

Cátedra de Dirección de Organizaciones Públicas

TRABAJO MONOGRÁFICO PRESENTADO ANTE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
CON EL FIN DE OBTENER EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO PLAN 1990:

***LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION (TIC'S) COMO
HERRAMIENTAS POTENCIADORAS EN LAS EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS.
ANALISIS DE LA SITUACION URUGUAYA.***



AUTORES: ARAOZ ALFARO - SILVINA FIGUEROA - GASTON PEREZ
TUTORAS: SARA GERPE - MARIA NOEL SANGUINETTI

Montevideo
Uruguay
2012

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRACION
El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la
Monografía:

Título:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC'S) como herramientas potenciadoras en las empresas públicas y privadas. Análisis de la situación uruguaya.

Autores:

Alfaro, Araoz 3.961.770-5

Figuerola, Silvina 3.814.424-0

Pérez, Gastón 4.529.749-8

Tutoras:

Cra. Sara Gerpe
Ec. María Noel Sanguinetti

Carrera:

Contador Público, Plan 1990

Cátedra:

Dirección de Organizaciones Públicas

Puntaje

.....

Tribunal

Profesor..... (Nombre y firma)

Profesor..... (Nombre y firma)

Profesor..... (Nombre y firma)

FECHA.....

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias, por el apoyo incondicional a lo largo de este trayecto.

A los miembros de las organizaciones estudiadas, por su disposición y colaboración.

Especialmente a nuestras tutoras, Cra. Sara Gerpe y Ec. María Noel Sanguinetti, por el entusiasmo y compromiso demostrados desde un inicio.

CAPÍTULO 1	9
INTRODUCCIÓN	9
1.1 Fundamentación	9
1.2 Objetivo general de la investigación	13
1.3 Objetivos específicos de la investigación	14
1.4 Alcance del trabajo	15
1.5 Estructura del trabajo	15
CAPÍTULO 2	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1 Definición, características e impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	17
2.2 Principales Tecnologías de la Información y la Comunicación	18
2.2.1 Internet	18
2.2.2 El Protocolo IP/TCP.....	18
2.2.3 La Web	19
2.2.4 Hardware de ordenadores.....	20
2.2.5 Memorias	21
2.2.6 Software de Ordenadores	21
2.2.7 Base de Datos	22
2.2.8 Telefonía Digital	23
2.2.9 Electrónica IP para consumidores.....	23
2.3 Ventajas que conlleva la implementación de TIC’s en una organización	24
2.3.1 Rapidez en los procesos	24
2.3.2 Reducción de costos	25
2.3.3 Mejor servicio	25
2.3.4 Publicidad.....	25
2.3.5 Aumento de Ventaja Competitiva.....	26
2.4 Desventajas que conlleva la implementación de TIC’s en una organización	26
2.4.1 Costos de inversión y operación	26
2.4.2 Actitud y Miedo al cambio.....	27
2.4.3 Desconocimiento de los sistemas de información	27
2.4.4 Infraestructura	28

2.5	Sistemas de Información y Sociedad de la Información	28
2.6	Sociedad de la Información en el ámbito internacional y nacional	30
2.7	Estado de las TIC’s en empresas privadas a nivel mundial.	32
2.7.1	Usos y Aplicaciones de las TIC’s	33
2.7.2	Impacto de Implementación de las TIC’s en empresas privadas	34
2.8	Estado de las TIC’s en organizaciones públicas a nivel mundial.	38
2.9	Estado de las TIC’S en empresas privadas a nivel nacional.	43
2.10	Estado de las TIC’s en organizaciones públicas a nivel nacional.	46
2.10.1	Índice de Oportunidad Digital y ENHA 2006.	46
2.10.2	Ranking UIT	48
2.10.3	AGESIC	48
2.10.4	Gobierno Electrónico	49
2.10.5	Fases o Etapas del Gobierno Electrónico.....	49
2.10.6	Decreto N° 450/009 del 28 de setiembre de 2009	51
2.10.6.1	Principios.....	52
2.10.6.2	Líneas Estratégicas.....	53
2.10.7	Actores del Gobierno Electrónico.....	56
2.10.8	Dimensiones del Gobierno Electrónico	57
2.10.9	Modelo de Madurez para la Gestión del Gobierno Electrónico.....	60
CAPÍTULO 3		65
COMPROBANTE FISCAL ELECTRÓNICO (C.F.E.)		65
3.1	Comprobante fiscal electrónico	65
3.2	Situación de los CFE en Uruguay	66
3.3	Consideraciones previas.	67
3.4	Ingreso al Sistema de comprobantes fiscales electrónicos	68
3.5	Actores del Sistema	69
3.6	Autenticidad del Emisor e Integridad de los CFE	71
3.7	Tipos de CFE	72
3.8	Formato de los CFE	73
3.9	Reporte Diario	73
3.11	Momento del envío de los CFE a DGI	76
3.12	Publicación de los CFE	77
3.13	Acuses de recibo o rechazo de la DGI al emisor	77
3.14	Acuses de recibo o rechazo del receptor al emisor	78

3.15 Almacenamiento y conservación de los CFE	79
3.16 Sello Digital	80
3.17 Fallas en el Sistema - Contingencias	80
CAPÍTULO 4	84
TRABAJO DE CAMPO	84
4.1 Metodología	84
4.2 Dirección General Impositiva	88
4.2.1 Misión (Decretos 192/006, 304/006)	88
4.2.2 Cometidos (Decretos 192/006, 304/006)	88
4.2.3 Estructura Organizativa.....	90
4.2.4 Trabajo de campo en la Dirección General Impositiva (DGI).....	92
4.3 Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL)	102
4.3.1 ¿Qué servicios presta?.....	102
4.3.2 Misión de ANTEL	102
4.3.3 Visión de ANTEL	102
4.3.4 Políticas generales y líneas de acción (Período 2010-2014).....	102
4.3.5 Organigrama.....	106
4.3.6 Trabajo de campo en la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL).	107
4.4 DEVOTO	114
4.4.1 Historia, misión y visión	114
4.4.2 Trabajo de campo en Devoto	115
4.5 Matriz de entrevistas realizadas	122
4.6 Experiencia de facturación electrónica en Chile	128
4.6.1 Introducción	128
4.6.2 Experiencia compartida.....	130
CAPÍTULO 5	133
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	133
5.1 Conclusiones	133
5.2 Recomendaciones.....	140
CAPÍTULO 6	144
BIBLIOGRAFIA	144
ANEXO I	148
ANEXO II	150

ANEXO III	157
ANEXO IV	161

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es conocer y comprender el efecto de las TIC’s en las organizaciones públicas y privadas como fenómeno que permite potenciar y apoyar el funcionamiento de las mismas; en particular se enfoca en el nuevo régimen de Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE), el cual es un claro ejemplo de la inserción de TIC’s en la sociedad.

En la primera parte del trabajo, se define y acota el problema de investigación para luego establecer objetivos, alcances y justificación. Posteriormente, se realiza una búsqueda y un relevamiento de información respecto al tema; el marco teórico desarrollado representa el soporte inicial de la investigación (las características del fenómeno, abordadas en este marco, constituyen las variables a analizar). Luego, se seleccionan organizaciones consideradas claves en el proyecto para ser sometidas a estudio y realizar entrevistas a referentes calificados vinculados directamente a la temática investigada. Finalmente, se establecieron las áreas que deben mejorar y cuáles son sus falencias.

Los cambios en las TIC’s, llevan al desarrollo y potenciación del Comercio y Gobierno Electrónico, siendo el tema de investigación un claro ejemplo de esto.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 Fundamentación.

A lo largo de la historia, la tecnología ha sido un poderoso instrumento de desarrollo; potenciando una sociedad basada en el conocimiento y constituyendo un factor determinante en la medida que aumenta la capacidad de acción de las personas y los grupos.

La mayoría de las iniciativas que promueven las tecnologías de la información y de la comunicación (en adelante TIC’s) comienzan alentando a las naciones a que se e-preparen (e-ready); esto es, a que impulsen el crecimiento y el comercio electrónico aplicando las TIC’s. Existe consenso que si estas iniciativas se llevan adelante favorecerán el crecimiento de los países y pueden contribuir a reducir la pobreza y las desigualdades sociales. No obstante ello, en los hechos, la globalización y el desarrollo de TIC’s tienden a acrecentar las desigualdades económicas y sociales en forma desproporcionada entre diferentes regiones y países y a la interna de las sociedades. Castells (1999) planteaba que *“La capacidad del sistema actual de funcionar en redes electrónicas -que conectan todo lo que vale y desconectan lo que no vale desde el punto de vista del sistema- hace que se pueda prescindir de grandes segmentos de la sociedad y áreas enteras del planeta. (...). No hay razón económica alguna para gastar en esas zonas donde no se pueden obtener ganancias, cuando invirtiendo en Internet puedes triplicar el capital cada año.*

Ahora bien, lo que yo considero una utopía neoliberal es pensar que un planeta puede funcionar excluyendo a un 40% de su población; que en estos momentos malvive con menos de dos dólares al día”.

Siguiendo al autor, las TIC’s resultan ser un elemento esencial en la inclusión social, la transparencia y el desarrollo de las sociedades; pero para que esto efectivamente ocurra es necesario generar condiciones de acceso a las mismas por el conjunto de la población, de lo contrario éstas resultan excluyentes y generan el efecto contrario al deseado. Los países que buscan la prosperidad y la estabilidad social, podrían hacerlo concentrándose en e-ParaTodos; o sea, en hacer accesibles a todos sus ciudadanos las oportunidades que las TIC’s brindan para un desarrollo individual y social; y aplicarlas para fortalecer a los ciudadanos comunes e involucrarlos en iniciativas de desarrollo a nivel nacional. Éstas pueden jugar un rol en el desarrollo social y económico, pero este es un rol reducido en las actuales circunstancias de la globalización. Castells (1999) añade: *“... en la medida en que la creación de valor depende cada vez más de la capacidad de procesar información y de la infraestructura tecnológica que implica, la desigualdad en educación y recursos tecnológicos y culturales amplifica las desigualdades sociales. (...) Como la capacidad informacional está concentrada en sectores sociales y países muy determinados, la desigualdad educativa se transforma en exclusión social”.*

Mediante la implantación de las TIC’s en la cotidianidad de las relaciones sociales, culturales y económicas de la comunidad, comienza a crearse la Sociedad

de la Información (SI)¹. En esta forma de desarrollo económica, social y cultural la información juega un papel central en la actividad económica, en la creación de riqueza y en la definición de la calidad de vida y las prácticas culturales de los ciudadanos.

Cabe destacar, la capacidad informacional comienza por la conectividad, la educación apropiada, la formación permanente de los ciudadanos, la creación y difusión de saberes de la SI reforzando así el paradigma de la misma, produciendo conocimiento que se aplica a la innovación tecnológica, mientras ésta a su vez facilita la producción de nuevo conocimiento.

En la Sociedad del Conocimiento, las TIC’s se han transformado en un motor para el perfeccionamiento, haciendo posibles nuevas formas de acción y nuevos escenarios para su despliegue. Las nuevas tecnologías son tan impactantes que modifican constantemente lo que significa la comunicación, la información y el conocimiento; evolucionan a un ritmo tan acelerado que no terminamos de comprender un concepto y ya aparece uno nuevo.

Debemos entender que la tecnología es un instrumento y no sólo un beneficio del crecimiento y del desarrollo social, consecuentemente es de vital importancia comprender y aprehender sus determinantes, sus mecanismos y sus variables para lograr un mayor provecho así como una mejor implementación en nuestra sociedad. Considerando lo anteriormente mencionado, la realidad descrita exige enfocar nuestros esfuerzos en lograr los objetivos del párrafo precedente puesto que un

¹ Sociedad de la Información y del Conocimiento’ es el nombre que se le da a la sociedad actual, caracterizada por la importancia que, en términos económicos y sociales, tienen las actividades de creación, distribución y manipulación de la información y el conocimiento. AGESIC (2009)

mayor entendimiento de las TIC’s en su globalidad permitirá un nivel más elevado de desarrollo social, económico y tecnológico.

El presente trabajo tratará las TIC’s como herramientas potenciadoras del sector público y privado puesto que la inserción de las mismas en nuestra sociedad es un nuevo fenómeno que está penetrando y transformando la vida cotidiana de los uruguayos. En consecuencia, es de vital importancia entender como las mismas han logrado esta transformación radical en la forma de trabajar, enseñar, entretenerse, aprender, informarse, en definitiva de vivir.

En particular nos enfocaremos en el nuevo régimen de Comprobantes Fiscales Electrónicos; el cual evidencia la respuesta de las entidades públicas a las exigencias actuales, siendo éstas desde hace algunas décadas diariamente presionadas para satisfacer las necesidades de los stakeholders² involucrados, ofrecer una mayor calidad de servicio, evolucionar al ritmo de los tiempos e incluso brindar respuestas acordes a los nuevos retos de la sociedad con la eficiencia y eficacia que los tiempos actuales exigen; surgiendo como consecuencia de lo anteriormente mencionado, nuevas formas de interacción del Estado con sus stakeholders y grandes esfuerzos gubernamentales para incorporarlas en su gestión diaria, siendo el caso de estudio un claro ejemplo de esto.

² Stakeholders: “Cualquier grupo o individuo identificable que pueda afectar el logro de los objetivos de una organización o que es afectado por el logro de los objetivos de una organización (grupos de interés público, grupos de protesta, agencias gubernamentales, asociaciones de comercio, competidores, sindicatos, así como segmentos de clientes, accionistas y otros)”. Romald Edward Freeman (1983).

1.2 Objetivo general de la investigación.

Se propone conocer y comprender el efecto de las TIC’s en las organizaciones públicas y privadas como fenómeno que permite potenciar y apoyar el funcionamiento de las mismas; en particular nos enfocaremos en el nuevo régimen de Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE), el cual resulta ser un claro ejemplo de la inserción de TIC’s en la sociedad. A través de la presente investigación veremos que estas resultan ser un motor de cambio para las organizaciones, brindando respuestas más eficientes, ágiles y transparentes a los ciudadanos, y modificando incluso los comportamientos de la cultura organizacional precedente.

Esta evolución tiene como importante obstáculo la resistencia a los cambios tanto por parte de los individuos como de la organización en su conjunto, lo cual dificulta avanzar y lograr una apertura a la modernización de procesos de trabajo.

Se trata de profundizar en el conocimiento de las ventajas que ofrecen los CFE, entre las que se destacan la optimización de la tecnología disponible y de los procesos de las organizaciones públicas y privadas; incentivando la creación de un Gobierno Electrónico y potenciando el Comercio Electrónico. Se hará énfasis en la mejora de los servicios prestados así como también en la transformación de las interacciones entre el gobierno, por un lado y los ciudadanos y las organizaciones por el otro.

1.3 Objetivos específicos de la investigación.

Los objetivos específicos que han guiado la investigación, se detallan a continuación:

- Relevar las principales TIC’s utilizadas a nivel público y privado para implementar el régimen de CFE.
- Determinar el grado de resistencia en la implementación de un nuevo régimen de documentación fiscal, visto como un proceso de cambio.
- Identificar y conocer experiencias en materia de implementación de TIC’s en la esfera pública y privada.
- Determinar los factores sustanciales considerados a lo largo del proceso de implementación de una estrategia de e-gobierno, tal como resulta ser el caso de estudio.
- Enriquecer el conocimiento y adquirir una mayor experiencia acerca de los procesos de innovación en la Administración Pública y Privada, en particular derivados de nuevo régimen a estudiar.
- Investigar como los CFE contribuyen a que las organizaciones brinden sus servicios.
- Elaborar conclusiones y recomendaciones surgidas en la investigación, que aporten a mejoras en futuras implementaciones de TIC’s en la sociedad.
- Aportar al ámbito académico el conocimiento obtenido en el campo de estudio.

1.4 Alcance del trabajo

Investigar el régimen de Comprobantes Fiscales Electrónicos en nuestro país y realizar un análisis acerca del impacto que tendrá la inserción del mismo en nuestra sociedad.

Además, se investiga la aplicación práctica de este tema en diferentes organizaciones, centrándose en el Órgano Recaudador –Dirección General Impositiva- y aquellas empresas que en primera instancia van a estar interactuando con dicho ente en el proyecto piloto.

1.5 Estructura del trabajo

Para el desarrollo del presente trabajo se plantean 5 capítulos.

El Capítulo 1 (Introducción) expone los principales fundamentos de la investigación, definiendo objetivos y alcance de la misma.

En el Capítulo 2 (Marco Teórico), se desarrolla la base teórica que sirve como base para el trabajo de investigación monográfico, representando el soporte inicial de la investigación.

El Capítulo 3 (Comprobantes Fiscales Electrónicos) se desarrolla la base teórica del caso concreto a estudiar.

El Capítulo 4 (Trabajo de Campo) expone la metodología de investigación empleada y exhibe las técnicas utilizadas para relevar la información expuesta así

como el resultado del trabajo de investigación; resumiendo las entrevistas realizadas a expertos en el tema a estudiar en cuatro organizaciones expresamente seleccionadas que representan el ámbito público, el ámbito privado, el organismo regulador y la experiencia de un país perteneciente a la región.

El trabajo concluye con la formulación de las conclusiones a las cuales se arribó mediante la presente investigación, éstas forman parte del Capítulo 5 (Conclusiones y Recomendaciones).

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Definición, características e impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El concepto de TIC’s cambia según el momento histórico considerado, es decir, en la década del ’80 se consideraban TIC’s al teléfono y a la televisión, hoy sin embargo, se habla de éstas cuando nos referimos por ejemplo a internet.

Cabe destacar, que este concepto surge ya en el siglo XIX con la invención del telégrafo (año 1833) y más tarde del teléfono (año 1876). Pero es a partir de la década del ’50 que aparecen las primeras computadoras (máquinas enormes y muy lentas, incomparables a las que existen en la actualidad) y con ellas, en el año 1971, llega una nueva manera de comunicarse, el correo electrónico. Las TIC’s continuaron evolucionando y a partir de la década del ’80 se pudo ver un desarrollo cada vez mayor, se inventó el teléfono móvil y en 1989 el mundo vio nacer la World Wide Web (WWW).

Lejos de estancarse, en la década del ’90 hubo una explosión de las Tecnologías de la Información que continúa hasta nuestros días. Actualmente, se puede enviar y recibir todo tipo de información hacia y desde casi cualquier parte del mundo al instante gracias a la tecnología.

El impacto y evolución de las TIC’s se observa claramente en todos los ámbitos (social, económico y empresarial) mediante la optimización de muchos

de sus procesos, aumentando la rentabilidad y competitividad de las empresas debido a una optimización de los recursos y costos asociados. El uso de las TIC’s representa una variación notable en la sociedad e implica a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos.

2.2 Principales Tecnologías de la Información y la Comunicación.

2.2.1 Internet

Según la FNC (Federal Networking Council), en resolución acordada el 24 de Octubre de 1995, la definición de Internet más adecuada sería: *“Un sistema global de información que está relacionado lógicamente por un único espacio de direcciones global basado en el protocolo de Internet (IP) o en sus extensiones, capaz de soportar comunicaciones usando el conjunto de protocolos TCP/IP o sus extensiones u otros protocolos compatibles con IP, y que emplea, provee, o hace accesible, privada o públicamente, servicios de alto nivel en capas de comunicaciones y otras infraestructuras relacionadas.”*

2.2.2 El Protocolo IP/TCP

Conceptualmente el protocolo IP, sin ningún tipo de conexión, es un método por el cual los datos se envían a través de Internet en paquetes desde un ordenador a otro, cada uno de los cuales posee una dirección única. Los diferentes paquetes de información se pueden conducir a sus destinos a través de diferentes

rutas, y allí serán resecuenciados por el Protocolo de Control de Transmisiones (TCP), y colocados en el orden adecuado.

Las Redes de Área Amplia (WAN), que se identifican como Internet (redes internacionales), intranets (redes corporativas o internas) y extranets (redes externas) están todas ellas basadas en el Protocolo de Internet, que ha dejado su impronta no sólo en las Redes de Área Metropolitana (MAN) y en las Redes de Área Local (LAN), sino también en equipos tales como redes de ordenadores, estaciones de trabajo, servidores de trabajo en grupo, servidores de medios de comunicación, servidores Web, redes de televisión por cable, enlaces inalámbricos de corto alcance hasta el usuario final, decodificadores e incluso “quioscos”.

2.2.3 La Web

La World Wide Web o Web es una ventana abierta a decenas de millones de páginas electrónicas disponibles en línea. Aparte de que está empezando a ser un proveedor de servicios de video, la Web estimula decididamente el mercado de las redes de banda ancha. Con el desarrollo de aplicaciones multimedia, la Web está cada día más adaptada a las redes de alta velocidad.

Los navegadores Web se han impuesto realmente como Interfaces Gráficas de Usuario (IGU), para servicios de banda estrecha, tales como correo electrónico, transferencia de ficheros, manejo de transacciones, navegación por la Web, etc. La tecnología de los navegadores de Internet se ha ampliado a las IGU de banda ancha.

Los estrictos requisitos de señalización de los sistemas de redes impuestos para el acceso a la Web han conducido, a comienzo de 1998, a un principio de crisis de la señalización, ya que todos los tipos de redes no son capaces de cumplir los requisitos requeridos en sistemas de banda ancha. El abandono del modo tirar (pull) en beneficio del modo empujar (push) es una vía para resolver este problema. El modo push es una técnica que permite a servidores y redes que proveen de contenidos hacer un uso más eficiente del ancho de banda y del tiempo de proceso.

Una aplicación importante del modo de datos push es la actualización de programas a través de la red. En modo push, el proveedor del servicio puede controlar los contenidos y la secuencia de las operaciones lo que es particularmente apreciado por los publicitarios.

2.2.4 Hardware de ordenadores

Las tecnologías que dirigen el mercado de los contenidos han traído consigo nuevos desarrollos, que han incrementado la velocidad, la capacidad y la versatilidad del hardware de ordenadores.

La ley de Moore (1965) ha predicho la duplicación del rendimiento de los microprocesadores cada 18 meses, y los ordenadores personales vienen aumentando su potencia con la introducción de nuevos dispositivos, tales como caché (una arquitectura más eficiente), interfaces de bus y complejos juegos de instrucciones.

La informática portátil se está convirtiendo en una herramienta útil para la recolección de datos mediante receptores de información inalámbricos dotados de baterías y procesadores integrados PDA.

2.2.5 Memorias

La tendencia actual va desde el disco compacto de memoria de sólo lectura (CD-ROM) hacía el lector de discos digitales versátiles de memoria de sólo lectura versión 2 (DVD-ROM-2) con el que se pueden leer CD grabados o CD regrabables. Aunque son mejores que los DVD-ROM-1, actualmente van a la zaga de los lectores de CD-ROM más rápidos en la mayor parte de sus prestaciones. La enorme capacidad de los DVD los hace apropiados para almacenar datos en bruto.

Es ya posible responder a todo tipo de necesidades, desde el almacenamiento de alta densidad clásico al almacenamiento de datos de audio y video de alta calidad.

En comparación con los 800 Mb, máxima capacidad de almacenamiento de los CD-ROM, los actuales DVD-ROM pueden almacenar cerca de 5 Gb de datos por cada cara, y esa cantidad pronto alcanzará los 17 Gb.

2.2.6 Software de Ordenadores

La industria del software alcanzó un punto de inflexión: las decisiones que se tomen ahora determinarán la orientación de los desarrollos futuros de las arquitecturas del software. Esta tendencia se ha acelerado por la convergencia de la electrónica de consumo, comunicaciones y ordenadores. La nueva arquitectura

también permitirá, en muchas aplicaciones, el uso de números enteros en lugar de números con coma flotante, incrementando de ese modo la velocidad de proceso y simplificando los esfuerzos de programación.

2.2.7 Base de Datos

El desarrollo de sistemas de gestión de bases de datos orientados a objetos se ha acelerado hasta el punto de hacer sombra a los tradicionales sistemas de gestión de bases de datos relacionales (RDBM).

Los sistemas de bases de datos orientados a objetos permiten crear nuevos tipos de datos con atributos tradicionales, basados en modelos relacionales, así como con funciones, métodos y objetos integrados, totalmente adaptados a las aplicaciones que requieren contenidos de imágenes o video.

En cualquier caso, el aumento de popularidad de la “minería” de datos (explotación de datos numéricos en depósitos tales como hojas de cálculo y bases de datos) y del almacenamiento de datos (la reunión en gigantescas bases de datos centralizadas de datos recogidos previamente en grandes ordenadores y en PC servidores de bases de datos) ha sido posible ateniéndose al RDBMS en uso. La visualización de datos es una nueva aplicación gráfica para mostrar en forma de gráficos las tendencias que los números representan.

Se están buscando mejores gráficos en la Web, y se están desarrollando nuevos programas gráficos de explotación de datos para sacar cualquier información oculta.

2.2.8 Telefonía Digital

La telefonía digital basada en IP ya había mostrado un crecimiento exponencial a lo largo de los años 1997 y 1998, acompañado de una importante reducción de las tarifas de las comunicaciones telefónicas, pero en detrimento de la calidad. Hasta ahora, las redes IP incluida Internet, no son capaces de asumir un tráfico digital de voz a gran escala: la sobrecarga entraña una degradación notable de la claridad del sonido. Sólo la llegada de Internet-II de banda ancha puede ofrecer soluciones a largo plazo.

La telefonía IP comprende servicios de comunicaciones telefónicas, sobre redes locales, Internet, Intranet, Extranets. Entre otros servicios se pueden citar las telecopias en tiempo real o en diferido, y una mensajería unificada a través de la Web. En las redes privadas, se están utilizando sistemas de voz con PI sobre FR (Frame Realy), o ATM para soportar multimedia y la sofisticada informática cooperativa.

2.2.9 Electrónica IP para consumidores

Los ordenadores personales y la televisión digital convergen hacia un producto integrado. Los ordenadores personales actuales están equipados con tarjetas de recepción de video y ciertos prototipos de televisores llevan procesadores incorporados necesarios como guía de programación electrónica (EPG) y decodificación digital. La transformación de un televisor en un ordenador representa sólo un pequeño costo adicional para añadir más potencia y memoria. Servicios tales como la televisión vía Web de Microsoft e InterCast están acercando la Web a la televisión. Se están haciendo esfuerzos para asociar

fuertemente la televisión y la Web. Lo que permitirá a las emisoras crear nuevas formas de ocio. La televisión de alta definición (HDTV) ofrece un servicio de televisión digital de gran calidad y suministra servicios de transmisión de datos, así como múltiples canales. Los sistemas de súper alta definición (SHD), con una resolución semejante a la de las películas de 35 mm y una capacidad de transmisión de datos cuatro veces mayor que la de la televisión de alta definición (HDTV), hacen posible la lectura de periódicos almacenados y visualizados en formato y tamaño real. Este sistema de imagen de muy alta resolución (SHD), combinado con una biblioteca digital en red, puede desembocar en aplicaciones sumamente polivalentes, como el Museo Digital.

2.3 Ventajas que conlleva la implementación de TIC’s en una organización

2.3.1 Rapidez en los procesos

Las TIC pueden ayudar a lograr mayor eficiencia en los tiempos de respuesta de los diferentes tipos de procesos que se involucran en la elaboración de algún bien o servicio. Desde que se seleccionan las materias primas, pasando por el proceso de transformación, inspección de calidad, ventas, logística, y pago, el sistema puede dar información sobre el proceso. Al detectar las fallas dentro de cada etapa, se pueden corregir rápidamente o incluso predecir los problemas que se presentan a lo largo de la cadena productiva, logrando así un mejoramiento de estos procesos que la integran. En el caso de las pequeñas y medianas empresas,

estos sistemas pueden crear la posibilidad de que se agilicen los tiempos de espera, de entrega y los de respuesta por parte del cliente. Entre más pronto el cliente o la empresa sepa las fallas que tienen, mejor será la respuesta.

2.3.2 Reducción de costos

La meta de cualquier negocio es incrementar las utilidades, lo cual se puede lograr mediante el aumento de ventas y/o la reducción de costos. Un buen sistema de información puede permitir a la empresa ver de manera global y al mismo tiempo detallada, el resumen de las operaciones que se efectúan dentro de un plazo determinado, esto permite analizar y encontrar las posibles áreas de oportunidad para hacer las mismas actividades con costos operativos más bajos.

2.3.3 Mejor servicio

Una razón por la que las empresas están invirtiendo en TIC’s es para mejorar la cadena de suministro y las tecnologías de comunicación que los conectan con las compañías más grandes que ellos proveen. El servicio no sólo se mejora de esta forma, también puede ser que la rapidez con la que se desarrollan los procesos mejore el tiempo de entrega o de respuesta en general hacia el cliente, esto se convierte automáticamente en una ventaja competitiva que puede facilitar al negocio a competir con otras empresas de mayor porte.

2.3.4 Publicidad

En publicidad tradicional se puede gastar mucho, una opción muy eficiente para darse a conocer es Internet, un servicio al que los clientes potenciales

acceden a la información sobre la empresa con el fin de establecer un contacto que resulte en aumento de ventas.

2.3.5 Aumento de Ventaja Competitiva

Las TIC’s pueden proveer al negocio una ventaja competitiva frente a sus competidores pues brinda los beneficios antes descriptos que se pueden traducir en mejor servicio al cliente. Incluso hay ocasiones en que el mercado obliga a las empresas a incorporar TIC’s en sus negocios para disminuir la diferencia con el resto del mercado. Si un competidor que tiene una cadena de minisúper, que manejan código de barras, se instala frente a otro minisúper que no cuenta con esta tecnología, tal vez pueda representar una barrera para que los clientes lo prefieran. Aunque la tecnología no lo es todo, también necesita ir acompañada de un buen trato al cliente e inspirar confiabilidad.

2.4 Desventajas que conlleva la implementación de TIC’s en una organización

2.4.1 Costos de inversión y operación

Para hacer una inversión inteligente, el primer paso es tener un plan formal de tecnología y calcular el retorno sobre la inversión que tendrá el proyecto a desarrollar. El reto está en que los empresarios a pesar de saber que necesitan nueva tecnología, son particularmente sensibles al costo de invertir en ella pues la misma implica un desembolso que deben afrontar.

2.4.2 Actitud y Miedo al cambio

Muchas veces las TIC’s se vuelven una especie de moda, en vez de una convicción; debido a la tendencia imperante en el mercado, donde las empresas optan por aquellas que adquieren sus competidores pero no las utilizan de la forma que deberían. Ahora bien, este punto de vista se puede explicar parcialmente por las condiciones de nuestro sistema socio-económico, donde las TIC’s se visualizan como costos muy significativos y no se percibe seguridad de los resultados. Un ejemplo de esto son las compañías que invirtieron en e-commerce, las cuales a pesar de atomizar el ciberespacio de empresas “punto-com”, dejaron de operar al poco tiempo.

Por otro lado la transparencia no es un elemento que caracterice en general a nuestras organizaciones.

2.4.3 Desconocimiento de los sistemas de información

Los directores de las empresas normalmente se muestran indiferentes ante el gran potencial que ofrecen las tecnologías de información. Aún cuando a ellos les gustaría contar con estas herramientas dentro de sus unidades de negocio, no existe un claro entendimiento de cómo podría o debería ser usada dicha tecnología para su empresa, o bien con qué propósito. Esto propicia la creación de un círculo vicioso, puesto que la falta de conocimiento sobre un sistema en específico se suma al no querer aprender y a que todo nuevo proyecto tiene un costo; teniendo como consecuencia una actitud reacia a la implementación de nuevas tecnologías.

2.4.4 Infraestructura

La falta de las instalaciones adecuadas, servicios e infraestructura, puede convertirse en una gran limitante para el desarrollo propicio de un negocio. Muchos empresarios tienden a invertir en otras necesidades de infraestructura como un nuevo local, o a incrementar el nivel de actividad contratando más personal, en lugar de priorizar la inversión en nuevas tecnologías.

2.5 Sistemas de Información y Sociedad de la Información

Resulta evidente la vital importancia que la información tiene para cualquier empresa, sin embargo, no es suficiente simplemente poseer la información sino que, con el fin de darle un uso óptimo, se debe contar con la debida capacidad de procesarla. Consecuentemente, es necesario disponer de Sistemas de Información acordes, los cuales son soportados por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Éstas han permitido potenciar, ya desde su advenimiento, atributos de la información tales como: velocidad, exactitud, completitud, relevancia, oportunidad, confiabilidad, frecuencia, validez, densidad y determinismo, entre otros.

Ahora bien, mediante la implantación de las TIC’s en la cotidianidad de las relaciones sociales, culturales y económicas de la comunidad, comienza a crearse lo que llamamos Sociedad de la Información; en la cual las TIC’s resultan ser las principales herramientas potenciadoras. En esta forma de desarrollo económico, social y cultural; la adquisición, almacenamiento, procesamiento,

evaluación, transmisión, distribución y diseminación de la información con vistas a la creación de conocimiento y a la satisfacción de los miembros (ciudadanos, empresas, organizaciones y Administración Pública) de la sociedad, juega un papel central en la actividad económica, en la creación de riqueza y en la definición de la calidad de vida y las prácticas culturales de los ciudadanos.

Un aspecto fundamental a destacar en la Sociedad de la Información es la capacidad de estos miembros para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera. En consecuencia, la información se convierte en una herramienta indispensable para la generación de: riqueza (para empresas y ciudadanos), satisfacción (para la Administración Pública, ciudadanos y organizaciones) y cultura (para ciudadanos y organizaciones).

Existen diversas definiciones de Sociedad de la Información, el concepto en sí mismo es relativamente nuevo y su antecedente más temprano se encuentra en el libro *La Producción y Distribución del Conocimiento en los Estados Unidos* de Machlup, publicado en el año 1962. Nos remitiremos a la siguiente definición: *“Sociedad de la Información y del Conocimiento es el nombre que se le da a la sociedad actual, caracterizada por la importancia que, en términos económicos y sociales, tienen las actividades de creación, distribución y manipulación de la información y el conocimiento”*. Sin embargo, no es hasta fines del siglo XX que se comienzan a apreciar las implicancias sociales y económicas de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Sucede que (tal como venimos mencionando)

Tecnología, Conocimiento y Sociedad se encuentran intrínsecamente relacionados. (AGESIC, 2012).

2.6 Sociedad de la Información en el ámbito internacional y nacional

El 21 de diciembre de 2001, a raíz de una iniciativa de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Asamblea General de las Naciones Unidas (Resolución 56/183) aprobó la celebración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI). La misma tuvo por cometido discutir los cambios y desafíos que surgen a raíz de las nuevas dinámicas sociales y globales, consecuencia de la Sociedad de la Información. La Cumbre se realizó en dos fases: la primera en Ginebra (diciembre, 2003) y la segunda en Túnez (noviembre, 2005). En esta última la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información señala algunos conceptos claves con relación a la Sociedad de la Información, la equidad digital y sus consecuencias positivas para la erradicación de otras desigualdades sociales:

- **Reducción de la pobreza:** El desarrollo de la Sociedad de la Información es fundamental para erradicar la pobreza y alcanzar las metas y objetivos de desarrollo acordados internacionalmente.
- **Desarrollo sustentable:** Las TIC’s pueden tener enormes consecuencias positivas como instrumento de desarrollo sostenible.

- **Transparencia:** Al crear los gobiernos sistemas públicos de información sobre leyes y reglamentos, se habilita un volumen mayor de los puntos de acceso públicos y se apoya una amplia disponibilidad de información.
- **Participación:** Las TIC’s hacen posible que una población más numerosa que en cualquier otro momento histórico, participe en la ampliación y el intercambio de las bases del conocimiento humano.

En este sentido, los compromisos asumidos en Túnez (2005), durante la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, establecen como derecho la igualdad de oportunidades en lo que refiere a las TIC’s: *“Se debe garantizar que todos se beneficien de las oportunidades que brindan las TIC’s: los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y las organizaciones internacionales deben colaborar para acrecentar el acceso a la infraestructura y las tecnologías de la información y la comunicación, así como a la información y al conocimiento, crear capacidades, incrementar la confianza y la seguridad en cuanto a la utilización de las TIC, crear un entorno habilitador a todos los niveles, desarrollar y ampliar las aplicaciones TIC, promover y respetar la diversidad cultural, reconocer el cometido de los medios de comunicación, abordar las dimensiones éticas de la Sociedad de la Información y alentar la cooperación internacional y regional.”* (AGESIC, 2012).

En lo que refiere a Sociedad de la Información, Uruguay cuenta con un trabajo e índices destacados en el contexto de la región: la universalización del acceso a las PC en el sistema educativo público (Plan CEIBAL), el acceso a

Internet, a celulares y la cantidad de hogares en general con presencia de computadores personales. A su vez, Uruguay es el país de Latinoamérica con mayor volumen de exportación de software per cápita, contando con una reconocida industria en el rubro, así como una alta calidad de su sistema educativo terciario en las áreas de tecnología e informática. (AGESIC, 2012).

2.7 Estado de las TIC’s en empresas privadas a nivel mundial.

En las últimas décadas las economías de los países avanzados han evolucionado; basándose en los servicios y en la información, incrementando el número de trabajadores que utilizan la información como recurso para producir valor económico y alejándose de aquellas economías que meramente se sustentan en los sectores primarios o en la transformación.

La información se ha convertido en uno de los principales recursos que poseen las empresas actualmente, éstas han comprendido no es sólo un subproducto de la conducción empresarial sino que alimenta a los negocios y puede ser un factor crítico para la determinación del éxito o fracaso.

Ahora bien, para maximizar la utilidad que posee la información las empresas deben utilizarla de forma correcta y eficiente; tal y cómo se manejan los demás recursos existentes, contando con adecuados Sistemas de Información para procesarla. Su uso es estratégico, de modo que, bien utilizada puede posicionar de forma ventajosa a la empresa frente a competidores que no la utilizan de forma correcta y eficiente, o bien, no poseen Sistemas de Información acordes a las necesidades.

Existen informes de reconocidas compañías auditoras, como el Gartner Group, que desvelan cómo un alto número de las empresas que pierden (accidentalmente o no) sus datos, se ven obligadas a cerrar en breve tiempo. A principios del 2005, The Guardian Online publicaba que una empresa incapaz de acceder a sus datos críticos durante diez días nunca se recuperará totalmente y el 43% de ellas irá a la bancarrota. Consecuentemente, la seguridad de los Sistemas de Información y por lo tanto de las TIC’s, ya que tal como se menciona anteriormente los primeros son soportados por éstas últimas, es imprescindible para mantener valores esenciales como servicio, imagen, competitividad, rentabilidad, permanencia del funcionamiento, cumplimiento de la legalidad, entre otros. (CEPADE, 2009).

Para las empresas actuales, las TIC’s representan ventajas para todos los sectores de la organización así como para el funcionamiento interno. Esto conlleva a que la inversión del sector privado en las mismas sea cada vez mayor.

2.7.1 Usos y Aplicaciones de las TIC’s

Muchos autores afirman que las TIC’s no representan una ventaja competitiva por sí mismas, pero son la base para llevar adelante una buena estrategia empresarial.

Según los autores Esteban García, Alex Rialp y Josep Rialp (2007), existen tres usos o aplicaciones estratégicas de las TIC’s que pueden utilizar las empresas según cuál sea el enfoque de las mismas.

La primera refiere a la eficiencia operativa y administrativa de la empresa; mejorar la eficiencia interna de los procesos utilizando TIC’s, como por ejemplo Internet, para hacer más ágil o cómoda la gestión o para ahorrar en costos.

La segunda categoría está basada en el ámbito comercial, mejorar la atención a los clientes actuales basándose en mejoras en la calidad del servicio, fidelizar a los clientes, evitar desplazamientos y disminuir tiempos en las transacciones.

Por último, con un enfoque más abierto, definir nuevos mercados y nuevas oportunidades de negocio ya sea buscando nuevos clientes o definiendo nuevas formas de acceder a los clientes actuales.

Estos usos no son excluyentes sino complementarios, es así que las empresas que persiguen simultáneamente los tres usos son las que consiguen mayores beneficios.

El resultado de invertir en TIC’s va a depender del tipo de empresa de que se trate, una misma implementación puede dar muy buenos resultados en una y malos o nulos en otra. Por lo anteriormente expuesto, es muy recomendable se conozcan a fondo las implicaciones e interconexiones de todos los procesos de la empresa antes de que se decida cómo y cuánto invertir.

El resultado del estudio de estos autores muestra que el mayor error cometido es cuando se invierte en tecnología sin cambiar o rediseñar los procesos organizativos antiguos ya obsoletos, por lo cual no se estaría aprovechando al máximo el potencial de estas nuevas herramientas.

2.7.2 Impacto de Implementación de las TIC’s en empresas privadas

Del estudio de casos particulares, Esteban García, Alex Rialp y Josep Rialp llegaron a algunas conclusiones sobre el impacto de la implementación de las TIC’s en empresas privadas.

Las empresas consultadas, destacan que las mejoras en la eficiencia de los procesos organizativos pueden redundar en mejoras en cuanto a la atención del cliente porque libera personal que antes se ocupaba de realizar numerosas tareas administrativas, reasignándolo a la atención personalizada de los clientes.

Para las empresas del sector bancario, los clientes prefieren cada vez más desplazarse menos; siendo así la banca electrónica, los cajeros automáticos, las tarjetas, entre otras, herramientas casi indispensables para mantener la conformidad de los clientes actuales mejorando el servicio, disminuyendo tiempos y proporcionando nuevos y más completos productos.

Para el caso de estudio de los autores ya citados, se puede mencionar que las TIC’s generan interacción pues la información circula de un lugar a otro obteniéndose retroinformación inmediata de los clientes. Partiendo de esta retroalimentación se pueden generar productos a medida, anticipándose incluso a las necesidades del cliente. La mayoría de las transacciones se pueden realizar vía web o telefónicamente, pasando a ser el teléfono un canal de ventas interactivo. Es importante destacar que muchas de las acciones tomadas por las empresas para fidelizar su cartera de clientes tienen muy bajos costos y redundan en un gran beneficio para las mismas.

Siguiendo con los casos prácticos relevados en este estudio, otro de los servicios proporcionados por las empresas es por ejemplo permitirle a los clientes ver el estado de sus trabajos, en que etapa se encuentra (pedido, producción, facturación, entre otros). Este tipo de servicios toma un mayor sentido cuando son trabajos realizados en un lugar distinto a donde se encuentra el cliente (empresas

internacionales de servicio) resultando imposible dirigirse a las mismas cada vez que se quiera consultar. De esta manera también se está liberando personal afectado a la atención telefónica o personal que puede reasignarse a la búsqueda de nuevos mercados. Para las empresas que utilizan esta herramienta, la misma conlleva un plus en el servicio que brindan a sus clientes aportando grandes ventajas frente a su competencia.

La inversión en TIC’s no sólo mejora la eficiencia acortando los tiempos del proceso tradicional sino que permite expandir la cartera de clientes al exterior. La mayor parte del proceso de interacción con los mismos se realiza vía web en un proceso interactivo donde el cliente, ingresa al sitio de la empresa y con claves de acceso personales puede acceder al estado del pedido realizando las correcciones que sean necesarias en el momento. Estos procesos permiten la fidelización del cliente ya que la empresa está en condiciones de ofrecer más por el mismo precio siendo así ésta una marcada diferencia a la hora de competir en el mercado.

En lo que refiere a las TIC’s y las ventajas que éstas generan a la hora de consolidar los clientes actuales que tiene una empresa, se puede decir que es un medio de interacción donde se acentúa el contacto permanente cliente-empresa. Esta interacción permite conocer las necesidades de los clientes y como éstos reaccionan frente a nuevos productos o servicios prestados por la organización; transfiriendo así la sensación de mantener un contacto más permanente con la empresa. La consolidación de los clientes por esta vía es posible en la medida no sólo de que se posea información de los mismos, sino de utilizarla de la manera

correcta.

Si hablamos de la implementación de TIC’s como recurso para expandir los mercados, es necesario mencionar la importancia de la forma en que se las utiliza para que representen una verdadera ventaja competitiva, pues todas las empresas en principio tienen acceso a las mismas.

Las TIC’s son una herramienta mediante la cual se pueden generar ventajas competitivas, pero no son ventajas competitivas por sí mismas.

Diversos autores han descrito recursos y capacidades complementarias como determinantes para que una empresa pueda generar nuevos mercados o establezcan nuevos procedimientos transaccionales mediante la utilización de las TIC’s; éstos son:

“* Catálogo exhaustivo de contenidos, productos y servicios.

* Sistemas de procesamiento y explotación de la información de clientes.

* Cualquier tipo de reclamo que facilite la visita de la web de la empresa y la prueba de sus servicios, como la reputación e información o consultas gratuitas.

* Red de relaciones ya consolidada.”

(Esteban García, Alex Rialp y Josep Rialp; 2007)

Según estos autores existen dos vías para conseguir expandir el mercado actual; el primero enfocado a mercados abiertos, con recursos orientados a captar nuevos clientes potenciales; la segunda vía haciendo foco en las relaciones que puede movilizar la propia empresa dentro de su círculo de contactos. Ambas vías son complementarias para llevar adelante un proceso de crecimiento utilizando como recurso las TIC’s, en especial internet.

2.8 Estado de las TIC’s en organizaciones públicas a nivel mundial.

Desde hace ya algunas décadas, las Entidades Públicas son diariamente presionadas para satisfacer las necesidades de los ciudadanos, ofrecer una mayor calidad de servicio, evolucionar al ritmo de los tiempos e incluso brindar respuestas acordes a los nuevos retos de la sociedad con la misma eficiencia y eficacia que las grandes empresas privadas.

En consecuencia, la Administración Pública ha resuelto imitar el esquema de funcionamiento de macro empresas en lo que refiere al uso e implementación de herramientas y nuevas tecnologías. Es sustancial para nuestro trabajo resaltar algunos paralelismos y semejanzas existentes entre un Ente Público y una empresa privada.

A grandes rasgos, la estructura del Ente Público se asemeja a la de una empresa privada pues posee un organigrama jerarquizado dividido en sectores; incluso a nivel aún más macro es destacable la similitud entre una macro empresa privada y el Estado, en el caso del Estado uruguayo si tomamos por ejemplo el Poder Ejecutivo apreciamos éste se encuentra dividido en sectores (Administración Central, Servicios Descentralizados y Entes) que cuentan a su vez con su propia y compleja estructura.

Por otra parte, existe un paralelismo a nivel de los integrantes y los clientes; los primeros se encuentran representados por los funcionarios en el ámbito público y por los trabajadores en el sector privado, en los segundos encontramos la figura del cliente en la esfera privada y del ciudadano en la esfera

pública.

Resulta igualmente vital mencionar ciertas diferencias entre la empresa pública y la privada puesto que condicionan notablemente las características de los Sistemas de Información que cada una posee y/o desea implementar, haciéndolos únicos en muchos aspectos así como grandes y complejos en su mayoría. (CEPADE, 2009).

- **La empresa pública no puede seleccionar a sus clientes.**

Los ciudadanos están acostumbrados a un sector privado oferente de tiempos de respuesta cada vez más rápidos con productos y servicios de calidad creciente. Consecuentemente, los ciudadanos esperan que el sector público se comporte de igual o mejor modo, prestando servicios cada vez más cómodos y personalizados para el usuario; adaptándose a las necesidades de cada individuo. Los procedimientos poco transparentes, las largas colas y tener que proporcionar a la Administración Pública información que ya posee son prácticas cada vez más criticadas.

- **Obligación en la prestación de servicios.**

La Administración Pública tiene la responsabilidad de gestionar y garantizar el funcionamiento de ciertos servicios sociales que no son prestados por organismos ni empresas privadas.

- **Las obligaciones del servicio público no son excluyentes.**

La totalidad de los ciudadanos precisan ciertos servicios públicos sin importar cual sea su preparación, capacidad, ingreso o ubicación geográfica. En consecuencia y tal como se menciona anteriormente, el sector público no puede

escoger a sus clientes, a diferencia del sector privado.

- **Mayor claridad en la gestión.**

Ciudadanos y empresas esperan y exigen que las autoridades se responsabilicen más de la gestión del dinero de los contribuyentes, demandando mayor transparencia en la toma de decisiones.

- **Presupuesto asegurado.**

La Administración cuenta, cuando se planifica correctamente, con una partida presupuestaria anual asegurada; lo cual representa una gran ventaja frente al modelo empresarial privado.

- **Organización compleja.**

La Administración se encuentra con un complejo organigrama, el cual ha sido mencionado anteriormente.

- **Rigidez legal.**

La ley es la que determina, en forma rígida, aquello que la Administración Pública puede hacer; por otro lado, las empresas privadas pueden realizar todo aquello que simplemente no sea ilegal. Resulta tan extenso el ámbito jurídico que regula la organización, funciones y atribuciones de la Administración Pública que ha dado lugar a un sector específico dentro del derecho denominado “Derecho Administrativo”.

- **Responsabilidad de impulsar la tecnología**

La Administración Pública posee la responsabilidad de ser la principal impulsora tecnológica del país, para lo cual debe aplicar y desarrollar TIC;

debiendo ser modelo de empresa moderna en lo tecnológico debido a su gran dotación económica y su misión de impulsar a la sociedad hacia el progreso. (CEPADE, 2009).

Las TIC son consideradas, a nivel mundial, herramientas que permiten potenciar y apoyar las estructuras organizacionales y de gestión pública de los gobiernos actuales. Resulta pertinente apreciar, en el ámbito público, la obtención de estos beneficios está sujeta a circunstancias especiales debido a la propia idiosincrasia de la Administración Pública, es en este contexto donde surgen conceptos como e-Administración, e-Democracia y e-Gobierno; los cuales por su relevancia serán desarrollados más adelante.

Estas valiosas herramientas se convierten en un motor de cambio para las Administraciones Públicas de estos gobiernos, brindando respuestas más eficientes, ágiles y transparentes a los ciudadanos, y modificando incluso los comportamientos de la cultura organizacional precedente. Estos cambios involucran un concepto que se ha desarrollado desde hace ya algunos años, Gobierno Electrónico. Cabe destacar, así como las TIC’S no solamente optimizan la tecnología y los procesos de las Administraciones Públicas, el Gobierno Electrónico no involucra únicamente una mejoría en los servicios prestados a los ciudadanos sino que también transforman las interacciones entre el gobierno, por un lado, y los ciudadanos y las organizaciones por el otro.

Esta modernizada gestión pública, propiciada por la situación tecnológica actual y por las necesidades de los ciudadanos y las empresas, ha tenido como

principales ventajas:

- mejora de la oferta de servicios e información
- modernización de herramientas y procesos de trabajo
- simplificación de los procedimientos
- optimización de las infraestructuras tecnológicas y de comunicaciones
- mejora de los sistemas de intercambio e interacción con los ciudadanos y con las organizaciones públicas y privadas

Un claro ejemplo en nuestro país es la reducción del tiempo empleado para realizar trámites en los organismos públicos como DGI y BPS, puesto que los desplazamientos necesarios para llevarlos a cabo se han visto disminuidos e incluso eliminados, derivando en un ahorro de gastos tanto para las empresas como para los ciudadanos.

Sin embargo, esta nueva forma de gobierno tiene como importante obstáculo la resistencia a los cambios de algunos individuos, esto dificulta cambiar la mentalidad y lograr una apertura a la modernización de procesos de trabajo.

Ahora bien, a nivel latinoamericano gran parte de los países han desarrollado iniciativas y avances en lo que se refiere a Gobierno Electrónico elaborando políticas públicas acordes, incluyendo a los ciudadanos en esta nueva modalidad de gestión, realizando un especial énfasis en mejorar el acceso a Internet, difundiendo conocimientos básicos para su uso e iniciando un cambio trascendental en la cultura tecnológica.

El informe Ronaghan realizado en el 2002, muestra como Brasil, México,

Argentina, Uruguay y Chile son los países que tienen la capacidad más elevada para poner en marcha programas de Gobierno Electrónico (pues registran puntuaciones de 2.24, 2.16, 2.09, 2.03 y 2.03, respectivamente dentro de cinco puntos posibles). Por su parte, países como Venezuela (1.92), Colombia (1.88), Bolivia (1.73), Ecuador (1.63) y Perú (1.60) disponen de una capacidad media mientras que Paraguay (1.50) y aquellos pertenecientes a América Central y el Caribe (puntuación promedio de 1.28) cuentan con una capacidad mínima.

2.9 Estado de las TIC’S en empresas privadas a nivel nacional.

Dentro de los países de la región, Uruguay ocupa un lugar destacable en lo que refiere a la incorporación y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. No existe un estudio en particular que mida el uso que se le da a las TIC’s a nivel empresarial, pero sí se puede medir la inversión que los distintos sectores realizan en ellas.

La exportación de Tecnologías de la Información ha desarrollado un constante crecimiento a lo largo de los años en Uruguay. La Industria del Software representa un alto porcentaje dentro de las exportaciones totales del país siendo; según el estudio **“La Industria Uruguaya de TI tras la Crisis. Resultados de la Encuesta Anual de CUTI”**; las principales partidas del total de exportaciones en el año 2002, los servicios de consultorías, la venta de licencias de software y el desarrollo por subcontratación (outsourcing).

El sector del Software de Uruguay se componía en el año 2007 de aproximadamente 350 empresas, nucleadas en la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información.

ESTRATOS	SEGMENTOS			TOTAL
	DESARROLLO DE SOFTWARE	CONSULTORIA Y SERVICIOS INFORMATICOS	INTERNET Y DATOS	
Más de 10	1	3	1	5
de 5 a 10	1	3	0	4
de 1 a 5	10	9	2	21
de 0.5 a 1	10	12	4	26
menos de 0.5	117	61	69	247
Unipersonales	0	1600	0	1600
Total	139	1688	76	1903

Figura 1: Estructura Empresarial del sector de Software y Servicios Informáticos

Fuente: Stolovich y Lescano, 2004

De la Encuesta de Actividades de Innovación (1998-2000 DINACYT. Ministerio de Educación y Cultura) se desprende que el 29% de las empresas que participaron de la misma, adquirieron hardware destinado específicamente a

introducir cambios para mejorar los productos y procesos productivos, de organización y comercialización y el 28% adquirió software con el mismo fin.

Pese a esto, es difícil aún cuantificar la incidencia de las TIC’s en la productividad del sector privado en el país.

La industria de software y servicios informáticos en nuestro país está constituida básicamente por pequeñas empresas (Ver Figura 1), cada una de ellas cuenta con poco personal pero muy calificado, obteniendo una relación entre cantidad de empleados / facturación muy alta respecto a empresas de otros sectores.

Estas empresas desde sus inicios han debido autofinanciarse dado que no cuentan con apoyo del sector bancario para hacerlo; asimismo en Uruguay hay pocos inversores dispuestos a asociarse a la Industria del Conocimiento por la limitada información y capacidad de evaluar el riesgo de la innovación y desarrollo de tecnologías con la que cuentan.

Las actividades relacionadas a este tipo de empresas están básicamente orientadas al proceso de creación de valor (ingeniería de requerimientos, programación, implantación y mantenimiento o soporte y marketing y ventas) (Gustavo Betarte, Héctor Cancela, Jorge Moleri; 2008)

Se están desarrollando las áreas de aseguramiento de calidad y certificación, gestión de proyectos, presupuestación, contabilidad financiera interna y actividades de marketing.

Todas estas áreas crean valor en la medida que se relacionen directamente con las industrias tradicionales creando para estas ventajas competitivas,

diferenciándolos de los productos de la competencia.

2.10 Estado de las TIC’s en organizaciones públicas a nivel nacional.

Analizando la situación de las TIC’s en nuestro país, se puede afirmar que la inserción de las mismas en la sociedad es un nuevo fenómeno que está penetrando y transformando la vida cotidiana de los uruguayos.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es realmente heterogéneo, utilizándose desde la identificación de productos en los supermercados hasta en el reconocimiento de las mascotas mediante chips insertos en ellas. La forma de vida de los uruguayos ha cambiado completamente puesto que ahora existe la posibilidad de abonar con “dinero plástico”, comunicarse desde el otro lado del mundo en tiempo real, utilizar huellas digitales para registrar la entrada y salida del trabajo, realizar diversos trámites en entes públicos vía Web y miles de ejemplos más ya que las TIC’s se han vuelto prácticamente omnipresentes. Consecuentemente, es de vital importancia entender como las mismas han logrado esta transformación radical en la forma de trabajar, enseñar, entretenerse, aprender, informarse, en definitiva de vivir.

2.10.1 Índice de Oportunidad Digital y ENHA 2006.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), Uruguay está ubicado en una posición regional favorable con respecto al Índice de Oportunidad Digital (indicador utilizado para medir la magnitud de la brecha digital con respecto a

otros países), entendiéndolo como brecha digital según la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI): *“la diferencia existente entre países, sectores y personas que tienen acceso a los instrumentos y herramientas de la información y la capacidad de utilizarlos y aquellos que no lo tienen. Habría consenso, entonces, en definirla como la diferencia existente en el grado de masificación de uso de las TIC entre países. Esta suele medirse en términos de densidad telefónica, densidad de computadoras, usuarios de Internet, entre otras variables”*. (www.ine.gub.uy, 2011).

Sin embargo, según surge de La Encuesta Nacional de Hogares Ampliada 2006 (ENHA) del INE, en la esfera laboral se observan profundas diferencias en el uso de Internet en el trabajo en función del tamaño de empresa, la categoría ocupacional, el tipo de ocupación o la rama de actividad.

Por otra parte, también se concluye que en términos más generales se observan logros desiguales en los dos ámbitos en los que se concentra la política pública en torno a las TIC.

En la esfera educativa, las políticas implementadas han permitido un amplio acceso de los estudiantes a las computadoras e Internet, compensando algunas diferencias socioeconómicas, aunque la calidad del uso que se le da a estas TIC es todavía muy baja.

En el mundo del trabajo, en cambio, una parte importante de los ocupados no accede ni a una computadora ni a Internet, y entre los que sí lo hacen se producen (tal como se mencionó anteriormente) desigualdades según el tamaño de

la empresa, el tipo de trabajo, la categoría ocupacional y la rama de actividad. (www.ine.gub.uy, 2011).

2.10.2 Ranking UIT

Según la medición de la Sociedad de la Información, elaborada por la División de Estadísticas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en su edición 2011, Uruguay ocupa el primer puesto en Latinoamérica. En esta publicación anual se proporcionan los datos más recientes sobre el Índice de Desarrollo de las TIC (IDI) y la Cesta de Precios de TIC (IPB), dos referencias básicas para seguir la evolución de la Sociedad de la Información en todo el mundo. (www.agesic.gub.uy, 2011).

2.10.3 AGESIC

En diciembre de 2005 (a través del Artículo N° 72 - Ley 17.930) se crea AGESIC, organismo gubernamental cuya misión se centra particularmente en Impulsar el avance de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. (www.agesic.gub.uy, 2011).

La existencia de AGESIC (Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento) resulta vital para desarrollar un Gobierno Electrónico en Uruguay puesto que tiene como objetivo procurar la mejora de los servicios al ciudadano, utilizando las posibilidades que brindan las TIC. Define y difunde la normativa informática fiscalizando su cumplimiento, analiza las tendencias tecnológicas, desarrolla

proyectos en TIC’s, asesora en materia informática a las instituciones públicas del Estado, capacita y difunde en materia de Gobierno Electrónico, apoyando a la transformación y transparencia del Estado. (www.agesic.gub.uy, 2011).

AGESIC es un organismo que depende de la Presidencia de la República (unidad ejecutora 010 dentro del inciso 02). Funciona con autonomía técnica y se comunica con el Poder Ejecutivo a través de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP). (www.agesic.gub.uy, 2011).

2.10.4 Gobierno Electrónico

Existen diversas definiciones de Gobierno Electrónico, este trabajo considera la establecida por el Decreto N° 450/009 del 28 de setiembre de 2009, “Gobierno Electrónico es el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en los órganos de la Administración Pública. Su cometido es mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos.” Ref: Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, junio 2007. (www.agesic.gub.uy, 2011).

2.10.5 Fases o Etapas del Gobierno Electrónico

Según AGESIC el desarrollo del Gobierno Electrónico debe asumirse como un proceso evolutivo que comprende al menos cuatro fases: Presencia, Interacción, Transacción y Transformación. Estas fases no son interdependientes ni tampoco necesitan que termine una para que comience la otra. Cada una de ellas tiene distinto objetivo y requiere distintas exigencias en términos de costos,

necesidades de conocimiento y nivel de uso de las TIC. (www.agesic.gub.uy, 2011).

- **Presencia (INFORMATIVA)**

En esta primera etapa el Gobierno tiene presencia en Internet a través de la divulgación de sus sitios web o portales. En esta instancia los organismos ponen a disposición información básica de manera rápida y directa. No existe mayor relación con ciudadanos y empresas debido a que la información puesta en línea no posibilita la interacción.

- **Interacción**

En la etapa de interacción es posible una comunicación más directa entre los ciudadanos y los organismos. Estos no solo brindan información, sino que están preparados para recibir opiniones y establecer una comunicación con la población a través del correo electrónico, envío de formularios, de comentarios de opinión o de foros.

- **Transacción**

Con la transacción, una vez completada la etapa anterior, los organismos brindan a los ciudadanos la posibilidad de iniciar, realizar el seguimiento y finalizar cualquier trámite en línea, sin tener que ir personalmente a la dependencia correspondiente. Los sitios web de los organismos están preparados para ofrecer sus trámites y servicios como un complemento de la atención “cara a cara” en las oficinas.

- **Transformación**

Para alcanzar esta fase los organismos deberán modificar sus estructuras, su estilo de atención al público y el flujo de trámites, para proveer sus servicios de forma electrónica. Además se debe fomentar y promover el uso de tecnologías que permitan una participación activa de los ciudadanos en la formación, discusión y evaluación de políticas públicas.



Figura 2: Gobierno Electrónico
Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

2.10.6 Decreto N° 450/009 del 28 de setiembre de 2009

Establece un marco de referencia en base a principios y líneas estratégicas donde se instauran criterios de aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Estado.

2.10.6.1 Principios

- **Principio de igualdad:** El uso de medios electrónicos no implicará la existencia de restricciones o discriminaciones para las personas que se relacionen con la Administración Pública por otros medios. La prestación de servicios públicos, así como cualquier actuación o procedimiento administrativo podrán efectuarse por la vía habitual, sin perjuicio de las medidas dirigidas a incentivar el uso de las tecnologías.
- **Principio de transparencia:** Las actuaciones administrativas y la prestación de servicios públicos se publicitarán mediante el uso de medios electrónicos, con el fin de facilitar y promover su conocimiento y la participación de las personas.
- **Principio de accesibilidad:** La Administración Pública deberá garantizar la accesibilidad a la información y a los servicios por medios electrónicos de manera segura y comprensible, con especial énfasis en el cuidado del acceso universal y su adecuación a múltiples soportes, canales y entornos, con el objetivo de que todas las personas puedan ejercer sus derechos en igualdad de condiciones.
- **Principio de eficiencia y eficacia:** El uso de medios electrónicos deberá contribuir a mejorar la calidad de los servicios e información de las personas, reducir de manera sustancial los tiempos y plazos de los procedimientos administrativos y optimizar los recursos de la Administración Pública.
- **Principio de cooperación e integralidad:** Los organismos públicos deberán interrelacionarse a través de medios electrónicos, a fin de simplificar los

procesos administrativos y fomentar la prestación conjunta de los servicios a las personas. Asimismo, se deberá potenciar y permitir una visión integral de los organismos del Estado, con el fin de evitar la superposición de actuaciones y promover el desarrollo de prácticas coordinadas e integradas.

- **Principio de confianza y seguridad:** La Administración Pública deberá garantizar un nivel adecuado de integridad, disponibilidad y confiabilidad en la gestión de la información y los servicios que se realicen a través de medios electrónicos.
- **Principio de neutralidad tecnológica:** La Administración Pública no deberá orientarse a un tipo de tecnología específica, ni deberá limitarse a una única forma de vinculación con las personas; quedando facultada para la libre elección de alternativas tecnológicas, siempre que ésta no represente un obstáculo para su relacionamiento (Decreto N° 450/009, 2009).

2.10.6.2 Líneas Estratégicas

- **Foco en el Ciudadano:** Corresponderá priorizar a los proyectos que generen un beneficio directo al ciudadano. Se deberá propender a la creación de puntos de contacto únicos para acceder a los servicios.
- **Acceso Universal:** Se deberá promover la generalización del uso de las TIC, a través de iniciativas que garanticen su acceso al conjunto de la población, en idénticas condiciones de acceso, costo y calidad, con independencia de su localización geográfica y condiciones físicas de movilidad. Se deberá propiciar

que los proyectos contemplen criterios de: **accesibilidad** (eliminación de barreras para usuarios con capacidades reducidas o falta de formación), **usabilidad** (disponibilidad de características y formatos fácilmente reconocibles y utilizables), **disponibilidad multicanal** (servicios que son ofrecidos por más de un medio o canal).

- **Especialización y alineamiento Estratégico:** Los planes y proyectos de Tecnologías de la Información de cada organismo deberán estar alineados con la estrategia de su dirección, de forma de contribuir al cumplimiento de sus funciones y objetivos. La creación de capacidades tecnológicas específicas deberá ser funcional a los cometidos institucionales del organismo.
- **Sustentabilidad y generación de capacidades:** Se deberá asegurar que los programas y proyectos de Gobierno Electrónico contemplen los requerimientos para su implantación y sostenibilidad en el tiempo, en base a la provisión de las capacidades financieras, institucionales y de recursos humanos que resulten necesarias. Se deberá asegurar que los funcionarios de la Administración Pública adquieran las competencias y habilidades necesarias para cumplir sus roles de forma efectiva, a través de programas de educación, entrenamiento y formación en Gobierno Electrónico y TIC.
- **Seguridad:** Se deberá proveer una efectiva gestión de la seguridad para proteger los activos de información y minimizar el impacto en los servicios causados por vulnerabilidades o incidentes de seguridad.

- **Interoperabilidad:** Se deberán aplicar medidas que faciliten el relacionamiento de los organismos del Estado entre sí y con los ciudadanos y empresas. Se promoverá la adecuación de procesos y la colaboración entre organismos para intercambiar información (**interoperabilidad organizacional**), el uso de mecanismos que aseguren que la información intercambiada sea comprensible por cualquier sistema o aplicación (**interoperabilidad semántica**) y la implementación de aspectos técnicos que permitan la interconexión e integración de datos de los diferentes sistemas y servicios (**interoperabilidad técnica**). Toda información que intercambien los organismos del Estado entre sí y con los ciudadanos y empresas, deberá considerar la utilización de estándares abiertos.
- **Optimización de recursos TIC:** Se deberá optimizar la utilización de los recursos de TIC del Estado, mediante la promoción de una adecuada gestión de activos, la colaboración interinstitucional, la racionalización de compras y la implementación de soluciones tecnológicas escalables y sostenibles.
- **Apoyo a la industria nacional:** Los planes y proyectos deberán estar alineados con las políticas nacionales de fomento a la industria nacional. Se promoverá la contratación externa de servicios impulsando la integración de proveedores nacionales, garantizando una buena gestión de los contratos, estableciendo y formalizando acuerdos que habiliten el desempeño de la organización como contraparte técnica y de gestión.

- **Innovación:** La Administración Pública promoverá la innovación en el uso de las TIC, a través de nuevas ideas, métodos, técnicas y procesos que creen valor para la organización y las personas.”

2.10.7 Actores del Gobierno Electrónico

El Gobierno Electrónico, en su sentido más amplio, se desarrolla principalmente sobre la base de cuatro grandes categorías de involucrados:

- Los ciudadanos y organizaciones o asociaciones ciudadanas.
- El sector privado, a través de agentes económicos individuales o corporativos.
- El Estado, a través de empleados estatales y/u otros agentes gubernamentales y estatales.

De esta manera se pueden identificar diferentes relaciones a través de iniciativas de Gobierno Electrónico que pueden llevar adelante una repartición pública para con los ciudadanos, empresas, funcionarios del Estado y otras reparticiones públicas.

Gobierno a Ciudadano (G2C) Iniciativas destinadas a entregar productos y/o servicios a los ciudadanos por parte del Estado. Ej: Pago de facturas, solicitud de certificados, consulta de información.	Gobierno a Empresa (G2B) Iniciativas destinadas a entregar productos y/o servicios a las empresas por parte del Estado. Ej: Compras públicas, inscripción de empresas, registro de proveedores, declaración de impuestos.
Gobierno a Empleado (G2E) Iniciativas destinadas a entregar productos y/o servicios de desarrollo profesional y atención de demandas al recurso humano del gobierno. Ej: Capacitación, difusión de beneficios, ofertas de empleo, gestiones internas.	Gobierno a Gobierno (G2G) Iniciativas destinadas a satisfacer los crecientes y dinámicos requerimientos de coordinación entre las distintas instituciones. Ej: Intercambio de información, compatibilidad de plataformas y sistemas, adquisiciones gubernamentales.

Figura 3: Relaciones entre los distintos actores del Gobierno Electrónico

Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

2.10.8 Dimensiones del Gobierno Electrónico

- La Dimensión de Ciudadanía Digital, para fomentar la inclusión digital de toda la población, la ubicuidad del gobierno mediante el uso de la tecnología logrando una mayor cercanía con los ciudadanos (capacitación funcional junto a comunicación bi-direccional, multicanal y gratuita con el ciudadano), el impulso al e-Gobierno 2.0 (mejora de la usabilidad y accesibilidad de los servicios y desarrollo de redes sociales y participación ciudadana) el desarrollo del comercio

electrónico (integrado en los esfuerzos regionales de Mercosur Digital), y el impulso a iniciativas de “datos abiertos de gobierno” que apunten a la transparencia y la participación ciudadana.

- La Dimensión Simplificación de Procesos, con el objeto de apoyar la transformación del Estado, fortalecer la administración pública (gestión del cambio, modelos de madurez y capacitación), asegurar la calidad de la gestión y seguimiento de los proyectos estatales (fondos concursables, Agenda Digital) y mejorar e incrementar el número de trámites y servicios estatales en línea.

- La Dimensión Tecnológica, que requiere promover el mejor uso de las tecnologías, establecer una sintonía entre las necesidades de las organizaciones y las TIC (infraestructura de interoperabilidad, planificación de la adquisición y gestión de activos), asegurar un buen manejo de los recursos vinculados a la tecnología en el ámbito estatal (consolidación de las áreas informáticas), y generar confianza a partir de una gestión adecuada de la Seguridad de la Información que, a su vez, permita comenzar a desarrollar iniciativas vinculadas a la Identidad Electrónica.

- La Dimensión Normativa y Regulatoria, para que a través de la efectiva instrumentación de normas técnicas, unidades reguladoras, auditorías y marcos jurídicos y técnicos actualizados, sea posible operar digitalmente con los niveles necesarios de certeza jurídica y confianza en las tecnologías.

El cuadro que sigue presenta un esquema de las dimensiones del Gobierno Electrónico. Luego, introducimos mayor detalle de las mismas y sus componentes, que servirán de orientación para la elaboración de los planes y proyectos.



Figura 4: Dimensiones del Gobierno Electrónico

Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

Las dimensiones Ciudadanía Digital y Simplificación de Procesos, son la “visión ciudadana” del Gobierno Electrónico, y están conformadas por los servicios que las personas ven y usan.

Las dimensiones Normativa Regulatoria y Tecnológica son los “cimientos” sobre las cuales se construyen las anteriores. (www.agesic.gub.uy, 2011).

2.10.9 Modelo de Madurez para la Gestión del Gobierno Electrónico

El gobierno electrónico, concepto desarrollado en las páginas precedentes, ha revolucionado la gestión pública. Sin embargo, para implementarlo es necesario evaluar el grado de desarrollo tecnológico de las organizaciones públicas. En consecuencia, surge el Modelo de Madurez de Gobierno Electrónico (MMGE). *“Se trata de un modelo orientado a diagnosticar capacidades y ser una guía de buenas prácticas. Se espera que actúe como inductor de comportamientos deseables, lo que será constatado en los Planes Directores e incentivado a través de fondos concursables.”* (www.agesic.gub.uy, 2011).

El MMGE consiste en una guía de diagnóstico de capacidades necesarias para hacer posible el Gobierno Electrónico. Está basada en 9 áreas relevantes a evaluar: estrategia, personas, desempeño, operaciones, tecnología, información, servicios, ciudadanos y comunicaciones. Para cada una de ellas se determina el nivel actual y el objetivo, usando una escala de 5 niveles: emergente, en desarrollo, definido, maduro y transformacional. La guía se complementa con un software de apoyo al relevamiento y procedimientos de análisis y presentación de resultados. (www.agesic.gub.uy, 2011).



Figura 5: Estructura del Modelo de Madurez de Gobierno Electrónico
Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

El objetivo del Modelo es contar con una herramienta para diagnosticar la capacidad de las organizaciones para utilizar las TIC's y que sirva de guía para mejorar progresivamente las capacidades necesarias para cumplir con los objetivos de Gobierno Electrónico. La Agenda Digital 2008-2010 incorporó en el objetivo confeccionar un Modelo de Madurez de Gobierno Electrónico (MMGE). Para trabajar sobre este objetivo, se creó un proyecto financiado por BID y llevado adelante por AGESIC con apoyo de la consultora Deloitte y diferentes organismos de la Administración Pública.

La herramienta permite determinar la capacidad de los organismos para generar y dar soporte a servicios de gobierno electrónico, basándose en el análisis

de las áreas relevantes y la determinación de su grado de madurez; y utilizándolas tablas presentadas a continuación.

Estrategia	Estrategia	Determinar si hay definición consciente de la estrategia.
	Gobernanza	Determinar cómo se dirige y controla el uso actual y futuro de las TI para apoyar los objetivos de la organización.
	Gestión de valor	Determinar si hay una gestión eficiente del valor logrado en términos del ciudadano y para la organización
	Análisis externo y benchmarking	Determinar la capacidad de la gestión de competencias y la capacidad de la gestión del conocimiento.
Personas	Competencia	Determinar la capacidad de la gestión de competencias y la capacidad de la gestión del conocimiento.
	Cultura	Determinar si está orientada con el concepto de servidor público y enfocada al ciudadano.
	Estructura	Determinar si existen mecanismos y responsabilidades que facilitan la participación ciudadana y la capacidad para generar y/o soportar servicios de gobierno electrónico
	Gestión del Cambio	Determinar si existen mecanismos para gestionar el cambio y aspectos humanos.
	Reconocimiento y recompensas	Determinar si hay definición y aplicación consciente del sistema de reconocimiento y recompensas.
Desempeño	Marco de medición del desempeño	Determinar si es posible medir y de qué forma el desempeño de actividades, resultados e impactos.
	Indicadores	Determinar si existe una definición y uso eficiente de indicadores de desempeño.
Tecnología	Infraestructura	Determinar la capacidad de la infraestructura para soportar servicios de e-gob. Incluye el hardware, software de base, aplicativos y gestión de los procesos involucrados.
	Redes y Conectividad	Determinar la capacidad de la red para soportar los servicios del organismo y capacidad de extensibilidad e interconectarse entre organismos.
	Integración	Determinar el estado en relación a su arquitectura de integración y la facilidad para agregar nuevos servicios. Determinar la facilidad y capacidad de integrar el organismo con otros actores (internos o externos).
	Arquitectura	Determinar la flexibilidad y facilidad de incorporar nuevos servicios. Determinar la importancia que se le da a la definición y documentación de los procesos.
	Seguridad	Determinar la importancia que se le da a la seguridad (implica roles, auditorías, gestión)
	Estándares	Determinar el nivel de adopción de estándares.

Información	Contenido	Determinar el nivel de gestión de la Información y las características de ésta.
	Arquitectura	Determinar la flexibilidad y facilidad de incorporar nuevos servicios. Determinar la importancia que se le da a la definición y documentación de los procesos.
	Seguridad	Determinar la importancia que se le da a la seguridad (implica roles, auditorías, gestión)
	Estandares	Determinar el nivel de adopción de estándares.
	Privacidad/ Acceso a la información pública	Determinar el cumplimiento de la reglamentación vigente y la capacidad para adaptarse a nuevas reglamentaciones.
Operaciones	Gestión	Determinar la capacidad para gestionar operaciones y proyectos.
	Ejecución (Procesos y proyectos)	Determinar la capacidad para controlar la ejecución de proyectos, nivel de integración, estandarización y optimización de las operaciones.
	Origen de los recursos	Determinar cómo se adquieren los recursos, cómo se planifican y se gestionan.
	Cumplimiento	Determinar el cumplimiento de las normas y la capacidad para adaptarse a
	Proceso de financiación	Determinar la capacidad para obtener recursos y crear nuevas alternativas.
Servicios	Canales	Determinar la capacidad de usar diversos canales.
	Prestación de servicios	Determinar el cumplimiento de la prestación de servicios respecto a las expectativas del ciudadano.
Ciudadanos	Comprensión de la perspectiva del ciudadano y sus necesidades	Determinar qué, cómo y cuánto se hizo por comprender necesidades del ciudadano
	Satisfacción de ciudadanos	Determinar qué se hizo para satisfacer las perspectivas y necesidades del ciudadano
	Participación /Adopción/ Involucramiento de ciudadanos	Determinar el nivel de uso por los ciudadanos de los servicios brindados
Comunicaciones	Estrategia interna y externa	Determinar si hay definición consciente de la estrategia de comunicación.
	Ejecución	Determinar la coherencia y consistencia de la comunicación, y nivel de uso de la retroalimentación recibida.
	Promoción de servicios	Determinar la capacidad para orientar el uso hacia canales de e-gob y para evaluar los resultados de la promoción.

Figura 6: Descripción de las áreas a evaluar

Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

1. Emergente	<ul style="list-style-type: none">• Resulta difícil, costoso y/o no sostenible implantar servicios al ciudadano.• Las áreas claves del Modelo son abordadas de forma ad-hoc y reactiva.
2. En Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Se reconoce la necesidad de buenas prácticas.• Hay iniciativas encaminadas que funcionan de manera aislada.• Es posible implantar servicios pero no se asegura sostenibilidad, disponibilidad ni calidad.
3. Definido	<ul style="list-style-type: none">• Las buenas prácticas se formalizan y generalizan, son generalmente aceptadas y usadas en la organización.• Los servicios tienen garantías de calidad, cumplimiento y sostenibilidad.
4. Maduro	<ul style="list-style-type: none">• Se aplican en toda la organización los estándares y normas establecidos.• Se acuerdan niveles de servicios integrando canales y aplicaciones de diferentes organismos.• Es posible monitorear y medir cumplimiento de los procedimientos y tomar acciones correctivas.
5. Transformacional	Se aplica el mejoramiento continuo de acuerdo a la planificación estratégica y a la retroalimentación del ciudadano

Figura 7: Descripción de los niveles.

Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

Para cumplir con las metas planteadas para el período 2009-2010 se aplicó el MMGE en 70 unidades ejecutoras y se determinó para cada una de ellas un mapa de ruta a seguir para mejorar progresivamente en el uso de las TIC’s. Simultáneamente AGESIC financió y acompañó iniciativas de mejora en diferentes unidades ejecutoras que contribuían al cumplimiento de los niveles objetivos en cada área relevante del modelo.

CAPÍTULO 3

COMPROBANTE FISCAL ELECTRÓNICO (C.F.E.)

3.1 Comprobante fiscal electrónico

Un comprobante electrónico es un documento digital que sustituye al comprobante tradicional en formato papel, con un valor legal idéntico al de este último. Cualquier fichero en soporte electromagnético u óptico legible con medios informáticos que contenga la misma información legalmente exigida al comprobante en papel y que esté firmado digitalmente con certificados reconocidos, será un comprobante electrónico legal. En el proceso de facturación electrónica se transmiten los comprobantes a través de medios electrónicos.

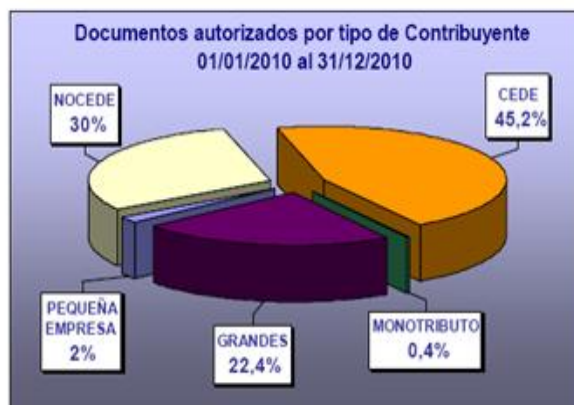
En nuestro país a la factura electrónica se le llama Comprobante Fiscal Electrónico (CFE), el mismo es generado y firmado electrónicamente por un emisor electrónico, que produce efectos tributarios y cuyo formato está establecido por la Dirección General Impositiva.

Cabe destacar, que la factura electrónica no es una factura tradicional escaneada y transferida por e-mail, sino que es un documento que se genera electrónicamente y además se transmite por medios electrónicos tanto a la DGI como a los contribuyentes que sean receptores electrónicos y que les corresponda recibir dicha documentación.

3.2 Situación de los CFE en Uruguay

La existencia de un marco normativo desactualizado (Resolución 688/92 y Resolución 411/99) ha provocado problemas operativos a las empresas y de control a la DGI, requiriendo al organismo recaudador una evaluación y eventual autorización de regímenes especiales con el objetivo de subsanar esa situación desfavorable. Consecuentemente, la solución óptima resulta ser la creación de un nuevo régimen de documentación de operaciones que contemple todas las necesidades existentes; el cual deberá considerar la heterogeneidad de la actividad comercial así como también los inmensos volúmenes de comprobantes existentes.

- **Documentación autorizada 2010: +565 millones**



- **El 68% corresponde a casi 10.000 contribuyentes de los grupos Grandes y CEDE**

Figura 8: Documentos autorizados por tipo de Contribuyente.
Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

- **Documentos estimados 2011: + 480 millones**
- **Contribuyentes que operan: 51.553**

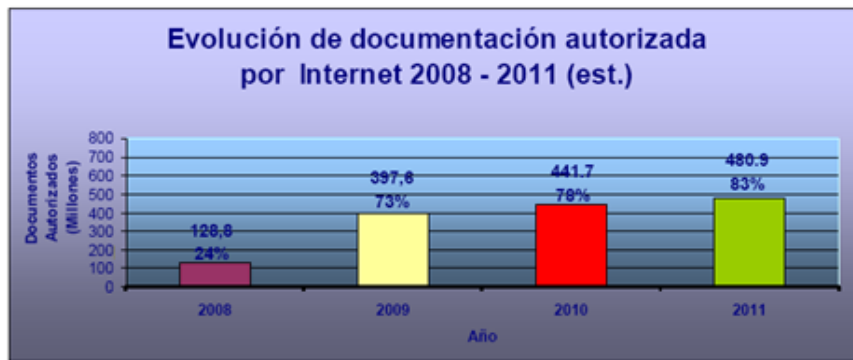


Figura 9: Evolución de documentación autorizada por Internet
Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

3.3 Consideraciones previas.

Emisor electrónico: sujeto pasivo autorizado, por DGI, a generar Comprobantes Fiscales Electrónicos (en adelante CFE). Todo emisor electrónico será obligatoriamente un receptor electrónico.

Los sujetos pasivos, personas físicas o jurídicas según corresponda, operarán con certificados electrónicos reconocidos y vigentes, expedidos por un prestador de servicios de certificación autorizado.

Los tipos de CFE disponibles estarán predefinidos y codificados por la DGI.

Quienes ingresen al sistema están obligados a documentar sus operaciones de venta plaza con CFE, no pudiendo emitir documentos manuales para este tipo de operación, salvo lo previsto para casos de contingencia justificada. La

documentación tradicional en papel puede utilizarse exclusivamente para los comprobantes por los que no se adhirieron al sistema.

El emisor electrónico autorizado deberá emitir los comprobantes electrónicos para todos sus clientes, sean éstos receptores electrónicos o no. El cliente no receptor electrónico recibirá una representación impresa del CFE que tendrá validez legal, no pudiendo exigir un documento tradicional.

3.4 Ingreso al Sistema de comprobantes fiscales electrónicos

Para ingresar al sistema de comprobantes fiscales electrónicos los sujetos pasivos deben cumplir con los siguientes requisitos y condiciones:

- Conocer toda la normativa e instructivos de facturación electrónica publicada en la Web oficial de la DGI (www.dgi.gub.uy).
- Estar en situación de operar con el sistema de facturación electrónica lo que implica contar con:
 - Certificado electrónico válido.
 - Software para la emisión de los CFE.
 - Otras aplicaciones, sistemas, equipamiento y procedimientos necesarios para operar en el sistema.
- Ser sujeto pasivo de alguno de los impuestos administrados por la DGI. Para solicitar e-Factura, e-Ticket y e-Remito debe ser contribuyente de IVA y/o IRAE. Los sujetos pasivos no contribuyentes de estos impuestos pueden solicitar exclusivamente e-Resguardo (en esta primera etapa rige solamente para Organismos del Estado).

- Disponer de Certificado Único vigente.
- Tener los datos registrales en el Registro Único Tributario (RUT) actualizados a la fecha.
- No tener procesos judiciales iniciados por la DGI que se encuentren en trámite, tales como medidas cautelares o juicios ejecutivos.
- No tener pendiente de cumplimiento cualquier requerimiento que la Administración le haya exigido (art. 70 del CT).
- Constituir dos direcciones de correo electrónico de uso exclusivo para facturación electrónica:
 - a) E-mail de contacto DGI para todas las comunicaciones a que de lugar la emisión de los CFE y sus asuntos vinculados
 - b) E-mail de contacto con otros emisores electrónicos para la comunicación como emisores/receptores en el envío de los CFE emitidos y de los mensajes de respuesta en el que den cuenta del estado de recepción de los mismos.

Cabe destacar, no obstante lo antes expuesto, la DGI resolverá sobre la inclusión del postulante para operar en el sistema de facturación electrónica.

3.5 Actores del Sistema

En el sistema de facturación electrónica se identifican los siguientes actores:

- DGI.
- Emisor electrónico: es el sujeto pasivo autorizado por DGI a generar comprobantes fiscales electrónicos (CFE).

- Receptor electrónico: es quien está autorizado a recibir comprobantes fiscales electrónicos (CFE).
- Receptor no electrónico: es aquel receptor que no es emisor de comprobantes fiscales electrónicos (CFE), también denominado receptor manual.

Tal como se mencionó precedentemente, todo emisor electrónico es necesariamente receptor electrónico.

Nombre Comercial	Razón Social
ANTEL	ADMINISTRACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONAPROLE	COOPERATIVA NACIONAL DE PRODUCTORES DE LECHE CONAPROLE
CREDITEL	SOCUR S.A.
CREDITO DE LA CASA	RETOP SOCIEDAD ANÓNIMA
DEVOTO	DEVOTO HNOS. S.A.
DISCO	MARALUZ S.A.
DISCO	SUPERMERCADOS DISCO DEL URUGUAY S.A.
EL DORADO	POLAKOF Y CIA. SOCIEDAD ANÓNIMA
GEANT	ODALER S.A.
ITALCRED	VERENDY S.A.
LEVER	LEVER S.A.
MACROMERCADO	MACROMERCADO MAYORISTA S.A.
MULTIAHORRO	ARO 2 S.A.
MULTIAHORRO	BENDAHAN HERMANOS LIMITADA
MULTIAHORRO	DESTAR S.A.
MULTIAHORRO	EL BOLICHON S.R.L.
MULTIAHORRO	GINEMAR S.A.
MULTIAHORRO	MEU PAY S.A.
MULTIAHORRO	MIMATEC S.A.
MULTIAHORRO	MULTI CUATRO S.A.
MULTIAHORRO	PERCELI LIMITADA
MULTIAHORRO	SISTEMAR S.A.
MULTIAHORRO	SUPERCELI 3 LTDA.
PRONTO!	BAUTZEN S.A.
PRONTO!	KEDAL SOCIEDAD ANÓNIMA
SEBAMAR	SEBAMAR SOCIEDAD ANÓNIMA
SUAT	PEREZ FERNANDEZ AQUILINO, RIENZI SARALEGUI ATELIO Y OTROS
TA TA	TA TA S.A.
TIENDA INGLESA	HENDERSON Y CIA. S.A.
UNILEVER	UNILEVER DEL URUGUAY S.R.L.

Figura 10: Empresas del plan piloto
Fuente: www.efactura.dgi.gub.uy 2011

3.6 Autenticidad del Emisor e Integridad de los CFE

La autenticidad del emisor y la integridad de los documentos están dadas por:

- La utilización del certificado electrónico reconocido y el acceso a su clave privada.
- La incorporación de la firma electrónica avanzada en los comprobantes fiscales electrónicos.

El emisor es responsable absoluto de su Firma Electrónica Avanzada, de igual manera que lo es una persona física de su firma ológrafa. Esta firma se encuentra constituida por un conjunto de caracteres que acompaña a un comprobante fiscal electrónico; se origina a partir del documento y además de permitir asegurarla identidad y el “no repudio” del Emisor, garantiza la integridad del CFE.

Tanto la DGI como el receptor de la factura, pueden estar seguros que la firma fue realizada con la clave privada que corresponde a la persona jurídica propietaria del mismo. Esto se garantiza por el certificado electrónico reconocido, aquel que fue expedido por un prestador de servicios de certificación acreditado ante la Unidad Certificadora.

Hasta tanto no se reglamente la Ley se utilizarán los certificados de personas jurídicas expedidos por El Correo, habilitado por AGESIC.

3.7 Tipos de CFE

Los tipos de CFE disponibles para la documentación electrónica de las operaciones son:

- e-Factura.
- Nota de crédito de e-Factura. Para operaciones entre contribuyentes
- Nota de débito de e-Factura. (B2B)
- e-Ticket.
- Nota de crédito de e-Ticket. Solo para Consumo Final
- Nota de débito de e-Ticket. (B2C)
- e-Remito.
- e-Resguardo.

También se definen los tipos de comprobantes papel (documentación de contingencia) para ser usados en situaciones de contingencia a efectos de su información a la DGI. La DGI asignará un código para cada tipo de CFE y de documento de contingencia, el que deberá ser de uso obligatorio para todos los contribuyentes con la finalidad de identificar la documentación fiscal electrónica.

El conjunto mínimo obligatorio de comprobantes fiscales electrónicos con los que se puede ingresar en el sistema está compuesto por la e-Factura y el e-Ticket, con sus correspondientes notas de crédito y débito para las correcciones y/o ajustes al documento original.

3.8 Formato de los CFE

Para los CFE se definió un formato único basado en el estándar XML, con zonas y atributos obligatorios, opcionales o condicionales, dependiendo del tipo de CFE.

El objetivo es tener un documento que sea un instrumento adecuado para el respaldo de la transacción.

La información considerada en la definición de los formatos es aquella específica de la transacción y que es necesaria para emisor y receptor.

3.9 Reporte Diario

El emisor electrónico debe generar un reporte diario consolidado de los CFE utilizados en el día, así como la documentación de contingencia.

En dicho reporte, se debe incluir la información consolidada de todos los comprobantes fiscales electrónicos emitidos y anulados durante las 00:00:00 y las 23:59:59 de cada día, por tipo de CFE certificado, fecha de comprobante y por sucursal. Incluye además información de los documentos de contingencia emitidos.

Se debe generar un reporte por día calendario, se hayan o no registrado operaciones. El reporte tiene las siguientes 3 zonas que deben completarse en forma obligatoria:

- Carátula: se informan los datos del emisor y la fecha del Reporte.

- Resumen de consumo de documentación: se informa el consumo diario total de comprobantes fiscales y los montos asociados a los totales emitidos en el día para cada documento requerido, discriminado por fecha de comprobante y sucursal.
- Firma electrónica: firma electrónica registrada en DGI sobre el archivo.

El emisor electrónico debe enviar el reporte diario, firmado electrónicamente, con el resumen de los CFE y/o documentos de contingencia utilizados. Dicho archivo debe ser enviado dentro de las primeras 18 horas del día hábil siguiente a la operación. Se debe enviar un informe por día calendario, se hayan o no registrado operaciones.

3.10 Envío de la Información a la DGI

El emisor electrónico debe emitir y enviar a la DGI:

- Previo al envío del comprobante al receptor electrónico, al transporte de las mercaderías, o a la entrega de su representación impresa al receptor no electrónico, los CFE que se detallan:
 - e-Facturas y sus notas de corrección, e-Resguardos y e-Remitos.
 - e-Tickets y sus notas de corrección con monto neto, excluido el IVA, mayor a 10.000 UI.

No se requiere esperar una autorización online de la DGI para realizar el envío del CFE al receptor, o para realizar el transporte de las mercaderías, o para la entrega de la representación impresa al receptor no electrónico.

En cuanto a la documentación de contingencia, en formato papel, la forma de envío a DGI sigue lo indicado para el tipo de CFE que sustituye. Respecto al momento en que debe realizarse el envío, siempre será posteriormente a la entrega del documento al cliente y luego de superada la contingencia.

Los comprobantes deben ser enviados en un sobre. Cada sobre podrá contener desde 1 documento hasta un máximo de 500.

El sobre tiene las siguientes zonas que deben completarse en forma obligatoria:

- Carátula: Contiene datos generales de la información del envío, como identificación del contribuyente que envía los comprobantes, a quién va dirigida, la cantidad de comprobantes que componen el envío, la fecha de generación del mismo y la información del certificado electrónico. Todos los CFE incluidos en el sobre deben ser firmados con el mismo certificado electrónico.
 - CFE/CFC: Comprobantes fiscales electrónicos y/o comprobantes fiscales de contingencia, de 1 a 500.
- También es obligatorio, en todos los casos, generar y enviar un reporte diario de los CFE utilizados, el que debe ser generado en forma automática por el software del emisor. El reporte diario y los CFE deben estar firmados electrónicamente por el emisor.

3.11 Momento del envío de los CFE a DGI

El momento del envío depende del tipo de comprobante:

- e-Factura, nota de crédito y nota de débito de e-Factura:

Es obligatorio enviar cada uno de estos comprobantes emitidos en forma completa, previo al envío del comprobante al receptor electrónico, al transporte de las mercaderías, o a la entrega de su representación impresa al receptor no electrónico.

- e-Ticket, nota de crédito y nota de débito de e-Ticket :

Solamente es obligatorio enviar aquellos comprobantes emitidos cuyos montos netos, excluido el IVA, son mayores a 10.000 UI, en forma completa (habiendo identificado al comprador con su N° de CI, NIE, DNI o pasaporte), antes de entregarlo al consumidor final o al transporte de la mercadería.

- e-Remito:

Es obligatorio enviar cada uno de los e-Remito emitidos en forma completa, previo al envío del comprobante al receptor electrónico, al transporte de las mercaderías, o a la entrega de su representación impresa al receptor no electrónico.

- e-Resguardo:

Es obligatorio enviar cada uno de los e-Resguardo emitidos en forma completa, previo al envío del comprobante al receptor electrónico o a la entrega de su representación impresa al receptor no electrónico.

- Documentación de contingencia:

Superada la contingencia que determinó el uso de esta documentación, la misma debe ser enviada a DGI manteniendo la forma de envío del CFE que sustituye.

3.12 Publicación de los CFE

Los emisores electrónicos deben publicar en su web todos los e-tickets y sus notas de corrección. El plazo que disponen para realizar la publicación es hasta las 18hs del día hábil siguiente a la emisión y deben mantenerlo publicado por 3 meses.

Los emisores electrónicos cuando impriman e-Factura y sus notas de corrección, e-Resguardo y e-Remito en papel térmico, deberán publicarlos en su web. Dichos documentos deberán estar disponibles por un tiempo mínimo de 5 años, permitiendo de esta manera la reimpresión cuando sea necesaria.

DGI publicará en su web las e-Factura y sus notas de corrección, los e-Resguardo y los e-Remito.

3.13 Acuses de recibo o rechazo de la DGI al emisor

La DGI debe entregar un primer acuse de recibo de los “sobres” recibidos y/o de los Reportes, y un segundo acuse de recibo o rechazo de los CFE que contiene el “sobre”.

El acuse de recibo no implica la aceptación definitiva del envío. La aceptación de estos archivos por parte de DGI significa que serán incorporados a

su base de datos, sin perjuicio de que puedan ser objeto de una posterior revisión de la consistencia numérica y tributaria.

Cuando DGI rechaza un CFE, el emisor electrónico debe anular ese número de CFE rechazado, generar un nuevo comprobante con otro número y enviarlo nuevamente a DGI. También deberá el emisor regularizar esta situación con el receptor.

3.14 Acuses de recibo o rechazo del receptor al emisor

El receptor electrónico debe entregar un acuse de recibo al emisor electrónico e informar su conformidad o disconformidad, por los medios y en las condiciones que haya acordado con el respectivo emisor electrónico, cumpliendo con los requisitos mínimos para el intercambio de información entre contribuyentes establecidos por la DGI, teniendo en cuenta que:

- la plataforma mínima de entrega de documentos entre los participantes será el correo electrónico.
- es necesario que la mensajería tenga habilitado un acuse de recibo o rechazo del documento electrónico recibido, en formato XML y de acuerdo a las definiciones establecidas por DGI.

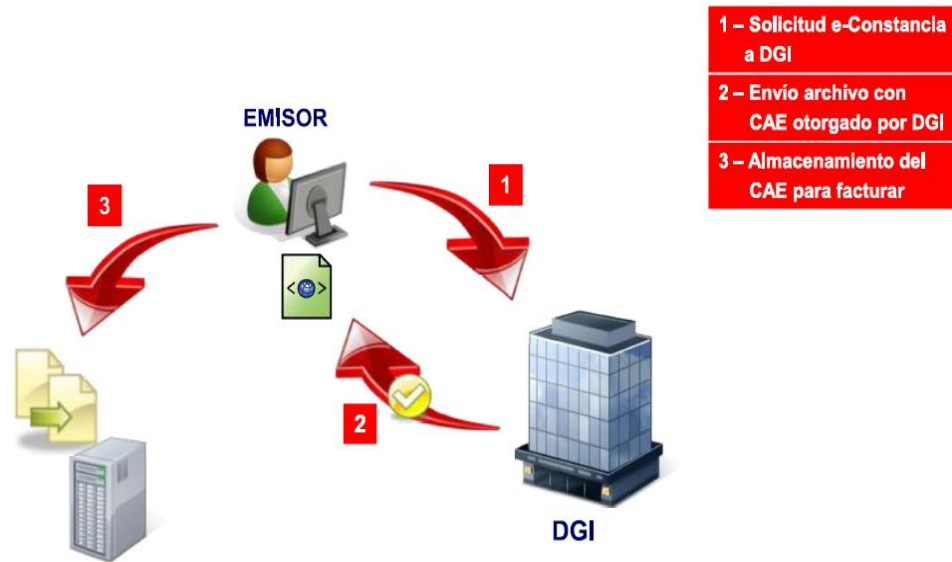


Figura 11: Esquema de Autorización de CFE
Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

3.15 Almacenamiento y conservación de los CFE

A los efectos de respaldar las operaciones registradas en la contabilidad, se deben almacenar y conservar en forma electrónica los CFE emitidos y recibidos, por el mismo período de tiempo que se debe conservar la documentación tradicional.

La conservación de los CFE la puede hacer el propio emisor electrónico o delegar dicha función a terceros, pero siempre el sujeto pasivo es el responsable ante la DGI. Ante requerimientos de documentación, la empresa deberá proporcionar la misma en los plazos establecidos por DGI.

3.16 Sello Digital

Para asegurar la autenticidad de la representación impresa se incluye un sello digital, el cual permite verificar que:

1. El número con que se generó el CFE ha sido autorizado por la DGI.
2. Los datos principales del CFE no han sido alterados.
3. El CFE fue efectivamente generado por el emisor electrónico correspondiente.

Las impresiones de los comprobantes fiscales deberán incluir una imagen QR-code (bidimensional) que es la implementación elegida para la representación del sello digital.

El sello digital contiene los siguientes datos:

1. Link.
2. N° de RUC emisor.
3. Tipo de CFE.
4. N° de comprobante (serie y N°).
5. Monto neto a pagar
6. Fecha de la firma
7. Código Hash del CFE (resultado de aplicar la función HASH al CFE).

3.17 Fallas en el Sistema - Contingencias

Excepcionalmente, ante posibles fallas en el funcionamiento del sistema, los contribuyentes deben respaldar sus operaciones con comprobantes autorizados

pre-impresos (documentos de contingencia), no pudiendo alegar no facturación por fallas en el sistema.

Se contemplan dos tipos de situaciones:

- Fallas de comunicación o envío con la DGI: Es cuando el emisor no puede enviar el CFE en el momento en que se emite, por problemas del emisor o de la DGI. En este caso no es necesario utilizar la documentación de contingencia pues simplemente se trata de una demora en el envío, el que obligatoriamente deberá realizarse una vez superada la falla.
- Fallas del software de la empresa: Es cuando al emisor electrónico tiene problemas en su sistema y no puede emitir electrónicamente. En este caso deberá hacer uso de los comprobantes pre impresos de contingencia hasta tanto no resuelva el problema.

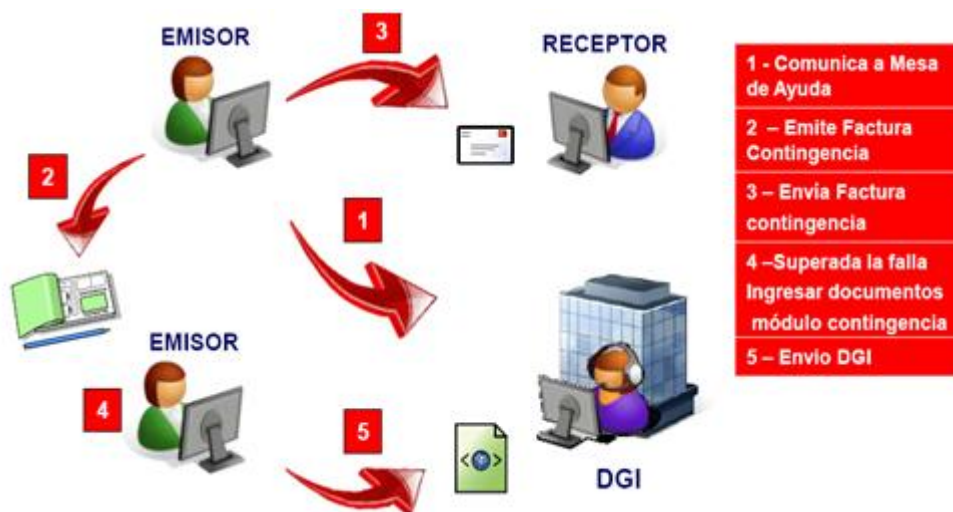


Figura 12: Ingreso al sistema de facturación electrónica
Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

En ambos casos el emisor electrónico debe informar a DGI dando cuenta del problema dejando la explicación del motivo del no envío.

Para incorporarse al sistema de facturación electrónica los Sujetos Pasivos deberán solicitarlo ante DGI.

Para ser autorizados como emisores electrónicos o para certificar un nuevo CFE, si ya son emisores, se deben cumplir las siguientes etapas:

1. Postulación
2. Certificación
3. Resolución

En la segunda etapa se puede efectuar, en modalidad de prueba, todas las operaciones de un sujeto pasivo autorizado y enviar documentos de prueba a efectos de verificar su sistema informático e ir depurando sus aplicaciones

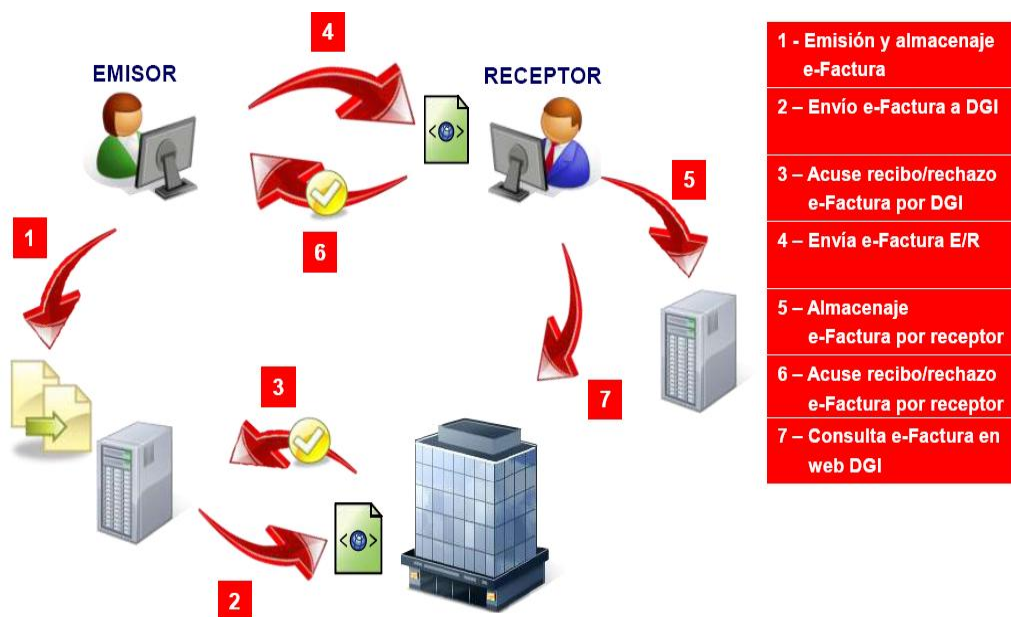


Figura 13: Modelo Operativo del Sistema
Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

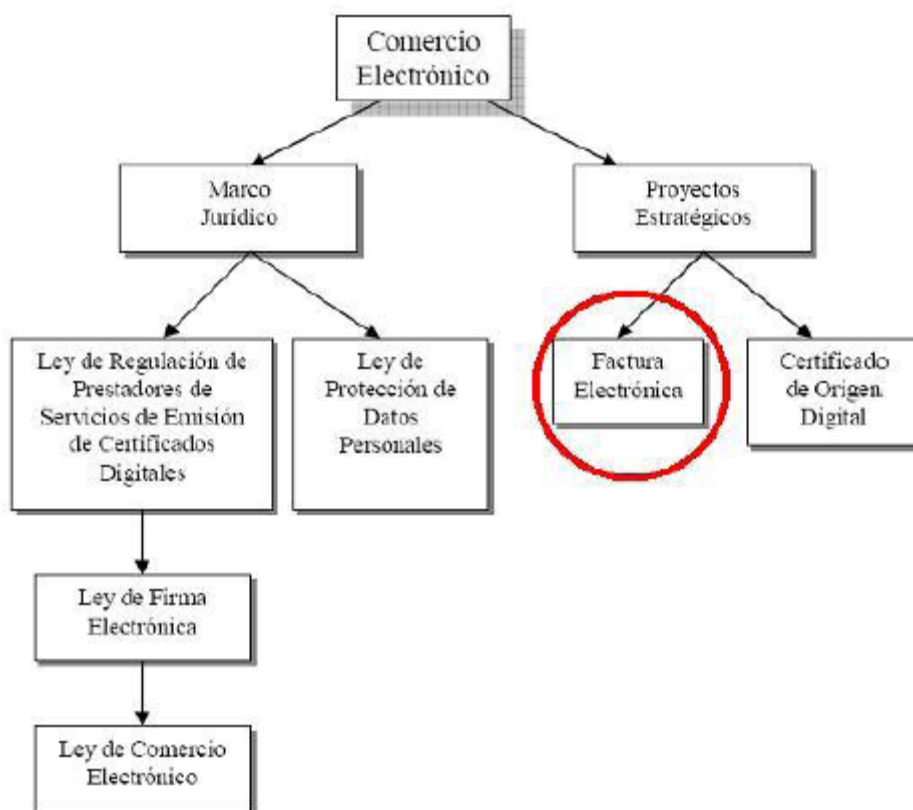


Figura 14 Comercio Electrónico y Factura Electrónica
Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

CAPÍTULO 4

TRABAJO DE CAMPO

4.1 Metodología

A continuación se detallan los pasos seguidos en la investigación de campo:

Paso 1. Definición del problema de estudio, objetivos, justificación e hipótesis orientadora.

Como primer paso, se definió el problema de investigación en forma concreta y se acotó el mismo para luego establecer objetivos, alcances y justificación. El problema definido hace referencia al concepto y aplicación de TIC’s en la sociedad uruguaya, en particular al nuevo régimen de Comprobantes Fiscales Electrónicos y como el mismo es un aporte claro al Gobierno y Comercio Electrónico.

Paso 2. Análisis y desarrollo del marco teórico y antecedentes.

En este punto se realizó una búsqueda y un relevamiento de información, en relación a la implementación de Comprobantes Fiscales Electrónicos en la sociedad, situación que se viene gestando a nivel regional, y cuáles fueron los avances que tiene el estado uruguayo en este tema.

El marco teórico representó el soporte inicial de la investigación. El mismo abordó las características del fenómeno o problema en estudio. Estas características (cualidades) constituyeron las variables, que no fueron más que las

diferentes proposiciones y diversos conocimientos que permitieron estudiar el problema.

Se visualizaron las técnicas que operarían metodológicamente en el estudio. Este marco brindó a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitieron abordar el problema para que éste tuviera sentido. De esta forma el marco teórico amplió la descripción del problema.

Todo hecho anterior a la formulación del problema sirvió para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado, constituyeron los *antecedentes* del problema. En los antecedentes se hizo una sistematización conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar un enfoque metodológico de la misma investigación.

Paso 3. Relevamiento de información y análisis

El relevamiento de información se realizó a través de una búsqueda detallada de conceptos y propuestas conceptuales en relación al régimen de Comprobantes Fiscales Electrónicos, su desarrollo, evolución y ámbito de aplicación.

Los métodos de recolección de datos e información que se aplicaron en dicho trabajo consistieron en: revisión bibliográfica y de otras fuentes (libros, papers, artículos, manuales, internet), observación directa, realización de entrevistas a actores relevantes y en particular, a expertos o referentes en el tema de las organizaciones seleccionadas para ser sometidas a estudio.

<i>Herramientas para el relevamiento</i>	<i>Breve descripción</i>
Revisión de bibliografía	<p>Búsqueda de libros, papers, internet, artículos, etc.</p> <p>El apoyo documental o bibliográfico fue fundamental ya que aportó un mayor soporte para lo que se pretendió investigar. El material de apoyo significó que el tema ha sido estudiado por otros autores, pero con variables distintas y de ser coincidentes se consideraron en períodos de tiempo diferentes.</p> <p>Revisión de la literatura implicó: (i) Detección de la literatura: se encontraron dos tipos básicos de fuentes de información. La fuente primaria proporcionó datos de primera mano y la fuente secundaria proporcionó datos sobre cómo y dónde encontrar fuentes primarias; (ii) Obtención de la literatura: se accedió a la bibliografía encontrada en el punto anterior; (iii) Consulta de la literatura: se tomó la decisión de la utilidad de la literatura encontrada.; y (iv) Extracción y recopilación de la información: en esta etapa se realizaron las fichas bibliográficas (con una idea, con cifras, con citas, con un resumen, etc.).</p>
Entrevista	Las entrevistas fueron de carácter formal, contemplando siempre la espontaneidad en el desarrollo de las mismas. Éstas fueron realizadas a referentes calificados vinculados

	<p>directamente a la temática investigada</p> <p>Fue fundamental tener en cuenta al preparar la entrevista: (i) contemplar los objetivos; (ii) concretar entrevista con anticipación; (iii) conocer previamente el campo; (iv) seleccionar el lugar adecuado; (v) presentación personal de los entrevistadores; (vi) establecer un clima adecuado; (vii) usar el cuestionario de manera informal; (viii) formular las preguntas tal y cual están redactadas; en el mismo orden siempre y cuando sea posible; (ix) dar tiempo para pensar las respuestas; (x) no dar por respondidas preguntas, con respuestas que se deriven de otras; (xi) utilizar frases de transición y hacer comentarios que mantengan la comunicación; y (xii) registrar la información con las mismas palabras del entrevistado.</p>
--	---

Paso 4. Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

En las conclusiones y recomendaciones, se establecieron los resultados de contrastar el marco teórico con el trabajo de campo, las áreas que deben mejorar y cuáles son sus falencias.

4.2 Dirección General Impositiva

4.2.1 Misión (Decretos 192/006, 304/006)

La Dirección General Impositiva tiene por misión asegurar la recaudación de los recursos del Estado mediante la eficaz aplicación de las normas relativas a los tributos internos de su competencia, promoviendo el cumplimiento voluntario de los contribuyentes, en un marco de respeto a sus derechos, actuando con integridad, eficiencia y profesionalismo.

En el marco de su misión, los objetivos estratégicos apuntan a facilitar el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias, combatir el fraude y el incumplimiento fiscal, fortalecer el compromiso funcional, institucional y social con la misión asignada y promover la efectiva aplicación de las normas tributarias a efectos de lograr el desempeño eficaz, eficiente y transparente en la gestión de la organización.

4.2.2 Cometidos (Decretos 192/006, 304/006)

Cometidos sustantivos:

- Dirigir, planear, coordinar, supervisar, controlar, evaluar y ejecutar en todos sus aspectos, las actividades relacionadas con el cumplimiento de las normas que establezcan y regulen los impuestos que son de su competencia.
- Programar y realizar los actos necesarios para que el régimen tributario se cumpla en forma correcta, oportuna y eficaz e imponer

las sanciones que correspondan. Prevenir, investigar y reprimir la defraudación fiscal.

- Liquidar y recaudar los impuestos y demás gravámenes que estén a su cargo, facilitando a los contribuyentes y responsables el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.
- Promover las modificaciones necesarias para el perfeccionamiento de la legislación, participando en los proyectos de ley, decretos o acuerdos internacionales que contemplen aspectos tributarios.

Cometidos de apoyo a los sustantivos:

- Dirigir, planear, coordinar, supervisar, controlar, evaluar y ejecutar las actividades relacionadas con la gestión de sistemas informáticos, participando en la planificación, definición de políticas y normas de utilización de la información y en el desarrollo de sistemas de la entidad.
- Dirigir, planear, coordinar, supervisar, controlar, evaluar y ejecutar las actividades de la administración de personal y su capacitación, de los servicios
- Efectuar los servicios de imprenta y notificaciones.

Cometidos sustantivos con actividad prestacional fuera del ámbito de la Administración Central:

- Efectuar la recaudación de tributos y sanciones de competencia de la entidad, así como las actividades relacionadas con la misma.

Cometidos no sustantivos con actividad prestacional fuera del ámbito de la Administración Central:

- Efectuar los servicios de mantenimiento necesarios para la entidad.

4.2.3 Estructura Organizativa

La Dirección General Impositiva es una Unidad Ejecutora dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas. Tiene como órgano principal a la Dirección General, integrada por el Director General y el sub Director General. (Decreto 337/011)

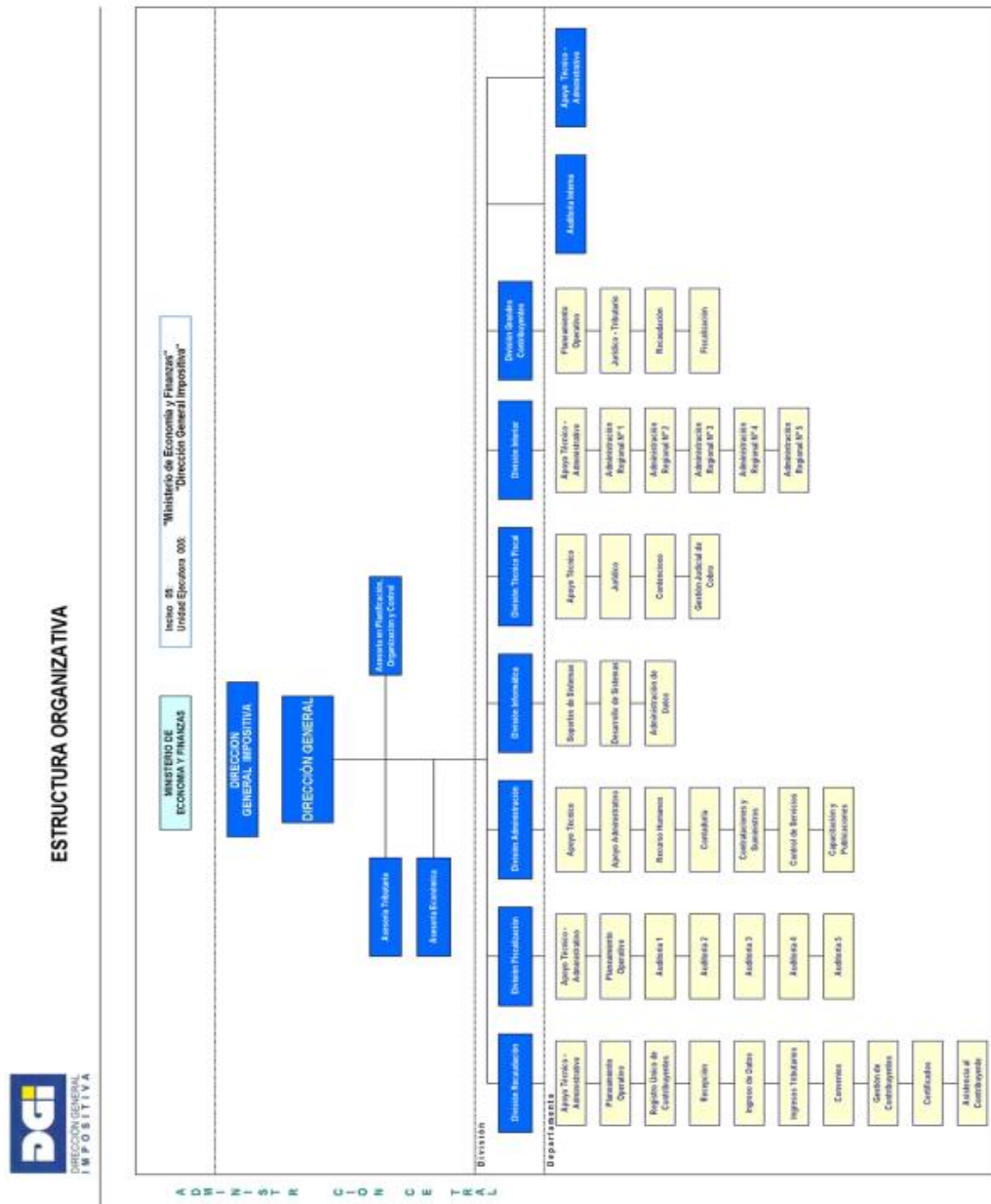


Figura 15: Estructura Organizativa de DGI
Fuente: www.dgi.gub.uy, 2012

4.2.4 Trabajo de campo en la Dirección General Impositiva (DGI).

Evidentemente, por tratarse del organismo promotor y regulador de este nuevo régimen, resulta esencial relevar información en dicho organismo.

Para llevar a cabo el relevamiento del nuevo régimen de Comprobantes Fiscales Electrónicos en la Dirección General Impositiva se entrevistó a dos referentes calificadas vinculadas directamente a la temática investigada; la primera es Sub Directora de Grandes Contribuyentes y líder del proyecto de CFE mientras que la segunda entrevistada se encuentra a cargo de la División informática.

Antecedentes

La DGI ha tomado como referencia para llevar adelante este proyecto el ejemplo de Chile en cuanto a implementación de la facturación electrónica, contando con el apoyo y asesoramiento de idóneos chilenos en esta materia.

Implementación

De las reuniones concertadas con DGI se apreció, que el nuevo sistema de facturación, comienza con la adhesión de las empresas mencionadas en la figura 10.

A fines del año 2011 e inicios del año 2012, se iniciaron pruebas piloto entre las empresas involucradas y DGI; posteriormente se comenzará a operar con este nuevo sistema.

Consecuentemente, se distinguen tres etapas:

- ❖ En una primera etapa se desarrolla un “piloto” con las empresas mencionadas anteriormente que firmaron el convenio “Marco de

cooperación” el día 5 de setiembre de 2011 con DGI.

- ❖ En una segunda etapa se expandirá este sistema de facturación a las restantes empresas grandes contribuyentes de nuestro país.
- ❖ En una tercera etapa se incorporará a las pequeñas y medianas empresas (PYMES).

Se estima que para el año 2013 – 2014 estén trabajando con facturación electrónica al menos el 60% de las empresas de nuestro país.

Principales aspectos relevados

Del relevamiento realizado a las dos referentes calificadas vinculadas directamente a la temática investigada, se extrajeron los aspectos principales que serán desarrollados a continuación. Las entrevistas en su totalidad son exhibidas en los anexos.

Actualmente en nuestro país, se están dando importantes pasos en la implementación de un régimen de documentación de operaciones mediante Comprobantes Fiscales Electrónicos. Para esto, fueron analizadas las experiencias de los modelos de factura electrónica implementados en Brasil, México y Chile. El modelo uruguayo, que está promoviendo la DGI; se asemeja mucho al chileno, que fue desarrollado desde el 2002 por el Servicio de Impuestos Interno (SII).

Con el fin de enriquecerse mutuamente, las administraciones tributarias de Chile y Uruguay intercambiaron sus experiencias dentro del régimen. Idóneos chilenos altamente capacitados asesoraron personalmente a la DGI para llevar a cabo el proyecto; mejorando a su vez el propio, a través del análisis y solución de

situaciones planteadas en nuestro país que no habían sido consideradas aún en el sistema chileno.

Origen de la iniciativa

Un aspecto clave que se encuentra presente en todos los países que implementaron este régimen, marcando así una tendencia, es que los proyectos de facturación electrónica aplicables a nivel nacional surgen desde las administraciones tributarias. Consecuentemente, existen dos visiones de la situación; una visión fiscalista, es decir que el régimen se implementa para una óptima fiscalización más que nada, y una visión potenciadora del comercio electrónico. Esta dualidad se aprecia incluso en los objetivos buscados por cada país con este nuevo régimen; por un lado aquellos países que priorizan una fiscalización óptima y eficiente, y por el otro los que buscan desarrollar y potenciar el comercio electrónico a nivel nacional e internacional.

Rol de la Administración

La situación regional, en cuanto al rol que las administraciones tributarias cumplen en el proceso de facturación electrónica, es realmente heterogéneo. En México, existe un organismo intermediario tercerizado, de carácter privado, que numera el comprobante previo a ser emitido. En el caso de Brasil; el organismo recaudador debe autorizar el comprobante previo a emitir el CFE, teniendo así un papel altamente participativo y de riguroso control a lo largo del proceso, lo cual requiere un soporte de software y hardware del más alto nivel. La situación chilena, en cambio, resulta más flexible que las anteriormente mencionadas ya que existe comunicación previa con la administración al entregar el CFE, pero si

ésta no contesta igualmente se lo envía al destinatario. Tanto en el caso chileno como en el uruguayo, la idea sustancial del régimen es incentivar y potenciar el comercio electrónico; consecuentemente, se otorga mayor libertad al emisor en caso de que la administración no se pronuncie, evitando así inconvenientes en la operativa de las empresas que puedan derivar en pérdida de ventas. Este cambio de sistema trasciende el ser un proyecto de control, a nivel de AGESIC se plantea el no quedar por fuera del comercio internacional ya que es una forma de potenciar el comercio, el comercio electrónico en su globalidad. Es principalmente por lo anteriormente mencionado que el modelo uruguayo busca asemejarse al chileno.

La DGI participó en los foros del Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT) donde se relevó la actualidad de las Administraciones Tributarias respecto al tema, compartiendo ideas y experiencias.

Las Empresas seleccionadas

Las empresas seleccionadas para formar parte del plan piloto representan un espectro bastante amplio de los giros y casuísticas del comercio nacional. Diversas empresas se postularon, queriendo formar parte de este proyecto. Sin embargo, la DGI finalmente determinó una pequeña lista de empresas para garantizar un mejor asesoramiento al momento de las consultas y establecer una comunicación más adecuada con las mismas. El director de la DGI resumió la lista expresando se eligieron *"Los grandes supermercados, algunos de sus proveedores, prestadoras de créditos al consumo y Antel como la única empresa pública del plan."*

Apoyo de la Normativa

Con la finalidad de promover la incorporación de los contribuyentes a este régimen, el 14 de setiembre de 2011 se dictó el Decreto 324/011, que declara promovida la actividad de desarrollo e implementación del sistema de documentación de operaciones por medio de CFE, otorgando beneficios fiscales a quienes inviertan en hardware y software destinados al nuevo régimen; estos beneficios superan a los actualmente brindados por la ley de reinversiones.

Implantación

Respecto al cronograma establecido para salir efectivamente a producción inicialmente se planteó como fecha de partida el primero de enero de 2012, luego se fijó como fecha límite el primero de marzo del mismo año. Entre las principales causas de esta postergación se encuentra la particularidad de que los cambios a nivel estatal implican una normativa respaldante, tal como es el caso del nuevo régimen estudiado, que debe estar reglamentado por leyes y decretos que contemplen las necesidades reales y las heterogéneas situaciones planteadas. Otra razón de la demora por parte del organismo regulador ha sido el atraso en la adquisición e incorporación del equipamiento tecnológico que sustenta este proyecto, la adquisición de los mismos es mediante licitación y a veces estas formas de operar retrasan el cronograma fijado. La fecha establecida para salir a producción está estrechamente relacionada con la situación en la que se encuentra cada una de las empresas pertenecientes al plan piloto, es decir, todas ellas deben encontrarse en condiciones de operar en este nuevo régimen puesto que de lo contrario el nuevo sistema no representaría la heterogeneidad de la economía.

Las entrevistadas enfatizan que esta reforma es posible pues Uruguay alcanzó un estado de madurez organizacional que le permite implementar este proyecto, siendo el mismo uno de los más importantes de este quinquenio a nivel estatal y el más relevante a nivel de DGI. Lógicamente este proyecto se consideró en el presupuesto quinquenal de cada uno de los organismos estatales involucrados, así como también en el plan estratégico para lograr un gobierno electrónico.

La comunicación entre DGI y las empresas participantes del plan piloto fue permanente, permitiendo una retroalimentación enriquecedora a través del intercambio de experiencias y opiniones a medida que el sistema se fue desarrollando; la administración atiende, aprende y toma acciones de mejora a partir de las consultas de los usuarios, brindando soluciones que se adecuan a sus necesidades. La DGI percibe un buen nivel de aceptación respecto a este proyecto por parte de las empresas.

Existe libertad en la elección del software a implementar por las empresas, pudiendo ser desarrollado internamente o tercerizado, siempre y cuando se cumplan con los lineamientos y los requisitos que establece la DGI.

Se ha trabajado interdisciplinariamente dentro de DGI, intentando realizar propuestas que armonicen y puedan efectivamente ser llevadas a cabo mediante un trabajo conjunto de integración; si bien hay áreas estrictamente funcionales existe integración, ya que no es posible implementar este tipo de proyecto si no se trabaja de tal forma. La división que posee un rol fundamental es la de Informática; innovando y brindando soluciones acordes a las situaciones

planteadas. Existe personal, dentro del área funcional, abocado “full time” al proyecto; mientras que otras áreas participan intermitentemente cuando la situación lo amerita. Sin embargo, no se destinaron recursos suficientes en materia de personal dada la envergadura del proyecto, su dimensión y el impacto que tiene dentro de la Administración.

Usuario y password son los mecanismos de autenticación necesarios para ingresar al sistema, existiendo también un nuevo elemento, la firma electrónica. En nuestro país, el nuevo régimen de CFE es el primer proyecto en que se implementa la firma electrónica, si bien ya desde el 2009 se avala este tipo de certificación a través de la Ley N° 18.600 (21 de setiembre de 2009), recién con los CFE se implementa efectivamente puesto que hoy por hoy existen aspectos formales definidos y concretados con todos sus puntos establecidos, esto incentiva el comercio electrónico así como otro tipo de prestaciones de servicio a nivel público y privado. La firma electrónica es uno de los elementos clave para brindar un nivel de seguridad adecuado respecto a la autenticidad del emisor, ya que todos los documentos e informes emitidos deben estar firmados de esta forma.

Existe un plan de contingencia formalmente definido con dos situaciones previstas; por un lado, en caso se produzcan fallas de comunicación o de envío con DGI (cuando el emisor no puede enviar el CFE en el momento en que se emite) no se debe utilizar la documentación de contingencia pues simplemente se trata de una demora en el envío, el que obligatoriamente deberá realizarse una vez superada la falla. Por otra parte, en caso se produzcan fallas del software de la empresa (cuando al emisor electrónico tiene problemas en su sistema y no puede

emitir electrónicamente) se deberá hacer uso de los comprobantes pre-impresos de contingencia hasta tanto no resuelva el problema.

Las entrevistadas consideran que este régimen pretende incluso mejorar la visión de la sociedad respecto al organismo recaudador, pues al ser la mayor fuente de ingresos del estado no es tenido en alta estima. Se creará un ambiente más transparente y eficiente mediante el envío de la información en tiempo y forma, facilitando enormemente el control de DGI y el cumplimiento de las obligaciones de los contribuyentes. Al mejorar la fiscalización; los contribuyentes que siempre han cumplido con sus deberes formales serán incentivados a continuar haciéndolo, pues aquellos que no lo hacen serán finalmente detectados.

Por parte de las empresas, en lo que respecta a costos se prevé un ahorro de aproximadamente dos mil millones de dólares anuales de acuerdo a la cantidad de documentos emitidos, pues el pasar de facturar en papel a hacerlo en forma electrónica puede llegar a ahorrar seis dólares por documento según la DGI.

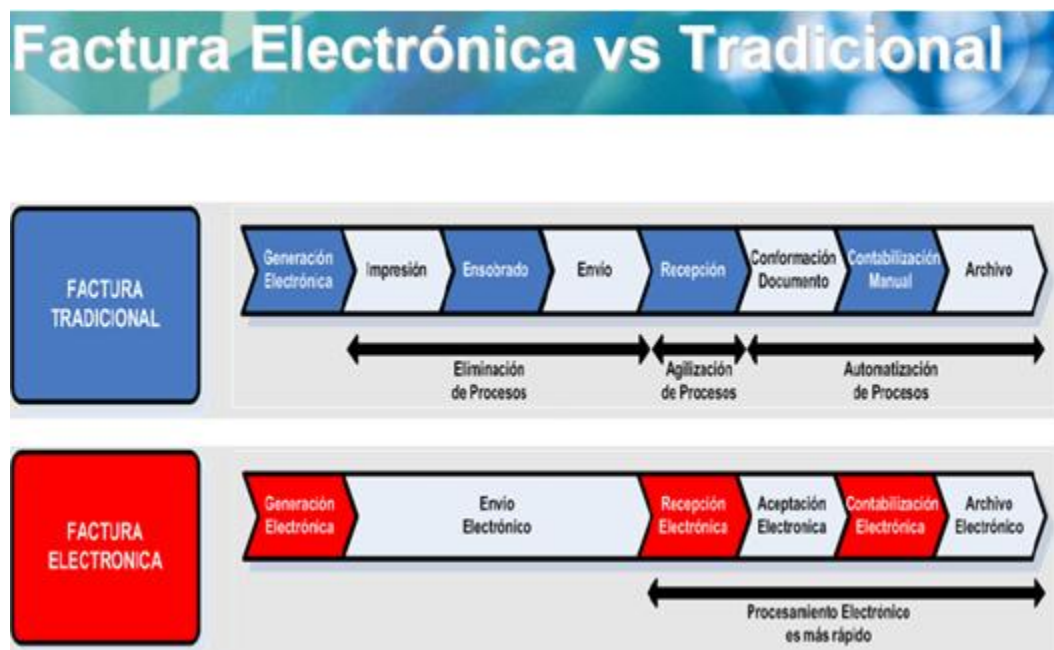


Figura 16: Factura Electrónica vs Factura Tradicional

Fuente: www.agesic.gub.uy 2011

El sistema se encuentra sometido a diversas pruebas para ser efectivamente implementado; actualmente está en etapa de adaptación, de testeo a través de una retro alimentación constante con las empresas. Previendo, en un futuro, incorporar determinados comprobantes que hoy no forman parte del sistema como ser los recibos, facturas de exportación, entre otros.

Las entrevistadas realizaron un paralelismo con la situación experimentada años atrás con el Impuesto a las Retribuciones de las Personas Físicas (IRPF) pues ambos casos son de reingeniería (cambios radicales con efectos espectaculares); en aquel entonces, la administración tributaria se encontraba medianamente preparada mientras que actualmente se considera tener una preparación más sólida.

Cabe destacar, que este régimen debe ser asumido, no solamente por el promotor (DGI), sino también por todos los stakeholders involucrados para lograr una implementación óptima; puesto que, el ser humano es inherentemente reacio al cambio y este régimen afecta todos los procesos que involucran comprobantes por lo que produce un impacto enorme en la cotidianidad operacional de las empresas.

4.3 Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL)

Por el Decreto Ley 14.235 del 25 de julio de 1974 se crea la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), bajo la forma jurídica de servicio público descentralizado. Su cometido fundamental es la prestación de todos los servicios de telecomunicación en el territorio nacional.

4.3.1 ¿Qué servicios presta?

La Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) presta los servicios de telefonía móvil, fija, banda ancha y datos.

4.3.2 Misión de ANTEL

“Brindar servicios de telecomunicaciones adecuados a las necesidades de los clientes, en forma eficiente, de calidad, a precios competitivos y que contribuyan al bienestar de los ciudadanos, al desarrollo de la cultura y la producción del país.”

4.3.3 Visión de ANTEL

“Ser la empresa de telecomunicaciones líder en el Uruguay, alcanzando niveles de excelencia técnica y de gestión en el contexto internacional y contribuyendo al bienestar de la sociedad y el desarrollo del país.”

4.3.4 Políticas generales y líneas de acción (Período 2010-2014)

De orientación a los Clientes

- Dar la mayor prioridad a la atención al cliente, apuntando a las necesidades de los distintos segmentos, mejorando la comercialización de los servicios y las comunicaciones con los clientes.

- Promover la visión de cliente único, manteniendo una alta calidad del servicio y brindando una adecuada atención en todas sus instancias de interacción con la empresa.

- Implantar mecanismos para generar un fuerte vínculo cliente – empresa, facilitando el acceso al consumo de los productos y servicios de ANTEL.

De eficiencia en la gestión

- Asegurar la efectividad de las capacidades de la empresa y la permanente innovación de la gestión: racionalizando procesos, gastos e inversiones, y adecuando las plataformas tecnológicas que sustentan sus operaciones.

- Proseguir con la implantación de mecanismos de incentivos asociados al desempeño en toda la empresa.

De relacionamiento con la sociedad

- Contribuir a la inclusión social y a la democratización del conocimiento por vía de las tecnologías de la información y comunicación, mediante asociaciones con el CITS-Plan Ceibal, ANEP, organizaciones del Estado u otras organizaciones de la sociedad civil.

- Brindar la mayor cobertura nacional de servicios de telecomunicaciones contribuyendo a la universalización de la telefonía en todas sus formas y del acceso a Internet.

De orientación tecnológica y de servicios

- Crecer en los servicios de acceso de banda ancha tanto en capacidad como accesibilidad para los ciudadanos, desplegando la infraestructura de telecomunicaciones correspondiente en todo el país, y explotando las posibilidades de complementación entre las redes de acceso fijo y móvil.

- Desarrollar una red nacional de telecomunicaciones basada en las tecnologías más avanzadas, que permita brindar servicios multimedia distributivos o interactivos, acceso a Internet, comunicación de datos de las empresas y la academia, etc., en todo el país, y posibilite la constante expansión de la interconexión de Uruguay con Internet.

- Desarrollar las capacidades de prestación de servicios basados en nuevas tecnologías y empleo de las capacidades de banda ancha, apuntando al desarrollo de un amplio ecosistema nacional de prestadores de aplicaciones y contenidos, asociado con ANTEL.

- Intensificar el uso de las tecnologías de la información y comunicación para la mejora de la prestación de los servicios y la gestión de ANTEL.

De recursos humanos

- Mejorar las competencias del personal logrando así su mayor autonomía y promoviendo la delegación de autoridad, alentando el desarrollo de

las capacidades de innovación de la empresa y el compromiso con objetivos de gestión.

- Respetar la carrera funcional y la transparencia de los procesos de selección del personal.

- Promover una cultura proactiva en el personal, con fuerte orientación al cliente y a la prestación de los servicios.

- Promover la retención y motivación del personal talentoso.

De relacionamiento con otras empresas y el sector académico

- Promover alianzas estratégicas con empresas de la región o del mundo para conseguir dar mejores servicios en forma global, para acceder a economías de escala y alcance, y para posibilitar el intercambio de conocimiento.

- Fortalecer la interacción con el sector privado, en particular con los proveedores de contenidos o de tecnologías.

- Fortalecer la interacción con el sector académico.

De promoción de la industria nacional

- Fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico nacional y regional dado el rol de ANTEL de empresa demandante de tecnología.

- Proponer al Uruguay como laboratorio de prueba para nuevas tecnologías o servicios. En efecto, su tamaño, geografía, nivel cultural e infraestructura lo hacen apto para lanzar pilotos, lo que a su vez tendría un efecto dinamizador de las industrias locales.

- Fomentar la compra de tecnología nacional, siempre que responda la calidad necesaria, sea competitiva y ofrezca las debidas garantías de soporte durante la vida útil del servicio.”

4.3.5 Organigrama

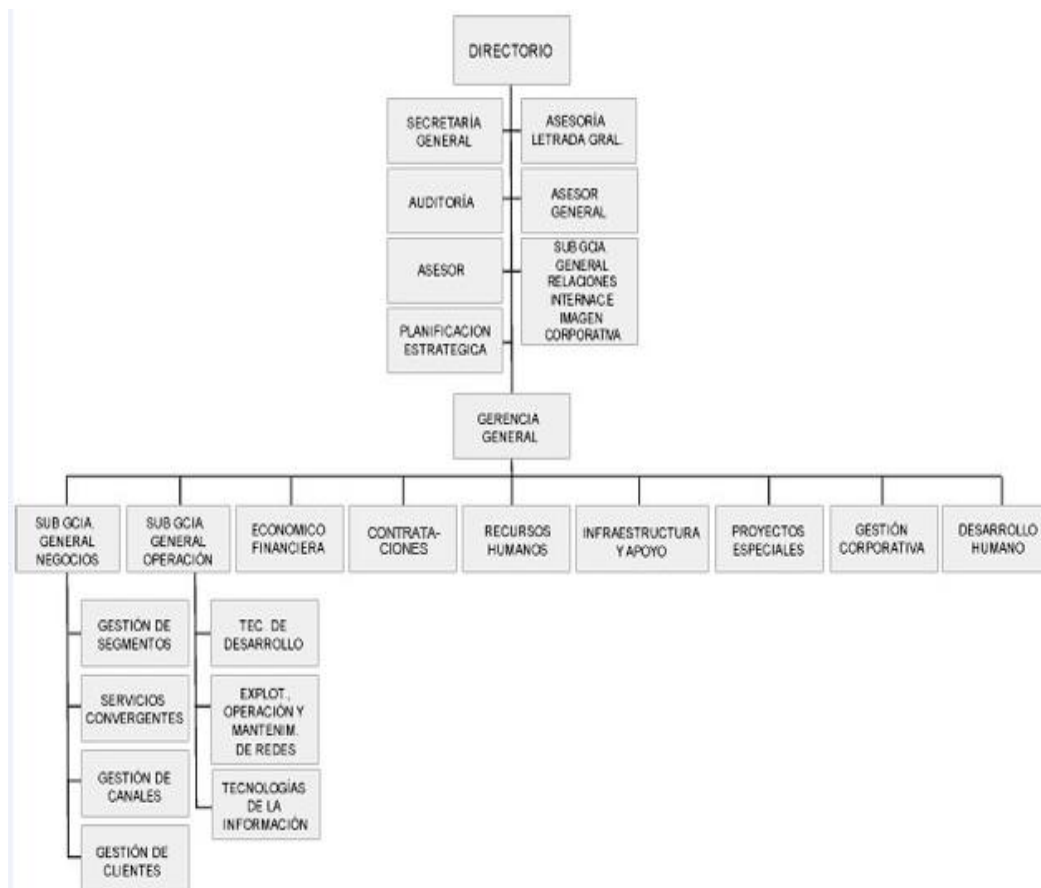


Figura 17: Organigrama de Antel
Fuente: www.antel.com.uy, 2012

4.3.6 Trabajo de campo en la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL).

Dentro de las empresas que están formando parte del plan piloto, resulta sustancial realizar el relevamiento de la situación actual en Antel pues se trata de un organismo público con enormes y diversos volúmenes de facturación.

El relevamiento de datos se realizó con la encargada de la división de tecnologías de la información en Antel, quién es la líder del proyecto y lleva a cabo el avance de la implementación dentro de la organización.

Antecedentes y situación actual

Antel afirma que la incorporación de nuevas propuestas derivadas de la evolución de las TIC’s es una necesidad más que una oportunidad. Además, la organización se visualiza como promotor del cambio hacia el Gobierno Electrónico, siendo vanguardista en todo lo que se refiere a tecnología de la información y comunicación al servicio de la ciudadanía en su conjunto. Antel no es sólo una empresa de telecomunicaciones, sino que es parte del gobierno y un instrumento del mismo para cumplir políticas públicas.

Cabe destacar, que en Antel se observa la incorporación del objetivo Gobierno Electrónico a la estrategia de la empresa, apreciando un conocimiento profundo del concepto y lo que éste supone. La organización comprende la importancia que juega su rol como organismo en el alcance del referido objetivo, abordando y promoviendo el logro del mismo. Cabe señalar, esto se da principalmente debido al giro del negocio, es decir, el hecho de que ANTEL se

encuentre dentro del ramo de la tecnología de las comunicaciones permite que su rol sea más claro dentro del objetivo de Gobierno Electrónico.

Principales aspectos relevados

La organización está realizando un software propio en base a los lineamientos impuestos por la DGI. Esto es posible pues Antel posee personal altamente capacitado para desarrollar este tipo de software así como también tecnología de punta; evitando por el momento inversiones adicionales en estos aspectos (se desconoce si se requerirá invertir en tecnología en un futuro, porque las conexiones se vuelvan lentas una vez el sistema se encuentre plenamente operante). Este desarrollo no se encuentra impuesto por DGI en ninguna de sus etapas, sino que queda a determinación de la empresa según su realidad y sus necesidades, el organismo simplemente estableció como requerimiento la forma en que desea recibir la información.

El principal desafío de Antel radicó en la diversidad de sus sistemas de facturación, existiendo uno por cada tipo de servicio prestado (telefonía móvil, fija, banda ancha y datos); el objetivo es desarrollar un único sistema del cual se extraiga toda la información de manera unificada. Esto constituye el principal beneficio directo pues la toda la información de los sistemas existentes convergirá en un único y nuevo sistema. Esto implica que se continuará facturando en sistemas distintos; sin embargo, de ahora en más se tendrá un nuevo sistema que recibirá todas las facturas generadas, guardándolas en un único lugar a partir del cual se podrán sacar duplicados en forma común y enviar a DGI toda la información (Antel emite alrededor de dos millones de facturas mensuales).

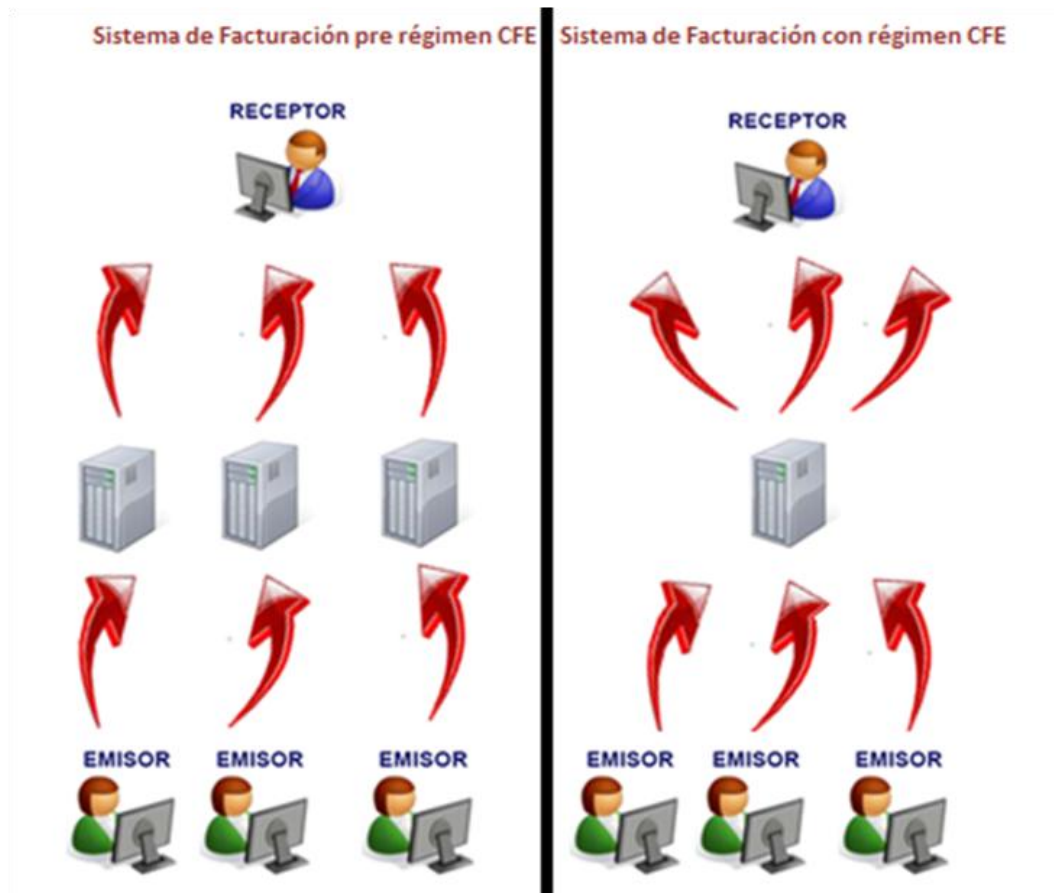


Figura 18: Comparación del sistema de facturación en Antel
Fuente: elaboración propia

Existen varias divisiones (Económico Financiera, Facturación, Gestión del Cliente, Marketing e Informática) con personal involucrado; éste no se dedica full time al proyecto ni se ha creado un equipo de trabajo especial, sino que intercalan el tiempo laboral dedicado al mismo con sus tareas habituales. La división con mayor participación es la de Tecnologías de la Información (DTI); mientras que otras divisiones están abocadas a temas específicos tales como: análisis de efectos fiscales derivados del proyecto (Económico Financiera), rediseño de los comprobantes para cumplir con requisitos exigidos (Marketing), modificación de

procedimientos de trabajo en aquellos casos que se realizan facturas manuales por no contar con el equipo informático necesarios (Facturación).

La comunicación entre el organismo y DGI es permanente, recibiendo apoyo constante en cuanto a los requerimientos solicitados; siendo esta la única facilidad otorgada puesto que si bien existe un decreto que otorga beneficios fiscales a las empresas del régimen por la parte de la inversión realizada, la misma no incluye a los organismos estatales como Antel. Cabe destacar, con el resto de las empresas que están en el plan piloto no se ha tenido ningún tipo de comunicación por parte de Antel.

La DGI está dispuesta a modificar lo que Antel les plantee, siempre y cuando la propuesta sea para facilitar algún proceso y esté dentro de los parámetros establecidos. El objetivo es que las empresas logren funcionar en este sistema, consecuentemente intentan no poner trabas.

Antel cuenta con un área, por fuera de la División de Tecnologías de la Información, encargada de toda la seguridad de la información del organismo. Existe también, un sector dentro de DTI abocado exclusivamente a la seguridad de la información de este proyecto. La información relevante es almacenada en lugares seguros con accesos restringidos, se cuenta con expertos en seguridad trabajando para designar un lugar donde almacenar las claves privadas de la firma digital.

Respecto al plan de contingencia; en caso que Antel no pueda enviar el CFE en el momento en que se emite por fallas de comunicación y/o envío con DGI no se debe utilizar la documentación pre-impresa de contingencia pues

simplemente se trata de una demora en el envío; pero sí se deben utilizar estos comprobantes en caso se produzcan fallas en el software de Antel.

La capacitación se concretará totalmente previa a la salida, pero como inicialmente se operará sólo con la parte contado, hoy día se está capacitando ese sector. El personal que efectúa las ventas no cambiará su operativa de trabajo pues el sistema generará e-ticket o e-factura según corresponda, ingresando los mismos datos que con el sistema precedente. La capacitación en todo lo relativo a venta y facturación no tendrá demasiado impacto, sí se les explicará en qué consiste este nuevo régimen pero no cambiarán sus procesos de trabajo. En lo que respecta al área de sistemas existen modificaciones; pero se los está capacitando sobre la marcha al estar diariamente en contacto con los sistemas, lo cual permite familiarizarse con éstos.

El nivel de aceptación no se puede medir a nivel global, pero según la opinión personal de la entrevistada el régimen ha tenido un recibimiento favorable, el hecho de poseer en un sólo lugar y con un único formato toda la facturación resulta éste sea apreciado como un cambio positivo. Aunque los cambios siempre cuestan y hay personas que no están a favor, en líneas generales se valora como una experiencia enriquecedora.

Los procesos y las operaciones vinculadas al proyecto serán mejorados paralelamente a la evolución del mismo, igualmente la estructura general de operar no cambiará sino que lo hará la forma de facturar. Consecuentemente, aparecerán nuevos roles a medida se unifique el sistema de facturación; por ejemplo, existirá un grupo centralizado encargado de solucionar los problemas de

las facturas rechazadas por DGI (independientemente del sector de facturación al que éstas pertenezcan) analizando los errores de todos los sistemas y actuando en consecuencia.

Antel ha respetado las metas definidas por DGI y se adecúa a ellas, aunque analizando la situación actual no se estima que el organismo regulador logre cumplir los plazos establecidos pues las pruebas realizadas son aún muy básicas. Las metas son definidas y comunicadas por DGI pero no con demasiada antelación, los comunicados formales llegan un día antes de la supuesta puesta en marcha, aunque siempre se recibe antes esta información por algún canal no oficial.

El sistema estándar será definido una vez que salga a producción con las veinte empresas del plan piloto. Se considera que esta no es la mejor manera de trabajar (terminando de solucionar los errores en producción) pero es lo más rápido para poder llevarlo a la práctica. Cuando todas las empresas del plan piloto, logren superar sus errores se llegará al estándar del régimen de facturación aplicable al Uruguay. Si al primero de marzo alguna de las veinte empresas no se encuentra en condiciones de operar el sistema estándar no estaría listo, pues la nómina del plan piloto está integrada por una variedad de empresas elegidas por ser representativas de los distintos sectores de la economía.

Se considera que la DGI no ha tomado el papel que debía en el proyecto; dejando muchos puntos importantes librados a la circunstancia de cada empresa, lo cual dificulta la uniformidad de criterios. Únicamente ha controlado la información que desea obtener, comunicando qué información requería y de qué

manera, el cómo arribar a ella es un problema inherente a cada empresa. Por otra parte, los plazos que se plantearon eran inviables desde un comienzo, lo cual se estima sucedió ya que en las empresas públicas están en juego cuestiones políticas, problemas de burocracia y plazos a cumplir que vienen dados por niveles más altos.

Uno de los aspectos más importantes que DGI no reguló fue la información no fiscal, la cual para las empresas es esencial que aparezca en algún lugar del comprobante (número de cliente, dirección del servicio, tipo de cliente, etc.). Ésta varía según la empresa y resultará realmente heterogénea pues no se establecieron criterios uniformes a seguir, la DGI apuntó simplemente a que la información fiscal sea uniforme en todas las empresas.

Antel ha estado trabajando en un proyecto para reducir la emisión de comprobantes en formato papel; su principal obstáculo consiste en que la gran mayoría de sus clientes son consumidores finales y están acostumbrados a recibir la factura en dicho formato y sin costo de envío, consecuentemente no es sencillo eliminar esta vía. Se pretende en primera instancia, eliminar el envío de comprobantes en formato papel a las medianas y grandes empresas pero los consumidores finales continuarán recibiendo dicho formato hasta que se encuentren otras alternativas viables para sustituirlo.

4.4 DEVOTO

4.4.1 Historia, misión y visión

Esta empresa inicia actividades hace más de 50 años. Desde entonces ha volcado sus esfuerzos por estar a la vanguardia, creando valor, brindando servicios, e incorporando nuevos conceptos en la comercialización de productos de consumo masivo, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la familia uruguaya.

Desde sus inicios, vendiendo frutas y verduras en pintorescas jardinerías, pasando por los tradicionales comercios de barrio en la zona de Malvín, hasta inaugurar en 1986 el Supermercado de Av. Italia y Santa Mónica transcurrieron más de 30 años. Siempre apuntaron a una filosofía de empresa que facilitara el desarrollo de innumerables servicios y beneficios para sus clientes, el primero en Montevideo en ser concebido integralmente para ofrecer toda la tecnología y el confort disponibles en un autoservicio moderno.

En el año 1990 con la apertura del primer Hipercentro del país de más de 4000 m² de superficie en la Av. Roosevelt de Punta del Este. Luego inauguran el local de Portones Shopping y el Hipercentro Del Norte. En el año 2007 inauguran un nuevo concepto, Devoto Fresh Market.

En la actualidad, cuentan con una amplia red de puntos de venta, con diferentes formatos; supermercados, en distintas zonas de Montevideo, Canelones y Maldonado. Han consolidado definitivamente su perfil, como la empresa pionera en el desarrollo del supermercadismo en el Uruguay, iniciando una nueva

etapa donde potencian sus posibilidades de desarrollo, incorporando más servicios y llegando a más gente. (<http://www.devoto.com.uy>, Febrero 2012)

4.4.2 Trabajo de campo en Devoto

Tal como se ha evidenciado anteriormente, Devoto integra la nómina de empresas del plan piloto; lo cual sumado a que se trata de una empresa privada con grandes volúmenes de facturación, hace que la misma resulte una organización idónea para realizar el trabajo de campo.

Para el relevamiento de datos, se entrevistó a un referente calificado vinculado directamente a este nuevo régimen, el Gerente de Administración y Finanzas.

Antecedentes y situación actual

Según el diario El País (del trece de setiembre de 2009) las principales cadenas de supermercados, buscando disminuir costos operativos y hacer más eficientes los pedidos y recepción de la voluminosa cartera de productos que manejan; comenzaron a desarrollar un plan piloto que pretendía sustituir el burocrático trasiego de papeles, con algunos de sus proveedores, por facturas electrónicas.

Tras las pruebas iniciales, la Asociación de Supermercados del Uruguay (ASU) trabajó en ese momento con un segundo grupo integrado por más de treinta proveedores. La iniciativa se llevó adelante junto a la empresa GS1 -que brinda soluciones estándares para mejorar la eficiencia de la cadena logística-, la cual venía trabajando en el relevamiento de los faltantes en góndola y su impacto sobre las ventas.

La ASU deseaba trascender el ámbito supermercadista y que el proyecto se extendiera a los demás rubros. "Mañana vamos a golpear las puertas de los reguladores, de la DGI y el Ministerio de Economía, y vamos a decirles: señores, este sistema funciona, hay que sacar una reglamentación para que esto se haga legal y definitivamente terminar con la factura en papel", afirmó Hugo Aveño (Vicepresidente del Grupo Disco).

Desde los inicios del proyecto de Comprobantes Fiscales Electrónicos, la Asociación de Supermercados del Uruguay (a la cual Devoto pertenece), ha estado realmente interesada en el mismo por las experiencias previas que ha tenido con sus proveedores, las cuales han sido mencionadas precedentemente.

Principales aspectos relevados

Devoto se propuso, desde los comienzos del proyecto, integrar esta primera fase para no estar en falta en un futuro con la DGI y obtener además otros beneficios; entre los que se destacan: disminución de costos operativos, incremento de la eficiencia en los pedidos y recepción de productos por parte de sus proveedores, disminución de tiempos en lo que respecta al procesamiento de comprobantes, eliminación de errores en el envío y recepción de órdenes de compra y facturas así como en el intercambio de los códigos de identificación de los productos. El entrevistado recalca también, el nuevo régimen es un cambio muy grande y radical pero también una tranquilidad para la empresa, pues el papel puede extraviarse y/o deteriorarse y además resulta más fácil conservar una memoria extraíble que toneladas de papel.

Un punto sobre el cual el entrevistado hizo mucho hincapié fue la presentación de informes a la DGI. Anteriormente, la emisión de informes y rendiciones de cuenta a la DGI se realizaba una vez al mes con las declaraciones juradas habituales en formato papel; hoy con el cambio a la facturación electrónica la información será enviada en el preciso momento que se realiza la venta, en tiempo real ya que se envía online. De igual manera, al final del día se envía el monto recaudado por cada caja.

Otra ventaja del nuevo sistema consiste en una considerable reducción de costos en cuanto al almacenamiento de la información, pero no a corto plazo ya que se deberá mantener la información por cinco años; consecuentemente este beneficio se apreciará transcurrido dicho período. En la espontaneidad de la entrevista, indagamos si esa reducción de costos podría repercutir en una disminución del precio; sin embargo, afirmó que no cree viable esa posibilidad pues en la globalidad es un ahorro ínfimo como para reducir los precios de los productos. Especificó se ahorra en almacenamiento debido a que el rollo testigo desaparece pero los rollos térmicos son mucho más caros (imprimen en código bidimensional, necesario para el envío de información en forma electrónica); actualmente no se ha cuantificado el ahorro ni los nuevos costos (almacenamiento digital, web, comunicación, etc.) aunque se sabe de antemano que los ahorros no serán tan considerables, en su globalidad, como se creía en un comienzo, resultando ser un proyecto modernización y avance, no de ahorro ni de reducción de costos.

Con este nuevo sistema el cliente no cambiará en nada su operativa ya que recibirá un ticket similar al que se viene emitiendo.

Los procesos y operaciones variarán significativamente con este nuevo sistema; determinando una nueva forma de facturar y reportar las ventas on line, repercutiendo mayoritariamente en la tranquilidad de informar en tiempo y forma a la DGI de acuerdo a la normativa tributaria vigente.

Con respecto al marco legal estuvieron trabajando en conjunto la mayor parte del tiempo, es un trabajo en simultáneo entre la empresa y DGI, teniendo una retroalimentación muy favorable y enriquecedora para ambas partes.

La organización está realizando inversiones adicionales referidas a Software para poder operar en este nuevo régimen, tercerizando el desarrollo de éste en una empresa con experiencia en el rubro. El entrevistado destaca que el desarrollo no se encuentra establecido por DGI en ninguna de sus etapas, sino que queda a determinación de Devoto según sus características organizacionales, el organismo regulador sí estableció como requerimiento la forma en que desea recibir la información.

La fecha inicialmente fijada para comenzar a operar este sistema era Enero del 2012, lo cual no fue cumplido por el organismo recaudador debido a atrasos de índole desconocidos para el entrevistado; éste se mostró un tanto molesto ya que se los presionó para estar prontos en una fecha que luego no se respetó. Actualmente, esperan que la DGI homologue todo los cambios y que comience en marzo del 2012.

Para el caso del Supermercado Devoto no se formó un equipo de trabajo nuevo y esperan tercerizar varias cosas, ellos ya han tenido una experiencia con la empresa GS1 (que brinda soluciones estándares para mejorar la eficiencia de la cadena logística) la cual ha trabajado en el relevamiento de los faltantes en góndola y su impacto sobre las ventas, en los pedidos electrónicos a los proveedores, en la implementación de software y demás. Cabe señalar, el personal perteneciente a cada área participó activamente en el proceso, realizando las propuestas acordes a la realidad de la empresa.

En cuanto al análisis de las pautas brindadas por DGI, ha sido necesario evacuar considerables consultas, las cuales fueron respondidas en las semanas siguientes mediante comunicación telefónica, vía E-mail e incluso en reuniones concertadas en oficinas del Fisco; no existiendo comunicación de ninguna índole entre Devoto y el resto de las empresas del plan piloto. Además de contar con el apoyo y asesoramiento de DGI en la implementación de este nuevo régimen, se cuentan con beneficios fiscales otorgados por la incorporación de equipamiento informático y de Software destinado a la implementación del proyecto, resultando ser éstos más beneficiosos que la ley de reinversiones.

En lo referente a la autenticidad del emisor y la integridad de los documentos, el entrevistado recalca que están dadas por: la utilización del certificado electrónico reconocido y el acceso a su clave privada; la incorporación de la firma electrónica avanzada en los comprobantes fiscales electrónicos; existiendo personal altamente capacitado y con roles definidos a cargo de estos aspectos.

Respecto al plan de contingencia formalmente definido, el entrevistado recalca existen dos situaciones previstas; cuando se producen fallas de comunicación o de envío con DGI (no se debe utilizar la documentación de contingencia pues simplemente se trata de una demora en el envío) y cuando se producen fallas en el software de la empresa (se deberán utilizar los comprobantes pre-impresos de contingencia hasta tanto no resuelvan las fallas).

Devoto busca ser una empresa ágil y eficiente, adaptada a los cambios en la era de la digitalización; en consecuencia, la estrategia de la empresa está alineada al nuevo régimen.

Como conclusión el entrevistado afirmó “hoy en día esta todo digitalizado y debemos adaptarnos a los cambios, así seremos más ágiles y eficientes. La DGI está llevando todo a medio digitales y la factura electrónica es una parte más de ese cambio, todos sabemos que los cambios no siempre gustan pero se vuelven necesarios”.

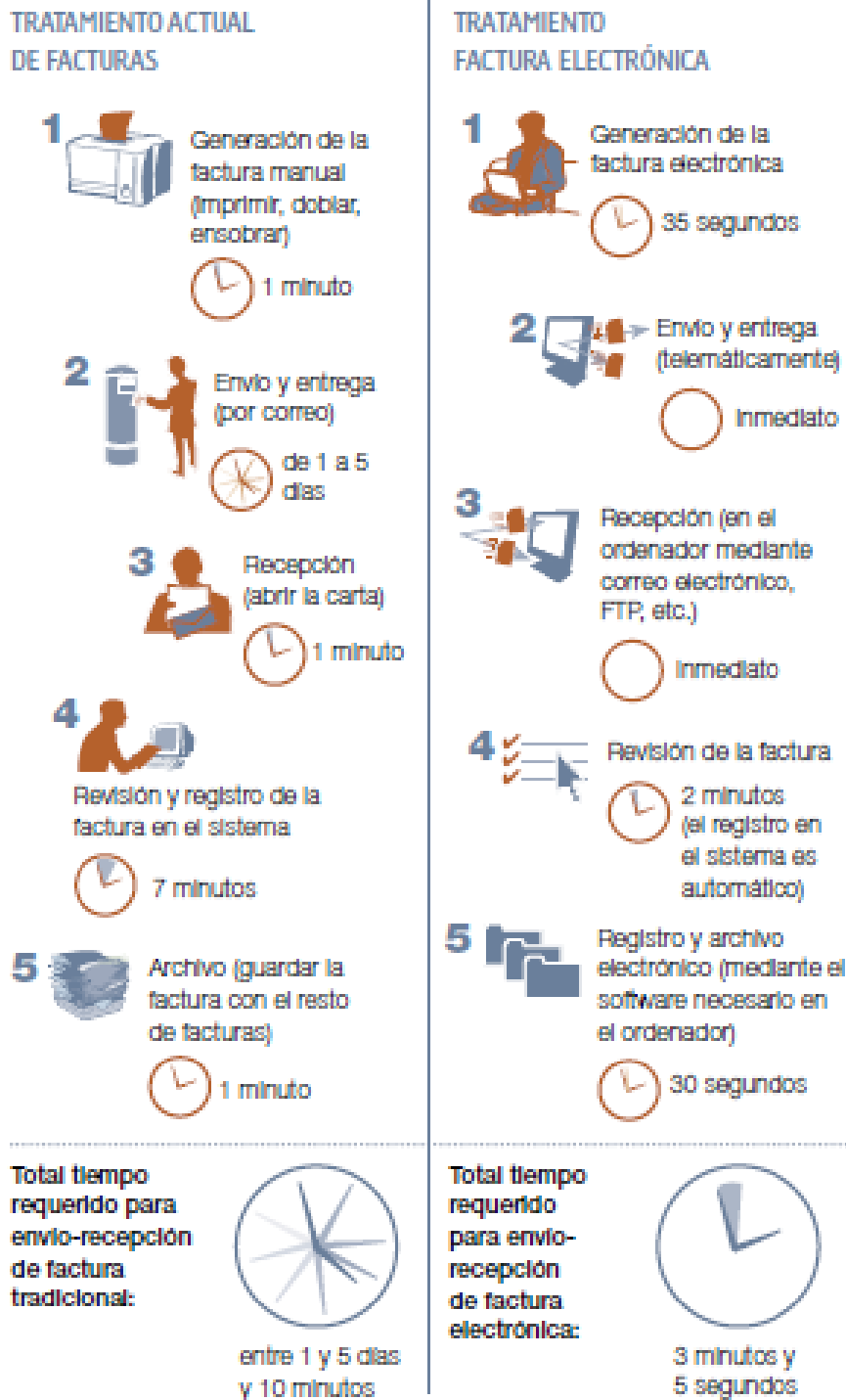


Figura 19: Factura Tradicional vs Factura Electrónica
 Fuente: Manual de la factura electrónica, España; 2011

4.5 Matriz de entrevistas realizadas

A continuación, con el fin de sistematizar las entrevistas cuyos principales aspectos se desarrollan precedentemente, se elabora una matriz que recoge las variables de las preguntas y temas tratados en el eje vertical mientras que en el eje horizontal expone las respuestas resumidas. Las entrevistas y sus pautas se exhiben en los anexos.

<i>Variables a considerar</i>	<i>ANTEL</i>	<i>DEVOTO</i>
<i>Desarrollo en base a experiencia de otros organismos o terceros (Otros Gobiernos, tendencias mundiales, entre otros)</i>	Se realizó un desarrollo propio en base a los lineamientos que impuso la DGI.	Si bien en el 2009 habían implementado un plan piloto para facturar electrónicamente con sus proveedores, para este proyecto se alinearon a las pautas y requerimientos establecidos por DGI.
<i>Sectores internos intervinientes, definiciones claras de roles y responsabilidades</i>	Hay varias áreas involucradas: económico financiera, facturación, gestión del cliente e informática; cada una con sus roles y responsabilidades específicos.	El personal perteneciente a cada área participó activamente en el proceso, realizando las propuestas acordes a la realidad de la empresa.
<i>Costos y beneficios directos e indirectos derivados de la implementación de los CFE</i>	Se aprecian beneficios directos pero no tienen estimados costos, esto lo maneja el área de finanzas. El beneficio directo principal es la unificación del proceso de facturación	En un principio se estimaba que la repercusión en costos con la implementación del nuevo sistema sería material, pero la realidad es que mostraron un interés no tanto por la reducción de costos sino por la modernización y el avance que el nuevo sistema implica. Estiman que la repercusión en costos se va a visualizar no a corto plazo, sino a largo plazo.

<i>Variables a considerar</i>	<i>ANTEL</i>	<i>DEVOTO</i>
<i>Facilidades que se brindan para implementar este nuevo régimen</i>	Las facilidades son a nivel de asistencia, Antel por ser un organismo público no recibe facilidades fiscales.	Además de contar con el apoyo y asesoramiento de DGI en la implementación de este nuevo régimen, se cuentan con beneficios fiscales en la incorporación de equipamiento informático y de Software destinado a la implementación del nuevo régimen, resultando ser más beneficioso que la ley de reinversiones.
<i>Mejoras en los procesos y en las operaciones</i>	Los procesos se han mejorado pero las operaciones no están optimizadas aún, ya que es un proceso muy grande que requiere tiempo para ser implementado en su totalidad.	Los procesos y operaciones variarán significativamente con este nuevo sistema; determinando una nueva forma de facturar y reportar las ventas on line, repercutiendo mayoritariamente en la tranquilidad de informar en tiempo y forma a la DGI de acuerdo a la normativa tributaria vigente.
<i>Optimización compatible con la estrategia organizacional y/o con las necesidades ciudadanas</i>	Está alineada con la potenciación del comercio electrónico a nivel nacional, digitalizando la mayor cantidad de información posible.	Devoto busca ser una empresa ágil y eficiente, adaptada a los cambios en la era de la digitalización; en consecuencia, la estrategia de la empresa está alineada al nuevo régimen.
<i>Roles de seguridad de la información formalmente definidos en la estructura de la organización, con actividades y responsabilidades</i>	Se mantiene la misma política relativa a seguridad para este nuevo régimen, el único cambio sería en lo referente a la firma de autenticidad de la documentación.	Existiendo personal altamente capacitado y con roles definidos a cargo de estos aspectos.

<i>Variables a considerar</i>	<i>ANTEL</i>	<i>DEVOTO</i>
<i>Mecanismos de gestión de riesgo</i>	La información relevante es almacenada en lugares seguros con accesos restringidos, se está creando un lugar donde almacenar las claves privadas de la firma digital.	Se gestiona el riesgo mediante la autenticidad del emisor y la integridad de los documentos, estando éstas dadas por: la utilización del certificado electrónico reconocido y el acceso a su clave privada; la incorporación de la firma electrónica avanzada en los comprobantes fiscales electrónicos
<i>Plan de contingencia / mecanismos de gestión de incidentes</i>	En caso Antel no pueda enviar el CFE en el momento en que se emite por fallas de comunicación y/o envío con DGI no se debe utilizar la documentación pre-impresa de contingencia pues simplemente se trata de una demora en el envío; pero sí se deben utilizar estos comprobantes en caso se produzcan fallas en el software de Antel.	Existen dos situaciones previstas; cuando se producen fallas de comunicación o de envío con DGI (no se debe utilizar la documentación de contingencia pues simplemente se trata de una demora en el envío) y cuando se producen fallas en el software de la empresa (se deberán utilizar los comprobantes pre-impresos de contingencia hasta tanto no resuelvan las fallas).
<i>Inversión adicional para implementar este régimen</i>	No hubo debido a que cuentan con los recursos y personal necesarios para desarrollar su propio software, tendiendo también el hardware requerido.	La organización está realizando inversiones adicionales referidas a Software para poder operar en este nuevo régimen, tercerizando el desarrollo de éste en una empresa con experiencia en el rubro. El entrevistado destaca que el desarrollo no se encuentra establecido por DGI en ninguna de sus etapas, sino que queda a determinación de Devoto según sus características organizacionales, el organismo regulador sí estableció como requerimiento la forma en que desea recibir la información.

<i>Variables a considerar</i>	<i>ANTEL</i>	<i>DEVOTO</i>
<i>Gestión del impacto en las arquitecturas de TIC’s por la incorporación de este nuevo régimen</i>	Hoy en día la estructura no ha cambiado pero recién se están incorporando las empresas del plan piloto, se desconoce que sucederá cuando más empresas comiencen a operar en este nuevo régimen.	Ya han tenido un impacto en la arquitectura de TIC’s respecto a la inclusión en el 2009 de una solución informática a la hora de manejar los pedidos electrónicos con los proveedores. Esperan que a la hora de la puesta en práctica del nuevo régimen y la apertura a otras empresas se modifiquen las relaciones, pero ya se consideran en un nivel adecuado para aceptar las mismas y afrontarlas.
<i>Nivel de conectividad entre los miembros integrantes de este régimen</i>	La comunicación con DGI ha sido fluida. Con las demás empresas pertenecientes al plan piloto no se ha tenido ningún tipo de comunicación.	A la fecha, al no salir en producción no se tuvo interacción con los otros integrantes del régimen, salvo con DGI quién es la encargada de liderar el proyecto y dar los lineamientos del mismo.
<i>Mecanismos de autenticación</i>	El sello digital se utiliza para autenticar el documento en papel; se incluye en la imagen un QR-code conteniendo tipo de documento, número de factura, número de Rut, importe neto y fecha de la firma. Todos los comprobantes poseen un sello con contenido diferente	En lo referente a la autenticidad del emisor y la integridad de los documentos, el entrevistado recalca que están dadas por: la utilización del certificado electrónico reconocido y el acceso a su clave privada; la incorporación de la firma electrónica avanzada en los comprobantes fiscales electrónicos.
<i>Grupos de capacitación</i>	En principio existen grupos únicamente para los involucrados en forma directa. Se pretende comunicar a todos los funcionarios de la nueva forma de trabajo, aunque no modifique sus tareas.	No se han formado equipos de trabajos nuevos, pero sí se ha capacitado al personal involucrado para llevar adelante la implementación del nuevo régimen. Igualmente la idea es efectuar la tercerización de los procesos involucrados con el desarrollo del software.

<i>Variables a considerar</i>	<i>ANTEL</i>	<i>DEVOTO</i>
<i>Nivel de aceptación/adopción que han tenido los usuarios</i>	No se puede medir en porcentajes, existe aceptación, el hecho de tener en un solo lugar toda la facturación y con un único formato resulta ser muy beneficioso. Los cambios siempre cuestan y hay personas que no van a estar a favor, sin embargo, en líneas generales se aprecia un ambiente positivo respecto a este nuevo régimen.	Entienden que hoy en día está todo digitalizado y se deben adaptar a los cambios para ser más ágiles y eficientes. Por lo que el nivel de aceptación es elevado, ya que lo ven como un aspecto positivo de cambio en la forma de operar.
<i>Comunicación, retroalimentación con los demás involucrados</i>	No se tuvo contacto con los involucrados en el test sobre el nuevo régimen, solamente con DGI. Se intercambiaban diferentes posturas y opiniones que iban surgiendo a medida que se avanzaba en la implementación del sistema.	La única retroalimentación que hubo fue con DGI; en las reuniones que esta última establecía se lograba una comunicación fluida del tema, intercambiando opiniones y puntos de vista.
<i>Evaluación de los resultados</i>	Todavía no se pueden apreciar los resultados debido a que el proyecto no ha salido a producción.	Actualmente, al no estar en producción la nueva forma de operar no se tiene certeza del impacto real que tendrá, pero se tiene un punto de vista optimista de que los resultados serán sumamente positivos.

<i>Variables a considerar</i>	<i>ANTEL</i>	<i>DEVOTO</i>
<i>Metas; definidas, documentadas y comunicadas</i>	<p>Antel respeta las metas definidas por DGI y se adecúa a ellas, las pruebas que se están haciendo son todavía muy básicas. Las metas las define DGI y las comunica pero no con demasiada antelación, los comunicados formales llegan un día antes de la supuesta puerta en marcha aunque siempre se enteran por alguna información no oficial que circula.</p>	<p>Las prácticas llevadas a cabo en el test para salir en producción se alinean a los lineamientos generales establecidos por DGI. Este último Organismo es el que debe establecer claramente las metas que se deben cumplir en el avance del nuevo sistema y comunicar formalmente algún cambio posterior que pueda surgir.</p>
<i>Medidas correctivas para ajustar planes, operaciones o prestación de servicio</i>	<p>La DGI está muy abierta a modificar lo que Antel les planteo siempre y cuando la propuesta sea para facilitar algún proceso y esté dentro de los parámetros establecidos. Lo que DGI busca es que las empresas logren funcionar en este sistema, consecuentemente intentan no poner trabas. DGI se mostró muy receptivo en el sentido de que cuando le planteaban una problemática trataba de decidir siempre a favor de la empresa.</p>	<p>En todo momento, las ideas que surgieron y correcciones que se podían llegar a tomar sobre la marcha de la pruebas realizadas se comunicaban a DGI para conocer la opinión de la misma al respecto, para adecuarse a la normativa impuesta por el nuevo régimen. Se encontró una buena receptividad por parte de la Administración Fiscal al momento de plantear las sugerencias e inquietudes que iban surgiendo.</p>

4.6 Experiencia de facturación electrónica en Chile

4.6.1 Introducción

El 1 de Agosto de 2002 iniciaba en Chile; la etapa piloto del proyecto de Factura Electrónica, similar a la que hoy en día se está llevando a cabo en Uruguay.

El Servicio de Impuestos Internos (SII), organismo análogo a la DGI en Chile, contó con la colaboración de un número reducido de selectas empresas. Dicho proyecto concluyó exitosamente el 24 de Abril de 2003, fecha en que el SII autorizó a las empresas a emitir documentos tributarios electrónicos legalmente válidos.

El objetivo del piloto del proyecto Factura Electrónica fue probar el modelo de operación y detectar los ajustes que eran necesarios realizar tanto en el modelo como en los procedimientos y formatos previamente definidos por el SII; tomando en consideración los intereses del SII y de las empresas.

Este piloto fue coordinado mediante reuniones semanales con las empresas, a través de un comité de Ejecución; su avance fue supervisado por un comité de Dirección que sesionaba una vez al mes, en el que participaron ejecutivos de las empresas y del SII, siendo dicho comité presidido por el Director del Servicio de Impuestos Internos.

Las ocho empresas participantes del plan piloto fueron seleccionadas entre todas las que manifestaron interés y compromiso en participar. Finalmente, el SII

incluyó empresas representativas de los distintos sectores de la economía y tipos de contribuyentes.

Hasta ahora el caso chileno parece ser el proyecto de facturación electrónica más completo y exitoso. La implantación de dicho régimen en Chile ha traído ventajas, tanto para los contribuyentes como para la autoridad tributaria. Su éxito se demuestra en el crecimiento que ésta ha tenido.

La participación de la factura electrónica ya supera el 44% respecto al total de facturas emitidas en dicho país.

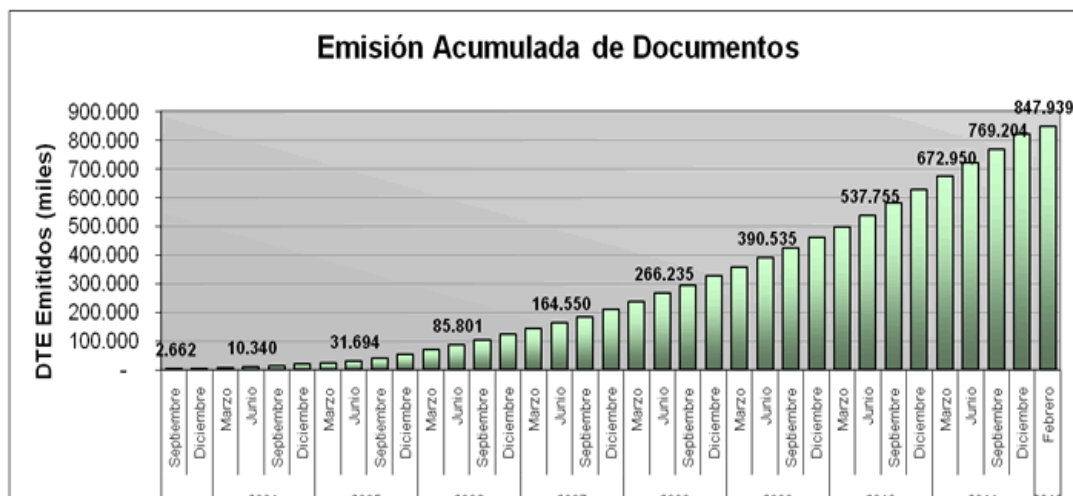


Figura 20: Emisión acumulada de documentos.

Fuente: www.sii.cl 2012

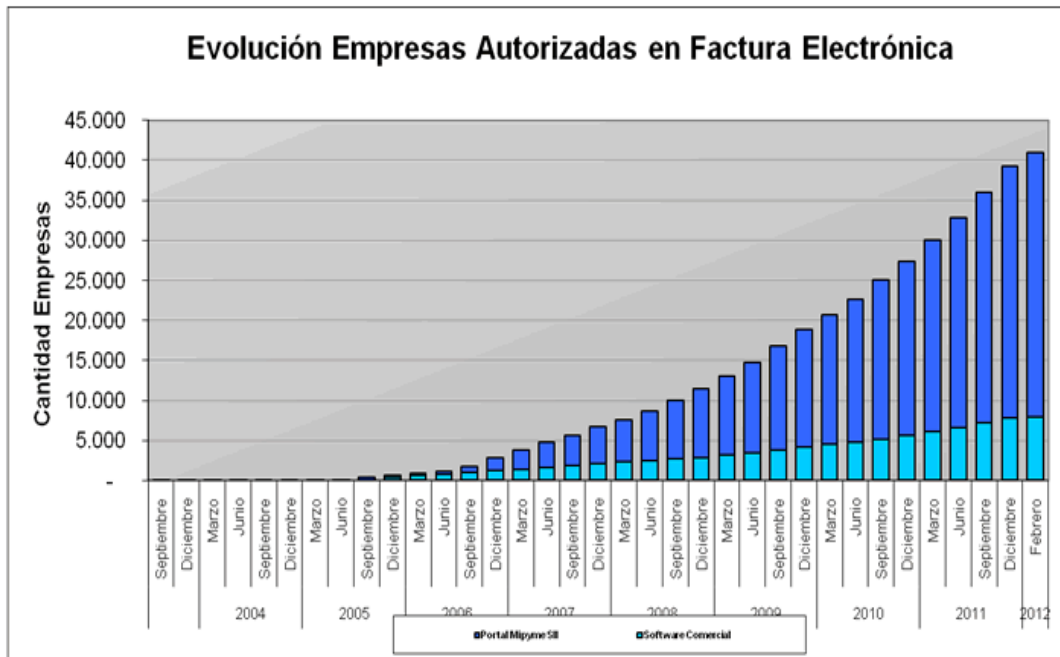


Figura 21: Evolución empresas autorizadas en factura electrónica.

Fuente: www.sii.cl 2012

No obstante, la penetración de la facturación electrónica es todavía bajo; particularmente entre las Pymes, en buena medida por factores culturales y por la denominada alfabetización digital.

4.6.2 Experiencia compartida

Sin duda este proyecto fue muy beneficioso para Chile, sin embargo se prevé una lenta incorporación de las medianas empresas ya que la principal barrera será el conocimiento y disposición que posean los grandes ejecutivos de estas compañías respecto a las nuevas tecnologías. La masificación e incorporación de grandes y pequeñas empresas dependerá, en gran medida, de las decisiones que tome el SII en cuanto a los incentivos. El gobierno chileno, por su

parte, entiende la facturación electrónica es una herramienta beneficiosa que permitirá dar un salto importante en el comercio electrónico.

A continuación se detallan consideraciones generales expuestas por las empresas participantes del proyecto y por el SII, luego de implementar definitivamente el nuevo régimen:

Compromiso Gerencial: Es relevante que desde el más alto nivel de la empresa exista la disposición positiva para abordar este cambio, por las repercusiones que tiene en toda la organización.

Equipo de Trabajo: En el proyecto necesariamente deben constituirse equipos de trabajo involucrando siempre las áreas de Informática y las de Administración. Si bien el término electrónico se asocia a temas informáticos, quienes son indispensables para el proyecto, necesariamente deben trabajar en concordancia con las áreas administrativas. Se deben sumar a ellos las áreas comerciales, de operaciones, de organización y métodos, de Abastecimiento, etc. Es decir todas las áreas donde fluya la documentación y/o se tomen decisiones sobre ella. Destacan que utilizar asistencia técnica externa ha resultado positivo en nuestro caso dado que no se han desviado en forma exclusiva los recursos humanos informáticos de nuestra empresa, quienes no pueden desconectarse totalmente de las actividades de nuestro giro. Esta observación debe considerarse al momento de decidir una empresa incorporarse al sistema.

Control sobre los sistemas Informáticos: Es condición previa que la empresas tengan control sobre los sistema informáticos, dado que la incorporación de los documentos electrónicos parten con nueva foliación, por lo cual nos

encontraremos tanto en la recepción (de un proveedor) como en la emisión (a un cliente) con correlativos o folios similares (ambiente manual versus ambiente electrónico). Por lo tanto se deberá configurar los libros de compras y ventas. Se hace necesario entonces intervenir los sistemas informáticos tradicionales para que administre los nuevos documentos tributarios electrónicos, parametrizando o ajustando los programas de los sistemas.

Impresión de Documentos Tributarios Electrónicos: Otro de los elementos a considerar es la característica que debe poseer la impresión de DTES, puesto que requieren de impresoras con capacidad gráfica, por la exigencia del Servicio de Impuestos Internos. Este tema posee especial relevancia ante la elección de un proveedor de estos equipos, asimismo se debe considerar los sistemas que puedan leer dicha impresión, que mediante la captura de la información contenida en el timbre puede acceder en forma electrónica a los sistemas de recepción , igual consideración tienen los proveedores de los certificados digitales y los de firma digital.

Fijación de Estándares: Una de las preocupaciones que se han generado desde la puesta en marcha ha sido la necesidad de trabajar con estándares que permitan la validación de los documentos en su contenido especialmente en la comercialización de productos en la relación B2B del comercio electrónico.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se describen las conclusiones a las cuales se arribó y las recomendaciones que se consideran pertinentes; luego de analizar el nuevo régimen de Comprobantes Fiscales Electrónicos, en empresas uruguayas públicas y privadas.

5.1 Conclusiones

A continuación, a partir del marco teórico desarrollado y el trabajo de campo efectuado se desarrollan las siguientes conclusiones. Las mismas fueron guiadas por la matriz desarrollada precedentemente; la cual recoge las variables de las preguntas y temas tratados en el eje vertical, mientras que en el eje horizontal expone las respuestas resumidas.

- La evolución de las TIC’s impacta directamente en la gestión de las organizaciones, tanto privadas como públicas y en diversos aspectos. En éstas últimas, se enfatiza en un nuevo concepto, el Gobierno Electrónico.
- Gobierno Electrónico: Mediante este régimen se promueve la aplicación y uso de tecnología en los organismos del Estado; mejorando el acceso a la información, trámites y servicios ofrecidos a los ciudadanos, aumentando la eficiencia y eficacia de la gestión pública e incrementando sustantivamente la transparencia y participación de la ciudadanía;

consecuentemente estamos frente a un proyecto claramente asociado a la creación de un Gobierno Electrónico, migrando información basada en papel a procedimientos informáticos.

- La búsqueda por parte del Estado de lograr una interacción en un ámbito de Gobierno Electrónico implica la consideración de este fin dentro de los objetivos de las organizaciones públicas; un claro ejemplo de esto es que el nuevo régimen de factura electrónica integre los objetivos de AGESIC.
- Desarrollo del Comercio electrónico: Los CFE son un instrumento importante para el desarrollo del comercio electrónico pues favorecen la apertura y diversificación de mercados, potenciando la inserción de las empresas nacionales en la economía global y dinamizando la economía en su conjunto.
- Cooperación nacional y regional: Este régimen explicita las ventajas de las iniciativas públicas que son sustentadas por múltiples actores; es decir, si bien la idea inicial surge de la Administración Tributaria, ha existido una enriquecedora retroalimentación entre la DGI y las empresas, logrando así mejores resultados y aportando perspectivas heterogéneas. Por otra parte, este organismo recaudador no sólo se ha basado en experiencias de países de la región sino que incluso ha recibido apoyo de éstos.

- Existen dos visiones respecto a la implementación de CFE en los países de la región, una visión fiscalista, es decir que el régimen se implementa para una óptima fiscalización más que nada, y una visión potenciadora del comercio electrónico. Esta dualidad se aprecia incluso en los objetivos buscados por cada país con este régimen; por un lado están aquellos países que priorizan una fiscalización óptima y eficiente tales como Brasil y Méjico, y por el otro los que buscan desarrollar y potenciar el comercio electrónico a nivel nacional e internacional entre los que se encuentran Chile y Uruguay. Es principalmente por lo anteriormente mencionado que el modelo uruguayo busca asemejarse al chileno.
- En Uruguay no se constituyeron equipos de trabajo formalmente definidos para llevar adelante este régimen, a diferencia del caso chileno en el que sí se formaron equipos especialmente abocados al proyecto.
- Las TIC’s resultan ser un elemento esencial en la inclusión social, la transparencia y el desarrollo de las sociedades; un claro ejemplo de esto en nuestro país son el plan ceibal y el nuevo régimen de CFE. Sin embargo, debe generarse un acceso generalizado a estas tecnologías por parte de la población puesto que de lo contrario resultan excluyentes, provocando efectos contrarios a los deseados.
- Normativa: Se aprobó en setiembre 2009 la ley 18.600 de firma y

documentos electrónicos, en setiembre 2011 se aprobó el decreto 324/011 y en diciembre del mismo año el decreto (sin número) reglamentario de la ley 18.600; por último en febrero 2012 se establece el marco regulatorio a través del decreto 36/012. Ha existido cierta lentitud en la definición del marco teórico considerando que la idea de implementar el sistema de facturación electrónica surgió hace más de dos años por iniciativa de la Administración Tributaria, si bien esto es característico en proyectos de esta envergadura cuya normativa debe ser establecida legalmente. Existe además una burocratización genérica en el estado uruguayo que deriva en, por ejemplo, extensos plazos de adquisición y licitaciones de varios meses.

- El organismo regulador (DGI) definió únicamente pautas relacionadas con la información que desea y de qué forma recibirla, dejando a consideración de cada empresa el resto de la información no fiscal que figurará en los comprobantes así como la forma de comunicarse entre ellas. Consecuentemente, se prevén grandes dificultades al momento de uniformizar criterios en el contenido no fiscal de cada comprobante así como en la forma de comunicarse entre ellas.
- El sistema de facturación se ha ido adaptando y modificando mediante la retroalimentación existente entre DGI y las empresas pertenecientes al plan piloto. Esta forma de trabajar no es la más idónea pero sí la más realista, una vez que todas las empresas del plan piloto (representativas de

la sociedad) logren operar correctamente con este nuevo sistema se llegará al estándar del régimen de facturación en el Uruguay.

- **Fiscalización:** Mediante este nuevo régimen la Administración Tributaria mejorará sustancialmente la cantidad, calidad y oportunidad de la información recibida, lo cual le permitirá perfeccionar el control del cumplimiento tributario de los contribuyentes. Se podrá ampliar la cantidad de empresas controladas, recibiendo la información en tiempo real.
- **Adquisición / Desarrollo de software:** Este nuevo régimen requiere un determinado tipo de software, en consecuencia, si las empresas no realizan un desarrollo propio del mismo para adaptarse al nuevo sistema, recurrirán a empresas consultoras y desarrolladoras de sistemas informáticos capaces de crearlo. Lo cual implica mayores inversiones en dichas licencias, servicios de puesta en marcha, consultoría y mantenimiento del sistema.
- **Responsabilidad Social Empresarial:** Este proyecto contribuye con la sociedad toda promoviendo un mayor cuidado del medio ambiente; minimizando el gasto de papel e incentivando el uso responsable de las TIC’s para el cuidado del Medio Ambiente.
- **Transformación del mercado:** Los CFE impactan negativamente para las

imprentas, las cuales verán disminuidos sus ingresos al no fabricar más libretas de facturación. Por otra parte, esta iniciativa utiliza la tecnología de punta disponible en el mercado y abre un espectro que permite a las empresas de tecnología de la información el desarrollo de otros productos complementarios.

- Cambio Cultural: El régimen de CFE provoca el replanteamiento de la operatividad en las empresas involucradas. Esto implica una transformación a nivel interno en las empresas, modificando ineludiblemente el proceso de facturación así como todos aquellos procesos afectados por el proyecto. Consecuentemente, es fundamental concientizar y capacitar a los involucrados, logrando un cambio tecnológico de alto impacto mediante un cambio cultural.
- Reducción de evasión e informalidad: Este nuevo régimen mejora la gestión de la DGI, contribuyendo a disminuir la evasión, los fraudes y la informalidad; asegurando como organismo recaudador los recursos necesarios para financiar la vida en sociedad.
- Aumento de transparencia e incentivo de la competencia leal: Mediante la reducción de la evasión e informalidad se genera un marco más transparente y de competencia leal, motivando a aquellos contribuyentes honestos que día a día cumplen con sus obligaciones.

- Facilita el cumplimiento de la obligación tributaria y los deberes formales: Este nuevo nivel de conectividad que deriva del régimen facilita la emisión, recepción, archivo y búsqueda de documentos que son oportunamente solicitados por la DGI.
- Prestigio: La implantación de los CFE mejora el prestigio de las empresas involucradas así como de la DGI pues las posiciona a la vanguardia en el mundo, junto a países que han dejado de lado la documentación en papel, con las ventajas que ello implica.
- Respaldo de la cúpula estratégica: Existe respaldo de la alta jerarquía de las empresas para llevar adelante el proyecto brindando apoyo a las áreas involucradas y a la DGI.
- Mayor seguridad de la documentación: Este nuevo régimen brinda mayor seguridad en el resguardo de documentos pues aquellos emitidos en papel tienden a deteriorarse y extraviarse si no se mantienen controles adecuados.
- Disminución de costos y tiempos: Los CFE son más económicos que los emitidos en papel ya que reducen enormemente la impresión de papel así como también resultan disminuidos ciertos costos asociados; tales como

los de almacenamiento, envío, búsqueda y recuperación.

5.2 Recomendaciones

Del análisis realizado en el presente trabajo podemos concluir que el sistema de CFE resulta beneficioso para todos los stakeholders; las empresas tendrán en el correr de los años ahorros significativos en cuanto al costo de almacenamiento, emisión y distribución de comprobantes y agilidad en los procesos del comercio nacional e internacional; la DGI tendrá mayor poder de fiscalización y una imagen de organismo moderno, propiciando así un ambiente más eficiente y transparente e incluso mejorando su reputación por parte de los ciudadanos.

Este innovador régimen presenta enormes desafíos, sin embargo, las organizaciones intervinientes cuentan con capital humano calificado, infraestructura tecnológica y voluntad de ejecutar el nuevo sistema; lo cual hace posible la implementación de un proyecto de tal envergadura e importancia en Uruguay.

El sistema de CFE es totalmente nuevo en nuestro país; consecuentemente no existen demasiadas experiencias en la materia, siendo las mismas incipientes y enriquecedoras ya que permiten recoger errores, buenas prácticas y resultan de gran utilidad para mejorar los procesos a futuro. Se considera pertinente realizar algunas recomendaciones resultantes de estas primeras experiencias:

- El organismo promotor de este tipo de régimen debe participar activamente a lo largo de todo el proceso piloto, generando una retroalimentación que conduzca a un sistema que realmente refleje la heterogeneidad de la economía.
- El organismo regulador debe establecer los lineamientos respecto a la información no fiscal que integra los comprobantes, evitando así la heterogeneidad de criterios empleados por las empresas al momento de definir qué información (además de la fiscal que obligatoriamente debe figurar) resulta imprescindible forme parte del documento electrónico. De lo contrario, los receptores de estos comprobantes se enfrentan a innumerables criterios al procesar la documentación.
- Realizar una campaña de difusión masiva del régimen, dirigida a todos los stakeholders; un medio idóneo para comunicar sobre el proyecto de facturación electrónica es la propia página web del organismo promotor

del régimen.

- Evaluar el sistema periódicamente, permitiendo identificar las dificultades que se pudieran tener en la facturación, midiendo los niveles de eficiencia, la cantidad de errores, los costos incurridos y los tiempos de respuesta.
- Establecer indicadores de gestión que me permitan controlar el proceso de facturación electrónica.
- Efectuar evaluaciones periódicas, al menos durante el periodo inicial de la puesta en marcha, estableciendo nuevos ajustes y mejoras en el proceso de facturación electrónica antes de que se instaure completamente, ya que será más fácil realizar cambios al principio.
- Medir la situación anterior y posterior a la facturación electrónica, comparando el proceso tradicional de facturación vs. el proceso de facturación electrónica se podrá corroborar si realmente se han alcanzado las mejoras deseadas.
- En el proyecto necesariamente deben constituirse equipos de trabajo especialmente abocados trabajar en equipo las áreas de Informática y las de Administración. Si bien el término electrónico se asocia a temas

informáticos, quienes son indispensables para el proyecto, necesariamente deben trabajar en concordancia con las áreas administrativas.

CAPÍTULO 6

BIBLIOGRAFIA

LIBROS Y REVISTAS:

- ✓ ALADI (2005) - "Uso actual y potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el sector empresarial de los países miembros de ALADI"
- ✓ BETARTE, GUSTAVO – CANCELA, HECTOR – MOLERI, JORGE (2008) - "Informe final de la consultoría sobre Tecnologías de la Información y Comunicación en el marco del Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación"
- ✓ BID-INDES. (2004) - “La Gerencia Social Indes”
- ✓ CEPAL (2005) - "Indicadores clave de las tecnologías de la información y de las comunicaciones"
- ✓ CEPAL (2005) - "Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social. Hacia una gestión basada en el conocimiento"
- ✓ CEPAL (2011) - "Espacios Iberoamericanos - Hacia una nueva arquitectura del Estado para el desarrollo"
- ✓ CRIADO, J.I.; RAMILO, M.C. (2003) - “E-Government in practice. An analysis of Web site orientation to the citizens in Spanish municipalities”

- ✓ FABRA, UNIVERSITAT POMPEU (2004) - “Midiendo el gobierno electrónico: un análisis de las páginas Web de las corporaciones locales desde la perspectiva del ciudadano Miguel Salvador Serna”
- ✓ FINQUELIEVICH, SUSANA (2006) - "TIC y desarrollo local en las ciudades latinoamericanas"
- ✓ GARCIA CANAL, ESTEBAN – RIALP CRIADO, ALEX – RIALP CRIADO, JOSEP - Revista ICE N°838 (2007) - "Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y crecimiento de la empresa"
- ✓ LICHA, ISABEL (1999) - “El enfoque de Gerencia Social”
- ✓ PITTALUGA, LUCIA y SIENRA MARIANA (2007) - "Utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Uruguay"
- ✓ PNUD (2005) - "El Uruguay hacia una estrategia de desarrollo basada en el conocimiento"
- ✓ RAMILO, M.C. (2004) - “El Gobierno electrónico en el ámbito local del País Vasco: del discurso tecnológico a la realidad institucional”
- ✓ UIT (2011) - "Medición de la sociedad de la información"
- ✓ VALENTI LOPEZ, PABLO (2002) - "La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: TIC’s y un nuevo Marco Institucional”

SITIOS WEB:

- ✓ <http://portal.gub.uy/>
- ✓ <http://www.agesic.gub.uy>
- ✓ <http://www.antel.com.uy/>
- ✓ <http://www.cuti.org.uy/>
- ✓ <http://www.devoto.com.uy>
- ✓ <https://www.dgi.gub.uy>
- ✓ <https://www.efactura.dgi.gub.uy>
- ✓ <http://www.elpais.com.uy>
- ✓ <http://www.iadb.org>
- ✓ <http://www.ine.gub.uy/>
- ✓ <http://www0.parlamento.gub.uy>
- ✓ <http://www.sii.cl>
- ✓ <http://www.ursec.gub.uy>
- ✓ <http://www.usi.org.uy/>

LEYES Y DECRETOS:

- ✓ Ley 18.600 Documento electrónico y firma electrónica – 21 de setiembre de 2009.
- ✓ Decreto 192/006 Misión, objetivos, cometidos y estructura organizativa – 21 de junio de 2006.

- ✓ Decreto N° 304/006 Sustitúyase el Anexo N° 1 al Decreto 192/006 – 4 de setiembre de 2006.
- ✓ Decreto N° 450/009 Establece los Principios y Líneas Estratégicas para el Gobierno en Red - 28 de setiembre de 2009.
- ✓ Decreto N° 324/011 Documentación – Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE) – Se declara promovida la actividad de desarrollo e implementación del sistema – Beneficios fiscales. - 14 de setiembre de 2011.
- ✓ Decreto N° 337/011 Reformulación de la reestructura de la DGI – 22 de setiembre de 2011.
- ✓ Decreto s/n reglamentario de la Ley 18.600 – 8 de diciembre de 2011.
- ✓ Decreto N° 036/012 Marco regulatorio de los documentos fiscales electrónicos – 8 de febrero de 2012.

ANEXO I

PAUTAS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS

- 1) ¿Su organización se ha basado en la experiencia de otros organismos o terceros (Otros Gobiernos, tendencias mundiales, entre otros) para llevar adelante las iniciativas del nuevo régimen de documentación de operaciones por medio de Comprobantes Fiscales Electrónicos (C.F.E.)?
- 2) En caso afirmativo a la respuesta anterior; ¿su organización cuenta con definiciones claras de roles y responsabilidades de los diferentes sectores intervinientes en este régimen?
- 3) ¿Posee una noción sobre los costos y beneficios directos e indirectos derivados de la implementación de los CFE?
- 4) ¿Su organización brinda / recibe facilidades de algún tipo para implementar este nuevo régimen?
- 5) ¿Sus procesos han sido mejorados y sus operaciones se encuentran optimizadas?
- 6) ¿Esta optimización es compatible con la estrategia organizacional y /o con las necesidades ciudadanas?
- 7) ¿Cuenta con roles de seguridad de la información formalmente definidos en la estructura de la organización, con actividades y responsabilidades?
- 8) En caso afirmativo a la respuesta anterior; ¿qué mecanismos aplica para gestionar el riesgo?
- 9) ¿Cuenta con algún plan de contingencia?
- 10) ¿Se requirió algún tipo de inversión adicional para implementar este régimen?
- 11) ¿Cómo se gestiona el impacto en las arquitecturas de TIC’s por la incorporación de este nuevo régimen?
- 12) ¿Su organización cuenta con algún tipo de beneficio fiscal por la inversión

en la implementación de este régimen?

- 13) ¿Qué nivel de conectividad tienen los miembros integrantes de este régimen?
- 14) ¿Qué mecanismos de autenticación utiliza?
- 15) ¿Posee mecanismos de gestión de incidentes?
- 16) ¿Cuenta con grupos de capacitación?
- 17) ¿Cuál es el nivel de aceptación/adopción que han tenido los usuarios?
- 18) ¿Existe retroalimentación sobre la comunicación?
- 19) ¿Se realiza una evaluación de los resultados?
- 20) ¿Tiene metas definidas, documentadas y comunicadas?
- 21) ¿Existen medidas correctivas para ajustar planes, operaciones o prestación de servicios?

ANEXO II

ENTREVISTA A LA ENCARGADA DE LA DIVISIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN ANTEL

1) ¿Su organización se ha basado en la experiencia de otros organismos o terceros (Otros Gobiernos, tendencias mundiales, entre otros) para llevar adelante las iniciativas del nuevo régimen de documentación de operaciones por medio de Comprobantes Fiscales Electrónicos (C.F.E.)?

No, se está haciendo un desarrollo propio en base a los lineamientos que les entregó la DGI.

DGI planteó lo que quería recibir y de qué manera, Antel está desarrollando su propio software para consolidar la información y enviarla a DGI de la manera que lo exige. El camino a recorrer queda libre a lo que más le convenga a cada empresa.

Antel particularmente no tiene problemas en cuanto a personal capacitado para desarrollar este tipo de software. Sin embargo, se enfrenta a otro desafío que es la diversidad de sistemas de facturación con los que cuenta hasta el momento (servicios móviles, fijos, datos y cajas (contados)). La idea es armar un único sistema del cual se pueda extraer toda la información de manera unificada.

2) En caso afirmativo a la respuesta anterior; ¿su organización cuenta con definiciones claras de roles y responsabilidades de los diferentes sectores intervinientes en este régimen?

Sí; hay varias áreas involucradas, económico financiera, facturación, gestión del cliente e informática.

Las personas no se dedican full time a la tarea, no hay un equipo de trabajo especialmente armado para este proyecto sino que dedican parte de su tiempo al mismo, intercalando con las tareas habituales.

El departamento con más impacto en el proyecto es DTI, en el cual la entrevistada se encuentra a cargo. Hay otras personas que también se dedican a la parte de marketing porque por ejemplo hubo que hacer un rediseño de la factura para cumplir con los requisitos exigidos, otras personas analizando toda la parte fiscal viendo cómo va a afectar en lo referente a impuestos, hay personas trabajando para lo que son facturaciones manuales porque hay lugares del interior donde no llega ningún tipo de equipo informático entonces se hace una facturación manual y eso después hay que mandárselo a la DGI de una manera especial, también se está trabajando en cambiar esos procedimientos de trabajo. Es un cambio grande pero no hay un equipo exclusivo para esto, hay referentes del proyecto dentro de Antel pero no están trabajando full time en el.

Antel maneja los plazos que DGI les impuso que es salir en marzo con una parte de la facturación; sólo la contado porque la de crédito maneja volúmenes de información muy grande, es un proceso que se corre en la noche, durante 19 veces en el mes y genera 100.000 facturas, DGI no está en condiciones todavía de hacer este tipo de pruebas, las pruebas que se están haciendo hoy en día son las de facturación una a una, Antel va a salir en marzo si la DGI está en condiciones. Sin embargo, aunque se esté en condiciones de arrancar aunque todavía no se han hechos pruebas fuertes con DGI.

Se están haciendo pruebas sencillas, se sigue trabajando porque todavía no están saliendo 100% bien.

3) ¿Posee una noción sobre los costos y beneficios directos e indirectos derivados de la implementación de los CFE?

Costos económicos no maneja, se ven beneficios directos pero no tiene estimados costos, esto lo maneja el área de finanzas. El beneficio directo que observa es que se unificará la manera de trabajar, hoy en día se tienen sistemas de información y procesos de trabajo según el producto (móvil, fija, contado)

Ellos destacan que al haber tenido que cambiar la forma de trabajar hace que se unifiquen algunos procesos de generación de información, se van a seguir facturando cosas diferentes en sistemas distintos, pero se tendrá un nuevo sistema recibirá las facturas de todos estos sistemas anteriores y guardará en un único lugar y a partir de ese único lugar podrán obtener duplicados en forma común, mandar a DGI en forma común, etc. (hoy en día no lo tienen). Informática va a poder unificar muchos pedidos de información.

Antel emite alrededor de 2.000.000 de facturas por mes.

El consumidor final seguirá recibiendo las facturas, el proceso va en etapas porque no les da el tiempo de hacer una propuesta completa ya que en un principio los tiempos que había fijado la DGI eran otros y los fue alargando a medida que veía que no se llegaba. Hoy en día la prioridad es cumplir con los requisitos de DGI, es decir, enviar la factura vía electrónica con los requisitos que ellos impusieron; por otro lado están trabajando en un proyecto que sería eliminar, en algún momento, el papel. El problema que tiene Antel con los papeles es que la gran mayoría de sus clientes son consumidores finales y están acostumbrados a recibir la factura en papel, entonces no es tan sencillo dejar de enviarla.

Para un sector de la población, que está acostumbrada al manejo de la informática, es incluso más fácil acceder a la factura por internet pero hay muchos que no poseen estos conocimientos entonces tienen que determinar cómo hacer (si no mandarle a nadie y el que lo quiera lo pida o hacer una campaña en donde se incentiva a que la gente solicite que no le envíen la factura). Hoy en día mucha gente recibe la factura y sabe que tiene que pagar, le recuerda el vencimiento, entonces para sustituirlo habría que tener algún mecanismo que le recuerde al cliente cuando tiene que pagar. Actualmente, algunas empresas reciben los datos en forma electrónica (ya

desde antes del proyecto e-factura) en un formato que ellos pueden bajar directamente en su sistema.

El proyecto factura electrónica en un principio se estipuló saliera en octubre, consecuentemente Antel trabajó para llegar a octubre 2011; después se cambió a marzo entonces todavía no se han podido sentar a pensar el proyecto en sí, se ha estado trabajando para cumplir con los plazos que ha ido estableciendo DGI.

Es muy difícil que Antel definitivamente no envíe más las facturas, puede ser que lo logre para las grandes y medianas empresas, las pequeñas y los consumidores finales tal vez. Puede ser que se envíe la primer hoja y no msee mande el detalle para disminuir la cantidad de papel, pero una hoja al menos le tendrá que llegar. Antel no cobra costo de envío y esto constituye un factor determinante al momento de no enviar más debido a que si hoy se envía gratuitamente no es sencillo dejar de enviar o enviar con costo.

El CFE no incluye el detalle de la factura, se está trabajando en cómo eliminar este detalle.

4) ¿Su organización brinda / recibe facilidades de algún tipo para implementar este nuevo régimen?

No; se recibe apoyo en cuanto a los requerimientos, se ha tenido reuniones con la parte fiscal de DGI y con el sector de informática. Existe una comunicación permanente por correo y se tiene el apoyo de DGI en cuanto a asistencia, pero no existe apoyo económico de ningún tipo. Incluso hay un decreto que da beneficios fiscales a las empresas que se apegan al régimen por la parte de inversión destinada a la misma pero deja afuera a los organismos del estado.

Las respuestas de DGI son habitualmente satisfactorias; respetan los tiempos en las reuniones, lo que no se han respetado son los plazos que han manejado y han ido cambiando.

5) ¿Sus procesos han sido mejorados y sus operaciones se encuentran optimizadas?

Sí, pero Antel es una empresa muy grande y cuesta cambiar, hay mucha gente y se requiere capacitar. Igualmente los procesos de trabajo no han cambiado. Se trata de una herramienta que obligará de alguna manera a cambiar los procesos, pero por ahora no. La estructura organizativa no se cree vaya a sufrir cambios.

Posiblemente aparezcan roles nuevos ya que se está unificando, antes cada sistema tenía sus facturas y se debía ir a cada uno dependiendo de lo que se deseaba.

A su vez, un único grupo centralizado se encargará de solucionar los problemas que tienen las facturas rechazadas por DGI, independientemente del sector de facturación al que pertenezca, determinaran los errores de todos los sistemas y se actuará

6) ¿Esta optimización es compatible con la estrategia organizacional y /o con las necesidades ciudadanas?

Sí, es totalmente compatible.

7) ¿Cuenta con roles de seguridad de la información formalmente definidos en la estructura de la organización, con actividades y responsabilidades?

Antel tiene un área de seguridad de la información que está por fuera de la DTI, encargada de la seguridad de la información de todo Antel. También existe un sector dentro de DTI para la seguridad de la información, con éste se está trabajando. DGI obliga a tener certificados digitales y demás, Antel cuenta con expertos en seguridad que analizan donde se va a almacenar la información y certificados, todo es información confidencial.

8) ¿En caso afirmativo a la respuesta anterior, qué mecanismos aplica para gestionar el riesgo?

La información relevante es almacenada en lugares seguros con accesos restringidos, se está trabajando para designar un lugar donde almacenar las claves privadas de la firma digital.

9) ¿Cuenta con algún plan de contingencia?

Están previstos varios tipos de contingencia, por ejemplo que se caiga el sistema y alguien venga a comprar algo, entonces se le vende con una factura en papel y se utiliza el sistema de contingencia para mandar a DGI. Si la contingencia es porque se le cae el sistema a DGI y no se la puede enviar, cuando se restablezca el sistema envía.

Si la contingencia pasa porque se caigan todos los servidores de Antel, es lo mismo que el primero, se hace facturación en papel y procede con el sistema de contingencias.

Cada documento en papel debe decir expresamente e-factura contingencia, e-ticket contingencia, e-remito contingencia, etc.

Los e-ticket son para los consumidores finales independientemente de la forma de pago, si el documento es CI entonces es e-ticket. Si el documento es Rut entonces es e-factura.

10) ¿Se requirió algún tipo de inversión adicional para implementar este régimen?

En realidad no se ha necesitado adquirir equipos nuevos, se trabaja con lo que se tiene, el personal también es el mismo.

Siempre se operó con tecnología de punta, se desconoce si cuando el sistema se ponga 100% en funcionamiento las conexiones resultarán lentas y sea necesario invertir, pero todas las pruebas que se han realizado hasta ahora muestran que los equipos están acordes a las necesidades.

11) ¿Cómo se gestiona el impacto en las arquitecturas de TIC’s por la incorporación de este nuevo régimen?

Hoy en día la estructura no ha cambiado pero recién se están incorporando las empresas del plan piloto, no se sabe que va a pasar cuando entren más empresas a trabajar de esa manera.

También está la parte de recepción de facturas electrónicas; las facturas se recepcionarán, el programa las convertirá y pasarán a contabilidad para ser procesadas. Se recibe en formato xmls, en pdf salen cuando se imprimen duplicados.

El cambio sustantivo en los procesos es en el ingreso de las facturas electrónicas al sistema, las facturas que antes ingresaban en forma manual ahora ingresan vía electrónica. De esta manera se disminuyen los tiempos y errores de tipeo.

12) ¿Su organización cuenta con algún tipo de beneficio fiscal por la inversión en la implementación de este régimen?

No, ya se comentó en la pregunta 4.

13) ¿Qué nivel de conectividad tienen los miembros integrantes de este régimen?

El nivel de conectividad debe ser absoluto una vez que el régimen se ponga en práctica y para el caso que se pierda la conexión se aplica el plan de contingencias.

En este momento la comunicación ha sido siempre con DGI y mediante correo electrónico, las pruebas que se mandan son por correo.

Con las demás empresas que están en el plan piloto no se ha tenido ningún tipo de comunicación.

14) ¿Qué mecanismos de autenticación utiliza?

El sello digital es para autenticar el documento en papel, se incluye en la imagen QR-code conteniendo tipo de documento, número de factura, número de Rut, el importe neto y la fecha de la firma, todos los comprobantes tienen un sello con diferente contenido.

Por un lado está la firma, que es independiente de los datos, la firma es para autenticar la identidad del usuario y la emite el correo, se debe solicitar todos los años. En Antel se está viendo quien va a ser la persona que se encargará de solicitarla, en que hardware se va a almacenar y con qué seguridad se va a almacenar. Lo ideal es tenerla guardada en un solo lugar y ese fue uno de los motivos por los que se decidió juntar todos los sistemas de facturación, porque de lo contrario debía estar almacenada en cada uno de ellos para poder enviar la información tanto a los clientes como a DGI y tener duplicados de la firma baja el nivel de seguridad de la misma. En este caso Antel, que tiene una clave privada y una clave pública que es con la que se mandan los datos, cuando DGI recibe información toma la clave pública y la compara con la que ella tiene para asegurarse de que es Antel quien está mandando la información. A la información del

comprobante se le aplica una función hash y se genera el código hash. El QR-code llega solo en papel, a DGI no le llega.
Si nadie imprimiera en papel, el QR no existiría.

15) ¿Posee mecanismos de gestión de incidentes?

Si, los dispuestos por DGI y los mencionados anteriormente.

16) ¿Cuenta con grupos de capacitación?

Si, se capacitará previo a la salida, pero como se sale en un principio con la parte solo contado se va a trabajar con ese sector.

Con caja se sale en marzo; y en abril, mayo y julio con los demás sistemas de facturación.

Para el que va a vender prácticamente no le va a cambiar el modo de trabajar porque el sistema va a generar e-ticket o e-factura pero quien factura no nota la diferencia, los datos a ingresar van a ser los mismos, la única diferencia es el cuadro con el código QR que sale en el comprobante impreso.

La capacitación en todo lo que es venta y facturación no va a tener demasiado impacto, si se los va a capacitar y se les va a explicar en qué consiste pero no van a cambiar los procesos de trabajo. Sí en la parte operativa, pero en esta se está capacitando sobre la marcha, al estar día a día en contacto con los sistemas se lo va conociendo.

Hay capacitaciones a distancia que son para las personas del interior.

17) ¿Cuál es el nivel de aceptación/adopción que han tenido los usuarios?

No sé si se puede medir en porcentajes, según la opinión personal existió aceptación, el hecho de tener en un solo lugar toda la facturación y con un único formato hace que se vea como algo positivo. Aunque los cambios siempre cuestan y hay personas que no van a estar a favor, en líneas generales se ve como algo positivo.

18) ¿Existe retroalimentación sobre la comunicación?

Sí, se ha mencionado en varias preguntas.

19) ¿Se realiza una evaluación de los resultados?

Todavía no se pueden ver los resultados porque el proyecto no ha salido a producción.

20) ¿Tiene metas definidas, documentadas y comunicadas?

Antel respeta las metas definidas por DGI y se adecua a ellas, aunque mirando la situación actual no creen que DGI cumpla con los plazos establecidos, las pruebas que se están haciendo son todavía muy básicas. Las metas las define DGI y las comunica pero no con demasiada antelación, los comunicados formales llegan un día antes de la supuesta

puerta en marcha aunque siempre se enteran por alguna información no oficial que circula.

21) ¿Existen medidas correctivas para ajustar planes, operaciones o prestación de servicios?

La DGI está muy abierta a modificar lo que ellos plantearon. Si Antel presenta una propuesta y afirma tal procedimiento le resulta más fácil, salvo que sea algo fuera de la realidad, la DGI lo lleva a cabo porque ellos lo que quieren es que las empresas logren funcionar en este sistema, por eso intentan no poner trabas. En ese sentido DGI se mostró muy abierto en el sentido de que cuando se le planteaba una problemática, trataba de decidir lo que le servía a la empresa.

ANEXO III

ENTREVISTA A LA ENCARGADA DE LA DIVISIÓN INFORMÁTICA DE LA DIRECCIÓN GENERAL IMPOSITIVA

Actualmente en nuestro país, se están dando los primeros pasos en la implementación de un régimen de documentación de operaciones mediante Comprobantes Fiscales Electrónicos (CFE), el cual tiene por finalidad sustituir el sistema tradicional basado en papel.

Según la información disponible en la página web de la DGI se prevé que a partir del 1/3/2012 comiencen a operar en el sistema las empresas que han sido seleccionadas para formar parte del plan piloto. Adicionalmente se prevé para el año 2012 un ingreso voluntario de empresas al sistema y que a partir del año 2013 el ingreso sea obligatorio para determinado grupo de empresas.

Con la finalidad de promover la incorporación de los contribuyentes a este régimen, se dictó el Decreto 324/011 que declara promovida la actividad de desarrollo e implementación del sistema de documentación de operaciones por medio de CFE, otorgando beneficios fiscales a quienes inviertan en dicha actividad.

Cabe destacar, afecta todos los procesos que involucran comprobantes por lo que es un impacto enorme en la cotidianidad operacional de las empresas.

Lógicamente, hubo inversión adicional para implementar este régimen puesto que se requiere hardware y software con características específicas que DGI como organismo recaudador no poseía.

Un aspecto clave que está en la base del proyecto y se ha dado en todos los países que implementan este régimen, marcando una tendencia, es que los proyectos de factura electrónica surgen siempre desde las administraciones tributarias. Si bien es un impulso importantísimo al comercio electrónico los propulsores iniciales del proyecto son éstas. Consecuentemente, existen dos visiones de la situación, una visión fiscalista es decir que el régimen se implementa para una óptima fiscalización más que nada; y la otra óptica es una visión potenciadora del desarrollo del comercio electrónico

En nuestro país es el primer proyecto en que la firma electrónica se implementa, si bien desde el decreto del 2009 se avala este tipo de certificación, recién con los CFE se implementa puesto que hoy por hoy existen aspectos formales definidos y concretados con todos los puntos

establecidos, esto incentiva el comercio electrónico e incentiva otro tipo de prestaciones de servicio desde lo privado y lo público.

Regionalmente, en países como Brasil, Chile y México donde se manejan millones y millones de declaraciones se motiva, potencializa e incentiva todo lo que sea vía internet, en Chile por ejemplo existe una norma a nivel estatal que establece un organismo público no puede volver a pedir información ya solicitada por otro organismo, evitando la redundancia en trámites del estado y molestias al ciudadano.

Este régimen pretende incluso mejorar la visión que la sociedad tiene del organismo pues organismos como DGI que son la caja del estado no son muy queridos, a pesar de que el estado no funciona si ellos no funcionan, la sociedad no los ve así cuando en realidad es el propio ciudadano quien se cobra los impuestos y no DGI ya que éste elige a los representantes implementando así la democracia, los que pueden crear o modificar impuestos son los representantes pero igualmente el brazo ejecutor es la DGI. Todo esto deriva en una dualidad en quien tiene que ser el promotor, el sponsor de este tipo de regímenes y de la implantación de la facturación electrónica. Se pretende también lograr un ambiente más transparente porque los contribuyentes que siempre cumplen con sus obligaciones se ven desmotivados al saber que hay otros que no pagan realmente lo que tienen que pagar y a veces ni siquiera pagan. También facilita enormemente el control de dgi y el cumplimiento de las obligaciones que tienen los contribuyentes cuando por ejemplo les solicitamos nos envíen documentación en tiempo y forma.

Lógicamente este proyecto se consideró en el plan quinquenal presupuestario del Estado así como también en el plan estratégico para lograr un gobierno electrónico.

Este cambio va más allá de ser un proyecto de control, a nivel de AGESIC se habla de no quedar por fuera del comercio internacional ya que es una forma de potenciar el comercio, el comercio electrónico en su globalidad.

Este régimen es como el IRPF pues no sólo tiene que asumirlo el sponsor sino todos los involucrados, los usuarios y todos los stakeholders; en ese momento la administración estaba medianamente bien preparada. Sin embargo, a las empresas, los ciudadanos y a los propios organismos del estado les costaba horrible asumir el tema del irpf, una cosa es lo que pensamos e ideamos y otra totalmente distinta es implementarlo, existían situaciones totalmente difíciles de implementar que precisaban cambios radicales en los procesos informáticos.

Ahora bien, este proceso del irpf no implica el mismo tipo de cambios pero utiliza el ejemplo para evidenciar estamos frente a casos de reingeniería ya que consisten en cambios radicales con efectos espectaculares, son muchos los factores que participan y también los involucrados somos muchos.

El ser humano es bastante reacio al cambio, es como la muerte y los impuestos todos sabemos que están pero no queremos reconocerlos, la

entrevistada siempre se consideró innovadora y promotora del cambio pero a ella misma le ha tocado vivir situaciones en la que el cambio la rozó y ella se sintió realmente afectada.

Finalmente, los beneficios fiscales otorgados son muy atractivos, en especial lo relativo al software, que no cuenta con beneficios en otros regímenes.

Aún quedan puntos sin definir, como qué inversión será considerada elegible, detalles sobre el procedimiento para obtener los beneficios y su posterior seguimiento, entre otros, por lo que se espera que la DGI emita una resolución dando un marco de seguridad sobre estos puntos.

El proyecto está en la etapa piloto por lo que se condicionan mucho las respuestas, es decir, se están realizando las pruebas para poder implementarlo, está en etapa de adaptación, etapa de test, en una puesta a producción con una retro alimentación con las empresas, se ha trabajado en forma conjunta con las empresas y de forma realmente favorable.

Se seleccionaron distintos tipos de empresa que representan la diversidad del comercio, sebamar y conaprole como grandes proveedores con un espectro de cliente limitados por un lado, empresas con determinado volumen de facturación como ANTEL por el otro, se abarcaron distintos tipos de clientes escogiendo a suat que cuenta con facturación masiva con determinada característica o sea afiliaciones

Igualmente no se puede cortar un canal de forma radical, se trabaja con muchos canales, no se puede erradicar un canal así como así porque por ejemplo “Doña María” quiere la factura y la quiere en papel y va a pagar eso, es un tema cultural acá y en todas partes del mundo.

Basados en experiencias de otros países sí se saben las cosas que pueden pasar; si bien siempre surgen cosas nuevas, desafíos nuevos en los cuales se debe innovar. Los siniestros existen y a veces se generan tanto en los organismos como en las empresas.

Se ha trabajado de forma multidisciplinaria, interdisciplinariamente, se intentan realizar propuestas que armonicen y puedan efectivamente ser llevadas a cabo mediante un trabajo conjunto de integración, si bien hay áreas estrictamente funcionales y otras técnicas, existe integración.

Cada vez se trabaja menos de forma separada, igualmente es más fácil para el informático bajar al negocio que para el que sabe de negocio subir a lo técnico, se está dando esa participación del informático en la visión del negocio, la entrevistada es un claro caso de esto en este nuevo régimen. No existe otra forma de implementar este tipo de proyecto si no se trabaja así.

Las leyes y los decretos de este régimen reglamentan a grandes rasgos pero hay que ir adaptando los procesos, lo cual requiere mucho tiempo por tratarse de organismos públicos que cuentan con sus particularidades.

Simplemente transmitir a 400 funcionarios el proyecto estrella de DGI es difícil y más en organizaciones tan grandes, igual a diferencia de antes ahora sí la enorme mayoría de los funcionarios tienen noción de que implica este proyecto y realmente lo están entendiendo

ANEXO IV

ENTREVISTA A LA SUB-DIRECTORA DE LA SECCION GRANDES CONTRIBUYENTES DE DGI – LIDER DEL PROYECTO CFE

- Se analizaron los modelos de factura electrónica implementados en Brasil, México y Chile. El modelo uruguayo que está implementando la DGI se asemeja mucho al Chileno (Servicio de Impuestos Interno). Gente de Chile experimentada en el tema asesoró a la DGI en la implementación y brindó ideas para llevar a cabo el proyecto. La DGI participo en los foros del CIAT (Centro Interamericano de Administraciones Tributarias) que se hicieron respecto al tema y se relevó la actualidad de Administraciones Tributarias, compartiendo ideas y experiencias.

Particularidades de los CFE en los siguientes países:

Brasil: previo a emitir el CFE, éste debe ser autorizado por el organismo recaudador

México: existe un organismo intermediario que numera el comprobante previo a ser emitida

Chile: existe una comunicación previa a la administración al entregar el CFE, pero si la Administración no contesta se envía igual el CFE. El modelo uruguayo se asemeja a este.

Para implementar el modelo en Brasil, donde hay un riguroso control por parte de la Administración, se debe contar con un soporte fuerte de Software para llevar a cabo el método adoptado.

La idea que se busca al implementar este sistema de CFE en Uruguay, es facilitar el comercio electrónico e incentivarlo. Por eso nuestro sistema se asimila al Chileno y se le da la libertad al emisor de emitir si la administración no se pronuncia, de forma de evitar inconvenientes en la operativa que pueden traducirse en un pérdida de venta real.

- El departamento que juega un gran rol dentro de la DGI para este proyecto es el de Informática, tratando de brindar soluciones acorde a lo que se busca y el soporte adecuado.

Se prevé que dentro de Asistencia al contribuyente se cree una especie de “Mesa de Ayuda” al usuario de CFE.

Hay personas dentro del área funcional que están abocadas al proyecto full time, y otras personas de otras áreas involucradas que participan cuando corresponde.

La entrevistada nos dio a entender que no se destinaron recursos suficientes en materia de personal al proyecto; dada la envergadura del mismo, su dimensión y el impacto que tiene dentro de la Administración. Es necesaria una gran coordinación e interacción entre el área funcional y el área informática.

- Grandes ventajas para la DGI en la información, que evidentemente va a ser proporcionada en tiempo y forma real. Costos elevados en inversión respecto a informática, necesarios para llevar a cabo de la mejor forma el proyecto. Adquisición de servidores (hardware) y desarrollo de Software.
- Grandes ventajas para las empresas en lo que respecta a costos ya que se prevé un ahorro para años futuros de aproximadamente USD 2.000 millones.
- Ley y decreto que reglamentan las inversiones en determinados equipos tecnológicos de manera de incentivar la adhesión a este tipo de régimen. Esta nueva reglamentación tiene más beneficios que la ley anterior de reinversiones en materia fiscal.
- Se buscó, en las reuniones que se llevaban a cabo entre la DGI y las empresas participantes del plan piloto, que las soluciones brindadas por la DGI se adecuen a las necesidades de los usuarios.

En todos los casos se buscó una retroalimentación e intercambios de opiniones para llevar adelante el proyecto de la mejor manera, de forma de satisfacer las necesidades que les iban surgiendo a los usuarios.

- El proyecto se alinea a la estrategia de llegar a un gobierno electrónico.
- Nivel de seguridad adecuado para la información que viaja electrónicamente. Los requisitos y procesos involucrados en la seguridad de la información de los CFE se adecuan al régimen actual que maneja

otros tipos de información como ser los pagos, DJ, etc. No es necesario un sistema diferente de seguridad de la información para este nuevo proyecto.

- Se prevé la contingencia de la empresa, si la empresa se queda sin sistema se le da la opción de que no facture electrónicamente. El mecanismo de contingencia que aplicaría para estos casos es el de una emisión manual de la factura. Las empresas deberán tener estas facturas de contingencias para estas ocasiones, en caso de que sean necesarias las mismas.
- Hay una comunicación permanente con las empresas, vía mail atendiendo las consultas que surgen a diario. Hay una retroalimentación Administración-Usuario en las consultas, que enriquece la actualización en todo aspecto del proyecto. La administración atiende, aprende y toma acciones de mejora a partir de las consultas de los usuarios.
- Hay libertad en la elección del Software a implementar por las empresas, pudiendo ser el mismo desarrollado internamente o tercerizado, siempre y cuando se cumplan con los lineamientos y los requisitos que establece la DGI. La DGI no audita los Sw utilizados por las empresas.
- Usuario y password son los mecanismos de autenticación para ingresar al sistema, existiendo también un nuevo elemento como ser la firma electrónica. Los documentos e informes emitidos deben estar todos firmados electrónicamente.
- Up load y web service son los mecanismos para proporcionar la información a DGI. El up load consiste en enviar los archivos a la DGI y el web service en estar conectado on line para proporcionar la información.
- La selección de las empresas que participan en el plan piloto, se hizo forma tal de tener un espectro bastante amplio de los giros y casuísticas que cada una podría aportar. Hay varias empresas que se postularon, queriendo formar parte de este proyecto. Sin embargo, la DGI determinó una población que abarca diferentes giros, llegando a una pequeña lista de empresas para garantizar el éxito del proyecto. Estas 20

empresas determinan la población del plan piloto, redundando en un mejor asesoramiento al momento de las consultas y estableciendo una comunicación más adecuada con las mismas.

- Se percibe por parte de la DGI un buen nivel de aceptación respecto a este proyecto por parte de las empresas.
- Respecto al cronograma establecido para salir a producción no están claras las fechas que se determinaron, en la reunión nos comentaron que en un principio la idea era salir el 1ero de Enero pero se fue postergando y la fecha que manejan ahora es el 1ero de marzo.

La DGI igualmente no maneja esta fecha como límite, nos dieron a entender que dependen de las empresas ya que deben encontrarse en condiciones óptimas de salir a operar en la realidad con este nuevo régimen.

Se mencionó que existen dos meses de desfasaje respecto a las metas que se habían fijado inicialmente, siendo una de las razones argumentadas el atraso en la adquisición e incorporación del equipamiento tecnológico que sustenta este proyecto. La adquisición de los mismos es mediante licitación y a veces estas formas de operar retrasan el cronograma que se fijan.

- Se prevé en un futuro incorporar a este nuevo régimen determinados comprobantes que hoy no forman parte del mismo como ser los recibos, facturas de exportación, etc.