



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE NEGOCIO PARA INTERNACIONALIZACIÓN DE ESIGN A COLOMBIA.**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS**

**WILBER JOSÉ ZELEDÓN ALTAMIRANO.**

**PROFESORA GUÍA:**

**ANDREA VICTORIA NIETO EYZAGUIRRE.**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN  
MARÍA SOLEDAD CECILIA RETAMAL NEIRA**

**SANTIAGO DE CHILE  
2019**

## RESUMEN

### PLAN DE NEGOCIO PARA INTERNACIONALIZACIÓN DE ESIGN A COLOMBIA.

La oportunidad de un modelo de negocio basado en la viabilidad, deseabilidad del segmento de cliente y factibilidad ante las oportunidades en un mundo cada día más conectado permite abrir operaciones de servicios de Firma Digital, con base en la innovación y la búsqueda de la confianza en los canales electrónicos. Permite satisfacer la necesidad funcional, porque desde un dispositivo remoto conectado a internet puede realizar el usuario transacciones personales y empresariales; la necesidad económica, porque ahorra dinero para trasladarse a realizar actividades comerciales; y la necesidad psicológica, porque evita la falsificación, por ejemplo, de la firma manuscrita de una o ambas partes involucradas, generando mayor confiabilidad y seguridad en las transacciones.

ESign abriendo operaciones primeramente en Chile desde 2005 cumple con la **Ley 19.799**: “Ley sobre documentos electrónicos, firma electrónica y los servicios de certificación de dicha firma.” (Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, 2002), y la afiliación a la red mundial de certificación digital de Symantec, ambas certificaciones acreditadas por la Dirección del Trabajo de Chile y el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015; pilares fundamentales para brindar el servicio seguro de certificación digital.

Con una propuesta de valor definida en un modelo de negocio en soluciones digitales y confianza en internet y con un servicio de certificación digital que ha experimentado una mayor demanda por el crecimiento exponencial de las oportunidades que brinda la tecnología para realizar trámites de forma más rápida, económica y segura, genera la oportunidad atractiva de expandir el modelo al mercado colombiano, que cerró el año 2018 con una población total, entre creadas, existentes y cerradas de aproximadamente 1.582.195 empresas.

En conclusión, se desarrollará la internacionalización a partir de la experiencia del modelo de negocio en Chile y de la sede de ESign Colombia que brinda servicios de seguridad en internet a través del certificado Secure Sockets Layer (SSL<sup>1</sup> por sus siglas en inglés), teniendo en cuenta un plan de marketing, de operaciones, de colaboradores y financiero. Obteniendo un Valor Presente Neto del Proyecto Puro de US\$ 2.798.976, con rentabilidad efectiva del proyecto superior a la tasa de descuento esperada por los accionistas (279,3% (TIR) > 15% ( $\rho$ )) y con un periodo de recuperación de la inversión (Payback) igual a 6 meses, resultando un proyecto atractivo pujado por la obligatoriedad que establece el marco legal colombiano para facturar electrónicamente con un aumento promedio anual de 13,43% empresas, desde el 2013 al 2018, a nivel nacional.

La propuesta de valor estará basada en la realidad social, económica, cultural del país para penetrar en el mercado con el servicio y el producto de certificado digital avanzado, firma electrónica avanzada para facturar electrónicamente.

---

<sup>1</sup> SSL Solución que proporciona un protocolo criptográfico que entrega autenticación y comunicación segura en internet. Este se identifica visualmente a través de un "candado amarillo o verde" y la sigla "https" en la barra de direcciones.

**Dedicatoria:**

A mi madre Tere Altamirano Cruz,  
por todo el arduo esfuerzo por apoyarme, en  
discrepancias y anuencias.

Wil.

*“Desde muy niño tuve que interrumpir mi educación  
para ir a la escuela”.*

*Gabo.*

**Agradecimientos:**

A ESign Chile por su apertura para realizar el estudio de mi tesis, muy particularmente a ti ***Juan Arriagada*** por tu disposición de tiempo y transmisión de experiencias.

¡¡¡Muchas gracias!!!

Wil.

## TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
<b>1.1</b>	<b>Justificación .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>Descripción del proyecto y las preguntas claves .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Alcance del proyecto .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4</b>	<b>Objetivos .....</b>	<b>4</b>
	1.4.1 Objetivo general: .....	4
	1.4.2 Objetivos específicos:.....	4
<b>1.5</b>	<b>Metodología .....</b>	<b>5</b>
<b>1.6</b>	<b>Desarrollo del tema .....</b>	<b>5</b>
II.	ANÁLISIS DEL MERCADO .....	6
<b>2.1</b>	<b>Certificación Digital: Factura Electrónica. ....</b>	<b>6</b>
	2.1.1 Generalidades. ....	6
<b>2.2</b>	<b>Características del Mercado .....</b>	<b>9</b>
	2.2.1 Industria Mundial .....	9
	2.2.2 Industria en Colombia .....	12
<b>2.3</b>	<b>Principales actores .....</b>	<b>14</b>
	2.3.1 Compañía.....	14
	2.3.2 Segmento de cliente.....	14
	2.3.3 Competencia .....	15
	2.3.4 Canal de distribución.....	17
<b>2.4</b>	<b>Entrevistas y resultados.....</b>	<b>18</b>
	2.4.1 Análisis de la investigación de Mercado .....	18
	2.4.2 Conclusiones.....	19
III.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	21
<b>3.1</b>	<b>Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter y las Barreras de entrada y salida .....</b>	<b>21</b>
	3.1.1 Análisis de las Barreras de Entrada .....	21
	3.1.2 Amenaza de entrada de nuevos competidores.....	22
	3.1.3 Competencia de los productos sustitutos.....	23
	3.1.4 Poder de negociación de los clientes .....	23
	3.1.5 Poder de negociación de los proveedores.....	23
	3.1.6 Rivalidad entre competidores consolidados .....	23
	3.1.7 Barreras de Salida.....	24
<b>3.2</b>	<b>Análisis FODA.....</b>	<b>26</b>
	3.2.1 Fortalezas.....	26
	3.2.2 Oportunidades.....	26
	3.2.3 Debilidades .....	27
	3.2.4 Amenazas .....	27
	3.2.5 Conclusiones.....	27
IV.	MODELO DEL NEGOCIO .....	28
<b>4.1</b>	<b>Modelo CANVAS .....</b>	<b>28</b>
	4.1.1 Propuesta de Valor .....	28
	4.1.2 Segmento de Clientes .....	28
	4.1.3 Canales/Distribución .....	28
	4.1.4 Relación con Clientes .....	29
	4.1.5 Fuentes de Ingresos .....	29
	4.1.6 Recursos Claves.....	29

4.1.7	Actividades Claves .....	29
4.1.8	Socios Claves.....	29
4.1.9	Estructura de Costos .....	29
<b>4.2</b>	<b>Misión, Visión y Objetivos Estratégicos.....</b>	<b>30</b>
4.2.1	Misión.....	30
4.2.2	Visión .....	30
4.2.3	Objetivos Estratégicos .....	30
V.	PLAN DE MARKETING.....	31
<b>5.1</b>	<b>Objetivos .....</b>	<b>31</b>
<b>5.2</b>	<b>Estrategias de marketing.....</b>	<b>31</b>
5.2.1	Estrategia de conocimiento de la marca y del producto. ....	31
5.2.2	Estrategia del posicionamiento de la marca y del producto. ....	32
5.2.3	Marketing Mix.....	33
5.2.4	Participación de mercado.....	52
VI.	PLAN DE OPERACIONES .....	54
<b>6.1</b>	<b>Preoperacional.....</b>	<b>54</b>
<b>6.2</b>	<b>Operacional.....</b>	<b>60</b>
6.2.1	Infraestructura de Clave Pública.....	60
6.2.2	Proceso de Validación .....	61
6.2.3	Proceso de Compra.....	62
6.2.4	Proceso de Instalación. ....	63
6.2.5	Proceso de Firmar Digitalmente .....	64
6.2.6	Proceso de Postventa .....	65
VII.	PLAN DE COLABORADORES .....	66
<b>7.1</b>	<b>Estructura Organizacional.....</b>	<b>66</b>
<b>7.2</b>	<b>Perfil del Cargo .....</b>	<b>67</b>
VIII.	PLAN FINANCIERO.....	70
<b>8.1</b>	<b>Supuestos Financieros.....</b>	<b>70</b>
8.1.1	Valor monetario.....	70
8.1.2	Impuestos.....	70
8.1.3	Metodología de Evaluación.....	71
8.1.4	Financiamiento .....	71
<b>8.2</b>	<b>Inversión inicial .....</b>	<b>71</b>
<b>8.3</b>	<b>Costos de operaciones y administración .....</b>	<b>71</b>
8.3.1	Costos fijos .....	71
8.3.2	Costos Variables .....	71
<b>8.4</b>	<b>Ingreso Estimados .....</b>	<b>73</b>
<b>8.5</b>	<b>Evaluación Financiera del Proyecto Puro .....</b>	<b>74</b>
<b>8.6</b>	<b>Análisis de sensibilidad.....</b>	<b>75</b>
IX.	CONCLUSIÓN.....	79
X.	BIBLIOGRAFIA .....	81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Entidades de Certificación Digital en Colombia.....	15
Tabla 2: Proveedores Tecnológicos que ofrecen Certificación Digital en Colombia. ....	16
Tabla 3: Precios sin IVA del certificado digital avanzado por suscripción anual de la competencia directa. ....	51
Tabla 4: Precios del certificado digital avanzado por suscripción anual.....	51
Tabla 5: Tiempos para la revisión de solicitudes y estimación de la capacidad para la prestación de los servicios de acreditación de OEC. ....	56
Tabla 6: Descripción, relaciones y requisitos del cargo “Key Account Manager”. ....	67
Tabla 7: Distribución del presupuesto de Marketing Digital mensual por campaña. ....	72
Tabla 8: Distribución del presupuesto de Marketing Digital anual por campaña. ....	73
Tabla 9: Proyección de ingresos por ventas anuales ....	73
Tabla 10: Flujos de caja del proyecto puro proyectado a tres años.....	74
Tabla 11: Variación de los valores del proyecto a la sensibilidad de las ventas. ....	75
Tabla 12: Flujos de caja del proyecto puro a la sensibilidad de las ventas, proyectado a tres años cuando VAN <0.....	76
Tabla 13: Variación de los valores del proyecto a la sensibilidad del precio.....	77
Tabla 14: Flujos de caja del proyecto puro a la sensibilidad del precio, proyectado a tres años cuando VAN <0.....	78

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: International E-Invoicing Market 2018.....	9
Ilustración 2: Ubicación geo de ESign Colombia. ....	17
Ilustración 3: Dirección de ESign Colombia en Bogotá.....	17
Ilustración 4: Logotipo de marca ESign Colombia. ....	34
Ilustración 5: Logotipo de etiqueta del certificado digital avanzado (firma digital avanzada). ....	34
Ilustración 6: Elementos de la firma digital avanzada, contenidos en un código QR, que permite verificar la autenticidad de la factura electrónica. ....	35
Ilustración 7: Interfaz del portal home web de ESign. ....	36
Ilustración 8: Dirección e interfaz web de la landing page de certificado digital avanzado. ....	37
Ilustración 9: Dirección e interfaz web de la oferta de certificados digitales.....	37
Ilustración 10: Anuncio de la campaña Certificado digital en SEM. ....	40
Ilustración 11: Anuncio de ESign a través de posicionamiento orgánico o SEO.....	41
Ilustración 12: Anuncio de la campaña Certificado digital en TrueView Shopping.....	43
Ilustración 13: Dirección web e interfaz del canal en YouTube de ESign.....	46
Ilustración 14: Anuncio tipo Banner de la campaña Factura Electrónica para Facebook Ads. ....	47
Ilustración 15: Anuncio tipo Banner de la campaña Factura Electrónica para Instagram Ads. ....	48
Ilustración 16: Embudo de compra online que un usuario puede estar inicialmente expuesto por un anuncio desde el nivel más amplio o desde uno intermedio antes de realizar una compra de certificado digital para facturar electrónicamente. ....	49
Ilustración 17: Segmentación de las principales localidades con más empresas y establecimientos comerciales en Bogotá.....	50
Ilustración 18: Landing page de compra de certificado digital avanzado para facturar electrónicamente. ....	52
Ilustración 19: Reglas del Servicio de Acreditación y los Estatutos de la ONAC. ....	55
Ilustración 20: Proceso de Acreditación.....	55
Ilustración 21: Etapas de evaluación que recibirá el OEC. ....	58
Ilustración 22: Acreditación que extiende la ONAC a un OEC para funcionar como una ECD. .	59
Ilustración 23: Componentes de una PKI.....	61
Ilustración 24: Proceso de Validación. ....	61
Ilustración 25: Proceso de Compra.....	62
Ilustración 26: Proceso de Instalación. ....	63
Ilustración 27: Proceso de Firmar Digitalmente para facturar electrónicamente. ....	64
Ilustración 28: Proceso de Postventa. ....	65
Ilustración 29: Organigrama de ESign Colombia vinculado al organigrama Global de ESign. ...	66

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Comportamiento de crecimiento poblacional anual de empresas en Colombia y su cambio porcentual respecto al año anterior. ....	13
Gráfica 2: Comportamiento de crecimiento poblacional anual de empresas en Bogotá y su cambio porcentual respecto al año anterior. ....	13

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Obligatoriedad de la Factura Electrónica en Latinoamérica.....	87
Anexo 2: Conceptos que se pueden facturar electrónicamente. ....	88
Anexo 3: Comprobantes fiscales y certificados de firma electrónica avanzada.....	88
Anexo 4: Perfil de la factura Electrónica en Colombia. ....	89
Anexo 5: Comportamiento empresarial en Colombia desde 2013 al 2018. ....	90
Anexo 6: Comportamiento empresarial en Bogotá desde 2015 al 2018. ....	90
Anexo 7: Cuestionario.....	91
Anexo 8: Listado de Proveedores Tecnológicos autorizados por la DIAN para prestar servicios de Factura Electrónica. ....	97
Anexo 9: Pasos para iniciar un negocio en Colombia - 2018.....	98
Anexo 10: Historial de tiempo (días) para iniciar un negocio en Colombia 2003 - 2018.....	99
Anexo 11: Listado de algunas actividades empresariales agendadas en Colombia al I Trimestre del año 2019. ....	100
Anexo 12: Empresas que apoyan el emprendimiento en Colombia.....	102
Anexo 13: Cuota de mercado del buscador y navegador de Google.....	103
Anexo 14: Cómo determinar su puja y su presupuesto. ....	104
Anexo 15: Acerca de las ofertas de costo por vista (CPV). ....	105

## I. INTRODUCCIÓN

Desde la segunda mitad del siglo XX, a partir de la Segunda Guerra Mundial ocurren una serie de transformaciones técnicas, económicas y sociales, denominándose a esta etapa como la Tercera Revolución Industrial de la humanidad. También llamada Evolución Tecnológica, desde entonces la humanidad ha venido experimentado un crecimiento, desarrollo y uso exponencial de la tecnología llegando a hablarse desde entonces de una Revolución Digital, a finales de la década de 1970, esto con la adopción y la proliferación de las computadoras digitales, registros digitales, utilización de internet, entre otras tendencias que continúan hasta nuestro días.

Por tanto, desde 2005 hasta 2017, “el número de internautas creció paulatinamente hasta situarse por encima de los 3.500 millones en 2017. Este valor supone un aumento en más de 200 millones con respecto al año anterior” (Statista, 2017) y con un aproximado de usuarios por región de 49,6% para Asia y 51,4% para el resto del mundo, en donde para enero 2018 llega a 4.021 millones de usuarios a nivel mundial (VPNmentor, s.f.), este crecimiento expone la oportunidad de ofertar una gran variedad de bienes o servicios en el mercado electrónico.

En el mercado electrónico se encuentra la industria de Servicios de Certificación, entre estos están certificados digitales (firma electrónica/digital), seguridad y documento electrónicos en la red, donde la regulación de este producto data desde finales de los años noventa del siglo pasado, donde algunos países comienzan a legalizar su uso, como la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo donde establece un marco comunitario, (Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 1999), sumándose posteriormente algunos países como los Estados Unidos (Emol, 2000) y Chile (Congreso Nacional de Chile, 2002).

Es entonces que en 2005 ESign abre operaciones para brindar servicios de soluciones de seguridad y confianza en internet en Chile, casa matriz, sumando posteriormente varios países de Latinoamérica: Argentina, Colombia, Bolivia, Brasil, Ecuador, Guatemala, Panamá, Perú, Venezuela.

El Servicio de Certificación Digital es regulado únicamente de forma jurídica, en Chile a partir de la Ley 19799 de Firma Electrónica<sup>2</sup> desde el 2002 y en el caso de Colombia el Servicio de Certificación Digital es regulado a partir de la Ley 527 de Firma Digital desde 1999; ambas leyes plantean las regulaciones del servicio, como sus derechos y obligaciones de los suscriptores y certificadores, por tanto, que siendo homólogas en términos generales, sumado al auge de crecimiento empresarial en Bogotá, (Revista Dinero, 2016).

Finalmente la cantidad de usuarios que utilizan el medio de internet (que es la plataforma base de este servicio con mayores ventajas que desventajas, (Noya, 2017) para realizar trámites, transferencias legales por personas naturales y jurídicas); es por tanto, que se desarrollará un plan de negocio para la internacionalización de ESign partiendo en la ciudad de Bogotá, Colombia<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> El termino homólogo para Colombia es Firma Digital

<sup>3</sup> 49.291.609 habitantes, PIB de US\$ 309,2 miles de millones en 2017 y con un PIB per cápita de US\$ 6.301,59 en 2017. (Banco de la República de Colombia, 2017).

## 1.1 Justificación

Colombia es el cuarto país de América latina con mayor población que asciende a 49.291.609 habitantes y con una proyección de parte del Banco Mundial sobre la economía colombiana para crecer a 3,3% y situándola en el quinto lugar entre los que más expandirán su Producto Interno Bruto (PIB) en el 2019, detrás de Bolivia (4,3%), Paraguay (3,9%), Perú (3,8%) y Chile (3,5%). (El Tiempo, 2019).

Su índice de precios al consumidor (IPC) de enero se ubicó en 3,15% (últimos 12 meses), según informó el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. Esta cifra es inferior a la registrada al corte del mismo periodo del 2018, cuando se ubicó en 3,68%, y a la de diciembre pasado, cuando llegó a 3,18%, es decir en promedio su inflación ha sido de un 3%, un porcentaje que puede ser considerado como sostenido y que se traduce al menos en una variable de riesgo sin incertidumbre para optar a invertir en el país.

A nivel empresarial considerando estos índices generan la oportunidad y el incentivo para invertir en el país, es tal el caso, que el crecimiento de empresas aumenta en promedio un 13,43% anualmente en Colombia. El año 2018 cerró con una población total, entre creadas y existentes, de 1.582.195 empresas.

Distrito Capital D.C. Bogotá presenta una posición geográfica central, aloja la mayor cantidad en promedio del 48% de la totalidad de las empresas de Colombia, es la región con mayor índice en promedio de crecimiento anual de empresas de 5,64% y con facilidades indiscutibles que ofrece como metrópolis para realizar gestiones y trámites legales.

Por todo lo anterior, como el historial de las provisiones económicas estables y positivas del país, el auge empresarial principalmente en Bogotá y más la Resolución N. ° 000002 del 03 de enero de 2019. “Por la cual se selecciona un grupo de sujetos obligados a facturar electrónicamente y se establecen los requisitos que aplican en caso de impedimento, inconvenientes tecnológicos y/o de tipo comercial.” (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, 2019) y sumando a que ESign ya cuenta con una sede en Colombia que brindan servicios de seguridad en internet a través del certificado Secure Sockets Layer (SSL<sup>4</sup> por sus siglas en inglés), se genera el atractivo de internacionalizar a ESign a Colombia, a partir de D.C. Bogotá, cumpliendo inicialmente con el marco legal respectivo para comenzar a penetrar el mercado con el servicio y producto de certificación digital para que las empresas facturen electrónicamente principalmente a partir de la obligatoriedad por parte del estado colombiano a implementar este 2019.

---

<sup>4</sup> SSL Solución que proporciona un protocolo criptográfico que entrega autenticación y comunicación segura en internet. Este se identifica visualmente a través de un "candado amarillo o verde" y la sigla "https" en la barra de direcciones.

## 1.2 Descripción del proyecto y las preguntas claves

El proyecto consiste en diseñar un plan de negocios para internacionalizar la marca ESign a través del servicio de certificación digital a Colombia.

Actualmente el modelo de negocio de ESign consiste en brindar este servicio a personas naturales y jurídicas a través de la experiencia online y/u offline ofertando los siguientes productos<sup>5</sup>:

1. Certificados Digitales Individuales: Firma Electrónica Simple y Avanzada.
2. Seguridad: CyberSoc, Certificados SSL, Servicios Profesionales, Ciber Seguridad, Vendors.
3. E-Documents: FEA Biométrica y Móvil - Aprobación, Firmado y Almacenado de Documento, ESigner - Firmador Masivo de Documentos, TSA - Servicio de Sellado de Tiempo, Cloudsigner - Plataforma para Gestión de Firmado de Documentos, Checksign - Validación de Certificados de Firmas Digitales, eGovsign - Administrador de Certificados de Firmas Digitales Avanzadas para Gobierno y Certificados Electrónicos.

Para la penetración al mercado colombiano será primeramente a través de brindar el producto de Certificado de Firma Electrónica Simple para facturar electrónicamente, que en el mercado colombiano su equivalente es el Certificado de Firma Digital Avanzada<sup>6</sup>, sin embargo, esta diferencia obedece a decisiones de cada país

El Certificado de Firma Electrónica Simple brinda la seguridad suficiente para facturar electrónicamente, es por este nivel de seguridad que las autoridades del gobierno colombiano están considerando la utilización del Certificado de Firma Digital Simple y están en continuas conversaciones con las empresas que brindan este servicio para dejar de utilizar el Certificado Digital Avanzado para facturar electrónicamente, ya que para las empresas utilizar el Certificado Digital Simple representa menor costo y esto incentivaría a las empresas colombianas a su mayor utilización, más por el marco legal que establece la obligatoriedad para que todas las empresas migren paulatinamente a facturar electrónicamente.

Pero visto desde la Entidad de Certificación Digital (ECD) no están en total acuerdo porque representa un cambio principalmente para brindar su servicio y menor margen para sus utilidades sobre el producto, es por ello que aún no han llegado a un acuerdo si migrar o no al Certificado Digital Simple, para efectos del alcance de este proyecto se evaluará bajo los conceptos y términos de precio de Certificado Digital Avanzado.

Finalmente, se replicará el servicio en el mayor porcentaje posible gracias a la experiencia asertiva del modelo de negocio basado en un proceso de presentarse el cliente a la oficina en Bogotá para validar su identidad y haciendo su compra online (o viceversa) y así podrá adquirir el servicio de certificación digital que le permitirá realizar las transacciones con una propuesta de valor en soluciones de seguridad y confianza en internet, teniendo como base la innovación y la búsqueda de la confianza en los canales electrónicos.

---

<sup>5</sup> <https://www.esign-la.com/#soluciones>

<sup>6</sup> El certificado de firma digital avanzada se caracteriza por tener un nivel de seguridad y privacidad aún mayor que el de un certificado de firma digital simple.

Los cuestionamientos principales son:

- ¿El proceso de certificación y acreditación ante el estado será ágil?
- ¿Cómo es la aceptación y confianza de las empresas colombianas ante este tipo de servicio?
- ¿Qué nivel de satisfacción provocará a las empresas, nuevas y existentes, utilizar los servicios de ESign?
- ¿La propuesta de valor brindada por ESign será aceptada también en Colombia?
- ¿Cuál será la mejor estrategia de marketing para penetrar el mercado?
- ¿Las operaciones serán las mismas y se requerirá más o menos colaboradores?
- ¿será factible, rentable y viable el proyecto de internacionalización del producto y servicio?

### 1.3 Alcance del proyecto

El plan de negocio inicia con una investigación con alcance de estudio exploratorio para desarrollar el plan de negocio, se constituirá un continuo de causalidad, más la suma de la experiencia y presencia internacional de ESign en varios países de la región latinoamericana que permitirá abrir una sede en Bogotá.

La primera fase será exploratoria porque permite examinar la industria de la certificación digital, con foco en la factura electrónica, posteriormente el avance por lo descriptivo especificará atributos, tendencias de la industria, que junto con causalidad permitirá asociar variables para establecimiento del estudio explicativo sobre las causas que complementan el modelo de negocio a partir de la experiencia empresarial de ESign con la transferencia de recursos y capacidades operacionales a la sede colombiana.

En conclusión, para obtener la mayor comprensión posible del mercado colombiano en la industria de certificación digital, se desarrollará el plan de negocios enfocado en el servicio y producto que le brindará la satisfacción deseada al segmento de cliente colombiano que se identifica con la propuesta de valor brindada por la ventaja competitiva de ESign.

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo general:

Desarrollar un Plan de Negocio para internacionalización de ESign a Colombia.

#### 1.4.2 Objetivos específicos:

1. Analizar la industria de Servicios de Certificación Digital en referencia al mercado de la facturación electrónica a nivel global.
2. Realizar una investigación de mercado en Bogotá.
3. Establecer la estrategia de entrada del modelo de negocio.
4. Formular un plan de operaciones efectivo de los sistemas, procesos y funciones.
5. Implementar la estrategia de marketing comercial para la unidad de negocio.
6. Definir un plan de colaboradores destacando los elementos de la política organizacional.
7. Determinar un plan económico y financiero a partir de la viabilidad del modelo de negocio.

## 1.5 Metodología

El diseño del modelo de negocios contendrá diversos ámbitos para el desarrollo del presente proyecto y su internacionalización.

Contemplará una investigación de mercado en la industria de Servicios de Certificación Digital respecto a la factura electrónica para conocer a detalle la oferta y demanda del producto, usando fuentes primarias y secundarias, se obtendrá un análisis estratégico basado en CANVAS, FODA y las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter con sus barreras de entrada y salida del negocio para establecer la estrategia más eficiente de entrada del modelo de negocio que permita formular el plan estratégico óptimo de marketing comercial para el segmento de cliente identificado junto con el complemento de un plan de operaciones de los distintos sistemas, procesos y funciones para implementar un modelo aplicable y sustentable en el tiempo que será implementado por un conjunto de colaboradores que se definirá con un plan previo que destaque la política organizacional.

Todo lo anterior bajo un análisis económico y financiero, destacando métricas como el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) que arrojará la viabilidad del negocio para determinar su rentabilidad y factibilidad y que al momento de su ejecución establecerá la ventaja competitiva de la unidad de negocio, incorporando la adaptabilidad con acciones de innovación para aplicar una ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

## 1.6 Desarrollo del tema

La industria en estudio se evalúa a partir de la Firma Digital Avanzada para facturar electrónicamente a través del análisis de mercado para la diversificación relacionada con los tres test de Porter: lo atractivo, costo de entrada y mejor posición para incorporar el servicio y producto en Bogotá teniendo en cuenta las operaciones en Chile por la experiencia basada en el modelo de negocio que ESign ha experimentado desde 2005 y que lo ha fortalecido sumando unidades de negocios en varios países latinoamericanos para brindar el servicio de certificación Digital, posteriormente con el plan de marketing, de operaciones, de colaboradores y financiero se desarrollará la propuesta de valor para el mercado colombiano que satisfaga las necesidades del cliente en sinergia con sus demandas.

## II. ANÁLISIS DEL MERCADO

### 2.1 Certificación Digital: Factura Electrónica.

#### 2.1.1 Generalidades.

La factura electrónica, pertenece a uno de los dos tipos de firmas digitales, a la firma electrónica avanzada (también firma digital avanzada, depende de la definición adoptada en cada país como se ha explicado anteriormente) que a su vez pertenece a la industria de la certificación digital, en donde: “ *la firma digital es justificable desde el momento en que los contratos, las transacciones económicas, las compras, etc. se realizan on-line (a través de la Internet), es decir sin la presencia física de las partes y frente a la utilización pervertida de las nuevas tecnologías (aparición de los denominados delitos informáticos), que atentan contra la información como bien jurídico de naturaleza colectiva o macro-social*” (Carrion, 2015), y para la aplicación de este marco legal se cuenta con las experiencias de los antecedentes siguientes:

#### **1. La Comisión Europea**

Ha redactado su borrador final de Directiva de Firma Digital (“Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y el Consejo sobre un Marco Común Para las Firmas Electrónicas”) del 13 de mayo de 1998, publicado en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 23 de octubre de 1998, que establece las pautas para la utilización de la firma digital por los estados miembros.

#### **2. La Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Comercial Internacional (UNCITRAL)**

Ha aprobado una Ley-Modelo sobre Comercio Electrónico y ha comenzado a trabajar en la preparación de normas uniformes en materia de firma digital, cuyas directivas han sido tomadas como base por la mayoría de los países latinoamericanos que legislaron en la materia, por su ductilidad para adaptarse a sus necesidades.

#### **3. La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)**

Prosigue sus trabajos en este ámbito, a modo de continuación de sus pautas de política criptográfica de 1997. Otras organizaciones internacionales, como la Organización Mundial del Comercio (OMC), han empezado también a interesarse en el tema.

#### **4. El Comité de Seguridad de la Información de la Sección de Ciencia y Tecnología de la American Bar Association (“ABA” – Asociación de Abogados de los EE.UU.)**

Redactó su Normativa de Firma Digital en 1996, en la que participaron casi ochenta profesionales de las disciplinas del derecho, la informática y la criptografía de los sectores público y privado, en la que especifica un mecanismo de firma digital a base a criptografía asimétrica, los certificados de clave pública y los de clave privada.

Dentro de este marco legal se establecen entidades certificadoras por país, es decir la autoridad que avala a la empresa que desea operar para brindar el servicio de certificación y que además de cumplir con la jurisdicción local debe también cumplir con estándares internacionales tales como:

**1. ISO 9796:**

International Standards Organization (“Organización de Estándares Internacionales”), Norma ISO 9796 de Tecnología de la Información – Técnicas de Seguridad – Mecanismo de Firma Digital (“Information Technology – Security Techniques – Digital Signature Scheme”) (Ver: <http://www.iso.ch/cate/d17658.html> ).

**2. ANSI X9.31:**

Instituto Americano de Estándares Nacionales (“American National Standards Institute”), estándar X9.31 de Autenticado de Mensajes para Instituciones Financieras (“Financial Institution Message Authentication”) para el sistema bancario estadounidense (Ver: <http://www.x9.org>).

**3. ITU-T X.509:**

Unión Internacional de Telecomunicaciones, Sector de Estandarización de Telecomunicaciones (“International Telecommunication Union, Telecommunication Standardization Sector”), estándares X.509 de Tecnología de la Información – Interconexión de Sistemas Abiertos – El Directorio: Marco para el Autenticado (“Information Technology – Open Systems Interconnection – The Directory: Authentication Framework”) (Ver: [http://www.itu.int/itudoc/itu-rec/x/x500up/x509\\_27505.html](http://www.itu.int/itudoc/itu-rec/x/x500up/x509_27505.html))

**4. PKCS:**

Estándares de Criptografía de Clave Pública (“Public Key Cryptography Standards”) desarrollados por RSA Corporation, en forma conjunta con Apple, Microsoft, Digital, Lotus, Sun y Massachusetts Institute of Technology.

**5. SWIFT:**

Sociedad para las Telecomunicaciones Financieras Interbancarias Mundiales (“Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications”) (Ver: <https://www.swift.com/>).

A nivel mundial la principal utilización del certificado digital es a través del certificado para facturar electrónicamente, por tanto, la tendencia de usabilidad para la facturación electrónica a nivel mundial la recoge La Consultora Billentis en la edición del informe anual del primer trimestre de 2017, en referencia EDICOM expresa: *“esta tecnología volverá a aumentar, previsiblemente entre un 10% y un 20%. En total, el volumen global de facturas electrónicas alcanzará los 36 billones. Sin embargo, todavía hay mucho potencial de crecimiento por delante.”* (EDICOM, 2017).

EDICOM refiere sobre el informe de Billentis la dominancia de este servicio para los años posteriores, *“En 2025, se espera que la factura electrónica ya sea el modelo dominante en todo el mundo. Además, a esta se añadirán otros documentos fiscales, como ya empieza a ocurrir en muchos países. Esto se debe, por un lado, a la imparable transformación digital, pero por otro a la reducción de los costes que se estima entre un 8% y un 39% en comparación con las facturas en papel”* (EDICOM, 2017).

Como se ha expresado en el capítulo anterior para la emisión de una firma digital el procedimiento debe estar regido por un marco legal, en donde en términos frecuentes se contemplan: disposiciones generales, como regulación de los documentos electrónicos y sus efectos legales, los derechos y obligaciones de los usuarios, entre ellos se cita la complementación de estos derechos y obligaciones bajo el soporte de leyes sobre Protección de los Derechos de los Consumidores y sobre Protección de la Vida Privada; muy importante destacar la entidad acreditadora (institución de gobierno), el procedimiento a cumplir por la entidad acreditada para emitir el certificado para que las empresas o instituciones operen entregando al cliente la factura electrónica.

Cabe destacar sobre el enfoque de la factura electrónica que bajo el lineamiento de ley la entidad acreditadora no exige (a la entidad a acreditar) el requisito de algún tipo de software en particular que tenga que entregar para que soporte el procesamiento de la información y transacción entre el cliente y la empresa o institución para que esta facture electrónicamente, al contrario, la entidad ya acreditada decide si a su servicio de certificado de facturar electrónicamente, “su Core Business” agrega el producto de software, si es lo contrario, la empresa o institución mandante decide optar por encontrar un servicio completo o adquirir por separado el software que puede ser de mercado o desarrollado internamente.

También destacar que posteriormente de adquirir el certificado de facturación electrónica, el software puede ser facilitado por una institución de gobierno que cumpla con las facultades como recaudador de impuestos a través de un sistema de facturación gratuito y de forma remota ingresando a la web-site oficial de la institución, para que las pequeña o mediana empresa (PYMES) puedan emitir la factura electrónica gracias al soporte brindado para el procesamiento de la información y transacción entre el cliente y la empresa, de manera que el emisor puede enviar el documento a través de correo electrónico u otro medio acordado con el receptor para que cumplan ambas partes con la ley tributaria de recaudación de impuestos al momento del proceso de compra-venta.

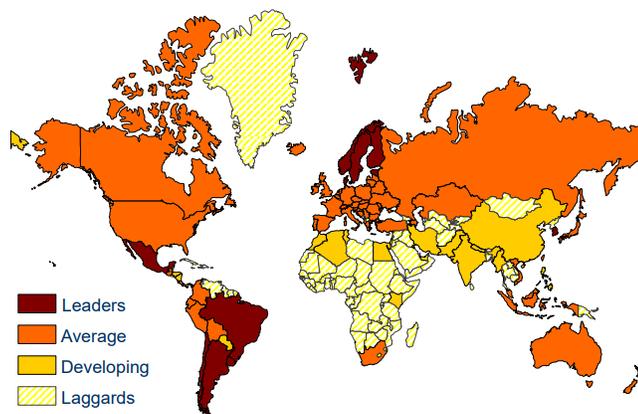
La obligatoriedad o no de la facturación electrónica puede ser parcial o total, siendo obligatoria desde pequeñas hasta grandes empresas o solo para grandes empresas y dejando de forma optativa a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) o incluso sin obligatoriedad para ninguna empresa, entonces las empresas pueden optar a continuar tributando con la facturación física, es decir factura en papel y hasta que el mandato de ley lo estime conveniente, todo esto depende de la legislación y lo contemplado en la ley que rige la emisión de certificados digitales en cada país.

## 2.2 Características del Mercado

### 2.2.1 Industria Mundial

La utilización de la factura electrónica se identifica a partir de los países agrupados en cuatro categorías como se muestra en la Ilustración 1:

*Ilustración 1: International E-Invoicing Market 2018.*



*Fuente:* (Koch, 2018)

#### 2.2.1.1 Leaders:

La región latinoamericana según EDICOM “es la región más avanzada en la implantación de la factura electrónica. Allí, este sistema se ha convertido en una herramienta para mejorar el control fiscal y mitigar las altas tasas de evasión”, y siendo los primeros en implementar el servicio: “Chile, México y Brasil. En estos países, el modelo se ha masificado y ahora comienza a avanzarse en otros procesos de cumplimiento fiscal, como la contabilidad electrónica. El objetivo es facilitar estas tareas a los contribuyentes y reducir los costos económicos.” (EDICOM, 2017).

Algunos aspectos importantes sobre la factura electrónica en Latinoamérica los recoge el Estudio Comparativo de Factura Electrónica en Latinoamérica en 2016 elaborado por la Asociación Mexicana de Proveedores Autorizados de Certificación - AMEXIPAC que con la colaboración de las entidades tributarias facilitaron los datos para este estudio.

Entre los países participantes en el estudio encontramos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú y Uruguay (solo en Costa Rica y Salvador no es mandataria la firma digital), siendo mandataria para contribuyentes tanto jurídicos como naturales en actividad pública y/o empresarial, principalmente opcional para las pequeñas empresas la emisión de factura electrónica, y destacándose de mayor a menor con mandato para la emisión de factura electrónica México con 21.200.000 millones, Brasil con 3.170.000 millones, Chile con 130.000 mil (solo personas jurídicas) y Colombia con un universo de 347.000 obligados a formalizar la facturación electrónicamente hasta el año 2019. (Asociación Mexicana de Proveedores Autorizados de Certificación - AMEXIPAC, 2016) ([Ver Anexo 1](#)).

También el estudio incorpora algunos datos que las entidades acreditadoras poseen sobre los tipos de conceptos (productos) que se pueden facturar electrónicamente ([Ver Anexos 2](#)) y los volúmenes emitidos y acumulados tanto físicos como digitales de la facturación ([Ver Anexos 3](#)).

Un dato muy interesante y proporcionado por EDICOM es que, entre los países de latinoamericana como Brasil, México, Argentina y Chile ha sido aceptada la firma digital, pero exceptuando entre ellos a Colombia que, incluso siendo el tercer país más poblado, solo después de Brasil y México, la firma no ha sido ampliamente incorporada, a pesar de la practicidad que permite para realizar transacciones, “... *este modelo ha tenido una aceptación baja. No obstante, la DIAN [Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales] ha puesto en marcha un proyecto de adopción progresiva con un nuevo modelo de facturación electrónica. En 2019, todas las empresas colombianas deberán utilizar este sistema.*” (EDICOM, 2017).

### 2.2.1.2 Average

Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, que se encuentran un peldaño inferior, perteneciendo a la categoría de países “Promedios”, junto con Guatemala y Costa Rica, la Unión Europea (exceptuando Noruega, Suecia, Finlandia, Estonia y Dinamarca que pertenece a los Líderes junto con Latinoamérica), Rusia, algunos países latinoamericanos (Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia), Sudáfrica y algunos países de Asia pacífico (Vietnam, Malasia, Indonesia) y Australia y Nueva Zelanda; para este conjunto de países llama la atención la presencia principalmente de Estados Unidos, estados que conforman la primer potencia económica del mundo y sumando la cantidad de empresas líderes mundiales que en Estados Unidos se han creado como Apple, Microsoft, General Motors, Ford, Facebook, Tesla y entre muchas otras más que facturan grandes cantidades económicas en ingresos, pero no necesariamente de forma electrónica, por tanto, surge la interrogante de por qué al menos Estados Unidos no está entre el conjunto de países líderes.

Estado Unidos, la Unión Europea, Australia y Nueva Zelanda no se encuentran en el conjunto de países líderes debido principalmente al menor grado de evasión de impuestos que poseen los países del conjunto de Average, por tanto, los países latinoamericano que son los líderes ha sido por la imposición gubernamental para combatir la evasión fiscal tal como se expresa entre las características de los países Líderes en el mercado de certificación digital a través de la factura electrónica como lo establece el ***Estudio E-Invoicing / E-Billing International Market Overview & Forecast:***

- *Facturación electrónica e informes fiscales electrónicos impulsados por el sector público.*
- *Auditoría en tiempo real o extracción de datos de facturas por parte de las autoridades fiscales con el objetivo de combatir la evasión fiscal.*
- *Mandatos para la facturación electrónica en la mayoría de los países latinoamericanos.*
- *Brasil, México y Chile como líderes del mercado.*
- *Siguiente paso en la digitalización relacionada con las facturas: intercambio de todos los documentos fiscales solo en formato electrónico.*
- *Nuevo proyecto [www.alatipac.org](http://www.alatipac.org) con el objetivo de superar los problemas transfronterizos de LATAM y mejorar la interoperabilidad.*” (Koch, 2018).

### 2.2.1.3 Developing

Conformado principalmente por países del continente asiático: China, India, Nepal, Myanmar (Birmania), Pakistán, Irán, Emiratos Árabes Unidos y Filipinas, exceptuando únicamente a Corea del Sur que pertenece también a los Líderes junto con Latinoamérica, siguiendo países del continente africano: Marruecos, Argelia, Túnez, Egipto y Kenia y finalmente cuatro países latinoamericanos: Honduras, Nicaragua y Paraguay.

Algunas características predominantes de este grupo son:

- *Crecimiento dinámico de la facturación electrónica B2C; La legislación B2B sigue faltando en muchos países; A veces, facturas EDI y originales en papel.*
- *Algunos países obligan a los participantes del mercado a intercambiar facturas o al menos informes fiscales en formato electrónico, por ejemplo. Bielorrusia, Indonesia, Kazajstán, Singapur, Turquía, Vietnam.*
- *Muchos países promueven más bien el informe tributario electrónico de algunos datos de factura que el contenido completo de facturación electrónica B2B / B2G*
- *Rusia nuevamente con fuertes tasas de crecimiento relativo en 2018*
- *Algunos países están en el proceso de cerrar el ciclo entre las cajas registradoras en los puntos de venta, las autoridades fiscales y los clientes. Esto sucede ya sea con la ayuda de impresoras fiscales o recibos electrónicos / tickets electrónicos (similitudes con la facturación electrónica).*
- *Varias iniciativas avanzadas de las administraciones federales en la región del Pacífico, incluida la contratación electrónica.” (Koch, 2018).*

### 2.2.1.4 Laggards

Finalmente, este último conjunto de países representa el resto del mundo predominando los países africanos, los factores son diversos entre ellos figuran:

*“El continente africano es un lugar arriesgado para invertir. Su potencial económico, basado en la riqueza y abundancia de materias primas, se mezcla con riesgos que solo los inversores más especulativos son capaces de asumir, aunque poco a poco África se esté abriendo a una inversión más estable y alentadora para sus países. Aun así, los factores adversos persisten y se centran en el riesgo político, en la volatilidad de las materias primas y los tipos de cambio de las divisas de la región y en el crecimiento de la deuda por la fragilidad de las políticas fiscales, según advierte la compañía de seguros de crédito Solunion en un informe.*

*Solunion prevé un crecimiento económico para el continente africano del 2,6% para 2017, datos que no logran subvertir una realidad marcada por la malnutrición, el analfabetismo, el VIH y la violencia. Las grandes reservas de materias primas, la mano de obra barata, los bajos tipos de cambio y la posibilidad de abrir nuevos mercados, constituyen sin embargo algunos de los reclamos para las empresas. Nigeria, Sudáfrica, Egipto y Marruecos son las cuatro economías más significativas del continente y clave para los inversores.” (El País, 2017).*

Estos índices indican lo poco atractivo y el alto riesgo que puede presentar para inversionistas ingresar al mercado africano, y también para las empresas ya existentes, en donde las prioridades fácilmente pueden ser otras, tanto para empresas y gobierno, antes que la regulación y/o incorporación de la facturación electrónica a partir del servicio de certificación digital.

## 2.2.2 Industria en Colombia

En el mercado colombiano la industria de certificación digital es un mercado aún inmaduro, es decir nuevo y naciente, ya que su regulación oficial bajo precepto de ley fue hace tan solo 20 años, la legalización de la firma digital en Colombia inició con el acuerdo establecido por la Ley 527 en agosto de 1999, que estipula y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. (Congreso de Colombia, 1999).

Pero es a partir de 2002, dos años posteriores a la legalización del servicio, que comienzan a conformarse diferentes entidades, que previamente deben ser autorizadas a través de la Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), única autoridad encargada de acreditar a las entidades interesadas en brindar el servicio en el país, siendo Certicámara la primera entidad autorizada.

Se destaca que la Superintendencia de Industria y Comercio trabajó con la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, en donde básicamente es incorporar *“marcos jurídicos justos, estables y previsibles para crear desarrollo, crecimiento económico y empleo inclusivos, sostenibles y equitativos, generar inversiones y facilitar la actividad empresarial... su convicción de que la modernización y la armonización progresivas del derecho mercantil internacional reducen o eliminan los obstáculos jurídicos que se oponen al flujo del comercio internacional”*, (Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI), 1996), es decir iniciar con una base jurídica internacional que permitirá al largo plazo la facilidad de transacciones empresariales también a nivel internacional.

La industria de Certificación digital es medida principalmente a partir de la Firma Digital Avanzada, es decir respecto a la factura Electrónica, debido a la obligatoriedad que mandata la Ley 527, por tanto, ese mismo año de 2002, la Superintendencia destaca *“Colombia se encuentra entre los diez primeros países que cuentan con esta reglamentación, lo que se debe aprovechar para estar a la vanguardia y brindar protección al consumidor.”* (Pérez, 2002); y 20 años después se encuentra entre los primeros tres de la región latinoamericana debido a las incorporaciones de las empresas existentes, el crecimiento empresarial y regulaciones del país con un universo de 347.000 obligados a formalizar la facturación electrónicamente, principalmente desde las medianas a grandes empresas, hasta el año 2019, para mayor información sobre Perfil de la factura Electrónica en Colombia. ([Ver anexo 4](#)).

El crecimiento de la demanda por el servicio de certificados digitales enfocado primeramente por la obligatoriedad de la factura electrónica empresarial también está estrechamente relacionado por causalidad al crecimiento poblacional de empresas que se ha experimentado en el país al cierre de cada año, en donde respecto a la población inicial anual se crean en promedio 29,44% empresas y también respecto a la población inicial anual se cancelan en promedio 13,56% de empresas, es decir por cada 2 empresas (entre existentes y nuevas) que abren operaciones al inicio de año se cancela 1 al final del mismo.

Por tanto, el comportamiento de crecimiento poblacional promedio anual de empresas es del 13,43% en Colombia desde el 2013 al 2018.

A continuación, se muestra el comportamiento de crecimiento poblacional anual de empresas en Colombia en la Gráfica 1:

Gráfica 1: Comportamiento de crecimiento poblacional anual de empresas en Colombia y su cambio porcentual respecto al año anterior.



Fuente: Elaboración propia<sup>7</sup>.

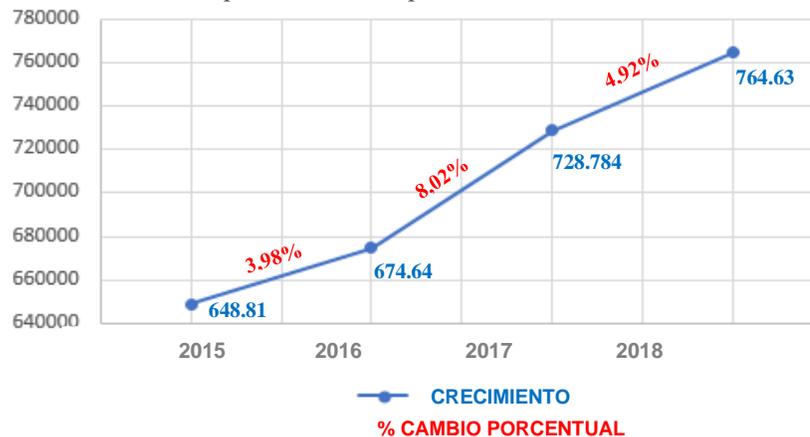
Para más información, [Ver Anexo 5](#): Comportamiento empresarial en Colombia del 2013 al 2018.

Por otro lado, de las 33 divisiones departamentales, Bogotá es donde se concentra el mayor número de empresas con 764.639 equivalente al 48% a nivel nacional al cierre del año 2018.

Por tanto, el comportamiento de crecimiento poblacional promedio anual de empresas es del 5,64% en Bogotá desde el 2015 al 2018.

A continuación, se muestra el comportamiento de crecimiento poblacional anual de empresas en Bogotá en la Gráfica 2:

Gráfica 2: Comportamiento de crecimiento poblacional anual de empresas en Bogotá y su cambio porcentual respecto al año anterior.



Fuente: Elaboración propia<sup>8</sup>.

Para más información, [Ver Anexo 6](#): Comportamiento empresarial en Bogotá del 2015 al 2018.

<sup>7</sup> A partir de los informes Anuales de 2014 a 2018 de (Confecámaras, 2018).

<sup>8</sup> A partir de los informes Anuales de 2015 a 2018 de (Confecámaras, 2018).

## 2.3 Principales actores

### 2.3.1 Compañía

ESign Colombia operará en el mercado de la certificación digital con la firma digital avanzada referente a la factura electrónica, penetrando primeramente el mercado de Distrito Capital, Bogotá.

### 2.3.2 Segmento de cliente

El segmento principal de cliente que se abordará es el B2B porque el estado colombiano ha impuesto que: *“El 1 de enero de 2019 empieza la masificación de la factura electrónica en Colombia. A partir de esa fecha, todos los definidos como Grandes Contribuyentes estarán obligados a utilizar este nuevo sistema, según la última reforma tributaria (Ley 1.819 de 2016). A lo largo de 2019, la DIAN comunicará fechas de implementación en base a un cronograma dividiendo a empresas por actividad económica.”* (EDICOM, 2018).

Cabe destacar que también se brindará el servicio de certificación digital sobre los demás productos que contempla la firma digital, es decir con un enfoque mayor por la incorporación de la firma digital avanzada para facturar electrónicamente y con un enfoque menor de manera complementaria para las empresas, por ejemplo, de forma B2B para que las empresas incorporen a sus ejecutivos para realizar transacciones legales en representación de la empresa y B2C para que los colaboradores firmen sus contratos electrónicamente o realicen transacciones personales.

#### 2.3.2.1 Perfil:

Empresas de Colombia, tanto existentes como nuevas, ubicadas en la capital Bogotá que tienen que cumplir con la Ley 527 que estipula y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones y la Ley 1819 que refiere: *“Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan también otras disposiciones”* (Congreso de la República de Colombia, 2016) y que a través de estas empresas harán cumplimiento pleno de la tributación fiscal por el medio de la facturación electrónica.

#### 2.3.2.2 Variables (al cierre del 2018):

a) Total de empresas de Colombia:	1.582.195	empresas
b) Total de empresas en Bogotá:	764.639	empresas
c) Total de empresas a facturar al 01/01/2020:	450.000	empresas
d) Total de empresas a facturar al 01/01/2019:	3.600	empresas
e) Total de certificados digitales gratuitos DIAN:	7.200 <sup>9</sup>	empresas
f) Total de empresas por facturar al 01/01/2020:	439.200	empresas
g) Cumplimiento del Marco Legal para ser un proveedor de certificados digitales:		

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, en cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 160 del Decreto Ley 0019 de 2012 y en el Decreto

---

<sup>9</sup> Únicamente para las pequeñas y medianas empresas.

reglamentario 333 del 19 de febrero de 2014, así como en la ley 527 de 1999 en sus artículos 2 literal d), artículo 29 y artículo 30 modificado por el Decreto Ley 0019 de 2012, artículo 42 del decreto 1471 de 2014, establece las reglas del servicio de acreditación en el documento R-AC-01 y los Criterios Específicos de Acreditación para Entidades de Certificación Digital en el presente documento CEA-4.1-10, tomando para ello como documento de referencia la norma internacional ISO/IEC 17065, así como también los modelos y estándares técnicos de Infraestructura de llave pública (PKI) que se encuentren vigentes y sean aceptados internacionalmente de manera que no comprometen la seguridad de algún componente de la PKI. (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, 2014).

Para ser un Entidad de Certificación Digital – ECD, la ONAC no exige que esta también provea el software para que la empresa facture electrónicamente, en este caso la empresa decide si desarrollarlo o adquirir el software del mercado.

### 2.3.2.3 Usuarios

Todas las empresas existentes en Colombia (1.582.196 firmas), iniciando principalmente con las empresas en Bogotá que representan el 48% a nivel nacional (764.639 firmas) y al cierre del año 2018 con la que tengan la intención de cambiar de proveedor e iniciar a facturar electrónicamente, pero principalmente las 450.000 empresas que proyecta la DIAN para el 1 de enero del 2020 a nivel nacional, de las cuales 3.600 empresas seleccionadas bajo mandato de ley deben tener incorporado el sistema al 31 de junio del 2019 quedando la provisión de 464.000 empresas por incorporar al sistema.

### 2.3.3 Competencia

Las compañías que compiten o brindan el servicio en todo Colombia está conformado por Entidades de Certificación Digital – ECD, pero existen otras empresas que son Proveedores Tecnológicos, brindan el producto de software para facturar electrónicamente, que entre ellas se encuentra algunas que a través de alianzas posiblemente también brindan el certificado digital avanzado, a continuación, se detalla la competencia directa y la potencial.

#### 2.3.3.1 Entidad de Certificación Digital – ECD:

Sector que a nivel nacional cuenta con 6 ECD como competidores directos ubicadas en Bogotá y con la acreditación para brindar el servicio a toda Colombia, a continuación, la Tabla 1 muestra las Entidades de Certificación Digital en Colombia:

*Tabla 1: Entidades de Certificación Digital en Colombia.*

N.º	Entidad de Certificación Digital	Sitio web
1	ANDES SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL S.A.	<a href="http://www.andesscd.com.co">www.andesscd.com.co</a>
2	THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS GLOBALES S.A.S. - Thomas SIGNE S.A.S.	<a href="http://www.thomas-signe.com">www.thomas-signe.com</a>
3	EDICOM S.A.S	<a href="http://www.edicomgroup.com">www.edicomgroup.com</a>
4	SOCIEDAD CAMERAL DE CERTIFICACIÓN DIGITAL - CERTICAMARA S. A.	<a href="http://www.certicamara.com">www.certicamara.com</a>
5	OLIMPICA MANAGEMENT S. A.	<a href="http://ecd.olimpiait.com">ecd.olimpiait.com</a>
6	GESTION DE SEGURIDAD ELECTRONICA S. A. – GSE S. A.	<a href="http://www.gse.com.co">www.gse.com.co</a>

*Fuente:* (Organización Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC., s.f.).

### 2.3.3.2 Proveedor Tecnológico - PT:

Sector en donde su “*Core Business*” es la entrega de softwares, entre ellos plataformas para facturar electrónicamente, este sector se considera un potencial competidor porque podrían optar a certificarse como ECD para complementar su servicio de PT y entrar al mercado de la certificación digital, la decisión de hacerlo podría estar orientada por la transición que el gobierno ha dictado para la obligatoriedad de la facturación electrónica a partir del 2019 en Colombia.

Son 63 compañías que conforman a los “**Proveedores tecnológicos autorizados por la DIAN** [Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales] **para prestar servicios de Factura Electrónica**”, según último corte oficial en el sitio web al 19 de octubre de 2018, (DIAN, 2018).

Del total de 63 PT el 73% opera en Bogotá, que equivale a 46 y de los cuales 9 brindan el servicio de Certificación Digital, estos 9 PT no están acreditados ante la ONAC, y su oferta de su servicio y producto se considera que podría estar vinculado a alianzas con las ECD acreditadas, es decir cuando una empresa cliente solicita el producto del software al PT este ofrece también el servicio de certificación digital para facturar electrónicamente y de esta forma también a través de un PT una ECD captura participación de mercado.

Por tanto, se considera que 6 ECD son competidores directos y 9 PT competidores indirectos que se distribuyen el mercado colombiano y rivalizan a la entrada de ESign, es decir al final son 15 competidores, porque son 15 puntos de referencia diferentes para los clientes para optar a adquirir el servicio y producto de certificado digital para facturar electrónicamente para atender a una población de 1.582.195 compañías al cierre del 2018. Por tanto, en promedio corresponde a 105.479 empresas que equivaldría a un 6,67% si existiera una participación de mercado igualitaria entre las empresas a nivel nacional, lo que refleja a grandes rasgos una demanda alta de empresas por acreditarse para facturar electrónicamente, cabe recalcar que la penetración al mercado de firma digital es primeramente a través de Distrito Capital Bogotá.

A continuación, la Tabla 2 muestra a los PT que ofrecen certificación digital en Colombia:

*Tabla 2: Proveedores Tecnológicos que ofrecen Certificación Digital en Colombia.*

N.º	Proveedor tecnológico	Sitio web
1	ACEPTA S.A.S	<a href="https://www.acepta.com/">https://www.acepta.com/</a>
2	EDX COLOMBIA S.A.S	<a href="http://www.edxsolutions.com/">http://www.edxsolutions.com/</a>
3	F Y M TECHNOLOGY S.A.S	<a href="https://fymtech.com/">https://fymtech.com/</a>
4	OASISCOM S.A.S	<a href="http://www.oasiscom.com/">http://www.oasiscom.com/</a>
5	PAPERLESS S.A.S	<a href="http://www.paperlessla.com/paperless/home/co/">http://www.paperlessla.com/paperless/home/co/</a>
6	SAPHETY TRANSFORMACIONES ELECTRÓNICAS S.A.S	<a href="https://www.saphety.com/co/">https://www.saphety.com/co/</a>
7	SIGNATURE SOUTH CONSULTING COLOMBIA S.A.S	<a href="http://www.southconsulting.com/">http://www.southconsulting.com/</a>
8	SIIGO S. A.	<a href="https://www.siigo.com/">https://www.siigo.com/</a>
9	SOFTWARE COLOMBIA SERVICIOS INFORMÁTICOS S.A.S	<a href="http://www.software-colombia.com/">http://www.software-colombia.com/</a>

*Fuente:* Elaboración Propia.

Para más información de las empresas acreditadas que compiten para brindar el servicio como PT [Ver Anexo 7](#): “**Listado de proveedores tecnológicos autorizados por la DIAN para prestar servicios de Factura Electrónica.**”

### 2.3.4 Canal de distribución

El canal por medio del cual distribuirá ESign Colombia el servicio de certificación digital para firma digital será principalmente a través del servicio en línea en su página web <https://www.esign-la.com/> y a través de la sede ubicada en:

País: Colombia  
Distrito: Bogotá (Capital)  
Dirección: Cl 103 #64-96 oficina 202 / Bogotá – Distrito Capital  
Teléfono: +57 300 374 2804 / +57 100 6218011

A continuación, la ilustración 2 y 3 muestra la ubicación exacta en el mapa y número de calle respectivamente:

*Ilustración 2: Ubicación geo de ESign Colombia.*



*Fuente: (Google, 2019).*

*Ilustración 3: Dirección de ESign Colombia en Bogotá.*



*Fuente: (Google, 2019).*

## 2.4 Entrevistas y resultados

### 2.4.1 Análisis de la investigación de Mercado

Considerando que el producto y servicio de certificado digital avanzado para facturar electrónicamente será brindado respecto al modelo B2B se entrevistó a algunas empresas que dispusieron de su tiempo y colaboración (obteniendo a partir de ello un estudio cualitativo) que a través del instrumento se expresó las incógnitas necesarias para recopilar los datos de interés que permitieron realizar el estudio de mercado.

La estructura del cuestionario aplicado consta de dos secciones individuales independientes ([Ver Anexo 8](#)), es decir el cuestionario se bifurca después de la primera pregunta planteada a la empresa: **¿Utiliza el servicio y producto para facturar electrónicamente?, con opción de respuesta cerrada “a) Sí” o “b) No”**, esto para comprender mayormente el porqué de la utilización o no del servicio y producto.

A partir del planteamiento anterior se analiza primeramente a las empresas que utilizan el servicio para facturar electrónicamente, obteniendo los siguientes resultados:

#### **Sección I: Corresponde a datos generales de la empresa.**

#### **Sección II: Corresponde a Facturación Electrónica.**

La mayoría de las empresas contestaron “Sí”, utilizan a partir del año pasado, han recibido el servicio de un mismo proveedor, se informaron principalmente desde medios digitales como YouTube y Redes Sociales, todas presentan distribución similar respecto a la suscripción de compra, es decir la distribución de la cantidad de empresas es similar respecto al tipo de suscripción adquirida (anual o bianual), la mayoría posee más de una unidad de negocio y todas ellas facturan electrónicamente, y en promedio la percepción de precio más bajo sobre el certificado para facturar electrónicamente en el mercado es de a aproximadamente US\$ 424 (1.340.000 Pesos colombianos).

#### **Sección III: Corresponde al Nivel de Satisfacción.**

La mayoría tiene mucha confianza en las transacciones que se realizan con facturación electrónica, y existe una correlación entre el nivel de confianza declarado y el nivel de satisfacción expresado al evaluar el servicio y producto. Así mismo se identificó una correlación entre el nivel de satisfacción, y el grado de acuerdo y desacuerdo con las variables forma de pago, precio y tiempo de entrega.

En segunda instancia se analiza a las empresas que no utilizan el servicio para facturar electrónicamente y dirigidas a la sección que contempla esta alternativa, obteniendo los siguientes resultados:

### **Sección I: Corresponde a datos generales de la empresa.**

### **Sección II: Corresponde a Facturación Electrónica.**

La minoría de las empresas expresaron no utilizar el servicio y producto para facturar electrónicamente, un comportamiento inverso respecto a la cantidad de empresas que facturan electrónicamente, es decir el 2018 cerró con 1.582.195 empresas en donde “3.500 contribuyentes facturan electrónicamente” (Colombia Digital, 2019), siendo realmente la mayoría de las empresas las que no facturan electrónicamente, pero esta minoría encontrada en el estudio obedece principalmente al comportamiento aleatorio y de carácter cualitativo del mismo, en donde como se expresó anteriormente se aplicó la entrevista a las empresas que accedieron a colaborar.

### **Sección III: Generalidades.**

Estas empresas tienen una comprensión básica sobre la facturación electrónica y relacionándola con la DIAN, no conocen el marco legal referencial que rige la certificación digital para la emisión de facturas electrónicas contemplado en la Ley 527, sin embargo, si conocen al menos una ECD.

### **Sección IV: Importancia.**

Las empresas tienen el conocimiento sobre la importancia para facturar electrónicamente, asignando una escala de 4 denominada como “Muy importante”, donde 5 es la escala más alta.

## 2.4.2 Conclusiones

Las conclusiones que se obtienen del estudio de mercado realizado entre las empresas de D.C. Bogotá y que colaboraron para responder la entrevista son:

1. Empresas que poseen certificado digital para facturar electrónicamente:
  - a. Valoran el servicio y producto en promedio con aproximadamente 70% de aprobación, ya que cubre las necesidades funcionales para facturar electrónicamente.
  - b. No obstante, a lo anterior, estarían dispuestas a evaluar un cambio de ECD y esto no relacionado necesariamente al precio, sino principalmente debido a oportunidades de mejoras relacionadas con la forma de pago y tiempo de entrega del producto (para instalación del certificado).
  - c. Entre las potenciales mejoras al servicio y producto se identificaron:
    - Capacitación Gratuita.
    - Mayor difusión del servicio y producto.

- d. Están dispuestas a pagar un precio más alto por un mejor servicio pre y posventa, con certeza en los tiempos de entrega del producto y soporte adecuado para cumplir ante la ley tributaria que estipula el mecanismo de recaudación de impuestos, función ejercida en Colombia por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).
2. Empresas que no poseen certificado digital para facturar electrónicamente consideran:
- a. No han incorporado el servicio y producto para facturar electrónicamente principalmente por desconocimiento del funcionamiento total del sistema, es decir consideran que al adquirir un certificado digital para facturar electrónicamente como empresa, estas deben exigirles a sus proveedores que les entreguen también factura electrónica por las compras B2B que se realicen, sin embargo, cabe destacar que cada empresa al incorporar el sistema completo para facturar electrónicamente lo realiza de forma independiente respecto a sus clientes o proveedores, ya que la entrega del certificado digital es individual e independiente para la empresa y no está vinculado con ninguna otra.
  - b. La percepción del precio sobre el servicio y producto de certificación digital para facturar electrónicamente está en el rango promedio del precio de mercado, es decir aproximadamente entre US\$300,<sup>00</sup> a US\$500,<sup>00</sup>.

### III. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

#### 3.1 Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter y las Barreras de entrada y salida

##### 3.1.1 Análisis de las Barreras de Entrada

En la industria de la certificación digital una empresa, nacional o extranjera, para abrir operaciones como ECD en facturación electrónica puede hacerlo desde cero con una inversión inicial en promedio de aproximadamente US\$ 2.000.000 que correspondería principalmente a la infraestructura de clave pública (en inglés: Public Key Infrastructure – PKI) o como un nuevo servicio a incorporar en su Core business de forma relacionada, para este efecto el análisis de las barreras de entrada será respecto a la incorporación de un nuevo servicio y producto, recordando que ESign ya cuenta con una sede en Colombia que brindan servicios de seguridad en internet a través del certificado Secure Sockets Layer (SSL<sup>10</sup> por sus siglas en inglés).

A manera de referencia, si la ECD inicia desde cero debe comenzar con el cumplimiento legal para abrir operaciones en Colombia, en donde aproximadamente en 10 pasos ([Ver Anexo 9: Pasos para iniciar un negocio en Colombia - 2018](#)), y esto lográndose en aproximadamente 15 días cayendo desde los 44 días que demoraba en 2003, según los datos históricos del Banco Mundial ([Ver Anexo 10: Historial de tiempo \(días\) para iniciar un negocio en Colombia 2003 - 2018](#)) y con una inversión promedio de alrededor de US\$ 2.000.000 que correspondería principalmente a la infraestructura de clave pública (en inglés: Public Key Infrastructure – PKI<sup>11</sup>).

A continuación, se destaca las barreras que una empresa necesita enfrentar para acreditarse y entrar al mercado como Entidad de Certificación Digital:

Debe certificarse basada en el marco legal de la Ley 527, especificado en el Capítulo II, Entidades de Certificación, Artículo 29: Características y Requerimientos de las Entidades de Certificación, requisitos que se especifican ampliamente en el Decreto 333 de 2014: Criterios específicos de acreditación Entidades de Certificación Digital (Organismo Nacional de creditación de Colombia - ONAC, 2015).

A demás de brindar el servicio de certificación digital una empresa necesita un software para facturar electrónicamente, pero la entrega de este es opcional, la ECD decide si lo ofrece junto con el certificado digital o no; y por otro lado la empresa demandante decide si lo adquirirá con el certificado digital, en caso contrario puede decidir desarrollarlo o adquirirlo en el mercado.

Las empresas ECD en Colombia disponen de la opción de ofrecer el software junto con el certificado digital para facturar electrónicamente, por tanto, el marco legal anterior debe contemplar también los siguientes aspectos legales para que la ECD cumpla con la funcionalidad mínima requerida de parte del software:

---

<sup>10</sup> SSL Solución que proporciona un protocolo criptográfico que entrega autenticación y comunicación segura en internet. Este se identifica visualmente a través de un "candado amarillo o verde" y la sigla "https" en la barra de direcciones.

<sup>11</sup> Una infraestructura de claves públicas (PKI) es un sistema de recursos, políticas y servicios que da soporte al uso del cifrado de claves públicas para autenticar a las partes que participan en una transacción.

1. Decreto N. ° 2242 del 24 de noviembre de 2015. “Por el cual se reglamenta las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal.” (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2015).
2. Resolución N. ° 000019 del 24 de febrero de 2016. “Mediante la cual se prescribe un sistema técnico de control para la factura electrónica acorde con el Decreto 2242 de 2015, se señalan los procedimientos que deben agotar y los requisitos que deben cumplir los sujetos del ámbito de este decreto y se disponen otros aspectos en relación con la factura electrónica.” (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, 2016).
3. Resolución N. ° 000055 del 14 de julio de 2016. “Por la cual se adoptan sistemas técnicos de control de facturación, se modifica el numeral 1 del artículo 11 de la Resolución 0019 de 2016 y se establecen otras disposiciones.” (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, 2016).
4. Decreto N. ° 1349 del 22 de agosto de 2016. “Por el cual se adiciona un capítulo al Decreto único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo. Decreto 1074 de 2015, referente a la circulación de la factura electrónica como título valor y se dictan otras disposiciones.” (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2016).
5. Ley 1819 que refiere: “Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República de Colombia, 2016).
6. Resolución N. ° 000002 del 03 de enero de 2019. “Por la cual se selecciona un grupo de sujetos obligados a facturar electrónicamente y se establecen los requisitos que aplican en caso de impedimento, inconvenientes tecnológicos y/o de tipo comercial.” (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, 2019).

Por lo anterior, con los cumplimientos de requisitos de ley y todo el proceso de certificación se concluye que las barreras de entradas son medias si una empresa posee previos servicios tecnológicos, por ejemplo, como un Proveedor Tecnológico (desarrollador de software) si este decide entrar a la industria de la certificación digital, de lo contrario como se comentó al inicio, si la ECD se conformara desde cero las barreras sería altas privando la inversión inicial.

### 3.1.2 Amenaza de entrada de nuevos competidores

Desde el 18 de agosto del 1999 hasta la actualidad son 6 ECD, durante 21 años, en donde únicamente solo se han sumado 9 Proveedores Tecnológicos para ofrecer el servicio, pero no con acreditación directa, sino a través de alianzas, es decir la amenaza de nuevos competidores es alta y latente en donde el comportamiento de alianza ha sido la principal estrategia, ya que iniciar desde “0” incurre en altos costos y solo bajos si se cuenta con infraestructura relacionada a servicios tecnológicos o como una ECD extranjera que quiera ingresar al mercado Colombiano, oportunidad que ESign Chile también quiere materializar.

En conclusión, la amenaza de entrada al mercado de la facturación electrónica es alta por lo atractivo de capturar participación de mercado debido a la disposición de obligatoriedad impuesta por la DIAN y no presenta complejidades para cumplir con la base legal demandada por parte de las autoridades correspondientes del gobierno de Colombia en donde un Proveedor tecnológico tiene las primeras oportunidades para entrar a competir en la industria de la certificación digital, ya sea acreditándose o a través de alianzas con ECD, de igual manera las empresas internacionales que ya ofrecen en otros países la certificación para facturar electrónicamente podrían entrar al mercado porque también cuentan con infraestructura previa para ofrecer el servicio, de lo contrario, como se expuso anteriormente es muy difícil y complejo que una empresa comience a competir desde cero debido a los altos costos ya mencionados.

### 3.1.3 Competencia de los productos sustitutos

La única competencia de la factura electrónica es un documento que tenga la misma validez del soporte legal para emitirse a cambio de la factura electrónica, en este caso el único documento capaz de cumplir que estos estándares es la factura física -en papel-, pero a partir de la Resolución N.º 000002 que establece que a partir del 2019 todas las empresas emigrarán a facturar electrónicamente la factura física como sustituto quedaría obsoleta, es decir en el mediano plazo la factura electrónica no tendrá sustitutos.

### 3.1.4 Poder de negociación de los clientes

A partir de la Resolución N.º 000002 emitida el 03 de enero de 2019 que establece la selección de un grupo de sujetos obligados a facturar electrónicamente y con miras a un corto plazo que todas las empresas de Colombia deben implementar la facturación electrónicamente el poder de los clientes se vería minimizada siempre y cuando no hubiera mucha oferta de proveedores, por lo cual los clientes tendrían pocas opciones que elegir para poder cumplir con la obligatoriedad, sin embargo si aumenta la oferta de ECD, el poder de negociación de parte de los cliente aumentará a medida que aumenten las ECD porque los clientes (empresas) tendrán más opciones de ofertas que les permitirá comparar precios, producto, punto de venta (accesibilidad) y promoción (mejores ofertas o paquetes ), es decir todo un Mix del producto/servicio que brinde un atractivo que resulte en crear valor para el cliente, en donde la ECD tiene que decidir en competir por diferenciación o bajos costos para brindar su producto/servicio y capturar una alta participación de mercado.

### 3.1.5 Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación del proveedor es menor que el del cliente, porque para el cliente está atravesando un hito por la obligatoriedad dictada para las empresas por el marco legal colombiano para facturar electrónicamente para este 2019, el principal servicio que demanda el sistema de facturación electrónica es el almacenamiento en la nube del registro del certificado digital avanzado, que en este caso es el arrendamiento o infraestructura propia de los servidores, por lo cual ESign no posee inconvenientes debido a su capacidad ociosa, además en el mercado existen varias opciones de proveedores de servidores como Amazon, Google o Microsoft.

### 3.1.6 Rivalidad entre competidores consolidados

La rivalidad en un mercado con pocos competidores es baja y se obtiene una participación de mercado mayor, pero con muchos competidores es muy alta porque la participación de mercado disminuirá porque el mercado estará más fracturado porque estará más dividido entre los proveedores, pero siempre y cuando el mercado no crezca, en este caso para la facturación electrónica en Colombia el mercado de oferta crece porque crece la demanda, por tanto, los competidores mantendrán una rivalidad proporcionalmente alta al crecimiento de mercado generando también proporcionalmente más tácticas y estrategias para mantener su participación y para aumentarla y que el mercado pueda captar que un competidor consolidado está entregando valor agregado con un producto que pertenece a la categoría “*commodities*.”

Considerando los últimos 3 años a partir del Decreto N.º 2242 del 24 de noviembre de 2015 emitido con fines de masificación y control fiscal se considera un despegue real después de 14 años en la utilización de la facturación electrónica desde la emisión de la Ley 527 en 1999 y se destaca la rivalidad de 6 competidores directos, entre estos **Certicámara** que tiene 18 años de operar en el mercado, (Certicámara S.A., 2001), también entraron ECD extranjeras con alta experiencia como **EDICOM S.A.**, por tanto, la competitividad también será baja porque el volumen del mercado a capturar es alto.

En conclusión, un competidor consolidado en un mercado que se torna con un giro competitivo disminuye la rivalidad, es decir la rivalidad entre competidores es baja, porque comienza a privar la oportunidad de aumentar más participación por los nuevos potenciales clientes, pero sin dejar de subestimar a los nuevos competidores, porque pueden surgir ofertas de propuestas disruptivas con un valor atractivo para el mercado y ser una amenaza fuerte.

### 3.1.7 Barreras de Salida

Al entrar en una industria que posee barreras de entrada altas también está relacionada a barreras de salida altas, pero en el caso de ESign que para abrir una sede invierte en este modelo de negocio aproximadamente **US\$ 200.000,00** representa una cantidad económica baja vista desde una empresa que se expande de forma relacionada, ya sea como empresa nacional o extranjera, porque el monto económico principalmente representa la inversión para la acreditación como ECD y capital de trabajo, es decir se puede dejar de prescindir del arriendo de la oficina, no se cuenta con mayor infraestructura porque se puede dejar de prescindir del arriendo de los servidores para almacenar información en la nube, los equipos como computadores, token y tótem no representan un porcentaje elevado sobre los activos totales, las pérdidas que se incurrirían serían en activos intangibles como patentes que no son traspasables para que otra empresa opere, al menos que la empresa sea vendida en conjunto como una marca.

En el capítulo de Plan Financiero se podrá extraer todas las partidas necesarias que expresan las cantidades económicas que se incurrían en una eventual decisión de salida del mercado de la facturación electrónica.

Si se toma la decisión de salir del mercado como Entidad de Certificación Digital porque el crecimiento relacionado, nacional o extranjero, para el modelo del negocio no incurre en altas barreras desde lo económico y legal porque el procedimiento que establece el gobierno colombiano depende realmente de dos factores que expone Francisco Reyes *“no es que clausurar una empresa sea difícil, siempre y cuando se tenga claro el proceso. Basta con hacer un acta y registrarla, y luego proceder al reparto de los activos.”* (Portafolio, 2017), es decir después de decidir dejar de operar la dificultad queda marcada en el reparto de los bienes entre los acreedores, ya que si no están claras las inversiones de cada uno de ellos la repartición para la salida total podría ser hostil.

También legalmente la ECD debe contemplar *“pueden cesar en el ejercicio de actividades, siempre y cuando garanticen la continuidad del servicio de certificación digital a quienes ya lo hayan contratado, directamente o a través de terceros, sin costos adicionales a los servicios ya cancelados”* (Organismo Nacional de creditación de Colombia - ONAC, 2015), la ECD deberán informar de la cesación de los servicios, a ONAC y a la Superintendencia de Industria y Comercio, con una antelación de 30 días.

En conclusión, las barreras de entrada marcan para este modelo de negocio la altura de las barreras de salida, para tal efecto si se constituye una ECD desde cero las barreras son altas debido principalmente a la alta inversión económica, pero sí la entrada al mercado es por vía de crecimiento relacionado nacional o extranjero, como es el caso de ESign Chile a través de la internacionalización desde la sede en Bogotá, Colombia que brinda servicios de seguridad en internet y cumpla para el cliente que tenga suscripción en certificados con lo estipulado en el marco legal, cumpliéndose lo anterior se concluye que las barreras de salida son bajas únicamente para el modelo de internacionalización de ESign Colombia, porque es a partir de una internacionalización relacionada.

## 3.2 Análisis FODA

### 3.2.1 Fortalezas

1. Experiencias:
  - a. Técnica en el mercado de certificación digital a partir de la acreditación en el mercado chileno, según R.A.E. N.º 330, de 1 de junio de 2005 por la Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción.
  - b. En emisión de certificados digitales avanzados para facturar electrónicamente a través del sistema de facturación gratuito que brinda el Servicio de Impuestos Internos en Chile, para el equivalente en Colombia sería la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN.
  - c. Internacionalización de operaciones desde Chile para Ecuador, Perú y Colombia en seguridad SSL.
2. Amplia compatibilidad con los softwares de mercado para facturar electrónicamente.
3. Compra e instalación 100% no presencial.
4. Pertenecer como afiliados a la red mundial de certificación digital de Symantec.
5. La experiencia de internacionalización en conjunto con la técnica en certificación digital a partir del mercado peruano, ecuatoriano y chileno.

### 3.2.2 Oportunidades

1. Capturar participación de mercado a partir de la Resolución N.º 000002, del 03 de enero de 2019, que establece la selección de un grupo de sujetos obligados a facturar electrónicamente y donde posteriormente la implementación de la factura electrónica será obligatoria para todas las empresas que tienen la responsabilidad de cumplir con la tributación fiscal.
2. Crecimiento poblacional de empresas que en promedio es del 13,43% anual en Colombia desde el 2013 al 2018.
3. Crecimiento poblacional de empresas que en promedio es del 5,64% anual en Bogotá desde el 2015 al 2018.
4. La provisión al 01 de enero de 2020 de parte de la DIAN para que 450.000 empresas facturen electrónicamente, excluyendo 3.600 (al cierre del 31 de junio del 2019) más los 7.200 certificados digitales concursales gratuitos que ofrece la DIAN, quedando una meta de 439.200 empresas por incorporarse.
5. El pronóstico de crecimiento del Producto Interno Bruto en 3.3%, quinto para Latinoamérica en 2019.
6. El índice de precios al consumidor (IPC) se ubicó en promedio en 3% entre los últimos cinco años.
7. Resoluciones, decretos, leyes que paulatinamente el estado de Colombia ha venido emitiendo con miras a la implantación de obligatoriedad sobre la facturación electrónica para el cumplimiento eficiente de la tributación fiscal de parte de las empresas en el 2019.
8. Meta por cumplir de parte de la DIAN para que 439.200 al 01 de enero de 2020 facturen electrónicamente.

### 3.2.3 Debilidades

1. No posee la experiencia como Entidad Certificadora Digital en el mercado colombiano.
2. Poca experiencia para brindar su propuesta de valor y hacer negociaciones empresariales desde el punto de vista del entorno cultural.

### 3.2.4 Amenazas

1. Aumento de empresas que brindan el servicio de proveedor tecnológico que en un mediano plazo podrían optar a ingresar a competir en el mercado de certificación digital.
2. Entrada de empresas homologas a ESign que también quieran internacionalizar su modelo de negocio como ECD.

### 3.2.5 Conclusiones

Todo lo anterior indica mayor incidencia en Fortalezas y Oportunidades para Internacionalizar el modelo de negocio de ESign a Bogotá; por otro lado las debilidades y Amenazas no son menores, pero son convertibles en oportunidades, ya que incorporar en la propuesta de valor el servicio de proveedor tecnológico, ya sea a través de una alianza o desarrollo propio generará un complemento en la propuesta de valor, también la amenaza sobre el incremento de proveedores electrónicos, certificadores digitales y que el mercado de la facturación electrónica en estos momento se puede considerar muy variable, pero puede ser visto como incentivo para generar tácticas y estrategias que solidifiquen la propuesta de valor que permitirá generar una mayor ventaja competitiva, es decir es un gran momento penetrar este mercado porque siempre será mejor hacerlo en sus etapas iniciales o en su etapa inmadura, como en el caso actual, que prevista crecimiento para capturar participación del mercado e ir consolidando la propuesta de valor.

## IV. MODELO DEL NEGOCIO

### 4.1 Modelo CANVAS

#### 4.1.1 Propuesta de Valor

La propuesta de valor tiene un enfoque RPS:

**Rapidez:** El cliente desde la comodidad de un sitio remoto y conectado a internet puede acceder a la página web de las soluciones que oferta ESign Colombia, dirigiéndose directamente a adquirir el servicio de facturación electrónica o si gusta realizar consultas previas antes de la adquisición.

**Precio:** Las opciones de precios se establecen a la disposición de mejor preferencia del cliente, el cual puede elegir entre dos alternativas de suscripción.

**Servicio:** El cliente puede optar a recibir el servicio de forma presencial y virtual, y este servicio es transversal, antes, durante y después, en este último ESign cuenta con un Call Center interno que responderá todas las dudas necesarias, orientaciones y quejas que garanticen la satisfacción del servicio por adquirir o adquirido.

#### 4.1.2 Segmento de Clientes

Para penetrar operaciones en Bogotá el segmento de cliente de interés son las empresas que bajo la exigencia del marco legal necesitan facturar electrónicamente, no se descarta a ninguna empresa ya existente, pero esta o estas primero tienen que tomar la decisión de cambiarse de proveedor y que su suscripción anual haya caducado para optar por un nuevo proveedor de certificación digital.

Paralelo al servicio de certificación digital individual para que las pequeñas, medianas y grandes empresas puedan estar avaladas a facturar electrónicamente entre otras acciones, ESign Colombia también irá introduciendo la oferta de su portafolio de productos de certificados de seguridad y documentos electrónicos que al igual que la certificación digital para facturar electrónicamente cumplirán con el marco legal colombiano.

#### 4.1.3 Canales/Distribución

La plataforma base para el canal y distribución es la plataforma de internet que a través del buscador Google, el cliente puede encontrar la información que le permitirá dirigirlo principalmente a la página web para conocer la oferta completa del servicio, entremedio de esta ruta el cliente podría navegar primeramente por redes sociales u observar publicidad pagada por orden de prioridad después de escribir combinaciones de palabras relacionadas al servicio de certificación digital de facturación electrónica o el nombre de las empresas que brindan el servicio, con el objetivo de redirigirlo al cliente a uno de los cuatro niveles del embudo de compra hasta que el cliente realice la compra definitiva.

También la difusión del “boca a boca” será utilizado en paralelo a las estrategias oficiales establecidas.

#### 4.1.4 Relación con Clientes

Como el servicio de certificación digital tiene como base la plataforma virtual de internet entonces se mantienen en mayor preponderancia los canales del apartado anterior (Google, redes sociales, agentes de ventas con visitas agendas a empresa, call center) y eventualmente la decisión personal de parte del cliente de querer visitar las instalaciones.

#### 4.1.5 Fuentes de Ingresos

Los clientes estarán dispuestos a pagar el valor necesario que solucionen sus necesidades de forma RPS, rapidez a un precio estipulado y con un alto nivel de servicio al cliente, esto lo harán efectivo a través del sistema de pago con tarjeta de crédito o débito en la página web de ESign Colombia.

#### 4.1.6 Recursos Claves

1. Capital económico
2. Normas EIDAS (Sistema Europeo de Reconocimiento de Identidades Electrónicas)
3. Certificaciones existentes

#### 4.1.7 Actividades Claves

1. SEO: *Search Engine Marketing* se refiere a la promoción del sitio web en los buscadores mediante el uso de anuncios de pago a través de la plataforma Google Ads
2. SEM: *Search Engine Optimization* refiere al trabajo de optimización y de aumento de la popularidad de un sitio web, con el objetivo de que dicho sitio sea rastreado por los motores de búsqueda en las primeras posiciones de los buscadores para determinadas consultas de búsqueda de los usuarios
3. Innovación y Desarrollo
4. Productos en la plataforma e-commerce
5. Servicio al cliente
6. Acreditación y certificación

#### 4.1.8 Socios Claves

Los socios claves que facilitarán el desenvolvimiento del modelo de negocio serán:

Equifax Inc.: compañía de tecnología de análisis de datos que ayuda a organizaciones e individuos a tomar decisiones empresariales y personales informadas, brindando el servicio a ESign como proveedor de identidades.

#### 4.1.9 Estructura de Costos

Los costos más importantes son:

- a. Costos fijos: Personal de colaboradores, servicios externos
- b. Costos variables: Servicios externos, Equifax, Google Ads, Redes Sociales

## 4.2 Misión, Visión y Objetivos Estratégicos

### 4.2.1 Misión

Proteger el activo más valioso que poseen las personas y las empresas, la información.

### 4.2.2 Visión

Impulsar la generación de papeles electrónicos de valor legal para "despapelizar" todo tipo de documentos, con responsabilidad social, mejorando los niveles de servicio de las empresas, calidad de vida de sus clientes y la preservación del medio ambiente.

### 4.2.3 Objetivos Estratégicos

- Generar la consolidación de la propuesta de valor de certificación digital a través de la facturación electrónica en un plazo a tres años.
- Brindar soluciones seguras con base en la innovación y la confianza en los canales electrónicos.
- Continuar trabajando con soluciones líderes de socios estratégicos como la afiliación a la red mundial de certificación digital de Symantec.
- Entregar el servicio en un ambiente de total confianza, comunicación y trabajo en equipo.

## V. PLAN DE MARKETING

### 5.1 Objetivos

1. Establecer la estrategia del conocimiento de marca y del producto para facturar electrónicamente.
2. Describir la estrategia del posicionamiento de la marca del producto para facturar electrónicamente.
3. Desarrollar la estrategia de marketing Mix del producto para facturar electrónicamente.
4. Destacar la participación de mercado del producto para facturar electrónicamente.

### 5.2 Estrategias de marketing

#### 5.2.1 Estrategia de conocimiento de la marca y del producto.

Para establecer la estrategia de posicionamiento se contará previamente con acciones para generar conocimiento del producto a través de la marca que pertenece, es decir acciones que expresen impresiones de la existencia de la marca ESign Colombia con su producto para penetrar el mercado de Bogotá para facturar electrónicamente, el cual pertenece a uno de los certificados digitales individuales de firma digital avanzada.

Establecer una conversión en ventas netas a partir del conocimiento de marca o de un producto es muy difícil de definir porque el hecho que un cliente conozca una marca o producto no significa necesariamente que lo consuma, por tanto, los esfuerzos de estrategias de Marketing no estarán enteramente enfocados a partir del conocimiento de marca o producto sino a través del posicionamiento, pero no se dejará de realizar esfuerzos significativos como acciones introductorias que generaran valor a los clientes por consumir el producto de ESign Colombia para generar la familiaridad con los clientes y estrechar un vínculo de retención mayor y más allá de únicamente generar esfuerzos de solo ventas, al mismo tiempo construir también lazos de alianzas con los principales sectores que estén relacionados al mercado de la certificación digital.

A continuación, se lista una serie de acciones que generan y mantendrán una familiarización continua de marca y producto con clientes potenciales como empresas nuevas y existentes

1. Pautas comerciales en canales de YouTube sobre temáticas empresariales y de emprendimiento, únicamente al inicio de los videos, cabe destacar que YouTube cobra por el anuncio cuando es visto durante, al menos, 30 segundos (YouTube, 2019).
2. Incidencia con puntos de venta de quioscos portátiles en áreas de mayor probabilidad de asistencia de empresarios y emprendedores para realizar trámites legales que podrían coincidir con el interés de la oferta de certificación digital que brindará ESign Colombia, entre los puntos más importantes figuran:
  - a) Parque Metropolitano Tercer Milenio (Cra. 10), aproximadamente a 500 metros de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN (Dg. 47), Bogotá – Colombia.

- b) Parque La Esmeralda (Cra. 54 #44C) aproximadamente a 500 metros de la Red de Cámaras de Comercio – Confecámaras (Calle 26 #57-83) y del Organismo de Acreditación Nacional de Colombia – ONAC (Ac. 26 #57-83), Bogotá, Colombia.
  - c) Parque de la Independencia, Esq. Calle 26, Entrada A La KR7, aproximadamente a 500 metros de la Superintendencia de Industria y Comercio, Cra. 13 #27-00, Bogotá, Colombia.
3. Realizar capacitaciones, talleres, charlas con temáticas empresariales y de certificación digital acompañadas con café y brindadas desde la sede de ESign Colombia (D.C. Calle 103 - Oficina 202).
  4. Participación de actividades empresariales con la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) y otras organizaciones que organicen talleres, conversatorio, ferias como las actividades empresariales agendadas en Colombia al I Trimestre para el año 2019 y que figuran en el sitio web Portal Feria ([Ver Anexo 11](#)).
  5. Participación en actividades con entidades que apoyan el emprendimiento en Colombia. ([Ver Anexo 12](#)).

En conclusión, el conocimiento de marca/producto no justifica claramente la inversión de esfuerzos de marketing debido a la complejidad de desagregar la conversión de hacer un cliente o compra efectiva, pero aporta un valor intangible a la firma como el prestigio, la confianza y la seguridad sobre el servicio brindado y actúa principalmente como un soporte para los clientes nuevos, reincidente y potenciales en mercado en la continuidad con el discurso de la ONAC para cumplir con la obligatoriedad, la importancia y uso de cumplir con la facturación electrónica de acuerdo al marco legal acompañado de promociones y regalías varias de forma trasversal para reforzar la propuesta de valor.

#### 5.2.2 Estrategia del posicionamiento de la marca y del producto.

La marca ESign Colombia reflejará su posicionamiento de empresa especializada en brindar confianza en soluciones basadas en la innovación y seguridad en los canales electrónicos para emitir certificados firma digital avanzada para facturar electrónicamente.

Esta confianza estará estimulada también por el cumplimiento de las características técnicas, con un foco amplio en la seguridad que genera un beneficio de valor psicológico en la confianza, un beneficio de valor funcional en el pago del certificado desde un sitio web remoto con al menos dos tipos de suscripciones a la medida del segmento de cliente y que estos desencadenarán en un valor económico por el precio pagado al momento de recibir el servicio y producto para la emisión de certificados digitales.

A continuación, en la sección de Marketing Mix se definirá en más detalle a partir de las especificaciones del producto, punto de venta, promoción y precio el posicionamiento adecuado para el modelo de negocio que tiene como base la plataforma virtual de internet utilizando las estrategias de posicionamiento orgánico **SEO** (*Search Engine Optimization*) y **SEM** (*Search Engine Marketing*), herramientas brindadas por Google AdWords, que pertenecen al buscador y navegador web de mayor consumo entre los usuarios de internet con un 92,21% y 62,42% respectivamente de participación del mercado mundial ([Ver Anexo 13](#)), y que permitirá enfocarse en el segmento de cliente objetivo.

## 5.2.3 Marketing Mix

### 5.2.3.1 Producto

El producto que internacionalizara ESign es el certificado digital (se divide en Simple y Avanzado), pero penetrando primero el mercado con el certificado digital avanzado que corresponde a la firma digital avanzada, que permite varios usos como facturar electrónicamente, firmar documentos y acceder al portal de tributación de impuestos de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

Entre los productos del certificado digital avanzado que primeramente y de forma masiva se ofertará al mercado será para facturar electrónicamente, es decir un nombre de usuario con contraseña asignado al colaborador que la empresa cliente designe para identificarse en el portal web, de la empresa o el de la DIAN, para realizar el trámite de firmar digitalmente las facturas que son generadas por un software, este no necesariamente debe ser entregado por la ECD puede ser desarrollado por la empresa cliente o adquirirlo en el mercado, cual sea la decisión debe cumplir con los estándares impuestos por la DIAN para emitir la factura electrónica.

Por tanto, el producto de certificado digital avanzado (firma digital avanzada) para firmar las facturas electrónicas debe cumplir con el marco legal de la Ley 527, para este cometido el estipulado en el Arto. 28:

*“ARTICULO 28. ATRIBUTOS JURIDICOS DE UNA FIRMA DIGITAL. Cuando una firma digital haya sido fijada en un mensaje de datos se presume que el suscriptor de aquella tenía la intención de acreditar ese mensaje de datos y de ser vinculado con el contenido del mismo.*

**Parágrafo.** *El uso de una firma digital tendrá la misma fuerza y efectos que el uso de una firma manuscrita, si aquélla incorpora los siguientes atributos:*

1. *Es única a la persona que la usa.*
2. *Es susceptible de ser verificada.*
3. *Está bajo el control exclusivo de la persona que la usa.*
4. *Está ligada a la información o mensaje, de tal manera que, si éstos son cambiados, la firma a. digital es invalidada.*
5. *Está conforme a las reglamentaciones adoptadas por el Gobierno Nacional.”* (Congreso de Colombia, 1999).

### Características:

Producto:	Certificado Digital Avanzado (firma digital avanzada)
Unidad de medida:	Kilobyte (KB) Donde 1 Kilobyte = 8000 Bit <sup>12</sup>
Peso:	Oscila en la unidad de medida de KB
Protocolo de seguridad:	SSL (https://:)
Marca:	ESign
Etiqueta:	firma.co
Token:	Dispositivo criptográfico

A continuación, la Ilustración 4 muestra el logotipo de la marca ESign Colombia y la Ilustración 5 muestra el logotipo del certificado digital avanzado (firma digital avanzada):

*Ilustración 4: Logotipo de marca ESign Colombia.*



*Fuente:* (ESign, s.f.).

*Ilustración 5: Logotipo de etiqueta del certificado digital avanzado (firma digital avanzada).*



*Fuente:* (ESign, s.f.).

Formato de archivo:	pkcs#12
Extensión de archivo <sup>13</sup> :	“.pfx” ó “. p12”
Elementos:	Datos de la firma digital avanzada contenidos en un QR <sup>14</sup> (que a su vez está contenido un código CUFE <sup>15</sup> ) que permite verificar la autenticidad de la factura electrónica.

---

<sup>12</sup> Bit es la abreviación de Binary Digit (digito binario), la cual en términos técnicos es la menor unidad de información de una computadora. (Tecnología Informática, 2019)

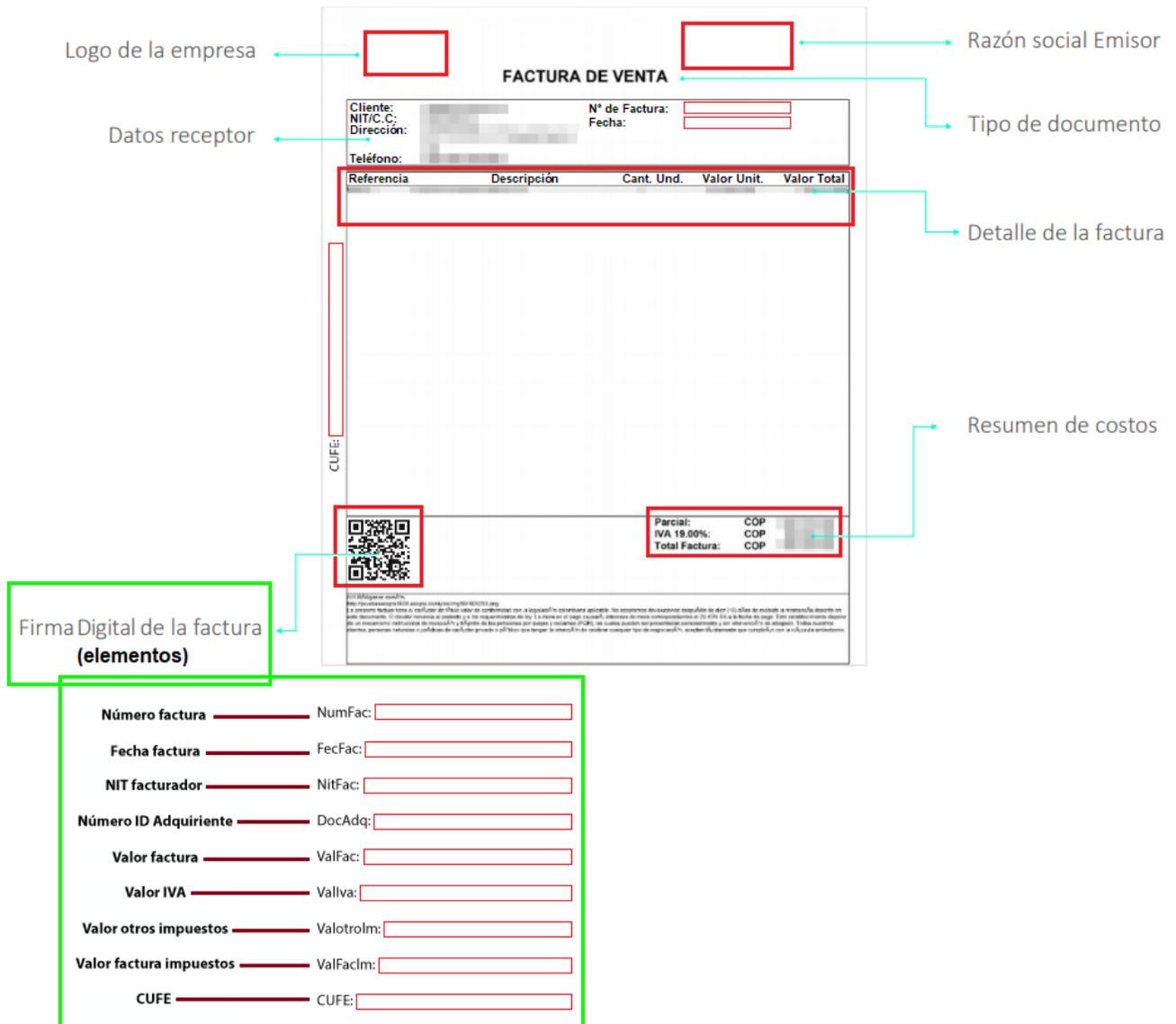
<sup>13</sup> Archivos que incluyen certificados digitales utilizados para procesos de autenticación necesarias para determinar si un usuario o un dispositivo puede acceder a ciertos archivos, el propio sistema o de la red en el que el equipo está conectado como entre las personas con privilegios de administrador. (Reviver Soft)

<sup>14</sup> Quick Response, (Respuesta Rápida). Los códigos QR originarios de Japón, son los que vendrían a ser la evolución de los códigos de barras actuales. Se trata de un sistema para almacenar información en una matriz de puntos ideado por la compañía Denso Wave en 1994.

<sup>15</sup> Código CUFE (Código único de factura electrónica): Este número es un identificador universal de la transacción comercial, autorizado por la DIAN y es usado por los entes de control para validar la integridad y autenticidad de la factura.

A continuación, la Ilustración 6 muestra los elementos de la firma digital avanzada, contenidos en un código QR, que permite verificar la autenticidad de la factura electrónica, también se muestran los elementos de la factura electrónica para mayor referencia:

*Ilustración 6: Elementos de la firma digital avanzada, contenidos en un código QR, que permite verificar la autenticidad de la factura electrónica.*



*Fuente:* Elaboración Propia<sup>16</sup>.

En conclusión, el producto es un archivo base con extensión “.pkcs#12”, que fue creado a través de la combinación de lenguajes de programación, que al instalarlo en el navegador web funcionará como firma digital avanzada para facturar electrónicamente.

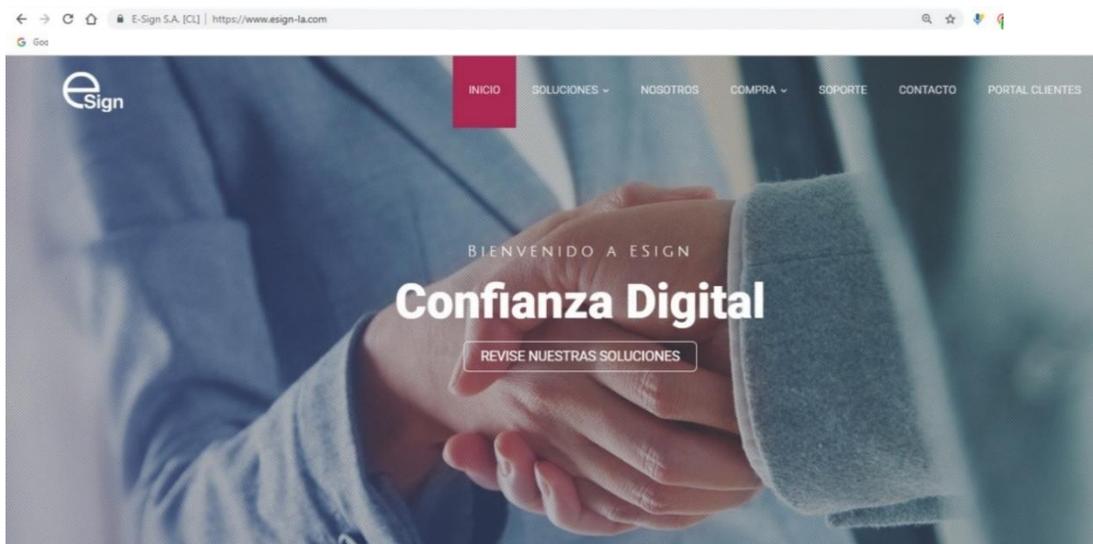
<sup>16</sup> Ilustración elaborada a partir de Resolución 000019: Anexo Técnico 003 Mecanismos Sistema Técnico de Control (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, 2016)

### 5.2.3.2 Punto de venta

El punto de venta general para hacer la compra efectiva es a partir del portal “home web” que la empresa ESign ya posee con alojamiento (hosting) en la red mundial de internet, conocido por sus siglas en inglés como [www](#)<sup>17</sup>, que a su vez cuenta con un dominio llamado [esign-la.com](#)<sup>18</sup> resultando la dirección en internet como [www.esign-la.com](#), esta página web es del tipo dinámica, porque permite realizar transacciones de pagos por los servicios y productos a adquirir, se puede acceder desde diferentes dispositivos como computadora, celular o tableta.

A continuación, en la ilustración 7 se muestra la interfaz del portal home web:

*Ilustración 7: Interfaz del portal home web de ESign.*



*Fuente:* (ESign, s.f.).

Además de este punto de venta oficial, ESign Colombia dispondrá de la sede, ubicada en D.C. Bogotá - Cl 103 64 - 96 Of 202 y ventas móviles en puntos estratégicos al realizar acciones para el conocimiento y posicionamiento de la marca y del producto, tanto para sitios específicos predefinidos como sitios que corresponderán a ubicaciones en donde se realicen charlas, conferencias, talleres, encuentros, ferias vinculadas al mundo empresarial y de emprendimiento con ofertas que permitirán a clientes nuevos o continuos adquirir las soluciones para certificados de firma digital.

A continuación, la ilustración 8 muestra la dirección e interfaz web de la landing page de certificado digital avanzado y la ilustración 9 muestra la dirección e interfaz web de la oferta de certificados digitales.

---

<sup>17</sup> **World Wide Web** creado por el Centro Europeo de Investigación Nuclear como un sistema de intercambio de información y que Internet ha estandarizado. Supone un medio cómodo y elegante, basado en multimedia e hipertexto, para publicar información en la red. Inicial y básicamente se compone del protocolo http y del lenguaje html. Un ejemplo de páginas de este tipo, es la que tienes delante en estos momentos. (La Web del programador, s.f.)

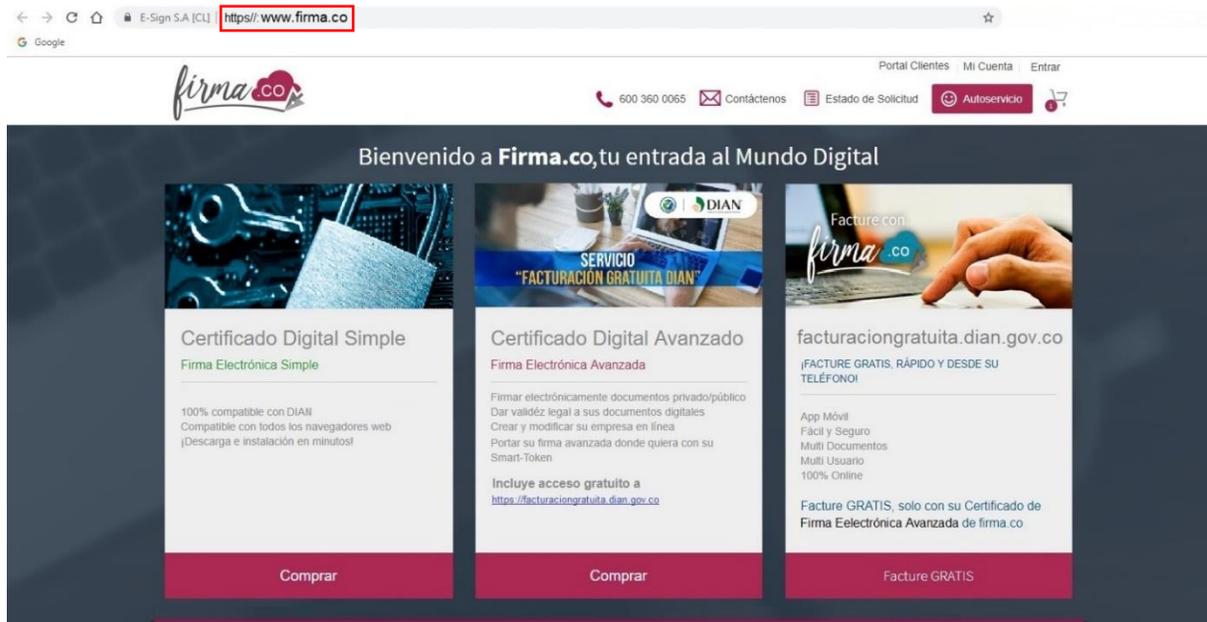
<sup>18</sup> **Comercial DNS** (Domain Name System). Sistema de Nombres de Dominio. (La web del programador, s.f.)

Ilustración 8: Dirección e interfaz web de la landing page de certificado digital avanzado.



Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 9: Dirección e interfaz web de la oferta de certificados digitales.



Fuente: Elaboración Propia.

En conclusión, una landing page es un sitio web enfocado para realizar marketing on-line “es una página web a la que un usuario accede luego de hacer clic en un link o banner publicitario. En la mayoría de los casos, la landing page es generada para una campaña de “pago por clic” (PPC). La misma suele ser optimizada y monitorizada para poder comprobar su efectividad sobre el objetivo de venta que debe cumplir. Esto se mide en base a las acciones que realizan los usuarios al visitarla.” (La web del programador, s.f.); considerando la importancia se crearán dos landing page:

La primera landing page con el objetivo de generar acción hacia la compra de parte del cliente incluyendo una previa atención al mismo de forma online a través de WhatsApp empresarial y llamadas telefónicas en horarios y días laborales.

La segunda landing page para ofertar el producto de firma digital avanzada para facturar electrónicamente y otros productos de certificación digital los cuales podrían generar ventas cruzadas, principalmente para el segmento de las empresas en Bogotá, cabe destacar que gracias al conocimiento de marca y los esfuerzos de marketing los otros segmentos también estarán expuestos a la publicidad y promoción para aterrizar en una landing page, en este caso habrán clientes que podrían pertenecer a otros segmentos como empresas existentes que podrían decidir cambiar de proveedor, empresas que estén ubicadas en otros departamentos y personas tanto jurídicas como naturales que podrían querer adquirir otro tipo de certificado de firma digital simple o avanzada para firmar otros tipos de documentos legales como contratos, representación legal de la empresa etc., y finalmente desde esta landing page después de realizar la elección del producto dirigirá al cliente para que pueda efectuar la compra, por tanto, en la sección de “Precio” se mostrarán los valores que tendrán los certificados digitales avanzados (firma digital avanzada) para facturar electrónicamente.

### 5.2.3.3 Promoción

La promoción de la propuesta de valor se realizará desde medio digitales primeramente a través del home web mostrado en la Ilustración 7, para posteriormente redirigirlo al sitio específico que permitirá al cliente realizar consultas por el producto ofertado (<https://www.esign-la.com/landing#factura-electronica>)<sup>19</sup> o dirigirlo de forma directa para que realice una compra del producto de firma digital avanzada y que mostrará otros productos que pertenecen a la certificación digital que permitirá también generar venta cruzada (<https://www.firma.co>)<sup>20</sup>, posteriormente el cliente opta por el producto y se dirige a efectuar la compra, a continuación las campañas que generaran tráfico web para pujar la compra:

#### 1. Campañas de Google:

##### **a. Búsqueda:**

##### a.1. SEM (Search Engine Marketing)

El objetivo es conseguir más ventas mostrando anuncios de texto junto a los resultados de búsqueda de Google.com o en sitios web de partners de búsqueda de Google, entre otros canales para llegar a los clientes interesados en el producto o servicio con anuncios de texto dirigiéndolos al sitio web de interés, la campaña se iniciará con un presupuesto de 304,<sup>00</sup> dólares al mes.

A continuación, la estructura de la Campaña SEM para posicionar el anuncio el anuncio de Factura Electrónica será:

---

<sup>19</sup> y <sup>20</sup> Los enlaces de estas webs son referenciales.

## 1. Seleccionar la configuración de la campaña

- Tipo: Búsqueda
- Objetivo: Ventas
- Nombre de la Campaña: Certificado digital
- Redes: Incluir partners de búsqueda de Google
- Fecha de inicio y de finalización: 01 de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2022
- Opciones de URL de campaña: <https://www.firma.co>
- Habilitar los anuncios dinámicos de búsqueda para la campaña
- Ubicaciones: Colombia
- Radios: Suba, Kennedy, Engativá, Usaquén y Chapinero
- Idioma: español
- Audiencias:

1. Datos demográficos con género mujer, hombre y desconocido; para tres rangos de edades: 18-24; 25-34 y 35-44, estas edades debido a segmentos de emprendedores y directivos.
2. Intención del cliente estará determinada a través del target Búsqueda, Explorar o Ideas, en este caso se filtrará por búsquedas relacionadas con factura electrónica, resultando:

- ✚ Procesamientos de pago y servicios para comerciantes
- ✚ Software de impuestos y contabilidad
- ✚ Servicios de nóminas
- ✚ Servicios de supervisión e informes crediticios
- ✚ Servicios empresariales de impresión y documentos
- ✚ Proveedores de servicios de telefonía móvil
- ✚ Trabajo de Contabilidad y Finanzas

- Segmentación: Limita la cobertura de tu campaña a las audiencias seleccionadas (con opción a ajustar las pujas)
- Presupuesto: 10,<sup>00</sup> dólares al día, forma de aplicación estándar.
- Pujas: Concentradas en Clics, con límite de puja CPC máx. de: 1,<sup>00</sup> dólar y con aumento de las conversiones con el CPC mejorado.
- Programación de anuncios: De lunes a viernes de 8 a 24 horas.
- Rotación de anuncios: Optimizar mostrando preferiblemente los anuncios con mejor rendimiento:
  - ✚ Extensiones de llamada: Añadir extensiones de llamada a nivel de cuenta para que los usuarios llamen a la empresa directamente desde los anuncios.
  - ✚ Extensiones de enlaces de sitio: Añadir extensiones de enlaces de sitio a nivel de cuenta para que los anuncios de texto de la cuenta pueden dirigir a los usuarios a determinadas páginas de del sitio web, como al horario de la tienda y al producto concreto.
  - ✚ Extensiones de texto destacado: Añadir extensiones de texto destacado a nivel de cuenta para que los anuncios de texto de la cuenta pueden promocionar ofertas únicas.

## 2. Configurar grupo de anuncios:

- Tipo de grupo de anuncios: Estándar
- Nombre del grupo de anuncios: Certificado digital
- Palabras claves:

- + “Precio certificado digital”
- + “Cotizar certificado digital”
- + “Certificado digital económico”
- + “Certificado digital para facturar electrónicamente”

3. Crear anuncios: Se mantendrá el formato de anuncio que posee la casa matriz, pero con enfoque para facturar electrónicamente, se rellenan los campos y guardar.

A continuación, la ilustración 10 muestra el anuncio de la campaña Certificado digital en SEM:

*Ilustración 10: Anuncio de la campaña Certificado digital en SEM.*

The screenshot shows a Google search page for 'certificado digital'. The search bar contains the text 'certificado digital'. Below the search bar, there are tabs for 'Todos', 'Imágenes', 'Videos', 'Noticias', 'Maps', 'Más', 'Preferencias', and 'Herramientas'. The search results show 'Cerca de 25,100,000 resultados (0.43 segundos)'. The top result is an advertisement for 'Certificado Digital | Compra tu Firma 100% Online | firma.co'. The ad text includes: 'Compra tu Certificado para facturar electrónicamente de 1 ó 2 Años. 100% Compatible con Pyme DIAN. Venta de Certificados Digitales en Colombia. Seguridad y Soporte Garantizado. Contáctenos. Descarga en Minutos. Compra 100% On Line. Para Facturas en DIAN.' Below the ad text, there are two columns of text: 'Certificado Digital' with sub-points 'Compatible con portal Pyme DIAN' and 'Comienza a Facturar en Minutos'; and 'Elige el Tuyo Ahora' with sub-points 'Comienza a Facturar Hoy Mismo.' and 'Compra 100% Online. Aquí'.

*Fuente:* Elaboración Propia.

4. Confirmación: destaca el resumen de la campaña como:

- Duración de la campaña: 01 de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2022
- Ubicación: Colombia
- Idioma: español
- Presupuesto de la campaña: 10,<sup>00</sup> dólares al día
- Meta de campaña: Ventas
- Estrategia de puja: Clics

## 5. Realizar el pago para poner la campaña en marcha.

- + Herramientas
- + Facturación y pagos

## a.2. SEO (Search Engine Optimization)

Este posicionamiento orgánico en buscadores llamado SEO es un tipo de posicionamiento gratuito que se ejecuta a través de *Google My Business* que permite conectar directamente con los clientes, tanto si buscan desde el Buscador Google, en Maps o en Google+.

En este tipo de estrategia de no pago para lograr un posicionamiento relevante requiere de un mediano a largo plazo para aparecer en al menos los primeros 5 espacios publicitarios de Google, incluso rivalizando con los anuncios de pagados en Google Ads.

La actualización continua del sitio web a partir de la utilización de las palabras, redacción de frases y texto que estén mejor concatenados directamente con las características del producto y servicio ofertado provoca que los algoritmos de Google identifiquen de forma más óptima la búsqueda hecha por el usuario y pueda relacionarla con el sitio web que mejor entrega la información, generando de esta manera la oportunidad de la firma para realizar conversiones en ventas de forma optimizada.

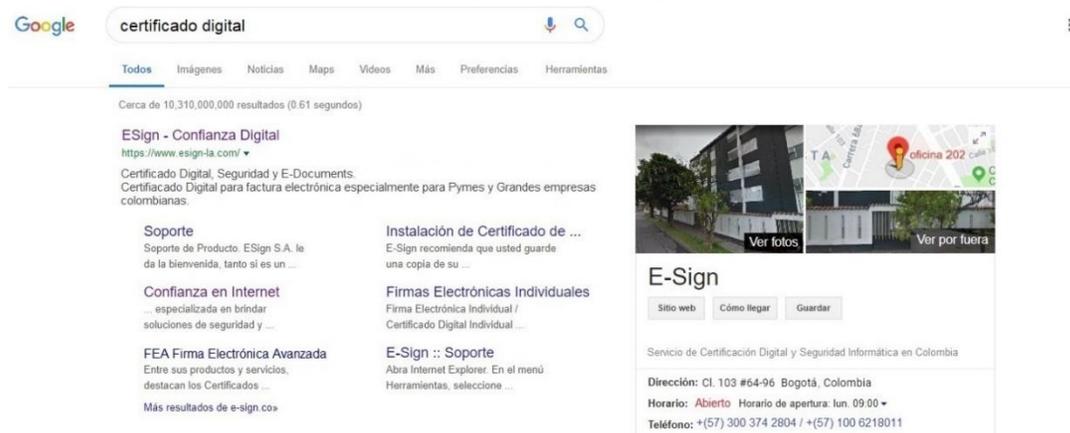
Cabe destacar que el posicionamiento orgánico como se obtiene a largo plazo, entonces este iniciará a través de la frase “Certificado Digital” porque representan el producto principal del “Core business” del modelo de negocio de ESign.

La estructura de la Campaña SEO para posicionar a ESign en Colombia será:

- Nombre de la empresa: ESign.
- País o región: Colombia.
- Dirección: Cl 103 #64-96 oficina 202
- Ciudad: D.C. Bogotá
- Categoría: E-commerce Service
- Teléfono: +57 300 374 2804 / +57 100 6218011
- Sitio Web: [www.esign-la.com](http://www.esign-la.com)

A continuación, la ilustración 11 muestra el anuncio de ESign a través de posicionamiento orgánico o SEO:

*Ilustración 11: Anuncio de ESign a través de posicionamiento orgánico o SEO.*



Fuente: *Elaboración Propia.*

## b. Shopping

Campaña “TrueView Shopping<sup>21</sup>” impulsa las ventas online y en la tienda con anuncios catálogo de Shopping que se muestran en Google Shopping y la Red de Búsqueda y consiste en un sistema de pago de Coste Por Clic (CPC), donde Google Ads cobra a partir de una oferta de CPC máx. que la empresa estaría dispuesta a pagar por cada clic en su imagen, ESign Colombia iniciará con un presupuesto de 304,<sup>00</sup> dólares al mes<sup>22</sup> distribuidos en 10,<sup>00</sup> dólares al día, pero esto representa un costo variable, ya que en Google Shopping “Con las ofertas de CPC, usted paga por el clic y solo si un usuario hace clic. Si 100 personas ven su anuncio y tres hacen clic en él, usted paga por los tres clics, y no por las otras 97 veces que alguien haya podido ver el anuncio.” (Google, s.f.) y con un pago de CPC máx. de 1,<sup>00</sup> dólar (este valor es referencial, ya que CPC real resultará de la comparación del Nivel de Calidad y ranking del anuncio de los productos y ofertas entre ESign Colombia y la competencia a partir de la disposición a pagar por CPC máx., es decir no necesariamente Google cobrará 1,<sup>00</sup> dólar por clic, sino que se ajustará el precio respecto a las ofertas que haga la competencia, [Ver Anexo 14](#): Cómo determinar su puja y su presupuesto).

A continuación, la estructura de la Campaña TrueView Shopping para posicionar el anuncio de Certificado digital será:

### 1. Seleccionar la configuración de la campaña inteligente.

- Configuración de la campaña Shopping
  - 🚩 Tipo: Shopping (estándar)
  - 🚩 País de Venta: Colombia
  - 🚩 Nombre de la campaña: Certificado digital
  - 🚩 Filtro de inventario: Tipo de producto es certificado digital avanzado
  - 🚩 Opciones de URL de campaña: www.firma.co
- Configuración de pujas
  - 🚩 Pujas: Maximizar Clics, límite de puja de CPC máx.: 1,<sup>00</sup> dólar
  - 🚩 Presupuesto: 10,<sup>00</sup> dólares al día
  - 🚩 Prioridad de campaña: Alta
- Ajustes de segmentación y programación: Incluir partners de búsqueda de Google
- Dispositivos: Todos
- Ubicaciones: Colombia
- Radios: Suba, Kennedy, Engativá, Usaquén y Chapinero
- Fechas de inicio y de finalización: 01 de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2022

### 2. Grupo de anuncios

- 🚩 Nombre del grupo de anuncios: Certificado digital
- 🚩 Puja: 1,<sup>00</sup> dólar por anuncio

---

<sup>21</sup> Un tipo de anuncio que muestra información detallada acerca de productos específicos que vende. Los anuncios de Shopping pueden referirse a los anuncios de Shopping de producto, que destacan solo un producto, o a los anuncios de muestra de productos en Shopping, que destacan varios productos relacionados.

<sup>22</sup> Si está trabajando con un presupuesto mensual para publicidad, puede calcular el presupuesto diario dividiendo el presupuesto mensual entre 30,4 (la media de días que tiene un mes).

A continuación, la ilustración 12 muestra el anuncio de la campaña Certificado Digital en TrueView Shopping.

*Ilustración 12: Anuncio de la campaña Certificado digital en TrueView Shopping.*

The image shows a Google search interface. The search bar contains the text "precio certificado digital avanzado". Below the search bar, there are navigation tabs: "Todos", "Imágenes", "Noticias", "Shopping", "Videos", "Más", "Preferencias", and "Herramientas". The "Shopping" tab is selected. Below the tabs, it says "Cerca de 126,000,000 resultados (0.35 segundos)". The main content area displays a shopping card for "Certificado Digital Avanzado" with a price of "CO\$ 736.676,29 + IVA" and the logo for "firma.co". To the right of the card are four placeholder images for a video carousel, with a right arrow button. Below the carousel, the text reads "Certificado Digital | Compra tu Firma 100% Online | firma.co" and "Anuncio www.firma.co/". Further down, there is a short description: "Compra tu Certificado para facturar electrónicamente de 1 ó 2 Años. 100% Compatible con Pyme DIAN. Venta de Certificados Digitales en Colombia. Seguridad y Soporte Garantizado. Contáctenos. Descarga en Minutos. Compra 100% On Line. Para Facturas en DIAN."

*Fuente: Elaboración Propia.*

### **3. Realizar el pago para poner la campaña en marcha.**

-  Herramientas
-  Facturación y pagos

### c. Video (YouTube)

Se realizarán campañas de Google Ads en YouTube incorporando comerciales a razón de uno por cuatrimestres, con foco en el servicio de certificación digital para facturar electrónicamente y con una duración que no exceda a 1 minuto.

Cada campaña constará de publicidad dirigida a través de opciones que dispone YouTube desde el concepto técnico y a medida que la campaña avanza tomar decisiones de cómo continuar, qué tácticas incorporar o quizás abandonar la campaña, es decir ir evaluando su efectividad respecto a las conversiones netas en ventas efectuadas, la campaña será:

Campaña del tipo “TrueView In-stream<sup>23</sup>” con sistema de pago de Coste Por Vistas (CPV), donde YouTube cobra a partir de una oferta de CPV máx. que la empresa estaría dispuesta a pagar por cada visualización de su video, entonces ESign Colombia iniciará con un presupuesto de 184,<sup>00</sup> dólares al mes<sup>24</sup> distribuidos en 6,<sup>00</sup> dólar al día, pero es un costo variable, ya que en YouTube “el costo se paga por anuncio cuando es visto durante, al menos, 30 segundos.” (YouTube, 2019) y con un pago de CPV máx. de 1,<sup>00</sup> dólar (este valor es referencial, ya que CPV real resultará de la comparación del Nivel de Calidad y ranking del anuncio de los producto y ofertas entre ESign Colombia y la competencia a partir de la disposición a pagar por CPV máx., es decir no necesariamente Google cobrará 1,<sup>00</sup> dólar por vista, sino que se ajustará el precio respecto a las ofertas que haga la competencia. ([Ver Anexo15](#): Acerca de las ofertas de costo por vista (CPV)).

En los primeros 5 segundos obligatorios que el usuario está expuesto al anuncio se expondrá el contexto: **¿quieres facturar electrónicamente?** y se mostrará como Video reproducido automáticamente dentro de la plataforma de YouTube para dispositivos de escritorio, en los últimos segundos el anuncio hará tres tipos de llamados a la acción para direccionar al cliente a dar clic en: 1. Link de tarjeta [landing#factura-electronica](#) 2. Link de tarjeta [firma.co](#) 3. Suscribirme al canal.

A continuación, la estructura de la Campaña TrueView In-stream para posicionar el anuncio de Certificado digital será:

#### 1. Crear Campaña

- Tipo: Campaña de Video
- Objetivo: Ventas
- Subtipo: Impulsar las conversiones
- Nombre de la campaña: Certificado Digital
- Presupuesto:

- Tipo: Diario
- Importe: US\$ 6,<sup>00</sup>
- Forma de publicación: Estándar

---

<sup>23</sup> Anuncio que aparecen al iniciar a ver un video en YouTube y que después de 5 segundos el usuario tiene la opción de verlo o no, presionando el botón “Saltar anuncio”.

<sup>24</sup> Si está trabajando con un presupuesto mensual para publicidad, puede calcular el presupuesto diario dividiendo el presupuesto mensual entre 30,4 (la media de días que tiene un mes).

- Fechas de inicio y de finalización: 01 de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2022
- Estrategia de puja: Maximizar Conversiones
- Redes: In-stream
- Idioma: español
- Ubicaciones: Colombia
- Radios: Suba, Kennedy, Engativá, Usaquén y Chapinero
- Tipo de inventario: Inventario estándar
  
- Contenido Excluido:
  - ✚ Tragedia y conflicto
  - ✚ Temas sociales delicados
  - ✚ Con connotaciones sexuales
  - ✚ Sensacionalista e impactante
  - ✚ Lenguaje obsceno y soez
  
- Etiquetas y tipos excluidos: Todos (Excepto Videos adultos)
- Dispositivos: Todos
  
- Limitación de frecuencia:
  - ✚ Sin límite de impresión
  - ✚ Con límite de frecuencia de visualización (3 al día, nivel anuncio)
  
- Nombre del grupo de anuncios: Campaña Factura Electrónica
- Datos demográficos:
- Ubicaciones: el segmento de cliente objetivo se enfocará principalmente en Bogotá, pero sin dejar la incidencia a todo Colombia y con el idioma español.
- Público (personas)
  
- Datos demográficos con género mujer, hombre y desconocido; para tres rangos de edades: 18-24; 25-34 y 35-44, estas edades debido a segmentos de emprendedores y directivos.
- Audiencia: Intención del cliente estará determinada a través del target Búsqueda, Explorar o Ideas, en este caso se filtrará por búsquedas relacionadas con certificado digital:
  - ✚ Procesamientos de pago y servicios para comerciantes
  - ✚ Software de e impuestos y contabilidad
  - ✚ Servicios de nóminas
  - ✚ Servicios de supervisión e informes crediticios
  - ✚ Servicios empresariales de impresión y documentos
  - ✚ Proveedores de servicios de telefonía móvil
  - ✚ Trabajo de Contabilidad y Finanzas
  
- Palabras claves:
  - ✚ “Precio certificado digital”
  - ✚ “Cotizar certificado digital”
  - ✚ “Certificado digital económico”
  - ✚ “Certificado digital para facturar electrónicamente”

- Temas:
  - Compras
  - Empresas e industrias
  - Mercado inmobiliario
- Emplazamientos:
  - Canales de YouTube
  - Videos de YouTube

2. **Confirmación**: destaca el resumen de la campaña como:

- Duración de la campaña: 01 de mayo al 31 de diciembre del 201
- Ubicación: Colombia
- Idioma: español
- Presupuesto de la campaña: 6,<sup>00</sup> dólares al día
- Meta de campaña: Ventas
- Estrategia de puja: Maximizar conversiones

3. **Realizar el pago para poner la campaña en marcha.**

- Herramientas
- Facturación y pagos

Finalmente, todos archivos audiovisuales (como el video explicativo sobre facturación electrónica alojado en la web “[landing#factura-electronica](#)”) y los comerciales que se generarán estarán disponibles por listas de reproducción respecto a la sede en cada país en el canal oficial de la casa matriz, llamado “ESign”.

La siguiente ilustración 13 muestra la dirección web e interfaz del canal en YouTube de ESign.

*Ilustración 13: Dirección web e interfaz del canal en YouTube de ESign.*



*Fuente: (ESign, 2015).*

## 2. Correo a empresas

Se obtendrá los correos de las empresas en Colombia a través de la construcción de una base de datos propia y a través de un intermediario que posea base de datos de las empresas se solicitará el servicio para envío de las ofertas y promociones contempladas en el Plan de Marketing, en este caso quizás la mayoría de las empresas ya posean su certificado digital para facturar electrónicamente o simplemente no pongan atención a los correos y/o entren a la sección de “spam” por efecto de evadir la publicidad del medio, por tanto, las conversiones podrían ser mínimas o nulas y entonces se medirá al final del primer cuatrimestre del primer año la cantidad de ventas obtenidas, en caso que no represente un número significativo se suspenderá el envío de correo electrónicos.

## 3. Gestión de redes sociales

La gestión de las redes sociales de Facebook e Instagram estarán también enfocadas en la promoción para la facturación electrónica, para la actualización de las actividades realizadas y a realizar atendiendo a los jóvenes quienes son los que en su mayoría interactúan con las redes sociales y están vinculados a emprendimientos empresariales, que serán clientes potenciales, también se impactará a las empresas constituidas que poseen sus redes sociales oficiales.

Las campañas que se realizarán se crean desde la plataforma interna de cada red social empresarial y el procedimiento es muy similar, por tanto, para cada campaña en Facebook Ads e Instagram Ads se iniciará con el Formato de anuncio de “Una sola imagen”, destinando un presupuesto de 9,<sup>00</sup> dólares al día con 276,<sup>00</sup> dólares al mes para la creación de cada campaña.

A continuación, la ilustración 14 y 15 muestra el anuncio tipo Banner de la campaña Factura Electrónica para Facebook e Instagram Ads, respectivamente.

*Ilustración 14: Anuncio tipo Banner de la campaña Factura Electrónica para Facebook Ads.*



*Fuente: (ESign, s.f.).*

*Ilustración 15: Anuncio tipo Banner de la campaña Factura Electrónica para Instagram Ads.*



*Fuente: (ESign, s.f.).*

#### 4. Campaña de Remarketing

Es un seguimiento al usuario que ha ingresado al menos una vez en la web de ESign y no ha realizado ninguna compra, entonces cuando salga de la web y a través del código que se registra automáticamente seguir exponerlo con anuncios la conversión de compra.

Se considera tres pasos para realizar este remarketing:

1. El usuario visita la página web o consume un producto o servicio de la marca.
2. Se marca a dicho usuario con una cookie y se le añade a una lista de remarketing.
3. Se realiza una campaña de anuncios orientados a esa lista, esto es, que solo podrán ver los usuarios que forman parte de ello.

El remarketing se ejecutará desde la plataforma de Google Ads para las campañas anteriormente expuestas: 1. Búsqueda desde Google, 2. TrueView Shopping y 3. TrueView in-stream Video y desde la plataforma de cada Red Social: Facebook Ads e Instagram Ads.

La estructura general de cada campaña dependerá del tráfico de usuarios en los distintos niveles del embudo de compra, es decir un usuario podría comenzar a interactuar desde el nivel más amplio y quedar a un nivel de realizar la compra o iniciar desde uno de los niveles intermedios, por tanto, desde el nivel que el usuario quede se le seguirá con anuncios programados en un periodo máximo de 15 días para hacer el llamado a la acción y se generen conversiones de compra.

A continuación, la ilustración 16 muestra el embudo de comprar online:

*Ilustración 16: Embudo de compra online que un usuario puede estar inicialmente expuesto por un anuncio desde el nivel más amplio o desde uno intermedio antes de realizar una compra de certificado digital para facturar electrónicamente.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

En conclusión, el presupuesto asignado para una campaña de remarketing es aún más variable porque solo se puede asignar una vez se obtengan los datos sobre el tráfico, por tanto, para iniciar a testear las conversiones se asignará la mitad de presupuesto que se aplicará a cada campaña, pero excluyendo evidentemente a los usuarios que compraron, este presupuesto se provisiona con un máximo a razón de 672,<sup>00</sup> dólares al mes (en promedio con 22 dólar al día), distribuido en 152,<sup>00</sup> dólares por cada campaña de SEM y Shopping, en 92,<sup>00</sup> dólares por cada por la campaña de YouTube y en 138,<sup>00</sup> dólares por cada por la campaña de Facebook e Instagram.

## 5. Conclusiones generales

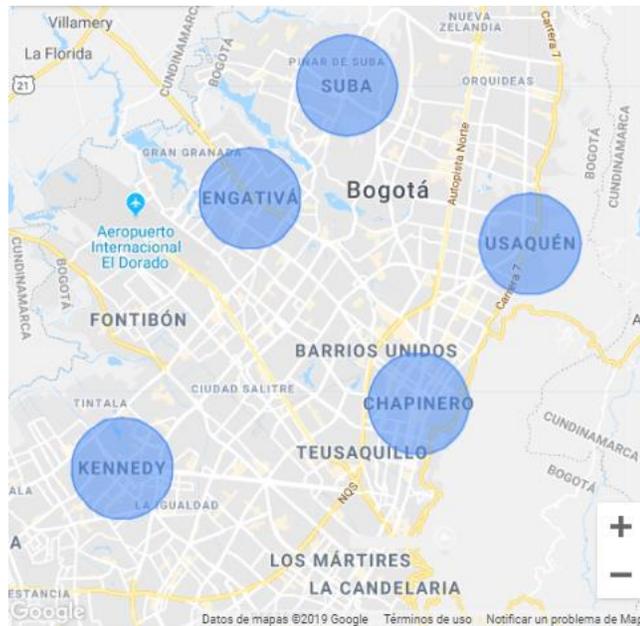
A medida que trascurren los meses desde la cuenta de Google Ads, Facebook Ads e Instagram Ads de ESign Colombia se irán incorporando distintas campañas, cada campaña tendrá distintos grupos de anuncios y cada grupo de anuncios tendrá distintos anuncios y palabra claves, por tanto, a medida que avancen las operaciones se crearán distintas campañas y se irán testeando para dejar las más efectivas que generan mayor cantidad de conversiones.

Por otro lado, habrá días que el presupuesto diario se consuma y otros no, esto podría provocar reasignar a otros días o meses posteriores, y si se excede Google Ads, Facebook Ads e Instagram Ads dará un Crédito por sobreimpresión<sup>25</sup> y sin que el presupuesto previamente asignado mensualmente sea alterado, es decir el pago previamente asignado será el único debitado, de similar forma se consume el presupuesto en Facebook Ads e Instagram Ads.

Cabe destacar que cada anuncio se exhibirá únicamente al segmento de interés donde la siguiente ilustración 17 muestra la segmentación de las principales localidades que estarán más expuestas a las campañas porque tienen más cantidad de empresas y establecimientos comerciales en Bogotá:

<sup>25</sup> Se trata de un crédito que se aplica a su cuenta cuando publicamos el anuncio con tanta frecuencia que se supera el límite de pago mensual. Google no le cobra estos clics y puede emitir automáticamente un crédito en su factura.

*Ilustración 17: Segmentación de las principales localidades con más empresas y establecimientos comerciales en Bogotá.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

Las localidades que se presentan en la ilustración son de principal interés porque agrupan a más empresas y también en donde se crean más empresas desde al menos el 2017 “La localidad que más tiene empresas y establecimientos comerciales en Bogotá es Suba (con 75.301), seguida por Kennedy (62.877), Engativá (60.497), Usaquén (57.871) y Chapinero (53.493).” (Pulzo, 2018) y a febrero del 2019 se contabiliza que “Suba es la localidad de Bogotá con el mayor número de empresas y establecimientos de comercio con 77.638, que representa el 12,1% de la Ciudad. Le siguen Kennedy, con 65.442 empresas (10,2%); Engativá, con 62.720 empresas (8,2%); Usaquén, con 59.359 empresas (7,8%); y Chapinero, con 54.230 empresas (7,1%).” (El Espectador, 2019), cabe destacar que la incidencia de la campaña será en todo el país, gracias a las facilidades del modelo de negocio que permite realizar campañas de marketing a nivel digital, pero evidentemente por la concentración e inicio de la penetración de mercado las campañas estarán altamente enfocadas en estas 5 localidades que representan el 25% del total de localidades pero que representan el 41,76% (319.389) del total de 764.639 empresas de D.C. Bogotá.

Todo lo anterior permitirá un análisis detallado de los costos asociados por cada conversión, entre las métricas generales que se tendrán en cuenta constantemente serán:

1. Impresiones, para conocer la cantidad de veces que los anuncios aparecen en las plataformas.
2. Clics, para saber de la cantidad de impresiones cuántas son visualizadas.
3. Coste Por Clic para saber cuánto se está pagando en promedio por visualización.
4. Costo, para determinar el costo total de una conversión, es decir el costo invertido para que se genere una venta.

Finalmente cada campaña que se ejecute permitirá evaluarla con métricas asociadas a conversiones en ventas efectuadas, de manera que en las siguientes campañas se vayan creando de forma óptima y dirigidas al segmento de cliente objetivo.

### 5.2.3.4 Precio

El precio de certificado digital para facturar electrónicamente está determinado principalmente por la investigación de mercado cualitativa que en promedio arrojó un precio<sup>26</sup> por suscripción anual de US\$ 343,<sup>43</sup> (1.085.400 Pesos colombianos), precio contenido en el intervalo de los precios de la competencia entre US\$ 142,<sup>38</sup> (450.000 Pesos colombianos) y US\$ 480,<sup>94</sup> (1.520.000 Pesos colombianos).

A continuación, la Tabla 3 muestra el precio sin IVA del certificado digital avanzado por suscripción anual de la competencia directa:

*Tabla 3: Precios sin IVA del certificado digital avanzado por suscripción anual de la competencia directa.*

N.º	ECD	Precio US \$ (-IVA)
1	ANDES	189, <sup>84</sup>
2	CERTICAMARA	253, <sup>13</sup>
3	GSE	174, <sup>02</sup>
4	EDICOM	480, <sup>94</sup>
5	THOMAS SIGNE	142, <sup>38</sup>
6	OLIMPIA	158, <sup>20</sup>

*Fuente:* ESign.

Por tanto, considerando el análisis de la entrevista cualitativa y principalmente de la competencia, se sugiere para el año 2019 el precio promedio de US\$ 233,<sup>09</sup> (736.667 pesos colombianos<sup>27</sup>), pero se fijará a partir del valor UVT que cada año la DIAN establezca: “La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) fijó la Unidad de Valor Tributario (UVT) que regirá para el año 2019, en treinta y cuatro mil doscientos setenta pesos (\$34.270). El incremento se estableció a través de la Resolución 56 del 22 de noviembre de 2018.” (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, 2018).

A continuación, la Tabla 4 muestra el precio del certificado digital avanzado por suscripción anual:

*Tabla 4: Precios del certificado digital avanzado<sup>28</sup> por suscripción anual.*

Suscripción	Precios Dólares		Precio Colombiano		Precio UVT fijo	
	US\$ (-IVA)	US\$ (+IVA)	COP (-IVA)	COP (+IVA)	UVT (-IVA)	UVT (+IVA)
1	233, <sup>09</sup>	277, <sup>38</sup>	736.676, <sup>28</sup>	879.644, <sup>78</sup>	21, <sup>50</sup>	25, <sup>58</sup>

*Fuente:* Elaboración Propia.

Finalmente, el precio que se mostrará al cliente a través del sitio web será:

➤ 1 año de vigencia: **CO\$ 736.676,<sup>28</sup> + IVA**

<sup>26</sup> No incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA), en Colombia es del 19%.

<sup>27</sup> Lunes 22 de abril de 2019: **3.160,48** pesos colombianos por dólar estadounidense (Banco de la República Colombia, 2019).

<sup>28</sup> Se debe agregar US\$ 45,<sup>17</sup> del Token criptográfico<sup>28</sup> que no tiene años de vigencia y es opcional su compra en caso de poseerlo, de lo contrario es necesario para utilizar Certificado de Firma Electrónica Avanzada y facturar electrónicamente, resultando el precio sin IVA de US\$ 278,<sup>26</sup> (879.423,<sup>04</sup> pesos colombianos), y 25,<sup>66</sup> UVT.

A continuación, la ilustración 18 muestra la landing page para comprar el certificado digital avanzado para facturar electrónicamente:

*Ilustración 18: Landing page de compra de certificado digital avanzado para facturar electrónicamente.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

#### 5.2.4 Participación de mercado.

Para determinar el cálculo de la participación de mercado que pretende capturar ESign se utiliza la estrategia TAM, SAM Y SOM.

Primero se penetrará el mercado de D.C. Bogotá y que equivale al 48% (764.639) de la población del total de empresas de Colombia, pero sin dejar de impactar con esfuerzos de marketing a la población total de 1.582.195 empresas, ya que de éstas la DIAN dispone con mandato de ley cuales se irán incorporando paulatinamente (más las que quieran hacerlo por cuenta propia) para lograr a largo plazo que el 100% de las empresas facturen electrónicamente.

**TAM – Total Addressable Market**, indica el volumen del mercado: 450.000 empresas.

Porque “Según la DIAN, alrededor de 450.000 empresas y comercios, entre compañías y personas naturales existentes en el país, deberán asumir desde el 1° de enero del 2020 la facturación electrónica. Esto debido a que estableció que las personas y empresas que no pertenezcan al primer grupo de contribuyentes y recaudadores deben empezar a hacerlo de forma progresiva.” (Portafolio, 2018), evidentemente esta cifra es una provisión de parte de la DIAN, ya que a medida que se incorporó el sistema se va ajustando a la realidad de los avances que realmente se logren en la instauración del sistema de facturación electrónica.

**SAM – Serviceable Available Market**, indica el mercado a servir: 439.200 empresas.

La DIAN en su proceso de obligatoriedad comienza priorizando a los grandes contribuyentes “Con la Resolución 012635 del 14 de diciembre de 2018, la DIAN actualizó el listado de personas jurídicas y naturales que mantendrán la calificación de grandes contribuyentes

para 2019 y 2020. Dicha resolución contiene el listado de los cerca de 3.600 contribuyentes que mantendrán la condición de grandes contribuyentes durante los años 2019 y 2020.” (Actualícese, 2019), en donde la *“Resolución 00062 de 2018, el gobierno colombiano establecía que la fecha máxima para integrar a los Grandes Contribuyentes era el 1 de enero de 2019. Esta normativa quedó atenuada por la Ley de Financiamiento, publicada por la DIAN el pasado 28 de diciembre de 2018, en la que, para facilitar a las empresas la adopción de la factura electrónica, se establecía una moratoria en el régimen sancionador, que comenzará a aplicarse a partir del 30 de junio de 2019. De esta manera, aquellos obligados que incumplan esta obligación, tienen 6 meses más de margen para adoptar el nuevo sistema sin ser sancionados.”* (Colombia Digital, 2019).

Por tanto, menos de 100 grandes contribuyentes tendrán hasta el 30 de junio para cumplir con la obligatoriedad, esto porque el año 2018 cerró con “Más 3.500 contribuyentes [que] facturan electrónicamente” (Colombia Digital, 2019) y sumar los 7.200 certificados digitales concursables gratuitos *“...la DIAN asignaría gratuitamente 7.200 mecanismos de firma digital para microempresas.”* (Actualícese, 2018), quedando una meta de 439.200 empresas por incorporarse.

**SOM – Serviceable Obtainable Market**, empresas que se pueden conseguir: 27.450 empresas.

Considerando un SAM de 439.200 empresas por acreditarse para facturar electrónicamente con una oferta de 16 Entidades de Certificación Digital (15 ya existentes) y con la consideración que se distribuya equitativamente entre la demanda y oferta, en promedio se obtendría una participación del 6,25% del mercado, equivalente a las 27.450 empresas.

Para esta cantidad de empresas que previamente estipuló la DIAN de 450.000, quedando 439.200 para el 01 de enero de 2020, podría ocurrir lo siguiente:

1. La DIAN aumente el plazo para lograr el objetivo, quizás por la experiencia previa con las 3.600 empresas en donde se extendió a un semestre más y ahora fijado al 31 de junio del 2019.
2. ESign es nuevo en el mercado colombiano y podría ser penalizado incluso con una participación de mercado aún menor a 27.450 empresas para el primer año.
3. Finalmente, un factor que no es menor es el impacto cultura de la aceptación de una empresa extranjera.

Por tanto, debido que si se presentan estas variables siempre ESign se plantea capturar esta o mayor participación de mercado, pero en un rango de 3 años, en donde el primer año será de 4.575 empresas, el segundo año de 9.150 empresas y el tercer año de 13.725 empresas y en caso contrario si se cumple el plazo de 450.000 empresas al 01 de enero del 2020, ESign siempre tendrá mayores oportunidades de cumplir su meta razonable e incluso de aumentar la participación en los siguientes años por el efecto de la demanda que es empujada por la obligatoriedad, porque con las próximas resoluciones que emita la DIAN listará a las empresas que parcialmente se irán integrando a facturar electrónicamente, por tanto, en un mercado que se proyecta con un crecimiento promedio de 13,43% y que cerró con 1.582.195 empresas (donde 450.000 facturen electrónicamente) aún queda el 71.55% del mercado total a capturar.

## VI. PLAN DE OPERACIONES

### 6.1 Preoperacional.

Es el proceso que consiste en realizar las acciones necesarias y cumplimientos legales para acreditar a ESign Colombia como una Entidad de Certificación Digital (ECD) para emitir certificados digitales avanzados para facturar electrónicamente, en donde esta acreditación es una actividad que, junto a la metodología y la normalización, desempeña un rol fundamental, para proteger los intereses de los consumidores en términos de seguridad y calidad, por tanto:

1. Se realiza un análisis del marco legal a partir de la Ley 527: *“Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.”* (Congreso de Colombia, 1999), y en paralelo se habilitan, alojan las dos landing pages propuestas, las cuales tienen un costo de US\$ 3.000 por la primera y de US\$ 5.000 por la segunda.
2. Se tramita el formulario de solicitud que contiene la Lista de verificación extraída del documento Criterios Específicos de Acreditación (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia., 2015), por tanto:

#### 2.1 Lista de verificación:

- 2.1.1 Datos generales de la empresa
- 2.1.2 Requisitos generales
- 2.1.3 Requisitos estructurales
- 2.1.4 Requisitos para los recursos
- 2.1.5 Requisitos del proceso – Ciclo de vida del certificado digital
- 2.1.6 Requisitos del sistema de gestión
- 2.1.7 Declaración de prácticas de certificación (DPC)
- 2.1.8 Políticas de certificados (PC)
- 2.1.9 Requisitos de la autoridad de certificación (CA)
- 2.1.10 Requisitos autoridad de registro (RA)
- 2.1.11 Requisitos técnicos

Entre todos los requerimientos solicitados para aplicar a la acreditación como una ECD en Colombia la casa matriz ESign ya opera con todos los requerimientos correspondientes a las normas emitidas por la Organización Internacional de Normalización ISO exigidas en Chile y por ser de carácter internacional son aplicables para cumplir los requisitos en Colombia.

- 2.2 Para enviar el formulario de solicitud se declara conocer las reglas de servicio de acreditación y los Estatutos del Organismo Nacional de Acreditación.

A continuación, la Ilustración 19 muestra el código y nombre de las reglas del servicio y los Estatuto de la ONAC:

*Ilustración 19: Reglas del Servicio de Acreditación y los Estatutos de la ONAC.*



Fuente: (ONAC, 2018).

3. Iniciar el proceso de acreditación, a continuación, la Ilustración 20 muestra el Proceso de Acreditación en cinco pasos esenciales.

*Ilustración 20: Proceso de Acreditación*



Fuente: (ONAC, 2018).

### 3.1 Presentar la solicitud formal

Se realiza a través del “Formulario de solicitud Entidades de Certificación Digital”, que contiene:

- 3.1.1 Las instrucciones generales
- 3.1.2 Información de la entidad de certificación digital solicitante
- 3.1.3 Alcance de la acreditación
- 3.1.4 Sedes e instalaciones
- 3.1.5 Organización y dirección
- 3.1.6 Imparcialidad
- 3.1.7 Recursos
- 3.1.8 Requisitos del proceso
- 3.1.9 Sistema de gestión
- 3.1.10 Seguro de responsabilidad civil
- 3.1.11 Requisitos ONAC
- 3.1.12 Declaración del representante legal de la ECD

Esta revisión inicial respecto al Formulario de Solicitud Entidades de Certificación Digital, equivale a medio día del costo de la tarifa base día-evaluación, es decir US\$ 384.33 (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC, 2018).

Posteriormente al envío y pago del servicio se tendrá en cuenta lo estipulado en el documento: “Revisión de solicitudes y estimación de la capacidad para la prestación de los servicios de acreditación de organismos evaluadores de la conformidad.” (Organismo Nacional de Acreditación - ONAC, 2018), en el cual se presenta el tiempo estimado máximo que el Organismo Evaluador de Conformidad OEC requerirá para la revisión de la documentación.

A continuación, la Tabla 5 muestra Tiempos para la revisión de solicitudes y estimación de la capacidad para la prestación de los servicios de acreditación de OEC<sup>29</sup>:

*Tabla 5: Tiempos para la revisión de solicitudes y estimación de la capacidad para la prestación de los servicios de acreditación de OEC.*

RESPONSABLES	ACTIVIDADES	LÍNEA DE TIEMPO (Plazo máximo días hábiles)							
		0	10	20	30	40	50	60	5
OEC ONAC	Radicar la solicitud de acreditación ante ONAC.								
ONAC	Revisión preliminar de la solicitud	10 d							
OEC	Enviar Documentación Faltante		10 d						
ONAC	Revisar Técnica de la solicitud Establecer la necesidad de convocar a Expertos Técnicos.			10 d					
OEC	Dar respuesta a las observaciones (adjuntar documentos y/o información soporte).				10 d				
ONAC	Revisar en segunda instancia la solicitud y enviar nuevamente al OEC los hallazgos de la revisión (si se presentan).					10 d			
OEC	Dar respuesta nuevamente a las observaciones (adjuntar documentos y/o información soporte).						10d		
ONAC	Elaborar la cotización								5 d

*Fuente:* (Organismo Nacional de Acreditación - ONAC, 2018).

<sup>29</sup> Organismo de Evaluación de la Conformidad. Para su correcta interpretación, debe entenderse que ECD equivale a OEC dando alcance así al art.160 del decreto ley 019 de 2012. (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, 2015).

### 3.2 En la Propuesta Comercial

La presentación de la propuesta comercial se realiza cuando ONAC ha efectuado el análisis de la solicitud y ha confirmado que el OEC suministró la totalidad de la información requerida en el formulario de solicitud. No obstante, el Coordinador Sectorial del esquema de acreditación en el cual realizó su solicitud, podrá solicitar mayor información y así generar la cotización apropiada para el organismo y en ella se destacan los valores que incurren las empresas para la Evaluación de la acreditación, establecidos anualmente y previamente por la ONAC que especifica:

*“El valor total de un servicio de evaluación, sin incluir IVA, se establece al multiplicar la tarifa base día-evaluación [aproximadamente US\$ 650] por la duración de la evaluación en días, a lo cual se le sumarán los demás costos en que deba incurrir ONAC para el ejercicio de la evaluación, y que fueran previamente informados al OEC, como por ejemplo cuando se requiera más de (1) evaluador y/o un (1) experto técnico por día o los sobrecostos que genere emplear expertos técnicos y/o evaluadores extranjeros que por sus condiciones profesionales deba pagarse unos honorarios superiores a los establecidos en la tarifa base día-evaluación, entre otros.”* (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, 2019).

Esta tarifa base día por evaluación, incluyendo el 19% del IVA establecido en Colombia, equivale aproximadamente a 768,67 dólares al día para realizar el proceso de acreditación en dos etapas: 1. Evaluación Documental y 2. Evaluación en Sitio, lo anterior por cotización propia y confidencial de ESign arrojó una suma económica en promedio y en conjunto con otros gastos de US\$ 60.000, considerando por decisión de Directorio un fondo de emergencia de US\$ 15.000, y así si cumple con los demás requerimientos de la evaluación para la acreditación podrá operar como una Entidad Certificadora Digital en todo el territorio colombiano.

### 3.3 Programación del servicio

Se informan las fechas de ejecución de la evaluación en sus diferentes etapas, de acuerdo con lo establecido en la cotización.

El Procedimiento para programación de los servicios de evaluación a Organismos de Evaluación de la Conformidad tiene por objetivo: “Describir las actividades necesarias para realizar la programación de las evaluaciones de otorgamiento, ampliación, seguimiento y reevaluación, de los Organismos Evaluadores de la Conformidad-OEC, programando la revisión documental (Etapa 1) y la evaluación en sitio (Etapa 2) e informe parcial, con el fin de proyectar y controlar la ejecución de los servicios.” (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC., 2019).

### 3.4 Evaluación

Este punto es evidentemente clave, ya que se traduce en la validación de los tres anteriores procesos, por tanto, algún error encontrado en operaciones, la competencia del personal, la validez de la metodología u otro podría incurrir en atrasos para la resolución final del postulante a ECD y además de atrasos, gastos sustanciales para que ESign abra operaciones en Colombia.

A continuación, la ilustración 21 muestra las etapas de evaluación que recibirá el OEC:

## *Ilustración 21: Etapas de evaluación que recibirá el OEC.*

### **Etapa 1 – Evaluación documental**

En esta etapa el equipo evaluador verifica y analiza todos los documentos y registros proporcionados por el OEC, para demostrar su cumplimiento respecto a la norma bajo la cual pretende ser acreditado, así como, los criterios específicos de acreditación, documentos obligatorios de IAF o ILAC, aplicables, y la pertinencia, consistencia y adecuación del alcance solicitado, para los servicios de evaluación de la conformidad, que requiere le sean acreditados. Dependiendo del resultado de esta evaluación, se realiza la preparación del Plan de Evaluación o en caso contrario se procede a suspender el proceso, con base en las no conformidades identificadas, las cuales serían informadas por escrito al OEC.

### **Etapa 2 – Evaluación en sitio**

En esta etapa se evalúa la ejecución de los servicios de evaluación de la conformidad en las instalaciones del OEC, o donde se realice una o más actividades claves, si es el caso, en las instalaciones del cliente del OEC; con el fin de recopilar evidencia objetiva que dé cuenta de la competencia y cumplimiento de las normas y criterios de acreditación, de acuerdo al alcance solicitado.

### **Propuesta del Plan de Correcciones y Acciones Correctivas**

En caso de presentarse hallazgos catalogados como No Conformidad, el OEC, debe atenderlas describiendo las acciones específicas que se hayan tomado o que planifica tomar, dentro de un tiempo determinado. Así mismo y siguiendo las reglas del servicio de acreditación, debe solicitar al evaluador líder su aprobación referente a las acciones y la fecha de su implementación.

### **Evaluación Complementaria**

Evaluación Complementaria: Esta evaluación se realiza en caso de que se hayan identificado no conformidades, con el fin de verificar que el OEC ha implementado de forma eficaz las correcciones y acciones correctivas para resolver la no conformidad.

### **Evaluación Complementaria**

Este informe contiene las conclusiones de la evaluación, las no conformidades encontradas, y las correcciones y acciones correctivas asociadas durante todas las actividades de la evaluación, incluida la evaluación complementaria, cuando haya habido lugar a ella. El informe es revisado por el Coordinador Sectorial y es enviado al Comité Acreditación con el fin de que éste tome la decisión final sobre la acreditación del OEC. .

*Fuente:* (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, 2019).

### 3.5 Decisión.

Es la última etapa del proceso antes de la obtención de la acreditación, en donde:

*“La decisión sobre otorgar o no la acreditación, es tomada por el Comité de Acreditación, quien evalúan y analizan la información generada durante las etapas de evaluación y demás información disponible, para confirmar que se han cumplido o no con los requisitos de acreditación.*

*En caso en que el OEC no esté de acuerdo con la decisión tomada por el Comité de Acreditación, puede interponer apelaciones justificadas por escrito, la cual será atendida de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento para el Tratamiento de Apelaciones” (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, 2018).*

A continuación, la ilustración 22 muestra la acreditación que extiende la ONAC a un OEC para funcionar como una ECD.

*Ilustración 22: Acreditación que extiende la ONAC a un OEC para funcionar como una ECD.*

Formulario de Acreditación de ONAC. El documento contiene los logos de ONAC y el OEC acreditado. El texto principal indica que el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia acredita a un organismo de evaluación de la conformidad. Se especifica el número de acreditación CEA-4.1-10 V-01 y se menciona que esta acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo. El formulario incluye campos para la fecha de otorgamiento, la última modificación, la renovación y el vencimiento. Hay un espacio para la firma del Director Ejecutivo.

No. \_\_\_\_\_

ACREDITADO  
ONAC  
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA  
acredita a:

NIT: \_\_\_\_\_  
Calle \_\_\_ No \_\_\_ Oficina \_\_\_\_\_, Bogotá D.C., Colombia.

La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad,  
se han realizado con respecto a los requisitos especificados en:

CEA-4.1-10 V-01

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

\_\_-ECD-\_\_

Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga  
conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.  
La vigencia de este certificado se puede verificar en [www.onac.org.co](http://www.onac.org.co)

Certificado de Acreditación \_\_-ECD-\_\_

Fecha de Otorgamiento: \_\_\_\_\_ Fecha Última Modificación: \_\_\_\_\_

Fecha de Renovación: \_\_\_\_\_ Fecha de Vencimiento: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Director Ejecutivo

FR: \_\_\_\_\_ Versión: \_\_\_\_\_ Aprobado: \_\_\_\_\_

*Fuente:* (Organización Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC., s.f.).

## 6.2 Operacional

Con la decisión de aprobación a ESign Colombia como una Entidad de Certificación Digital puede iniciar sus operaciones para brindar el servicio.

### 6.2.1 Infraestructura de Clave Pública.

El producto que ofertará ESign en Colombia es el mismo que distribuye en Chile que fue creado a través de Enterprise Java Beans Certificate Authority - EJBCA, *“EJBCA es un software PKI Certificate Authority, creado con tecnología Java (JEE). Robusto, flexible, de alto rendimiento, escalable, independiente de la plataforma y basado en componentes, EJBCA se puede utilizar de forma independiente o integrada con otras aplicaciones.”* (Enterprise Java Beans Certificate Authority - EJBCA, 2001) y que a través de este programa se genera un formato “.pkcs#12<sup>30</sup>” que a su vez permitirá generar un archivo PFX, por tanto:

*“Un archivo con la extensión PFX indica un certificado en el formato PKCS#12; en él está guardado el certificado, el certificado Intermediate de la autoridad necesario para una credibilidad del certificado y la clave privada para el certificado.”* (SSLMARKET, s.f.).

El certificado digital avanzado que brindará ESign Colombia será desde la casa matriz en Chile a través de su conexión a la Infraestructura de Clave Pública (**PKI**, por sus siglas en inglés de Public Key Infrastructure) que es una combinación de hardware, software, políticas y procedimientos de seguridad, compuesta de:

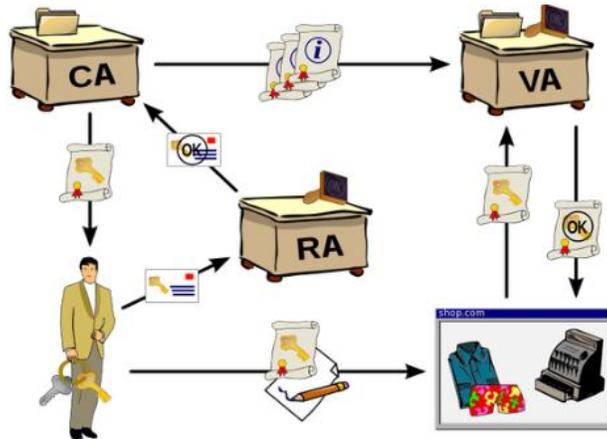
- *La autoridad de certificación, CA (Certification Authority), es la entidad de confianza encargada de emitir y revocar los certificados digitales.*
- *La autoridad de registro, RA (Registration Authority), es la encargada de controlar la generación de certificados. Verifica el enlace entre los certificados (concretamente, entre la clave pública del certificado) y la identidad de sus titulares.*
- *La autoridad de validación, VA (Validation Authority): es la encargada de comprobar la validez de los certificados digitales.*
- *Las autoridades de los repositorios donde se almacenan los certificados emitidos y aquellos que han sido revocados por cualquier motivo y han dejado de ser válidos.*
- *Todo el software necesario para poder utilizar los certificados digitales.*
- *Política de seguridad definida para las comunicaciones.”* (Seguridad Informática, s.f.).

---

<sup>30</sup> En criptografía, PKCS # 12 define un formato de archivo de almacenamiento para almacenar muchos objetos de criptografía como un solo archivo. Normalmente se usa para agrupar una clave privada con su certificado X.509 o para agrupar a todos los miembros de una cadena de confianza.

A continuación, la ilustración 23 muestra los componentes de una PKI:

*Ilustración 23: Componentes de una PKI.*



*Fuente:* (Seguridad Informática, s.f.).

### 6.2.2 Proceso de Validación

Para iniciar el proceso compra de certificado digital avanzado es de carácter obligatorio que el cliente realice su validación frente a un notario o de forma presencial en las oficinas de firma.co de ESign para identificar su identidad, realizando los siguientes pasos:

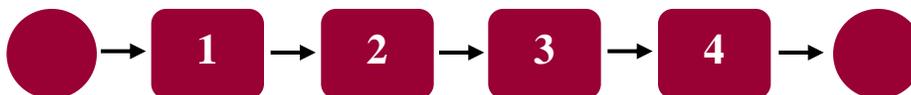
Inicio

1. Recepción
2. Toma turno en Tótem digital<sup>31</sup> y esperar ser atendido
3. Atención por el ejecutivo de venta: explicará el servicio, producto y despejará dudas del cliente
4. Validación frente a un notario o personalmente: el cliente valida su identidad

Fin

A continuación, a través del Business Process Model and Notacion, la ilustración 24 muestra el Proceso de Validación:

*Ilustración 24: Proceso de Validación.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

<sup>31</sup> Aparato electrónico para recepción y toma de turnos para atención de clientes.

### 6.2.3 Proceso de Compra

El proceso de compra fue pujado a través de las estrategias mencionadas en el Plan de Marketing, que genera un embudo de compra, en donde una vez el cliente decide iniciar su compra:

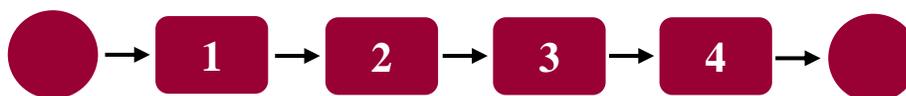
#### Inicio

1. Se dirige a la web de compra <https://firma.co/certificado-digital-firma-avanzada.html>
2. Decide la cantidad y el certificado de firma digital avanzada respecto a los años de vigencia.
3. Añade al carro de compra.
4. Ir a pagar:
  - 5.1 Método de pedido: se registra para crear una cuenta de usuario, recibe una url de canje, valida su identidad como usuario y entra a la cuenta
  - 5.2 Dirección de facturación y envío: decide si recibe a través de delivery o retirar el token de seguridad<sup>32</sup> en oficina de ESign Colombia
  - 5.3 Dirección de Envío
  - 5.4 Costo de envío: se le notifica el costo si decidió recibir el token criptográfico por envío
  - 5.5 Método de pago: brinda los datos necesarios para la compra, efectúa la compra mediante tarjeta de crédito o débito.
  - 5.6 Comentario del pedido: de forma opcional decide realizar algún comentario del pedido.

#### Fin

A continuación, a través del Business Process Model and Notacion, la ilustración 25 muestra el Proceso de Compra:

*Ilustración 25: Proceso de Compra.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

---

<sup>32</sup> Dispositivo electrónico que se da a cliente que autentifica su identidad (de tamaño similar a una memoria USB).

## 6.2.4 Proceso de Instalación.

El certificado digital avanzado debe ser instalado una vez en posesión del dispositivo físico criptográfico llamado token, para asegurar el exclusivo control de la firma por parte del titular.

El cliente se dirige primero a la web de compra <https://firma.co/certificado-digital-firma-avanzada.html> y después a la pestaña “Instalación”, por tanto, el proceso indicado es el siguiente:

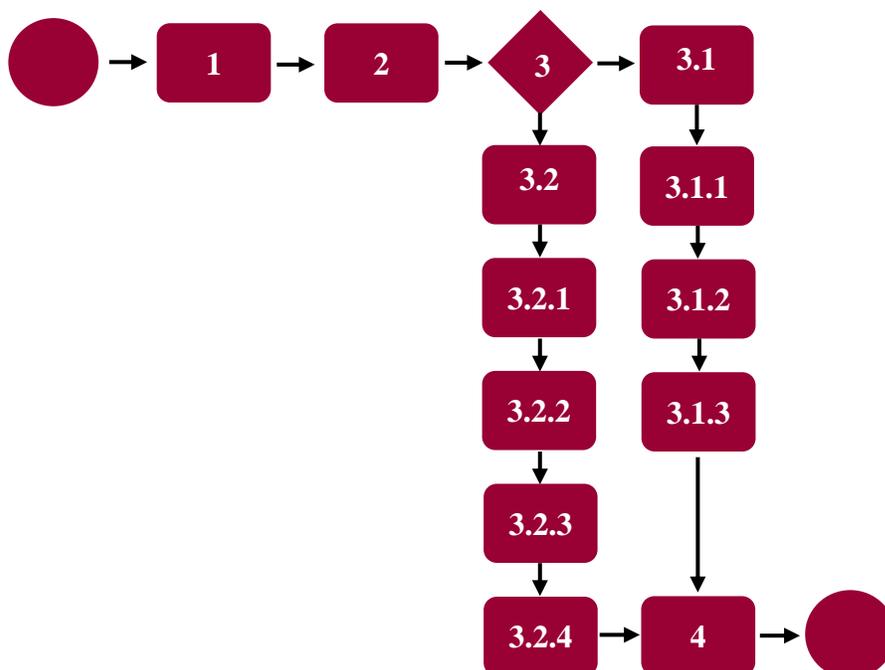
Inicio

1. Correo de descarga: si su certificado ha sido validado, recibirá un Correo de Descarga.
2. Ingresar con el N° de Orden y PIN recibido.
3. Si no cuenta con permisos de administración, utilice nuestra OPCIÓN 2 de instalación y descarga.
  - 3.1 Guía de instalación: **Opción 1**
    - 3.1.1 Actualización de Java:
    - 3.1.2 Descarga de instalado automático según sistema operativo: Windows o Mac.
    - 3.1.3 Instalación y descarga de certificado: De doble clic sobre el instalador descargado y siga los pasos indicados, el cual es similar a un archivo de software.
  - 3.2 Guía de instalación: **Opción 2**
    - 3.2.1 Instalar la Cadena de Certificado y seguir las instrucciones del tutorial.
    - 3.2.2 Seguir el vínculo [Página de Instalación](#) y descargar el Certificado Digital.
    - 3.2.3 Realizar respaldo del Certificado Digital para poder usar el Certificado en DIAN
    - 3.2.4 Cambiar la extensión del certificado a “.pfx” accediendo a [este enlace](#).
4. Certificado digital instalado.

Fin

A continuación, a través del Business Process Model and Notacion, la ilustración 26 muestra el Proceso de Instalación:

*Ilustración 26: Proceso de Instalación.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

En conclusión el certificado se alojará en el dispositivo electrónico de preferencia del cliente -como una computadora o celular- que funcionará por la ejecución de operaciones criptográficas<sup>33</sup> asimétricas a través de un algoritmo de programación, denominado “*hash*”<sup>34</sup>, para generar una firma digital, es decir generará una contraseña que es parte privada y parte pública, la primera parte para que el usuario emisor pueda dar validez al contenido en un certificado digital -documento- y la segunda parte para que el usuario receptor pueda comprobar la validez del contenido e identidad del emisor que es respaldada por la firma digital.

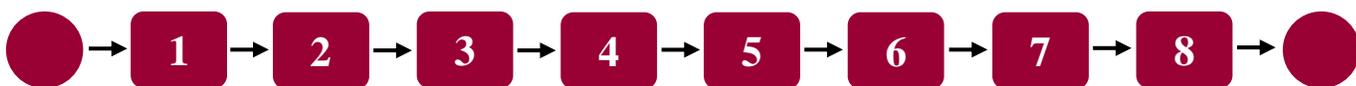
#### 6.2.5 Proceso de Firmar Digitalmente

Para realizar el proceso de firmar digitalmente para facturar electrónicamente se debe conectar el token criptográfico:

1. Ingresar al archivo de Adobe Acrobat, que fue generado por el software que emite la factura electrónica, cuya extensión es “.pdf”.
2. Hacer clic en el botón “**Firmar**” del menú y luego clic en la opción “**Firmar este documento**”.
3. Dirigirse y seleccionar el área del documento destinada para la firma digital.
4. En el área seleccionada se mostrará una ventana que solicitará seleccionar el certificado de firma digital
5. Hacer clic en el botón “**Firmar**” de la ventana emergente.
6. Elegir la ubicación para guardar el documento.
7. Ingresar la contraseña Token.
8. Enviar a la DIAN a través de la PKI y al cliente, a través de correo electrónico, el documento generado que contiene la factura electrónica firmada digitalmente.

A continuación, a través del Business Process Model and Notacion, la ilustración 27 muestra el Proceso de Firmar Digitalmente para facturar electrónicamente:

*Ilustración 27: Proceso de Firmar Digitalmente para facturar electrónicamente.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

<sup>33</sup> Ciencia y arte de escribir mensajes en forma cifrada o en código, técnica que protege documentos y datos. Funciona a través de la utilización de cifras o códigos para escribir algo secreto en documentos y datos confidenciales que circulan en redes locales o en internet.

<sup>34</sup> También Funciones de Resumen, es un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija. Independientemente de la longitud de los datos de entrada, el valor hash de salida tendrá siempre la misma longitud. (kaspersky, 2014).

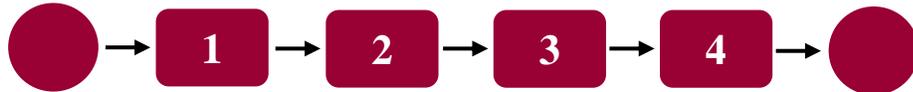
## 6.2.6 Proceso de Postventa

De forma transversal se brinda servicio postventa, el cual consiste principalmente en dar el seguimiento para el óptimo funcionamiento del producto adquirido según las consultas del cliente, por tanto:

1. Contactar al call center de ESign Colombia.
2. Hacer consultas
3. Contestar consultas
4. Finalizar llamada.

A continuación, a través del Business Process Model and Notacion, la ilustración 28 muestra el Proceso de Postventa:

*Ilustración 28: Proceso de Postventa.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

## VII. PLAN DE COLABORADORES

### 7.1 Estructura Organizacional

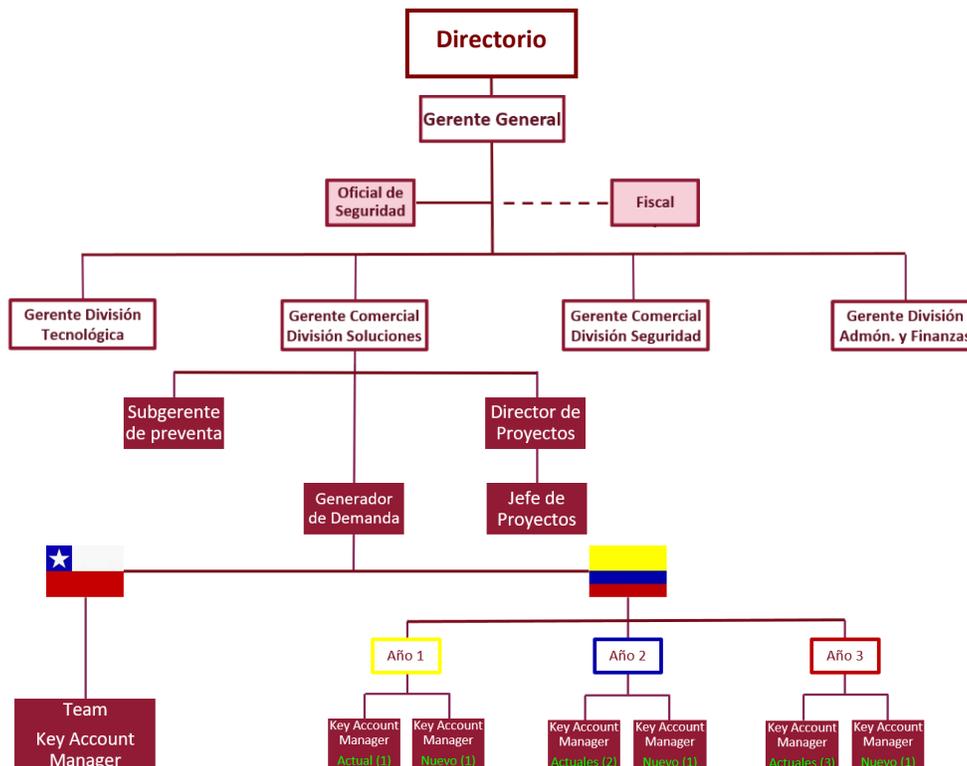
La estructura organizacional de ESign Colombia está determinada desde la casa matriz ESign Chile, en primer nivel el Directorio, seguido del Gerente General y cuatro Divisiones Gerenciales: Gerente División Tecnológica (desarrollar proyectos internos), Gerente Comercial División Soluciones (encargado con la oferta de Certificados digitales individuales y Documentos electrónicos), Gerencia Comercial División Seguridad (encargado de la oferta la seguridad de la información en internet) y la Gerencia División Admón. y Finanzas que propiamente se encarga de la administración financiera global de ESign.

Desde la Gerencia Comercial División Soluciones se realizarán las operaciones para la oferta del Certificado Digital a través del cargo “Key Account Manager”, puesto que ejerce el proceso de ventas, logrando desarrollar nuevas oportunidades de negocio, tanto en la búsqueda de nuevos clientes, como en venta de nuevos productos y renovación de servicios a clientes existentes.

Key Account Manager es el único cargo relacionado directamente con la internacionalización del servicio y producto de Firma Digital Avanzada para facturar electrónicamente y que por efectos de confidencialidad de ESign es el único cargo del organigrama en que se detalla su descripción.

A continuación, la ilustración 29 muestra el Organigrama de ESign Colombia vinculado al organigrama Global de ESign.

*Ilustración 29: Organigrama de ESign Colombia vinculado al organigrama Global de ESign.*



*Fuente: (ESign, 2019).*

## 7.2 Perfil del Cargo

A continuación, la tabla 6 muestra la descripción, relaciones y requisitos del cargo “Key Account Manager”.

*Tabla 6: Descripción, relaciones y requisitos del cargo “Key Account Manager”.*

<b>1. DESCRIPCION DE CARGO</b>	
<b>1.1 IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>	
<b>Familia de cargo</b>	: TECNICOS-PROFESIONALES
<b>Nombre de cargo</b>	: KEY ACCOUNT MANAGER
<b>Unidad de desempeño</b>	: Gerencia Comercial Corporativa División de Soluciones
<b>Lugar de trabajo</b>	: Oficina/visita a clientes
<b>Depende de (cargo)</b>	: Gerente Comercial División de Soluciones
<b>Supervisa a (cargo)</b>	: N/A
<b>ORGANIGRAMA DEL AREA</b>	
<pre> graph TD     A[Gerente Comercial Corporativo Div. Soluciones] --- B[Key Account Manager]           </pre>	
<b>1.2 OBJETIVO DEL CARGO</b>	
<p>Cumplir eficientemente con las metas y objetivos comerciales asignadas, respetando todas las normativas que la institución ha determinado para el proceso de ventas, logrando desarrollar nuevas oportunidades de negocio, tanto en la búsqueda de nuevos clientes, como en venta de nuevos productos y renovación de servicios a clientes existentes.</p>	
<b>1.3 FUNCIONES DEL CARGO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las metas establecidas de ventas en base al Portafolio de Soluciones.</li> <li>• Realizar visitas semanales que signifiquen fidelización y generación de nuevas oportunidades de negocios.</li> <li>• Registrar la gestión de clientes en Outlook y la planilla definida registrando las actividades realizadas y por realizar indicando las respectivas fechas.</li> <li>• Responder a los clientes dentro de los plazos por él solicitados o como máximo en 48 horas dando respuestas satisfactorias a clientes escalando en los plazos y formas establecidos por E-Sign.</li> <li>• Generar ventas de soluciones, servicios y productos efectuando reuniones con clientes y potenciales clientes, respetando las políticas y procedimientos administrativos de ventas.</li> <li>• Mantener una estrecha relación con los proveedores y distribuidores de las marcas partners de ESign, generando reuniones y eventos con potenciales clientes.</li> <li>• Generar demanda para su cartera efectuando seguimiento a las campañas masivas con los clientes actuales y/o potenciales clientes.</li> <li>• Gestionar internamente con las áreas que corresponda, las respuestas a clientes en forma oportuna haciendo seguimiento hasta la implementación final registrada en HES o acta de conformidad.</li> </ul>	

- Apoyar al Área de Finanzas en aquellos casos que el pago de facturas se retrase por parte del cliente de su cartera.
- Generar la propuesta comercial para el cliente consolidando información de precio de mayoristas, compra de servicios a terceros y propuesta técnica apoyándose en las respectivas áreas técnicas E-Sign.
- Ingresar las oportunidades de ventas al sistema Salesforce o el CRM habilitado indicando factibilidad de cierre.
- Efectuar seguimiento a clientes vigentes a fin de satisfacer sus necesidades y fidelizar la cuenta.
- Efectuar el seguimiento de grandes proyectos controlando el cumplimiento de las etapas o hitos hasta la entrega final de la solución servicio o producto contratado.
- Solicitar cotizaciones a proveedores y partners, para la compra de productos o licencias que forman parte de la solución ofrecida a clientes, obteniendo el mejor precio y valor para las partes.

<b>2. RELACIONES DEL CARGO</b>		
<b>2.1 INTERNAS</b>	<b>CARGO</b>	<b>OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD</b>
Área Clientes	Supervisor de Validación y/o ejecutivos de validación	Garantizar que el proceso de validación del cliente se efectúe de acuerdo a las normativas de ESign.
Gerencia Tecnología	Soporte Técnico	Apoyar en la gestión de venta o post venta en dudas del cliente en relación a los servicios prestados u ofrecidos.
Área de MKT	Jefa Marketing	Entregar bases de datos de potenciales clientes a fin de apoyar las campañas de ventas y captación de nuevos negocios. Solicitar insumos de merchandising para clientes nuevos.
Gerencia de Admón. y Finanzas Corporativas.	Supervisor de administración y compras	Enviar la orden de compra del cliente final y respectiva cotización del producto o licencia a adquirir.
	Ejecutiva de cobranzas	Solicitar información verificando si la cobranza se efectuó y/o para refacturación y anulación de facturas, según sea el requerimiento.

<b>2.2 EXTERNAS</b>	<b>OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD</b>
Clientes	Mantener una relación de proveedor con el cliente externo, enmarcado en un servicio de calidad, con el objetivo de lograr cierre de negocios y cumplimiento de sus metas comerciales.
Partners	Negociar precios, obtener capacitación y cotizaciones, realizar reuniones conjuntas a fin de dar un buen servicio al cliente final.

### 3. REQUISITOS FORMALES Y TÉCNICOS:

#### 3.1 DESCRIPCIÓN

Educación Requerida	Título técnico y/o profesional de 8 semestres en carreras relacionadas al área comercial
Especialización	Deseable en Ti
Capacitaciones	Productos y servicios E-Sign.
Experiencia Laboral	2 años en ventas de soluciones tecnológicas, canales, mayoristas de TI, marcas relacionadas a soluciones tecnológicas y seguridad.
Certificaciones	Deseables en soluciones de TI por marca.

#### 3.2 RESPONSABILIDADES LIGADAS A SUS LABORES:

Responsable	DESCRIPCIÓN
Materiales	PC, celular y tarjetas de acceso a oficina.
Información	Bases de datos e información confidencial de clientes, estrategias de marketing, plan de ventas, planes de marketing y CRM. Conocer y adherir a la política general de seguridad ( <a href="https://www.esign-proyectos.cl/documents/2717">https://www.esign-proyectos.cl/documents/2717</a> ). Ninguna información de E-Sign S.A., ni software licenciado por E-Sign S.A. debe ser transferido o usado en equipos personales. Debe velar por la preservación de la clasificación de la información en su uso cotidiano. Para la información etiquetada como Interna, Confidencial o Secreta, debe protegerla del libre acceso y entregarla al dueño o responsable de ésta. Es responsabilidad proteger y resguardar toda información Interna, Confidencial o Secreta, sean estos informes, datos, proyecciones, métodos, estrategias u otros.

#### 3.3 COMPETENCIAS:

3.3.1 COMPETENCIAS TRANSVERSALES:	NIVEL ESPERADO				
	1	2	3	4	5
Eficiencia				x	
Actitud de Servicio					x
Comunicación				x	
Capacidad de Adaptarse e Innovar				x	
Respeto por las Normas				x	
Mejora Continua				x	

3.3.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:	NIVEL ESPERADO				
	1	2	3	4	5
Calidad y confiabilidad en el trabajo				x	
Trabajo bajo presión					x
Capacidad analítica				x	
Aprendizaje permanente				x	

#### REEMPLAZOS:

REEMPLAZADO POR:	
REEMPLAZA A:	

Fuente: (ESign, 2019).

## VIII. PLAN FINANCIERO

### 8.1 Supuestos Financieros

#### 8.1.1 Valor monetario

La moneda para utilizar en los análisis es dólar estadounidense, únicamente se expresará el precio del certificado digital avanzado para mostrar el precio en pesos colombianos para Colombia que será fijado anualmente a partir de la Unidad de Valor Tributaria y todos los valores expresados en otra moneda se convertirán considerando los valores de referencia al día 22 de abril de 2019:

- Un dólar (US\$ 1,<sup>00</sup>) = 3.160,<sup>48</sup> Pesos Colombianos
- Unidad de Valor Tributario (UVT) = 34.270,<sup>00</sup> Pesos Colombianos

#### 8.1.2 Impuestos

##### 8.1.2.1 Impuesto al Valor Agregado:

El Impuesto al Valor Agregado (IVA) es del 19%, sin embargo, el IVA no estará gravado para el efecto de los ingresos por ventas, ya que "... el IVA de las ventas menos el IVA de las compras es una recaudación de impuestos que las empresas hacen al estado, y por lo tanto no son ingresos ni egresos relevantes para el flujo de caja de los dueños del proyecto.", (Departamento de Ingeniería Industrial - Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas - Universidad de Chile, 1999).

##### 8.1.2.2 El impuesto sobre la renta:

El impuesto sobre la renta es actualmente del 33%, pero a partir del año 2020 al 2022 en la última reforma tributaria al artículo 80 al 240 del Estatuto Tributario de la Ley 1943 "Por la cual se expiden normas de financiamiento para el restablecimiento del equilibrio del presupuesto general y se dictan otras disposiciones", en el "**Artículo 240. Tarifa general para personas jurídicas** establece que el impuesto será 32% para el año gravable 2020, 31% para el año gravable 2021 y del 30% a partir del año gravable 2022", sin embargo, en "**Parágrafo 7.** Las entidades financieras deberán liquidar unos puntos adicionales al impuesto de renta y complementarios durante los siguientes periodos gravables... Los puntos adicionales de la que trata el presente parágrafo solo son aplicables a las personas jurídicas que, en el año gravable correspondiente, tengan una renta gravable igual o superior a 120.000 UVT [ US\$ 1.301.392,40]", (El Congreso de Colombia, 2018).

##### 8.1.2.3 Otros agentes de retención en la fuente sobre ingresos de tarjetas de crédito y/o débito.

Antes de la aplicación de algún tipo de impuesto tributario se debe cumplir con la siguiente disposición legal "Artículo 1.3.2.1.8. Retención en la fuente sobre ingresos de tarjetas de crédito y/o débito. Los pagos o abonos en cuenta susceptibles de constituir ingreso tributario para los contribuyentes del impuesto sobre la renta, por concepto de ventas de bienes o servicios realizados a través de los sistemas de tarjetas de crédito y/o débito, están sometidos a retención en la fuente a la tarifa del uno punto cinco por ciento (1.5%)" (MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, 2016).

### 8.1.3 Metodología de Evaluación

A través del Valor Presente Neto, con proyecto puro, y para el descuento de los flujos a tasa del costo de oportunidad del 15% fijada por el Directorio de ESign de casa matriz en Chile.

### 8.1.4 Financiamiento

También por decisión del Directorio de ESign no se evaluará el proyecto financiado porque en el corto-mediano plazo optarán a financiamiento para otro proyecto de mayor inversión, y es por ello, que este prefieren financiarlo únicamente con flujo de caja de la casa matriz ESign Chile.

## 8.2 Inversión inicial

La inversión inicial del proyecto gira principalmente con los costos asociados a la acreditación de ESign Colombia como una entidad de Certificación Digital (ECD) que asciende a US\$ 60.000, un capital de trabajo de US\$ 300.197, preparación de las plataformas virtuales que consiste en dos webs denominadas landing page una para que el cliente interactúe con la oferta del producto y generar acción a la compra y la segunda para que el cliente pueda efectuar la compra realizando sus pagos con tarjetas de crédito y/o débito por un monto de US\$ 3.000 y US\$ 5.000 respectivamente y finalmente un fondo de emergencia en caso que se excedan los gastos provisionados de aproximadamente US\$ 15.000.

## 8.3 Costos de operaciones y administración

### 8.3.1 Costos fijos

Son aquellos en los que incurre la empresa siempre y que no están relacionados al servicio y ventas, tales como remuneraciones, arrendamientos, gastos comunes, servicios contables, almacenamiento en servidores web (arrendados y ubicado en Chile), sin embargo, es de recordar que ESign Colombia ya opera en el mercado con otros tipos de productos digitales y, por tanto, posee capacidad ociosa para la inserción del nuevo servicio y producto a introducir en el mercado colombiano.

Por lo anterior y considerando un crecimiento de las ventas respecto a la participación de mercado establecida en el capítulo de Plan de Marketing de 27.450 empresas se proyecta a la capacidad ociosa de un colaborador actual denominado “Key Account Manager” sumar personal a razón de un colaborador por año, tanto en el área de ventas como en el área de atención al cliente (call center), pero estos colaboradores serían incorporados a las instalaciones de ESign Chile porque es desde la casa matriz que opera internamente el “Call Center”; siendo el salario promedio por cada colaborador de US\$ 1.500 incluyendo todas las remuneraciones y prestaciones de ley.

Los costos de mantención de las landing pages se mantendrán fijo con un valor anual de US\$ 1.000 por la primera y US\$ 2.800 por la segunda y el seguimiento respecto a la acreditación como ECD corresponde a un valor anual de US\$ 40.000.

### 8.3.2 Costos Variables

Son todos aquellos costos que se relacionan directamente con el servicio y producto de Certificado Digital Avanzado para facturar electrónicamente.

Debido a la capacidad ociosa mencionada únicamente los costos variables son la comisión asociada que asume ESign por pago con tarjeta de crédito o débito de 3% sobre la compra realizada, los costos de marketing por conocimientos de marca que representan principalmente intervenciones en actividades empresariales, de emprendimiento, en ferias, en plazas para generar prestigio de la marca ESign Colombia correspondiente en promedio a 12, 18, y 24 actividades respectivamente desde el año 1 hasta el 3, con un promedio de costo por actividad de US\$ 500,<sup>00</sup> para un total de US\$ 27.000,<sup>00</sup> entre los tres periodos y finalmente costos de marketing por posicionamiento de marca y producto a través de marketing digital desde las plataforma Google Ads, Facebook, Instagram con remarketing también para cada una de ellas considerando un incremento anual y proporcional a la participación de mercado, estos costo son variables porque estos servicios digitales brindados por Google, Facebook e Instagram no se mantienen constante a lo largo del tiempo sino que estas empresas están optimizando continuamente el servicio en donde podría surgir cambio que afectaran lo provisto del presupuesto, además porque dependen de los resultados obtenidos en cada campaña a como se explicó en la sección “Promoción del Marketing Mix”

A continuación, la Tabla 7 muestra la distribución del presupuesto de Marketing Digital mensual por campaña y la Tabla 8 muestra la distribución del presupuesto de Marketing Digital durante los tres años de evaluación del proyecto:

*Tabla 7: Distribución del presupuesto de Marketing Digital mensual por campaña.*

<b>Marketing de Posicionamiento</b>			
<b>Campañas<sup>35</sup></b>	<b>MK/ mes*campaña</b>	<b>RMK/ mes*campaña</b>	<b>Total (mensual por campaña)</b>
Campaña SEM	304	152	456
Campaña Shopping	304	152	456
Campaña Video (Youtube)	184	92	276
Campaña Facebook	276	138	414
Campaña Instagram	276	138	414
<b>TOTAL (US\$)</b>	<b>1.344</b>	<b>672</b>	<b>2.016</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

---

<sup>35</sup> Los pagos de las campañas en las plataformas digitales se contabilizan únicamente mes a mes.

Tabla 8: Distribución del presupuesto de Marketing Digital anual por campaña.

<b>Marketing de Posicionamiento</b>			
<b>Campañas</b>	<b>MK/ Año1*campaña</b>	<b>MK/ Año2*campaña</b>	<b>MK/ Año3*campaña</b>
Campaña SEM	3.648	7.296	10.944
Campaña Shopping	3.648	7.296	10.944
Campaña Video (Youtube)	2.208	4.416	6.624
Campaña Facebook	3.312	6.624	9.936
Campaña Instagram	3.312	6.624	9.936
Campaña Remarketing	8.064	16.128	24.192
<b>TOTAL (US\$)<sup>36</sup></b>	<b>24.192</b>	<b>48.384</b>	<b>72.576</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

#### 8.4 Ingreso Estimados

Los ingresos estimados están determinados por la participación de mercado determinada a partir obligatoriedad impuesta por la DIAN de uso de firma digital avanzada para facturar electrónicamente, detallado en la sección de “Participación de Mercado”.

A continuación, la Tabla 9 muestra la proyección de ingresos por ventas anuales:

Tabla 9: Proyección de ingresos por ventas anuales

<b>Proyecto Puro</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
Ventas	4.575	9.150	13.725
Precio	US\$ 38	US\$ 38	US\$ 38
<b>Ingresos por ventas</b>	<b>US\$174.216</b>	<b>US\$348.432</b>	<b>US\$522.648</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

<sup>36</sup> El cálculo para el costo total en cada año es: Año 1 = 2.016 (Costo mensual) \*12 (meses), Año 2 = 2.016 (Costo mensual) \*12 (meses) \*2 (proyección de participación de mercado) y Año 3 = 2.016 (Costo mensual) \*12 (meses) \*3 (proyección de participación de mercado), lo anterior porque a medida que aumenta la participación de mercado se proyecta aumentar los esfuerzos en costos de marketing digital.

## 8.5 Evaluación Financiera del Proyecto Puro

A continuación, en Tabla 10 muestra los flujos de caja proyectados del proyecto puro a tres años ESign Colombia, elaborado de acuerdo a las estimaciones de ingresos, costos fijos y costos variables:

Tabla 10: Flujos de caja del proyecto puro proyectado a tres años.

PROYECTO PURO	Costo Unitario	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas de CDA			4.575	9.150	13.725
Precio CDA	233,09				
Precio Token	45,15				
TOTAL SIN IVA (CDA+Token)	278,24				
Ingresos por ventas			1.272.948	2.545.896	3.818.844
Costos Totales			-300.197	-535.594	-770.990
Costos fijos			-97.800	-133.800	-169.800
Sueldos (US\$ 1.500,00 c/u)	1.500		54.000	90.000	126.000
Arriendo			0	0	0
Seguimiento anual de Acreditación			40.000	40.000	40.000
Mantenimiento Landing Page 1			1.000	1.000	1.000
Mantenimiento Landing Page 2			2.800	2.800	2.800
Costos variables			-202.397	-401.794	-601.190
Comisión por pago con tarjeta	0,03		38.188	76.377	114.565
Marketing de Conocimiento			6.000	9.000	12.000
Marketing de Posicionamientos			24.192	48.384	72.576
Verificación de Identidad	0,60		2.763	5.526	8.290
Delivery	6,04		27.632	55.264	82.897
Tokens	22,65		103.621	207.242	310.863
Utilidad antes de impuestos			972.751	2.010.302	3.047.854
Impuestos sobre ingresos de tarjetas de crédito y/o débito.	0,015		-14.591	-30.155	-45.718
Utilidad después impuestos sobre ingresos de tarjetas de crédito y/o débito.			958.160	1.980.148	3.002.136
Impuestos sobre la renta (Año 2020) *	0,32		-311.280		
Impuestos sobre la renta (Año 2021)	0,34			-683.503	
Impuestos sobre la renta (Año 2022)	0,33				-1.005.792
Utilidad después impuestos			661.471	1.326.800	2.042.062
Flujo de caja operacional			661.471	1.326.800	2.042.062
Inversión fija					
Acreditación ECD			-60.000		
Landing Page 1			-3.000		
Landing Page 2			-5.000		
Fondo de Emergencia			-15.000		
Valor residual					
Inv. Capital Trabajo			-300.197		
Rec. Capital Trabajo				300.197	
Flujo de capitales			-383.197	300.197	0
Flujo de caja			-383.197	961.668	1.326.800
VPN	2.798.976				
TIR	279,3%				
Payback	6 meses				

\*Como renta gravable es menor a US\$ 1.301.392 no se incluye los 3 puntos porcentuales adicionales para el año 2020.

Fuente: Elaboración Propia.

La tasa de impuesto sobre la renta utilizada es del 32% para el 2020, 34% para el 2021 y 33% para el 2022, según el marco tributario legal. La inversión en capital de trabajo en el periodo “0” para el Proyecto Puro es equivalente US\$ 300.197 y se recupera el capital de trabajo al obtener un Flujo de Caja igual a “0”.

Al analizar el Proyecto Puro se recomienda realizar el proyecto debido a que el Valor Presente Neto obtenido en el análisis es mayor que cero (VPN = US\$ 2.798.976) y la rentabilidad efectiva del proyecto es superior a la tasa de descuento esperada por los inversionistas (279,3% (TIR) > 15% ( $\rho$ )). El periodo de recuperación de la inversión (Payback) es igual a 6 meses.

## 8.6 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad se realizará primeramente mediante la variación en la disminución de ventas y la variación en la disminución del precio del certificado de firma electrónica avanzada, lo cual a su vez afectará directamente los ingresos. El análisis de sensibilidad permitirá determinar cuál es el punto más bajo de ventas y precio que puede llegar a tener la empresa de forma que el proyecto sea rentable para los accionistas, es decir, el punto en que el VPN = 0. El análisis de sensibilidad se aplica únicamente sobre el Proyecto Puro, ya que es la decisión de financiamiento de parte del directorio de ESign.

A continuación, la Tabla 11 muestra la variación de los valores del proyecto a la sensibilidad de las ventas y la Tabla 12 muestra los flujos de caja proyectados del proyecto puro a tres años cuando VAN <0:

*Tabla 11: Variación de los valores del proyecto a la sensibilidad de las ventas.*

<b>Variación</b>	<b>VAN (US\$)</b>	<b>TIR</b>	<b>Payback</b>	<b>Periodo</b>	<b>Participación de Mercado.</b>
<b>(%)</b>	<b>(Proyecto Puro)</b>				<b>(Ventas)</b>
120%	3.435.341,10	305,88%	5	meses	32.940
115%	3.276.249,81	299,69%	6	meses	31.568
110%	3.117.158,52	293,21%	6	meses	30.195
105%	2.958.067,23	286,42%	6	meses	28.823
<b>100%</b>	<b>2.798.975,94</b>	<b>279,29%</b>	<b>6</b>	<b>meses</b>	<b>27.450</b>
95%	2.639.884,64	271,79%	6	meses	26.078
90%	2.480.793,35	263,90%	6	meses	24.705
85%	2.321.702,06	255,57%	6	meses	23.333
80%	2.162.610,77	246,77%	7	meses	21.960
50%	1.276.328,95	195,86%	8	meses	13.725
30%	626.874,49	110,33%	2	años	8.235
15%	162.541,30	46,25%	3	años	4.118
<b>10%</b>	<b>-111.477,90</b>	<b>-16,25%</b>	<b>&gt;3</b>	<b>años</b>	<b>2.745</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

En la tabla se puede observar que el VAN es sensible a medida que disminuyen las ventas, y con un aproximado de una participación de mercado entre 2.745 y 4.118 empresas, equivalente entre el 10% y 15% respectivamente, manteniendo el personal proporcional a la participación de mercado y todo lo demás constante el proyecto no sería rentable al menos en el horizonte de tiempo de 3 años, ya que el flujo proyecto es menor a cero y debería ser rechazado.

Tabla 12: Flujos de caja del proyecto puro a la sensibilidad de las ventas, proyectado a tres años cuando VAN < 0.

PROYECTO PURO	Costos Unitarios	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas de CDA			458	915	1.373
Precio CDA	233,09				
Precio Token	45,15				
TOTAL SIN IVA (CDA+Token)	278,24				
<u>Ingresos por ventas</u>			127.295	254.590	381.884
<u>Costos Totales</u>			-109.212	-171.625	-234.037
<b>Costos fijos</b>			-61.800	-79.800	-97.800
Servicios			0	0	0
Sueldos (US\$ 1.500,00 c/u)	1.500		18.000	36.000	54.000
Arriendo			0	0	0
Seguimiento anual de Acreditación			40.000	40.000	40.000
Mantenición Landing Page 1			1.000	1.000	1.000
Mantenición Landing Page 2			2.800	2.800	2.800
<b>Costos variables</b>			-47.412	-91.825	-136.237
Comisión por pago con tarjeta	0,03		3.819	7.638	11.457
Marketing de Conocimiento			6.000	9.000	12.000
Marketing de Posicionamiento			24.192	48.384	72.576
Verificación de Identidad	0,60		276	553	829
Delivery	6,04		2.763	5.526	8.290
Tokens	22,65		10.362	20.724	31.086
Ganancias de Capital			0	0	0
<u>Utilidad antes de impuestos</u>			18.082	82.965	147.847
Impuestos sobre ingresos de tarjetas de crédito y/o débito.	0,015		-271	-1.244	-2.218
Utilidad después impuestos sobre ingresos de tarjetas de crédito y/o débito.			17.811	81.720	145.629
Impuestos sobre la renta (Año 2020)*	0,32		-5.786		
Impuestos sobre la renta (Año 2021)*	0,31			-25.719	
Impuestos sobre la renta (Año 2022)*	0,30				-44.354
Utilidad después impuestos			12.296	57.246	103.493
Depreciación Legal			0	0	0
Ganancias de Capital			0	0	0
Pérdidas acumuladas			0	0	0
<b>Flujo de caja operacional</b>			12.296	57.246	103.493
<b>Inversión fija</b>					
Acreditación ECD		-60.000			
Landing Page 1		-3.000			
Landing Page 2		-5.000			
Fondo de Emergencia		-15.000			
Valor residual					
Inv. Capital Trabajo		-109.212	0	-50.117	-5.165
Rec. Capital Trabajo					
<b>Flujo de capitales</b>		-192.212	0	-50.117	-5.165
<b>Flujo de caja</b>		-192.212	12.296	7.129	98.328
<b>VPN</b>	<b>-111.478</b>				
<b>TIR</b>	<b>-16,2%</b>				
<b>Payback</b>	<b>&gt; 3 años</b>				

\*Como renta gravable es menor a US\$ 1.301.392 no se incluye los 3 puntos porcentuales adicionales para el año 2020, 2021 y 2022.

Fuente: Elaboración Propia.

A continuación, la Tabla 13 muestra la variación de los valores del proyecto a la sensibilidad del precio y la Tabla 14 muestra los flujos de caja proyectados del proyecto puro a tres años cuando VAN <0:

*Tabla 13: Variación de los valores del proyecto a la sensibilidad del precio.*

<b>Variación</b>	<b>VAN (US\$)</b>	<b>TIR</b>	<b>Payback</b>	<b>Periodo</b>	<b>PRECIO (sin IVA)</b>
<b>(%)</b>	<b>(Proyecto Puro)</b>				<b>(Ventas)</b>
144%	4.369.738,87	377,62%	4	meses	400,00
126%	3.724.714,67	338,95%	4	meses	350,00
108%	3.079.690,47	297,98%	5	meses	300,00
<b>100%</b>	<b>2.798.975,94</b>	<b>279,29%</b>	<b>6</b>	<b>meses</b>	<b>278,24</b>
50%	972.377,51	115,14%	14	meses	139,12
32%	321.389,31	47,73%	3	años	90,15
31%	266.911,66	42,34%	3	años	86,15
<b>28%</b>	<b>-169.909,95</b>	<b>-10,72%</b>	<b>&gt;3</b>	<b>años</b>	<b>77,15</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

En la tabla se puede observar que el VAN es sensible a medida que disminuye el precio, y con un aproximado entre 77,15 y 86,15 dólares estadounidenses, equivalente entre el 28% y 31% respectivamente, y manteniendo todo lo demás constante el proyecto no sería rentable al menos en el horizonte de tiempo de 3 años, ya que el flujo proyecto es menor a cero y debería ser rechazado.

Tabla 14: Flujos de caja del proyecto puro a la sensibilidad del precio, proyectado a tres años cuando VAN < 0.

PROYECTO PURO	Costos Unitarios	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas de CDA			4.575	9.150	13.725
Precio CDA	32,00				
Precio Token	45,15				
TOTAL SIN IVA (CDA+Token)	77,15				
<u>Ingresos por ventas</u>			352.961	705.923	1.058.884
<u>Costos Totales</u>			-272.597	-480.394	-688.192
<b>Costos fijos</b>			-97.800	-133.800	-169.800
Servicios			0	0	0
Sueldos (US\$ 1.500,00 c/u)	1.500		54.000	90.000	126.000
Arriendo			0	0	0
Seguimiento anual de Acreditación			40.000	40.000	40.000
Mantenimiento Landing Page 1			1.000	1.000	1.000
Mantenimiento Landing Page 2			2.800	2.800	2.800
<b>Costos variables</b>			-174.797	-346.594	-518.392
Comisión por pago con tarjeta	0,03		10.589	21.178	31.767
Marketing de Conocimiento			6.000	9.000	12.000
Marketing de Posicionamiento			24.192	48.384	72.576
Verificación de Identidad	0,60		2.763	5.526	8.290
Delivery	6,04		27.632	55.264	82.897
Tokens	22,65		103.621	207.242	310.863
Ganancias de Capital			0	0	0
<u>Utilidad antes de impuestos</u>			80.364	225.528	370.692
Impuestos sobre ingresos de tarjetas de crédito y/o débito.	0,015		-1.205	-3.383	-5.560
Utilidad después impuestos sobre ingresos de tarjetas de crédito y/o débito.			79.159	222.145	365.132
<b>Impuestos sobre la renta (Año 2020) *</b>	0,32		-25.717		
<b>Impuestos sobre la renta (Año 2021) *</b>	0,31			-69.914	
<b>Impuestos sobre la renta (Año 2022) *</b>	0,30				-111.208
<u>Utilidad después impuestos</u>			54.648	155.614	259.485
Depreciación Legal			0	0	0
Ganancias de Capital			0	0	0
Pérdidas acumuladas			0	0	0
<b>Flujo de caja operacional</b>			54.648	155.614	259.485
<b>Inversión fija</b>					
Acreditación ECD		-60.000			
Landing Page 1		-3.000			
Landing Page 2		-5.000			
Fondo de Emergencia		-15.000			
Valor residual					
Inv. Capital Trabajo		-272.597	0	-153.150	-52.183
Rec. Capital Trabajo					
<b>Flujo de capitales</b>		-355.597	0	-153.150	-52.183
<b>Flujo de caja</b>		-355.597	54.648	2.464	207.302
<b>VPN</b>	-169.910				
<b>TIR</b>	-10,7%				
<b>Payback</b>	> 3 años				

\*Como renta gravable es menor a US\$ 1.301.392 no se incluye los 3 puntos porcentuales adicionales para el año 2020, 2021 y 2022.

Fuente: Elaboración Propia.

## IX. CONCLUSIÓN

- La emisión de una firma digital está regida por un marco legal, en donde en términos frecuentes se contemplan: disposiciones generales, como regulación de los documentos electrónicos y sus efectos legales, los derechos y obligaciones de los usuarios, entre ellos se cita la complementación de estos derechos y obligaciones bajo el soporte de leyes sobre Protección de los Derechos de los Consumidores y sobre Protección de la Vida Privada; muy importante destacar la entidad acreditadora (institución de gobierno), el procedimiento a cumplir por la entidad acreditada para emitir la el certificado para que las empresas o instituciones operen entregando al cliente la factura electrónica (entidad que decida brindar este servicio).
- La industrial de Certificación Digital es medida principalmente a partir de la Firma Digital Avanzada, es decir respecto a la factura Electrónica, debido a la obligatoriedad que mandata la Ley 527, es por tanto que es ese mismo año de 2002, la Superintendencia destaca *“Colombia se encuentra entre los diez primeros países que cuentan con esta reglamentación, lo que se debe aprovechar para estar a la vanguardia y brindar protección al consumidor.”* (Pérez, 2002); y 20 años después se encuentra entre los primeros tres de la región latinoamericana debido a las incorporaciones de las empresas existentes, el crecimiento empresarial y regulaciones del país con un universo de 347.000 obligados a formalizar la facturación electrónicamente, principalmente desde las medianas a grandes empresas, hasta el año 2019.
- A través del análisis Potter se concluye que las barreras de entrada marcan para este modelo de negocio la altura de las barreras de salida, para tal efecto si se constituye una ECD desde cero las barreras son altas debido principalmente a la alta inversión económica, pero sí la entrada al mercado es por vía de crecimiento relacionado nacional o extranjero, como es el caso de ESign Chile a través de la internacionalización desde la sede en Bogotá, Colombia, se concluye que las barreras de salida son bajas únicamente para el modelo de internacionalización de ESign Colombia.
- El modelo de negocios de Certificación Digital de Colombia es fácil de imitar, pero con costos altos asociados para ingresar al mercado, y es un tipo de producto que puede ser asociado a *un “comodity”*, por lo tanto, es fundamental desarrollar la ventaja competitiva a partir de potentes ofertas de marketing que permita generar confianza y seguridad, por medio de un servicio de excelencia y con la funcionalidad que hoy demanda el mundo digital.
- El esfuerzo en Marketing Digital es el motor principal de este modelo de negocio porque su principal desenvolvimiento es en el mundo virtual en donde la eficacia y eficiencia para la optimización de los recursos se traduce en conversiones de compra y recompra a medida de la satisfacción por el producto recibido por el segmento de cliente.
- La oportunidad del modelo de negocio se evidencia primero a un corto plazo porque la facturación electrónica en Colombia fue estipulada con carácter de obligatoriedad a partir del 2019. Por tanto, la cantidad de empresas certificadas digitalmente para facturar electrónicamente al cierre del 2019 se proyecta en 450.000 empresas a nivel nacional, estas 450.000 empresas equivaldría al 25,06 % respecto a la población total de empresas provistas al cierre de 2019 de **1.795.000<sup>37</sup> empresas**, quedando un 74,94% de empresas que a largo plazo y a medida que avancen las disposiciones de obligatoriedad de la DIAN para que todas las empresas facturen electrónicamente a nivel nacional permite competir por una participación de mercado sumamente atractiva y sin olvidar que las

---

<sup>37</sup> 1.795.000 empresas = 1.582.195 empresas al cierre 2018 + el crecimiento promedio de 13,43% desde 2013 al 2018.

empresas tiene que renovar sus certificados digitales al vencimiento anual, bianual o trianualmente dependiendo al que se hayan suscrito para facturar electrónicamente.

- Las actividades concernientes al preoperacional giran principalmente a la acreditación de ESign Colombia como una ECD, proceso que actualmente está realizando y que lleva en promedio seis meses, pero una vez concluido podrá operar de forma inmediata porque posee capacidad ociosa en arriendo, personal, almacenamiento en la nube de los certificados entre otros y complementar las operaciones con un capital de trabajo de US\$ 300.197 para iniciar a brindar su servicio basado en confianza y seguridad en el mundo digital.
- Se concluye que la internacionalización debe realizarse, ya que al evaluar que el Valor Presente Neto del Proyecto Puro este es mayor que cero ( $VPN = US\$ 2.798.976$ ) y la rentabilidad efectiva del proyecto es superior a la tasa de descuento esperada por los accionistas ( $279,3\%$  (TIR)  $> 15\%$  ( $\rho$ )). El periodo de recuperación de la inversión (Payback) es igual a 6 meses, siendo un proyecto atractivo pujado por la obligatoriedad de facturar electrónicamente y la amplia participación de mercado por competir con un promedio anual de  $13,43\%$  a nivel nacional de crecimiento de empresas. Cabe destacar que el valor de la TIR es elevado debido principalmente que el costo del certificado digital para facturar electrónicamente en Colombia está asociada a un certificado digital de categoría avanzada y no simple (como en el caso de Chile), esto porque entre las disposiciones del marco legal en Colombia así lo contempla, sin embargo, como anteriormente se expresó el certificado digital simple cumple con los estándares internacionales para soportar el sistema. Es, por tanto, que debido a un precio de oferta mayor y con costos de operación similares el valor de la TIR se incrementa.
- El análisis de sensibilidad en primer escenario aproximado al  $10\%$  (2.745 empresas) de la participación inicial proyectada de 27.450 empresas y en segundo escenario al  $28\%$  (US\$ 77,15) del precio inicial establecido por suscripción anual de US\$ 278,24, arroja para ambos casos un VAN  $< 0$  que corresponde a US\$ -111.478 y US\$ -169.910 respectivamente, concluyendo que el proyecto no debería realizarse con un horizonte de tiempo de tres años.

## X. BIBLIOGRAFIA

- Actualícese. (20 de marzo de 2018). *Actualícese*. Obtenido de Actualícese: <https://actualicese.com/actualidad/2018/03/20/firma-digital-para-emitir-facturas-electronicas-debe-respaldarse-con-certificado-digital/>
- Actualícese. (08 de enero de 2019). *Actualícese*. Obtenido de Actualícese: <https://actualicese.com/actualidad/2019/01/08/grandes-contribuyentes-efectos-para-quienes-conservaron-su-condicion-o-la-adquieren-por-primera-vez/>
- Asociación Mexicana de Proveedores Autorizados de Certificación - AMEXIPAC. (octubre de 2016). *ALATIPAC*. Obtenido de ALATIPAC: <http://www.alatipac.org/assets/estudio-comparativo-factura-electronica-de-latinoamerica-octubre-2016.pdf>
- Banco Central de Chile. (21 de abril de 2019). *Banco Central de Chile*. Obtenido de Banco Central de Chile: [https://si3.bcentral.cl/Bdemovil/BDE/Series/MOV\\_SC\\_TC1](https://si3.bcentral.cl/Bdemovil/BDE/Series/MOV_SC_TC1)
- Banco de la República Colombia. (04 de abril de 2019). *Banco de la República Colombia*. Obtenido de Banco de la República Colombia: <http://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasa-cambio-del-peso-colombiano-trm-t>
- Banco de la República de Colombia. (2017). *Banco*. Recuperado el 06 de diciembre de 2018, de <http://www.banrep.gov.co/es/-estadisticas>
- Banco Mundial. (2018). *Banco Mundial*. Obtenido de Banco Mundial: [https://datos.bancomundial.org/indicador/IC.REG.DURS?end=2018&locations=CO&start=2003&view=chart&year\\_high\\_desc=true](https://datos.bancomundial.org/indicador/IC.REG.DURS?end=2018&locations=CO&start=2003&view=chart&year_high_desc=true)
- Carrion, H. D. (01 de enero de 2015). *Informática Jurídica*. Obtenido de Informática Jurídica: <http://www.informatica-juridica.com/trabajos/analisis-comparativo-de-la-legislacion-y-proyectos-a-nivel-mundial-sobre-firmas-y-certificados-digitales/>
- CCCE. (23 de julio de 2018). *Cámara Ccolombiana de Comercio Electrónico - CCCE*. Obtenido de Cámara Ccolombiana de Comercio Electrónico - CCCE: <https://ccce.org.co/noticias/la-realidad-de-la-factura-electronica-en-colombia>
- Certicámara S.A. (2001). *Certicámara*. Obtenido de Certicámara: <https://web.certicamara.com/nosotros>
- Colombia Digital. (20 de enero de 2019). *Colombia Digital*. Obtenido de Colombia Digital: <https://colombiadigital.net/actualidad/noticias/item/10167-mas-de-3-500-contribuyentes-facturan-electronicamente-en-colombia>
- Comisión de Documentación y facturación electrónica - Colombia. (23 de Julio de 2018). *Cámara Colombiana de Comercio Eelectrónico - CCCE*. Obtenido de Cámara Colombiana de Comercio Eelectrónico - CCCE: <https://ccce.org.co/noticias/la-realidad-de-la-factura-electronica-en-colombia>
- Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI). (17 de diciembre de 1996). *La ONU y el Estado de Derecho*. Obtenido de La ONU y el Estado de Derecho: <https://www.un.org/ruleoflaw/es/thematic-areas/international-law-courts-tribunals/international-trade-law/>
- Confecámaras. (30 de ENERO de 2016). *Confecámaras*. Obtenido de Confecámaras: [http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Informe de Coyuntura/2015/Informe de Coyuntura 2015 Trim. IV cierre v1.pdf](http://www.confecamaras.org.co/phocadownload/Informe%20de%20Coyuntura/2015/Informe%20de%20Coyuntura%202015%20Trim.%20IV%20cierre%20v1.pdf)
- Confecámaras. (30 de Enero de 2018). *Confecámaras*. Obtenido de Confecámaras - Informes de coyuntura empresarial 2014- 2018: <http://www.confecamaras.org.co/cooperacion-y-competitividad/analisis-economico>
- Congreso de Colombia. (18 de agosto de 1999). *Hostingred*. Obtenido de Hostingred: [http://www.hostingred.com/ley\\_527\\_1999.pdf](http://www.hostingred.com/ley_527_1999.pdf)

Congreso de Colombia. (17 de agosto de 1999). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3679.html>

Congreso de la República de Colombia. (29 de Diciembre de 2016). *Presidencia Gobierno de Colombia*. Obtenido de Presidencia Gobierno de Colombia: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201819%20DEL%2029%20DE%20DICEMBRE%20DE%202016.pdf>

Congreso Nacional de Chile. (14 de marzo de 2002). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. Obtenido de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=196640>

Departamento de Ingeniería Industrial - Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas - Universidad de Chile. (1999). Obtenido de <https://users.dcc.uchile.cl/~anpereir/evaluacion/10FlujoDeCaja.pdf>

DIAN. (19 de octubre de de 2018). *DIAN - Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales*. Obtenido de DIAN: <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/FacturaElectronicamente/Paginas/proveedortecnologico.aspx>

Diario Oficial. (12 de octubre de 2018). *Diario Oficial*. Obtenido de Diario Oficial: <https://incp.org.co/Site/publicaciones/info/archivos/Resolucion-000048de2018-25102018.pdf>

Díaz, A. M. (30 de julio de 2018). *Colombia Emprendedora*. Obtenido de Colombia Emprendedora: <http://www.colombiaemprendedora.org/top-10-empresas-que-apoyan-el-emprendimiento-en-colombia/>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN. (14 de julio de 2016). *Asociación de Estaciones de Servicio de Colombia - AESC*. Obtenido de Asociación de Estaciones de Servicio de Colombia - AESC: <http://aescolombia.com.co/wp-content/uploads/2017/04/Resolucion-00055-julio-2016.pdf>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN. (24 de febrero de 2016). *DIAN*. Obtenido de DIAN: [https://facturaenlinea.co/facturaenlinea/Anexo\\_3\\_Resolucion\\_000019\\_24\\_Febrero\\_2016\\_FACTURA\\_ELECTRONICA.pdf](https://facturaenlinea.co/facturaenlinea/Anexo_3_Resolucion_000019_24_Febrero_2016_FACTURA_ELECTRONICA.pdf)

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN. (24 de febrero de 2016). *Portal Tributario de Colombia*. Obtenido de Portal Tributario de Colombia: [http://www.portaltributariodecolombia.com/wp-content/uploads/2016/03/Resolucion\\_000019\\_24\\_Febrero\\_2016\\_FACTURA\\_ELECTRONICA.pdf](http://www.portaltributariodecolombia.com/wp-content/uploads/2016/03/Resolucion_000019_24_Febrero_2016_FACTURA_ELECTRONICA.pdf)

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN. (19 de octubre de 2018). *DIAN*. Obtenido de DIAN: <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/FacturaElectronicamente/Paginas/proveedortecnologico.aspx>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN. (22 de noviembre de 2018). *DIAN*. Obtenido de DIAN: [https://www.dian.gov.co/Prensa/ComunicadosPrensa/245\\_DIAN\\_fija\\_valor\\_de\\_la\\_UVT\\_para\\_2019.pdf](https://www.dian.gov.co/Prensa/ComunicadosPrensa/245_DIAN_fija_valor_de_la_UVT_para_2019.pdf)

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN. (03 de enero de 2019). *DIAN*. Obtenido de DIAN: <https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000002%20de%2003-01-2019.pdf>

Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo. (13 de diciembre de 1999). *EUR-Lex*. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:31999L0093>

EDICOM. (05 de junio de 2017). *Global e Invoicing*. Obtenido de El estado de la facturación electrónica en el mundo: <https://globaleinvoicing.com/es/noticias/el-estado-de-la-facturacion-electronica-en-el-mundo>

**EDICOM.** (02 de agosto de 2018). *edicom*. Obtenido de edicom connecting business: [https://www.edicomgroup.com/es\\_CO/news/10238-la-factura-electronica-en-colombia-sera-obligatoria-a-partir-de-2019.html](https://www.edicomgroup.com/es_CO/news/10238-la-factura-electronica-en-colombia-sera-obligatoria-a-partir-de-2019.html)

**El Congreso de Colombia.** (28 de diciembre de 2018). *Presidencia de la República de Colombia*. Obtenido de Presidencia de la República de Colombia: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201943%20DEL%2028%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202018.pdf>

**El Espectador.** (04 de abril de 2019). *El Espectador*. Obtenido de El Espectador: <https://www.elespectador.com/economia/suba-es-la-localidad-con-mayor-numero-de-empresas-en-bogota-articulo-837795>

**El País.** (04 de agosto de 2017). *CincoDías*. Obtenido de CincoDías: [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/08/04/mercados/1501869571\\_868410.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/08/04/mercados/1501869571_868410.html)

**El Tiempo.** (08 de enero de 2019). *El Tiempo*. Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/economia/el-pib-estimado-por-el-banco-mundial-en-2019-312442>

**Emol.** (30 de junio de 2000). *Emol*. Obtenido de <https://www.emol.com/noticias/tecnologia/2000/06/30/25238/eeuu-aprueba-ley-sobre-firma-electronica.html>

**Enterprise Java Beans Certificate Authority - EJBCA.** (05 de diciembre de 2001). *EJBCA - PKI PrimeKey*. Obtenido de EJBCA - PKI PrimeKey: <https://translate.google.com/translate?hl=es-419&sl=en&u=https://www.ejbca.org/&prev=search>

**ESign.** (2015). *ESign*. Obtenido de ESign: <https://www.youtube.com/user/ESignMkt/featured>

**ESign.** (2019). *Organigrama ESign Colombia*. Santiago de Chile.

**ESign.** (s.f.). *ESign*. Recuperado el 01 de abril de 2019, de ESign: <https://www.esign-la.com/soluciones/firmas-digitales#firma-simple>

**Finanzas Personales.** (diciembre de 2018). *Finanzas Personales*. Obtenido de Finanzas Personales: <https://www.finanzaspersonales.co/impuestos/articulo/este-es-el-valor-de-la-uvt-para-2019/78808>

**Google.** (07 de marzo de 2019). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps: <https://www.google.com/maps/place/oficina+202,+Cl.+103+%2364-96,+Bogot%C3%A1,+Colombia/@4.6935763,-74.0715235,16.92z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f9adc80aaabe3:0xe8894d6573c968a3!8m2!3d4.6913836!4d-74.0686665>

**Google.** (07 de marzo de 2019). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps: <https://www.google.com/maps/place/oficina+202,+Cl.+103+%2364-96,+Bogot%C3%A1,+Colombia/@6.1847864,-75.7768099,6.29z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f9adc80aaabe3:0xe8894d6573c968a3!8m2!3d4.6913836!4d-74.0686665>

**Google.** (s.f.). *Ayuda de Google Merchant Center*. Recuperado el 07 de abril de 2019, de Ayuda de Google Merchant Center: <https://support.google.com/merchants/answer/2660921?hl=es>

**Google.** (s.f.). *Support Google*. Recuperado el 07 de abril de 2019, de Ayuda de Google Merchant Center: <https://support.google.com/merchants/answer/2660921?hl=es>

**Google.** (s.f.). *Support Google*. Recuperado el 06 de abril de 2019, de Ayuda de Google Ads: <https://support.google.com/google-ads/answer/2472735?hl=es-419>

**Grupo Bancolombia - Negocios Pymes.** (01 de mayo de 2018). *Grupo Bancolombia*. Obtenido de Grupo Bancolombia : <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios-pymes/actualizate/legal-y-tributario/como-constituir-tu-empresa?gclid=CjwKCAiAwojkBRBbEiwAeRcJZJxPjcp5Vnwk0DYSGBo2VOpeOisDN5v7VQ-SnDcgW6TAPG2hCHkBPxoCvg4QAvD BwE>

kaspersky. (10 de abril de 2014). *Kaspersky Lab*. Obtenido de kaspersky Lab: <https://latam.kaspersky.com/blog/que-es-un-hash-y-como-funciona/2806/>

Koch, B. (16 de marzo de 2018). *Billentis*. Obtenido de E-Invoicing / E-Billing - Internacional Market Overview & Forecast: [https://www.billentis.com/einvoicing\\_ebilling\\_market\\_overview\\_2017.pdf](https://www.billentis.com/einvoicing_ebilling_market_overview_2017.pdf)

La web del programador. (s.f.). Recuperado el 04 de abril de 2019, de <https://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/buscar.php?opc=1&charSearch=.com>

La Web del programador. (s.f.). *La Web del programador*. Recuperado el 04 de abril de 2019, de La Web del programador: <https://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/buscar.php?opc=1&charSearch=web>

La web del programador. (s.f.). *La web del programador*. Recuperado el 04 de abril de 2019, de La web del programador: <https://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/buscar.php?opc=1&charSearch=landing+page>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (22 de agosto de 2016). *Presidencia de la República de Colombia*. Obtenido de Presidencia de la República de Colombia: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201349%20DEL%2022%20DE%20AGOSTO%20DE%202016.pdf>

Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. (25 de marzo de 2002). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - BCN*. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - BCN: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=196640>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (24 de noviembre de 2015). *Ministerio de Hacienda y Crédito Público*. Obtenido de Ministerio de Hacienda y Crédito Público: <http://facturacionelectronica.com.co/sites/default/files/decreto-2242.pdf>

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO. (11 de octubre de 2016). *Agencia Nacional del Espectro - ANE*. Obtenido de Agencia Nacional del Espectro - ANE: [https://www.ane.gov.co/images/ArchivosDescargables/Normatividad/Normatividad\\_Ane/Impuestos/Decreto1625de2016.pdf?s=6DC1D7D19C34EBF47472EF1332B9E0140510FC86](https://www.ane.gov.co/images/ArchivosDescargables/Normatividad/Normatividad_Ane/Impuestos/Decreto1625de2016.pdf?s=6DC1D7D19C34EBF47472EF1332B9E0140510FC86)

Noble, J. G. (03 de junio de 2012). *Legislación Informática en Colombia*. Obtenido de Legislación Informática en Colombia : <http://legislacioninformaticadecolombia-upc.blogspot.com/2012/06/entidades-de-certificacion.html>

Noya, L. (20 de noviembre de 2017). *Neteris*. Obtenido de Blog de Tecnología para Empresas - StepForward: <https://blog.neteris.com/stepforward/seguridad-de-la-informacion-electronica.-el-certificado-digital>

ONAC, O. N. (2018). *ONAC*. Obtenido de ONAC: <https://onac.org.co/acreditate-con-onac>

Organismo Nacional de Acreditación - ONAC. (2013). *ONAC*. Obtenido de ONAC: [https://onac.org.co/images/ESTATUTOS\\_VERSION\\_APROBADA\\_EN\\_2013-03-21.pdf](https://onac.org.co/images/ESTATUTOS_VERSION_APROBADA_EN_2013-03-21.pdf)

Organismo Nacional de Acreditación - ONAC. (30 de noviembre de 2018). *ONAC*. Obtenido de ONAC: [https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE\\_CON\\_ONAC/PR-3.2-01\\_Procedimiento\\_de\\_Revisi%C3%B3n\\_Solicitudes\\_V10.pdf](https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE_CON_ONAC/PR-3.2-01_Procedimiento_de_Revisi%C3%B3n_Solicitudes_V10.pdf)

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. (04 de noviembre de 2014). *ONAC*. Obtenido de ONAC: [https://onac.org.co/images/2018/ECD/CEA-4\\_1-10\\_2015-08-13.pdf](https://onac.org.co/images/2018/ECD/CEA-4_1-10_2015-08-13.pdf)

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. (11 de agosto de 2015). *ONAC*. Obtenido de ONAC: [https://onac.org.co/images/2018/ECD/CEA-4\\_1-10\\_2015-08-13.pdf](https://onac.org.co/images/2018/ECD/CEA-4_1-10_2015-08-13.pdf)

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. (19 de febrero de 2018). *ONAC*. Obtenido de ONAC: [https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE\\_CON\\_ONAC/PR-3.4-01\\_antes\\_PR-4.3-01\\_PR\\_toma\\_de\\_decisi%C3%B3n\\_acreditaci%C3%B3n\\_V9.pdf](https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE_CON_ONAC/PR-3.4-01_antes_PR-4.3-01_PR_toma_de_decisi%C3%B3n_acreditaci%C3%B3n_V9.pdf)

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. (25 de 01 de 2019). *ONAC*. Obtenido de ONAC:

[https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE CON ONAC/conoce las reglas/RAC-3.0-02 Tarifas del Servicio de Acreditacion V10.pdf](https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE%20CON%20ONAC/conoce%20las%20reglas/RAC-3.0-02%20Tarifas%20del%20Servicio%20de%20Acreditacion%20V10.pdf)

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. (20 de febrero de 2019). *ONAC*. Obtenido de ONAC: [https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE CON ONAC/PR-3.3-01 Procedimiento para Evaluar OEC V.8.pdf](https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE%20CON%20ONAC/PR-3.3-01%20Procedimiento%20para%20Evaluar%20OEC%20V.8.pdf)

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. (20 de febrero de 2019). *ONAC*. Obtenido de ONAC: [https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE CON ONAC/3.1-01 Procedimiento de Programaci%C3%B3n Servicios de Evaluaci%C3%B3n V.4.pdf](https://onac.org.co/images/2019/ACRED%C3%8DTATE%20CON%20ONAC/3.1-01%20Procedimiento%20de%20Programaci%C3%B3n%20Servicios%20de%20Evaluaci%C3%B3n%20V.4.pdf)

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia. (2019). *ONAC*. Obtenido de ONAC: <https://onac.org.co/certificacion-de-firmas-digitales>

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC. (11 de enero de 2018). *ONAC*. Recuperado el 08 de abril de 2019, de ONAC: <https://onac.org.co/acreditate-con-onac>

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia. (11 de agosto de 2015). *ONAC*. Obtenido de ONAC: [https://onac.org.co/images/2018/ECD/CEA-4 1-10 2015-08-13.pdf](https://onac.org.co/images/2018/ECD/CEA-4%201-10%202015-08-13.pdf)

Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. (11 de octubre de 2015). *ONAC*. Obtenido de ONAC: [https://onac.org.co/images/2018/ECD/CEA-4 1-10 2015-08-13.pdf](https://onac.org.co/images/2018/ECD/CEA-4%201-10%202015-08-13.pdf)

Organización Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC. (s.f.). *ONAC*. Obtenido de ONAC: <https://onac.org.co/directorio-de-acreditacion-buscador>

Pérez, O. R. (04 de febrero de 2002). *El Tiempo*. Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1332082>

Pinilla, J. G. (24 de abril de 2017). *La República*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/economia/hay-18-empresas-que-est-an-autorizadas-por-la-dian-para-emitir-factura-electronica-2500376>

Portafolio. (06 de febrero de 2017). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/en-colombia-es-mas-facil-crear-una-empresa-que-disolverla-503199>

Portafolio. (31 de diciembre de 2018). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/economia/impuestos/el-2019-ano-clave-para-la-factura-electronica-en-el-pais-524860>

Portal Ferias. (31 de marzo de 2019). *Portal Ferias*. Obtenido de Portal Ferias: <https://www.portalferias.com/ferias-colombia/p8/2/>

Pulzo. (30 de enero de 2018). *Pulzo*. Obtenido de Pulzo: <https://www.pulzo.com/economia/localidades-bogota-con-empresas-PP430278>

Revista Dinero. (22 de 06 de 2016). *Dinero*. Obtenido de Dinero: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/cuantas-empresas-est-an-registradas-en-bogota-a-2016/224854>

Reviver Soft. (s.f.). *Reviver Soft*. Recuperado el 01 de abril de 2019, de Reviver Soft: <https://www.reviversoft.com/es/file-extensions/pfx>

Seguridad Informática. (s.f.). *Seguridad Informática*. Obtenido de Seguridad Informática: <https://infosegur.wordpress.com/unidad-4/pki-public-key-infrastructure/>

SSLMARKET. (s.f.). *SSLMARKET*. Obtenido de SSLMARKET: <https://www.sslmarket.es/ssl/help-crear-un-archivo-pfx/>

Stat Counter. (2019). *Stat Counter*. Obtenido de Stat Counter: <http://gs.statcounter.com/>

Statista. (2017). *Statista*. Recuperado el 05 de diciembre de 2018, de <https://es.statista.com/estadisticas/541434/numero-mundial-de-usuarios-de-internet/>

Tecnología Informática. (2019). *Tecnología Informática*. Obtenido de Tecnología Informática: <https://tecnologia-informatica.com/que-es-el-bit-byte/>

VPNmentor. (s.f.). VPNMENTOR. Recuperado el 05 de 12 de 2018, de <https://es.vpnmentor.com/blog/tendencias-de-internet-estadisticas-y-datos-en-los-estados-unidos-y-el-mundo/>

YouTube. (2019). YouTube. Obtenido de YouTube: <https://www.youtube.com/intl/es-419/yt/advertise/pricing/>

# ANEXOS.

## Anexo 1: Obligatoriedad de la Factura Electrónica en Latinoamérica.

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	México	Perú	Portugal	Uruguay	
¿Es mandatoria la emisión de factura electrónica en su país?	Si. Condicional	Si	Si	Está siendo progresivamente desde 2015 a 2018	Si	No <small>*Actualmente existe un proyecto de normatividad sujeto a consulta pública que de ser aprobado, entraría en vigor en febrero de 2017</small>	Si, para sectores específicos	No	Si	Si	No	Si	
¿Para qué contribuyentes es mandatoria la emisión de factura electrónica actualmente?	Sectores específicos Regímenes general: - Monotributistas: categorías M, L, I, K y T. - Responsables inscritos en IVA. Todos, exceptuadas las operaciones a domicilio y por "futeo" - Exportadores Otros Regímenes: Están obligados según la actividad que desarrollan, el tipo de contribuyente o por la necesidad de acceder a algunos beneficios (bienes de capital). - Excluidos: Los obligados a utilizar Controlador Fiscal	La emisión de la factura electrónica de manera obligatoria se encuentra para los siguientes contribuyentes: - Que tengan tres o más actividades económicas. - Ventas que no superen una transacción por período durante seis meses. - Ventas superiores a 20,000 facturas. - Emisión de facturas que superen el importe total a 1,000,000. - Principales y Grandes Contribuyentes. - Exportadores. - Comercio Electrónico	Personas morales	Actualmente para grandes empresas y para pequeñas y medianas urbanas	La DIAN está en proceso de selección de los contribuyentes obligados a facturar electrónicamente		Instituciones financieras, contribuyentes especiales con actividades de telecomunicación, sociedades administradoras de tarjetas de crédito, exportadores y contribuyentes especiales no señalados, automotrices, ventas por internet e instituciones del sector público.  <small>*Página WEB SII</small>		Personas morales y personas físicas con actividad empresarial	Se han definido como obligados a los principales contribuyentes a nivel nacional		Personas morales y físicas en algunos sectores específicos	
¿Para qué contribuyentes es opcional la emisión de factura electrónica actualmente?	Para los monotributistas de las categorías no incluidas en la obligatoriedad	Los contribuyentes que no se encuentran entre los obligados también pueden utilizar la facturación electrónica sin ninguna restricción.	Productores primarios	Actualmente para micro empresas y para empresas rurales	Actualmente todos los sectores tienen la opción de facturar electrónicamente de manera voluntaria		Los contribuyentes no incluidos en los rubros anteriores	Para todos es obligatoria	Para todo tipo de contribuyentes, que no sean designados por SUNAT		Personas morales y físicas		
De acuerdo con el padrón fiscal de su país, ¿Cuántos contribuyentes recaen dentro del mandato actual para la emisión de factura electrónica?	700,000 contribuyentes inscritos en IVA sin controlador fiscal. -227,000 monotributistas de categorías obligadas. -3,000 exportadores aproximadamente.	-Contribuyentes con tres o más actividades económicas: 16,400 -Principales y Grandes Contribuyentes: 5,343 -Exportadores: 1,344 -Sectores electrónicos: 9,118	3.17 millones	Aproximadamente 130,000 personas jurídicas (incluyendo persona natural o física), en dos años más 485,000 contribuyentes.	347,000 El universo de obligados a facturar podrán ser seleccionados o entrar voluntariamente a facturar electrónicamente		13,800 adscritos al sistema de facturación electrónica y 35,955 en fase de prueba <small>*Al 31 diciembre 2015</small>		21.2 millones	809,800		Datos no disponibles	
De acuerdo con el padrón fiscal de su país, ¿Cuántos contribuyentes recaen dentro de la opción para la emisión de factura electrónica?	El resto de contribuyentes monotributistas 2,500,000 aproximadamente	Los contribuyentes sujetos al IVA que opcionalmente utilizarían las facturas electrónicas son: Personas Naturales 221,458 Personas Jurídicas 28,223	Datos no disponibles <small>*Una vez que existan productores primarios que tampoco están sujetos a suministrar informaciones catastrales</small>	Actualmente 350,000 personas jurídicas, en dos años más no será opcional para ninguna persona jurídica.	347,000 El universo de obligados a facturar podrán ser seleccionados o entrar voluntariamente a facturar electrónicamente		Datos no disponibles		Para todos es obligatoria	Personas naturales que generan ingresos por ventas o prestación de servicios afectos a IVA y Renta Empresarial y trabajadores que prestan servicios de manera independiente a consumidores finales.		Datos no disponibles	
¿Cómo describe el estatus de la reglamentación del proyecto de Factura Electrónica en su país?						En desarrollo	En desarrollo	Se encuentra en análisis legal	Maduro	En etapa de maduración	Maduro	En desarrollo	
¿Cómo describiría el cronograma de implementación de factura electrónica?						Actualmente existe un proyecto de normatividad sujeto a consulta pública que de ser aprobado, entraría en vigor en febrero de 2017	Datos no disponibles	Expectativa de 4 años		Se tiene previsto que en 2016, el 100% de los principales contribuyentes emitan factura electrónica y al 2018, el 100% de las personas naturales que generan ingresos por ventas o prestación de servicios afectos a IVA y Renta Empresarial así como todos los trabajadores que prestan servicios de manera independiente a consumidores finales.	Datos no disponibles	Expectativa de estatus en 3 años	
¿Cuáles son los principales retos para la maduración e implementación de proyecto de factura electrónica?							Datos no disponibles	Conservar el modelo de facturación off line como obligatorio a partir de enero de 2018	Inversión en infraestructura tecnológica y aprobación de normativa legal. Condiciones económicas (Mercado reducido para los PAS).		Los costos de implementación en que debe incurrir el contribuyente por la adecuación de sus procesos.	Datos no disponibles	Universalización de la CFE
¿Qué volumen de facturación electrónica en papel tiene anualmente su país?					366,178,456 al 31 de diciembre de 2014 emitidas por 189,728 contribuyentes		Datos no disponibles	Datos no disponibles	Datos no disponibles	-444,367,383 boletas de venta -15,066,349 RHE <small>* La representación impresa de la factura electrónica, no tiene validez tributaria. En caso de la boleta de venta (que no sustrae gains, costs, ni crédito fiscal) si es mandatoria, salvo que el consumidor otorgue un medio virtual de entrega. En el caso de las Recibos por Honorarios Electrónicos (RHE), no se exige una representación impresa, salvo a consumidor final.</small>	Datos no disponibles		

Fuente:

(Asociación Mexicana de Proveedores Autorizados de Certificación - AMEXIPAC, 2016)

## Anexo 2: Conceptos que se pueden facturar electrónicamente.

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	México	Perú	Portugal	Uruguay
¿Qué conceptos dan lugar a la emisión obligatoria de factura electrónica?	- Prestación de servicios y comercialización de bienes por operaciones en el mercado interno. - Operaciones con el exterior, exportación de bienes y/o servicios.	Prestación de servicios y venta de bienes muebles.	Prestación de servicios, enajenación de bienes y circulación de bienes	De acuerdo a Ingresos anuales, por ventas y servicios en el último año calendario.	Volumen de operaciones, ingresos, patrimonio, importancia en el recaudo, nivel de riesgo, cumplimiento de obligaciones tributarias, solicitantes de devoluciones, zonas urbanas y/o rurales.	Datos no disponibles	Actividades financieras, de telecomunicación, actividades de sociedades administradoras de tarjetas de crédito, exportaciones, ventas por internet y actividades del sector público.		Actos o actividades que se realicen, ingresos que se preciban y retenciones de las contribuciones que se efectúen	Transferencia de bienes o prestación de servicios	Datos no disponibles	Prestación de servicios y enajenación de bienes.

Fuente:

(Asociación Mexicana de Proveedores Autorizados de Certificación - AMEXIPAC, 2016).

## Anexo 3: Comprobantes fiscales y certificados de firma electrónica avanzada.

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Ecuador	El Salvador	México	Perú	Portugal	Uruguay
<b>Comprobantes Fiscales</b>												
Volumen de comprobantes en papel emitidos durante 2015	Datos no disponibles	Facturación Manual: 1,114,594,466 Pre valorada: 491,281,737 Computarizada: 341,828,222 <small>*El documento tributario autorizado por el SIN se denomina factura o nota fiscal.</small>	Datos no disponibles	71.1 millones	Datos no disponibles	Datos no disponibles	Datos no disponibles	Datos no disponibles		-526,002,774 facturas -2,076,582,975 boletas de venta	Datos no disponibles	353,38 millones
Volumen de facturas electrónicas emitidas durante 2015	1,022,522,037	Facturación en Línea y Electrónica: 9,771,196	3,539,729,587	367.5 millones	Datos no disponibles	Datos no disponibles	1,279,050,652		5,782.1 millones	58,334,542	Datos no disponibles	362,95 millones
Volumen acumulado de facturas electrónicas hasta 2015	4,087,379,037	42,060,886 <small>*Línea y web acumulado</small>	14,728,846,659	1,941 millones	Datos no disponibles	Datos no disponibles	Datos no disponibles		20,582.1 millones	72,726,968	Datos no disponibles	719.62 millones
<b>Certificados Digitales de Firma Electrónica Avanzada</b>												
Certificados emitidos durante 2015	2,836 certificados	Datos no disponibles ya que el SIN no es empresa certificadora.	38,162,730	Datos no disponibles		No aplica es competencia del Banco Central de Costa Rica.	Datos no disponibles		11,670,826 millones	Datos no disponibles	Datos no disponibles	DGI no emite, depende de emisores autorizados por la UCE.
Volumen acumulado de certificados hasta 2015	7,000 certificados	Datos no disponibles ya que el SIN no es empresa certificadora.	Datos no disponibles	Datos no disponibles		No aplica es competencia del Banco Central de Costa Rica.	Datos no disponibles		39,292,291 millones	Sin estimación ya que se aceptan certificados digitales emitidos por entidades extranjeras con acreditación web trust, los cuales son distribuidos por empresas privadas.	Datos no disponibles	DGI no emite, depende de emisores autorizados por la UCE.

Fuente:

(Asociación Mexicana de Proveedores Autorizados de Certificación - AMEXIPAC, 2016).

## Anexo 4: Perfil de la factura Electrónica en Colombia.

Obligación de la Factura Electrónica	
¿Es mandatoria la emisión de factura electrónica en su país?	Sí
¿Para qué contribuyentes es mandatoria la emisión de factura electrónica actualmente?	La DIAN está en proceso de selección de los contribuyentes obligados a facturar electrónicamente.
¿Para qué contribuyentes es opcional la emisión de factura electrónica actualmente?	Actualmente todos los sectores tienen la opción de facturar electrónicamente de manera voluntaria.
De acuerdo con el padrón fiscal de su país, ¿Cuántos contribuyentes recaen dentro del mandato actual para la emisión de factura electrónica?	347,000 El universo de obligados a facturar podrían ser seleccionados o entrar voluntariamente a facturar electrónicamente.
De acuerdo con el padrón fiscal de su país, ¿Cuántos contribuyentes recaen dentro de la opción para la emisión de factura electrónica?	347,000 El universo de obligados a facturar podrían ser seleccionados o entrar voluntariamente a facturar electrónicamente.
¿Cómo describe el estatus de la reglamentación del proyecto de factura electrónica en su país?	
¿Cómo describiría el cronograma de implementación de factura electrónica?	
¿Cuáles son los principales retos para la maduración e implementación de proyecto de factura electrónica?	
¿Qué volumen de facturación electrónica en papel tiene anualmente su país?	366,178,456 al 31 de diciembre de 2014 emitidas por 199,728 contribuyentes
<b>Padrón y obligados</b>	
Padrón de contribuyentes	15,388,646 * Al año 2015
Personas morales	5,658,550
Personas físicas con actividad empresarial	9,385,193 * Régimen Simplificado
Asalariados	344,903 * Régimen Común
<b>Conceptos que se pueden facturar electrónicamente</b>	
¿Qué conceptos dan lugar a la emisión obligatoria de factura electrónica?	Volumen de operaciones, ingresos, patrimonio, importancia en el recaudo, nivel de riesgo, cumplimiento de obligaciones tributarias, solicitantes de devoluciones, zonas urbanas y/o rurales.

Modelo operativo	
¿Es obligatoria la emisión en formato XML?	Sí
En caso de admitir otra forma de emisión obligatoria, ¿Cuál es el formato o tecnología adicional o alternativa?	
¿Requiere el uso de certificados digitales de firma electrónica obligatoriamente?	Sí
¿Admite la participación de proveedores de servicios?	Sí
¿Cuántos proveedores autorizados existen en su país hasta el momento?	En transición
¿Es un modelo en línea con validaciones para emisión en tiempo real?	No
En caso negativo, favor de describir la operación del modelo	Los emisores envían dentro de las 48 horas siguientes a la generación de la FE un ejemplar a la DIAN
¿Es mandatorio el envío del comprobante digital a través de medios electrónicos al receptor del comprobante fiscal?	Sí
¿Es obligatoria la conservación digital del documento?	Sí
¿Durante cuánto tiempo debe resguardarse el comprobante fiscal digital?	5 años
¿Contiene una cadena original con estampado de tiempo o firma electrónica?	Sí
¿Utiliza código de barras o QR?	Sí
¿Permite el uso de addendas (complemento de datos al XML) que agregan información comercial al comprobante fiscal?	Sí
¿Posee campos destinados a libre uso? ¿Están normados estos campos?	Sí, pero no está normado
<b>Normatividad</b>	
Documentos normativos oficiales que fundamentan la operación de Factura Electrónica en su país	Ley 223 de 1995, Ley 527 de 1999, Decreto 2242 de 2015, Resolución 019 de 2016 <a href="http://www.dian.gov.co/contenidos/otros/fac_electronica.html">http://www.dian.gov.co/contenidos/otros/fac_electronica.html</a>
Documentos técnicos oficiales que fundamentan la operación de Factura Electrónica en su país	Anexos técnicos de la Resolución 019 de 2016 (6)
Autoridad reguladora	 Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
<b>Estadísticas</b>	
<b>Comprobantes Fiscales</b>	
Volumen de comprobantes en papel emitidos durante 2015	Datos no disponibles
Volumen de facturas electrónicas emitidas durante 2015	Datos no disponibles
Volumen acumulado de facturas electrónicas hasta 2015	Datos no disponibles
<b>Certificados Digitales de Firma Electrónica Avanzada</b>	
Certificados emitidos durante 2015	
Volumen acumulado de certificados hasta 2015	

Fuente:

(Asociación Mexicana de Proveedores Autorizados de Certificación - AMEXIPAC, 2016).

*Anexo 5: Comportamiento empresarial en Colombia desde 2013 al 2018.*

<b>AÑO</b>	<b>INICIO DE AÑO</b>	<b>CREACIONES</b>	<b>CAMBIO % CREACIONES</b>	<b>CANCELACIONES</b>	<b>CAMBIO % CANCELACIONES</b>	<b>CIERRE DE AÑO</b>	<b>CAMBIO % AL CIERRE DE AÑO</b>
2013	661.053	275.641	41,70%	88.956	13,46%	847.738	
2014	847.738	303.270	35,77%	98.205	11,58%	1.052.803	24,19%
2015	1.052.803	258.665	24,57%	150.033	14,25%	1.161.435	10,32%
2016	1.161.435	301.302	25,94%	199.439	17,17%	1.263.298	8,77%
2017	1.263.298	325.527	25,77%	154.360	12,22%	1.434.465	13,55%
2018	1.434.465	328.237	22,88%	180.507	12,58%	1.582.195	10,30%
<b>PROM.</b>	<b>1.070.132</b>	<b>298.774</b>	<b>29,44%</b>	<b>145.250</b>	<b>13,56%</b>	<b>1.223.656</b>	<b>13,43%</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.<sup>38</sup>

*Anexo 6: Comportamiento empresarial en Bogotá desde 2015 al 2018.*

<b>AÑO</b>	<b>INICIO DE AÑO</b>	<b>CREACIONES</b>	<b>CAMBIO % CREACIONES</b>	<b>CANCELACIONES</b>	<b>CAMBIO % CANCELACIONES</b>	<b>CIERRE DE AÑO</b>	<b>CAMBIO % AL CIERRE DE AÑO</b>
2015						648.810	
2016	648.810	69.945	10,78%	44.111	6,80%	674.644	3,98%
2017	674.644	72.730	10,78%	18.590	2,76%	728.784	8,02%
2018	728.784	87.457	12,00%	51.602	7,08%	764.639	4,92%
<b>PROM.</b>	<b>684.079</b>	<b>76.711</b>	<b>11,19%</b>	<b>38.101</b>	<b>5,54%</b>	<b>704.219</b>	<b>5,64%</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.<sup>39</sup>

<sup>38</sup> A partir de los informes Anuales de 2014 a 2018 de (Confecámaras, 2018).

<sup>39</sup> A partir de los informes Anuales de 2015 a 2018 de (Confecámaras, 2018).

## I. Introducción.

**"Colombia es el país de más rápido crecimiento en servicios digitales y de TI en la región, según estudio de Everest Group"** (Management Consulting Sourcing Advisory de Dallas, Texas, United States).

Saludos, éxitos familiares y laborales.

Debido a su gran experiencia empresarial solicitamos su aporte para responder el siguiente cuestionario que tiene por objetivo medir el crecimiento del servicio sobre la **Factura Electrónica en Colombia**, siendo importante resaltar que **sus respuestas son para optar al grado de MBA en Gestión y Dirección de Empresas**.

Muchas gracias de antemano por su disponibilidad y colaboración al responder, bendiciones.

\* Nombre completo de la empresa:

## II. Facturación Electrónica.

2.1 Escoja por cada alternativa una opción.

1. ¿Utiliza el servicio y producto para facturar electrónicamente?

- a) Sí
- b) No

***Importante 1:*** Si la empresa No utiliza el servicio y producto para facturar electrónicamente el cuestionario inicia en la sección **"III. Generalidades"** de lo contrario continua con la siguiente pregunta y hasta terminar enmarcado en el servicio y producto utilizando Facturación Electrónica la empresa.

2. ¿Desde cuándo utiliza el servicio y producto?

- a) 1 año
- b) 2 años
- c) 3 años
- d) Más de 3 años

3. ¿Cuántas certificadoras le han provisto el servicio y producto anteriormente?

- a) Una
- b) Dos
- c) Tres
- d) Más de Tres

4. ¿A través de cuál medio recuerda haberse informado de la publicidad del servicio y producto de facturación electrónica por primera vez?

- a) T.V.
- b) YouTube
- c) Red social
- d) Buscador Google
- e) Recomendación
- f) Otro

5. ¿Cuándo se vence su certificado para facturar electrónicamente?

- a) 1 año
- b) 2 años

## 2.2 Responda:

1. ¿Cuántas unidades de negocios posee la empresa?

1.1 Del total de las unidades de negocios, ¿Cuántas unidades de ellas utilizan facturación electrónica?

2. ¿Cuál entidad certificadora le provee el servicio y producto actualmente?

3. De acuerdo a su percepción, ¿cuál es el precio más bajo de mercado para este servicio y producto completo de Facturación Electrónica?

- Pesos colombianos: \$

### III. Nivel de Satisfacción

#### 3.1 Escoja por cada alternativa una opción.

##### 1. ¿Cuánta confianza tiene en las transacciones con factura electrónica?

	a) Mucha confianza (5)	b) Algo de confianza (4)	c) Ni confianza ni desconfianza (3)	d) Poca confianza (2)	e) Nada de confianza (1)
Nivel de confianza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

##### 2. ¿En qué medida está usted satisfecho con ...

	a) Sumamente satisfecho (5)	b) Más bien satisfecho (4)	c) Ni insatisfecho ni satisfecho (3)	d) Más bien insatisfecho (2)	e) Sumamente insatisfecho (1)
2.1 El servicio de atención al cliente recibido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 El producto recibido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 El servicio de post venta recibido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

##### 3. De acuerdo a su nivel de satisfacción, ¿en qué medida está de acuerdo/desacuerdo con el servicio y producto respecto a ...

	a) Totalmente de Acuerdo (5)	b) De acuerdo (4)	c) Ni de acuerdo ni desacuerdo (3)	d) En desacuerdo (2)	e) Muy en desacuerdo (1)
3.1 El Precio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 La forma de pago?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 El Tiempo de entrega?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 3.2 Conclusión

1. ¿Utilizaría la prestación de otra certificadora para facturar electrónicamente?

- a) Definitivamente sí
- b) Probablemente sí
- c) Indeciso
- d) Probablemente no
- e) Definitivamente no

2. En general, ¿cómo valora el servicio y producto recibido?



3. ¿Qué sugiere para mejorar el servicio y producto en general?

4. Por una mayor satisfacción, ¿cuál sería su disponibilidad a pagar anualmente para recibir este servicio y producto completo para Facturar Electrónicamente?

- Pesos colombianos: \$

5. Favor indicar datos de contacto para enviar nuestra oferta del servicio y producto.

a. Área:

b. Nombre y Apellidos:

c. E-mail:

d. Teléfono:

**Importante 2:** Si la empresa No utiliza el servicio y producto para facturar electrónicamente el cuestionario continua en esta sección.

### III. Generalidades

#### 3.1 ¿Qué entiende por Facturación Electrónica?

#### 3.2 ¿Conoce la Ley 527 que contempla la base legal para la Facturación Electrónica?

- Sí
- No

#### 3.3 ¿Conoce alguna entidad que brinde el servicio para la Facturación Electrónica?

- Sí, ¿cuál (es)?
- No

### IV. Importancia.

#### 1. ¿Cuánta importancia cree que tiene la Facturación Electrónica para las empresas?

	a. Nada Importante (1)	b. Poco Importante (2)	c. Medianamente Importante (3)	d. Muy Importante (4)	e. Sumamente Importante (5)
Nivel de Importancia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### V. Conclusiones

#### 1. ¿Por qué no ha incorporado el servicio y producto para facturar electrónicamente?

- a) Desconocimiento
- b) Innecesario
- c) Desconfianza
- d) Altos costos
- e) Otro (s) ¿Cuál (es)?

2. ¿Qué le gustaría en general que estuviera incorporado en el servicio y/o producto de facturación electrónica?

3. Por una mayor satisfacción, ¿cuál sería su disponibilidad a pagar anualmente para recibir este servicio y producto completo para Facturar Electrónicamente?

- Pesos colombianos: \$

4. Favor indicar datos de contacto para enviar nuestra oferta del servicio y producto.

a. Área:

b. Nombre y Apellidos:

c. E-mail:

d. Teléfono:

**¡Muchas Gracias por su tiempo, disposición y colaboración!**

*Fuente:* Elaboración Propia.

Anexo 8: Listado de Proveedores Tecnológicos autorizados por la DIAN para prestar servicios de Factura Electrónica.

Nº	Proveedor tecnológico	Sitio web	Ciudad
1	ACEPTA S.A.S	<a href="https://www.acepta.com/factura-electronica/">https://www.acepta.com/factura-electronica/</a>	Bogotá
2	ATEB COLOMBIA S.A.S	<a href="http://www.ateb.com.co/">http://www.ateb.com.co/</a>	Bogotá
3	BCN CONSULTORES COLOMBIA S.A.S	<a href="https://www.bcnconsultores.co/">https://www.bcnconsultores.co/</a>	Bogotá
4	BIT CONSULTING S.A.S	<a href="https://www.bitconsulting.co/">https://www.bitconsulting.co/</a>	Bogotá
5	BYTHEWAVE S.A.S	<a href="http://www.bythewave.co/web/">http://www.bythewave.co/web/</a>	Medellín
6	CADENA S.A	<a href="http://www.cadena.com.co/es/home.aspx">http://www.cadena.com.co/es/home.aspx</a>	La Estrella
7	CARVAJAL TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.S	<a href="https://www.carvajaltys.com/">https://www.carvajaltys.com/</a>	Cali
8	COMERCIO ELECTRÓNICO EN INTERNET S.A - CENET S.A	<a href="http://www.cenet-sa.com/">http://www.cenet-sa.com/</a>	Bogotá
9	COMPUNET S.A	<a href="http://www.grupocnet.com.co/">http://www.grupocnet.com.co/</a>	Cali
10	COMPUTEC OUTSOURCING S.A.S	<a href="https://www.computeec.com/">https://www.computeec.com/</a>	Bogotá
11	DATA EXPRESS LATINOAMERICANA S.A.S	<a href="http://delatam.co/">http://delatam.co/</a>	Bogotá
12	DBNET COLOMBIA S.A.S	<a href="https://dbnetcorp.com.co/">https://dbnetcorp.com.co/</a>	Bogotá
13	DELCOPI COLOMBIA S.A.S	<a href="http://www.xcol.co/">http://www.xcol.co/</a>	Bogotá
14	DISTRIBUIDORA DE PAPELES S.A.S - DISPAPALES	<a href="https://dispapeles.com/">https://dispapeles.com/</a>	Bogotá
15	DOMINA ENTREGA TOTAL S.A.S	<a href="http://www.domina.com.co/">http://www.domina.com.co/</a>	Medellín
16	ECOM S.A.S	<a href="https://eforce.ecom.com.co/ecomitda/">https://eforce.ecom.com.co/ecomitda/</a>	Cali
17	EDICOM S.A.S	<a href="https://www.edicomgroup.com/es_CO/home.html">https://www.edicomgroup.com/es_CO/home.html</a>	Bogotá
18	EDX COLOMBIA S.A.S	<a href="http://www.edxsolutions.com/">http://www.edxsolutions.com/</a>	Bogotá
19	EKOMERCIO ELECTRÓNICO S.A.S	<a href="https://www.ekomercio.co/">https://www.ekomercio.co/</a>	Bogotá
20	ESDINAMICO S.A.S	<a href="http://www.esdinamico.com">http://www.esdinamico.com</a>	Bogotá
21	ESTRUCTURAS GERENCIALES S.A.S - EGESA	<a href="http://www.egesacolombia.com/">http://www.egesacolombia.com/</a>	Bogotá
22	F Y M TECHNOLOGY S.A.S	<a href="https://fymtech.com/">https://fymtech.com/</a>	Bogotá
23	FACTURA 1 S.A.S	<a href="http://www.factura1.com.co/">http://www.factura1.com.co/</a>	Bogotá
24	FACTURE S.A.S	<a href="https://www.facture.co/">https://www.facture.co/</a>	Cartagena
25	FEBOS COLOMBIA S.A.S	<a href="http://febos.co/">http://febos.co/</a>	Bogotá
26	FEDERACIÓN NACIONAL DE COMERCIANTES FENALCO SECCIONAL ANTIOQUIA	<a href="https://www.fenalcoantioquia.com/">https://www.fenalcoantioquia.com/</a>	Medellín
27	GLOBALTEK DEVELOPMENT S.A	<a href="http://gtd.com.co/en-us/">http://gtd.com.co/en-us/</a>	Bogotá
28	GURUSOFT S.A.S	<a href="http://gurusoft.com.ec/">http://gurusoft.com.ec/</a>	Bogotá
29	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN INFORMÁTICA S.A.S	<a href="https://www.hqi.com.co/">https://www.hqi.com.co/</a>	Medellín
30	HMT S.A.S	<a href="http://www.hmt-colombia.com/">http://www.hmt-colombia.com/</a>	Bogotá
31	ILIMITADA INGENIERIA DE SISTEMAS S.A.S	<a href="https://www.ilimitada.com.co/es/">https://www.ilimitada.com.co/es/</a>	Medellín
32	INDRA COLOMBIA LTDA	<a href="https://www.indracompany.com/es/pais/colombia">https://www.indracompany.com/es/pais/colombia</a>	Bogotá
33	INFORMATIX DE COLOMBIA LTDA	<a href="http://www.informatix.co/">http://www.informatix.co/</a>	Bucaramanga
34	INNAPSIS APPFLOW S.A.S	<a href="http://innapsis.com.co/desarrollo_software.php">http://innapsis.com.co/desarrollo_software.php</a>	Bogotá
35	JAIME TORRES C Y CIA S.A	<a href="https://jaimetorres.net/faces/contenido.xhtml">https://jaimetorres.net/faces/contenido.xhtml</a>	Bogotá
36	MAKROSOFT LTDA	<a href="https://www.makrosoft.co/">https://www.makrosoft.co/</a>	Popayán
37	NOVA CORP S.A.S	<a href="http://www.novacorp-plus.com">http://www.novacorp-plus.com</a>	Bogotá
38	OASISCOM S.A.S	<a href="http://www.oasiscom.com/">http://www.oasiscom.com/</a>	Bogotá
39	OLIMPICA MANAGEMENT S.A	<a href="https://www.olimpiat.com/">https://www.olimpiat.com/</a>	Bogotá
40	OPENTECNOLOGIA S.A	<a href="https://www.open-eb.co/">https://www.open-eb.co/</a>	Bogotá
41	PAPERLESS S.A.S	<a href="http://www.paperlessla.com/paperless/home/co/">http://www.paperlessla.com/paperless/home/co/</a>	Bogotá
42	PARADIGMA S.A.S	<a href="http://www.paradigmasolutions.com/">http://www.paradigmasolutions.com/</a>	Bogotá
43	PLATAFORMA COLOMBIA S.A.S	<a href="http://plataforma.com.co/">http://plataforma.com.co/</a>	Cali
44	PRODUCTORA DE SOFTWARE S.A.S P.S.L	<a href="https://www.psl.com.co/">https://www.psl.com.co/</a>	Itagüí
45	PROFESIONALES EN TRANSACCIONES ELECTRÓNICA S.A - PRESA	<a href="http://www.ptesa.com/">http://www.ptesa.com/</a>	Bogotá
46	REDUNONET LTDA	<a href="http://www.redunonet.com/">http://www.redunonet.com/</a>	Bogotá
47	RICOH COLOMBIA S.A	<a href="https://www.ricoh-americalatina.com/es-co">https://www.ricoh-americalatina.com/es-co</a>	Bogotá
48	SAPHETY TRANSFORMACIONES ELECTRÓNICAS S.A.S	<a href="https://www.saphety.com/co/es/solutions/facturacion-electronica">https://www.saphety.com/co/es/solutions/facturacion-electronica</a>	Bogotá
49	SIGNATURE SOUTH CONSULTING COLOMBIA S.A.S	<a href="http://www.southconsulting.com/pages/cobertura-colombia/">http://www.southconsulting.com/pages/cobertura-colombia/</a>	Bogotá
50	SIIGO S.A	<a href="https://www.siigo.com/">https://www.siigo.com/</a>	Bogotá
51	SIMBA SOFTWARE S.A.S	<a href="https://simba.co/">https://simba.co/</a>	Bogotá
52	SISTEMA INTEGRADO MULTIPLE DE PAGOS ELECTRÓNICOS S.A	<a href="https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Sistema_Integrado_Multiple_de_Pagos_Electronicos_SA_es_2656034.html">https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Sistema_Integrado_Multiple_de_Pagos_Electronicos_SA_es_2656034.html</a>	Bogotá
53	SISTEMAS DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL S.A.S	<a href="https://www.siesa.com/">https://www.siesa.com/</a>	Cali
54	SOCIEDAD CAMERAL DE CERTIFICACIÓN DIGITAL - CERTICAMARA S.A	<a href="https://web.certicamara.com/">https://web.certicamara.com/</a>	Bogotá
55	SOCIEDAD DE EXPLOTACIÓN REDES ELECTRÓNICAS Y SERVICIOS DE COLOMBIA S.A.S	<a href="http://co.groupseres.com/">http://co.groupseres.com/</a>	Bogotá
56	SOFTWARE COLOMBIA SERVICIOS INFORMÁTICOS S.A.S	<a href="http://www.software-colombia.com/">http://www.software-colombia.com/</a>	Bogotá
57	SOFTWARE ESTRATÉGICO S.A.S	<a href="http://www.softwareestrategico.com/">http://www.softwareestrategico.com/</a>	Sabaneta
58	TELEINTE S.A.S	<a href="https://www.teleinte.com/">https://www.teleinte.com/</a>	Bogotá
59	TERASYS S.A	<a href="http://www.terasys.com.co/">http://www.terasys.com.co/</a>	Bogotá
60	THE FACTORY HKA COLOMBIA S.A.S	<a href="https://www.thefactoryhka.com/co/">https://www.thefactoryhka.com/co/</a>	Bogotá
61	TRANSFIRIENDO S.A	<a href="https://www.transfiriendo.com/">https://www.transfiriendo.com/</a>	Bogotá
62	VSDC S.A.S	<a href="https://www.numrot.com/#/inicio">https://www.numrot.com/#/inicio</a>	Medellín
63	WORLD OFFICE COLOMBIA S.A.S	<a href="http://www.worldoffice.com.co/nosotros/">http://www.worldoffice.com.co/nosotros/</a>	Bogotá

Fuente: (DIAN, 2018).

## 9 pasos para constituir tu empresa

-  1. Verifica la **disponibilidad** del nombre de la empresa ante la Cámara de Comercio
-  2. Consulta la **clasificación** por actividad económica
-  3. Elige el **tipo de sociedad** que vas a constituir
-  4. Realiza los **trámites** ante la Cámara de Comercio y la DIAN
-  5. Verifica el **estado del trámite** ante las entidades
-  6. Realiza los trámites ante la **notaría pública** de la constitución de la sociedad
-  7. **Ten en cuenta** que todo tipo de Sociedad comercial con menos de 10 trabajadores o hasta 500 SMLV en activos fijos al momento de la constitución no necesita escritura pública
-  8. Abre una **cuenta bancaria** y deposita el capital de la empresa
-  9. Recuerda hacer la **inscripción** en los libros de comercio

*Fuente:*

(Grupo Bancolombia - Negocios Pymes, 2018).

Anexo 10: Historial de tiempo (días) para iniciar un negocio en Colombia 2003 - 2018.



Fuente: (Banco Mundial, 2018).

*Anexo 11: Listado de algunas actividades empresariales agendadas en Colombia al I Trimestre del año 2019.*

**FERIA INTERNACIONAL DEL LIBRO DE BOGOTÁ - FILBO 2019**

Bogotá, Colombia. 25.04.2019 - 06.05.2019

Los organizadores de la Filbo lo invitan a participar en la 32ª Feria Internacional del Libro de Bogotá.

**Feria Internacional Expoconstrucción y Expodiseño 2019**

Bogotá, Colombia. 14.05.2019 - 19.05.2019

Expoconstrucción y Expodiseño 2019, es la feria especializada de carácter internacional que edición tras edición se consolida como el escenario que promueve el desarrollo y crecimiento de los sectores de la construcción, arquitectura, infraestructura y diseño.

**EXPOCONSTRUCCION y EXPODISEÑO Bogotá 2019**

Bogotá, Colombia. 14.05.2019 - 19.05.2019

Escenario que promueve el desarrollo y crecimiento de los sectores de la construcción, arquitectura, infraestructura y diseño en la región.

**11 Congreso Nal y 3 Latino Compostaje Bogotá 2019**

Bogotá, Colombia. 23.05.2019 - 24.05.2019

Compostaje de residuos agrícolas, pecuarios y agroindustriales

**SPORTFEST Bogotá Colombia 2019**

Bogotá, Colombia. 24.05.2019 - 27.01.2019

SPORTEFST ES LA FERIA ESPECIALIZADA DE DEPORTES, FITNESS Y VIDA SALUDABLE DE BOGOTA QUE PRESENTA LO ULTIMO DE LAS NOVEDADES DE LA INDUSTRIA EN UN ESCENARIO DE TRES DIAS.

**CREATEX 2019 Bogotá**

Bogotá, Colombia. 28.05.2019 - 30.05.2019

Sea bienvenido y disfrute de la tercera versión del Salón de la industria para la Confección CREATEX 2019, una de las plataformas líderes para los fabricantes y distribuidores del sector textil. Nos agrada que haga parte de un nuevo capítulo en la industria textil en Colombia.

**EXPOSICIÓN ARTESANAL ARMENIA EL ORIGEN DEL ARTE HECHO A MANO 2019**

Armenia - Quindío, Colombia. 29.05.2019 - 03.06.2019

Exposición artesanal Armenia es la feria de artesanías nacional e internacional que se desarrolla anualmente en el Centro Cultural Metropolitano de Convenciones Quindío, la cual cuenta con más de 300 expositores nacionales y 25 países invitados reuniendo lo mejor de la cultura artesanal y una gran muestra de cultura, música y un gran festival de humor, la feria se desarrollará del 29 de mayo al 3 junio.

Informes: 3148300402-3113334671

Correo: [corpoferiasyeventos@gmail.com](mailto:corpoferiasyeventos@gmail.com)

**Cartagena Caribbean Trends 2019**

Cartagena de Indias, Colombia. 30.05.2019 - 31.05.2019

Las tendencias de moda para la playa y verano tendrán en el mes de mayo la primera versión de Caribbean Trends and Beach una pasarela con las mejores marcas y diseñadores del Caribe Colombiano en los once años de CFW

Contacto comercial

[cartagenafashion@hotmail.com](mailto:cartagenafashion@hotmail.com)

**ANDIGRAFICA 2019 Bogotá**

Bogotá, Colombia. 11.06.2019 - 14.06.2019

Feria especializada en maquinaria y equipos, insumos, flexografía, soluciones integrales de investigación y comunicación, animación digital, diseño, publicidad e impresión.

**TRAFIC Latinoamérica 2019**

Medellín, Colombia. 13.06.2019 - 15.06.2019

IFEMA lleva a Colombia TRAFIC Latinoamérica 2019. El nuevo proyecto internacional de IFEMA, organizado en colaboración con Plaza Mayor, se celebrará en Medellín, del 13 al 15 de junio próximos

**Cartagena Caribbean Trends 2019**

Cartagena de Indias, Colombia. 30.05.2019 - 31.05.2019

Las tendencias de moda para la playa y verano tendrán en el mes de mayo la primera versión de Caribbean Trends and Beach una pasarela con las mejores marcas y diseñadores del Caribe Colombiano en los once años de CFW

Contacto comercial  
cartagenafashion@hotmail.com

**ANDIGRAFICA 2019 Bogotá**

Bogotá, Colombia. 11.06.2019 - 14.06.2019

Feria especializada en maquinaria y equipos, insumos, flexografía, soluciones integrales de investigación y comunicación, animación digital, diseño, publicidad e impresión.

**TRAFIC Latinoamérica 2019**

Medellín, Colombia. 13.06.2019 - 15.06.2019

IFEMA lleva a Colombia TRAFIC Latinoamérica 2019. El nuevo proyecto internacional de IFEMA, organizado en colaboración con Plaza Mayor, se celebrará en Medellín, del 13 al 15 de junio próximos

**Encuentro Mundial Big Data e Inteligencia Artificial 2019 Bogotá Colombia**

Bogotá, Colombia. 19.06.2019 - 20.06.2019

#EMBDATA2019, el mayor evento de tecnologías disruptivas de Latinoamérica, se realizará en Junio 19 -20 de 2019 Bogotá - Colombia. El IV Encuentro Mundial Big Data e Inteligencia Artificial 2019, es la reunión líder en América Latina en Big Data, Inteligencia Artificial e Innovación. #EMBDATA2019, será el lugar de encuentro para cerca de 2000 expertos y nuevos profesionales de la ciencia de los datos.

**46ª ExpoCalarca Feria nacional e Internacional de Artesanías y Microempresarial 2019**

Armenia - Quindío, Colombia. 25.06.2019 - 01.07.2019

46ª ExpoCalarca Feria nacional e Internacional de Artesanías y Microempresarial evento que se desarrolla desde hace 46 años en el marco de la Fiesta Nacional del Café siendo uno de los eventos con mayor visitantes durante las festividades, el evento que se desarrolla desde el 25 de junio hasta el día 12 de julio en el Colegio Jorge Robledo de Calarca Quindío contando con una participación de más de 350 expositores contando con una muestra de artesanías nacionales e internacionales y con diferentes eventos musicales y culturales que hacen que propios y visitantes disfruten de una gran experiencia cultural.

Ven Por tu café.

Convocatoria abierta para expositores desde el 4 de diciembre para participar debe enviar el portafolio de productos que maneja o fotografías a los siguientes medios.

corpoferiasyeventos@gmail.com

Whatsapp 3148300402-3113334671

**AGROEXPO 2019 Bogotá**

Bogotá, Colombia. 11.07.2019 - 21.07.2019

Certamen agropecuario en el cual encontrará: maquinaria agrícola, insumos agrícolas y pecuarios, criadores de ganado, laboratorios, indumentaria e instalaciones

**BELLEZA FEST CARIBE 2019**

Barranquilla, Colombia. 03.09.2019 - 05.09.2019

BELLEZA FEST CARIBE + TENDENCIA + NEGOCIO + EDUCACION + BELLEZA Y SALUD PARA TODOS

**ANDINAPACK Bogotá 2019**

Bogotá, Colombia. 19.11.2019 - 22.11.2019

Bienvenido a una de las exhibiciones más relevantes de Latinoamérica y la más conocida en Suramérica en transformación, procesamiento, empaque y embalaje en la industria de alimentos y bebidas y farmacéutica y cosmética, para establecer nuevos contactos comerciales y posicionar su marca dentro de la industria.

**EXPODEFENSA Bogotá 2019**

Bogotá, Colombia. 02.12.2019 - 04.12.2019

La principal feria de Defensa y Seguridad para Latinoamérica y el Caribe. EXPODEFENSA 2019 es la exhibición internacional y punto de referencia para Latinoamérica en términos de desarrollo tecnológico e innovación para las Fuerzas de Defensa y Seguridad.

**DIGITECH Bogotá 2020**

Bogotá, Colombia. 18.09.2020 - 20.09.2020

Exhibición de procesos de automatización industrial, instrumentación e inteligencia de Planta y seguridad de planta

*Fuente: (Portal Ferias, 2019).*

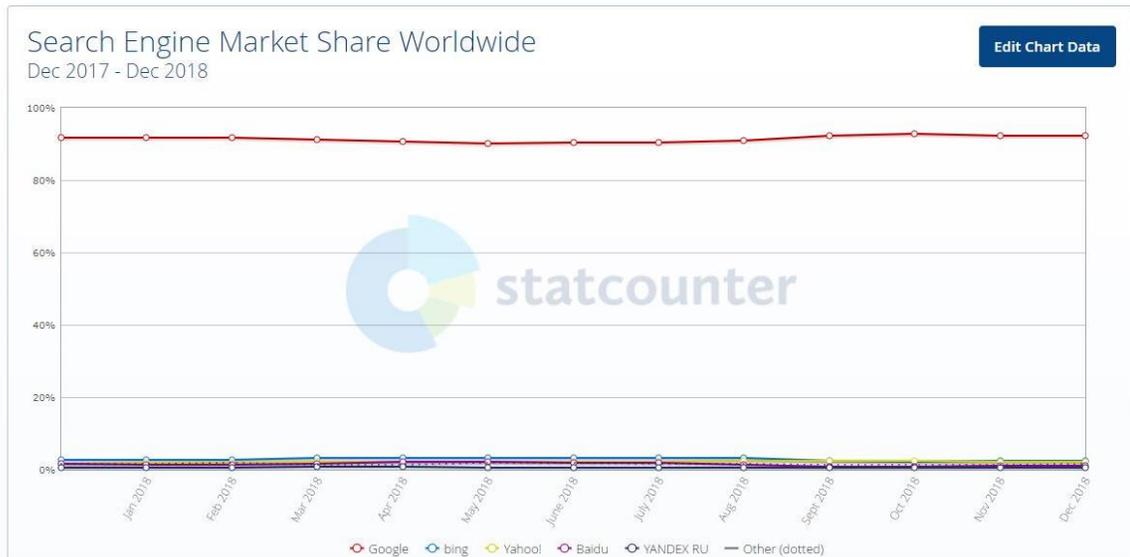
*Anexo 12: Empresas que apoyan el emprendimiento en Colombia.*

1. **CAMARA DE COMERCIO BOGOTÁ**: Apoya a los emprendedores en el crecimiento y desarrollo de sus ideas de negocio con el modelo de servicios empresariales, Wayra Colombia.
2. **SENA**: Con el fondo Emprender, INNpursa, promueve la innovación, productividad como principal foco para el desarrollo de empresarial en Colombia.
3. **BANCOLDEX**: es el banco para el desarrollo empresarial y el comercio exterior. Apoyan a emprendedores con la financiación de créditos, los cuales están disponibles para pequeñas, medianas y grandes empresas del país.
4. **TECNOVA**: gestiona conocimiento en ciencia, innovación y tecnología entre empresas y universidades.
5. **PROEXPORT**: Proporciona servicios de apoyo y asesoría integral a empresarios, facilitando el diseño y ejecución de las estrategias exportadoras.
6. **APPS.CO**: Promueve y potencia negocios que implementen en sus emprendimientos tecnologías de información y comunicación.
7. **CONFECÁMARAS**: Promueve el desarrollo empresarial, ofreciendo servicios de registro empresarial, consultoría, asesoría, y creación de empresa, con el fin de garantizar una mejor calidad de vida a partir del concepto de responsabilidad social.
8. **FOMIPYME**: cofinanciación de programas, proyectos y actividades para el desarrollo tecnológico, apoyo a minicadenas productivas, desarrollo tecnológico, acceso a mercados y comercialización.
9. **MPRENDE**: es la plataforma digital que conecta a líderes innovadores del país. Comparte artículos de actualidad, análisis, y buenas prácticas relacionadas con el emprendimiento.
10. **CORPORACION VENTURES**: es una red de aliados que promueven la creación y desarrollo de proyectos empresariales en Colombia, su principal objetivo es atraer capital e integrar al sector público, social y privado con el fin de fortalecer el ecosistema empresarial.

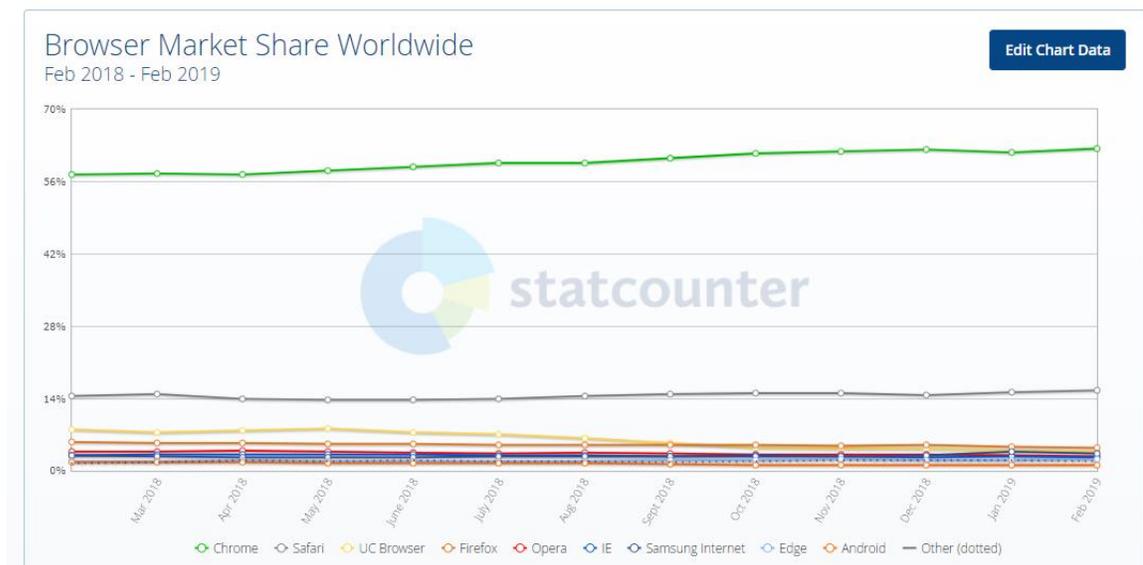
*Fuente: (Díaz, 2018).*

Anexo 13: Cuota de mercado del buscador y navegador de Google.

Buscador:



Navegador:



Fuente: (Stat Counter, 2019).

### **Determine su coste por clic (CPC)**

La puja de CPC, o CPC máximo, es el importe máximo que está dispuesto a pagar cuando un usuario hace clic en sus anuncios.

Tomemos el ejemplo de las vallas publicitarias. En este caso, los anunciantes pagan el espacio de la valla en función del número de personas que podrían ver su anuncio mientras conducen, independientemente de que lo vean o no en realidad. Los anuncios de Internet son distintos: los usuarios hacen clic en el anuncio cuando quieren obtener más información. Cuando hacen clic, ya sabe que han visto su anuncio y que les gusta lo que han visto lo suficiente como para hacer clic. Con las ofertas de CPC, usted paga por el clic y solo si un usuario hace clic. Si 100 personas ven su anuncio y tres hacen clic en él, usted paga por los tres clics, y no por las otras 97 veces que alguien haya podido ver el anuncio.

No hay una cantidad de oferta recomendada que sirva para todos. La puja de CPC máximo adecuada en su caso dependerá de la evaluación del coste de sus productos, el tipo de la campaña que publique y los ingresos. Hay dos pasos básicos en la estrategia de pujas: identificar lo que cuestan sus productos en relación con los ingresos que se obtienen de ellos, ajustar las pujas para maximizar el retorno de la inversión.

[Encontrará más información acerca de cómo elegir la cifra de puja más adecuada en el Centro de ayuda de Google Ads.](#)

### **Determine el presupuesto diario**

Si alguna vez ha planificado unas vacaciones, ya sabrá lo importante que es establecer un límite de gastos dejando un margen para los imprevistos. Del mismo modo, puede establecer presupuestos diarios para sus campañas con la flexibilidad de poder cambiarlos en cualquier momento.

El presupuesto diario que establezca es decisión suya. Elija un presupuesto diario basándose en sus objetivos publicitarios y en la cantidad general que estaría dispuesto a invertir cada día.

Si está trabajando con un presupuesto mensual para publicidad, puede calcular el presupuesto diario dividiendo el presupuesto mensual entre 30,4 (la media de días que tiene un mes).

Sugerencia: empiece con importes pequeños. Si es un usuario principiante, pruebe con un presupuesto diario de 10 a 50 euros. Tras aplicar el nuevo presupuesto, revise la cuenta para controlar el rendimiento de las campañas.

Encontrará más información acerca de [cómo funcionan los presupuestos diarios](#) y [cómo establecer un presupuesto para su campaña](#) en el Centro de ayuda de Google Ads.

*Fuente:* (Google, s.f.).

## *Anexo 15: Acerca de las ofertas de costo por vista (CPV).*

Las ofertas de costo por vista (CPV) son la forma predeterminada de establecer el importe que pagará por los anuncios de video TrueView (cuando los cree con Google Ads). Con las ofertas de CPV, pagará por las vistas de video y otras interacciones de video (como los clics en las superposiciones de llamado a la acción, las tarjetas y los banners complementarios), lo que suceda primero.

Con los anuncios de texto o con imágenes tradicionales en línea, los clientes en la Web pueden ver su anuncio, leer el texto y hacer clic en la URL para dirigirse directamente a su sitio. Este tipo de interacción no considera el contenido interactivo, como los anuncios de video. Con los [informes de los anuncios de video](#) y el CPV, puede evaluar cuál es nivel de participación de los espectadores respecto del contenido de sus videos, dónde eligen verlos y cuándo dejan de ver su contenido. En este artículo, se describe el funcionamiento de las ofertas de CPV.

### **Cómo funcionan**

Para establecer una oferta de CPV, ingrese el importe más alto que está dispuesto a pagar por una vista al configurar su grupo de anuncios en una campaña de video. Su oferta se denomina “oferta de CPV máximo” o, simplemente, “CPV máx.”. Esta oferta se aplica a todos los anuncios del grupo de anuncios para el que se estableció.

### **Ejemplo**

Si considera que el valor de que un usuario mire su video es de USD 0.25 (o el equivalente en la moneda local), puede establecer ese importe como oferta de CPV máx. Esto significa lo siguiente: Con los anuncios de video TrueView In-stream, pagará un máximo de USD 0.25 cuando un espectador mire treinta segundos de su video (o todo el video si dura menos de treinta segundos) o cuando interactúe con su video, lo que suceda primero. Los elementos interactivos incluyen superposiciones de llamado a la acción (CTA), tarjetas, banners complementarios y vínculos a su sitio o app para dispositivos móviles.

Con los anuncios de video TrueView en display, pagará un máximo de USD 0.25 cuando un espectador haga clic en una miniatura o el título del anuncio de video y comience a verlo. También puede establecer una oferta menor para los anuncios de video en display que para los anuncios de video In-stream.

### **Cómo decidir qué oferta de CPV máx. establecer**

Para saber qué CPV máx. establecer, puede basarse en los datos de previsión de tráfico que le presentamos cuando selecciona la configuración de orientación y el CPV máx. en el momento en el que crea una campaña nueva (o más tarde cuando administra los grupos de anuncios). También puede establecerlo según el conocimiento que tiene de su empresa y el valor de una vista.

## Qué se le cobra

La oferta de CPV máx. es el importe máximo que pagará por una vista de video, pero no siempre se le cobrará este importe. Cuando sea posible, le cobraremos solo el importe necesario para que el anuncio aparezca en la página. El importe final que realmente paga por una vista se denomina CPV real.

El CPV real en general es menor que el CPV máximo porque, con la subasta de Google Ads, usted no paga más de lo que se necesita para clasificarse por encima del anunciante que aparece justo debajo de usted.

Hay dos elementos que afectan el CPV real que debe pagar: el Nivel de calidad y el ranking del anuncio. El Nivel de calidad mide qué tan relevante es el anuncio para el cliente y, además, incluye diversos factores de rendimiento, como las tasas de vistas. Una vez que se determina el Nivel de calidad, este se multiplica por su oferta de CPV máx. para que sus anuncios se clasifiquen entre los de otros anunciantes. Esto se denomina ranking del anuncio.

*Obtenga más información sobre el [Nivel de calidad](#) y el [ranking del anuncio](#).*

Una vez que todos los anuncios se clasifican, el CPV real de su anuncio se calcula según una ecuación que considera el ranking del anuncio del ofertante que lo sigue y su Nivel de calidad. El anuncio con la clasificación más alta gana, y el costo por una vista de video de este anuncio (el CPV real) estará por encima de la oferta de CPV del siguiente anuncio del ranking.

## Ejemplo

Supongamos que su CPV máx. es de USD 5.00 y, en la misma subasta, hay otros dos anunciantes con el mismo Nivel de calidad, pero uno tiene un CPV máx. de USD 1.00 y el otro de USD 3.00. Debido a que no hay otras ofertas en competencia que superen los USD 5.00, su oferta es la más alta. Sin embargo, no se le cobrarán USD 5.00, ya que la oferta del competidor más cercano es solo USD 3.00. Se le cobrará USD 3.01, lo que representa su CPV real.

## Cómo el CPV afecta el ranking del anuncio

La oferta de CPV máx. que establece ayuda a determinar las posibilidades de que su anuncio gane la subasta y se muestre a los espectadores. En el caso de los anuncios TrueView en display que se publican en los resultados de la búsqueda de YouTube, también puede afectar su posición entre otros anuncios en la página de resultados de búsqueda.

Establecer un CPV máx. más alto aumentará las posibilidades de que su anuncio se publique y de que lo haga en una posición superior en comparación con los anuncios de otros anunciantes, si corresponde.

*Fuente: (Google, s.f.).*

