora que se encuentre en lugar de sospecha o en posesión del imputado, para verificar si el tipo de escritura o calidad y forma de impresión, es congruente con el documento que se relacione como medio de prueba; todo lo anterior para determinar la participación en un hecho delictivo relacionado con la hacienda pública.

Como el tema es eminentemente tributario, no se puede dejar por un lado el aspecto de los documentos y las declaraciones de impuestos, que por ser formularios, aunque se presenten en forma electrónica por su carácter eminentemente de comprobante de pago o recibo como se quiera llamar, también deben existir siempre en formato papel.

Por su lado los formatos DUA-GT que se analizan, llevan impreso en el mismo documento el comprobante de pago, el cual dicho sea de paso también se realiza en forma electrónica por medio del sistema BANCASAT. Por lo tanto, este tipo de documentos es lo que podría llamarse la prueba reina de un proceso, pues éste mismo rige para las dos partes, ya que contiene exclusivamente el monto de los impuestos pagados y los productos objetos de la importación, en tal caso, el ente administrativo puede solicitar un ajuste dejado de pagar y el importador puede demostrar que pagó lo que correspondía.

Más importante aún, que el pago de los impuestos en un documento de DUA-GT, es el hecho que precisamente se estudia y consiste en que: Un documento de importación que se presente ante el ente administrativo aduanero, de forma obligatoria tiene que

existir una firma electrónica; de aquí surge todo el problema objeto de este estudio, para determinar si la firma es fiel o está llena de anomalías.

Toda la documentación anteriormente expuesta, también puede ser objeto de una inspección por parte de personal calificado, para determinar entre otras cosas, si son documentos originales o falsificados, ya sea total o parcialmente.

En cuanto a la verificación de documentos, por parte de personal calificado, para establecer la autenticidad de los mismos, la legislación contempla en el Código Procesal Penal todo lo referente a los peritajes, en los siguientes Artículos:

Artículo 225. "Procedencia. El Ministerio Público o el tribunal podrán ordenar peritación a pedido de parte o de oficio, cuando para obtener, valorar o explicar un elemento de prueba fuere necesario o conveniente poseer conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, técnica u oficio.

No rigen las reglas de la prueba pericial para quien declare sobre hechos o circunstancias que conoció espontáneamente, sin haber sido requerido por la autoridad competente, aunque para informar utilice las aptitudes especiales que posea. En este caso, rigen las reglas de la prueba testimonial."

Artículo 226. "Calidad. Los peritos deberán ser titulados en la materia a que pertenezca el punto sobre el que han de pronunciarse, siempre que la profesión, arte o técnica

estén reglamentados. Si, por obstáculo insuperable no se pudiera contar en el lugar del procedimiento con un perito habilitado, se designara a una persona de idoneidad manifiesta.”

Artículo 230. “Orden de peritaje. El tribunal de sentencia, el Ministerio Público, o el juez que controla la investigación en el caso de prueba anticipada, determinará el número de peritos que deben intervenir y los designará según la importancia del caso y la complejidad de las cuestiones a plantear, atendiendo a las sugerencias de las partes.

De oficio a petición del Interesado, se fijará con precisión los temas de la peritación y acordará con los peritos designados el lugar y el plazo dentro de cual presentarán los dictámenes.

Las partes pueden proponer también sus consultores técnicos, en número no superior al de los peritos designados.”

Artículo 231. “Temas. Cualquiera de las partes puede proponer, con fundamento suficiente, temas para la pericia y objetar los ya admitidos o los propuestos.”

Artículo 242. “Para el examen y cotejo de un documento, el tribunal dispondrá la obtención o presentación de escrituras de comparación. Los documentos privados se utilizarán si fueren indubitados y su secuestro podrá ordenarse, salvo que el tenedor sea una persona que deba o pueda abstenerse de declarar como testigo.

También podrá disponer el tribunal que alguna de las partes escriba de su puño y letra en su presencia un cuerpo de escritura. De la negativa se dejará constancia.”

Por otra parte, sin duda alguna un recurso de mucha utilización en los procesos penales son los testimonios y peritaciones, dicho sea de paso, para el problema de la firma electrónica, la figura del testigo en determinado caso puede declarar que sí le consta haber visto al titular de la misma emitir el documento sobre el cual se puede objetar algún tipo de anomalía.

El Ministerio Público o el Tribunal, podrán ordenar peritación a pedido de parte o de oficio, cuando para obtener, valorar o explicar un elemento de prueba fuere necesario o conveniente poseer conocimientos especiales en alguna ciencia, arte, técnica u oficio; y en materia tributaria aduanera, en especial la transmisión de DUAS-GT, se necesita de un perito demasiado especializado, no solo en materia aduanera para determinar ciertos aspectos técnicos, sino además, de los conocimientos propios de sistemas de informática.

Artículos clave para la demostración de los rasgos propios y características personales de una persona, que pudo redactar o firmar un documento y que sin duda alguna a través de la grafoscopía (ciencia forense que estudia los rasgos propios de una persona en su escritura y que no pueden ser imitados ni disimulados), se puede determinar si la persona que se supone es la autora de un documento, es la misma de la que se puede realizar una prueba.

Por otra parte, también debe de considerarse la documentoscopia, concepto moderno de las ciencias forenses, que pretende determinar elementos tales como: máquinas impresoras, calidad del papel, clases de tintas, etc. Todo con el fin de poder determinar si algún documento y en especial el de la DUA- GT, fue elaborada por el titular del derecho. Por ejemplo: si se utilizó una impresora diferente, otro equipo de cómputo, un documento ya elaborado, entre otros elementos.

A criterio del tesinando, sería mucho más útil en una investigación de contrabando o defraudación aduanera, en la que se encuentre vinculada una firma electrónica la utilización de la documentoscopia que la grafoscopia, pues la primera tendría elementos de investigación, mientras la segunda no, ya que no interviene ningún rasgo caligráfico de un firmante, es más, se podría dar el caso que una persona dejara en poder de otra su tarjeta inteligente, se fuera de viaje y aún demostrando que la firma procede de su ruta de acceso en una oficina en la zona uno de la capital por citar un ejemplo, y el titular argumenta mostrando su pasaporte en conjunción con el movimiento migratorio de la Dirección General de Migración, que en ese día se encontraba fuera del territorio nacional por citar un ejemplo. Además, niega haber dejado en poder de terceras personas su tarjeta inteligente, ¿cómo demuestra el Ministerio Público que dicha información es original? La respuesta es eminentemente lógica, no puede hacerlo, no posee elementos científicos para demostrar fehacientemente la autoría y/o participación del sindicado en el hecho delictivo que se investiga.

### 4.3 Valoración de la prueba

Existen tres formas de valorar las pruebas, a saber que son:

- “Pruebas legales (tasada): Esta valoración se hacía en forma imperativa de acuerdo con lo que la ley indica y es el caso de la firma electrónica por ley.
- Libre convicción, esta valoración se hace de acuerdo con lo que la conciencia indica, sin atenerse a que existiera o no pruebas y aún en contra de lo que la ley preceptúa y
- Sana crítica, que es la usada en Guatemala, en materia civil, y valora la prueba dependiendo la experiencia, inteligencia y con base en lo que la ley indica”.<sup>32</sup>

El caso de la firma electrónica pertenece a la prueba tasada, como se explica en capítulos anteriores por imperativo de ley, empero siempre para proteger el derecho de defensa le corresponde al titular de la firma, demostrar su inocencia, situación que desde todo punto de vista procesal contraviene los más sagrados principios de inocencia, no solo doctrinarios sino que también constitucionales, al invertir la carga de la prueba.

### 4.4 La prueba electrónica

El Licenciado Omar Barrios en su libro Derecho e Informática, propone la clasificación de la prueba electrónica de la manera siguiente:

---

<sup>32</sup> Figueroa Sarti, Raúl, **Ob. Cit.** Pág. 118



- “El documento electrónico y
- Las demás pruebas electrónicas.

La primera clasificación se encuentra el correo electrónico, los documentos electrónicos y por supuesto el objeto de estudio, la firma electrónica, los sitios de Internet, los formularios electrónicos y los demás archivos informáticos”.<sup>33</sup>

En cuanto a la prueba de la firma electrónica se refiere, según el Decreto número 47-2008 Ley Para El Reconocimiento De Las Comunicaciones Y Firmas Electrónicas, en el tercer considerando, establece: “Que la integración al comercio electrónico global requiere que sean adoptados instrumentos técnicos y legales basados en los modelos de legislación internacional que buscan la información e esta rama del derecho tan especializada, y que debe dársele seguridad jurídica y técnica a las contrataciones, comunicaciones y firmas electrónicas mediante el señalamiento de la equivalencia funcional a estas últimas con respecto a los documentos en papel y las firmas manuscritas”.

Por su parte, el mismo cuerpo legal en el Artículo 33, establece: “La firma electrónica o la firma electrónica avanzada, la cual podrá estar certificada por una entidad prestadora de servicios de certificación, que haya sido producida por un dispositivo seguro de creación de firma, tendrá, respecto de los datos consignados en forma electrónica, el mismo valor jurídico que la firma manuscrita en relación con los

---

<sup>33</sup> Barrios Osorio Omar Ricardo. **Derecho e Informática** Pág. 104

consignados en papel y será admisible como prueba en juicio, valorándose ésta, según los criterios de apreciación establecidos en las normas procesales.

Se excluye de esta normativa, lo referente a las disposiciones por causa de muerte y a los actos jurídicos del derecho de familia.

Cuando una firma electrónica avanzada haya sido fijada a una comunicación electrónica, se presume que el suscriptor de aquella tenía la intención de acreditar esa comunicación electrónica; y de ser vinculado con el contenido de la misma. Para considerarse fiable el uso de una firma electrónica avanzada, ésta tendrá que incorporar como mínimo los atributos siguientes:

- Que los datos de creación de la firma, en el contexto en que son utilizados, corresponden exclusivamente al firmante;
- Que los datos de creación de la firma estaban, en el momento de la firma, bajo el control exclusivo del firmante;
- Que sea posible detectar cualquier alteración de la firma electrónica hecha después del momento de la firma; y,
- Cuando uno de los objetivos del requisito legal de la firma, consista en dar seguridades en cuanto a la integridad de la información a que corresponde, que sea posible detectar cualquier alteración de esa información hecha después del momento de la firma.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de que cualquier persona demuestre, de cualquier otra manera, la fiabilidad de una firma electrónica; o, que aduzca pruebas de que una firma electrónica no es fiable.”

Nótese que, en el primer párrafo del citado Artículo se refiere a las normas procesales, sin mencionar concretamente si penales o civiles, esto según criterio del ponente por concurrir cualquiera de las dos materias en un proceso, pues podría llegarse a una figura penal como civil, esto dependiendo de las circunstancias que puedan concurrir en la falsificación de una firma o el plagio de la misma en el ciber espacio, para posteriormente ser pegada en forma digital a un documento completamente ajeno, al cual se pretendía dar validez, esto sin perjuicio que la firma sí sea original, y por supuesto el caso de una falsificación propiamente dicha. Empero, no es objeto de estudio la presente investigación en el área civil o administrativa, por tratarse las consecuencias puramente penales, pues definitivamente nunca será objeto de querrela una firma electrónica que no traiga consigo una figura de defraudación o contrabando, solamente se hace mención de las posibilidades de aplicarse en otras ramas del derecho, la misma figura de la firma electrónica.

En otro orden de ideas, el Artículo 35 de la Ley Para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, establece: “Proceder Del Firmante. Cuando puedan utilizarse datos de creación de firmas para crear una firma con efectos jurídicos, cada firmante deberá:

a) Actuar con la diligencia razonable para evitar la utilización no autorizada de sus datos de creación de la firma.

b) Sin dilación indebida, utilizar los medios que le proporcione el prestador de servicios de certificación conforme la presente ley, o en cualquier caso esforzarse razonablemente, para dar aviso a cualquier persona que, según pueda razonablemente prever el firmante, pueda considerar fiable la firma electrónica o prestar servicios que la apoyen si:

- El firmante sabe que los datos de creación de la firma han quedado en entredicho; o,
- Las circunstancias de que tiene conocimiento el firmante dan lugar a un riesgo considerable de que los datos de creación: de la firma hayan quedado en entredicho.

c) Cuando se emplee un certificado para refrendar la firma electrónica, actuar con diligencia razonable para cerciorarse que todas las declaraciones que haya hecho en relación con el ciclo vital del certificado o que hayan de consignarse en él son exactas y cabales.

Serán a cargo del firmante las consecuencias jurídicas que entrañe el hecho de no haber cumplido los requisitos anteriores enunciados en éste artículo.” (sic)

Como se puede observar en el Artículo antepuesto, la propia legislación establece algunos supuestos que podrían darse con el uso frecuente de una firma electrónica y

aunque de forma intrínseca, reconoce la posibilidad de fallas en los sistemas de firma, como en el hecho de su certificación por la empresa autorizada de la misma.

En tal suerte, resulta paradójicamente controversial el hecho que en el mismo cuerpo legal se le atribuyan propiedades de infalibilidad, cuando a saber de toda lógica y aún por sentido común no existe un sistema ciento por ciento seguro; es más, todo programa se supone sin fallas hasta que se dan problemas de seguridad y estos se hacen públicos.

Por último, pero no por eso menos importante y dando lugar al título de este capítulo, se concluye, haciendo notar que la prueba aduanera en un proceso penal, debe estar revestida de todos los principios de inocencia que las leyes ordinarias y las de rango constitucional otorgan al sindicado de un delito o una infracción, por lo tanto no debería ser posible que se le otorgue el carácter de prueba tasada a una firma electrónica.



## CAPÍTULO V

### **5. La firma electrónica como medio de prueba en un proceso penal tributario aduanero**

Como se ha mencionado, el derecho procesal penal aduanero en Guatemala no existe en forma específica, pues todos los hechos delictivos en el ámbito aduanero se enmarcan dentro de un proceso penal común, que si bien en sus fundamentos básicos es igual, va paralelamente con lo establecido en las leyes aduaneras propias de las figuras susceptibles de alguna anomalía. Sin embargo, tiene una diferencia que sólo se refiere a las normas jurídicas, principios, doctrina y teorías destinadas a investigar los hechos delictivos aduaneros cronológicamente, materializando las disposiciones contenidas en las leyes, además de los Decretos específicos dictados en materia penal.

Dentro de esta disciplina, se debe estudiar tanto la actividad de las autoridades administrativas como las judiciales, la composición de sus tribunales jurisdiccionales, su competencia, la imposición de las sanciones por estas autoridades a los autores, cómplices y encubridores de los delitos aduaneros.

También debe considerarse, que el derecho procesal penal aduanero, si bien no es una disciplina nueva, no se le ha dado su verdadero valor, no se ha estudiado su contenido formalmente, ya que desde que se crearon las primeras aduanas en el mundo y se comenzaron a dictar normas aduaneras, también se dieron normas adjetivas, que no

deben ser estudiadas en forma aislada; sino conjuntamente con el derecho procesal penal, que en la actualidad ha evolucionado, se ha convertido en una ciencia jurídica moderna, independiente y autónoma, con conceptos propios, metodología y objetos determinados de estudio, esto como consecuencia que los delitos aduaneros son de orden público y afectan en forma directa al Estado y a su elemento población por la falta de recursos en la administración.

Si por otra parte, el derecho procesal penal, es la ciencia que se ocupa de la organización y funciones de la magistratura penal, de las reglas de su competencia que fijan el límite de su poder jurisdiccional, del Ministerio Público y de los jueces que ejercen la acción penal, de los sujetos procesales y colaboradores del proceso y de los fenómenos jurídicos que integran el desarrollo del procedimiento penal, así, puede afirmarse que: el derecho procesal, es una garantía del sindicado de una acción penal.

En este aspecto, comparte tanto una previsión general que actúa como disuasoria frente a los incumplimientos o inobservancias posibles implícitas en la coercibilidad de las normas que promete la garantía jurisdiccional, como una prevención específica, cuando el caso se transforma en garantía de reparación, mediante la declaración del derecho y si procede, ejecución de la condena.

De lo anterior y particularizando el derecho procesal penal aduanero, se puede decir, que éste es el que garantiza la aplicación de las normas penales aduaneras, regulando el proceso penal en el ámbito de aduanas y en la vía administrativa, como ante la



justicia ordinaria, con objeto de que se apliquen las sanciones previstas por ley y que el fisco pueda recuperar los tributos que no le fueron pagados oportunamente, destinados a que éste cumpla con su función en beneficio del pueblo.

La importancia del derecho procesal penal aduanero, radica en que una parte está garantizando los derechos del Estado, de que sean juzgados los infractores de las normas jurídicas aduaneras y, que éste pueda percibir correctamente los tributos que le corresponden por la actividad del comercio internacional tanto en la internación como en la salida de mercancías y productos básicos o materia prima, así como los infractores y delincuentes son juzgados, garantizando sus derechos fundamentales que les asigna la propia Constitución Política del Estado y leyes aduaneras.

En sustento a la afirmación anterior, se puede citar la Constitución Política de Guatemala, en el Artículo. 12: “Nadie podrá ser condenado, ni privado de sus derechos, sin haber sido citado, oído y vencido en proceso legal ante juez o tribunal competente y preestablecido.”.

Una vez instituidas las premisas generales de un proceso penal, es necesario establecer algunos aspectos importantes como lo son:

## 5.1 Momento del delito tributario aduanero

Un delito relacionado con tributos aduaneros, puede darse en diferentes momentos o en diferentes escenarios, pero hay que recalcar que en todos los que intervenga un documento DUA-GT, siempre y sin excepción alguna estará interviniendo un agente aduanero, cuya firma electrónica respalda la operación. Esos posibles momentos se analizan a continuación, siendo los siguientes:

1. Como se estableció en capítulos anteriores, una firma electrónica podría ser interceptada en su trayecto por un pirata virtual y de alguna manera utilizarla para calzar documentos provenientes de otras personas interesadas, las cuales suplantarían en forma muy eficiente al titular del derecho, peor aún, esta persona podría enfrentar un proceso penal por alguna defraudación tributaria de la cual él ni siquiera sabría de su existencia; y al estar como responsable por mandato de ley, ya que ésta se refuta auténtica, se estaría violentando el derecho de defensa, precepto que el ordenamiento jurídico nacional preserva implacablemente.

Si por su parte, el argumento fuese que el robo de la firma electrónica fuese materialmente imposible por poseer un certificado, sería suficiente buscar en Internet los artículos que narran como incluso personas de las llamadas Hackers, o sea, persona que se dedica a violentar sistemas de computación a través de

redes de computadoras, poseen conocimientos básicos de computación, han logrado penetrar sistemas muy sofisticados.

2. El segundo momento puede darse cuando la tarjeta que identifica la infraestructura de la clave pública, conocida como PKI por su siglas en ingles (Public Key Infrastructure), sea robada al titular del derecho y utilizada en un computador desautorizado por el dueño, situación que empeoraría si el propietario original de la tarjeta no se diese cuenta de inmediato sino hasta un tiempo después.

De igual forma, esta persona tiene derecho a ser tomado como inocente en un proceso y no culpable de inmediato por un Artículo de ley, que sin probabilidad alguna lo declara responsable; ya que la situación se puede asimilar a un documento público de un notario, que por ley no utilizará firma sino solo sello de él mismo y si el sello fuere robado, serían legítimos los documentos, además de vincular al notario también se le considera responsable de dichos documentos, aunque ni siquiera tenga conocimiento de los mismos.

3. En el tercer escenario, debe contemplarse la posibilidad que la firma electrónica sí sea original, sí sea calzada por el titular del derecho, empero el documento del que se trata sea modificado después de ser firmado el mismo.

En este caso todo apuntaría a la culpabilidad del propietario de la firma electrónica, pero juzgue el lector de acuerdo al sentido común si el caso que se plantea no fuere posible con los avances tecnológicos de hoy en día.

4. En este numeral, cabría la posibilidad de analizar el momento en que la autoridad administrativa recibe la solicitud de declaración de impuestos por parte del agente de aduanas con su respectiva firma electrónica, que da una supuesta confiabilidad del origen del documento, suponiendo que, en ese preciso instante los sistemas de SAT fallan distorsionando el retorno de la autorización, dando como resultado la asignación del archivo a otra declaración de impuestos; con diferente agente de aduanas cuya información no corresponde para nada a la solicitud original; en virtud de lo anterior, si esta importación es presentada ante la aduana respectiva resultando ser que la declaración original es por pelotas plásticas y la documentación física que ampara la importación es de relojes de oro, se suscitaría un problema relacionado a contrabando y defraudación aduanera.

Este supuesto no es imposible, pues las autorizaciones de SAT se presentan en archivos codificados, además de códigos de barras, que solamente los computadores de las diferentes aduanas poseen el sistema de lectura de los mismos.

Esta situación conllevaría sin duda alguna, que el agente aduanero fuera objeto de un proceso de defraudación aduanera, cuando él no intervino en el proceso con ánimo delictivo, sino en la más clara y buena fe del ejercicio de la profesión para la cual fue autorizado.

5. Que los datos de creación de la firma, en el contexto en que son utilizados, correspondan exclusivamente al firmante, es otro riesgo que se debe contemplar, pues en la actualidad es tan amplia la gama de delitos que se pueden perpetrar por medios electrónicos, que van desde la violación de la contraseña de un correo electrónico, el envío de un virus que afecte al ordenador, hasta aquéllos que a criterio del ponente afectan la economía nacional, como lo sería por ejemplo la suplantación de una página virtual o portal de un banco, en la que el usuario ingresa sus datos privados, incluyendo la contraseña para consultar su saldo y resulta que momentos después ya no posee fondos en su cuenta, porque alguien suplantó una página que supuestamente posee un alto grado de confiabilidad y resulta ser que solamente consultó una imitación de la misma.

En el caso de este numeral, suponiendo que pasara lo mismo con un portal de SAT, cabe pregunta ¿será responsable el agente de aduanas de dicha operación? o ¿la responsabilidad caería sobre el ente administrativo? La respuesta no hace falta redactarla, suficiente es, con que una firma electrónica sea original y de buena fe, para que el propietario enfrente consecuencias

jurídicas de las cuales sería un tanto difícil de probar su buena fe; y aún más complicado que el ente administrativo admita que sus sistemas tienen fallas.

A medida de ejemplo, de lo deficiente que puede ser el sistema del ente administrativo, se pueden mencionar las notificaciones del propio sistema de SAT, así como de la Ventanilla Única Para las Exportaciones VUPE, en las cuales se comunica a los usuarios en general que determinado día no habrá sistema de declaraciones de impuestos, debido a las modificaciones en el sistema, originado por la deficiencia de los mismos programas. (Ver anexo III)

6. Otro momento de producirse el delito con una firma electrónica, puede ser el copiar por medios electrónicos la autorización de una póliza de importación DUA-GT, solamente en la parte del código de barras y pegarla a un documento completamente falso, dicho documento puede ser presentado posteriormente como un documento legítimo, pues posee aunque de forma fraudulenta la autorización de SAT, y sería materialmente imposible de detectar a simple vista.

La situación descrita anteriormente, también generaría un ilícito de contrabando aduanero, del cual se estaría haciendo responsable a una persona inocente, la que estaría ligándose a proceso por un acto anómalo imposible de mantener control sobre el mismo.

7. Crack informático, se debe plantear la posibilidad de que una firma electrónica sea craqueada. “Un crack informático es un parche, creado sin conocer el código fuente del programa, cuya finalidad es la de modificar el comportamiento del programa original.”<sup>34</sup> Existen varias finalidades por las que son creados, pero las más comunes son las de activación de programa gratuitamente, autenticar un programa fraudulento, como el de una firma electrónica entre otros.
  
8. En otro orden de ideas, también es importante el analizar la posibilidad o imposibilidad de rastreo de la ruta de acceso al sistema del ente administrativo, pues por lo menos en Guatemala, la administración de redes informáticas carece de marco jurídico, para que la posibilidad de demostrar en un proceso sin lugar a duda el origen y la ruta de acceso de la emisión de un documento electrónico o firma electrónica, pues cualquiera que tenga información sobre una tarjeta inteligente y la pueda grabar en cualquier medio magnético y lo introduzca en un computador, podría enviar documentos electrónicos calzados de forma invisible con una firma electrónica de otra persona.

A manera de un ejemplo, la situación anterior, podría ser lo mismo que la clonación de la banda magnética de una tarjeta de crédito, que resulta en una defraudación de la misma cuenta, aunque el titular nunca se percatará de tal situación, sino hasta recibir meses o días después su estado de cuenta, cuando el daño ya está consumado.

---

<sup>34</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Crack\\_inform%C3%A1tico](http://es.wikipedia.org/wiki/Crack_inform%C3%A1tico) **Qué es un crack?** 30.03.11

Por último, pero de gran importancia, es hacer de conocimiento del lector que los entes certificadores de firmas electrónicas sólo avalan la autenticidad de las mismas, empero en ningún momento se hacen responsables de la inviolabilidad del sistema y mucho menos aceptan responsabilidades por alguna anomalía en relación a la misma.

Innecesario resulta apelar a toda lógica, para establecer que no existen sistemas infalibles, por lo tanto, siempre cabrá la posibilidad de romperlos por seguros que estos parezcan, como lo explicado en el primer capítulo de este trabajo de tesis, lo que conlleva a una flagrante violación del principio de inocencia de todo sindicado y la inversión de la carga de la prueba.

En virtud de lo anteriormente expuesto, solo resta argumentar, que si bien es cierto estos actos en si mismos no son tan fáciles de detectar en el preciso momento de su perpetración, sí es más factible que el proceso penal tributario se dé por las consecuencias del mismo y no por el acto propio de la firma; en tal caso, correspondería al agente de aduanas demostrar que alguno de los supuestos anteriores fue el origen del problema y no la causa como tal, que en determinado momento vendría a ser el delito a juzgarse.

El enunciado anterior, viola todo derecho de presunción de inocencia, pues se invierte la carga de la prueba y no tendría que ser el sindicado al que se le debe de demostrar la culpabilidad, sino éste demostrar su inocencia; lo cual es a criterio del ponente un tema de inconstitucionalidad.



Por su parte, el Ministerio Público acusaría al presunto autor de defraudación aduanera o contrabando, según sea el caso, atacando de esta manera el efecto y no la causa del problema, que bien podría ser una suplantación electrónica de identidad.

En conclusión, lo que respecta al momento de consumación del delito en el que se relaciona una firma electrónica, debe determinarse previamente si se está ante la presencia de un caso de robo de identidad por nombrarlo de alguna manera, o si realmente se trata de un caso de contrabando o defraudación aduanera, donde el ánimo de la operación aduanera sí conlleva el *animus delicti*, es decir ya con el elemento intencional de cometer un delito.

## **5.2 Principio de favor rei o inocencia presunta**

A todo procesado se le considera inocente. Sólo mediante proceso legalmente realizado y en cumplimiento de sentencia firme, pronunciada por juez competente, se aplicará la pena o medida de seguridad.

Este principio fundamental era denominado por Carnelutti, favor inoentiae que está oficializado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos en el Artículo 11, cuando establece: "Toda persona acusada de un delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad, conforme a la ley y en juicio público en el que se le haya asegurado todas las garantías necesarias para su defensa"<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Buzaid, Alfredo. **La carga de la prueba**. Revista facultad de derecho. Venezuela. Pág. 326.

En la Constitución Política guatemalteca, en el Artículo 14 se consagra que toda persona es considerada inocente mientras no se haya declarado judicialmente su responsabilidad, esto significa que toda persona (sindicado o no), posee un grado de inocencia desde que se nace; que a donde se vaya se mantiene ese status y revestirá siempre la condición de inocente, y solo se puede perder esa calidad si conforme a ley se declara culpable al individuo. Caso contrario establece el marco jurídico del tema que se estudia, donde desde ya se declara la culpabilidad del que posee una firma electrónica.

En Guatemala, un número no pequeño de ciudadanos, inclusive abogados y estudiantes de derecho, no comprenden plenamente qué significa esto, y los que si conocen y entienden de que se trata, se aprovechan en ocasiones de esta ignorancia para sus propios objetivos.

Cuando una persona es citada por la autoridad sea ésta policía, juez o fiscal, debe tener muy claro que su condición es de inocente y en consecuencia, debe exigir junto con su abogado que se le trate como tal; sólo pierde esa condición si es declarada culpable por un juez, después de haber sido procesado. Sin embargo, esto no ocurre en la práctica, porque en forma increíble está enquistada en la mentalidad de muchas autoridades la presunción de culpabilidad; Y ésta es la postura de la entidad administrativa en Guatemala, para ella todos son culpables de evasión, defraudación, contrabando y otros. Acusa e inicia procesos para que el contribuyente demuestre su inocencia y no el Ministerio Público la culpabilidad.

Ahora bien, es verdad que en Guatemala, los índices de evasión y de los delitos mencionados son muy altos, también es cierto que existen ciudadanos honestos, honrados y muy cabales que pueden ser víctimas de una suplantación de identidad y verse involucrados en un proceso del tipo penal, que desde su inicio ya imputa responsabilidad.

Respecto a las pruebas que deben existir en un proceso, debe tomarse en cuenta que aunque se tenga la certeza que una persona ha cometido delito, no puede imputársele cargo alguno tan fácilmente.

Para realizar una imputación policial, fiscal o judicial se debe contar con pruebas, más allá de una firma electrónica y sin las cuales cualquiera de las investigaciones no tendrían el sustento jurídico necesario para denunciar a cualquier persona en la comisión de un delito, y menos de condenarlo penalmente.

A nadie puede imputársele, presumírsele culpable y menos condenársele si previamente no se ha demostrado con pruebas objetivas su responsabilidad penal en ese delito y precisamente por eso existe el principio de inocencia.

La presunción de inocencia, se halla reconocido igualmente por el Artículo 14 del Código Procesal Penal, que establece: "... La duda favorece al imputado" por lo tanto, todo procesado se le considera inocente. Sólo después de una sentencia firme se le aplicará la pena o medida de seguridad correspondiente. Hasta antes de la sentencia

firme, ningún funcionario o autoridad pública puede presentar a una persona como culpable ni brindar información en tal sentido a los medios de comunicación social y no como sucede en Guatemala, que los medios de comunicación social publican las noticias de presunto evasor fiscal y nunca publican la sentencia de inocente.

En un proceso de firma electrónica involucrada, debe mantenerse la presunción *juris tantum*, es decir mantiene su validez hasta que no se exhiba prueba en contrario y se tiene que aplicar desde aquel momento en que a una persona se le imputa la autoría de un delito, lo que significa que a partir de ese momento y durante todo el proceso, ha de tener la condición de sospechoso, y tal estado ha de permanecer hasta que en forma definitiva se resuelva el proceso.

### **5.3 Prueba técnica forense**

El Instituto Nacional de Ciencias Forenses conocido normalmente como INACIF, es el órgano encargado de realizar las peritaciones pertinentes en los procesos judiciales ya que es parte del Organismo Judicial, se supone que es completamente imparcial y objetivo en sus dictámenes e informes. Esta institución está conformada por peritos en las diversas disciplinas de las ciencias forenses; y en su página virtual de Internet, indica todos los servicios que puede prestar. Empero, no se encuentra nada relacionado con delitos informáticos.

En cuanto a la peritación de documentos se refiere, es necesario hacer mención de los métodos que se pueden utilizar para determinar si una persona es la autora de determinado documento o el firmante por lo menos de algún hecho controvertido que se ventile en la forma judicial, y que a criterio del ponente deberían aplicarse a los documentos relacionados con firmas electrónicas, como medio de prueba para ser ofrecido como medio de prueba respectiva, ya sea como peritaje o medio científico de prueba.

Estos sistemas revisten de una gran importancia, pues al ser tomados como base para prueba; de arrojar resultados positivos del origen de una firma electrónica, entonces sí se estaría en la senda correcta para imputar un delito a la persona responsable del documento aduanero; empero, de arrojar negativo no se tendría que enfrascar en procesos largos y en demasía costosos al Estado.

Los sistemas forenses de comprobación de documentoscopia son variados, pero los más básicos son los que a continuación se describen, aunque antes de entrar en detalles vale la pena mencionar, que a pesar que no son sistemas de tecnología de punta, Guatemala no cuenta con ellos, razón de más para que en un proceso penal no se impute la autoría de una firma electrónica sin poder demostrarlo, los sistemas referidos son los siguientes:

1. "Sistema multiespectral experto, sistema que incorpora filtros de luz ultravioleta pasando por luz visible hasta filtros de luz infrarroja, con cámara de video en color incorporada y programa de computadora específico para captación,

comparación y análisis digital de manuscritos y firmas. Las posibilidades de este sistema innovador, verdadero laboratorio de análisis documental, son múltiples, ya que con el mismo pueden abordarse con fiabilidad y precisión científica una gran variedad de supuestos, entre los que cabe destacar la comparación de escritura y firmas, que permite la detección de fraudes mediante la puesta en evidencia de añadidos, enmiendas, retoques, calcos totales o parciales, además es un análisis específico de la presión y surco del trazo. Comparación de las fibras del papel, y detección de posibles alteraciones fraudulentas de origen físico (borrados, raspados, etc.) o químico (lavados, borrados químicos, etc.). Comparación y discriminación de tintas. Comparación de caracteres de máquinas de escribir e impresoras. Comparación de billetes bancarios, cheques papel moneda y documentos verbigracia los documentos que a lo largo del presente trabajo nos hemos referido como DUAS-GT. Comparación de sellos de goma. Comparación de huellas digitales. Entre sus funciones se incluyen la medición de distancias, inclinaciones y ángulos, superposición de imágenes con efecto negativo, Trabajo simultáneo de imágenes reales y virtuales, Impresión en alta calidad y resolución entre otras”.<sup>36</sup>

2. “Sistema multiespectral lumínico, sistema multiespectral transportable 2009 para análisis documentales y de tintas, que constituye un nuevo sistema multiespectral revolucionario, que incorpora 10 fuentes de luces de radiación fija, 1 fuente de luz metamérica, siete filtros para luminiscencia cromática, e

---

<sup>36</sup> <http://www.olx.com.mx/la-prueba-pericial-en-documentoscopia-grafoscopia-y-grafometria-iid-4592484>  
**Prueba grafoscópica y documentoscopia.**

incorpora además el novedoso módulo de colorimetría para discriminación de tintas. Todo ello captado con una cámara TV digital de colores, sensible a las radiaciones ultra violeta, con objetivo óptico y digital, con control remoto impresoras de calidad fotográfica. Lupas profesionales de diversa ampliación algunas de ellas con luz ultravioleta y referencias milimétricas incorporadas. Cámaras de fotografía digital de última generación que permiten la toma de fotografías digitales de alta resolución. Cámaras de fotografía analógica, con sus correspondientes objetivos macro para obtener reproducciones óptimas del documento o muestra analizada. Lectores de imagen de alta resolución”.<sup>37</sup>

#### **5.4 Plena prueba en un proceso penal tributario aduanero**

El presente trabajo de investigación, carecería de razón de estudio si no existiera el problema de la firma electrónica como plena prueba dentro de un proceso penal, para tal efecto, se analiza y comentan algunos Artículos relacionados.

El Código Aduanero Uniforme Centroamericano, conocido en jerga aduanera como CAUCA en el capítulo III, titulado del uso de los sistemas informáticos; en el Artículo 29 establece: “utilización de tecnologías de información y comunicación (tic) los auxiliares de la función pública aduanera y los demás usuarios autorizados, deberán transmitir electrónicamente al sistema informático del servicio aduanero la información relativa a los actos, operaciones o regimenes aduaneros en los que participen.”

---

<sup>37</sup> <http://www.olx.com.mx/la-prueba-pericial-en-documentoscopia-grafoscopia-y-grafometria-iid-4592484>  
**Prueba grafoscópica y documentoscopia.**

El Artículo anterior, es el fundamento de derecho que obliga a todos los auxiliares aduaneros, dentro de los cuales se encuentra al agente de aduanas, a utilizar en forma obligatoria y sin tener otra opción los medios electrónicos que la Intendencia de Aduanas establezca; lo que deja indefenso al usuario ante la administración pública de poder ejercer libremente su profesión.

Artículo 30. Cumplimiento de medidas de seguridad, “Los funcionarios y empleados aduaneros, auxiliares, declarantes y demás personas autorizadas que utilicen Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) con el Servicio Aduanero, deberán acatar las medidas de seguridad que ese Servicio Aduanero establezca, incluyendo las relativas, al uso de firmas electrónicas o digitales, códigos, claves de acceso confidencial o de seguridad y serán responsables civil, administrativa y penalmente de sus actos”.

El Artículo que precede, como se puede leer entre sus líneas, no sólo obliga a que la transmisión sea electrónicamente, sino también a que se utilicen firmas electrónicas o digitales, y preceptúa confidencialidad o de seguridad haciendo responsables civil, administrativamente y penalmente de sus actos al usuario de este tipo de tecnología. Lo cual a criterio del ponente, viola el principio constitucional de inocencia y el debido proceso, pues lo condena sin tener la más mínima posibilidad de demostrar su inocencia, como si fueran los sistemas informáticos del país infalibles.



Artículo 31. Medios equivalentes a la firma autógrafa, “Las firmas electrónicas o digitales, los códigos, claves de acceso confidenciales o de seguridad equivalen, para todos los efectos legales, a la firma autógrafa de los funcionarios y empleados aduaneros, auxiliares, declarantes y demás personas autorizadas por el Servicio Aduanero”.

El Artículo anterior, en su parte conducente subraya que para todos los efectos legales, la firma electrónica equivale a la firma autógrafa, empero al legislador parece habersele olvidado que la firma autógrafa no puede ser robada sino solo falsificada y la firma electrónica con los medios informática, puede incluso ser scaneada y pegada en otro texto.

Artículo 32. Firma electrónica, “Los Servicios Aduaneros establecerán el uso de la firma electrónica o digital para verificar la integridad del documento electrónico transmitido, así como identificar en forma unívoca y vincular jurídicamente al autor con el documento electrónico.

Una firma electrónica se considerará certificada cuando sea emitida al amparo de un certificado digital vigente, expedido por un certificador registrado ante el Servicio Aduanero u organismo administrador y supervisor del sistema de certificación del Estado Parte”.

Este Artículo, menciona vincular en forma unívoca, pero en un análisis del mismo es necesario preguntar ¿realmente es tan unívoca la firma electrónica? o ¿será que algún niño japonés de esos que en sus ratos de ocio diseña un nuevo teléfono celular, pueda crear un programa para robar firmas en el ciberespacio?

Artículo 33. Valor Probatorio, “Los documentos y demás datos transmitidos electrónica o digitalmente, mediante firma digital, tendrán el mismo valor y la eficacia probatoria como si se hubiesen firmado en forma manuscrita. Todo documento, mensaje electrónico o archivo digital asociado a una firma digital certificada se presumirá, salvo prueba en contrario, de la autoría y responsabilidad del titular del correspondiente certificado digital, vigente en el momento de su emisión”.

El Artículo antepuesto, es sin duda alguna el punto medular de esta investigación, pues en el se establece que no hay lugar a dudas... la firma fue utilizada por el usuario. Empero, ¿será que el usuario no tiene derecho a defenderse dentro de un proceso y demostrar su inocencia dentro del mismo?

Artículo 35. Prueba de los actos realizados en sistemas informáticos, “Los datos recibidos y registrados en el sistema informático del Servicio Aduanero, constituirán prueba de que el funcionario o empleado aduanero, el Auxiliar de la función pública aduanera, el declarante y cualquier persona autorizada por el Servicio Aduanero, realizaron los actos que le corresponden y que la información fue suministrada por

éstos, usando su firma digital o electrónica, la clave de acceso confidencial o su equivalente”.

Artículo 36. Admisibilidad de registros como prueba, “Los documentos emitidos por el Servicio Aduanero, el Auxiliar de la función pública aduanera, el declarante y cualquier persona autorizada por dicho Servicio, cualquiera que sea su soporte: medios electrónicos o informáticos, o copias de originales almacenados por estos mismos medios, así como las imágenes electrónicas de los documentos originales o sus copias, tendrán la misma validez jurídica y probatoria que los documentos originales, salvo prueba en contrario.

Conforme lo establecido en el apartado anterior, la información transmitida electrónicamente por medio del sistema informático autorizado por el Servicio Aduanero, será admisible como prueba en los procedimientos administrativos y judiciales”.

La parte subrayada del Artículo anterior, por lo menos deja abierta una pequeña posibilidad de defensa al usuario del sistema aduanero, pero deja toda la carga de la prueba a éste, cuando el principio de justicia establece que salvo en algunos casos de materia laboral, la carga de la prueba corresponde a aquél que pretenda se le declare un derecho y si se habla del ámbito penal, es al Ministerio Público a quien le corresponde demostrar la culpabilidad y no al sindicado demostrar su inocencia; pues la Carta Magna, establece que mientras no sea condenada una persona en un juicio

después de haber sido escuchado y vencido en el mismo, no debe considerársele culpable y debe ser tratado como inocente.

Artículo 37. Pago por medios electrónicos, “El pago de los tributos correspondientes, deberá realizarse por medios electrónicos y se regulará conforme al Reglamento”.

¿Cuántas veces se ha escuchado la frase no hay sistema en los bancos de Guatemala? Es ese precisamente la médula del asunto... los tributos y su forma de pago. Pues para realizar los pagos en materia aduanera, se ha de utilizar un sistema electrónico conocido como BANCASAT. Y si los sistemas de los bancos se caen, como se dice en el lenguaje popular, también cabe la posibilidad que la operación se pierda en la web y en el peor de los casos, el monto de la transacción si sea debitada del cuenta habiente y éste se enfrente ante un verdadero problema, por no pagar sus impuestos. Ahhh, pero sí completamente responsable ante el ente recaudador por haber utilizado una firma electrónica.

Para cerrar el presente capítulo, el cual da nombre al tema de investigación solo resta apelar al juicio lógico de las evidentes conclusiones a las que se debe llegar, pues no es necesario ser jurista en su expresión más básica ni mucho menos juez del sistema judicial, para darse cuenta que el hecho de que una prueba de este tipo debe ser desechada desde su inicio por carecer de elementos confiables y sobretodo por suponer la comisión de un delito basada en elementos tan débiles que resulta materialmente imposible, al menos contra la lógica, mantener la acusación

## CONCLUSIONES

1. El sistema para la transmisión de formularios y firmas electrónicas, no ofrece la garantía necesaria en cuanto a seguridad del canal de transmisión, por lo que, una firma que solo consiste en archivos puede ser plagiada o mal utilizada, dando como resultado una suplantación de identidad.
2. Dado que la firma electrónica puede ser plagiada y mal utilizada sin conocimiento del titular de la misma, no es posible deducir responsabilidades penales al declarante de impuestos, sin antes establecer su autoría voluntaria, en un documento DUA-GT
3. La Constitución Política de la República de Guatemala, establece el principio de inocencia y la legislación aduanera vigente lo contrario, por lo que dicha normativa no sólo es inconstitucional, sino que además, está en contra de los principios jurídicos y el derecho de ser juzgado presumiéndose su inocencia.
4. La legislación vigente, no establece los procedimientos del derecho procesal penal aduanero, por lo tanto se aplica el Código Procesal Penal vigente en forma supletoria, lo cual es improcedente, pues al derivar de un acto administrativo, no se cumplen los preceptos establecidos del delito común y por lo tanto la aplicación de una norma genérica, no es apropiada.

5. Finalmente, el Código Penal, no preceptúa delitos informáticos que se refieran a las alteraciones de firmas electrónicas, de igual manera no hace mención a ningún tipo de alteraciones en un formulario DUA-GT, lo cual permite que se pueda operar plagiando firmas electrónicas sin caer en un ilícito penal, de quien realiza la acción suplantación del titular de la signatura.

## RECOMENDACIONES

1. La Intendencia de Aduanas debe contemplar que, además de la firma electrónica de cada importación, se exija al declarante firmar en forma ológrafa el documento, porque esto evita el plagio de identidad, y da certeza del responsable en un proceso penal, para que no se inculpe injustamente, al agente aduanero.
2. Que el Concejo de Ministros de Economía de Centroamérica (COMIECO), modifique la legislación aduanera vigente, para excluir la autoría de una firma electrónica por precepto legal, pues con reformar la ley se conserva el derecho al debido proceso y se contempla el principio de inocencia. Porque dicha reforma ofrece seguridad jurídica.
3. Es necesario que la Corporación de Agentes Aduaneros de Guatemala, accione con los mecanismos legales, a fin que la normativa que viola el principio de inocencia en la legislación aduanera, sea declarada inconstitucional, por ende expulsada del ordenamiento jurídico nacional, para lograr la estabilidad jurídica del agente de aduanas, como auxiliar de la función aduanera.

4. El Congreso de la República de Guatemala, debe crear un Código Procesal Aduanero, contemplando en éste todos los principios administrativos y jurídicos que norman la actividad aduanera del país, para evitar abusos y mala aplicación de normas jurídicas por parte de la Intendencia de Aduanas, porque categóricamente derecho administrativo y penal no comparten los mismos principios.
  
5. El Congreso de la República, con carácter apremiante, debe realizar modificaciones al Código Penal, a fin que se establezcan delitos informáticos, para que las personas que realicen actos que dañen la seguridad y honorabilidad del agente de aduanas, sean tenidos como autor de un delito y sobretodo, que se les pueda deducir responsabilidad penal y civil; pues mientras no se contemplen dichos delitos, no existirá una prevención a la consecuencia penal.



# **ANEXO**





## Anexo II

### **La web del Banco de Israel es atacada por hackers islamistas**

La disputa por la Ciudad Santa de Jerusalén motivó a unos 'hackers' argelinos a tomar durante el fin de semana la página web del banco estatal de Israel, fundado en 1954.

**Diario Directo 28/04/08**

Los piratas informáticos lograron violar la seguridad del portal de Internet del Banco israelí, que estuvo inaccesible durante dos días, y publicar una serie de mensajes amenazantes en contra del Estado de Israel y los judíos.

### **Hacker español ingresa sistema de la CIA.**

MADRID, 18 de diciembre.—La CIA, la central de inteligencia estadounidense, sufrió un nuevo golpe tras conocerse que un "hacker" español de 17 años logró infiltrarse en su servidor y creó un correo propio en el que recibió correspondencia interna destinada a agentes norteamericanos, dijeron fuentes policiales.

<http://www.granma.cubaweb.cu/2004/12...rticulo14.html>

### **De peluquero a hacker**

Un ex peluquero escocés, de 41 años, es acusado hoy por EE.UU. de haber perpetrado el mayor asalto informático de todos los tiempos a un sistema militar. Su nombre es Gary MacKinnon, pero se hacía llamar Solo. Desde su computadora, instalada en su casa, ingresó de forma ilegal a computadoras y bases de datos del Pentágono, la

NASA, el Ejército, la Marina y la Fuerza Aérea. Está acusado de 'hackear' 100 sitios gubernamentales y militares. La semana pasada, solicitó ser juzgado en su país, Inglaterra, y no en EE.UU., donde enfrentaría 70 años de cárcel.

<http://www.webpanto.com/noticias-articulo-9424-el-hacker-del-pentagono-en-apuros.html>

## Anexo III



### **A TODOS LOS EXPORTADORES SE LES INFORMA QUE:**

**Como parte del mantenimiento y mejoras a la infraestructura de almacenamiento masivo de información de la SAT, es necesario actualizar algunos de sus componentes. Por tal motivo será necesario suspender temporalmente los servicios.**

**Esta mejora requiere efectuar una interrupción de servicio, la cual se ha programado para el día SABADO 04 de Julio , en horario de 5:30 a.m. a 8:00 a.m.**

**Durante este período de tiempo no habrá conexión por ningún medio a los sistemas informáticos de SAT.**

## BIBLIOGRAFÍA

ABAJO ANTON, Luis Miguel, **El despacho aduanero**. España. Ed. Fundación Confemental 2000.

BARRIOS OSORIO, Omar Ricardo. **Derecho e informática** Guatemala. Guatemala. Ed. Mayte 2006.

Buzaid, Alfredo. **La carga de la prueba**. Revista facultad de derecho. Venezuela.

Diario **El Periódico** publicación del 15 de febrero de 2011.

<http://www.monografias.com/trabajos10/a> **Auditoria aplicada a la seguridad en redes**. 04.04.11

[www.joelgomez.com](http://www.joelgomez.com) **diferencia entre firma electrónica y firma autógrafa**. 26.11.10

<http://es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo>. **Qué es un algoritmo?** 27.03.11

<http://es.wikipedia.org/wiki/Tarjetainteligente> **Qué es una tarjeta inteligente?** 27.03.11

[http://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructurade\\_clave\\_p%C3%BAblica](http://es.wikipedia.org/wiki/Infraestructurade_clave_p%C3%BAblica) **PKI**. 27.03.11

[http://es.wikipedia.org/wiki/Crack\\_inform%C3%A1tico](http://es.wikipedia.org/wiki/Crack_inform%C3%A1tico) **Qué es un crack?** 27.03.11

<http://www.olx.com.mx/la-prueba-pericial-en-documentoscopia-grafoscopia-y-grafometria-iiid-4592484> **Prueba grafoscópica y documentoscopia**. 31.03.11

Intendencia de Aduanas, **Instructivo de llenado de DUA-GT**.

MORALES GIL-GIRÓN, Benjamín Isaac. **Derecho penal aduanero guatemalteco**. Guatemala. Ed. Orion 2005

PONS MARTORELL, Manuel, **Criptología**. Escola Universitaria de Mataró  
Departament de Telecomunicacions. Copias sin editar.

SAT, Seminario **funcionamiento de DUA-GT**.

### **Legislación:**

**Constitución Política de la República de Guatemala.** Asamblea Nacional  
Constituyente 1986.

**Código Aduanero Uniforme Centroamericano.** Acuerdo ministerio de economía 469-  
2008 año 2008. De Guatemala.

**Código Penal.** Decreto 17-73 del Congreso de la Republica de Guatemala.

**Código Procesal Penal.** Decreto 51-92 del Congreso de la Republica de Guatemala.

**Código Tributario.** Decreto 20-2006 del Congreso de la Republica de Guatemala.

**Ley de Firmas Electrónicas.** Decreto 47-2008 del Congreso de la Republica de  
Guatemala.

**Reglamento Código Uniforme Aduanero Centroamericano.** Acuerdo Ministerial 471-  
2008 (Ministerio de Economía) Guatemala 2008.

**Resolución SAT 26-2002.** Resolución Directorio SAT – DIR-SAT-026-2002 año 2002.