

# Implementación Facturación electrónica en Colombia

Andrés Felipe Beltrán

Universidad Católica de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Administración Financiera

Bogotá D.C.

23 de noviembre de 2018



## Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:

**Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)**

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/>

### Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

hacer obras derivadas

### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



**Compartir bajo la Misma Licencia** — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

## Tabla de Contenido

OBJETIVO GENERAL.....	5
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	5
JUSTIFICACIÓN .....	6
MARCO TEÓRICO .....	7
Teoría de la información .....	7
MARCO METODOLÓGICO .....	8
Tipos de investigación.....	8
Metodología de la investigación.....	8
MARCO LEGAL.....	9
DESARROLLO DE OBJETIVOS .....	9
Origen de la factura electrónica .....	9
Factura electrónica en el mundo .....	11
Factura electrónica en América Latina .....	12
Definición de facturación electrónica en Colombia.....	13
Definición de factura.....	13
Características de la factura electrónica en Colombia.....	14
Países referentes en la región.....	18
Brasil.....	18
Mexico.....	19
CONCLUSIONES.....	21
Beneficios de adoptar facturación electrónica.....	22
LISTA DE REFERENCIAS.....	23
LISTA DE GRÁFICOS .....	24

## EL PROBLEMA

A pesar de que América Latina es una de las regiones con mayor nivel de desarrollo en facturación electrónica en el mundo, Colombia infortunadamente es uno de los últimos países en implementarla en la región, esta situación ha generado que en pleno 2018 se siga consumiendo una gran cantidad de papel por la emisión de estos documentos, sin dejar de lado que muchas empresas requieren anexos a las facturas, como órdenes de compra, contratos, acuerdos y diversos anexos en general, esto no solo agrega un impacto ambiental bastante importante sino que tiene un costo operativo significativo en cuanto a administración de personal, transporte y demás asociados a esta actividad, adicional a lo anterior para el ente regulador que en Colombia es la DIAN se le dificulta tener información confiable y oportuna, que permita un mayor y mejor control frente a la evasión y recaudo de impuestos.

Como tiende a suceder con las iniciativas que se presentan en el país, normas, leyes y demás, se demoró bastante en ser aprobado el modelo ya que desde 1995 se empezó a tratar el tema, pero solo hasta el 2007 se reguló y en el 2015 finalmente salió a la luz pública el decreto que la reglamentó para hacer obligatoria su implementación en grandes contribuyentes a partir de septiembre de 2018, este modelo está inspirado en el que efectuaron países como Brasil y México quienes están a la vanguardia no solo en la región sino a nivel mundial. El reto de Colombia está en lograr una efectiva aplicación del esquema, lograr su masificación para grandes y pequeñas empresas, así como una estabilización y control en el corto plazo.

## OBJETIVO GENERAL

Analizar el desarrollo que ha tenido la facturación electrónica en Colombia comparando el modelo implementado en otros países de la región a fin de establecer las diferencias entre los esquemas de cada país, bondades y beneficios que esta actualización trae para el país.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Explicar qué es la facturación electrónica y cómo funciona el esquema lanzado en Colombia.
- Comparar el modelo de Colombia con el implementado en Brasil y México, a fin de establecer un paralelo entre los tres países.
- Describir cómo se maneja la entrega, acuse de recibido y pago de las facturas bajo el esquema electrónico y que beneficios trae para el empresario.

## JUSTIFICACIÓN

A partir del 1 de septiembre de 2018 las empresas que estén catalogadas como grandes contribuyentes en el país deben iniciar el proceso de emisión de facturas electrónicas a menos que hayan pedido un plazo adicional y lo puedan hacer a partir del 1 de enero de 2019 con las empresas faltantes, este es un apartado al que las empresas en Colombia no le han prestado mayor atención, que es de obligatorio cumplimiento en las fechas establecidas por el ente fiscalizador y por lo tanto se torna muy importante que los empresarios entiendan a que se están enfrentando, como funciona, que impactos tiene y ver qué beneficios le puede traer la entrada en vigor de este proyecto.

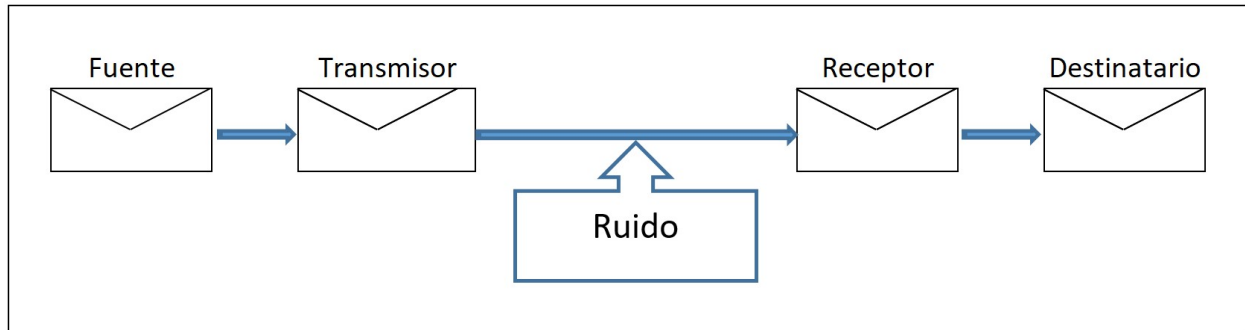
## MARCO TEÓRICO

### Teoría de la información.

Para desarrollar este trabajo de investigación se tomará como referencia la teoría de la información de Claude Shannon y Warren Weaver quienes realizaron el lanzamiento de este modelo en 1948 en el periódico Bell System Technical Journal perteneciente a Bell Telephone Laboratories, este modelo trataba en principio la sinergia entre un estímulo y la respuesta al estímulo aplicado que imperaba en los inicios del siglo veinte y que según Weaver pensaba que la comunicación era un "conjunto de procedimientos por medio de los cuales un mecanismo afecta a otro mecanismo" y planteaba la distinción de tres problemas, el primero refiere a un inconveniente técnico y busca entender con qué precisión se pueden transmitir las señales de la comunicación, el segundo es un problema de tipo semántico tratando de identificar la exactitud con el que un mensaje se recibe con el significado requerido y el ultimo menciona la efectividad con la cual el significado del mensaje recibido afecta la conducta de quien lo recibe Rodrigo (2011).

El modelo matemático de la comunicación no se puede entender como un método simple, si no como un modelo en el cual intervienen varios factores que deben estar debidamente alineados para que logren su objetivo de generación, transmisión y entrega adecuada del mensaje, quien genera el mensaje que sería la fuente, luego se integra en el esquema un transmisor, más adelante se encuentra el canal por cual se envía el mensaje que generalmente se ve afectada por un poco de ruido que no es más que se sumen algunos elementos que no son propios del mensaje que se transmitió inicialmente, en seguida aparece un receptor del mensaje y por último se encuentra destinatario propio del mensaje. En el siguiente gráfico se podrá apreciar más fácilmente este flujo de información y los agentes que intervienen.

Gráfico 1. Modelo gráfico de la teoría de la comunicación.



Fuente: Shannon y Weaver (1981)

## MARCO METODOLÓGICO

### Tipos de investigación.

Para el desarrollo de este proyecto de investigación se tomará como base el método descriptivo, inductivo, ya que con la información recopilada de la teoría de información para entender un modelo generación, transmisión y recepción de un mensaje se puede aplicar totalmente al esquema de igual forma de generación, transmisión y entrega de un documento como la factura electrónica, adicional a lo anterior se estudiarán los modelos más avanzados de la región como Brasil y Mexico para entender y evidenciar su aplicación en el esquema que se está implementando actualmente en Colombia.

El método deductivo es el que se plante utilizar para el desarrollo de este trabajo de investigación teniendo en cuenta que se debe hacer uso de un razonamiento deductivo para llegar a unas conclusiones a partir de una observación de un problema o situación.

### Metodología de la investigación.

La metodología del presente trabajo de investigación ya que se realizará la revisión de diversos documentos que sirvan de soporte para la transmisión de información, así como la lectura



de los modelos y leyes que cobijan la facturación electrónica de los países que se tomaron como referencia para comparar con el modelo colombiano.

## MARCO LEGAL

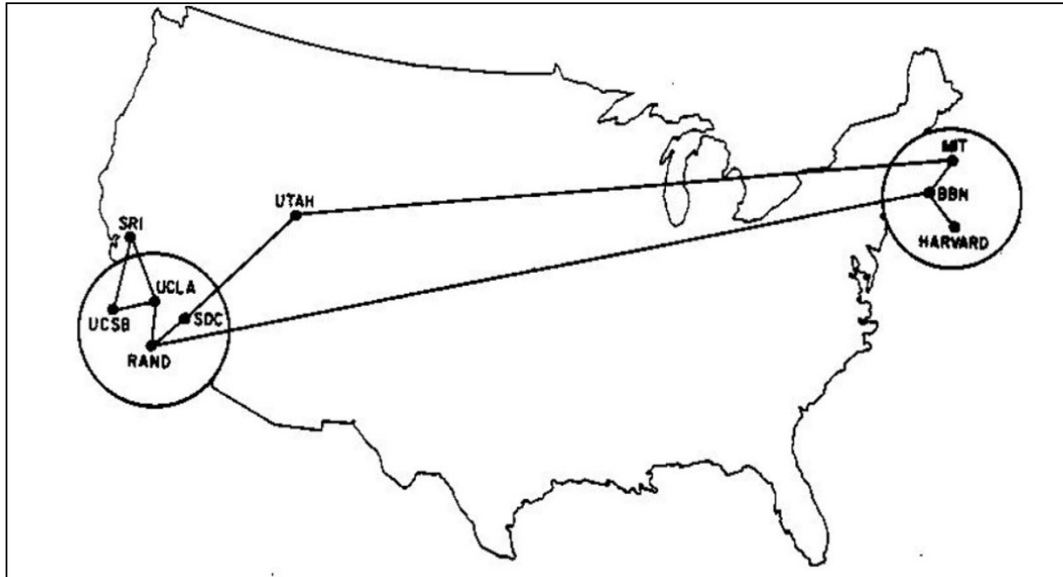
Decreto 2242 de 2015 reglamenta las condiciones para dar inicio a la facturación electrónica en el país, bajo un principio de interoperabilidad para fines de su masificación, control fiscal y promover la eficiencia en los procesos comerciales del Colombia.

## DESARROLLO DE OBJETIVOS

### Origen de la factura electrónica

Para determinar el origen de la factura electrónica se deben conocer dos fuentes, la tecnológica y la del documento como comprobante de intercambio de un bien o servicio, para la fuente tecnológica se debe remontar al inicio de internet donde ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) que era una red de computadoras del ministerio de defensa de Estados Unidos que buscaba que esta red uniera los centros de investigación de defensa y que en caso de algún ataque pudieran mantener la comunicación garantizado su funcionamiento el flujo de información a pesar de que alguno de sus nodos fuera destruido, más adelante se agregaron algunas universidades de los Estados Unidos que se conectan con la finalidad de intercambiar información entre sus investigadores pero no con un mayor fin militar y continuaron desarrollando la red hasta que lograron conectar servidores desde Londres alcanzando una conexión de equipos fuera del territorio estadounidense y más aún del continente, esta conexión fue base para que un informático británico desarrollara la World Wide Web o WWW que todos conocen actualmente dando paso una red de informática de nivel mundial que permite la transmisión de documentos vía internet que sería la base para el nuevo esquema de facturación.

Gráfico 2. Mapa de ARPANET en junio de 1970.



Fuente: History of domain names

Una vez revisado el aparte de internet y como se llegó al intercambio de documentos por este medio, se revisará el origen de la factura sobre la cual como sucede en muchos casos no se tiene certeza o no se ha logrado llegar a un punto común sobre sus inicios, en una de las teorías se remonta al año 1932 en Portugal por medio de la regulación de los contratos de compra y venta constituyéndose como un documento que se puede negociar, otra teoría señala que en el 1850 el código de comercio de Brasil obliga la emisión de una factura física.

El texto de Diaz, Coba y Bombón-Mayorga (2016) indican que el primer diseño de facturación electrónica se realizó en el año 1977 por el Organismo European Article Numbering Association (EAN-UCC) ahora llamado Global System One (GS1). Por el avanzado trabajo de la Unión Europea para lograr la homogenización se designó a España para liderar el proyecto de facturación electrónica por su alto conocimiento en las tecnologías de información y comunicación, además del nivel avanzado en digitalización certificada impulsada por la Hacienda Fiscal.

Factura electrónica en el mundo.

La guía de implementación de la facilitación del comercio de Naciones Unidas realiza un estudio por diferentes regiones sobre este aparte de facturación electrónica que vale la pena revisar para ver cómo se encuentra el avance mundial en este punto y tener la oportunidad de realizar una equivalencia con Latinoamérica y específicamente con Colombia.

En primer lugar, se encuentra la región asiática que no tiene avances en este punto ya que carecen de una directriz que reglamente este tipo de iniciativas por diferentes motivos, como obstáculos fiscales, ausencia de interés gubernamental y un desentendimiento generalizado por parte de los actores en la cadena de comercio, ya que por su cultura las operaciones se realizan sin mayores soportes en papel. Contrario al caso anterior Hong Kong y Taiwán tienen unos niveles muy altos en cuanto a intercambios comerciales se refiere y tienen una autonomía comercial de igual forma muy amplia, el gobierno creó un plan de digitalización con el apoyo de unas entidades privadas fundando una compañía denominada Tradelink Ltd. La cual suministra servicios de comercio electrónico a más 70 mil compañías en Hong Kong y desde el 200 suspendieron la recepción de formularios aduaneros en papel obligando su presentación de forma electrónica, con esto se ha logrado que casi el 100% de las operaciones de este tipo se hagan de forma virtual y con los debidos estándares de seguridad como firma electrónica, intercambios encriptados viajen sin problema por internet.

Japón y Corea que son potencias comerciales a nivel mundial y a raíz de esto tienen un nivel de liberación comercial bastante amplio respaldados por sistemas jurídicos confiables que tienen un mediano desarrollo en este campo, esto debido nuevamente al plano cultural, por ejemplo, en Japón prefieren pagos en efectivo por medio de una nota promisorias que es equivalente a un pagaré se constituye como el medio de pago e intercambio más popular en estos países lo cual desestimula el desarrollo de la factura electrónica en un ambiente donde ni siquiera el pago por transferencia es muy popular contrario a lo que creemos de estos países, este estudio señala que escasamente el 0.2% de las empresas de esta región han decidido registrarse para implementar el uso de facturas electrónicas. Para el caso coreano las operaciones entre negocios y el estado

definitivamente no se usa el papel aprovechando al máximo sus ventajas, su desarrollo es tal que en los años 90 en un proyecto liderado por el gobierno impulsaron el comercio electrónico llevando a que, en la aduana, la administración y transporte internacional alcanzaran la meta del 100% electrónico, por lo tanto, no usan un papel para todo este tipo de operaciones.

#### Factura electrónica en América Latina

Siguiendo con este documento de Naciones Unidas se encuentra que el desarrollo de la facturación electrónica en esta parte del mundo es bastante buena gracias a las iniciativas publico privadas lideradas por los gobiernos de varios países buscando un mayor control y seguimiento de las transacciones que se realicen al interior de cada país, facilitando en gran medida el recaudo de impuestos y dificultando la evasión fiscal motivado por los altos índices de corrupción que se viven en esta parte del continente, el documento hace un análisis interesante al mostrar que el principal comprador en estos países es el mismo estado con compras que van desde el 30 al 60 por ciento en algunos casos y los gobiernos al ser impulsores de estas decisiones ayudan presentan un papel preponderante al precursores de la disminución del uso del papel donde se llegan a transar 50 mil millones de facturas en un año, la región está muy avanzada en desarrollo interno de cada país y el reto será más adelante como lograr integrar a todos los países bajo un mismo esquema como se evidencia en el siguiente gráfico.

#### Antecedentes de facturación electrónica en Colombia.

Contrario a lo que se cree la facturación electrónica en el país es un tema que se ha venido tratando hace tiempo, tanto así que de acuerdo con la ley 223 de 1995 en su artículo 37 se dice textualmente “Dentro de los seis meses siguientes a la vigencia de esta Ley el Gobierno Nacional reglamentará la utilización de la factura electrónica”, esta reglamentación tardo un poco más de seis meses hasta que finalmente doce años después se lograron establecer las características y contenido técnico de la factura electrónica, en este decreto se explica cómo se debe emitir, los parámetros de recepción, aceptación y conservación del documento en un medio digital, a partir de ese momento se estableció un mecanismo voluntario de adopción que no tuvo mayor impacto en las empresas ya que prácticamente ninguna usaba facturación electrónica, por lo tanto la DIAN se vio obligada en

el 2013 a tomar como referencia modelos avanzados de la región como el de Mexico, Brasil y Chile corrigiendo los errores que se detectaron en el sistema que se había escrito en su momento y también buscando la obligatoriedad entre los contribuyentes de tal forma que se masificara su uso, finalmente en el 2015 la DIAN generó el decreto 2242 donde ya se torna obligatoria la implementación de facturación electrónica, señalando que la entrada en vigor se hace por tipos de contribuyente partiendo de los grandes en septiembre de 2018.

Definición de facturación electrónica en Colombia.

Facturación electrónica de acuerdo con el concepto emitido por la DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales) en primer lugar una factura electrónica al igual que una factura en papel tiene el mismo efecto legal, pero se expide y se recibe por medio de un formato electrónico, por lo tanto, sirve para soportar transacciones de ventas de bienes y/o servicios que desde un punto de vista operativo se realizan por medio de un sistema computacional que de igual forma cumple las características y condiciones en cuanto a expedición, recibo, rechazo y conservación.

Definición de factura.

Según el código de comercio en su artículo 772 Factura se define como un “título valor que el vendedor o prestador del servicio podrá librar y entregar o remitir al comprador”, adicional a lo anterior la factura debe contener los siguientes requisitos relacionados en el artículo 617:

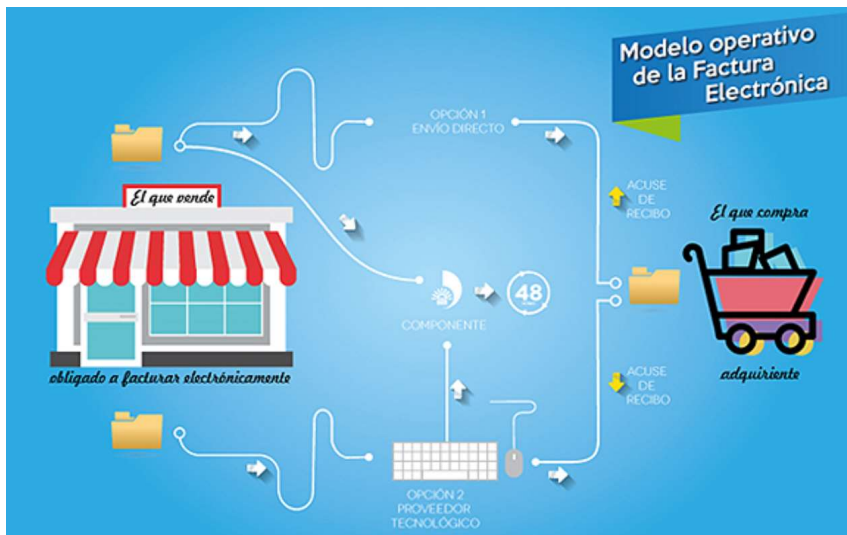
- Debe estar denominada como factura de venta.
- Apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio.
- Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado.
- Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta.
- Fecha de su expedición.
- Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados.

- Valor total de la operación.
- El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura.
- Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas.

Características de la factura electrónica en Colombia.

- Utiliza el formato electrónico de generación XML estándar establecido por la DIAN.
- Lleva la numeración consecutiva autorizada por la DIAN.
- Cumple los requisitos del 617 ET y discrimina el impuesto al consumo cuando es el caso.
- Incluye la firma digital o electrónica para garantizar autenticidad e integridad y no repudio de la factura electrónica, de acuerdo con la política de firma adoptada por la DIAN.
- Incluye el Código Único de Factura Electrónica CUFE.

Gráfico 5. Modelo de operación de facturación electrónica en Colombia.



Fuente: (DIAN) Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

El modelo fue acogido en el país mediante el decreto 2242 de 2015 el cual busca que se vuelva masivo el modelo de facturación electrónica facilitando la interoperabilidad de los proveedores de este servicio haciendo uso de un estándar para el xml que se debe construir bajo el

estándar UBL 2.0 y es obligatorio para quienes facturen electrónicamente de tal forma que la DIAN pueda leer la información que se entrega, a continuación, se muestra una parte de un xml real de facturación electrónica.

Gráfico 6. Primera sección de una factura en xml UBL 2.0

```
PRUE980000065.XML
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <FACTURA>
3 <ENC>
4 <ENC_1>INVOIC</ENC_1>
5 <ENC_2>860519556</ENC_2>
6 <ENC_3>444440273</ENC_3>
7 <ENC_4>UBL 2.0</ENC_4>
8 <ENC_5>DIAN 1.0</ENC_5>
9 <ENC_6>PRUE980000065</ENC_6>
10 <ENC_7>2018-08-27</ENC_7>
11 <ENC_8>20:29:48</ENC_8>
12 <ENC_9>2</ENC_9>
13 <ENC_10>USD</ENC_10>
14 <ENC_14>000011000260</ENC_14>
15 </ENC>
16 <EMI>
17 <EMI_1>1</EMI_1>
18 <EMI_2>860519556</EMI_2>
19 <EMI_3>31</EMI_3>
20 <EMI_4>2</EMI_4>
21 <EMI_6>Nombre Empresa Emisora</EMI_6>
22 <EMI_7>Nombre Empresa Emisora</EMI_7>
23 <EMI_10>Centroempresa Sector C. Piso 3</EMI_10>
24 <EMI_11>Valle</EMI_11>
25 <EMI_12>Cali</EMI_12>
26 <EMI_13>Cali</EMI_13>
27 <EMI_14>4445</EMI_14>
28 <EMI_15>co</EMI_15>
29 <EMI_17>1022216-2</EMI_17>
30 <EMI_18>Centroempresa Sector C. Piso 3</EMI_18>
31 <TAC>
32 <TAC_1>0-05</TAC_1>
33 <TAC_2>Nombre Contacto Empresa Emisora</TAC_2>
34 <TAC_3>8605195562</TAC_3>
35 <TAC_4>31</TAC_4>
36 <TAC_9>Centroempresa Sector C. Piso 3</TAC_9>
37 <TAC_10>CO</TAC_10>
38 <TAC_11>Colombia</TAC_11>
39 </TAC>
40 <TAC>
41 <TAC_1>0-07</TAC_1>
42 <TAC_2>Nombre Contacto Empresa Emisora</TAC_2>
43 <TAC_3>8605195562</TAC_3>
```

Fuente: Propia.

Al igual que la factura se deben tener en cuenta otros modelos como el modelo de nota crédito y nota débito el cual se requiere para realizar otras operaciones que van de la mano con las facturas, desde luego estos documentos también deben tener el estándar requerido por la DIAN de tal forma que cumpla a cabalidad con sus requisitos y no se tengan inconvenientes por rechazos con la entidad fiscalizadora y por ende no tengan validez legal, a continuación, se muestra un modelo de nota crédito.

Gráfico 7. Primera sección de una nota credito en xml UBL 2.0

```
NCMD5003286055.XML x
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <NOTA>
3 <ENC>
4 <ENC_1>NC</ENC_1>
5 <ENC_2>NIT Empresa Emisora</ENC_2>
6 <ENC_3>860005813</ENC_3>
7 <ENC_4>UBL 2.0</ENC_4>
8 <ENC_5>DIAN 1.0</ENC_5>
9 <ENC_6>NCMD5003285085</ENC_6>
10 <ENC_7>2018-09-19</ENC_7>
11 <ENC_8>17:50:04</ENC_8>
12 <ENC_9>9</ENC_9>
13 <ENC_10>USD</ENC_10>
14 <ENC_14>000011000053</ENC_14>
15 </ENC>
16 <EMI>
17 <EMI_1>1</EMI_1>
18 <EMI_2>NIT Empresa Emisora</EMI_2>
19 <EMI_3>31</EMI_3>
20 <EMI_4>2</EMI_4>
21 <EMI_6>Nombre Empresa Emisora</EMI_6>
22 <EMI_7>Nombre Empresa Emisora</EMI_7>
23 <EMI_10>Carrera 7 No. 74-09</EMI_10>
24 <EMI_11>Bogota</EMI_11>
25 <EMI_12>Bogota</EMI_12>
26 <EMI_13>Bogota</EMI_13>
27 <EMI_14>75784</EMI_14>
28 <EMI_15>co</EMI_15>
29 <EMI_17>00779885</EMI_17>
30 <EMI_18>Carrera 7 No. 74-09</EMI_18>
31 <TAC>
32 <TAC_1>0-05</TAC_1>
33 <TAC_2>Nombre Contacto Empresa Emisora</TAC_2>
34 <TAC_3>NIT Empresa Emisora2</TAC_3>
35 <TAC_4>31</TAC_4>
36 <TAC_9>Carrera 7 No. 74-09</TAC_9>
37 <TAC_10>co</TAC_10>
38 <TAC_11>Colombia</TAC_11>
39 </TAC>
40 <TAC>
41 <TAC_1>0-07</TAC_1>
42 <TAC_2>Nombre Contacto Empresa Emisora</TAC_2>
43 <TAC_3>NIT Empresa Emisora2</TAC_3>
44 <TAC_4>31</TAC_4>
```

Fuente: Propia.

Una vez construido el xml ya sea de factura, nota crédito o nota débito, se debe firmar digitalmente lo cual permite garantizar la integridad, autenticidad y no repudio de la factura electrónica, por ultimo para los receptores de estos documentos que no tienen configurado el



estándar electrónico o que quieren facilitar su lectura se expedirá una representación gráfica que debe contener con todos los elementos técnicos como señalar el CUFE (Código Único de Facturación Electrónica) y el código QR el cual se podrá escanear para verificar la autenticidad del documento.

Gráfico 8. Modelo de una representación gráfica de factura electrónica

<b>LOGO EMPRESA</b>		<b>Razónsocial</b> <b>NIT: 999999999</b> Dirección A.A.: 123456 Ciudad, País Tel.: 57 (1) 9999999 Página web	
Ciudad, Fecha			
<b>Razón social</b> <b>NIT:</b> <b>Dirección</b> <b>Ciudad:</b>	Nombre del cliente 999999999 Dirección cliente Ciudad Cliente		
<b>Representación gráfica de la factura electrónica</b> CUFE    308749837dhffkdñkf38874		<b>Factura</b> <b>No. 999999999</b>	
<b>Concepto:</b> Concepto de la factura			
<b>Descripción</b> Honorarios	<b>Total</b> 1,000,000.00    COP		
<b>Subtotal</b> <b>IVA</b>	1,000,000.00    USD 190000    USD		
<b>Grand total</b>	1,190,000.00    USD		
			

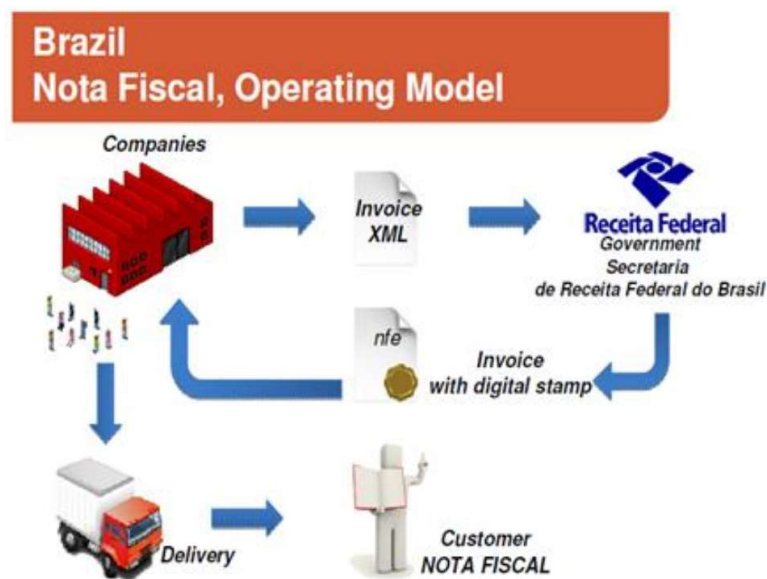
Fuente: Propia.

Países referentes en la región

Brasil.

En este país se le conoce como “Nota Fiscal Electronica” (NFE) y es administrada por la entidad gubernamental de dio país llamada “Secretaria de Receita Federal” quienes en el 2004 plantearon el diseño que fuera valido en todos sus estdos así como la unión de “Secretaria de Fazenda” y la “Receita Federal de Brasil” generando el protocolo de cooperación No. 03/ 2005 dando paso a la creación de la facturación electrónica demostrando que se podía implementar el modelo con la correspondiente validez federal generando enormes beneficios para el sector publico privado, en el 2008 se indicó que las empresas que se dedicaran a la fabricación de cigarrillos y distribución de combustibles líquidos como los primeros obligados a facturar electrónicamente, más adelante en septiembre de 2009 habían logrado emitir 368 millones de documentos electrónicos, se estima que alrededor de 150 mil compañías manejan el esquema tecnológico, para el presente Brasil es la primer potencia en facturación electrónica alcanzando el 100% de transacciones electrónicas llegando caso a los 19 billones de notas fiscales electrónicas.

Gráfica 3. Modelo de operación de la Nota Fiscal Electrónica de Brasil.



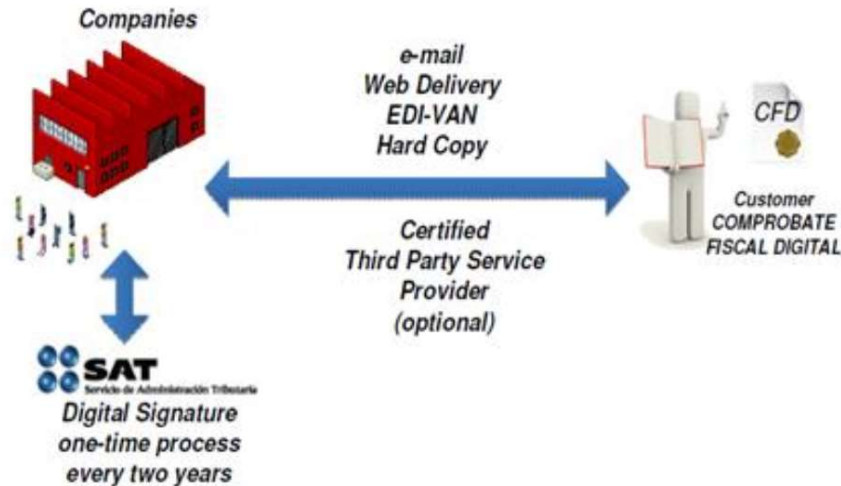
Fuente: Guía de implementación de la facilitación del comercio Naciones Unidas.

Mexico.

La factura electrónica aquí se denomina "Comprobante Fiscal Digital" (CFD) y está regulado por la autoridad fiscal de Mexico llamada "Servicio de Administración Tributaria"(SAT) se estima que en septiembre de 2009 se generaron 226 millones de facturas electrónicas, aunque es un número bastante importante se arrancó con solo el 9% de las empresas que lograrían llegar a 85,000, para este caso gran parte del motor para implementación de este modelo está dado por las grandes empresas multinacionales como Walmart y Mapfre. Este esquema dio inicio en este país en el 2004 con la implementación del CFD como documento tributario, y se logran realizar 139,000 operaciones según cifras de Amexipac (Asociación Mexicana de Proveedores Autorizados de Certificación), para el 2010 se lanza la creación de los CFDI (Comprobante Fiscal Digital por Internet) y la implementación de proveedores debidamente autorizados para prestar este servicio, a partir del 2014 la factura electrónica es obligatoria para aquellos contribuyentes que generen ganancias superiores a los 250,000 pesos mexicanos, en pesos colombianos son poco más de 40 millones, con lo cual abarcan gran parte de los contribuyentes.

Gráfica 4. Modelo de operación del Comprobante Fiscal Digital de Mexico.

## Mexico Comprobante Fiscal Digital, Operating Model



Fuente: Guía de implementación de la facilitación del comercio Naciones Unidas.

El sistema mexicano parte del hecho de la disponibilidad y seguridad de la información donde se establece que la herramienta debe estar disponible todo el tiempo, esto quiere decir que sus caídas deben tender a cero para que la herramienta tenga comunicación constante con los involucrados en el proceso, a pesar de que se tengan diferentes proveedores del servicio en Mexico todos cuentan con interoperabilidad lo que facilita el intercambio de información independientemente de que el contribuyente haya contratado con el proveedor x o el proveedor y, en este modelo el primer actor es el SAT que se encarga de coordinar y administrar a los proveedores autorizados por el ente fiscalizador de mexicano, luego claramente viene el proveedor que funciona como mediador entre el contribuyente y SAT ofreciendo un servicio para llevar a cabo en debida forma el proceso de facturación electrónica, por último se encuentra el sistema contable del contribuyente que debe incorporar o generar el insumo para que el proveedor de facturación electrónica pueda entregarlo al SAT.

Para garantizar la seguridad el SAT hace obligatoria la inscripción de la información por medio de unas claves que suministra a cada contribuyente apoyado con un certificado digital que valida la identidad del contribuyente a fin de evitar suplantaciones, también tiene dos niveles de firma una que es por parte del emisor o contribuyente quien debe firmar usando la clave

suministrada por el SAT y la otra firma debe ser brindada por el proveedor quien firma la autenticidad del documento frente a la fecha y hora de timbre, esto sumado con el certificado digital valida el comprobante digital que finalmente se traduce en el Timbre Digital Fiscal, es en este momento en el que la factura tiene validez comercial y fiscal, por lo tanto se puede ejercer el derecho de cobro y parte para la ejecución de pagos tributarios al ente fiscalizador.

Para el envío y recepción del documento no se tiene establecido un mecanismo específico que exija que se debe hacer de alguna forma determinada, por lo tanto, en principio se basa en la interoperabilidad de los proveedores de facturación electrónica, pero también es totalmente válido compartirlo por correo electrónico como cualquier adjunto, la primera opción permite generar acuse de recibido, recepción o rechazo del documento, la segunda opción, aunque es un método práctico no establece alguna obligatoriedad de acuse de recibido y si el documento se envió a un buzón errado o de una persona que no está a cargo de su recepción simplemente se puede perder y no sería efectiva su ejecución de cobro.

## CONCLUSIONES

Como se puede ver cada país tiene el mismo principio pero en su detalle aparecen ciertas diferencias, sin tener en cuenta el tiempo y espacio en el que brindaron sus desarrollos mientras países como Brasil y Mexico llevan más de 10 años con este manejo Colombia hasta ahora lo está implementando demostrando un gran rezago en algo que le puede traer diversos beneficios al sector privado disminuyendo costos operativos, generando menos desperdicios de papel y logrando una optimización de tiempos en cuando a generación y entrega de facturas, para los entes fiscalizadores en regiones como Latinoamérica se torna indispensable la implementación de estos modelos dados sus altos índices de corrupción con lo cual se lograría llevar a cabo un mejor control fiscal, automatización de auditorías entre otros.

El reto del país está en lograr que los pequeños empresarios puedan adoptarlo sin generarles mayores traumatismos operativos y sobre todo económicos, ya que la herramienta gratuita que ofrece la DIAN es difícil de manejar, no se tiene mayor soporte al respecto y no se explica cómo los micro y pequeños empresarios que son la mayoría de contribuyentes pueden adoptar el

esquema de sus paquetes contables que no son los más robustos y que no cuentan con mayores recursos para realizar un desarrollo para generar el insumo que exige la DIAN.

De fondo es un gran avance que ya se haya empezado con los grandes contribuyentes, falta ver que otros mecanismos de seguridad se puedan aplicar y se elimine de tajo el manejo de papel, en la experiencia del autor incluso algunos clientes siguen exigiendo el documento físico a pesar de ser grandes contribuyentes perdiendo gran parte del avance en este sentido porque el único beneficiado desde este punto de vista sería la DIAN porque contaría con información en línea así los contribuyentes sigan intercambiando los documentos en papel. La tendencia con este modelo es que se elimine la presentación de declaraciones como se maneja actualmente, dado que la DIAN ya tiene toda la información de los contribuyentes en cuanto a su facturación, montos, fechas, terceros y demás puede simplemente generar la declaración e indicarle al contribuyente lo que debe pagar y punto.

#### Beneficios de adoptar facturación electrónica

La implementación de facturación electrónica traerá múltiples beneficios para los tres principales actores involucrados, cliente – proveedor ya que quienes lo implementen en primer lugar desde luego tendrán una sensible reducción en el consumo de papel reduciendo ampliamente el impacto ambiental, también disminuciones en costo de adquisición y mantenimiento de equipos de impresión, tintas y redes de comunicación para lograr la elaboración de estos documentos, disminuciones en gastos de personal de entrega, transportes, combustibles y mantenimientos de los vehículos que se usan para transportar y entregar estos documentos, también será posible alcanzar baja de reprocesos al evitar diligenciar en muchos casos una plantilla de factura y si hay algún error se puede corregir rápidamente para lograr su inmediata reexpedición evitando desperdicios y desplazamientos adicionales.

El estado se considera que será el principal beneficiado ya que tendrá una gran facilidad y oportunidad en la recepción de información de tal forma que pueda ser cruzada y validada con mucha rapidez, esto también permitirá hacer auditorías electrónicas a fin de detectar posibles inconsistencias en la información recibida contra los pagos fiscales recibidos, al ser electrónico la

respuesta se espera que sea muy oportuna, también supone una estandarización y cierta confiabilidad en la información que recibe ya que le será posible cruzar prácticamente en línea la información recibida por el cliente logrando cruzarla con la del proveedor que se traducirá en menor evasión fiscal, para los gobiernos seguramente se verán reducciones sus costos de personal para ejercer control sobre estas operaciones al ser electrónico el software realizara gran parte de la tarea y en los casos que se detecten diferencias entraran a participar personas que exijan la claridad sobre las incongruencias detectadas, la información se cruzará mucho más rápido, en un futuro no muy lejano seguramente se podrán intercambiar datos entre gobiernos para ejercer mayores controles fuera de sus territorios sobre todo en este hemisferio el continente.

#### LISTA DE REFERENCIAS

- Rodrigo Miquel (2011) Modelos de la comunicación.
- Aladro Eva (2011) La Teoría de la Información ante las nuevas tecnologías de la comunicación
- Amexipac, Asociación Mexicana de Proveedores Autorizados de Certificación (2016) Estudio Comparativo de Facturación Electrónica en Latinoamérica.
- Naciones Unidas, Guía de Implementación de la facilitación del comercio, ejemplos de facturación electrónica en distintos países <http://tfig.itcilo.org/SP/contents/country-examples-e-invoicing.htm>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/Presentacion/Paginas/Queesfacturaelectr%C3%B3nica.aspx>

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Modelo gráfico de la teoría de la comunicación. Fuente: Shannon y Weaver (1981).
- Gráfico 2. Mapa de ARPANET en junio de 1970. Fuente: History of domain names
- Gráfica 3. Modelo de operación de la Nota Fiscal Electrónica de Brasil. Fuente: Guía de implementación de la facilitación del comercio Naciones Unidas.
- Gráfica 4. Modelo de operación del Comprobante Fiscal Digital de Mexico. Fuente: Guía de implementación de la facilitación del comercio Naciones Unidas.
- Gráfico 5. Modelo de operación de facturación electrónica en Colombia. Fuente: (DIAN) Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- Gráfico 6. Primera sección de una factura en xml UBL 2.0. Fuente: Propia.
- Gráfico 7. Primera sección de una nota credito en xml UBL 2.0. Fuente: Propia.
- Gráfico 8. Modelo de una representación gráfica de factura electrónica. Fuente: Propia.