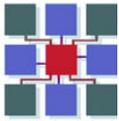


# **PERSPECTIVAS DE LA FACTURA ELECTRÓNICA EN CHILE**



**CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ECONOMIA DIGITAL  
CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO**

**Con el apoyo de Hewlett-Packard Chile**

## **I. Introducción**

Actualmente, nadie duda que Internet es la plataforma de las comunicaciones a nivel mundial y una herramienta subutilizada para el Comercio Electrónico. Sin embargo, desarrollar el comercio electrónico a través de Internet requiere, en primer lugar, la existencia de reglas relacionadas con la propiedad a fin de identificar los objetos del intercambio. En segundo lugar, es indispensable un sistema de pago seguro, y finalmente, algún mecanismo que asegure una sanción a cualquier trasgresión de las reglas establecidas.

Con el objeto de satisfacer el primer requisito, la existencia de la Ley de Firma Electrónica otorga los cimientos para normar los derechos y deberes de los agentes que operan a través de Internet, aportando un reconocimiento jurídico a los documentos electrónicos y delimitando el ámbito legal de su uso.

Por otro lado, acorde con los objetivos gubernamentales de modernizar la gestión de los servicios públicos, disminuir la evasión tributaria e impulsar el comercio utilizando Tecnologías de Información, el Servicio de Impuestos Internos planea implementar un modelo operacional para el uso de Documentos Tributarios Electrónicos (DTE) sobre Internet, proyecto que ya se encuentra en su fase piloto desde el segundo semestre de 2002.

Con el nuevo sistema, los contribuyentes podrán electrónicamente generar, firmar, timbrar, transmitir y almacenar Facturas, Notas de Débito y Crédito, Guías de Despacho, Boletas de Servicios Domiciliarios Periódicos y Libros de Compra y Venta, reduciendo los costos operacionales asociados a toda transacción comercial. Más específicamente, será la Factura Electrónica el documento que incentivará la difusión de las actividades comerciales desarrolladas a través de Internet, respaldada por la seguridad técnica y jurídica que otorga el uso de la firma digital.

## II. Modelo Operacional Propuesto<sup>1</sup>

### 1. Antecedentes

La importancia de implementar un sistema que permita operar con factura electrónica nace de la innegable necesidad de otorgar validez legal al ejemplar electrónico de los documentos tributarios de compra y venta, tales como facturas, notas de crédito, notas de débito, guías de despacho y libros, ya que con ello se optimiza la operación de las empresas y del Servicio de Impuestos Internos (SII).

Actualmente, el Servicio de Impuestos Internos exige a los contribuyentes que sus documentos tributarios en papel, sean registrados y autorizados antes de utilizarlos. Esta autorización del SII se materializa a través de un timbre de cuño que el contribuyente está obligado a aplicar sobre sus documentos en papel, previo a utilizarlos. Para aplicar este timbre de cuño, que autoriza que un papel sea utilizado como documento tributario, el contribuyente debe concurrir periódicamente a la Unidad del SII que le corresponde, llevando los documentos que desea timbrar foliados en forma previa. Tanto para el Servicio como para los contribuyentes, especialmente para los que requieren timbrar un gran volumen de documentos, este es un procedimiento molesto y costoso. Adicionalmente el utilizar estos formularios para imprimir sus documentos tributarios provoca molestias en el procesamiento masivo al obligar a respetar la foliación en la impresión y al no poder utilizar tecnología de impresión láser, como es el deseo de muchos contribuyentes.

En relación con el almacenamiento de las facturas y otros documentos tributarios, el contribuyente está obligado a guardar los papeles que los sustentan durante 6 años para su posterior posible revisión. Esta obligación deviene, especialmente para los generadores de grandes volúmenes de documentos, una exigencia costosa en administración y bodegas.

Como una respuesta a estas necesidades, y en concordancia con la política adoptada de modernizar su gestión y utilizar la red Internet como elemento de comunicación con los contribuyentes, el Servicio de Impuestos Internos propicia la implantación de un modelo de operación con Factura Electrónica, en el que los contribuyentes podrán generar, transmitir y almacenar en forma electrónica sus documentos tributarios, autenticados con firma electrónica, y enviando un ejemplar electrónico del documento tributario al SII, antes de que sea recibido por su receptor o utilizado para el transporte físico de bienes. La autorización de los folios que se utilizarán para estos documentos se conseguirá a través del Web del SII, como alternativa al timbre físico con cuño.

En este modelo se incorpora la facilidad de la firma electrónica de los documentos como un medio de asegurar la autenticidad de sus emisores, y cautelar la integridad de los documentos a transmitir.

---

<sup>1</sup> Este capítulo fue desarrollado y aportado íntegramente por el Servicio de Impuestos Internos. El resto del estudio fue desarrollado por la CCS.

## 2. Descripción del Sistema

Para operar en la modalidad de factura electrónica los contribuyentes deberán estar enrolados en el SII como emisores de documentos electrónicos. Esto no los obligará a generar todos sus documentos en forma electrónica pero sí a recibir documentos electrónicos de otros emisores. Los contribuyentes enrolados podrán conseguir la autorización de sus folios a través del Web del SII, y, utilizando esos folios, emitir, transmitir y almacenar sus documentos tributarios en forma electrónica. Los contribuyentes enrolados en el sistema requerirán almacenar los documentos tributarios electrónicos emitidos y recibidos sólo en forma electrónica y estarán eximidos de la obligación de almacenar dichos documentos en papel para una posible revisión del SII. El contribuyente deberá enviar el documento al SII, vía Internet, antes de que sea recibido por su destinatario o utilizado para el transporte físico de bienes. El contribuyente emisor debe enviar el documento al receptor, ya sea manual o electrónico. Al receptor manual, no enrolado en el sistema, le debe enviar la representación en papel del documento, la que este último sí está obligado a almacenar.

Cada documento debe ser generado en el estándar definido por las especificaciones del SII. Debe incorporar una firma electrónica digital de la totalidad del documento, la que permitirá asegurar la identidad del emisor y cautelar la integridad del documento. Como resguardo adicional, se exigirá incorporar un "timbre electrónico", el que se imprimirá en código de barras en la representación impresa de los documentos. Este timbre electrónico, obtenido según un algoritmo de seguridad especificado por el SII, permite a los fiscalizadores verificar fuera de línea, en los controles móviles, la validez de los documentos impresos que acompañan mercaderías.

El Servicio de Impuestos Internos habilitará una verificación de documentos en su sitio Web, lo que permitirá a los contribuyentes receptores y a los fiscalizadores del SII, cerciorarse de la validez de un documento.

En la figuras 1 y 2 se pueden apreciar cuadros comparativo entre la situación actual y el sistema de facturación electrónica propuesto.

<b>FUNCION</b>	<b>SISTEMA ACTUAL</b>	<b>SISTEMA PROPUESTO</b>
Foliación de documentos	Pre-impreso en los documentos	Autorizado a través del Web del SII
Timbrado de documentos	En oficinas del Servicio	Por el contribuyente
Timbre	De cuño	Electrónico
Almacenamiento	Del papel. Contribuyente, durante 6 años	Electrónico. SII ejemplar tributario. Contribuyente para sus propósitos y para eventuales solicitudes del SII por 3 años tributarios.
Verificación de Validez	Sólo de autorización en Web SII.	Autorización,, recepción y validez. En el Web SII.
Impresión del documento	Papel autocopiativo, formulario continuo, prefoliado, impresora de impacto	Papel normal, hoja suelta, impresora láser.

Figura 1

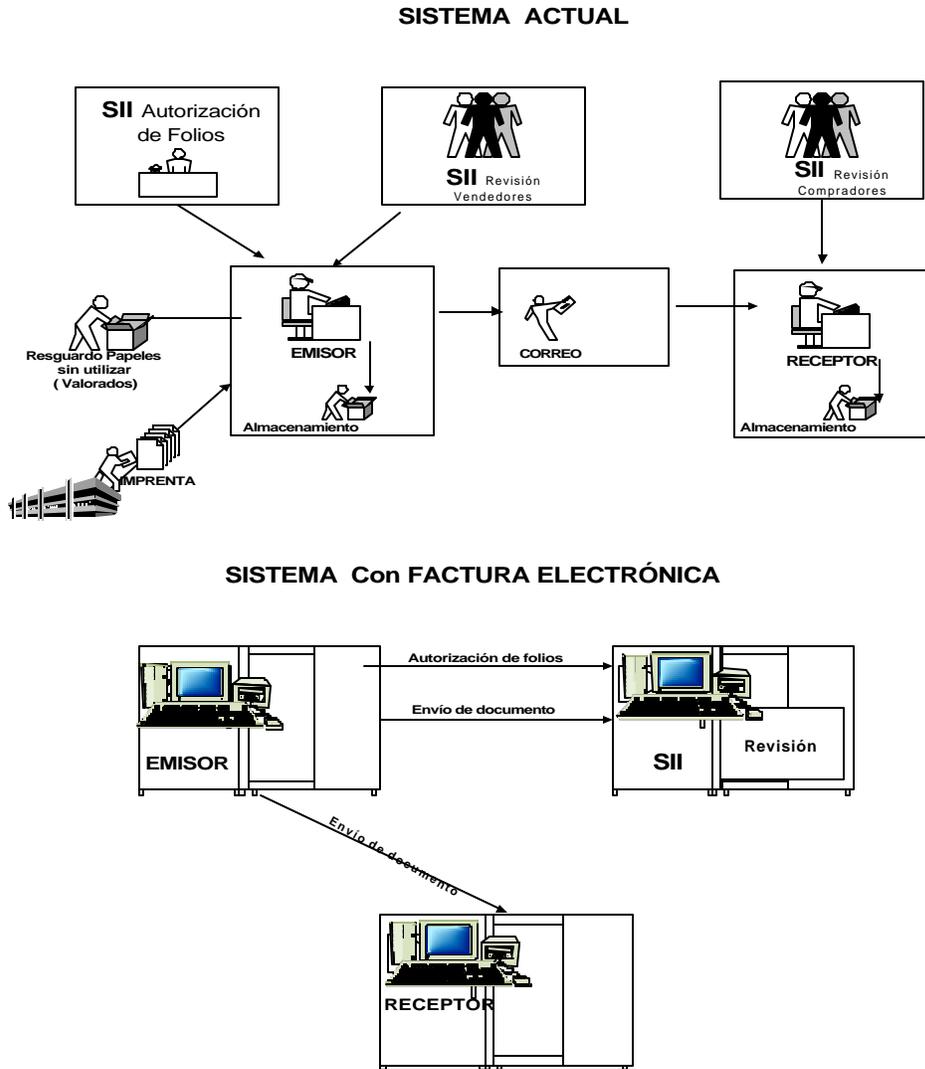


Figura 2

### 3. Modelo de Operación

El contribuyente deberá pedir autorización para operar como Emisor de Documentos Tributarios Electrónicos. El contribuyente podrá solicitar autorización sólo para emitir factura electrónica, lo cual significa que estará autorizado también para notas de crédito y de débito, o podrá solicitar en forma adicional autorización para guías de despacho, facturas de compra o boletas. Las boletas sólo se le autorizarán en el caso que sea un proveedor de servicios periódicos.

Una vez autorizado para operar con cualquier documento tributario electrónico, el contribuyente tiene la obligación de enviar, mensualmente en forma electrónica, información de los libros de compra y de venta, de acuerdo al formato establecido por el SII. Esta información de los libros de compra y venta deberá incluir la totalidad de los documentos emitidos y recibidos, tanto electrónicos como manuales.

En el sitio Web del SII, se habilitará un registro público de los contribuyentes enrolados en el sistema, en el que se registrará el tipo de documentos (facturas, notas de débito y crédito, guías, facturas de compra, boletas), que están autorizados a generar en forma electrónica. Todo contribuyente registrado como generador de un tipo de documento electrónico, está obligado a recibir documentos tributarios electrónicos. Al estar autorizado para generar cierto tipo de documento en forma electrónica, no estará obligado a generar todos sus documentos de ese tipo en forma electrónica, ya que estará permitido que maneje en forma paralela un stock de documentos tributarios manuales para ser usados eventualmente, los cuales timbrará en el SII con el procedimiento habitual del timbre de cuño y estarán sujetos a las normas establecidas para dichos documentos.

Los contribuyentes enrolados deberán mantener actualizada en el sitio Web del SII la información acerca de los Rut de las personas autorizadas al interior de su empresa a interactuar con el SII en el sistema de factura electrónica. Deberá identificar él o los Rut de los portadores de los certificados habilitados en su empresa para firmar documentos y, designar en forma especial, quién o quienes serán los autorizados para la solicitud de folios.

Previo a la generación de un documento tributario electrónico es preciso que el contribuyente obtenga, desde el sitio Web del SII, un rango de folios autorizados para un tipo de documento que generará en forma electrónica. El SII adjuntará a cada rango autorizado un “código de autorización” asociado a ese rango de folios, que deberá ser utilizado para la obtención del timbre electrónico cuya representación en código de barras 2D se incluirá en los documentos impresos. Para autenticar y evitar la alteración del rango de folios autorizados se incluirá en el código de autorización una firma del Servicio.

Se considera que los documentos electrónicos son tipos de documentos distintos de los manuales, por lo que se entregará un rango diferente a los folios de los documentos manuales.

La estructura de contenido de los documentos está definida por el SII, bajo el formato estándar XML; la obligatoriedad de los campos depende de tipo de documento. El contribuyente debe convertir sus documentos al formato XML definido por el SII.

Los documentos deben incluir un “timbre electrónico”, como parte del documento electrónico y su representación a través de un código de barras 2D (PDF417) en las impresiones de los documentos tributarios electrónicos. El timbre es una firma digital de los datos relevantes de un documento, incluido el “Código de autorización” que el Servicio entregó al contribuyente junto con el rango de folios autorizados.

El Servicio de Impuestos Internos verificará la validez del timbre electrónico de los documentos, tanto en la presencia fiscalizadora y en la fiscalización móvil que se realiza en carreteras, como en la recepción masiva de ellos.

Una vez generado el documento en el formato establecido, incluyendo el timbre electrónico, debe ser firmado, en su contenido completo, por un emisor autorizado. Los mecanismos de seguridad que el contribuyente debe implementar para asegurar el acceso a los folios autorizados, y a sus llaves privadas, son de su responsabilidad.

Todo documento electrónico debe ser transmitido al SII en el momento de ser generado.

En el caso de traslado de mercaderías, debe ser enviado al SII antes de que el ejemplar impreso sea utilizado para realizar el transporte. En los procesos de facturación masiva, se deben transmitir tan pronto se complete el proceso correspondiente. En el caso de no existir transporte de productos asociado al documento electrónico, este podrá ser transmitido en un plazo no mayor a 12 horas desde su generación. El mecanismo de envío de estos documentos será vía Internet y admitirá el envío de documentos en forma unitaria o en lotes, según procedimientos determinados por el SII.

El Servicio de Impuestos Internos almacenará el ejemplar tributario del documento pero no se hace cargo de almacenar ejemplares para el contribuyente. Si el contribuyente desea acceder a los ejemplares de sus documentos debe almacenar, bajo su responsabilidad, sus documentos tributarios para sus fines particulares

Será necesaria la impresión de un documento para enviarlo a un receptor manual, así como para acompañar los bienes físicos a entregar, mediante factura o guía de despacho, a un receptor, electrónico o manual. La impresión debe cumplir las normas establecidas por el SII. Los productos siempre deben ir acompañados de una impresión del documento (factura o guía), en dos ejemplares. La impresión de los documentos estará acotada a un máximo de una sola hoja de tamaño oficio, según reglamentación del SII.

El emisor podrá eximirse de hacer la impresión para un receptor manual cuando el documento no acompaña bienes, siempre que cuente con la autorización expresa del receptor, la que será normada por el SII. En ese caso el receptor manual se obliga, a través de esa misma autorización, a imprimir en la calidad y forma establecida por el SII.

La modalidad tecnológica de transmisión del documento electrónico, desde el emisor al receptor electrónico, no será regulada por el SII y debe ser acordada entre ambos, e incluir la firma del emisor y el certificado digital del firmante.

Desde el punto de vista de un receptor, si el documento recibido da cuenta de una transacción que se ha realizado, existe la obligación de registrar el documento en la contabilidad, debiendo solicitar que se realicen los ajustes vía Nota de Crédito o de Débito, si corresponde. Si la transacción no se ha realizado, o hay error en el Rut del receptor, puede rechazar los documentos como lo hace hoy, sin registrarlo y constituye obligación del emisor generar y enviar al SII la nota de crédito electrónica que anule el documento.

Los documentos tributarios electrónicos recibidos por un Receptor Electrónico al ser almacenados electrónicamente deberán adjuntárseles la firma y el Certificado que permite verificar la firma. Los registros de un documento electrónico, hechos en la contabilidad, tendrán como respaldo válido sólo los documentos archivados electrónicamente; no se podrá utilizar como respaldo un documento impreso, aún cuando éste cumpla con las normas de impresión.

Se considera que un documento electrónico está válidamente emitido si cumple con las especificaciones del formato electrónico ("schema" XML) y por lo tanto es aceptado en la recepción por parte del SII. Toda factura que no cumpla con estas condiciones, aún cuando hubiera tenido una representación en papel, se considerará como no emitida y en consecuencia el SII podrá rechazar el crédito fiscal. En este caso el receptor deberá acreditar a satisfacción del Servicio que se han cumplido las exigencias establecidas en el artículo 23° N° 5 de la Ley del IVA.

Toda corrección de una factura válidamente emitida debe ser realizada vía Notas de Crédito o de Débito electrónicas.

Se habilitará para receptores o contribuyentes en general una verificación vía Internet y telefónica de documentos, en la que el contribuyente debe indicar el Rut del emisor, el tipo de documento y el N° de Folio, a lo que el SII responderá si el documento ha sido recibido por el SII, y si no lo ha sido, si el folio está autorizado, no autorizado o desautorizado. Opcionalmente, si el documento se reconoce recibido, en la consulta el contribuyente podrá indicar otros valores del DTE (Rut del receptor y monto, por ejemplo) y el SII indicará si esos valores coinciden con los del DTE existente en su Base de Datos.

#### **4. Boletas de Servicios Electrónicas.**

Las boletas electrónicas, se restringirán a las boletas de servicios periódicos, las que se emiten para receptores conocidos y en forma masiva.

Con respecto a las boletas de Servicios Periódicos su tratamiento es similar al resto de los documentos con la diferencia de que no se exigirá firmar cada boleta individual, sino que se firmará un resumen, el que será trasladado al libro de ventas.

#### **5. Resumen de los Requerimientos a los contribuyentes para la generación de Documentos Tributarios Electrónicos.**

El contribuyente que, en el futuro, desee generar documentos tributarios electrónicos deberá:

1. Obtener la autorización del SII, emitida mediante resolución personalizada.
2. Obtener Certificación, de una entidad acredita para ello por el SII, de tener la capacidad de generar adecuadamente documentos tributarios electrónicos.
3. Obtener Certificados digitales para los firmantes autorizados dentro de su empresa, en las entidades certificadoras acreditadas ante el SII para entregar certificados digitales con fines tributarios.
4. Registrar en el SII los signatarios autorizados a firmar con sus certificados digitales los documentos tributarios electrónicos de su empresa.
5. Implementar procedimiento que le permita obtener un rango de folios autorizados desde el SII, vía Internet y alimentar con dicha información su software de facturación o emisión de documentos tributarios electrónicos.
6. Adecuar su sistema computacional de facturación para incorporar la generación de los documentos tributarios electrónicos, en el formato estándar definido por el SII, y generar el timbre electrónico de acuerdo con el algoritmo indicado por el SII.
7. Firmar, con llave privada del contribuyente emisor o signatario autorizado, el DTE completo.

8. Contar con software de manejo de códigos de barra 2D (PDF417) que le permita generar e imprimir un código de barra 2D que contenga la información especificada por el SII (el timbre electrónico y la información requerida para verificarlo).
9. Adecuar sus procedimientos y formularios de impresión, para la correcta impresión del documento, según la norma del SII, incluyendo el timbre electrónico en representación gráfica PDF417.
10. Implementar la generación computacional de la información de los libros de compra y de venta, en el formato estándar definido por el SII.
11. Implementar el mecanismo para enviar los documentos e información de los libros al SII, vía Internet y al receptor electrónico los documentos por el medio que acuerden mutuamente.
12. Definir un procedimiento de respaldo y recuperación de DTEs, ya que el ejemplar enviado al SII se conservará sólo para uso tributario.
13. Desarrollar el software necesario para la recepción de documentos tributarios electrónicos.

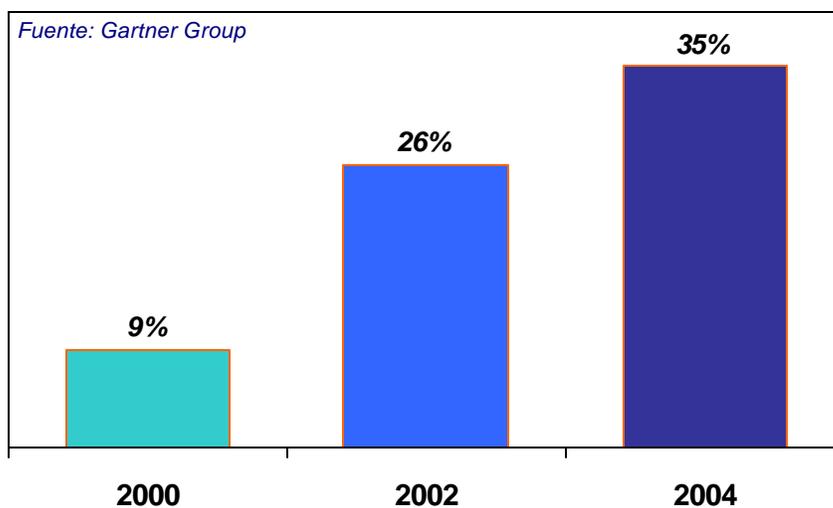
### III. Experiencia Internacional

#### 1. Nivel de Adopción

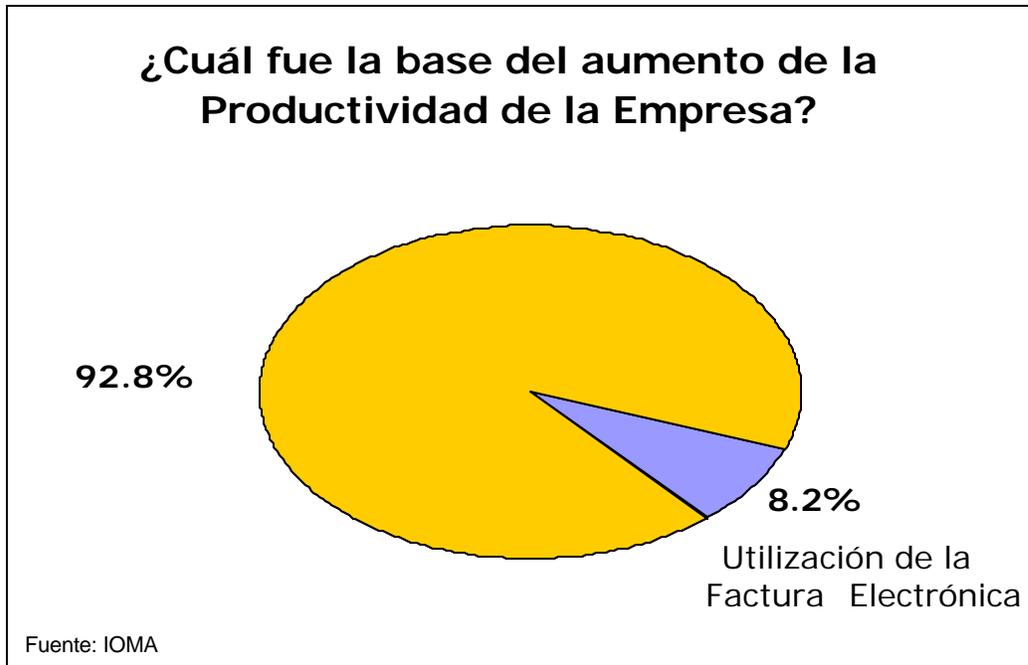
A nivel mundial, la experiencia disponible en el uso de facturas electrónicas aún es escasa. En Estados Unidos, se estima que aproximadamente la cuarta parte de las empresas emite facturas electrónicas, y que en 2004 dicha proporción aumentará a un 35%.

Cabe destacar que en dicho país existe una cultura más proclive a realizar compras y pagos utilizando las telecomunicaciones, y que, a diferencia del caso chileno, las transacciones realizadas no son controladas exhaustivamente por la autoridad tributaria.

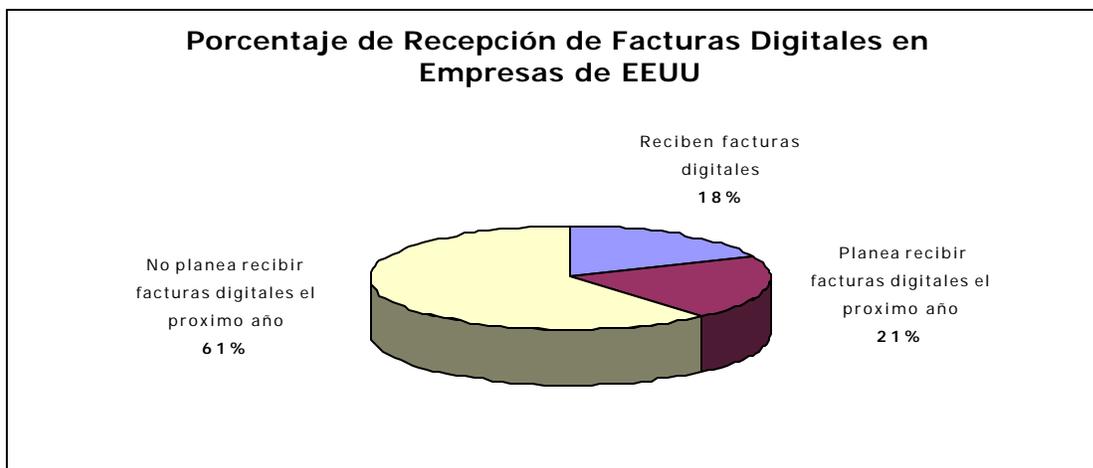
#### EEUU: Porcentaje de Empresas que emite facturas por Internet



De acuerdo a un estudio del *Institute of Management and Administration* (EEUU), basado en 500 encuestas a pequeñas y grandes empresas norteamericanas, la incorporación de la Factura Electrónica en el proceso de emisión de documentos se transformó en la principal fuente de aumento de productividad para el 8.2% de las empresas durante el año 2001.



Además, dicho sondeo determinó que el 18% de las empresas recibía facturas electrónicas y un 21% adicional planeaba hacerlo durante el año 2003.



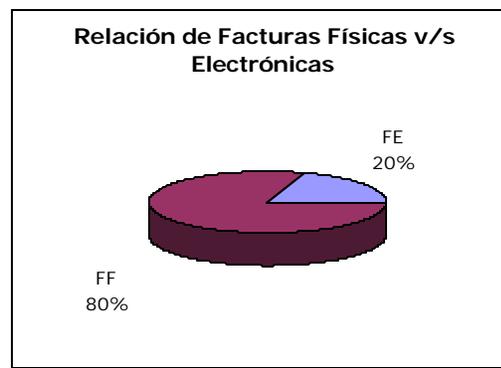
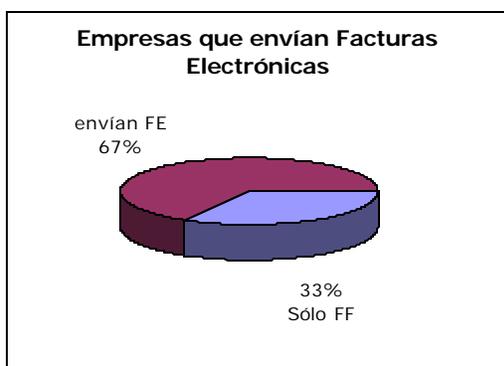
Fuente: IOMA

Un estudio de Gartner publicado a mediados de 2002, en tanto, recopiló los resultados de los casos de 100 empresas con ventas superiores a los US\$ 1.000 millones anuales, y con facturaciones mensuales por sobre los 66 mil documentos.

Perfil de las empresas examinadas	
Facturación promedio mensual (n° de documentos)	66,000
Ventas anuales (millones de USD)	1,000
Utilidades anuales (millones de USD)	100
# Empresas examinadas	100

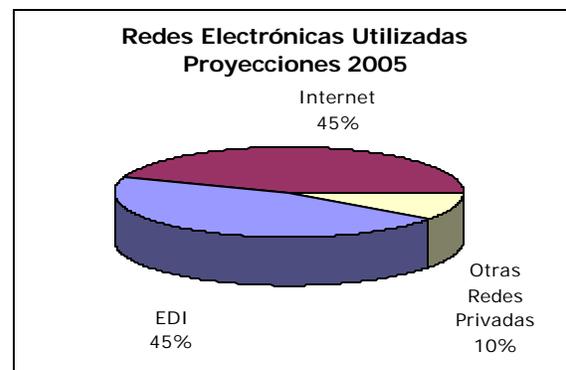
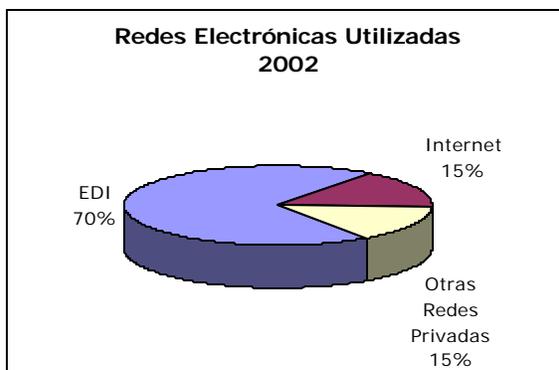
Fuente: Gartner 2002

El estudio determinó que dos tercios de estas empresas envían aproximadamente el 20% de sus facturas a clientes en forma electrónica (el resto solo envía facturas físicas).



Fuente: Gartner 2002

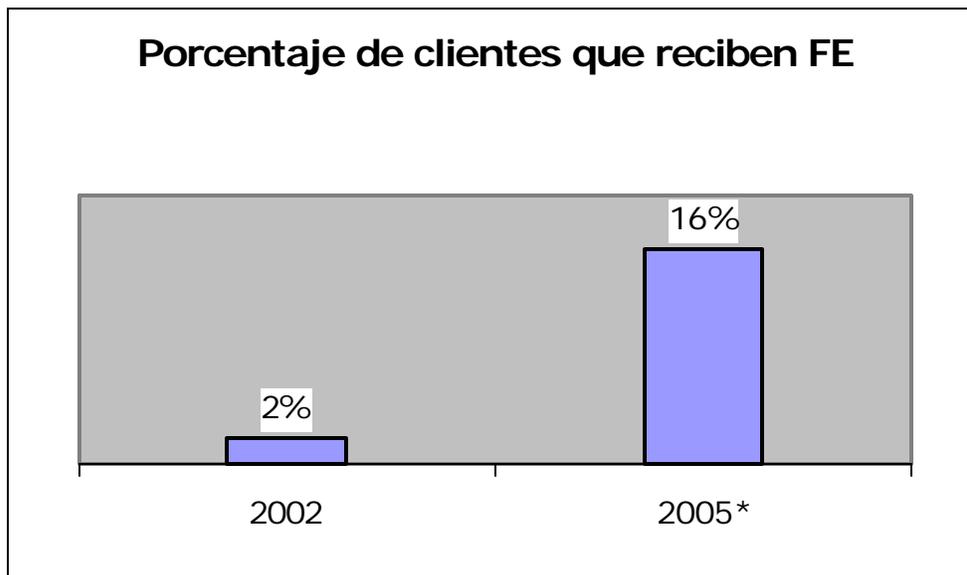
Adicionalmente, el 85% de las empresas que envían facturas electrónicas lo hace a través de redes privadas tipo EDI (Electronic Data Interchange), mientras que el 15% lo hace a través de Internet.



Fuente: Gartner 2002

Sin embargo, la proporción de Facturas transmitidas a través de Internet crece rápidamente en desmedro de la cantidad transferida sobre redes EDI, pues las empresas comienzan a descubrir los grandes ahorros obtenidos en sus procesos de facturación al utilizar Internet. Las empresas examinadas estiman que las transacciones EDI y las basadas en Internet serán cercanas, cada una, al 45% del total en 2005.

Entre las empresas que distribuyen facturas electrónicas, sólo el 2% de sus clientes está habilitado para recibirlas (se espera que crezca hasta el 16% al 2005), pero se considera que esta proporción es suficiente para justificar la adopción del nuevo sistema.



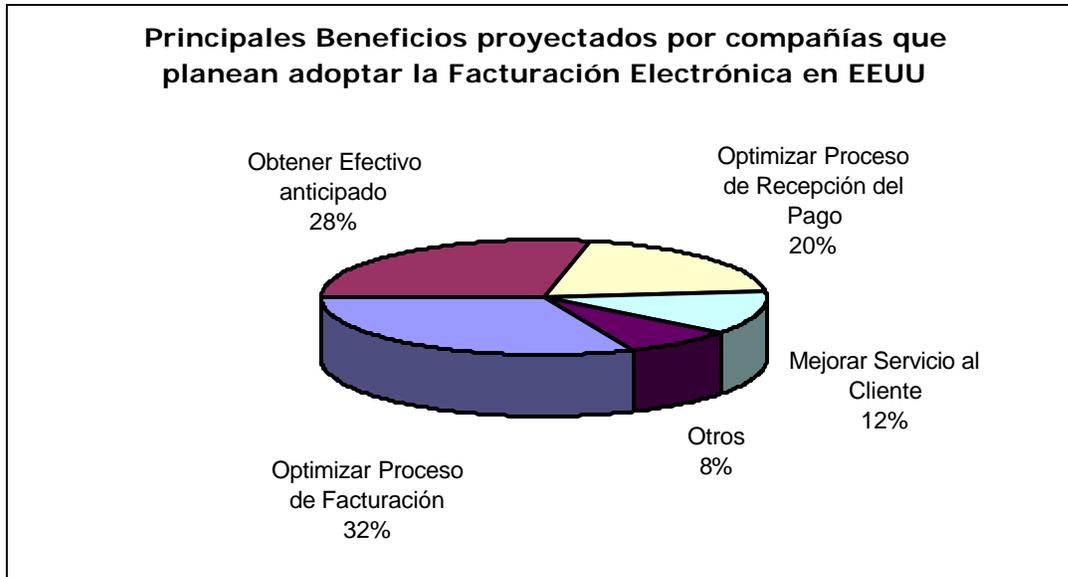
Fuente: Gartner 2002

## 2. Beneficios Detectados

Claramente, las empresas interesadas deben equilibrar los ahorros de costos provenientes de la automatización del proceso, frente al costo de implementar las tecnologías requeridas para habilitar el sistema en Internet.

Según Gartner, el 60% de empresas que adoptó la factura electrónica en sus procesos, proyectó retornos a la inversión requerida por este nuevo sistema. De acuerdo a los análisis realizados por las empresas, una proporción tan baja como el 2,3% del total de las facturas emitidas y canceladas a través de Internet permite alcanzar el equilibrio entre el retorno y la inversión realizada.

Entre los principales beneficios del uso de este sistema proyectados por las empresas, se encuentran la optimización del proceso de facturación (32%), una mayor liquidez (28%), la optimización del proceso de recepción de pagos (20%), y la mejoría en la calidad del servicio a clientes (12%).



Fuente: Gartner 2002

En promedio, las empresas estiman que la inversión necesaria para levantar proyectos de facturación online alcanza a aproximadamente US\$ 130.000 (excluyendo los costos anuales de mantención). Sin embargo, las firmas examinadas afirmaron estar dispuestas a gastar cerca de US\$ 400.000 para acceder a los beneficios del sistema.

### 3. Comparación de Costos Asociados al Procesamiento de las Facturas

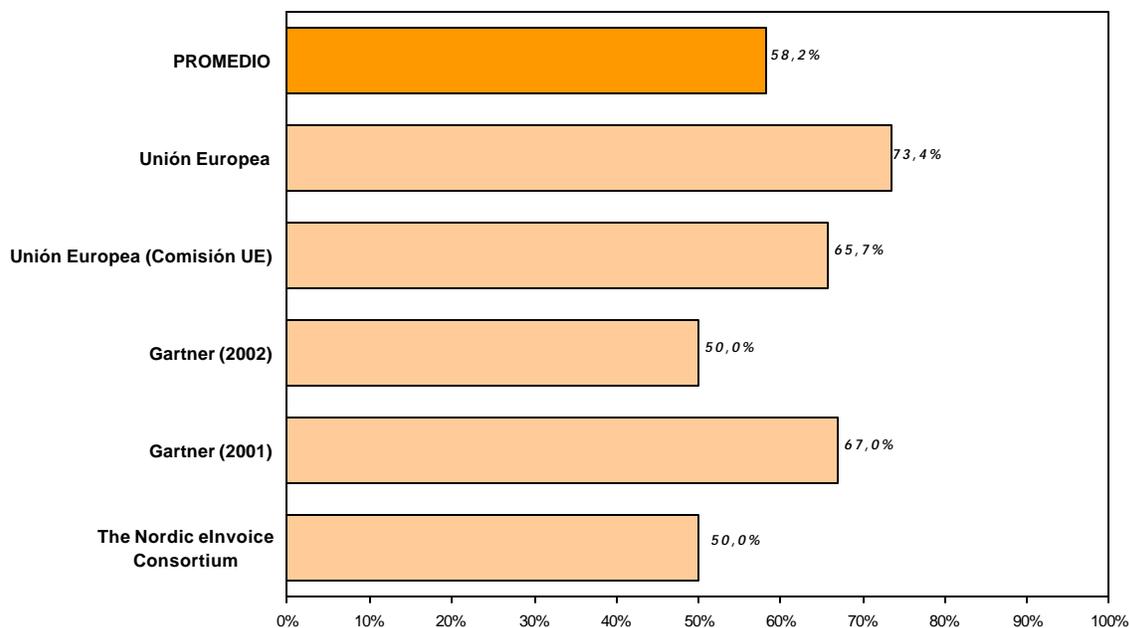
De acuerdo a diversos estudios, los ahorros de costos por concepto de emisión de facturas electrónicas se ubican en un promedio en torno al 60% en comparación con su equivalente físico, con rangos que varían entre un 50 y un 70 por ciento, aproximadamente. En el caso de la recepción de facturas, el Nordic eInvoice Consortium estima los ahorros en un 48%.

Costos de Emisión y Recepción de Facturas (cifras en US\$)						
ESTUDIO	Facturas Físicas		Facturas Electrónicas		AHORRO	
	EMISIÓN	RECEPCIÓN	EMISIÓN	RECEPCIÓN	EMISIÓN	RECEPCIÓN
The Nordic eInvoice Consortium	7,0	23,0	3,5	12,0	-50%	-48%
Gartner (2001)	5,0		1,7		-67%	
Gartner (2002)	5,0		2,5		-50%	
Unión Europea (Comisión UE) <sup>2</sup>	1,4		0,5		-66%	
Unión Europea <sup>3</sup>	1.13% - 1.65%		0.28% - 0.47%		-73%	
<b>PROMEDIO</b>	<b>4,6</b>	<b>23,0</b>	<b>2,0</b>	<b>12,0</b>	<b>-58%</b>	<b>-48%</b>

Fuente: Recopilación Centro Economía Digital CCS a partir de fuentes diversas, los valores originales han sido aproximados a US\$

Las divergencias existentes entre los costos de emitir y recibir facturas, se explican en parte por el mayor costo para el receptor que implica ingresar al sistema administrativo, procesar, validar y posteriormente cancelar los documentos recibidos.

#### % AHORRO DE COSTOS EMISIÓN ELECTRÓNICA DE FACTURAS



<sup>2</sup> Esta proyección no considera los costos de conservación (almacenamiento físico).

<sup>3</sup> Porcentaje del gasto de las compañías europeas. Simposium de "Facturación Online'2001".

El Nordic eInvoice Consortium es una organización finlandesa cuyo objetivo es estandarizar el formato de transmisión de las Facturas Electrónicas de grandes organizaciones (principalmente bancos) en los países nórdicos y, posteriormente, espera que se adopten en toda Europa. Anualmente, en Finlandia se envían 200 millones de facturas físicas entre empresas y 150 millones de facturas dirigidas al consumidor final. El consorcio estima que el costo promedio de manipular una factura física B2B asciende a 30 Euros (incluidos los costos de emisor y destinatario), de los cuales el 80% corresponde a costos de procesar una factura recibida. Por otro lado, la factura electrónica puede reducir estos costos hasta la mitad, generando ahorros totales cercanos a los 2,7 billones (miles de millones) de Euros anuales (equivalente a un monto similar en dólares).

Según un estudio de Gartner (2001), el costo promedio de emitir la factura cae de US\$ 5, utilizando el método tradicional (papel), a US\$ 1,65 al procesarla con medios electrónicos y enviarla a través de Internet, obteniendo beneficios adicionales como la reducción del tiempo de pago y ahorros de hasta un 50% por resolución de conflictos con clientes.

Un estudio más reciente del mismo Gartner (2002), estima el costo de procesar la factura electrónica en US\$ 2,5, mientras el de una factura física se mantiene en US\$ 5.

En España, se estima que en 2005 el cincuenta por ciento del total de facturas producidas se enviarán y pagarán de forma electrónica.

En Europa, más de seis millones de empresas europeas intercambian anualmente 18.000 millones de facturas físicas, estimándose que el costo de emitir las en soporte papel oscila entre un 1,13% y un 1,65% de sus gastos totales. En contraste, el costo de la factura electrónica se ubicaría entre el 0,28 y el 0,47 por ciento de los costos de las empresas.

En forma paralela, la Comisión encargada de redactar la "VI Directiva IVA" del Consejo de la Unión Europea calcula el costo de una factura en formato papel en € 1,4, frente a los € 0,48 de la electrónica, sin incluir los gastos de almacenamiento.

Los ahorros de costos directos considerados hasta ahora deben ser complementados con otros beneficios adicionales asociados al uso de este modelo.

El estudio de Gartner (2002) realizado entre grandes empresas, identifica y cuantifica algunas actividades inherentes al proceso de facturación tradicional, de acuerdo al siguiente detalle:

<b>Actividades del Proceso de Facturación de las empresas examinadas</b>		
	N° Operaciones	% sobre el total
Facturación promedio mensual	66,000	
Pagos anuales	198.000	25%
Controversias anuales	118.000	15%
Pagos anuales administrados manualmente <sup>4</sup>	792.000	40%
Pagos extraordinarios a resolver (% del total de pagos)	24.750	12.5%
# Empresas examinadas	100	

Fuente: Gartner 2002

<sup>4</sup> Facturas emitidas en diferentes puntos móviles.

De estas actividades, se obtuvieron los costos unitarios y totales por empresa, resumidos en el siguiente cuadro:

Costos Transaccionales y Operativos (en US\$)				
	Facturas Físicas		Facturas Electrónicas	
	Unitario	Total	Unitario	Total
Costo Procesamiento (Emisión)	\$ 5	\$ 4 mill	\$ 2.5	\$ 2 mill
Costo Procesamiento (Pago)	\$ 10	\$ 792.000	\$ 3	\$ 237.000
Costo resolución controversias	\$ 50	\$ 5.94 mill	\$ 25	\$ 2.97 mill
Pago Extraordinario	\$ 15	\$ 371.250	-	-

Por ende, al existir una migración total desde un proceso manual a uno electrónico:

- Una empresa tipo de la muestra incluida en el estudio puede ahorrar US\$ 2 millones al año por despacho y procesamiento automatizado de facturas.
- Al permitir validar las facturas mediante una aplicación online, puede ahorrar hasta US\$ 3 millones al año.
- Al pasar de un procesamiento manual de Pagos Extraordinarios a un procesamiento automatizado, la empresa promedio puede llegar a ahorrar cerca de US\$ 900.000 al año.

Entonces, el ahorro potencial total neto para la empresa promedio de la muestra es de, a lo menos, US\$ 5,7 millones anuales o US\$ 7,25 por factura presentada y pagada a través de Internet.

De este análisis, cabe destacar el importante ahorro producido al automatizar el procesamiento de las controversias implícitas en cada transacción realizada con facturas físicas, sorpresivamente mayor que el ahorro del procesamiento mismo de ellas. Ello se debe a que al adoptar la Factura Electrónica los clientes (o proveedores) pueden corregir los cargos ítem por ítem y posteriormente enviar los documentos correspondientes, logrando agilizar y disminuir el costo de dicho proceso. También resultan relevantes las mejoras en el servicio al cliente y el aumento del flujo de caja, al existir una opción de pago online.

Por otro lado, para el operador de facturas electrónicas finlandés Elma, la Facturación Electrónica permite a las empresas ofrecer a sus clientes un alto estándar de servicios y una mayor eficiencia de costos en relación a una factura tradicional basada en papel.

#### Ventajas para el emisor

Simplifica el procesamiento de facturas de venta	A mayor proporción de facturas emitidas electrónicamente, mayor simplicidad de procesamiento se obtiene. El archivo que contiene las facturas enviadas puede ser visto rápidamente, impreso cuando sea necesario y usado como plantillas para nuevos documentos.
Enriquece el servicio al cliente	El proceso de facturación electrónica permite a las empresas enriquecer su servicio al cliente y originarles ahorros de costos relevantes.
Función de <i>upload</i> para transmitir archivos de facturas electrónicas	El lenguaje estándar de las facturas electrónicas incorpora la capacidad de utilizar información contenida en otras para generar una nueva. Esto permite que las empresas usen este medio para modificar y/o preaprobar facturas emitidas, haciendo innecesaria la digitación repetitiva.
Mejora la imagen de la compañía	Procesar las facturas y enviarlas electrónicamente otorga una imagen de empresa moderna.

Fuente: Elma

## 4. Barreras de Adopción

Un estudio preparado por los miembros del equipo de trabajo B2B del *Council for Electronic Billing and Payment* (CEBP) identifica las siguientes barreras a la adopción de la Factura Electrónica entre empresas:

<b>Barreras a la Adopción de la FE (B2B)</b>		
<b>Requerimientos Técnicos</b>		
<b>Integración</b>	<b>Seguridad</b>	<b>Estándares</b>
Sistema Integrado de Facturación	Encriptación, Certificados Digitales	Contenido de Datos (Bases de Datos)
Sistema Integrado Administrativo de Pago	Proveedores de Servicios de Certificación	Transmisión de datos (http, https)
Tecnología de Integración de la Cadena de Valor (Procurement, Sistemas Logísticos)	Autorización	Formato de datos (EDI, IFX, XML)
	Autenticación de Usuarios (especialmente de aquellos sin relación comercial preexistente)	Interacción de las soluciones de EIPP
		Identificación del Facturador y su Información Personal
<b>Formas de Pago</b>		
<b>Instrumentos</b>	<b>Procesamiento</b>	<b>Necesidades del Negocio</b>
Diferentes opciones de pago	Retornos del Procesamiento	Términos de Pago
Excepciones	Integrar capacidad de pago con la presentación del documento	Pre Autorización
Requerimientos de Internet	Links a servicios bancarios	Agregación
Formalización de pagos en tiempo real	Integrar el proceso de envío y transferencia de fondos	Administración del Efectivo, Tesorería
Resolución de conflictos		
Ámbito Internacional		
<b>Prácticas Comerciales</b>		
<b>Mejores Prácticas</b>	<b>Necesidades del Cliente</b>	<b>Necesidades del Proveedor</b>
Pautas de Buenas Prácticas	Workflow para pago	Workflow para retribución
Acuerdo estándar de uso	Controles Internos	Servicio al Cliente
Interoperabilidad	Administración	Crédito
Adopción de salvaguardas	Servicio al Proveedor	
	Control de la Resolución de Conflictos y monto a cancelar	
<b>Educacionales</b>		
<b>Comprensión del Proceso Básico</b>	<b>Bienestar técnico</b>	<b>Desarrollo de un Caso de Negocio</b>
Modelos	Integración	Análisis costo / beneficio
Definiciones	Seguridad	Estimación del Retorno sobre la Inversión
Flujos del Proceso	Estándares	

Fuente: CEBP

## IV. Efectos Esperados en Chile

El Documento Tributario Electrónico (DTE) representa un desafío administrativo y cultural. A pesar del uso de tecnologías de información, la gran mayoría de las personas está acostumbrada a exigir un documento físico con el timbre del SII para confiar en la celebración de la transacción. Además, no todas las empresas tienen los recursos para realizar las inversiones requeridas por el nuevo sistema, ni confían en los sistemas de seguridad que buscan garantizar las transacciones realizadas a través de Internet.

Debido a lo anterior, se espera una adopción gradual del sistema, dentro de un proceso que conduzca a su masificación en un horizonte de aproximadamente diez años. El modelo de introducción se caracterizará por la adopción inicial del sistema en las grandes empresas, las que impulsarán a sus proveedores a adoptar el uso de facturas electrónicas.

La primera etapa del modelo de Documentos Tributarios Electrónicos en el país, buscará evitar que aproximadamente 34 millones de facturas emitidas mensualmente sean timbradas en papel convencional, lo que permitirá disminuir los costos operacionales tanto para el SII como para los contribuyentes, optimizar las transacciones entre empresas, agilizar los trámites tributarios y contables exigidos gracias a la automatización de los procesos, y promover la externalización de servicios relacionados (facturación, contabilidad *online*, impresión a distancia), así como incentivar el desarrollo del comercio electrónico, entre otros.

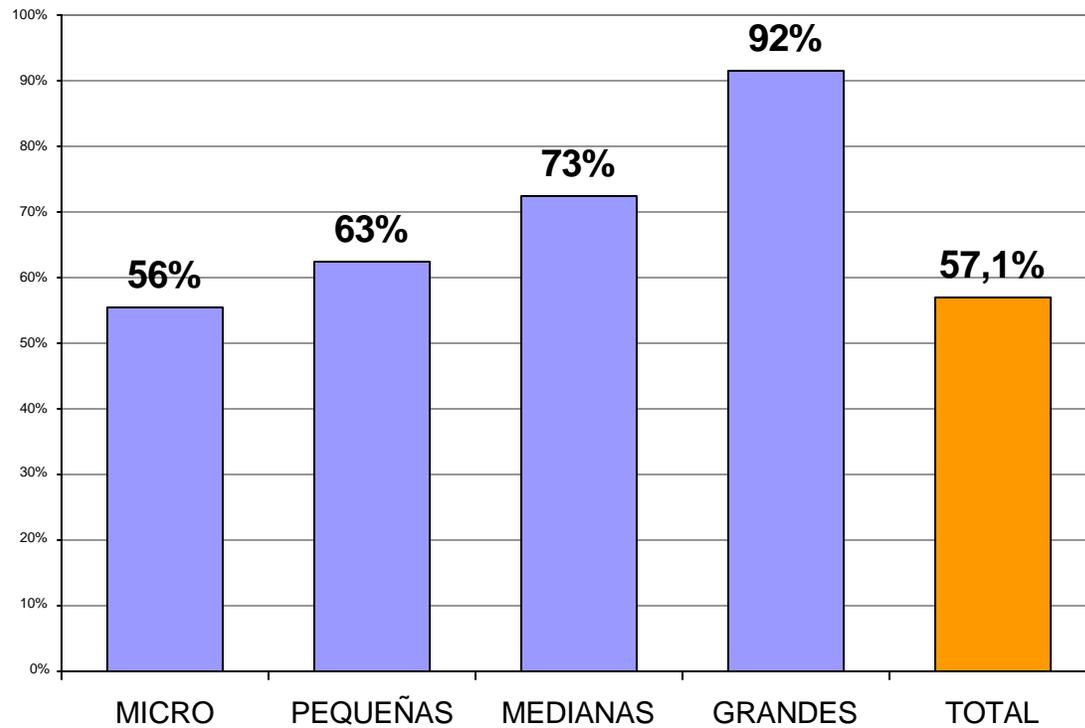
Para lograr la correcta adopción del DTE en las empresas, se requiere informar e infundir confianza. El gobierno y las primeras empresas emisoras de facturas adheridas al sistema, deberán realizar una labor pedagógica para que el público en general y especialmente la comunidad de negocios, acepten este nuevo tipo de documentos. Conjuntamente, las instituciones financieras deben generar formas de pago que complementen el ciclo transaccional del Comercio Electrónico realizado sobre la red Internet.

Así, la adopción del DTE es necesaria e inevitable para las empresas emisoras de facturas.

Con el objeto de establecer el grado de conocimiento de las empresas en relación al sistema de facturación electrónica y la disposición a su uso, el Centro de Estudios de la Economía Digital de la CCS realizó una encuesta entre 500 empresas de diversos tamaños y sectores en las regiones Metropolitana, Quinta y Octava.

En relación a la familiaridad con el concepto de factura electrónica, se observa que las empresas de mayor tamaño tienden a estar más informadas sobre el tema. En efecto, mientras el 56% de las microempresas declara conocer la Factura Electrónica, dicha proporción aumenta progresivamente entre pequeñas y medianas empresas, hasta llegar al 92% de las grandes empresas.

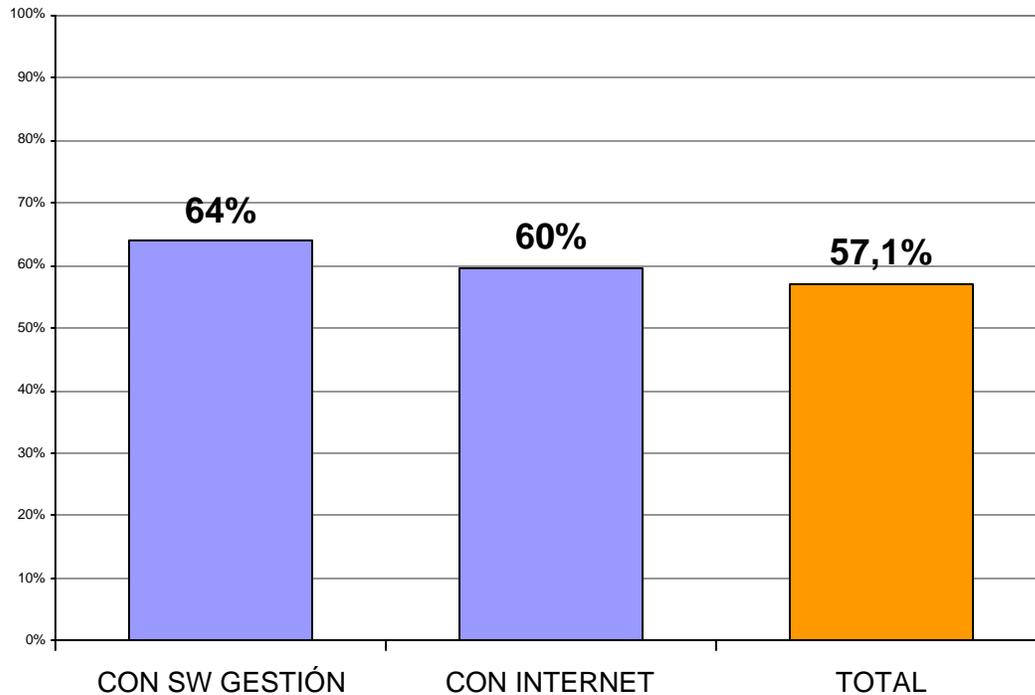
### CONOCE E-FACTURA?



Las empresas más cercanas al uso de Tecnologías de Información también demuestran un mayor conocimiento del concepto, alcanzando al 60% de las firmas conectadas a Internet y al 64% de las empresas que tiene implementados softwares de gestión.

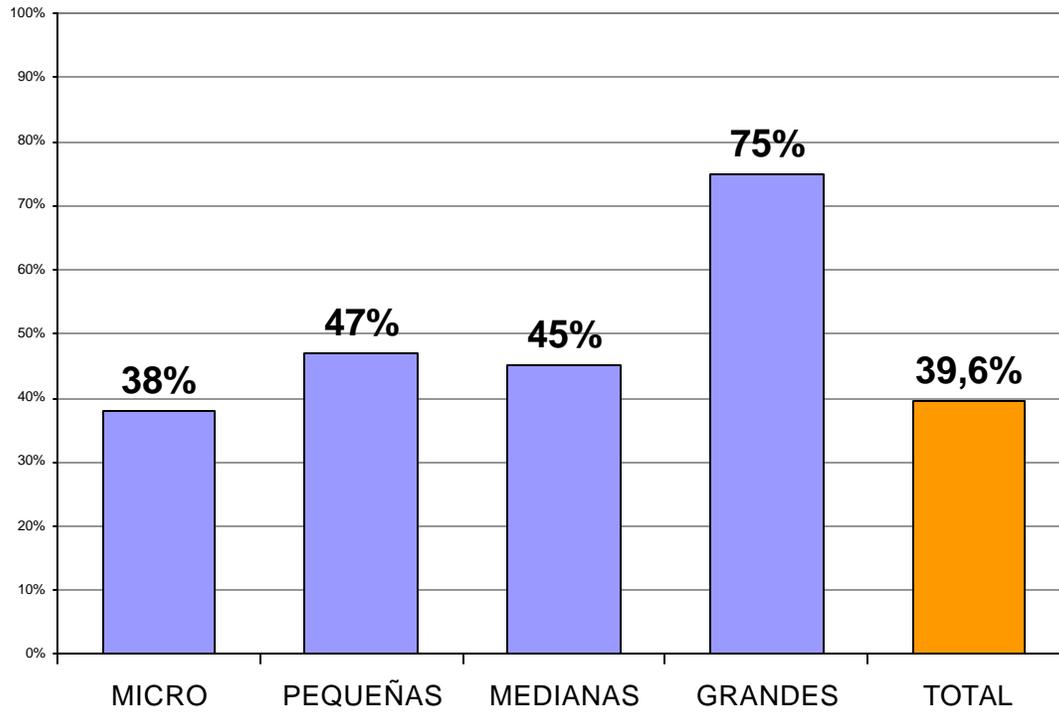
El nivel general de conocimiento, de cualquier modo, resulta razonablemente elevado, considerando que el sistema aún no se encuentra implementado.

### CONOCE E-FACTURA?

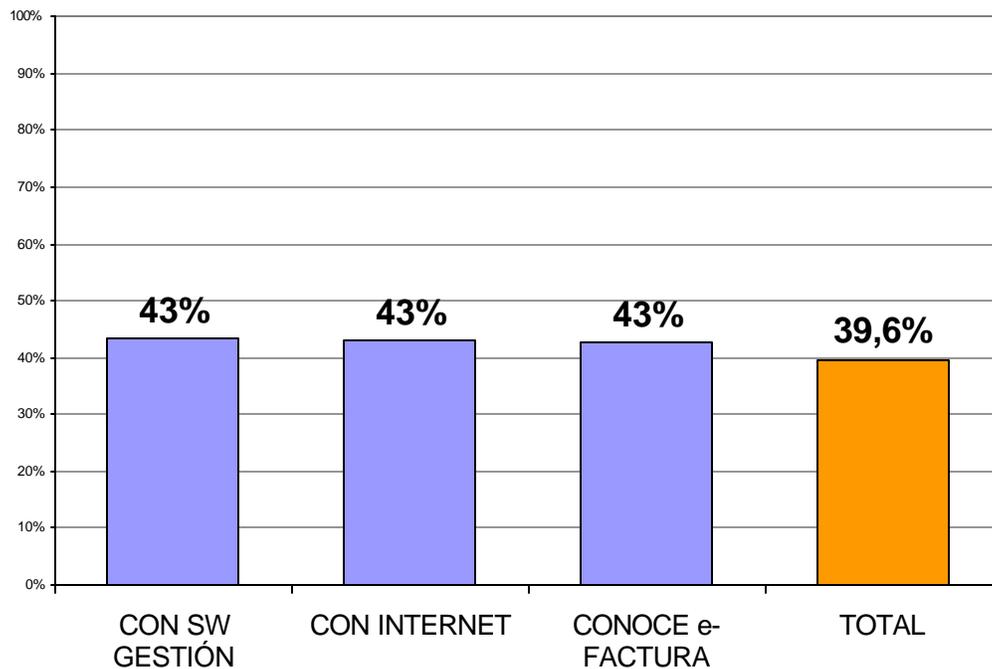


De las empresas que conocen el concepto de Factura Electrónica, el 43% declara la intención de implementar el sistema, al igual que las firmas conectadas a Internet y las que posee softwares de gestión. Este resultado no dista significativamente del promedio (40%). Nuevamente las grandes empresas demuestran ser un terreno más fértil para la implementación del sistema: el 75% se muestra favorable a su uso, en comparación a sólo un 35% de las microempresas.

### UTILIZARÁ E-FACTURA?



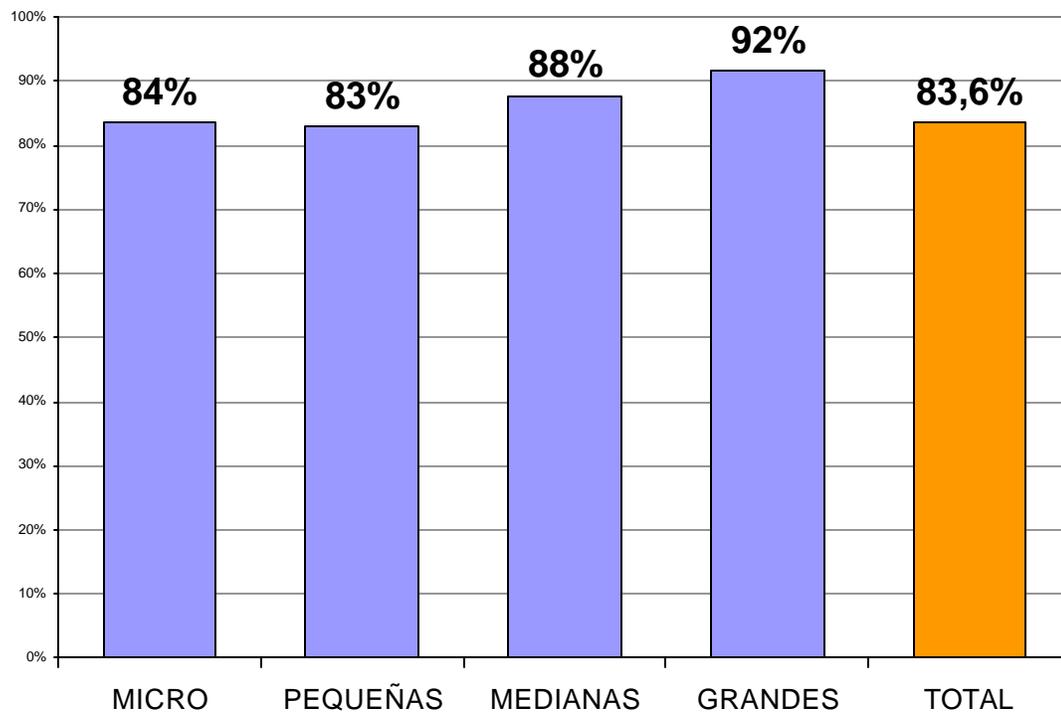
### UTILIZARÁ E-FACTURA?



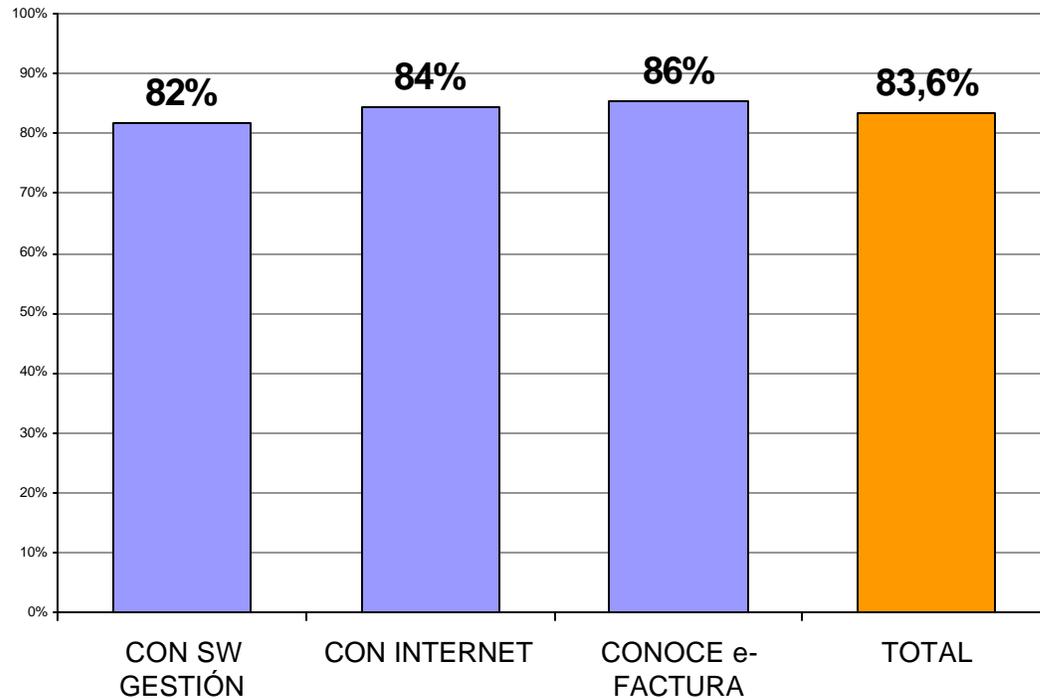
La proporción de empresas que cree que el sistema de facturación electrónica será beneficioso alcanza al 84%, más del doble que las que declara su disposición a su uso. Es probable que esta diferencia se deba en parte a la existencia de empresas que, aún considerando positivo el sistema, no se sienten preparadas para adoptarlo.

El grado de consenso en relación a este tema es alto, y varía desde un 83% en la pequeña empresa y un 92% en las grandes corporaciones.

### SERÁ BENEFICIOSA LA E-FACTURA?

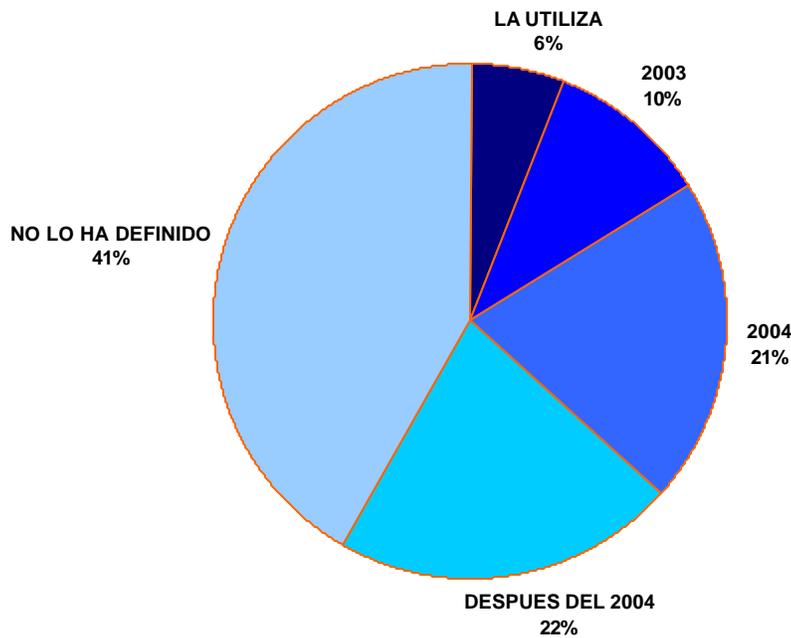


### SERÁ BENEFICIOSA LA E-FACTURA?



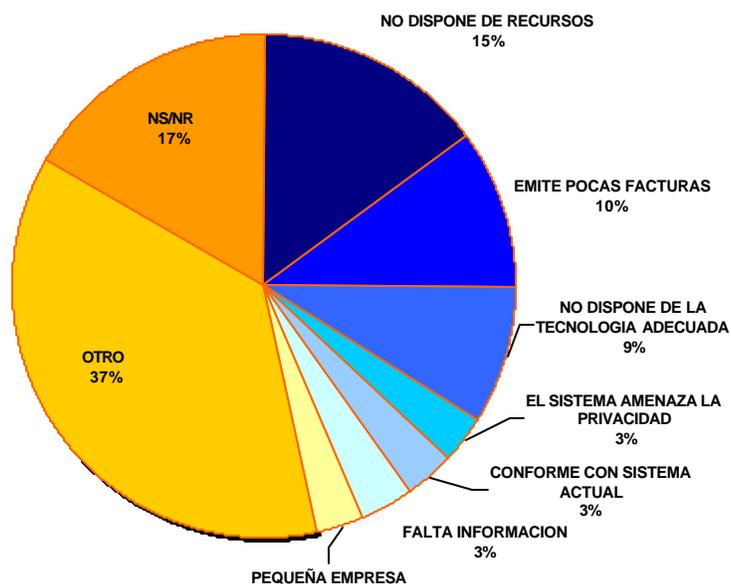
Entre las empresas que pretenden implementar el modelo de facturación electrónica, el 6% declara tener actualmente un sistema en funcionamiento, el 10% pretende incorporarse el año 2003, un 21% el 2004, y un 22% en forma posterior, mientras el mayor porcentaje (41%) aún no lo ha definido y seguramente esperará a conocer en detalle el sistema.

### CUÁNDO IMPLEMENTARÁ FACTURA ELECTRÓNICA



Considerando sólo a las empresas que no tienen planeado incorporarse al sistema, el principal argumento para no hacerlo es la falta de recursos para su implementación (15%), seguido por un volumen de facturas que no lo justificaría (10%), y la carencia de tecnología adecuada (9%).

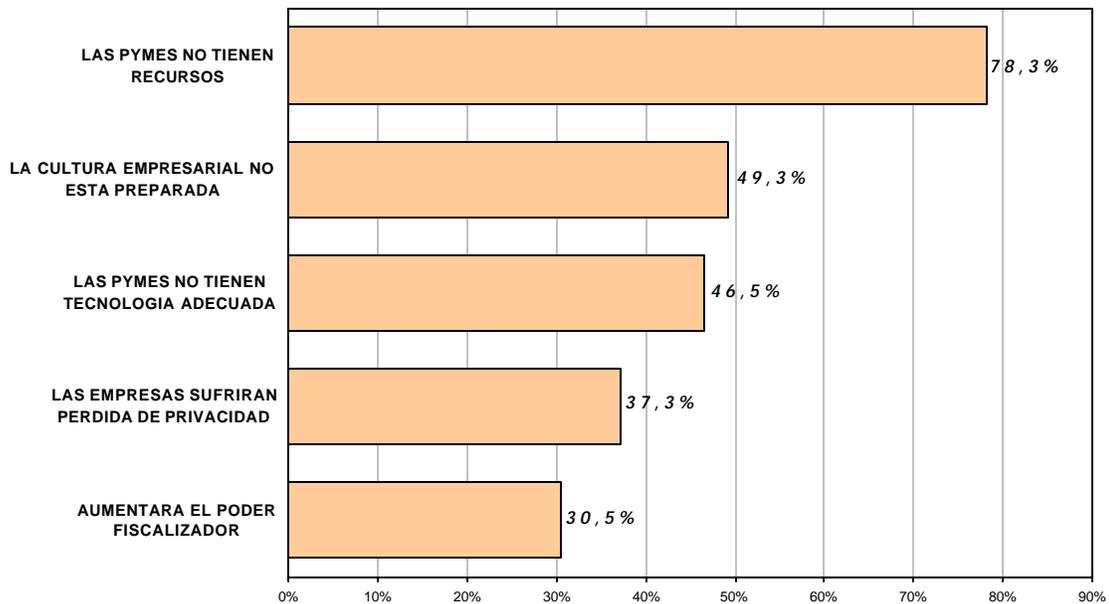
### PORQUÉ NO IMPLEMENTARÁ FACTURA ELECTRÓNICA



Entre las principales barreras de adopción del sistema que perciben las empresas aparece nuevamente la incapacidad financiera de las PYMEs para solventar su implementación. El 78% opina que este segmento no tiene los recursos necesarios. A distancia aparecen los temas culturales (49%), obstáculo recurrente a la incorporación de innovaciones tecnológicas en las empresas. En tercer lugar, aparecen nuevamente debilidades vinculadas a la modernización de la PYME, esta vez en la forma de la carencia de tecnologías adecuadas para la implementación de la eFactura (47%).

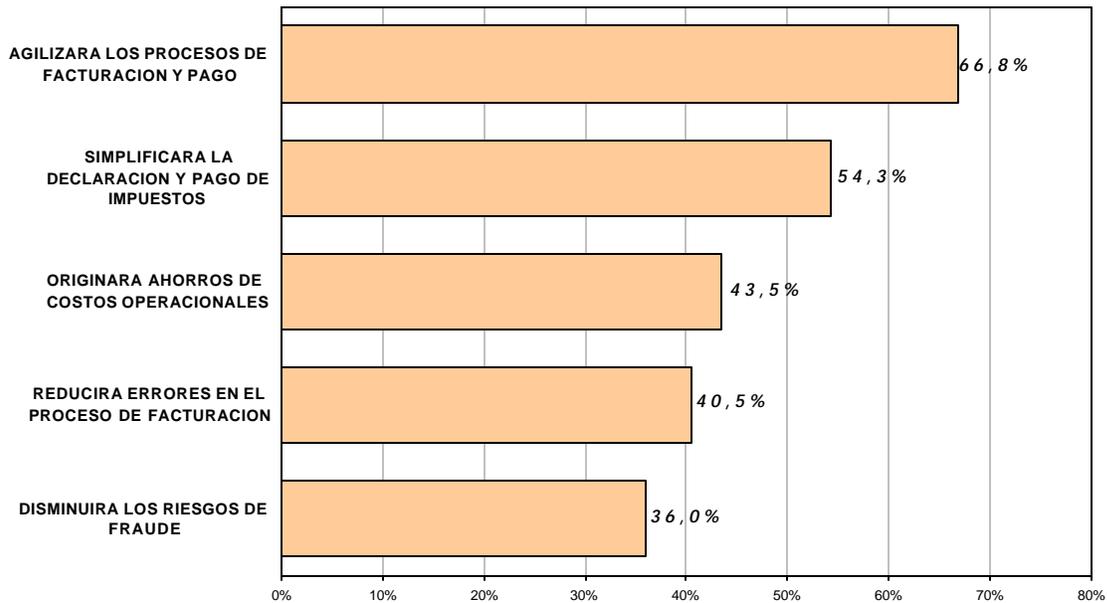
A continuación emergen aprehensiones relacionadas con la pérdida de privacidad de la información de las empresas (37%) y con el aumento del poder fiscalizador del SII (31%).

### PRINCIPALES BARRERAS DE ADOPCIÓN



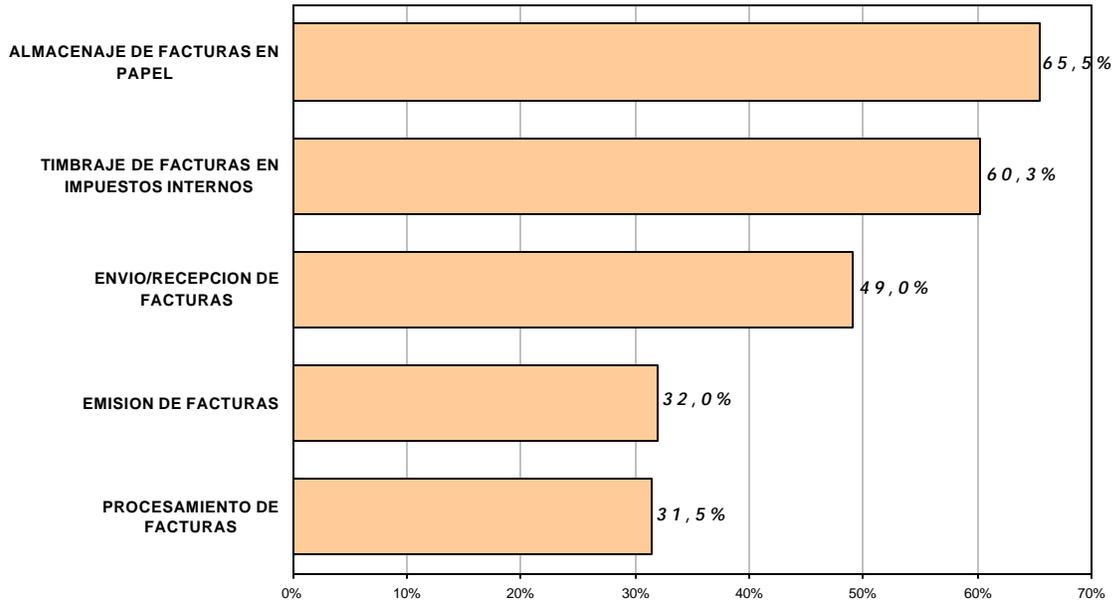
Entre los principales beneficios que traerá la factura electrónica, el 67% de las empresas identifica la agilización de los procesos de facturación y pago, mientras el 54% menciona la simplificación en la declaración y pago de impuestos, el 44% los ahorros en costos operacionales, el 41% la reducción de errores en el proceso de facturación y el 36% la disminución de riesgos de fraude por la indebida utilización de los documentos.

## PRINCIPALES BENEFICIOS DE LA e-FACTURA



Específicamente en materia de ahorro de costos, las empresas visualizan el mayor potencial en la disminución de gastos asociados al almacenaje físico de las facturas en papel (66%), seguido por el trámite del timbraje de documentos en el SII (60%), los menores costos relacionados al envío y recepción de facturas (49%), y los costos de emisión y procesamiento de facturas (32% cada uno).

### PRINCIPALES AHORROS DE COSTOS



La visión de las empresas en relación a los beneficios del sistema es congruente con la percepción del SII, que se resume a continuación:

Beneficios y Costos (SII)	
Beneficios	Costos
Disminución de los costos netos de operación	Pago en el servicio de almacenamiento electrónico
Simplificación en el manejo de documentos	Conexión a Internet de buena calidad
Liberación de espacio físico de almacenamiento	Adecuación de los actuales sistemas de facturación
Mayor confianza en los documentos tributarios	Dificultad inicial en la aceptación de los documentos impresos sin el timbre de cuño del SII
Mejor resguardo de la Información	
Menor tiempo de búsqueda de los documentos	
Impresión en papel corriente	
Verificación de los documentos tributarios	
Evitar el timbraje de los documentos en el Servicio de Impuestos Internos	

Fuente: Elaborado por CCS con información de SII

Según el Centro de Estudios de la Economía Digital, los procesos que causarían las variaciones más relevantes en el presupuesto de la empresa están sintetizados en la siguiente tabla.

Proceso afectado	Documento Tributario Electrónico Provoca	
	Reducción de Costos en	Aumento de Costos en
<b>Impresión Documentos Tributarios</b>	Impresión Transporte	
<b>Timbraje de Documentos</b>	Transporte Recursos humanos en traslado	
<b>Procesamiento</b>	Recursos humanos Uso infraestructura computacional	Generación o adquisición del Sistema de Generación de DTE Actualización o adquisición de un Sistema Contable
<b>Despacho Físico</b>	Recursos humanos en traslados Transporte Servicio de correos	
<b>Redes</b>		Conexión a Internet estable Certificados digitales Adquisición o actualización de Red interna, si es requerido.
<b>Almacenamiento Físico (seis años)</b>	Recursos Humanos Espacio Físico Infraestructura para bodegaje	Infraestructura Computacional Administración de Datos Sistema de Almacenamiento Magnético propio u Outsourcing

---

---

**Reducción de Tiempo en**

---

<b>Transmisión</b>	Envío y Recepción
<b>Procesamiento</b>	Emitir, recibir, verificar, almacenar, actualizar, integrar, ordenar las facturas. La utilización de los recursos físicos y tecnológicos de la empresa

---

Fuente: CCS

## V. Estimación del Ahorro de Costos

Con el fin de cuantificar las variaciones en el presupuesto organizacional del sector privado, el Centro de Estudios ha analizado los costos asociados al proceso de emisión de Documentos Tributarios tanto en el soporte de papel como en el electrónico.

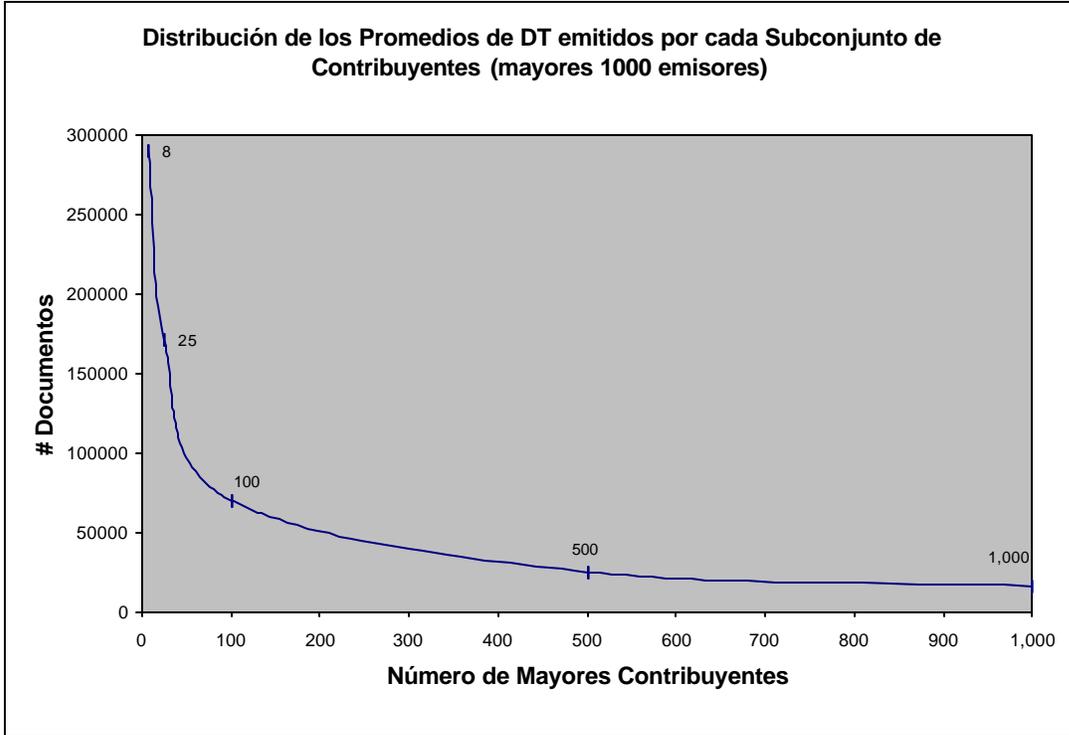
### 1. Antecedentes: Estadísticas del Número de Contribuyentes

De acuerdo a estadísticas de SII, los 296.000 contribuyentes activos que timbran facturas en el país en un año, emiten más de 400 millones de facturas y documentos asociados (notas de crédito o débito y guías de despacho). De ellos, las 1.000 mayores emisoras producen el 47% del total de documentos, es decir, 192 millones anuales. Por otro lado, los menores 196.000 emisores, dos tercios de los contribuyentes del país, representan el 8.6% del total de documentos emitidos: 36 millones de documentos anuales. 108.304 contribuyentes emiten entre 0 y 19 documentos al año.

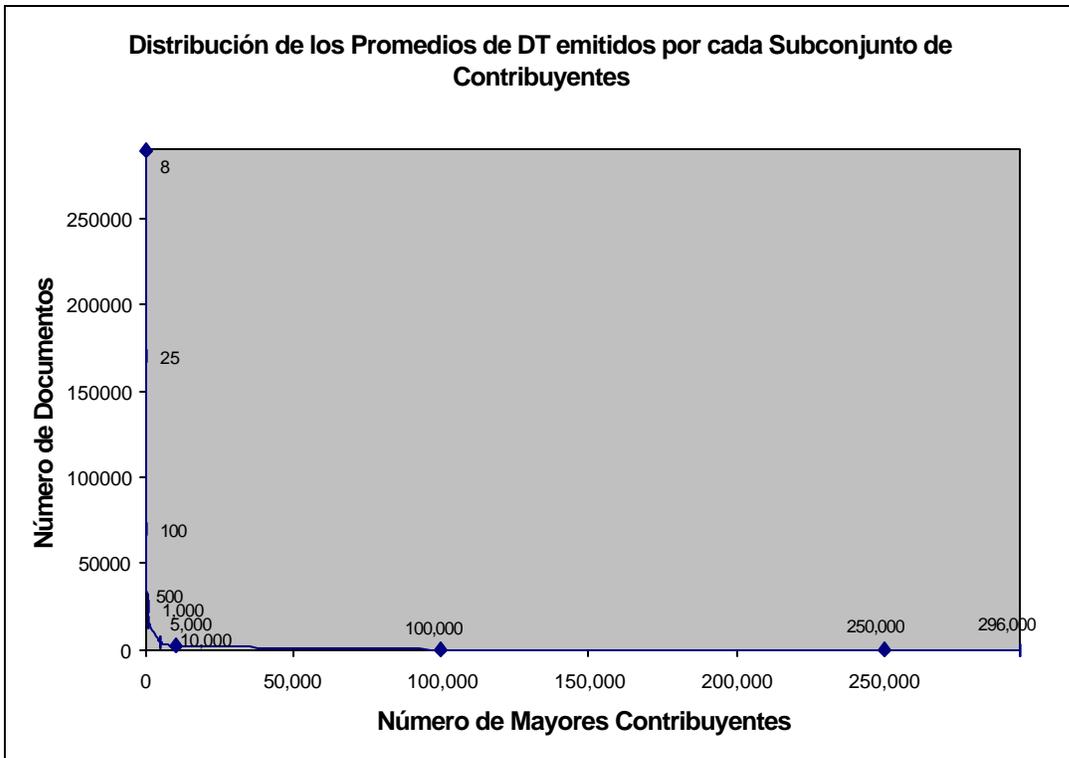
	% del total anual de DT emitidos	DT emitidos al año
1.000 mayores emisores	47%	192.000.000
196.000 menores emisores	8.6%	36.000.000

Fuente: SII

En los siguientes gráficos se aprecia la abrupta disminución del promedio de Documentos Tributarios emitidos por cada grupo de contribuyentes.



Fuente: CCS a partir de SII



Fuente: CCS a partir de SII

## 2. Antecedentes Metodológicos

La estimación de los costos de emisión, tanto de Documentos Tributarios (DT) como de Facturas Electrónicas (FE), se realizó clasificando a las empresas de acuerdo a tramos de volumen de emisión de documentos; para lo cual fueron agrupadas en las 8 mayores, 100 mayores, 500 mayores, 1.000 mayores, 10.000 mayores y el total de contribuyentes (296.000). Estos conjuntos arrojan diferentes promedios de DT emitidos anualmente, los que son la base de los cálculos realizados. Con el objetivo de efectuar un análisis más amplio, adicionalmente se incorporaron modelos correspondientes a empresas que emiten 12.000, 3.360, 720 y 184 DT anuales. Los resultados obtenidos en este último procedimiento no difieren significativamente del resto, por lo que no son incorporados a este informe.

Los datos consignados reflejan los costos anuales para cada empresa perteneciente a cada subconjunto mencionado en el párrafo anterior, tanto en el proceso actual como en el futuro, distinguiéndose en este último un escenario de “Transición” en el cual operarán los DTE, asumiendo que el 100% de los receptores son “manuales” (i.e.: no se han incorporado al sistema), y un escenario de “Fin de la Transición”, en el cual se supone que el 100% de los contribuyentes estarán incorporados al sistema.

### Supuestos de la Estimación

#### 1) Estructura de DT

Se procedió a conformar una estructura de emisión de DT para cada conjunto de empresas en todos los escenarios.

#### 2) Costo de Impresión de DT

Considerando los datos anuales para cada grupo, se dedujeron ahorros producidos por el poder de negociación o economías de escala de los mayores emisores de DT, los que van de 0% al 50%. Para el caso de los dos últimos “Contribuyentes Tipo”, se incorporó un *castigo* por la escasa cantidad de documentos que imprimen, en un rango entre un 10% a un 20%. En el escenario futuro, se consideran los costos operacionales de imprimir un DTE para acompañar los bienes transportados y/o remitirlos a un receptor manual (transición). En el mismo escenario, pero una vez que sólo sea necesaria la impresión de un DTE para acompañar bienes (reemplazando a la Guía de Despacho), el costo total anual será sustancialmente menor.

#### 3) Costo de Timbraje

Se consideran los costos tanto de RRHH como de recursos físicos involucrados en este procedimiento; el personal requerido, el tiempo demandado, el número de veces por año que este procedimiento debe realizarse, los costos de transporte utilizando camiones, taxis, o el transporte público, según el número de DT (Cajas o formularios) que deben timbrarse. Este proceso se considera sólo para el sistema actual de emisión de DT.

#### 4) Procesamiento

En este ítem se consideran los costos operacionales de mantener el personal, los recursos físicos y/o computacionales adecuados sólo y para procesar correctamente la

información incluida en los DT. Se supone que las grandes empresas, con mayores recursos, poseen infraestructura computacional adecuada para minimizar el tiempo que esta operación demanda en el actual sistema, que además considera diferentes tiempos de procesamiento para cada documento (para las empresas que emiten hasta 192.000 DT anuales; 4, 2 y 3 minutos para Facturas, Guías de Despacho y Notas, respectivamente), obteniendo un promedio ponderado. Sin embargo, se espera que la incorporación (requerimiento) de las nuevas tecnologías y aplicaciones (software) necesarias para integrarse al sistema harán este proceso, por lo menos, un minuto más breve durante la Transición (a menor tiempo de procesamiento, mayor ahorro). Por otro lado, cuando el período de transición finalice, el tiempo de procesamiento de un DTE se ha estimado en 3 minutos para los más eficientes, y en 5 minutos para los más ineficientes.

### **5) Despacho Físico**

Según la estructura de DT determinada anteriormente, se supone un porcentaje de documentos que son remitidos mediante un *outsourcing* de correo certificado (Facturas y Notas). De la misma forma, se considera un descuento por poder de negociación que aumenta para empresas de mayor emisión de DT. En el escenario futuro de Transición el descuento por poder de negociación es menor. No obstante, el envío del correo no requerirá de certificación, pues una copia de la FE será enviada previamente al SII. Por otro lado, una vez incorporados los contribuyentes, no se requerirá despacho físico de documentos; los “originales físicos” de un DTE acompañarán los bienes transados.

### **6) Almacenamiento Físico**

Se supone la existencia de una bodega de almacenamiento de DT, a un canon de arriendo promedio de \$6.000 pesos mensuales por m<sup>2</sup>, en la que se pueden colocar 64 archivadores por m<sup>2</sup> (32 por m<sup>3</sup>), permitiendo una óptima fiscalización de los documentos al momento de ser requerida por el SII. Se calcula un espacio tal que permita almacenar los DT emitidos durante los 6 años anteriores, cuyo valor de arriendo contempla un descuento por economías de escala. Además, se incorpora el costo de los archivadores necesarios para almacenar dichos documentos ordenadamente (capacidad promedio de 90 DT por archivador). Cuando una empresa se incorpora al sistema de DTE, el SII la libera de la obligación de almacenar dichos documentos por el período de 6 años, por lo que cada empresa se encuentra en libertad de asumir este costo o almacenar los DTE en dispositivos ópticos o magnéticos. Para este estudio, se asume la inexistencia de Almacenamiento Físico al incorporarse el DTE.

### **7) Conexión a Internet**

Este ítem incorpora los gastos operacionales de transmisión necesaria para el envío de los DTE a los receptores electrónicos y al SII, por ende este es un costo operacional asociado al 100% de los DTE emitidos. Para los contribuyentes que emiten menos de 1.500 documentos tributarios anuales se ha supuesto la utilización de una conexión conmutada, sin plan en horario normal. Para el resto de los emisores se consignó el uso de una conexión dedicada, con mayor ancho de banda.

### **8) Pérdida de Papeles Valorados**

Este ítem incorpora el concepto de costo por pérdida de DT. El SII multa a los contribuyentes que extravían algún DT, pues con éste podrían realizarse actividades ilícitas. En el sistema futuro, ante la pérdida de un DTE impreso no existirá penalización,

pues el original electrónico deberá ser enviado directamente a un servicio de Almacenamiento Centralizado dependiente del SII y validado por este último antes de su impresión, por lo que existirá siempre una copia del DTE almacenada para posteriores fiscalizaciones.

### 9) Almacenamiento Electrónico

En el nuevo sistema, las empresas podrán optar por internalizar o externalizar los costos del almacenamiento electrónico de sus DTE, servicio independiente al prestado por el servicio de Almacenamiento Centralizado. Así, este ítem considera el costo por administración, almacenamiento y resguardo confidencial de los DTE emitidos por los contribuyentes en una empresa externa de servicios. Para calcular este costo se estima (según datos entregados por el SII) que un DTE *pesará* en promedio 10 Kb (kilobytes). Además, se consideran los documentos emitidos durante los 6 últimos años (para realizar comparaciones adecuadas) y descuentos por economías de escala a mayor cantidad de DTE emitidos.

Por último, atendiendo a la diferencia entre un DTE y la FE, se presentan los resúmenes para cada tipo de documentos.

## 3. Resultados de la Estimación

Considerando los supuestos utilizados, los resultados indican la existencia de un significativo ahorro para las empresas que se incorporen al nuevo sistema. Tanto para los Documentos tributarios en general como para las Facturas Electrónicas, estos ahorros van desde niveles del 40% hasta más de un 80%, dependiendo de la profundidad que alcance el proceso de transformación hacia el nuevo sistema y del tipo de contribuyente.

### 3.1. Documento Tributario Electrónico

Mayores Contribuyentes						
N° Contribuyentes	8	100	500	1,000	10,000	296,000
Porcentaje del total de contribuyentes	0,003%	0,03%	0,2%	0,3%	3,4%	100,0%
Cantidad Total anual de DT (millones)	27,8	84,0	150,0	192,0	288,0	420,5
DT promedio Anual	<b>3,480,000</b>	<b>840,000</b>	<b>300,000</b>	<b>192,000</b>	<b>28,800</b>	<b>1,419</b>
DT promedio mensual	290,000	70,000	25,000	16,000	2,400	118

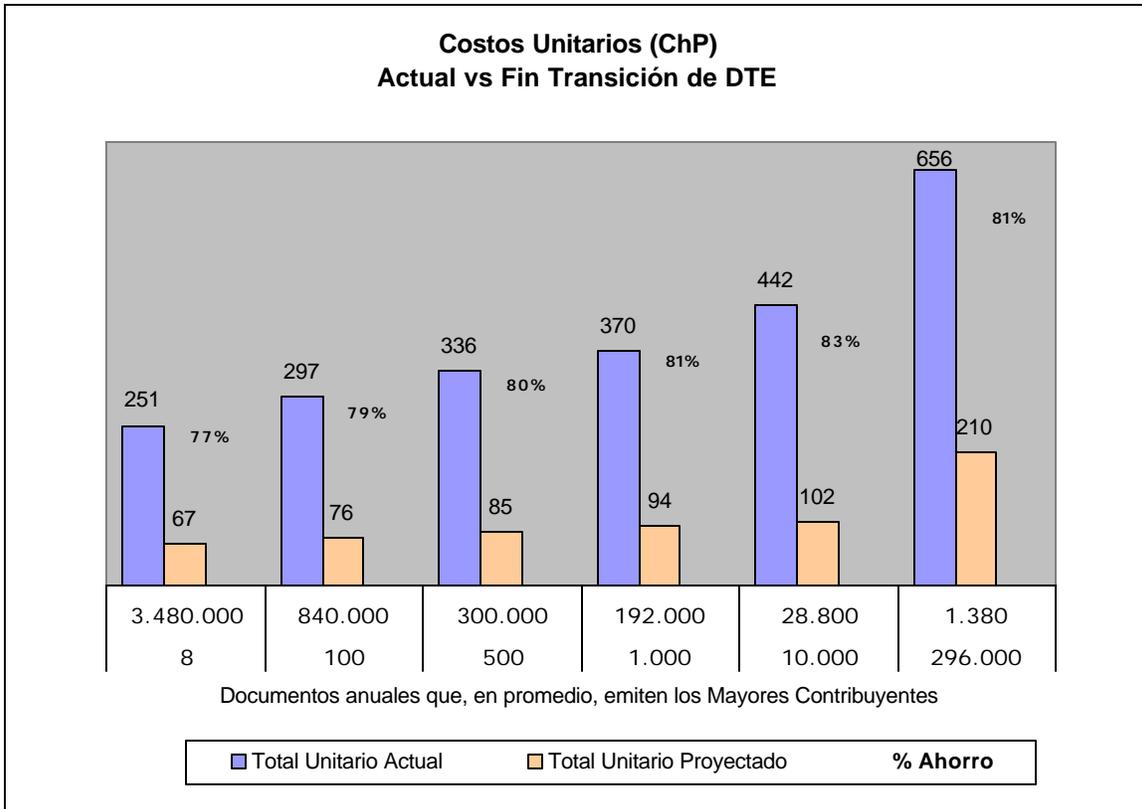
Costo Actual por Contribuyente (miles de \$)						
N° Contribuyentes	8	100	500	1,000	10,000	296,000
Costo impresión DT	127,020	38,314	16,598	11,834	1,896	116
Costo Timbraje Docs	1,059	534	292	132,520	36,504	4,452
Procesamiento	224,843	53,080	18,531	11,507	1,714	121
Despacho Físico	319,464	95,256	39,852	29,393	5,599	460
Almacenamiento Físico	200,100	60,900	24,029	16,800	2,628	173
Pérdida Papeles Valorados	1,428	1,428	1,428	1,428	857	57

<b>Costo Total</b>	<b>873,913</b>	<b>249,511</b>	<b>100,730</b>	<b>71,094</b>	<b>12,730</b>	<b>931</b>
--------------------	----------------	----------------	----------------	---------------	---------------	------------

<b>Costo de Transición por Contribuyente (miles de \$)</b>						
N° Contribuyentes	8	100	500	1,000	10,000	296,000
Costo impresión DTE	62,640	18,480	7,500	5,184	835	51
Procesamiento	184,788	44,604	15,930	10,243	1,544	129
Despacho Físico	224,808	60,329	23,370	14,774	2,626	162
Conexión a Internet	669	552	440	403	115	33
Almacenamiento Electrónico	30.586	12.059	5.625	4.050	648	48
<b>Costo Total</b>	<b>503.491</b>	<b>136.024</b>	<b>52.865</b>	<b>34.655</b>	<b>5.769</b>	<b>423</b>
<b>Ahorro</b>	<b>42,4%</b>	<b>45,5%</b>	<b>47,5%</b>	<b>51,3%</b>	<b>54,7%</b>	<b>54,6%</b>

<b>Costo Fin Transición por Contribuyente (miles de \$)</b>						
N° Contribuyentes	8	100	500	1,000	10,000	296,000
Costo impresión DTE	9,396	3,326	1,575	1,348	234	21
Procesamiento	157,070	36,575	12,585	7,580	1,112	77
Conexión a Internet	669	552	440	403	115	33
Almacenamiento Electrónico	30.586	12.059	5.625	4.050	648	48
<b>Costo Total</b>	<b>197.721</b>	<b>52.512</b>	<b>20.225</b>	<b>13.381</b>	<b>2.108</b>	<b>179</b>
<b>Ahorro</b>	<b>77,4%</b>	<b>79,0%</b>	<b>79,9%</b>	<b>81,2%</b>	<b>83,4%</b>	<b>80,8%</b>

Los costos unitarios de la emisión, procesamiento y almacenaje de un Documento Tributario en papel, en tanto, alcanzan a \$ 656 por documento para el conjunto de los contribuyentes, y se espera que disminuyan a \$ 210 una vez que se haya completado la transición al nuevo sistema, lo que representaría un ahorro promedio de costos para las empresas de un 81% por documento.



Fuente: Centro Economía Digital CCS

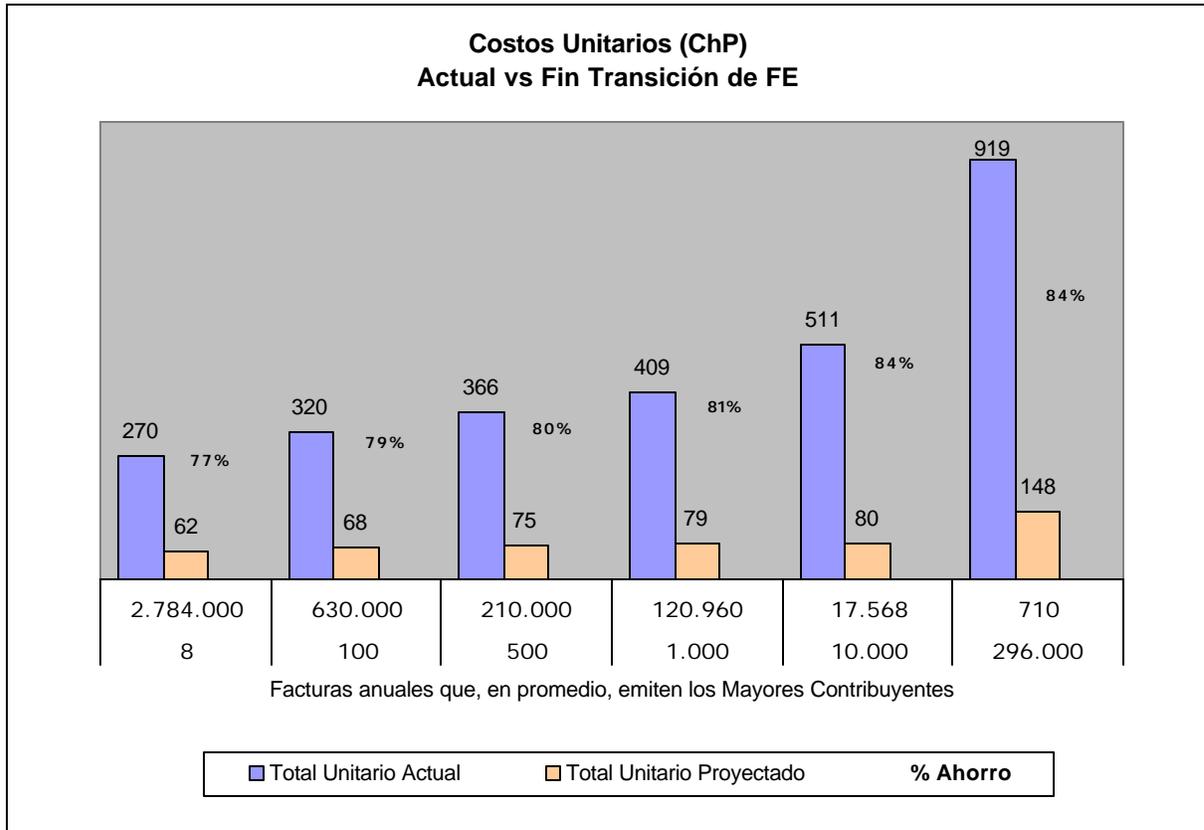
### 3.2. Factura Electrónica

Costo Actual por Contribuyente (miles de \$)						
N° Contribuyentes	8	100	500	1,000	10,000	296,000
Costo impresión DT	90,480	24,570	9,555	5,897	914	46
Costo Timbraje Docs	866	419	195	80	24	2
Procesamiento	197,107	44,604	14,868	8,604	1,256	78
Despacho Físico	300,672	85,050	34,020	22,861	4,269	383
Almacenamiento Físico	160,080	45,713	16,814	10,584	1,651	86
Pérdida Papeles Valorados	1,428	1,428	1,428	1,428	8566	57
<b>Costo Total</b>	<b>750,633</b>	<b>201,784</b>	<b>76,880</b>	<b>49,454</b>	<b>8,970</b>	<b>652</b>

Costo de Transición por Contribuyente (miles de \$)						
N° Contribuyentes	8	100	500	1,000	10,000	296,000
Costo impresión DTE	50,112	13,860	5,250	3,266	510	26
Procesamiento	147,830	33,453	11,151	6,453	942	65
Despacho Físico	211,584	53,865	19,950	11,491	2,003	135
Conexión a Internet	691	636	608	508	70	16
Almacenamiento Electrónico	24.469	9.044	3.938	2.552	395	24
<b>Costo Total</b>	<b>434.686</b>	<b>110.858</b>	<b>40.897</b>	<b>24.270</b>	<b>3.920</b>	<b>265</b>
<b>Ahorro</b>	<b>42,1%</b>	<b>45,1%</b>	<b>46,8%</b>	<b>50,9%</b>	<b>56,3%</b>	<b>59,3%</b>

Costo Fin Transición por Contribuyente (miles de \$)						
N° Contribuyentes	8	100	500	1,000	10,000	296,000
Procesamiento	147,830	33,453	11,151	6,453	947	646
Conexión a Internet	691	636	608	508	70	16
Almacenamiento Electrónico	24.469	9.044	3.938	2.552	395	24
<b>Costo Total</b>	<b>172.990</b>	<b>43.133</b>	<b>15.697</b>	<b>9.513</b>	<b>1.407</b>	<b>105</b>
<b>Ahorro</b>	<b>77,0%</b>	<b>78,6%</b>	<b>79,6%</b>	<b>80,8%</b>	<b>84,3%</b>	<b>83,9%</b>

En este caso, el costo promedio para el conjunto de empresas de emitir una Factura Electrónica alcanza a \$ 919, y se estima que caería por debajo de los \$ 150 en un escenario de completa implementación del sistema, generando un ahorro del 84% por documento.



Fuente: Centro Economía Digital CCS

De los resultados obtenidos, se observa que los mayores ahorros porcentuales benefician a las empresas que menor cantidad de documentos emiten; pequeñas y micro empresas, las que a su vez presentan en la actualidad los mayores costos unitarios por concepto de emisión, procesamiento y almacenamiento de documentos tributarios.

Los ahorros para el contribuyente promedio podrían superar el 80% en el contexto de una adopción masiva del nuevo sistema. En un escenario de transición, dichos ahorros superarían el 50%.

Por otra parte, los costos asociados a la incorporación al sistema son inversamente proporcionales a la inversión en Sistemas de Información que la empresa haya realizado. Evidentemente, las empresas con mayor posibilidad de inversión son aquellas que han

traspasado las etapas iniciales de crecimiento. Por ende, es correcto pensar que las medianas y grandes empresas podrán incorporarse con anterioridad al nuevo sistema, buscando aprovechar las economías de escala resultantes al emitir grandes cantidades de documentos tributarios, con costos ostensiblemente menores, derivados principalmente de la adquisición de los Certificados Digitales y la adopción de un sistema para generar los DTE.

Como contrapartida, las PYMEs tendrán mayores problemas para incorporarse al sistema, pues la inversión necesaria para montar el hardware y el software computacional requerido constituye un mayor peso relativo de sus recursos. La muy probable aparición de sistemas de subcontratación de servicios de facturación electrónica, no obstante, contribuirá a acercar el sistema a un costo razonable a las empresas de menor tamaño.

Indudablemente, por la cantidad de documentos emitidos, los grandes emisores obtendrán importantes ahorros en sus costos, una vez que haya finalizado el período de transición al nuevo sistema (cuando el 100% de los contribuyentes estén incorporados) y cuenten con todas las inversiones necesarias.

En el escenario ideal de completa adopción del modelo, el conjunto de empresas a nivel nacional se beneficiaría de ahorros de costos por más de US\$ 300 millones anuales, lo que representa aproximadamente medio punto porcentual del PIB.

Si bien se aprecian ahorros considerables en el procedimiento de emisión de facturas, también existen ahorros en la recepción de las mismas, producto del menor tiempo de procesamiento para ingresarlas al Sistema de Información de Gestión de la empresa, gracias a la estandarización del contenido de los DTE (en lenguaje XML).

Para los privados, los ahorros proyectados al operar en el nuevo sistema provienen de la impresión, timbraje, procesamiento, despacho físico y almacenamiento durante seis años de los documentos tributarios. Adicionalmente, el SII trabaja en un proyecto para masificar la declaración y pago del IVA a través de Internet, por lo que las empresas tendrían en el futuro la declaración mensual del IVA confeccionada y pre-aprobada por la administración tributaria.

Otros beneficios más indirectos están relacionados con la disminución de las responsabilidades asociadas al manejo de los documentos tributarios, como las pérdidas de documentos, permitiéndoles operar sin la preocupación de eventuales manipulaciones indebidas. De este modo, recursos actualmente orientados al control organizacional, podrán ser trasladados a operaciones más rentables.

A pesar de las diferencias relativas en la adopción del nuevo sistema y una vez finalizado el período de prueba, las grandes empresas exigirán facturas digitales a sus proveedores, generándose así una cadena de empresas que se conectarán a Internet para emitir los DTE correspondientes, disfrutando de sus beneficios. Esto no quita la posibilidad que el SII dé carácter de obligatorio al uso de Facturas Electrónicas en el futuro.