



TRABAJOS FINALES DE MAESTRÍA

MCF-I

Estudio de las incidencias económicas de la implementación de la facturación electrónica en la empresa “Insumos ADG S.A.”

Paper presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Contabilidad y Finanzas

**Por el estudiante:
Julio Adrian Andino Verdy**

**Bajo la dirección de:
Econ. Alex Geovanny Aguilera Chuchuca, Mg.**

**Universidad Espíritu Santo
Facultad de Postgrado
Samborondón - Ecuador
Marzo de 2016**

Estudio de las incidencias económicas de la implantación de la facturación electrónica dentro en la empresa "Insumos ADG S.A."

Study of the economic incidents of the implementation of electronic billing in "Insumos ADG SA"

Julio Adrian Andino Verdy¹

Alex Geovanny Aguilera Chuchuca²

Resumen

El presente trabajo está basado en el estudio de las incidencias económicas de la implantación de la facturación electrónica, en una empresa comercializadora de insumos agrícolas, tiene como objetivo principal determinar el impacto financiero resultante del uso de comprobantes electrónicos, mediante el estudio económico de los factores que intervienen en el proceso de comercialización de las empresas de insumos agrícolas con la finalidad de mejorar la eficiencia y competitividad en este sector empresarial., teniendo en cuenta que todo el proceso deberá estar orientado hacia la satisfacción de las necesidades de los clientes. Para ello es importante determinar si los beneficios que se obtienen con la implementación de la facturación electrónica, justifican a los costos incurridos, ya que se espera reducir tiempo de envío y archivo; gastos de papelería y tintas de impresión; además existirá mayor seguridad en el resguardo de la documentación; y, se disminuye la probabilidad de falsificación.

Palabras clave:

Documentos electrónicos, facturación, tecnología, información.

Abstract

This paper is based on the study of the economic impacts of the implementation of electronic billing, in a marketer of agricultural inputs, it has as main objective to determine the financial impact resulting from the use of electronic invoices and vouchers, through economic study of the factors involved in the process of marketing enterprises of agricultural inputs in order to improve efficiency and competitiveness in this business sector, considering that the entire process must be directed towards meeting the needs of customers. This is important to determine whether the benefits gained with the implementation of electronic billing, justify the costs incurred, and is expected to reduce shipping time and file; cost of stationery and printing inks; also will exist greater security in safeguarding documentation; and, is decreased the probability of falsification of documents.

Key words

Electronic document, billing, technology, information.

Clasificación JEL
JEL Classification

M12

¹Ingeniero en Desarrollo de Negocios, Universidad Católica Santiago de Guayaquil – Ecuador. E-mail julioav_27@hotmail.com

²Magister en Finanzas. Ejecutivo de Negocios de Banca PYMES del Banco PROCREDIT Oficina Matriz. E-mail. aaguilera_0110@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Dentro de la evolución corporativa global, las empresas han debido actualizar las actividades vinculadas con su gestión y administración tradicional, adoptando nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) que pretenden incrementar su eficiencia intrínseca. En este contexto, la facturación electrónica se muestra como una de las principales actividades de negocio asociadas al uso de internet y que pregona oportunidades para el crecimiento. (Ortega, 2009)

En años recientes un gran número de estudios académicos han tratado de delimitar aquellos factores más motivadores y relevantes a la hora de analizar la adopción de una TIC. La mayoría de estos estudios se centran en las percepciones sobre la tecnología analizada (Premkumar y Roberts, 1999; Horton, 2001).

Sin embargo, la facturación electrónica en el Ecuador fue establecida por la administración tributaria ejerciendo sus facultades, como un proyecto ecologista cuyo objetivo es agilizar los procesos de tributación, generar beneficios a la ciudadanía y disminuir los costos del cumplimiento tributario de los ciudadanos contribuyente. Donde básicamente es considerada como la versión digital del proceso tradicional de facturación.

El Servicio de Rentas Internas (SRI, 2012) trabajó en un proyecto piloto con un grupo de contribuyentes que cumplieran con los parámetros de adaptación de procesos tecnológicos.

En el año 2013 surge la etapa de “voluntariedad”, en donde el contribuyente podía acogerse a este nuevo esquema de facturación de forma opcional. A partir de agosto del 2014, empezó la etapa de “obligatoriedad” con la

implementación de la facturación electrónica en: las sociedades emisoras y administradoras de tarjetas de crédito; las instituciones financieras reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros; los contribuyentes especiales pertenecientes al sector telecomunicaciones y subsector: televisión pagada; y, los contribuyentes especiales dedicados a las actividades de exportación. Finalmente y de acuerdo al cronograma establecido por el Servicio de Rentas Internas, se unieron las empresas del sector público, y los siguientes contribuyentes del sector privado:

Tabla 1: Tercer grupo obligado a emitir comprobantes electrónicos

Contribuyentes especiales mencionados anteriormente
Contribuyentes que posean autorización de impresión de comprobantes de venta, retención y documentos complementarios, a través de sistemas computarizados.
Contribuyentes que realicen ventas mediante internet.
Sujetos Pasivos que realicen actividades económicas de exportación.

Fuente: SRI, 2012

Según disposiciones de la administración tributaria, los demás contribuyentes no mencionados en la tabla anterior pueden también acogerse voluntariamente al nuevo sistema de facturación. Para ello el Servicio de Rentas Internas ha puesto a disposición de los pequeños y medianos contribuyentes una herramienta gratuita, la cual les permitirá generar, emitir, obtener la firma electrónica y enviar los comprobantes de venta para obtener la respectiva autorización y poder así finalmente visualizar la información.

Los documentos que pueden ser emitidos electrónicamente según el servicio de rentas internas (SRI, 2014) son:

- a) Facturas;
- b) Comprobantes de Retención;
- c) Guías de Remisión;
- d) Notas de Crédito; y,
- e) Notas de Débito.

Cada uno de los comprobantes mencionados debe contener la firma electrónica del contribuyente, que no son más que datos en forma electrónica que se asocia a un mensaje de datos, para que se pueda identificar al titular de la firma; y este tenga conocimiento de la información contenida en dicho mensaje. Este requisito es indispensable para que los comprobantes electrónicos tengan validez tributaria.

En lo que respecta a los contribuyentes, la investigación se concentrará en la influencia de la implementación de los comprobantes electrónicos en el sector agrícola, que se considera uno de los sectores de mayor importancia a nivel nacional, debido a que se considera una de las bases del crecimiento y desarrollo económico, ya que de este sector se obtienen diversos productos de exportación vital para la economía del Ecuador, tales como: banano, cacao, caña de azúcar, algodón, flores, entre otros. Este sector tiene como principales proveedores a las empresas dedicadas a la venta de insumos agrícolas, por lo cual se debe adoptar un método capaz de aumentar la competitividad, eficiencia, eficacia de las operaciones a fin de agilizar las operaciones de venta con los clientes. (SRI, 2013)

En cuanto a los insumos agrícolas, existe una gran variedad de plaguicidas, fungicidas, fertilizantes, nematocidas, herbicidas, insecticidas, coadyuvantes y otros; los cuales son adquiridos y utilizados principalmente por las empresas productoras, haciendas, fincas; y, relacionadas dedicadas al cultivo de plantaciones de los productos antes mencionados.

Cada uno de los insumos agrícolas es utilizado con la misma finalidad, que es la de incrementar la productividad y preservar el cultivo durante todo el proceso, es decir desde la siembra hasta la cosecha, e incluso de ser el caso durante su almacenamiento. De esta manera se disminuyen las pérdidas incurridas por eventos naturales.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Contribuyentes especiales

Los contribuyentes especiales son aquellos contribuyentes con personería jurídica o no, calificados como tal por la administración tributaria, por la importancia económica que poseen dentro del mercado, los cuales cumplen con parámetros especiales definidos de acuerdo a las transacciones que reportan en el cumplimiento de sus deberes formales. Son denominados como tales, ya que coadyuvan la recaudación efectiva de los tributos. (SRI, 2014)

Comercializadora de insumos agrícolas

Una comercializadora de insumos agrícolas es una entidad que se dedica a la compra al por mayor de productos agrícolas en una o más empresas productoras o importadoras, para luego distribuirlos y venderlos al consumidor final, ya sea al por mayor o menudeo. (Colmenares, Zuñiga, & Corrales, 2014)

Una empresa que se dedica a la compra y venta de productos, es decir no realiza ninguna modificación al producto, el precio de cada producto es fijado en base a un porcentaje de ganancia sobre el costo de venta, que es el costo de adquisición más los relacionados, tales como seguros, fletes, gastos de aduana, entre otros.

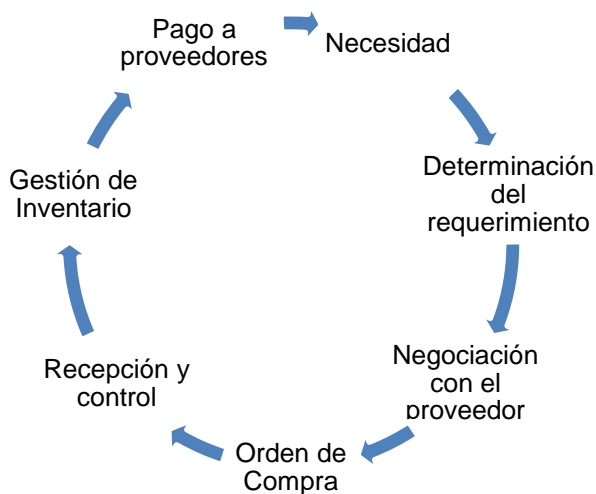
Proceso de compra en una empresa comercializadora de insumos agrícolas

Los factores que intervienen en la decisión de compra de una comercializadora de insumos agrícolas se resumen en los siguientes:
(Cabrera, 2014)

- Calidad del producto
- Facilidades de pago
- Disponibilidad de los productos
- Valor añadido

Según (Amaya, 2013) nos indica que el proceso de compra en una empresa comercializadora de insumos agrícolas es realizado por el departamento de compras, en base al siguiente esquema:

Figura 1: Proceso de compra de una



comercializadora de insumos agrícolas

Fuente: Insumos ADG S.A.

Insumos agrícolas

Productos de uso agropecuario usado para la sanidad, alimentación, mantenimiento de los animales y cultivos, tales como: plaguicidas, abonos, fertilizantes, semillas, productos para el control de plagas, productos de uso veterinario, entre otros. (Bustamante, 2010)

Sistema de información

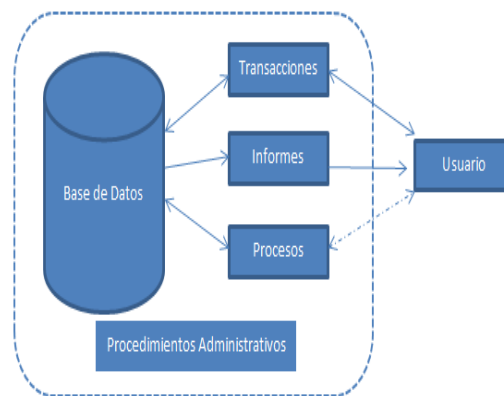
La creación de un sistema informático supone que una base de datos y sistema electrónico trabajen de manera coordinada, almacenando y visualizando información eficazmente. Un sistema informático puede ser tan simple que conste de un solo programa o tan complejo que pueda

comprender cientos. Puede funcionar con una sola computadora o con sistema complejo de equipos enorme. (Fernández, 2009)

Un sistema de información eficaz permite que las actividades interrelacionadas que se desarrollan en la organización, estén orientadas al tratamiento y administración de datos, para que estos estén disponibles cuando se necesite cubrir un requerimiento, logrando de esta manera alcanzar los objetivos definidos por la organización. (McLeod, 2014)

Los elementos que interactúan en el procesamiento de los datos, se muestran en la figura 2.

Figura 2: Elementos del sistema de información



Fuente: Raymond McLeod, 2000

Dónde se definen los siguientes componentes:

Base de Datos: Contiene toda la información organizada que se necesita para la toma de decisiones en la organización. La información es almacenada en registros específicos e identificables, para que luego se pueda encontrar y utilizar eficazmente.

Transacciones: Enlazan varias tareas que deben realizarse como una unidad indivisible de trabajo. En un sistema de información son los elementos de interfaz que permiten al usuario: consultar, agregar, modificar o eliminar un registro.

Informes: Son los elementos de interfaz a través de los cuales el usuario puede generar uno o más registros de tipo numérico, según los criterios de búsqueda y selección establecidos.

Procesos: Aquel que transforma entradas en salidas, es decir aquel en el que todo elemento luego de aplicarse algún tipo de lógica, se obtiene un resultado específico.

Usuario: Persona que interactúa con el sistema, el cual va desde el máximo nivel ejecutivo que recibe los informes, hasta el usuario que se encarga de ingresar la información al sistema.

Procedimientos Administrativos: Se refiere a las reglas y políticas de la organización, que dirige el comportamiento de los usuarios frente al sistema.

Cada uno de los elementos es imprescindible para el buen manejo del sistema de información de la organización. Para ello es necesario que la organización defina y evalúe sus políticas y manuales de procedimientos de cada proceso, a fin de prevenir falencias en el desarrollo de los mismos. (McLeod, 2014)

A continuación se gráfica la herramienta utilizada para poder diseñar un sistema electrónico, que por muy complejo que sea, se reducirá en los siguientes cuatro bloques:

Desarrollo de sistema de información

(Fernández, 2010) Indica que las necesidades para el desarrollo de un sistema de información varían en función del problema que se espera solucionar, el número de afectados, las áreas de negocio en donde se suministrará de información, entre otros.

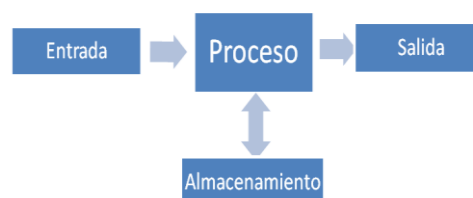
Por otro lado (Senn, 2014) menciona que el ciclo de vida de un sistema de información comprende las siguientes seis fases:

- Investigación preliminar
- Determinación de los requerimientos
- Diseño del sistema
- Desarrollo del software

- Prueba de los sistemas
- Implantación y evaluación

(Kendall, 2010) Menciona que en la implementación y evaluación del sistema considerada la última fase en el desarrollo de un sistema de información se capacita a los usuarios en el manejo del sistema, y que parte de esta capacitación la imparten los fabricantes bajo la supervisión del analista de sistemas.

Figura 3: Actividades del sistema de información



Fuente: James Seen, 1993

Comprobantes electrónicos

Documentos tributarios emitidos de manera electrónica que pueden ser visualizadas y consultadas en línea, y que cumplen con los requisitos reglamentarios y legales, lo cual garantiza la autenticidad e integridad de su contenido. (SRI, sri.gob.ec, 2013)

Mensaje de datos

Información generada, enviada o recibida por medios electrónicos u ópticos, que contienen firmas digitales. (Rincón, 2011)

Introducción general a la facturación electrónica

La factura electrónica consiste en una modalidad de factura en la que no se emplea papel como soporte para demostrar su autenticidad, sino un soporte electrónico en el que se recogerá la información relativa a una transacción comercial, sus obligaciones de crédito, pago y de liquidación de impuestos; además de otros requisitos en función de las obligaciones

tributarias concretas del país en que se aplique. (Rubio Sanz, 2008)

Luego de instaurado un sistema de información, en el Ecuador los sujetos pasivos obligados a emitir los comprobantes electrónicos deben presentar la solicitud vía electrónica al Servicio de Rentas Internas bajo la opción de “Pruebas”, una vez que su solicitud haya sido aprobada, debe realizar todos los ajustes necesarios en sus sistemas computarizados, todos los comprobantes electrónicos emitidos bajo esta opción, no tienen validez tributaria, ya que se trata de un periodo de prueba. Una vez que se haya realizado todas las verificaciones pertinentes en el ambiente de “Pruebas”, se procede a ingresar nuevamente la solicitud, pero esta vez en la opción “Ambiente de Producción”, bajo el cual los comprobantes emitidos tendrán validez tributaria, sustentando costos, gastos y crédito tributario. En ambos ambientes, los comprobantes deben cumplir con los requisitos de pre impresión y llenado, establecidos en el Reglamento de Comprobantes de Venta, Retención y Documentos Complementarios, según corresponda. (SRI, 2014)

Una vez implantado la facturación electrónica, el emisor del mismo debe obtener el consentimiento del usuario cada vez que emita un comprobante; y, deberá poner en conocimiento los medios para recibirlo, ya sea de manera electrónica o impresa. Este último es una representación impresa de un comprobante electrónico (RIDE), se emite cuando no existe el consentimiento para recibir el comprobante electrónico del consumidor, cuando la impresión ha sido requerida por el consumidor; o, cuando no se identifique al usuario (consumidor final). El RIDE tiene la misma validez que los demás comprobantes indicados en el Reglamento de Comprobantes de Venta, Retención y Documentos Complementarios. (SRI, 2014)

Entre las dificultades que se presentan, están el grupo de los contribuyentes cuyo software no cumple las condiciones

necesarias para generar los comprobantes electrónicos; y, aquellos que no poseen los recursos económicos para adquirir o desarrollar uno.

Adquisición del sistema informático de facturación electrónica

La adquisición del sistema informático que emita los comprobantes electrónicos se realizará siguiendo los lineamientos del proceso de decisión de compra, ya que en primera instancia se reconoce la necesidad de implementar un software capaz de emitir los comprobantes electrónicos, lo cual es exigido por la Administración Tributaria. (Reyes, 2013)

Posteriormente se identifica las alternativas, que van desde el desarrollo interno del software por la organización, o comprar uno que se ajuste a las necesidades. Una vez evaluada las alternativas, se orienta la decisión de compra hacia aquella que resulta más óptima en cuestión de tiempo y costos. Se llevara el seguimiento del sistema implementado, mediante evaluaciones periódicas.

Insumos ADG S.A. deberá adoptar o proveerse de los recursos necesarios para la implementación o modificación de un sistema de información, capaz de satisfacer las necesidades tecnológicas exigidas por la Administración Tributaria. La empresa en mención deben proceder a capacitar al departamento encargado del manejo de la tecnología de información para que puedan proceder a realizar los ajustes o modificaciones pertinentes al sistema usado por las mismas; y, en caso de no contar con el recurso humano propio para realizar dichos cambios, la empresa debe solicitar cotizaciones de asesoría o de software desarrollados que se ajusten a las necesidades y sean capaces de generar los comprobantes electrónicos. Todo esto con la finalidad de poder determinar si los costos adquiridos por la implementación del sistema capaz de generar los comprobantes electrónicos, se compensarán con los beneficios que se esperan obtener.

Los directivos de Insumos ADG S.A., son los encargados de aprobar o rechazar el software propuesto por el Departamento de Sistemas junto con el representante del área contable, quienes explicarán los parámetros que se tuvieron que cumplir para la toma de la decisión final.

Proceso de la facturación electrónica

De acuerdo a la recopilación de información en campo se identifica que el proceso de facturación electrónica empieza cuando el cliente accede a comprar un determinado producto, para lo cual la empresa proveedora del mismo procede a emitir el comprobante electrónico e formato XML, y de acuerdo a los estándares previamente fijados, este archivo es enviado a la Administración Tributaria bajo el Ambiente de Producción, en donde le asignan un número de autorización conformado por 37 números y es único por cada comprobante electrónico que se emita.

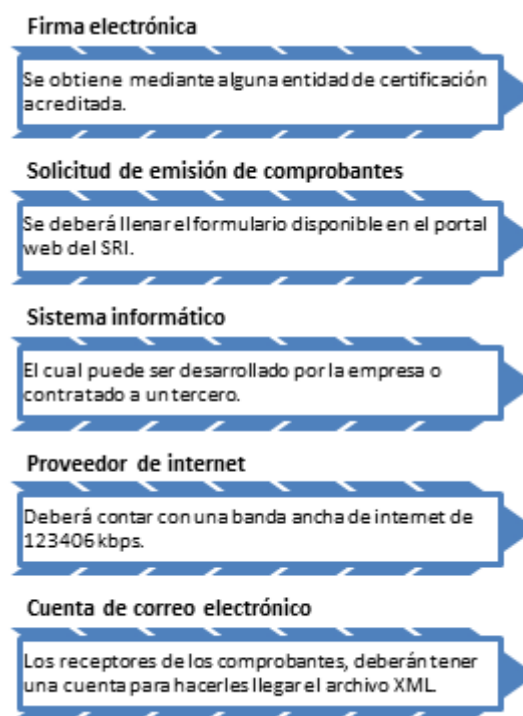
Una vez que el SRI envíe el archivo XML con el número de autorización incluido, se procede a enviar al cliente el comprobante electrónico en archivo XML y en formato PDF a través de un medio seguro de comunicación (Portal Web, correo electrónico). En el caso de que no exista el consentimiento del cliente para enviar el comprobante por medio electrónico, se entregará el RIDE que no es más que la representación impresa del comprobante electrónico. El RIDE también se entregará en el caso de que el cliente lo solicite, o cuando en la compra no se identifique al consumidor (consumidor final).

Esta tecnología genera un documento tributario que reemplaza al documento físico en papel y que recoge en un archivo la información relativa a la transacción comercial, obligaciones de pago y liquidación de impuestos. Su transmisión desde el emisor hasta el destinatario se apoya en sistemas de comunicación telemáticos que garantizan la autenticidad e integridad del documento. Además, dicho documento incluye una firma electrónica

otorgada por el BCE (Banco Central del Ecuador). Dicha firma digital permite verificar que no se ha adulterado la información contenida en la factura.

Entre las principales condiciones para emitir un comprobante haciendo uso del internet, tenemos las siguientes:

Figura 4: Condiciones para emitir comprobantes electrónicos



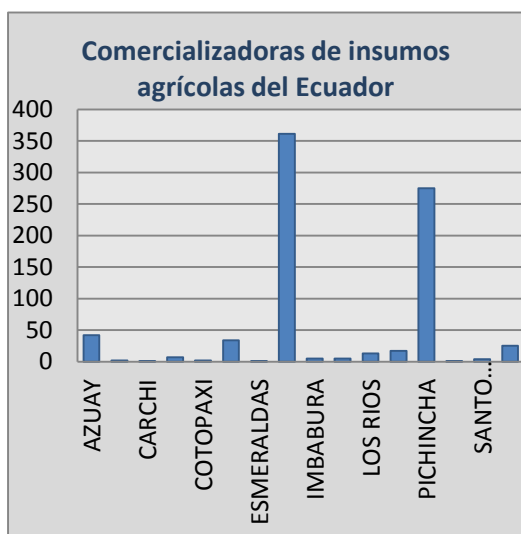
Fuente: Geektech

Elaborado por: El autor

Estudios descriptivos:

En el siguiente gráfico, se visualiza la distribución de las 795 empresas en el Ecuador que se dedican a la comercialización de insumos agrícolas (plaguicidas, fertilizantes, abonos, semillas, productos de uso veterinarios, alimentos para animales, otros) agrupadas por provincia, de los cuales el 45.41% se encuentran en la provincia del Guayas, seguidos de un 34.59% en la provincia del Pichincha, un 5.28% en la provincia del Azuay, 4.28% en la provincia de El Oro, 3.14% en la provincia del Tungurahua y el resto distribuido por el resto del país en un porcentaje menor.

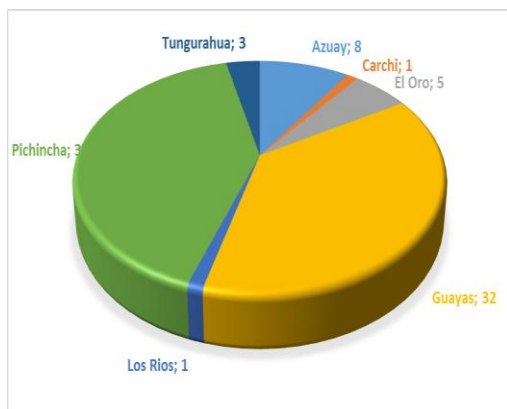
Figura 5: Comercializadoras de insumos agrícolas del Ecuador



Fuente: Superintendencia de Compañías
Elaborado por: El autor

Para efectos de resultados del presente estudio, se considera únicamente aplicable a las comercializadoras de insumos agrícolas que están obligadas a implementar en sus sistemas computarizados la facturación electrónica, es decir aquellas que son contribuyentes especiales, las cuales se resumen en 85 empresas distribuidas en el siguiente gráfico:

Figura 6: Comercializadoras de insumos agrícolas que son contribuyentes especiales del Ecuador



Fuente: SRI, 2014
Elaborado por: El autor

De acuerdo al último Censo Nacional Agropecuario (CNA), realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas de Censos

en el 2000, en el Ecuador existen 842.882 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), es decir una unidad económica en el que se desarrolla una actividad económica bajo una dirección o gerencia única. En la práctica una UPA es toda finca, hacienda, granja o predio dedicados parcial o totalmente a la producción agrícola. Una UPA puede dedicarse al cultivo de varios productos agrícolas.

En base a lo expuesto en la figura 6, se observa que el número de empresas dedicadas a las actividades agrícolas en el Ecuador y en Guayas, es significativo. Por lo que es necesario que Insumos ADG S.A. adopte las estrategias necesarias, que le permita satisfacer a tiempo las necesidades del mercado en el que cual operan. La empresa ha venido ejecutando el proceso de facturación tradicional en su sistema denominado “Cosmos” que es el sistema desarrollado e implementado desde el año 2006. La empresa cuenta con formatos de: facturas, guías de remisión, comprobantes de retención, notas de crédito y débito realizado por una imprenta autorizada por el SRI, adicionalmente se incurre en gastos de impresión (papel y tinta) y envío. Estos comprobantes son necesarios en el curso normal de sus operaciones y se detallan en el Anexo 1, con su respectivo costo de adquisición.

METODOLOGÍA

Dentro del diseño, se tiene como objetivo principal, determinar el impacto financiero de la utilización de facturas y comprobantes electrónicos mediante el estudio económico de los factores que intervienen en el proceso comercial de Insumos ADG S.A. con la finalidad de determinar si los costos incurridos en la implementación serán compensados con los beneficios resultantes, con el fin de llevar a cabo una investigación utilizando como herramienta el paradigma cuali-cuantitativo. Cualitativo porque se hace referencia a las normas contables, las nuevas regulaciones tributarias emitidas, y de la información recopilada se estudia la calidad de las actividades, materiales o instrumentos aplicados para lograr una

descripción holística, que permita obtener un análisis exhaustivo de los pro y contra de la implementación de la facturación electrónica, para lograr la implementación sin alterar negativamente sus procesos.

La perspectiva cuantitativa se aplicará en el desarrollo de los presupuestos de adquirir el sistema de facturación electrónica a una empresa especialista, y el de contratar una asesoría para el Departamento de Sistemas para el desarrollado interno del, a fin de determinar los costos que generan y compararlos con los obtenidos en la facturación tradicional.

El instrumento utilizado para determinar los costos de implementación es el análisis horizontal de 2 proformas afines al presupuesto de la empresa: una de asesoría y la segunda de adquisición del software para la emisión de los comprobantes electrónicos; considerando cada rubro dentro del proceso de facturación actual.

PROCEDIMIENTO

Análisis de la situación actual

Con el fin de determinar impacto financiero de la utilización de facturas y comprobantes electrónicos en la empresa Insumos ADG S.A. y realizar un análisis de los beneficios que se obtienen, se considero necesario el análisis descriptivo de los procesos de facturación tradicional y el análisis de las cuentas y sub-cuentas contables involucradas.

Análisis del proceso de facturación de Insumos ADG S.A.

Actualmente la emisión de comprobantes del método tradicional está conformada por el documento original que se entrega al cliente/proveedor y dos copias, la amarilla para el Departamento de Contabilidad y la verde sin derecho a crédito tributario para el emisor.

A través de Cosmos, se ingresan los códigos de cada uno de los artículos por el cual el programa proporciona la descripción, valor unitario y total seguido del cálculo del impuesto al valor agregado (IVA), en este tipo de facturación se

requieren aproximadamente de 5 minutos si el número de ítems es hasta 3, y se encuentra expuestos únicamente a fallas en la digitación. El sistema permite la migración de los códigos para la elaboración de la guía de remisión, evitando que estos vuelvan a ser digitalizados, mediante una previa verificación de lo despachado.

El mismo sistema se encarga de indicar el número de factura y/o comprobantes según sea el caso, y guardarlos digitalmente en la base de datos, lo que se convierte en una gran ventaja puesto que se puede acceder a información relevante. Los comprobantes son archivados en los folders respectivo y custodiados por el empleado que lo emitió durante el año fiscal, posterior a ello son llevados a la bodega.

Los gastos mencionados en la Anexo 1, la empresa indica que siempre han existido blocks sobrantes de cada uno de los comprobantes físicos, considerando como gastos innecesarios a los incurridos por las notas de débito puesto que se generan muy pocas veces al año, problema que se solucionaría con la implementación de la facturación electrónica, puesto que únicamente se generan los comprobantes cuando ocurra la venta (factura, guías de remisión), genere la compra (comprobante de retención), exista algún descuento, anulación o devolución en las ventas (notas de crédito), o haya ocurrido un error en la facturación y se requieran cargar al cliente gastos por fletes, intereses y otros (notas de débito).

En cuanto al tiempo que se incurre desde la emisión de los comprobantes de la manera tradicional hasta su destino, este varía de acuerdo al lugar del destino (local, provincial o regional), pudiendo ser de 5 minutos si el cliente se acerca a la empresa para realizar la compra, y de hasta 24 horas en caso de que el cliente realice la compra mediante vía telefónica. Mientras que con el sistema de facturación electrónica, el mismo comprobante llegaría al cliente en un lapso de tiempo de 3 minutos, siempre y cuando el comprobante se encuentre bien emitido; o, la empresa no se encuentre con

algún pago pendiente con el SRI, ya que de ser así la autorización de emisión del comprobante es rechazada inmediatamente.

Según indicaciones de la empresa, las ventas se originan de acuerdo al siguiente gráfico:

Figura 7: Ventas según medio de realización Insumos ADG S.A.



Fuente: Insumos ADG S.A.

Elaborado por: El autor

Del total de las ventas, el 70% corresponden a clientes ubicados en otras provincias y/o cantones, para lo cual se hace indispensable la contratación de una empresa dedicada a la entrega de correspondencias.

Debido a la posición en el mercado de Insumos ADG S.A. por la calidad de sus productos, se encuentra facturando alrededor \$ 1,580.000 al año, a empresas dedicadas a las actividades agrícolas y pequeños agricultores del país. La facturación diaria oscila entre 15 a 20 comprobantes.

En el Anexo 2 se muestra las actividades que forman parte del ciclo de la facturación tradicional con tiempos incurridos según la empresa. Adicionalmente en el Anexo 3 se puede observar el costo por emisión de un comprobante de la manera tradicional, sea este: Factura, Comprobante de Retención, Nota de Débito y/o Nota de Crédito, exceptuando el costo de la Guía de Remisión (\$ 0.27), ya que este comprobante se envía junto con la mercadería despachada. El costo que se incurre por envío variará de acuerdo al lugar de ubicación del cliente, ubicándose en \$ 1.56

si la entrega es realizada por el mensajero, para lo cual se estimó que utiliza un 30% de su tiempo para la entrega de 110 comprobantes al mes, teniendo como sueldo \$ 400.00. Mientras que el gasto incurrido cuando el envío es local o provincial asciende a \$ 1.81; y, si se trata de un envío a otra región el gasto asciende a \$ 1.99, todo esto por cada comprobante enviado.

Para continuar con el proceso de implementación de la factura electrónica, se solicitaron proformas de las opciones disponibles, para posteriormente seleccionar las más asequibles al presupuesto de la empresa y al software actual, las mismas que se detallan a continuación:

La primera opción de adquisición del módulo de facturación electrónica de la empresa proveedora “Geektech”; cuya proforma se muestra en el Anexo 4 incluye la instalación de un software de escritorio, el cual se complementa con la base de datos de la empresa.

La instalación del servicio incluye: conversión de los archivos XML, y envío de los documentos emitidos a los dos servidores del SRI: uno que se encarga de recibir el archivo XML; y, el segundo de autorizarlos y devolver el archivo al software de la empresa que lo envió.

El paquete de 10,000 transacciones anuales, se refiere al número de comprobantes emitidos al año sean estos: facturas, retenciones, guías de remisión, notas de crédito y débito. En caso de exceder del monto indicado, se cobrará \$ 0.13 por cada documento adicional. Además el costo por mantenimiento sería el de renovar el paquete de las transacciones, lo cual sería \$ 1,000.00 cada año; y, \$ 507.00 cada dos años por el costo del certificado de firma masiva.

El certificado en software para facturación electrónica, se refiere a la obtención de la firma electrónica del representante legal.

El detalle del proceso interno que interviene en el software desarrollado por Geektech se detalla en el Anexo 5.

La segunda opción de asesoría para desarrollo e implementación de facturación electrónica del proveedor informático “Ing. Víctor Marcelllo”; cuya proforma se muestra en el Anexo consiste en un servicio brindado por un experto para recibir asesoría para desarrollar y ajustar en el sistema propio de la empresa el módulo de facturación electrónica; y, como estructurar el archivo XML. Adicionalmente se debe agregar la tarifa vigente según el Banco Central para la emisión del certificado de la firma electrónica por archivo, el cual es un certificado estándar x.509 en formato p12, que puede ser integrado en cualquier sistema operativo, cuyo precio de adquisición y renovación es de \$ 15.00 + IVA, con vigencia de un año.

Con la implementación del sistema de facturación electrónica en Insumos ADG S.A., se suprime los costos incurridos por imprenta indicados en el Anexo 1 a excepción del incurrido por las liquidaciones de compra, en cuanto los gastos de impresión se incrementarán, debido a que el 100% de los clientes que efectúan la compra mediante visitas a la empresa requieren la factura electrónica impresa (RIDE), mientras que la guía de remisión se seguirá imprimiendo para mantener un control en la bodega de lo que se está enviando y como medida de control en el transporte de la mercadería. En cuanto a los comprobantes de retención, notas de débito y crédito, estos se enviarían únicamente mediante correo electrónico.

RESULTADOS

Insumos ADG S.A. inició la implementación de la facturación electrónica a finales de Diciembre del año 2014, mediante la contratación de los servicios de asesoría de un experto que desarrolló y ajustó en el sistema Cosmos el módulo de facturación electrónica; y, estructuró el archivo XML.

A continuación se muestran los rubros de gastos por suministros de oficina, fotocopias y formatos pre impresos obtenidos del Estado de Resultados Integral

del primer semestre del año 2015 y comparando con el del año 2014 rubros:

Tabla 2: Gastos del primer semestre 2014-2015

RUBRO	AÑO		VARIACIÓN	
	2015	2014	ABSOLUTA	RELATIVA
Suministros de oficina	7,027.17	7,638.78	-611.61	-8.01%
Fotocopias e impresiones	6,243.96	2,055.04	4188.92	203.84%
Formatos pre - impresos	3,103.28	4,216.54	-1113.26	-26.40%

Fuente: Insumos ADG S.A.

Elaborado por: El autor

Como se aprecia, los gastos incurridos por suministros de oficina han disminuido en un 8.01%, esto se debió a que el uso de las cintas de impresión, tintas, sobres se redujo; mientras que por concepto de fotocopias e impresiones se disparó debido a la impresión del RIDE. Se consideró obligatoria por disposición del departamento legal, ya que se temía del posible desconocimiento de deuda, ya que no existía la firma del cliente a quien se le otorga crédito comercial de 30 si es un cliente habitual o 60 días si se trata de un cliente frecuente. Finalmente se encuentra el gasto por formatos pre impresos, que en el año 2015 se cargaron los gastos ocasionados por la facturación electrónica y a finales del mismo año serán reasignados a una nueva cuenta, adicional a esto se incluyen gastos de imprenta por liquidaciones de compra.

Los gastos por facturación tradicional vs la implementación por adquisición del módulo en el año 2014, se detallan en el Anexo 7. Mientras que los gastos por facturación tradicional vs la implementación por desarrollo interno del módulo, se detallan en la Anexo 8.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo al análisis de los resultados de las proformas recibidas y comparándolas con el proceso de facturación actual de la empresa, se afirma lo siguiente:

El costo por la implementación de la facturación electrónica es más significativo si se contrata los servicios de una empresa desarrolladora del software, debido a que se deberá pagar en primer lugar una cuota inicial única por el trabajo de implementación en la empresa y en los servidores. En segundo lugar y esta vez anualmente otra cuota por renovación del servicio menor a la que se paga inicialmente. A pesar de esto Insumos ADG S.A. verá reflejado dentro de sus estados financieros un pequeño incremento de hasta 19.74% en gastos incurridos por concepto de emisión y entrega de los comprobantes electrónicos durante el año 2015, tal como se muestra en la figura 14, por lo que se prevé que se reflejen disminuciones por emisión en el año 2016. Cabe recalcar que se consideró como comprobantes electrónicos la misma cantidad de los comprobantes físicos, si la cantidad emitida al final del período fiscal es menor a la proyectada, la recuperación de la inversión será mayor.

La inversión realizada por la implementación de la facturación electrónica se recupera más rápido, si esta es desarrollada internamente contratando la asesoría de un especialista para que trabaje en equipo junto con el encargado del Departamento de Sistemas de la empresa. Insumos ADG S.A. optó por este método de implementación debido a que no se incurrirían en gastos fijos por concepto de mantenimiento o renovación anuales, ya que estos estarían bajo de la responsabilidad del área de sistemas de la empresa. Adicionalmente al gasto de asesoría, se considera atribuible el incremento del 15% del sueldo del personal de sistemas que se formó parte del desarrollo. Mediante esta modalidad de implementación, se prevé un incremento de hasta 10.66% en gastos incurridos por concepto de emisión y entrega de los comprobantes electrónicos en el año 2015, tal como se muestra en el Anexo 8.

Posterior a la investigación de orden cualitativo se afirma que los beneficios que

se obtienen son:

- Cumplimiento eficaz con la normativa legal impuesta por el organismo recaudador.
- Ahorros en gastos de imprenta.
- Mayor control tributario.
- Agilidad en los procesos de entrega y archivo de los comprobantes electrónicos.
- Flexibilidad en la búsqueda y clasificación de los documentos, ya que permite ser almacenada en medios portátiles que elimina el riesgo de extravió o deterioro.
- Contribuye al cuidado del medio ambiente.
- Reducción de costos de emisión, impresión y entrega en comprobantes de retención, notas de crédito y débito.
- Acceso y calificación de información de financiamiento directo inmediata por las ventas a crédito, debido a que el Estado a través de la Superintendencia de Compañías ha remitido normativas y criterios que la Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos (DINARDAP) ejecutan para la calificación de riesgos y créditos de las empresas que oferten sus productos con pagos de crédito, así como los clientes.

Mientras que posterior al proceso analítico de la información se señala que entre las problemáticas que se presentan, se encuentran:

- El rechazo por parte de la administración tributaria de las facturas que están mal emitidas, lo cual provoca que las facturas corregidas no tengan la misma fecha de emisión de la original, lo que las perjudica en el cobro de intereses afectando también la contabilidad.
- Riesgo de vulnerabilidad de la confidencialidad de la información, ya que se contrata un servicio externo para la emisión y respaldo de los documentos.
- Retrasos que podrían presentarse en el

envío de los datos al servidor del SRI, ya que el congestionamiento de la información origina retrasos de hasta 24 horas.

- Riesgo de que se emita una factura electrónica por error, y no sea notificado al cliente a tiempo para que sea considerada en su declaración de impuestos mensuales, debido a que la única forma de anular una factura electrónica es mediante una nota de crédito.
- Si la empresa emisora de la factura electrónica tiene algún pago pendiente con el SRI, éste rechaza inmediatamente la autorización de los comprobantes electrónicos que se emitan.
- Incertidumbre por la recepción de los documentos electrónicos, ya que existe un grupo de clientes con los cuales se mantienen operaciones comerciales, que no poseen los recursos en cuanto a tecnologías de información, e incluso en ciertos casos carecen hasta de una cuenta de correo electrónico, indispensable para la recepción de los documentos electrónicos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La finalidad de la implementación de la facturación electrónica en las organizaciones es la de agilizar el proceso contable o financiero, razón por la cual la administración tributaria promulgó la facturación electrónica, con carácter obligatorio para todos los contribuyentes especiales; y, facultativo para los pequeños contribuyentes.

De acuerdo al estudio realizado en Insumos ADG S.A. cuyo objetivo es determinar los beneficios de la inversión realizada en la implementación de la facturación electrónica, se concluye lo siguiente.

Los gastos incurridos por implementación de un software que permita generar los documentos electrónicamente, se recuperaran en un menor tiempo, ya que

éste fue desarrollado internamente contratando los servicios de asesoría de un especialista.

Entre los beneficios que se obtienen están la reducción del tiempo de envío del documento al usuario, esta reducción es más significativa en las operaciones realizadas con clientes de otras provincias, además se agiliza el archivo, y existe una mayor seguridad en los documentos, ya que no pueden ser falsificados.

Otro beneficio es el de la supresión mayoritaria del rubro “formatos pre impresos”, quedando únicamente los generados por la impresión de liquidaciones de compra.

Además se presentarán disminuciones significativas de gastos por correo, debido que se elimina el gasto de envío por retenciones, notas de crédito y/o débito.

Los clientes al recibir y aceptar todos los documentos mediante correo electrónico se benefician por agilizarse el registro de las facturas en dispositivos electrónicos, eliminando los riesgos de facturas extraviadas o traspapeladas.

El presente estudio será de utilidad y guía, para aquellas empresas que tienen la interrogante de implementar la facturación electrónica en sus procesos administrativos y comerciales. La metodología de investigación empleada en el presente trabajo académico es apropiada y además estrictamente funcional del análisis de costos y beneficios de la compañía objeto de estudio.

La principal limitación de la investigación fue el tiempo disponible con acceso a la información, haciendo referencia al periodo restringido para analizar los fenómenos posteriores a la toma de decisiones.

Se recomienda la creación de un comité temporal dentro del departamento financiero que analice de forma periódica todos los escenarios económicos frente al

proceso de facturación, con el fin de guiar, documentar, validar y mejorar constantemente el sistema informático aplicado.

Referencias bibliográficas

- Altobello, S., Grandon, E., & Mykytyn, P. (2008): "Predicting electronic commerce adoption in Chilean SMEs", *Journal of Business Research*, Vol. 61, 6, pp. 697-705.
- Anderson, R. y Benuidenhoudt, S. (1996): "On the reliability of electronic payment systems", *IEEE Transactions on Software Engineering*, Vol. 22, 5, pp. 294-301.
- Amaya, J. (2013). *Dirección y gestión de los sistemas de información en la empresa*. Mexico.
- Bocij, P., Greasley, ., & Hickie, . (2010). *Information Systems Development: Advances in Methodologies, Components, and Management*. New York.
- Bustamante, R. (2010). *Informe de la Consultoría Sobre Política de Insumos y Programación Agrícola*. Bogota.
- Cabrera, P. (2014). *Comercialización de productos e insumos agropecuarios*. Mexico.
- Colmenares, H., Zuñiga, L., & Corrales, J. (2014). *Proyecto sobre el establecimiento de un almacén de insumos agrícolas*. Mexico.
- Dávila, C. (2001). *Teorías Organizacionales y Administración*. Bogota, Colombia: McGraw Hill.
- DFernández, V. (2010). *Desarrollo de sistemas de información*. Mexico.
- Fernández, R. (2009, abril 8). Sistemas informáticos. Elementos y esquema. Recuperado el 14 de marzo de 2012, de <http://www.mailxmail.com/curso-sistemas-informativos-diseno-creacion-1/sistemas-informaticos-elementos-esquema>
- Grandon, E., & Pearson, J. (2004) "E-Commerce adoption: Perceptions of Managers/Owners of Small and Medium Sized Firms in Chile," *Communications of the Association for Information Systems*: Vol. 13, Article 8. Available at: <http://aisel.aisnet.org/cais/vol13/iss1/8>
- Hansen, R., & Mowen, M. (2003) *Administración de costos: Contabilidad y control, 5ta Edición*. United States. International Thomson Editores, S. A.
- Hernández, R. (1997). *Metodología de la Investigación 5ta edición*. México: Mc Graw Hill.
- Horngren, C., Foster, G., & Datar S. (2007) *Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial, 2da Edición*. Pearson Education, United States.
- Horton, R., Buck, T., Waterson, P., & Clegg C. (2001): "Explaining intranet use with the technology acceptance model", *Journal of Information Technology*, Vol. 16, 4, pp. 237-249.
- IEF. (12 de Agosto de 2002). [ief.es](http://www.ief.es). Obtenido de [ief.es](http://www.ief.es): http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/fiscalidad_internacional/TributacionAmericaLatina.pdf
- Kendall, K. E. (2010). *Systems Analysis and Design*. Mexico.
- Moro, M. (2014). *Marketing digital: Comercio y marketing*. Lima.
- Niehm, L.; Tyner, k.; Shelley, M. & Fitzgerald, M. (2010) *Journal of Family and Economic Issues. Technology Adoption in Small Family-Owned Businesses*. United States
- Ortega, B.H. (2009). *¿Qué induce a las empresas a adoptar facturación electrónica? Efecto de las percepciones y del entorno competitivo*. España
- Pearson, C. (1999). Rude Managers Make for Bab Business. *Workforce Issue* 3, 18.

- Peguera, M. (2013). *Derecho y nuevas tecnologías*. Mexico.
- Prakash, N., Rolland, C., & Pernici, . (2014). *Information System Development Process*. Berlin.
- Premkumar, G., Ramamurthy, K., & Nilakanta, S. (1999): "Implementation of electronic data interchange: An innovation diffusion perspective", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, 2, pp. 157-187.
- Premkumar, G., & Roberts, M. (1999): "Adoption of new information technologies in rural small businesses". United States.
- Ranganathan, C., & Ganapathy, S. (2002) Key dimensions of business-to-consumer web sites. United States.
- Reyes, O. (2013). *Nuevas Tendencias en el Negocio Electrónico*. Mexico.
- Rincón, E. (2011). *Tecnologías y redes de transmisión de datos* . Guatemala.
- Rubio Sanz, J. (2008). *Gestión del cobro de las operaciones de venta internacional* (2ed.,pág 249). España.
- Senn, J. A. (2014). *Análisis y diseño de sistemas de información*. Mexico.
- SRI. (6 de Febrero de 2013). *sri.gob.ec*. Obtenido de sri.gob.ec: <http://www.sri.gob.ec/de/10109>
- SRI. (5 de Enero de 2014). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de www.sri.gob.ec: <http://www.sri.gob.ec/de/334>
- Tamayo, E., & López, R. (2013). *La factura (Proceso integral de la actividad comercial)*. Bogota.
- Zambrano, S. (2015). *Rediseño de los procesos de facturación y cobro de una empresa multinacional de asesoramiento, consultoría y gestión en el distrito metropolitano de Quito*. Ecuador