
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR



PROYECTO FIN DE CARRERA

**LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA COMO HERRAMIENTA
PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LOS PROCESOS Y
EL INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN EN EL
SECTOR DE AUTOMOCIÓN**

Alumno: Aránzazu García Hermo
Ingeniería Industrial

Tutor: Fernando Acebrón Rodicio
Área de Organización – Departamento de Ingeniería Mecánica

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	9
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO	15
3. ALCANCE DEL PROYECTO	19
3.1 ACTIVIDADES GENERALES DESARROLLADAS	19
3.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL ALUMNO Y DEDICACIÓN	22
4. DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL Y TECNOLÓGICO	27
4.1 MARCO LEGAL APLICABLE A LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA	27
4.1.1 Antecedentes del marco legal sobre facturación electrónica	27
4.1.2 El nuevo regimen legal de la facturación electrónica	31
4.2 ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE FACTURACIÓN ACTUALES	39
4.2.1 Método tradicional de facturación en papel	39
4.2.2 Métodos electrónicos	41
4.3 LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA	44
4.3.1 Definición de factura electrónica con validez legal y fiscal al amparo de la ley 1496/2003	44
4.3.2 La factura electrónica en el proceso contable global	45
4.3.3 Beneficios asociados al uso de la factura electrónica	46
4.3.4 Proceso de funcionamiento de la factura electrónica	48
4.3.5 La firma electrónica	49
4.3.6 Formatos de factura y firma electrónica	61
4.4 METODOLOGÍA Y REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA	68
4.4.1 Requerimientos para la implantación de la factura electrónica	68
4.4.2 Resumen metodológico de un proyecto de facturación electrónica	72
4.5 PROYECTOS AVANZADOS DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA	73
5. PLAN DE TRABAJO REALIZADO	77
5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES	77
5.1.1 Dirección de proyecto	77
5.1.2 Especificación: adaptación de la norma odette europea del mensaje de factura	78
5.1.3 Construcción e implantación: desarrollo de la aplicación de facturación electrónica	80
5.1.4 Proyecto piloto: concepción y desarrollo	87
5.1.5 Difusión de los resultados del piloto de prueba al resto del sector	89
5.1.6 Modificaciones y mejoras de la plataforma	91
5.1.7 Gestiones con la agencia tributaria	92
5.2 CRONOGRAMA REALIZADO	93



6. DESARROLLO DEL PILOTO	97
6.1 ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL PILOTO	97
6.1.1 Expectativas y premisas de partida para el piloto	97
6.1.2 Estructura organizativa y actividades del proyecto piloto	98
6.1.3 Planificación por actividades e hitos	98
6.1.4 Plataforma tecnológica para el piloto	100
6.1.5 Arquitectura del sistema desarrollado	103
6.2 EJECUCIÓN DEL PILOTO	107
6.2.1 Participantes y escenarios finales	107
6.2.2 Desarrollo del piloto por escenarios	108
6.2.3 Resultados y estadísticas	112
6.2.4 Valoración del piloto	118
7. VALORACIONES CUANTITATIVAS DE AHORRO EN LOS PROCESOS DE FACTURACIÓN EN EL SECTOR	131
7.1 PREMISAS DE PARTIDA PARA EL ANÁLISIS	131
7.2 DATOS GENERALES	131
7.3 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN	132
7.4 TAREAS RELATIVAS AL PROCESO DE FACTURACIÓN	133
7.5 COSTE DE EMISIÓN DE FACTURAS.	133
7.6 COSTE DE RECEPCIÓN DE FACTURAS	134
7.7 COSTES DE ARCHIVO	135
7.8 TIEMPOS DE PROCESAMIENTO DEL PAPEL	136
7.9 BENEFICIOS CUANTITATIVOS	136
7.10 PROCESOS ADICIONALES A INTEGRAR	137
7.11 AHORROS DE COSTES DIRECTOS	137
8. CONCLUSIONES	143
8.1 CONCLUSIONES DE LA FASE DE EXPLOTACIÓN DEL PILOTO	143
8.2 BENEFICIOS IDENTIFICADOS TRAS LA EJECUCIÓN Y VALORACIÓN DEL PROYECTO PILOTO	143
8.2.1 Ahorros de costes directos	143
8.2.2 Mejoras y ahorros no cuantificados	145
8.3 VALORACIÓN GLOBAL	146

9. REFERENCIAS	149
10. ANEXOS	153
10.1 ANEXO I	153
10.2 ANEXO III	157
10.3 ANEXO IV	162
10.4 ANEXO V	165
10.5 ANEXO VI	174
10.6 ANEXO VII	177
10.7 ANEXO VII	181
10.8 ANEXO VIII	198
10.9 ANEXO IX	200
10.10 ANEXO X	201

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Desde sus principios, las Tecnologías de la Información han contribuido a aliviar el enorme peso que suponen las tareas administrativas en la empresa, para cuya adecuada gestión es preciso destinar una gran cantidad de recursos. En este sentido, uno de los procesos más complejos y heterodoxos es el de facturación, el cual, debido a su naturaleza multidisciplinaria, involucra a distintas áreas de la empresa (comercial, logística, administración, contabilidad, financiero y sistemas), a la vez que afecta a la forma que tiene cada empresa de relacionarse con sus clientes y proveedores.

Hasta ahora, el hecho de tener la factura en papel impedía optimizar el trabajo, puesto que era preciso manipular las facturas manualmente, mientras que la cantidad de personas involucradas y la variedad de formatos y tamaños provocaba fallos y dificultaba su conservación y recuperación.

La clara voluntad de las empresas y de la Administración por transformar este sistema empresarial en uno más productivo y fiable, propició la aparición del marco legal que otorga validez definitiva a la facturación electrónica, completándose mediante el **Real Decreto 1496/2003 la legislación que equipara, en términos fiscales y legales, la factura electrónica con su equivalente en papel.**

En este sentido, aunque el intercambio electrónico de documentos como pedidos, albaranes e incluso facturas, lleva funcionando en las relaciones comerciales del sector del automóvil desde hace tiempo, la incorporación de la firma electrónica a las facturas emitidas en soporte telemático ha dado el paso definitivo a su validez jurídica.

En términos generales, la facturación electrónica consiste en la transmisión de un documento electrónico que contiene todos los datos de la factura y que, mediante la inclusión de la firma digital avanzada, tiene total validez legal frente a los organismos oficiales. La firma, permite garantizar los principios básicos exigidos a la facturación: la **autenticidad del origen de las facturas electrónicas** y la **integridad de su contenido** (la no modificación desde su creación), lo que impide el repudio de la factura por su emisor.

A la vista de estas características, se puede observar cómo la factura digital puede presentarse como un documento con mejores características de seguridad, incluso, que el tradicional papel impreso.

Asimismo, la aprobación de la Ley que da plena vigencia a la facturación electrónica supone un avance muy importante hacia la materialización de un entorno B2B¹ sin papeles con las ventajas que esto conlleva para la empresa (aumento de la productividad y reducción de costes), para el usuario (incremento de la calidad de servicio) y para la sociedad (respeto por el medio ambiente).

¹ Abreviatura comercial de la expresión anglosajona business to business: comercio electrónico entre empresas.



INTRODUCCIÓN

Todas estas mejoras en el proceso de facturación tienen un claro reflejo en el aumento de la competitividad de las empresas, que podrán destinar sus recursos a las actividades estratégicas que constituyen el punto neurálgico de su negocio.

Desde esta perspectiva y centrándonos en el sector de automoción español, aun siendo numerosas las compañías del sector que ya intercambiaban facturas electrónicas apoyándose en los estándares EDI² recomendados por ODETTE³, se seguía intercambiando la factura en papel como soporte legal a la transacción comercial efectuada.

Así, **ANFAC/ODETTE España**, tras la publicación del Real Decreto 1496/2003 regulador del intercambio de facturas en formato electrónico con plenos efectos fiscales y reconociendo de inmediato los beneficios asociados a la implantación de la Factura Digital para el Sector, asumió el liderazgo de un proyecto para el desarrollo de una solución sobre facturación electrónica adecuada a las particularidades e intereses de la Industria del automóvil y basada en los estándares establecidos para la misma, colaborando con AZERTIA⁴ como partner tecnológico para el desarrollo del proyecto, la realización de una fase piloto y la difusión al sector de los resultados.

Bajo este marco de evolución hacia la mejora de la eficiencia de los procesos y el intercambio electrónico de información, se desarrolla el proyecto de referencia, fruto del trabajo del cual es este informe que, partiendo en un primer lugar de la definición de los objetivos del proyecto y alcance del mismo, pasará a analizar el marco legal y tecnológico que soporta el desarrollo de herramientas para la facturación electrónica entre empresas con efectos fiscales y legales.

A continuación, se expondrá el plan de trabajo realizado, que se centrará principalmente en la descripción y cronograma de las actividades desarrolladas durante el proyecto, identificando a los agentes involucrados en la ejecución de las distintas acciones y su grado de participación en el mismo.

² Siglas de "**Electronic Data Interchange**", es decir, Intercambio Electrónico de Datos.

³ Siglas de "**Organisation for Data Exchange by Tele Transmission in Europe**".

ODETTE España es una asociación sin ánimo de lucro y sin personalidad jurídica propia, amparada bajo la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC), que surgió con la función de servir como filial nacional española de la organización Odette Internacional, participando en las tareas de normalización del sector de automoción europeo y en la promoción dentro de España de los estándares resultantes de los trabajos de dicha organización.

⁴ AZERTIA Tecnologías de la Información, S.A.U., es una compañía multinacional recientemente incorporada a Indra Sistemas, S.A., cuya misión es la creación de valor para sus clientes mediante el uso avanzado de las tecnologías de la información y comunicaciones, permitiendo su conocimiento sectorial y la integración de capacidades, el mantenimiento de una oferta líder en servicios profesionales, desde el diseño e implantación de proyectos hasta su mantenimiento y explotación.

La orientación al cliente, el énfasis en los resultados y su calidad de servicio han convertido a AZERTIA en el socio de confianza de las principales empresas y organismos públicos de sectores estratégicos como Servicios Financieros, Administraciones Públicas, Utilities y Telecomunicaciones e Industria.

Posteriormente y con motivo de su relevancia en el marco del proyecto y mayor grado de implicación del alumno, se procederá a una explicación detallada del desarrollo de la prueba piloto, que se centrará en la organización, planificación y ejecución del mismo.

Una vez analizada la prueba piloto, se presentará la evaluación de los resultados obtenidos, particularizando en las valoraciones cuantitativas de ahorros alcanzados tras la implementación del sistema y finalizando con las conclusiones generales del proyecto.

Por último, es necesario destacar, que atendiendo a la figura de ANFAC/ODETTE España como organismo para la normalización y mejora de las relaciones cliente-proveedor en el sector de automoción, el proyecto de referencia, no es un proyecto de desarrollo tecnológico meramente, sino que ha incorporado acciones de coordinación del desarrollo, interlocución entre los agentes participantes, implementación, difusión y evaluación de resultados.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

ANFAC/ODETTE España, tras la publicación del Real Decreto 1496/2003 regulador del intercambio de facturas en formato electrónico con plenos efectos fiscales y reconociendo de inmediato los beneficios asociados a la implantación de la Factura Digital para el Sector, asumió el liderazgo de un proyecto para el **desarrollo de una solución sobre facturación electrónica adecuada a las particularidades e intereses de la industria del automóvil y basada en lo estándares establecidos para la misma**, colaborando con **AZERTIA** como partner tecnológico para el desarrollo del proyecto, la realización de una fase piloto y la difusión al sector de los resultados.

Así, teniendo en cuenta el marco legal y tecnológico que se detallará a continuación, se definieron los siguientes objetivos para el proyecto:

- **Verificar que el estándar ODETTE de factura cumplía con los requisitos legales nacionales en los diferentes países comunitarios**, chequeando los requisitos específicos nacionales sobre la normativa de facturación y promoviendo las modificaciones de la recomendación que resultaran necesarias para adaptarla a la normativa vigente, con objeto de garantizar la validez de las facturas emitidas y recibidas en todo el ámbito europeo.
- **Desarrollar una herramienta B2B de facturación con plenos efectos fiscales y un servicio centralizado de facturación electrónica seguro basado en firma electrónica** que, contemplando los diferentes escenarios que pudieran darse entre los Fabricantes de Automóviles y sus Suministradores, permitiera la implantación y utilización de la factura electrónica de la manera más sencilla y simple.
- **Realizar un estudio para evaluar la capacidad de agilizar, simplificar y reducir los costes de este nuevo sistema respecto del proceso administrativo tradicional y del EDI**, verificando el adecuado funcionamiento del mismo, así como su accesibilidad para las empresas usuarias mediante la realización de una prueba piloto.
- **Celebrar diversas jornadas de difusión sobre la facturación electrónica y la herramienta desarrollada**, presentando los resultados del piloto y promoviendo entre todas las empresas del Sector del Automóvil Español la utilización de la factura electrónica con efectos fiscales y tributarios.
- **Trasladar a los distintos comités internacionales de ODETTE Internacional, los aspectos detectados durante la realización del proyecto**, con el objetivo de completar la adaptación de la norma europea ODETTE sobre el mensaje de factura a los requerimientos del Sector Nacional.
- **Presentar la herramienta de facturación electrónica y los resultados del piloto**, a los distintos comités internacionales de ODETTE Internacional para su **difusión en el Sector de Automoción Europeo**.

ALCANCE DEL PROYECTO

3. ALCANCE DEL PROYECTO

3.1 ACTIVIDADES GENERALES DESARROLLADAS

Los trabajos realizados dentro del proyecto cubrieron el desarrollo de las siguientes actividades, detallándose en el Apartado 5 con mayor amplitud:

- **Dirección de proyecto.**

Se llevó a cabo la dirección y seguimiento del proyecto, desde la coordinación entre grupos, gestión de recursos y tareas, control de calidad y soporte para la toma de decisiones a nivel funcional y tecnológico, hasta el contacto con la Administración correspondiente para proporcionar los informes de situación pertinentes, a través de los tres niveles de gestión: esponsorización, dirección estratégica y jefatura de proyecto, que han compartido ANFAC/ODETTE España como líderes del proyecto y AZERTIA como coordinación técnica.

- **Especificación.**

Se realizaron las especificaciones previas necesarias para el inicio del proyecto de construcción e implantación:

- **Requisitos:** Se establecieron los requisitos iniciales que debía cumplir la herramienta a desarrollar, partiendo de las necesidades identificadas dentro del sector y de las plataformas existentes.
- **Estándares:** Se adoptó la norma europea ODETTE de factura **GLOBAL INVOIC** como base de utilización del formato de factura normalizado para el Sector del Automóvil Internacional dentro de la plataforma desarrollada.
- **Leyes Locales de Factura Telemática:** Para definir los requisitos legales, se tomó como legislación aplicable al territorio nacional, el Real Decreto 1496/2003, de 28 de noviembre, por el que se aprobó el Reglamento que regula las obligaciones de facturación, BOE del 29 de Noviembre de 2003, en vigor a los efectos de facturación desde el 1 de Enero de 2004. De la misma forma, se analizó la legislación existente relativa a facturación y firma electrónica.

- **Construcción e implantación.**

Se construyó la plataforma según los requerimientos definidos inicialmente, acometiéndose los siguientes trabajos:

- **Análisis del sistema:** Se realizaron las definiciones funcionales de cada uno de los procesos, interfaces e intervinientes, así como las funcionalidades y navegación de las aplicaciones y flujos de sistema



- **Diseño Técnico:** Se definieron la arquitectura y los módulos a implementar en el desarrollo del sistema.
- **Desarrollo del sistema:** Se codificaron cada uno de los módulos diseñados y se realizaron las pruebas unitarias de cada uno de los módulos individualmente, así como las pruebas controladas de los interfaces entre módulos.
- **Pruebas de integración:** Se acometieron las pruebas del circuito completo, con todos los módulos involucrados en el sistema y en un entorno controlado de prueba, comprobando el cumplimiento de cada uno de los requisitos del sistema

▪ **Implantación de sistemas.**

Se llevó a cabo la implantación del hardware y el software de base requerido para el proyecto, según los diferentes entornos: desarrollo, pruebas y explotación del piloto.

En este sentido, se construyeron entornos diferenciados a nivel de infraestructura, desarrollo/pruebas y explotación, con alta disponibilidad de sistemas. Para ello, se realizó la instalación y configuración de los siguientes elementos:

- Sistemas de red y comunicaciones, vía FTP⁵, HTTP⁶ e Internet.
- Hardware y sistemas operativos, sobre IBM AIX y Servidores Windows.
- Software de servidor de aplicaciones, con BEA WebLogic.
- Bases de datos, Oracle y On-Demand.
- Plataforma de transformación de formatos e integración, con EdiSwitch y Application Integrator de General Electric.
- Herramienta de firma, verificación de firma electrónica y transformación de formatos documentales de los originales para su visualización, sobre Ascential⁷.

⁵ **FTP** (File Transfer Protocol) es un protocolo de transferencia de ficheros entre sistemas conectados a una red TCP basado en la arquitectura cliente-servidor, de manera que desde un equipo cliente nos podemos conectar a un servidor para descargar ficheros desde él o para enviarle nuestros propios archivos independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo.

⁶ El protocolo de transferencia de hipertexto (**HTTP, HyperText Transfer Protocol**) es el protocolo usado en cada transacción de la Web (WWW). El hipertexto es el contenido de las páginas web, y el protocolo de transferencia es el sistema mediante el cual se envían las peticiones de acceso a una página y la respuesta con el contenido. También sirve el protocolo para enviar información adicional en ambos sentidos, como formularios con campos de texto.

⁷ Sobre este punto, es necesario comentar que, en principio, se planteó la utilización del software BIS de SeeBurger como herramienta de firma y verificación, junto con SQL Server como repositorio de originales. Sin embargo, tras las fases de análisis y diseño de la solución, se vio necesario incluir la transformación de formatos de los originales para su visualización en el Portal, funcionalidad que cumplía mejor el software de Ascential, además de integrarse directamente con la plataforma On-Demand para gestionar los originales con un mejor rendimiento que SQL Server, por estar éste último más dirigido a bases de datos relacionales que documentales.

Así mismo, se elaboró una serie de documentación asociada:

- Documentación de arquitectura, configuración de los sistemas instalados y manuales de explotación (backups, alertas, logs,...).
- Documentación técnica de los sistemas desarrollados.
- Documentación de usuario, manuales y guías rápidas.

▪ **Proyecto piloto.**

Una vez construida la plataforma, se lanzó un proyecto piloto con clientes reales, aunque de forma controlada, pues en paralelo se mantuvo la facturación legal en papel, para no distorsionar los actuales procesos administrativos de las empresas. Los trabajos llevados a cabo durante el piloto fueron los siguientes:

- Identificación de las empresas participantes en el piloto y definición del alcance del mismo.
- Configuración del entorno para el piloto, dando de alta a las empresas y sus relaciones de intercambio, configurando los sistemas para obtener la mayor información posible de cara a analizar los resultados posteriormente.
- Ayuda a las empresas participantes para el lanzamiento del piloto, habiendo realizado la formación de sus equipos y usuarios, así como habiendo colaborado para la configuración y arranque de sus sistemas.
- Labor de soporte con dos vertientes diferenciadas:
 - Ofreciendo ayuda a las empresas participantes.
 - Corrigiendo los errores detectados durante el periodo de explotación.
- Análisis de los resultados, recogiendo y procesando la información, ofreciendo estos datos para generar los informes correspondientes.

En este sentido, se generaron informes de datos de uso del piloto, informes sobre los procesos de facturación de las empresas participantes en el piloto, informes de satisfacción de las empresas participantes frente al desarrollo del piloto e informes sobre la obtención de ahorros de costes directos y mejoras indirectas, que revelaron la viabilidad de la implantación de la facturación electrónica con efectos fiscales en cualquier empresa del sector.



- **Difusión de los resultados.**

Durante el desarrollo del proyecto, se realizaron cuatro jornadas de difusión específicas:

- Una primera para informar al sector de la naturaleza del proyecto y de la realización del piloto.
- Tres posteriores, tras la finalización de la fase de explotación y análisis, con el objetivo de trasladar los resultados del piloto y sus conclusiones al conjunto del sector, facilitando así la adhesión de otras empresas del sector a la plataforma de servicios desarrollada.

Además, de las jornadas realizadas para difundir los resultados del proyecto piloto se llevaron a cabo otras acciones con el fin de promocionar el uso de la factura electrónica con efectos fiscales dentro del sector, tales como reuniones previas de presentación, mailings, folletos divulgativos, informes y participación en jornadas y eventos relacionados con la Factura Electrónica.

Adicionalmente, AZERTIA puso a disposición de sus más de 600 clientes del sector de automoción, su Servicio de Factura Digital gratuitamente durante el primer semestre del año 2005.

- **Modificaciones y mejoras de la plataforma.**

En paralelo con las acciones de difusión, llevadas a cabo tras los resultados, y como consecuencia de requisitos no contemplados inicialmente o de sugerencias de los propios participantes en el proyecto, se han venido incorporando mejoras en la plataforma, que permitirán garantizar y cumplir con las exigencias del sector de automoción español en su conjunto.

3.2 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL ALUMNO Y DEDICACIÓN

Presentadas las actividades desarrolladas durante el desarrollo del proyecto a nivel global, se detalla a continuación la contribución del alumno a cada una de éstas actividades y su grado de dedicación a las mismas.

- **Dirección de proyecto.**

Como se ha comentado anteriormente, los tres niveles de gestión: sponsorización, dirección estratégica y jefatura de proyecto, fueron compartidos por ANFAC/ODETTE España como líderes del proyecto y AZERTIA como coordinación técnica.

En este sentido, el alumno participó en la **coordinación entre grupos** y en el **control y seguimiento de tareas**, colaborando de la misma forma en las **gestiones con la Administración**, estableciéndose un grado de dedicación del **10 %**.

- **Especificación.**

ANFAC/ODETTE España, basándose en las necesidades y requerimientos del sector, fue el encargado de analizar los requisitos iniciales que debía cumplir la herramienta a desarrollar, los estándares a implementar y el marco legal aplicable.

Bajo esta perspectiva, el alumno colaboró en el **análisis de los requisitos** que debía cumplir la herramienta a desarrollar, procediendo de la misma forma al **análisis de la legislación existente relativa a facturación y firma electrónica**. El grado de dedicación del alumno en esta acción fue del **25 %**.

- **Construcción e implantación.**

El análisis, diseño técnico, desarrollo y pruebas del sistema fue llevado a cabo en su totalidad por AZERTIA, correspondiendo a ANFAC/ODETTE España el seguimiento de las actividades y cronograma de las mismas.

En este sentido, el alumno colaboró en el **seguimiento de las actividades, actualizando los cuadros de planificación** en función de la evolución del desarrollo del proyecto. La dedicación del alumno a esta actividad fue del **5%**.

- **Implantación de sistemas.**

La implantación del hardware y el software de base requerido para el proyecto, según los diferentes entornos: desarrollo, pruebas y explotación del piloto, fue llevado a cabo en su totalidad por AZERTIA.

Así, ANFAC/ODETTE España colaboró exclusivamente en la difusión de la documentación asociada (documentación de arquitectura, configuración de los sistemas instalados y manuales de explotación, documentación técnica de los sistemas desarrollados y documentación de usuario, manuales y guías rápidas), facilitándola a todos sus socios a través de un enlace específico a la web de ODETTE España, www.odette.es.

- **Proyecto piloto.**

El alumno, bajo la supervisión del equipo técnico de ANFAC/ODETTE España, trabajó intensamente para la **identificación de las empresas participantes en el piloto** y la **definición del alcance del mismo**, jugando un papel muy importante en la **labor de soporte a las empresas participantes**. Del mismo modo, fue el encargado del **análisis de los resultados**, recogiendo y procesando la información para la **generación de los informes** correspondientes. En este sentido, el grado de dedicación del alumno para esta actividad se situó en el **35 %**.



▪ **Difusión de los resultados.**

Las cuatro jornadas de difusión al sector, fueron coordinadas por ANFAC/ODETTE España, correspondiendo al alumno, la **organización de las jornadas** en su totalidad (selección e invitación de participantes, elaboración de los programas, coordinación y revisión de las presentaciones, definición de la logística de los eventos y análisis y publicación de los resultados de las mismas), situándose su dedicación a la citada actividad en el **25 %**.

▪ **Modificaciones y mejoras de la plataforma.**

Las mejoras incorporadas a la plataforma fueron canalizadas a través de ANFAC/ODETTE España, correspondiendo a AZERTIA la totalidad de su implementación.

En el diagrama que se muestra a continuación, se esquematizan las tareas realizadas por el alumno y su grado de dedicación a las mismas:

ACTIVIDADES GENERALES DESARROLLADAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL ALUMNO	DEDICACIÓN
Dirección de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación entre grupos ▪ Control y seguimiento de tareas ▪ Gestiones con la Administración 	10 %
Especificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de los requisitos a cumplir por la herramienta a desarrollar ▪ Análisis de la legislación 	25 %
Construcción e implantación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguimiento de las actividades ▪ Actualización los cuadros de planificación 	5 %
Implantación de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollado por AZERTIA 	0 %
Proyecto piloto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de las empresas ▪ Definición del alcance del mismo ▪ Soporte a las empresas ▪ Análisis de los resultados 	35 %
Difusión de los resultados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización de las jornadas 	25 %
Modificaciones y mejoras de la plataforma	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Canalizado por ANFAC/ODETTE España y Desarrollado por AZERTIA 	0 %

Figura 1. Actividades desarrolladas por el alumno y grado de dedicación a las mismas

DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL Y TECNOLÓGICO

4. DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL Y TECNOLÓGICO

4.1 MARCO LEGAL APLICABLE A LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

4.1.1 ANTECEDENTES DEL MARCO LEGAL SOBRE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Desde la irrupción de las nuevas tecnologías en el entorno profesional se había reclamado la posibilidad de que una factura emitida de forma telemática tuviera plena validez fiscal. De poco servía un entorno altamente tecnológico sin papel, en el que al final del camino era necesario imprimir y enviar por correo ordinario la factura, a efectos de poder garantizar los derechos de deducibilidad en ella incorporados.

En este sentido y a lo largo de los últimos años, se ha desarrollado un marco reglamentario aplicable a los sistemas de facturación por medios telemáticos, habiendo sido necesario definir las obligaciones formales y materiales de todos los sujetos intervinientes en el proceso de facturación.

Éste marco reglamentario, comenzó a forjarse con la **Ley 37/1992**, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido, que ya contemplaba en su artículo 88.Dos la posibilidad de que la emisión de facturas o documentos análogos, se efectuara por vía telemática, con los mismos efectos y trascendencia que se atribuían a la tradicional facturación en soporte papel.

Al amparo de dicha remisión, el **Real Decreto 1624/1992**, de 29 de diciembre, dio redacción al artículo 9 bis del Real Decreto 2402/1985, de 18 de diciembre, en cuyo apartado 5 se establecía que lo dispuesto en el mismo no sería de aplicación hasta que se dictaran por el Ministerio de Economía y Hacienda las correspondientes normas de aplicación.

Establecida dicha autorización, se dictó la **Orden de 22 de Marzo de 1996**, que tenía por objeto la adecuación del ordenamiento español al ámbito comunitario en materia de facturación, para la aceptación de un Sistema de Intercambio de Facturación por Medios Telemáticos (SIFMT).

En este marco de evolución tecnológica, **ANFAC/ODETTE España**, como representante del sector de automoción español y contribuyendo a su ya consolidada experiencia en el Intercambio Electrónico de Datos, consideró de gran importancia la puesta en marcha de un Sistema de Intercambio de Facturación por Medios Telemáticos, que permitiera la desmaterialización de la factura, tal y como ya había ocurrido con el resto de los elementos del ciclo pedido/entrega.

En la búsqueda de este objetivo, **ANFAC/ODETTE España**, se constituyó como **Promotor de un sistema de intercambio de facturas por medios telemáticos autorizado en 1.998**, no produciéndose ninguna incorporación al sistema, motivado principalmente por la complejidad del procedimiento de autorización que debía conceder la Agencia Tributaria y por la exigencia de la intervención de un Centro Servidor Autorizado como notario de las transacciones.



La poca trascendencia fáctica de esta Orden vino motivada por su carácter complejo, la exigencia de innumerables requisitos formales y la necesidad, sin excepciones, de obtener doble autorización de la Administración Tributaria: de un lado, la autorización que el promotor del sistema de intercambio de facturación por medios telemáticos debía solicitar para la implantación del sistema y, de otro lado, la autorización que los empresarios y profesionales, en condición de contribuyentes usuarios, debían obtener para poder adherirse al sistema y emitir así facturas electrónicas.

De otro lado y en línea con todo lo anterior, surgen las primeras iniciativas legislativas en materia de firma electrónica en EE.UU., aprobándose la primera ley de firma digital, la **Utah Digital Signature Act** de 1995.

En Europa, algunos estados tenían normativa aprobada y otros disponían de proyectos en fase más o menos avanzada de tramitación. Precisamente por los problemas que ésta dispersión normativa podía suponer para el mercado único, la Unión Europea se planteó, ya en 1997, la necesidad de una normativa armonizadora a nivel comunitario, a fin de evitar posibles obstáculos para el desarrollo del comercio electrónico derivados de la existencia de legislaciones nacionales divergentes.

A estos efectos, el 13 de diciembre de 1999 se aprobó la **Directiva 1999/93/CE del Parlamento Europeo y del Consejo** por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica, directiva que establecía unos criterios armonizadores comunes que deberían cumplir las futuras legislaciones de los estados miembros o a las que habrían que adaptarse, en su caso, los estados miembros con normativas ya aprobadas.

Pues, efectivamente, en este ambiente de intensa actividad legislativa en materia de firma electrónica y estando a punto de aprobarse de forma definitiva la directiva europea, el gobierno español publicó el **Real Decreto Ley 14/1999** de 18 de septiembre, como norma legal que, con un ámbito de aplicación general, regulaba la firma electrónica, los certificados y los prestadores de servicios de certificación.

El Real Decreto Ley 14/1999, como norma general reguladora de la firma electrónica en el derecho español y aunque previo a la Directiva 1999/93/CE, coincidía básicamente con la directiva comunitaria, siendo su finalidad, la regulación del uso de la firma electrónica, el reconocimiento de su eficacia jurídica y la prestación al público de servicios de certificación, todo ello con el objetivo de fomentar su uso y otorgar seguridad y confianza a estas nuevas técnicas a través del establecimiento de un marco jurídico adecuado.

El Real Decreto Ley 14/1999, supuso la concesión de plena validez jurídica a todos los documentos o mensajes electrónicos autenticados mediante firma electrónica. A partir de ése momento, nada debía oponerse a que este principio se aplicara también respecto de la factura telemática, pero dado que existía regulación específica sobre ésta, era de aplicación preferente la misma, aún cuando pudiera existir contradicción con lo dispuesto en el Real Decreto Ley 14/1999.

Consciente la Agencia Tributaria del cambio operado con la publicación y entrada en vigor del Real Decreto Ley de Firma Electrónica, inició los trámites para la adecuación al mismo de lo dispuesto en el Art. 88 de la Ley 37/1992.

El año 2001, cerró el ámbito de la fiscalidad comunitaria con la aprobación de una importante **Directiva**, la **2001/115/CE del Consejo**, de 20 de Diciembre, con el objetivo de simplificar, modernizar y armonizar las condiciones impuestas a la facturación en relación con el impuesto sobre el valor añadido (IVA).

En dicho documento, se definen dos hitos claves para el desarrollo y aceptación de la factura electrónica en el ámbito europeo:

- En primer lugar se autoriza expresamente a que las facturas expedidas sean transmitidas por medios electrónicos (sin necesidad de imprimirlas en ningún momento).
- Y, en segundo lugar, se establece la fecha del 1 de enero de 2004 como la fecha más tardía de entrada en vigor, en todos los estados miembros, de las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a lo expresado en dicha directiva.

Asimismo, ésta nueva Directiva, trata de conjugar las necesidades de los operadores económicos con la protección de las posibilidades de control de las administraciones tributarias, abordando cuatro bloques con el fin de establecer criterios comunes en materia de:

■ **MENCIONES OBLIGATORIAS DE LAS FACTURAS**

Las menciones que se indican tienen el carácter de máximo, por lo que los Estados miembros no pueden establecer otras adicionales, pero sí eliminar alguna de ellas.

- La fecha de expedición.
- Un número de serie, pudiendo existir distintas series.
- El NIF a efectos del IVA, del proveedor del bien o servicio y del cliente.
- El nombre y la dirección completa del sujeto pasivo y de su cliente.
- La cantidad y la naturaleza de los bienes suministrados o el alcance y la naturaleza de los servicios prestados.
- La fecha en la que se ha efectuado la entrega de bienes o la prestación de servicios o en la que se ha abonado el pago anticipado, si es distinta de la de expedición de la factura.
- La base imponible para cada tipo, el precio unitario sin IVA, así como cualquier descuento, rebaja o devolución que no esté incluido en el precio unitario.
- El tipo impositivo aplicado.
- El importe del IVA, salvo que sea de aplicación un régimen especial que permita facturar IVA incluido.
- En caso de exención o inversión del sujeto pasivo, mención de tal circunstancia y en su caso referencia a la norma de aplicación.

No obstante, se autoriza a que los Estados miembros no exijan todas las menciones indicadas en determinados casos, tales como cuando el importe de la factura sea pequeño o cuando las prácticas comerciales o administrativas de la actividad de que se trate, o bien las condiciones técnicas de expedición de dichas facturas, dificulten el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones previstas, siendo el contenido imprescindible en estos casos el siguiente:

- La fecha de expedición.
- La identidad del sujeto pasivo.
- La identificación de los bienes entregados o los servicios prestados.
- El IVA o los datos que permitan calcularlo.



■ FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Ésta es sin duda la piedra angular de la reforma. La Directiva **admite plenos efectos fiscales a las facturas expedidas en formato electrónico**, siempre que se garantice la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido. A estos efectos, aclara además que la firma electrónica avanzada, cumple ambos requisitos de autenticidad e integridad.

No obstante, la Directiva, admite validez fiscal a las facturas telemáticas emitidas mediante otros mecanismos capaces de garantizar este doble requisito, entre otros, por ejemplo, el sistema EDI a cuyas facturas transmitidas la legislación en vigor dotaba ya de plena validez.

■ CONSERVACIÓN (Preservando las normas sobre protección de datos de carácter personal)

La facturación electrónica no es sólo importante desde la perspectiva de su emisión, también lo es desde el de su conservación. Almacenar en formato digital permite reducir los costes de forma muy significativa. La Directiva, es bastante flexible en este aspecto y permite que el sujeto pasivo o aquel en quien lo subcontrate conserve las facturas en cualquier lugar, siempre que la información pueda ponerse a disposición de la Inspección sin demora.

Como resulta lógico, la Directiva obliga a garantizar durante el plazo de conservación, plazo que fija libremente cada Estado miembro, la integridad de todas las menciones obligatorias de las facturas, su legibilidad en el momento de la posterior comprobación administrativa y los datos que garanticen la autenticidad e integridad de la factura.

■ SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE FACTURACIÓN

La Directiva trata de ponerse al día en materia de nuevos modelos de gestión empresarial, y se rinde a la evidencia de que en muchas ocasiones los servicios de facturación no los ejecuta directamente el sujeto pasivo que presta el servicio o entrega el bien, sino que puede que, en su nombre y por su cuenta, un tercero emita el documento.

Al autorizar el outsourcing de la facturación, la Directiva permite a los Estados miembros establecer requisitos adicionales a los previstos en los casos en que dicho outsourcing lo ejecute un tercero establecido en un país con el que la UE no haya cerrado un acuerdo de asistencia mutua equivalente al de la Directiva 76/308/CEE.

Otras de las modalidades de facturación telemática ya existentes en la realidad (basados en sistemas pro-forma) se autoriza expresamente por la Directiva. El sistema consiste en que el cliente emite la factura (en formato electrónico) de su proveedor, y con la aceptación (también electrónica) por parte del proveedor se consolida la factura. Estos sistemas permiten una agilización en el sistema de visados internos en el cliente y acelera los plazos de cobro para los proveedores.

Ante la complejidad jurídica de la nueva situación y quedando fijada la fecha 1 de enero de 2004 como la fecha más tardía de entrada en vigor, en todos los estados miembros, de las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a lo expresado en la Directiva 2001/115/CE del Consejo, **ANFAC/ODETTE España** mantuvo contactos a lo largo de 2002 con la Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT), para que se realizara cuanto antes la transposición de la Directiva comunitaria así como para participar en el proceso formulando sugerencias y observaciones a los diferentes proyectos de normas.

En este proceso, fue la **Orden HAC/3134/2002** la que contempló una transposición parcial de la Directiva 2001/115/CE.

La nueva Orden HAC/3134/2002, de 5 de diciembre, en vigor desde el 14 de diciembre de 2002, sobre un nuevo desarrollo del régimen de facturación telemática previsto en el artículo 88 de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido, y en el artículo 9 bis del Real Decreto 2402/1985, de 18 de diciembre, sustituyó y derogó a la Orden del 22 de marzo de 1996, y constituyó, junto con la **Resolución 2/2003**, de 14 de febrero, del Director General de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, un firme y definitivo impulso hacia la emisión de facturas electrónicas en todos los ámbitos empresariales.

4.1.2 EL NUEVO REGIMEN LEGAL DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Expuestos los antecedentes del marco legal aplicable a la facturación electrónica, se presenta a continuación, el régimen legal que aportó la validez legal y fiscal a las facturas emitidas electrónicamente y cuyo esquema se extrae en la siguiente figura:

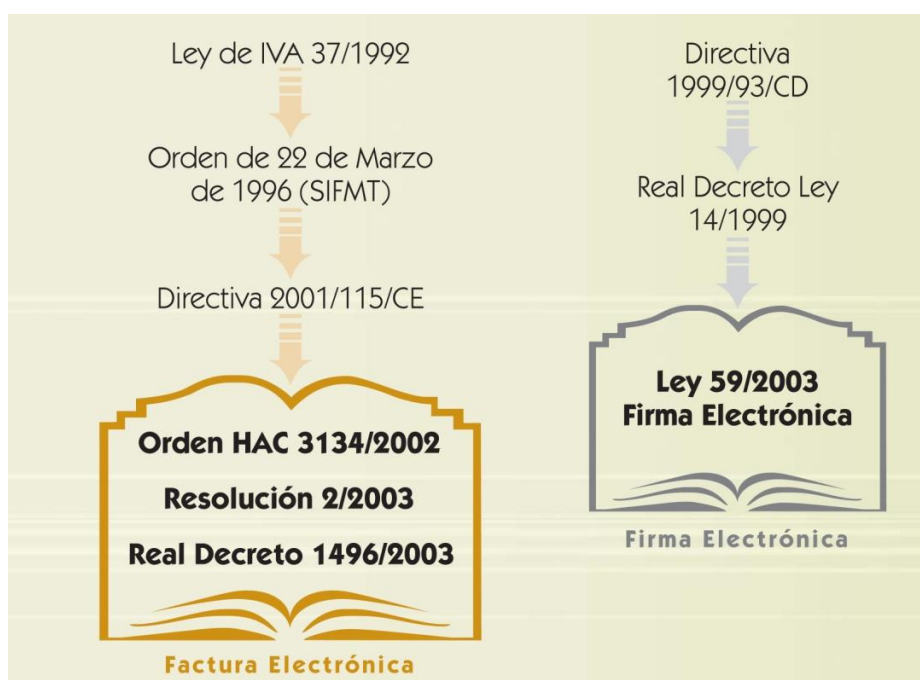


Figura 2. Evolución del marco legal aplicable a los sistemas de facturación electrónica



- **ORDEN HAC/3134/2002**

El nuevo régimen de facturación electrónica que contempla la **Orden HAC/3134/2002** responde a la necesidad de impulsar las nuevas tecnologías de la información y su uso en las relaciones comerciales.

La facturación telemática contemplada en esta Orden, se basa en la aplicación de mecanismos que garanticen los principios básicos exigibles a la facturación: **la autenticidad del origen de las facturas** y **la integridad de su contenido**. Siempre que se cumplan estos dos supuestos, las facturas electrónicas serán aceptadas fiscalmente a efectos de la repercusión y deducción de cuotas del IVA y de la justificación de los gastos necesarios para la obtención de ingresos o de las deducciones practicadas para la determinación de las bases o las cuotas tributarias, equiparándoselas a las facturas físicas.

Adicionalmente, el nuevo régimen de facturación telemática establecido en la Orden HAC/3134/2002, permite a los empresarios o profesionales que deseen recibir o emitir facturas electrónicas acogerse a cualquiera de los dos tipos de sistemas de facturación que se resumen a continuación:

- **El sistema de intercambio electrónico de datos basado en sistemas de firma electrónica avanzada admitidos por la Agencia Estatal de la Administración Tributaria.**
- **Cualquier otro sistema de intercambio electrónico de datos que permita garantizar la autenticidad del origen de las facturas expedidas por medios electrónicos y la integridad de su contenido.**

La principal diferencia entre ambos sistemas radicará, en primer lugar, en la necesidad o no de **autorización previa para la implantación y uso del sistema** y, en segundo lugar, en los **posibles modos de conservación de las facturas electrónicas**.

- **AUTORIZACIÓN PREVIA A LA IMPLANTACIÓN Y USO DE LOS SISTEMAS DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA**

- A. UTILIZACIÓN DE ALGUNO DE LOS SISTEMAS DE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA ADMITIDOS POR LA AEAT**

En los casos en que las facturas electrónicas se emitan basándose en alguno de los sistemas de firma electrónica avanzada admitidos por la AEAT, las autorizaciones exigidas por el artículo 9 bis del Real Decreto 2402/1985, se entenderán automáticamente concedidas. En otras palabras, el promotor del sistema de intercambio de datos de facturación electrónica y los usuarios contribuyentes que utilicen dicho sistema quedarán exentos de la obligación de obtener autorización previa para su implantación y uso, respectivamente.

Los sistemas de firma electrónica avanzada admitidos por la AEAT para la facturación telemática, incluyendo los certificados electrónicos y los dispositivos de creación y verificación de firma electrónica, se encuentran definidos en la **Resolución 2/2003**, de 14 de febrero, dictada por el Director General de la AEAT en desarrollo de la Orden HAC/3134/2002, y son los siguientes:

- **Certificados**

Los certificados en los que se base la firma electrónica avanzada deben cumplir la recomendación UIT-T X. 509 v.3 de fecha de junio de 1997 o superiores (ISO/IEC 9594-8 de 1997) definida por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Sector de Normalización.

- **Entidades emisoras**

Los certificados deberán haber sido expedidos por alguna de las Autoridades de Certificación que, al amparo de la normativa tributaria, sean admitidos en las relaciones tributarias por medios electrónicos, informáticos y telemáticos con la AEAT. En la página web de la AEAT, (www.agenciatributaria.es), está publicado el listado de Autoridades de Certificación admitidas.

En el **Anexo I** puede consultarse el listado de Autoridades de Certificación Admitidas hasta la fecha.

- **Dispositivos de creación y verificación de firma**

Los dispositivos de hardware y/o software a través de los cuales se genere y se verifique la firma electrónica avanzada, deben basarse en la aplicación de algoritmos públicamente conocidos y aceptados de forma generalizada por la comunidad internacional, tanto en la producción de resúmenes de documento (hash) como en la de la firma electrónica propiamente dicha. En este caso, la AEAT, se reserva la posibilidad de excluir expresamente aquellos algoritmos que no ofrezcan las debidas garantías de seguridad respecto de la función para la que están concedidos, es decir, garantizar la integridad de los ficheros y establecer el enlace preciso e inequívoco de éstos con el titular del certificado con el que se han emitido o producido tales ficheros conteniendo facturas electrónicas, de forma tal que no puedan ser repudiados por sus autores.

B. UTILIZACIÓN DE CUALQUIER OTRO SISTEMA DISTINTO A LOS DE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA ADMITIDOS POR LA AEAT

Si la facturación telemática se basa en cualquier otro sistema de intercambio electrónico de datos, incluso los basados en sistemas de firma electrónica avanzada distintos a los admitidos por la AEAT, se requerirá previa autorización de la Administración Tributaria para la implantación del sistema y su uso.

Así, el promotor del sistema de intercambio de datos para la facturación electrónica deberá solicitar previa autorización al Departamento de Inspección Financiera y Tributaria de la AEAT para la implantación del sistema, en los términos del artículo 9 bis.2 del Real Decreto 2402/1985.



Una vez autorizada la implantación del sistema, los contribuyentes usuarios deberán presentar una solicitud de uso del mismo, con una anticipación mínima de treinta días a su puesta en servicio.

Esta distinción de tratamiento jurídico establecido por la Orden HAC/3134/2002, dependiendo del sistema de intercambio de datos que se utilice para la facturación electrónica, responde básicamente a dos circunstancias:

- Que la Firma Electrónica Avanzada, siempre que esté basada en un certificado reconocido y generada por un dispositivo seguro de creación de firma, de conformidad con el Real Decreto-Ley 14/1999, de 17 de septiembre, sobre Firma Electrónica, garantiza los principios básicos de autenticidad del origen de las facturas electrónicas y la integridad de su contenido, por lo que no resulta necesaria la previa autorización de la Administración Tributaria para la utilización de estos sistemas.
- Y, que nuestro ordenamiento jurídico, de conformidad con el principio de neutralidad tecnológica, no puede ni debe impedir o restringir la utilización de cualesquiera otros sistemas distintos a los de la firma electrónica avanzada que garanticen tales principios de autenticidad e integridad.

■ CONSERVACIÓN DE LAS FACTURAS ELECTRÓNICAS

A. UTILIZACIÓN DE ALGUNO DE LOS SISTEMAS DE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA ADMITIDAS POR LA AEAT

Todo contribuyente receptor o emisor de facturas electrónicas, conforme a esta Orden, deberá conservar las facturas recibidas y emitidas en los términos establecidos en el Real Decreto 2402/1985. Esta conservación se deberá efectuar de manera que se asegure su legibilidad en el formato original en el que se hayan transmitido junto con los datos asociados y mecanismos de verificación de firma, u otros elementos autorizados, que garanticen la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido durante el período de prescripción.

Así, las facturas electrónicas deberán ser gestionadas y conservadas por los medios electrónicos que garanticen un acceso completo a los datos, así como su puesta a disposición de la Administración Tributaria ante cualquier solicitud de ésta y sin demora injustificada, entendiéndose por acceso completo a las facturas electrónicas aquel que permita su visualización, búsqueda selectiva, copia o descarga en línea e impresión.

Excepcionalmente, para las facturas electrónicas recibidas con firma electrónica avanzada podrán conservarse impresas en papel a condición de que conste en ellas una **marca gráfica de autenticación**, producida por un sistema que sea admitido y publicado por la Agencia Estatal de Administración Tributaria, para los empresarios o profesionales de reducida dimensión y, en su caso, consumidores finales que expresamente se determine. Esta marca gráfica de autenticación será generada por dispositivos de verificación de firma electrónica que operarán sobre los formatos estándares de factura de entre los autorizados por el Departamento de Informática Tributaria de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

En este sentido, es la **Orden 2/2003**, de 14 e febrero, la que dicta las normas para la generación de dicha marca gráfica de autenticación. Así, se establece que la obligación de conservación del fichero en formato digital podrá ser sustituida por la impresión de la factura siempre que ésta incluya, además de los datos de la propia factura, dos códigos PDF-417 como marcas gráficas de autenticación, en el primero de los cuales se incluirá íntegramente el contenido de los datos, tal y como fueron firmados en la emisión de la factura, y en el segundo la firma electrónica del fichero anterior en formato PKCS7 (extensión PKC), entendiéndose por PDF 417 un código de barras multilineal según la especificación Uniform Symbology Specification-PDF417 publicada por AIM, asociación para el Desarrollo de Estándares acreditada por American National Standards Institute.

A través de este sistema de autenticación gráfica que permite la conservación en papel de facturas emitidas electrónicamente, se pretende facilitar el cumplimiento de las obligaciones de conservación sin que ello suponga un freno o una carga añadida a los pequeños contribuyentes.

B. UTILIZACIÓN DE CUALQUIER OTRO SISTEMA DISTINTO A LOS DE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA ADMITIDAS POR LA AEAT

En este supuesto, se aplicarán las normas generales del apartado anterior, es decir, se deberán conservar las facturas recibidas y emitidas de manera que se asegure su legibilidad en el formato original en el que se hayan transmitido junto con los datos asociados y mecanismos de verificación de firma, u otros elementos autorizados, que garanticen la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido durante el período de prescripción, garantizando además el acceso completo a los datos y la puesta a disposición de la Administración Tributaria ante cualquier solicitud de ésta y sin demora injustificada.

• REAL DECRETO 1496/2003

El impulso definitivo de la facturación electrónica vino de la mano de la publicación del **Real Decreto 1496/2003**, de 28 de noviembre, mediante el cual se aprueba el Reglamento por el que se regulan las obligaciones de facturación y se modifica el Reglamento del Impuesto sobre el Valor Añadido. Su aprobación culminó la transposición de la Directiva 2001/115/CE del Consejo, de 20 de diciembre de 2001, por la que se modificaba la Directiva 77/388/CEE con objeto de simplificar, modernizar y armonizar las condiciones impuestas a la facturación en relación con el Impuesto sobre el Valor Añadido.

El nuevo Reglamento sobre facturación, aprobado por Real Decreto 1496/2003, supone una importante novedad en nuestro sistema tributario, adaptando un aspecto cuya trascendencia práctica es innegable, la expedición de la factura, a los cambios habidos en el tráfico mercantil y a la nueva regulación sobre la materia a nivel comunitario.

En este sentido, se configura todo un marco legal para la facturación, desarrollando un análisis detallado de los siguientes aspectos:



- Los casos en los que hay que expedir factura incluyendo los supuestos en que esta obligación se puede cumplir expidiendo tiques, así como aquellos otros en que la factura se expide por el cliente del empresario o profesional o por un tercero.
- La expedición de autofacturas.
- Los requisitos obligatorios de las facturas y de los documentos sustitutivos o tiques.
- Los plazos, moneda e idioma de las facturas.
- Las facturas rectificativas o recapitulativas: nuevos supuestos y sus requisitos.
- Las particularidades correspondientes a los regímenes especiales.
- La remisión de facturas y tiques, así como, la conservación de todos estos documentos.
- La nueva regulación de la facturación electrónica.
- El régimen sancionador por incumplimiento de las obligaciones de facturación según la nueva Ley General Tributaria.
- Obligaciones registrales en la imposición directa e indirecta.

En lo que respecta a la facturación electrónica, la entrada en vigor del RD 1496/2003, introduce numerosos e importantes cambios, entre ellos la validez legal de la Factura Electrónica firmada digitalmente para sustituir por completo a la factura en papel.

Así, de acuerdo con este Real Decreto, la obligación de remisión de las facturas o documentos sustitutivos podrá ser cumplida por cualquier medida y, en particular por medios electrónicos, siempre que en este caso el destinatario haya dado su consentimiento de forma expresa y los medios electrónicos utilizados en la transmisión garanticen la autenticidad del origen y la integridad de su contenido.

De esta forma, los requerimientos legales para la facturación electrónica que recoge el Real Decreto 1496/2003, pueden resumirse de la siguiente forma:

- **Acuerdo expreso entre las partes para realizar facturación electrónica.**
- **Garantizar la autenticidad del origen y de la integridad del contenido de las facturas o documentos sustitutivos que se hayan remitido por medios electrónicos mediante alguno de los siguientes medios:**
 - Una firma electrónica avanzada de acuerdo con lo dispuesto la Directiva 1999/93/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 1999, por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica, basada en un certificado reconocido y creada mediante un dispositivo seguro de creación de firmas.
 - Un intercambio electrónico de datos (EDI), tal como se define en el artículo 2 de la Recomendación 1994/820/CE de la Comisión, de 19 de octubre de 1994, relativa a los aspectos jurídicos del intercambio electrónico de datos, cuando el acuerdo relativo a este intercambio prevea la utilización de procedimientos que garanticen la autenticidad del origen y la integridad de los datos. (EDI con autenticidad e integridad).
 - Los elementos propuestos a tal fin por los interesados, una vez que sean autorizados por la Agencia Estatal de Administración Tributaria. A tal efecto, deberán solicitar autorización a la Agencia Estatal de Administración Tributaria indicando los elementos que permitan garantizar la autenticidad del origen e integridad del contenido de las facturas o documentos sustitutivos remitidos.

- **Campos exigibles en una factura electrónica para cumplir con los requisitos legales:**

- Número y, en su caso, serie de la factura.

En este sentido, se podrán expedir facturas mediante series separadas cuando existan razones que lo justifiquen. No obstante, será obligatoria la expedición en series específicas de las facturas siguientes:

- Las expedidas por los destinatarios de las operaciones o por terceros para cada uno de los cuales deberá existir una serie distinta.
 - Las rectificativas.
 - Las que se expidan conforme a la disposición adicional quinta del Reglamento del Impuesto sobre el Valor Añadido, aprobado por el Real Decreto 1624/1992, de 29 de diciembre.
 - Fecha de expedición de la factura.
 - Nombre y apellidos, razón o denominación social completa, tanto del obligado a expedir factura como del destinatario de las operaciones.
 - NIF del proveedor del bien y el del cliente.
 - Domicilio, tanto del obligado a expedir factura como del destinatario de las operaciones.
 - Descripción de las operaciones, consignándose todos los datos necesarios para la determinación de la base imponible del impuesto.
 - El tipo impositivo o tipos impositivos, en su caso, aplicados a las operaciones.
 - La cuota tributaria que, en su caso, se repercuta, que deberá consignarse por separado.
 - La fecha en que se hayan efectuado las operaciones que se documentan o en la que se haya recibido el pago anticipado, siempre que se trate de una fecha distinta a la de expedición de la factura.
- **Conservar durante el periodo legal el original electrónico con la firma asociada, por parte del sujeto pasivo y conservar la matriz de los datos u original con la firma asociada por parte del emisor de la factura. (Se entiende como original de la factura el que se remite al sujeto pasivo).**
 - **Acceso completo a las facturas recibidas que incluye la consulta selectiva, la visualización e impresión en un formato legible, posibilidad de copia del original de la factura con su firma para la auditoría de la firma, que incluya la posibilidad de verificar las listas de certificados revocados.**



- **LEY 59/2003**

El marco legal para la adecuada implantación de la facturación electrónica con efectos fiscales y legales, se completa con la promulgación de la **Ley 59/2003**, de 19 de diciembre, de **Firma Electrónica**, que establece el marco normativo regulador de la firma electrónica reconocida y de los certificados electrónicos reconocidos, que son configurados como los instrumentos idóneos para dotar a las técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas de las garantías necesarias para que los documentos, notificaciones y certificados construidos con su auxilio puedan ser considerados funcionalmente equivalentes a sus homólogos convencionales, y puedan con ello gozar de sus mismos efectos jurídicos.

La Ley 59/2003, tras cuya entrada en vigor en marzo de 2004 queda derogado el antiguo Real Decreto Ley 14/1999 de 17 de septiembre, tiene como objetivo principal el reforzamiento del marco jurídico existente, a través de la incorporación a su texto de algunas novedades con respecto del Real Decreto Ley 14/1999. Las mencionadas novedades, pretenden dinamizar el mercado de la prestación de servicios de certificación, destacándose entre ellas las siguientes:

- Se introduce el concepto de **firma electrónica reconocida**, que será la única modalidad de firma electrónica a la que se otorgue el mismo valor jurídico que pueda atribuirse a una firma manuscrita. Dicho concepto consiste en una cualificación de la **firma avanzada**, que será "reconocida" cuando esté basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma. En este sentido, se entiende por firma electrónica avanzada a aquella que permite identificar al firmante y detectar cualquier cambio ulterior de los datos firmados, que está vinculada al firmante de manera única y a los datos a que se refiere y que ha sido creada por medios que el firmante puede mantener bajo su exclusivo control.
- Se elimina el registro de prestadores de servicios de certificación y se da paso al establecimiento de un mero servicio de difusión de información sobre:
 - Prestadores que operan en el mercado.
 - Certificaciones de calidad.
 - Características de los productos y servicios de la actividad.
- Se modifica el concepto de certificación de prestadores de servicios de certificación con el objeto de otorgarle un mayor grado de libertad y dar más relevancia a la participación del sector privado, y por tanto se promueve la autorregulación del mercado.
- La Ley clarifica la obligación de constitución de una garantía económica por parte de los prestadores de servicios que emitan certificados reconocidos.
- La ley exige una especial legitimación para que las personas físicas que soliciten la expedición de certificados y obliga a los solicitantes a responsabilizarse de la custodia de los datos de creación de firma electrónica asociados a dichos certificados, todo ello sin perjuicios de que puedan ser utilizados por otras personas físicas vinculadas a la entidad.

- De igual forma, se incluye dentro de la modalidad de prueba documental el soporte en el que figuran los datos firmados electrónicamente, por tanto se concede mayor seguridad jurídica al empleo de la firma electrónica al someterla a las reglas de eficacia en juicio de la prueba documental.

4.2 ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE FACTURACIÓN ACTUALES

Desde su concepción, la factura es el documento culminante en las operaciones comerciales. Se utiliza para comprobar la transferencia legal de bienes y servicios adquiridos en un período determinado con la finalidad de avalar su tenencia y el pago de impuestos a las autoridades, por lo que se le considera un requisito fiscal para toda empresa.

La factura es un documento que comprueba la realización de una transacción comercial entre un comprador y un vendedor. Al emitir la factura, el vendedor se compromete a entregar el bien o servicio y por lo mismo tiene el derecho a recibir el pago correspondiente. El comprador, al recibir la factura, adquiere los derechos sobre el bien o servicio pactado y la obligación de realizar el pago de acuerdo a lo que establece la factura emitida por el proveedor. Ambas partes utilizan la factura para comprobar la transacción ante las autoridades y las revisiones de auditorías internas.

Hoy en día, los avances en tecnologías de información facilitan los procesos administrativos de las empresas, permitiendo el manejo eficiente y seguro de documentos generados por el intercambio de transacciones comerciales. El intercambio se lleva a cabo en un ambiente electrónico, automatizado y fiable, estableciéndose la implementación y uso de la Factura Electrónica como una consecuencia natural de este desarrollo.

No obstante, a pesar de los avances y desarrollos de las tecnologías de la información y comunicaciones, las empresas tienen implementados diversos sistemas de facturación, que van desde la facturación tradicional en papel al intercambio de facturas en formato electrónico con distintos alcances. En este sentido y con el objetivo de analizar los beneficios e inconvenientes que presentan estos sistemas frente a la facturación electrónica, se realiza un análisis de los mismos a continuación.

4.2.1 MÉTODO TRADICIONAL DE FACTURACIÓN EN PAPEL

El proceso tradicional de facturación en papel se inicia a través de la generación de la factura por parte de los sistemas o aplicaciones de facturación del emisor que, una vez impresa, se ensobra y es remitida físicamente, a través de los servicios postales, a los respectivos destinatarios, quienes, a su recepción, verifican la corrección de los datos y llevan a cabo la introducción manual de los mismos en sus sistemas de gestión interna.

Adicionalmente, el receptor archiva la factura en papel, debiendo quedar accesible ante posibles incidencias o discrepancias así como ante posibles inspecciones de la autoridad tributaria durante el periodo de prescripción de la factura.

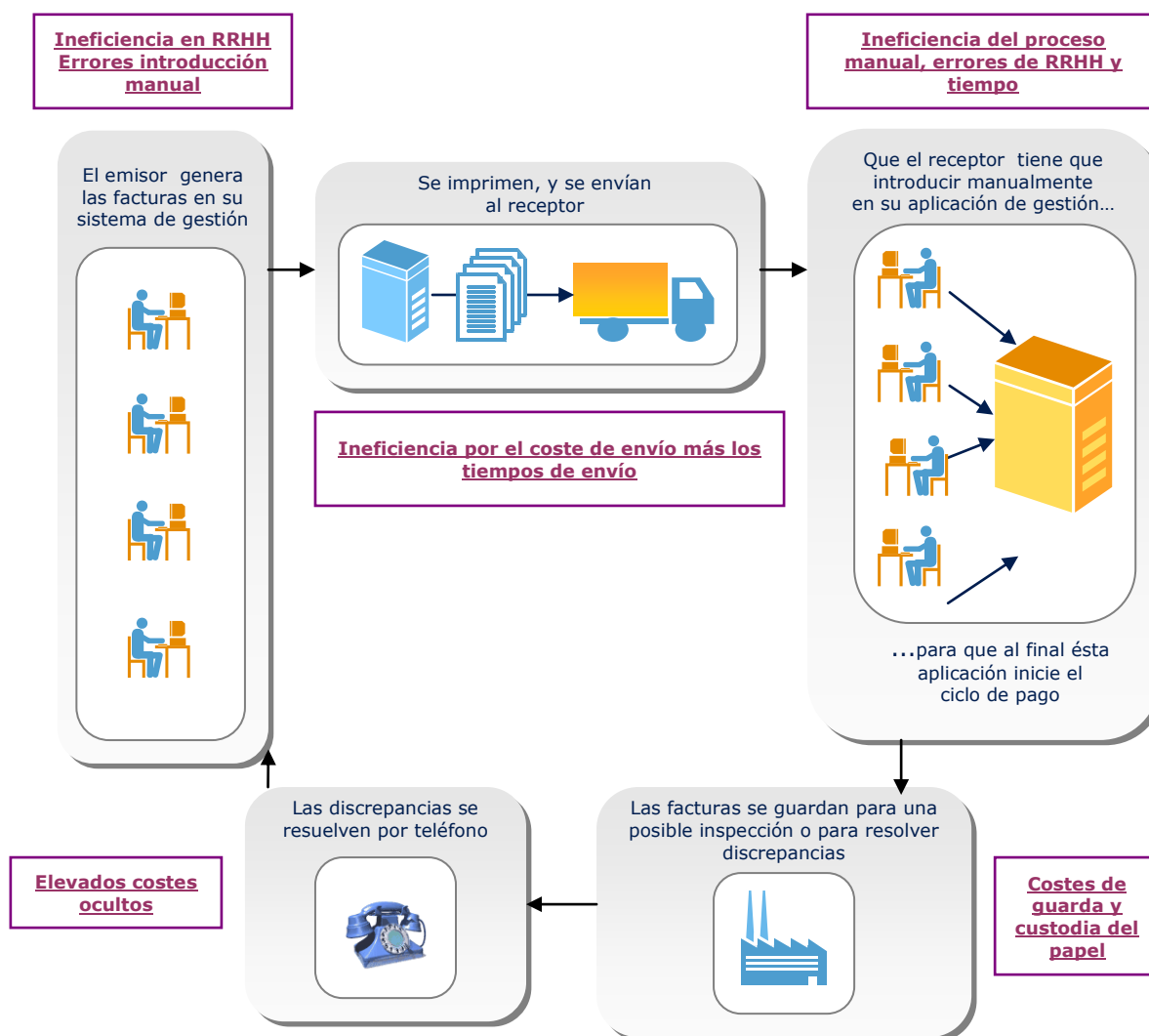


Figura 3. Proceso de facturación tradicional en papel

Como se puede observar en el diagrama anterior, el procedimiento tradicional de facturación trae consigo una fuerte carga de labores administrativas e ineficiencias asociadas al propio proceso:

- Importante cantidad de recursos humanos asociados a la realización de las tareas administrativas relacionados con la facturación: generación de factura, envío, recepción, resolución de incidencias, almacenamiento, etc.

- Tiempo y recursos dedicados a las búsquedas físicas en el archivo y resolución de incidencias.
- Costes y tiempos asociados a los envíos (papel, sobre, franqueo).
- Costes y tiempos asociados a los errores debidos al tratamiento manual de los datos.
- Costes por almacenamiento de grandes cantidades de papel durante un largo periodo de tiempo.

De esta forma, bajo este marco, se evidencia la existencia de puntos potenciales de ahorro y la posibilidad de mejora de la eficiencia de los procesos de facturación tradicional en papel.

4.2.2 MÉTODOS ELECTRÓNICOS

4.2.2.1 Sistemas Propietarios del Cliente (Portal de Proveedores)

Los portales de proveedores constituyen el punto de entrada único del proveedor en su relación con la empresa cliente, permitiendo al proveedor la gestión de todos los documentos comerciales intercambiados con el cliente y facilitando la comunicación de información entre ambas partes.

De esta forma, muchos fabricantes y grandes proveedores han puesto a disposición de sus clientes y/o proveedores, portales web que permiten visualizar y descargar la información actualizada de la relación comercial, incluida la factura.

Los portales son una manera económica de introducirse en el B2B, permitiendo, en el caso de la facturación, construir las facturas de un modo sencillo a través de formularios web. Así, sólo con una conexión a Internet, se satisfacen las demandas de comunicación electrónica con los principales socios comerciales sin requerir grandes cambios en los procesos internos de la compañía.

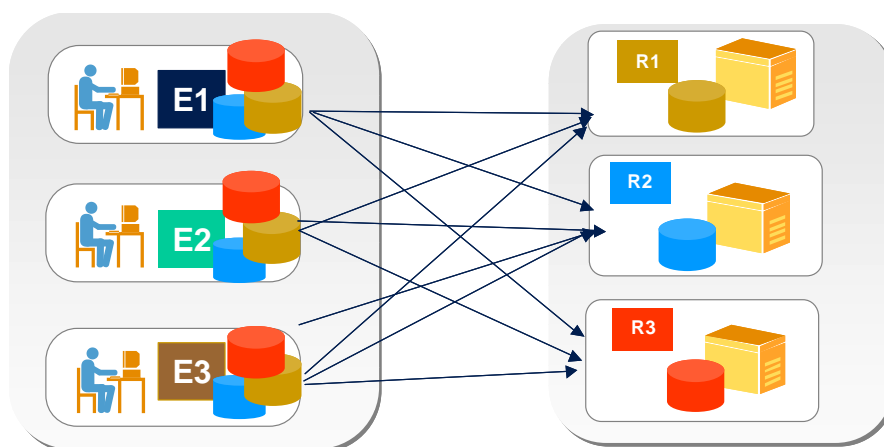


Figura 4. Sistemas propietarios



Normalmente, las grandes compañías son los promotores de este tipo de soluciones y las ponen a disposición de sus interlocutores, adaptándose por regla general, muy bien a las necesidades del promotor, pero no necesariamente a las de la otra parte, pues aparecen problemas y costes elevados por la no eliminación de la introducción manual de la información en el portal y en el sistema de información interno, además de la aparición de la necesidad de utilizar tantos sistemas de facturación como clientes con los que tienen que intercambiar facturas.

Por tanto, este tipo de soluciones aún adaptándose bien a los requerimientos de pequeños proveedores que no disponen de integración directa con sus clientes, continúan presentando ineficiencias relacionadas con:

- Errores debidos al tratamiento manual de los datos.
- Importante asignación de recursos humanos por la no estandarización de los distintos sistemas.
- Costes de almacenamiento asociados, pues no se evita la necesidad de impresión de la factura para su conservación.

4.2.2.2 Intercambio Automatizado de Datos. Estandarización ODETTE/EDIFACT

Esta solución representa un paso más allá, en lo que a complejidad y beneficios (mayor automatización) se refiere, con respecto al portal Web. La principal ventaja es que ya no es necesario introducir manualmente la información por parte de la empresa, sino que existe una aplicación que recoge la información del sistema de información interno y la envía en el formato correcto a los socios comerciales. Del mismo modo, recoge automáticamente las comunicaciones de los socios y las pasa hacia el sistema de información interno para que sea procesada.

Para ello es necesario instalar un ordenador en la empresa con una aplicación adecuada y una línea de comunicaciones, existiendo la posibilidad de subcontratar totalmente este servicio, quedando de esta forma, la aplicación disponible a través de Internet.

Este sistema, que permite automatizar en mayor medida que el anterior los procesos de intercambio de datos, supone la necesidad de realizar una mayor inversión que en el caso de los portales pero, sin embargo, sus beneficios crecen mucho más rápido que sus costes.

El intercambio de la información se realiza en unos formatos estandarizados que son comunes entre fabricantes y proveedores, lo que permite una rápida replicación a otros socios comerciales. La comunicación entre las empresas se puede realizar de manera directa (a través de Internet) o utilizando Redes de Valor Añadido. El uso de una, otra o ambas, dependerá de muchos factores internos y de la clase de socios comerciales de cada compañía.

Sobre este punto, es fundamental tener en cuenta que, en este escenario se requiere un rediseño de los procesos internos de la compañía para que la información fluya entre los sistemas internos y la aplicación que se encarga de la comunicación.

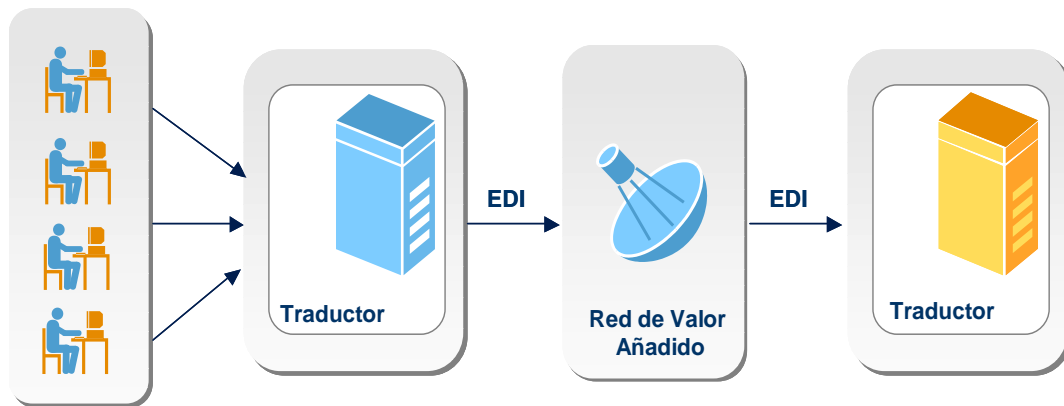


Figura 5. Intercambio electrónico de facturas

El gran valor que aportan estos sistemas en la automatización de procesos e integración de la información de los documentos en los sistemas internos de las compañías, ha contribuido a su gran implantación en el sector de automoción, funcionando desde hace años con la mayoría de fabricantes y proveedores de primer nivel.

Sin embargo, en relación con el documento factura, aun siendo numerosas las compañías del sector que ya intercambiaban facturas electrónicas apoyándose en este tipo de sistemas estandarizados, el marco legal sobre facturación electrónica existente hasta la aparición del Real Decreto 1496/2003 (legislación que equipara, en términos fiscales y legales, la factura electrónica con su equivalente en papel), hacía necesario el intercambio de la factura en papel como soporte legal a la transacción comercial efectuada, presentándose de nuevo las ineficiencias relacionadas con:

- Utilización del papel en la impresión, envío, recepción, guarda y recuperación de la factura, de cara a las gestiones relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

4.2.2.3 Plataforma Integradora en Outsourcing

El valor añadido de este sistema, reside en la integración global de todos los interlocutores. Esta consiste en la independencia del formato que se transmita por ambos participantes y del canal que utilicen. El emisor generará el formato más sencillo y cada receptor lo recibirá en el que entiende y desea.

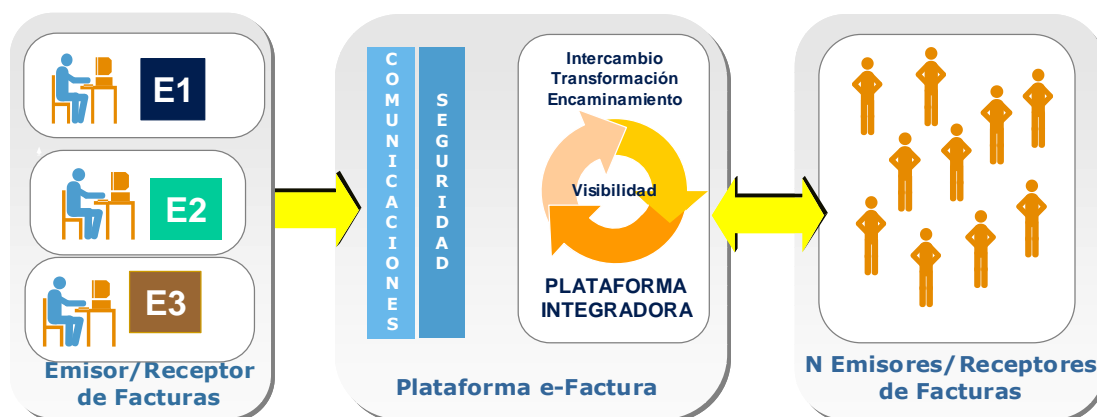


Figura 6. Plataformas integradoras en Outsourcing

El servicio de la transmisión de facturas con diversidad de formatos, persigue los objetivos de minimizar el impacto en los sistemas de las organizaciones, beneficiándose éstas de todas las importantes ventajas que proporciona trabajar de forma integrada y permitiendo una incorporación cercana al 100% de interlocutores en una relación comercial.

En este sentido, al igual que ocurría con el intercambio automatizado de datos, hasta la aparición del Real Decreto 1496/2003, este tipo de solución no evitaba la necesidad de disponer de la factura en papel como soporte legal, apareciendo las ineficiencias citadas anteriormente.

4.3 LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

4.3.1 DEFINICIÓN DE FACTURA ELECTRÓNICA CON VALIDEZ LEGAL Y FISCAL AL AMPARO DE LA LEY 1496/2003

La facturación electrónica consiste en la transmisión de las facturas o documentos análogos entre emisor y receptor por medios electrónicos (ficheros informáticos) y telemáticos (de un ordenador a otro), firmados digitalmente con certificados cualificados, con la misma validez legal que las facturas emitidas en papel.

Las denominaciones “factura electrónica”, “factura telemática” y “factura digital” son equivalentes, si bien la denominación utilizada en la normativa es “remisión electrónica” o “remisión por medios electrónicos” de factura.

Aclarado esto, se puede definir la Factura Electrónica como el documento tributario generado por medios informáticos en formato electrónico, que reemplaza al documento físico en papel, pero que conserva su mismo valor legal con unas condiciones de seguridad no observadas en la factura en papel.

Las facturas electrónicas se pueden emitir en diferentes formatos (EDIFACT, XML, PDF, html, doc, xls, gif, jpeg o txt, entre otros) siempre que se respete el contenido legal exigible a cualquier factura y que se cumplan ciertos requisitos para la incorporación de la firma electrónica cualificada.

Como se ha analizado anteriormente en rigor, la Orden HAC/3134/2002, establece que existen dos formas concretas de intercambiar documentos electrónicos a las que se les presume un nivel de fiabilidad alto, sin descartar que puedan existir otras. Estas dos formas garantizan la autenticidad e integridad, que son los verdaderos requisitos que se exigen a los documentos.

Por un lado, el empleo de una firma electrónica y por otro, el uso de sistemas EDI en los que las entidades por cuya intermediación se intercambian los mensajes, aportan esas cualidades a los documentos intercambiados.

4.3.2 LA FACTURA ELECTRÓNICA EN EL PROCESO CONTABLE GLOBAL

La factura electrónica no debe entenderse como un proceso aislado, sino como un elemento integrado dentro del conjunto de gestión financiera y del flujo de compras y ventas de una entidad.

La factura, debe ser considerada como la punta del Iceberg que representa el proceso de gestión de compras y ventas de la empresa, en el que con frecuencia nos encontramos la factura como uno de los últimos resultados tras el tránsito habitual de presupuesto, solicitudes de compra, aprobaciones, albaranes, apuntes contables o procesos de gestión de almacén.

Una buena gestión electrónica en todos los pasos y documentos previos facilitará en gran medida la implantación de la factura electrónica y multiplicará exponencialmente los beneficios de la misma.

Por otro lado, acometer el proyecto de incorporar la Factura Electrónica a la gestión de una empresa, habitualmente implicará revisar el proceso de emisión y recepción de facturas y afectará a más áreas de gestión de las que puede parecer obvio.



Figura 7. Workflow documental asociado a compras

4.3.3 BENEFICIOS ASOCIADOS AL USO DE LA FACTURA ELECTRÓNICA

La factura electrónica genera grandes beneficios a las empresas que la utilizan, tanto del lado del emisor como del receptor. Existen muchas razones para adoptar la factura electrónica, que van desde los puramente económicos hasta los ecológicos.

Dentro de las ventajas comúnmente aceptadas, se presentan las siguientes:

- **Ahorro de costes, tanto del lado del emisor como del receptor.**

Derivado de la supresión del papel, el abaratamiento de los medios de comunicación electrónicos (en contraposición a los medios tradicionales de envío postal), eliminación de los gastos de franqueo, gastos derivados de la introducción manual de datos, etc.

- **Mejora de la eficiencia.**

La liberación de tareas administrativas, permite destinar los recursos humanos a aspectos productivos en las compañías.

- **Integración con ERPs.**

Desde el punto de vista del emisor, continúa el proceso que ya se está realizando electrónicamente. Un simple clic desde el ERP y la factura es emitida y enviada. Desde el lado del receptor, los datos se pueden introducir automáticamente en sus aplicaciones.

- **Optimización de la tesorería.**

La automatización permite cuadrar los apuntes contables y comparar documentos (albarán/factura), minimizando a la vez el margen de error humano.

- **Obtención de información en tiempo real.**

Permite verificar el estado en el que se encuentra una factura y toda su información asociada (errores, rectificaciones, cobros, pagos, recepción de mercancías, albaranes, ...) de forma exacta y actual.

- **Reducción de tiempos de gestión.**

La inmediatez del envío y recepción de facturas por medios telemáticos convierte este trámite en un elemento que deja de tener sentido. Además, permite solucionar las discrepancias en muy poco tiempo.

- **Agilidad en la toma de decisiones.**

La inmediatez de las comunicaciones, permite adoptar decisiones, como la necesidad de financiación, en un espacio más corto de tiempo.

- **Administración y contabilidad automatizadas.**

La integración en los sistemas de la empresa, permite que toda la inserción de datos y las operaciones contables requieran mucha menos participación humana.

- **Control de acciones erróneas**

A través de sistemas de alertas que detectan discrepancias entre operaciones de contabilidad y facturación o en la aplicación de tipos erróneos.

- **Uso eficaz de recursos financieros.**

La adopción de la factura electrónica, favorece el acceso a medios de financiación como el factoring o el confirming. Se consigue, en definitiva, una mayor calidad de servicio que repercute a su vez en una mayor competitividad de la empresa.

El desarrollo del piloto y la valoración de sus resultados han puesto de manifiesto muchos de los beneficios cuantitativos y cualitativos mencionados anteriormente que, serán detallados a continuación en el apartado 7 del proyecto.

4.3.4 PROCESO DE FUNCIONAMIENTO DE LA FACTURA ELECTRÓNICA

A grandes rasgos, el proceso de facturación electrónica lo forman dos procesos básicos y diferenciados en los sistemas de gestión de facturas, y que corresponden a cada interlocutor: **emisión** y **recepción de facturas**.

- En la emisión, el emisor, con la conformidad del receptor, transmite a éste por medios telemáticos la Factura Electrónica (que incluye una firma electrónica) y conserva Copia o Matriz (Base de Datos). No es necesario conservar los documentos electrónicos firmados.
- El receptor, recibe la factura en formato digital y la conserva en soporte informático, en el formato en el que lo recibió, para su futura consulta e impresión, si fuera necesario. Al ser la factura un documento firmado electrónicamente, debe guardar la información relativa a la comprobación de la validez de la firma electrónica.

De esta forma, ya no se exige imprimir la factura para que ésta sea válida legal y fiscalmente y, todo el tratamiento (emisión, distribución y conservación) puede realizarse directamente sobre el fichero electrónico generado por el emisor.

Así, los pasos a seguir de manera simplificada, serían los siguientes:

1. **Creación y firma digital de la factura.**
2. **Envío y recepción telemática del documento autenticado.**
3. **Conservación en soporte digital.**
4. **Envío telemático a la Administración cuando sea requerido.**

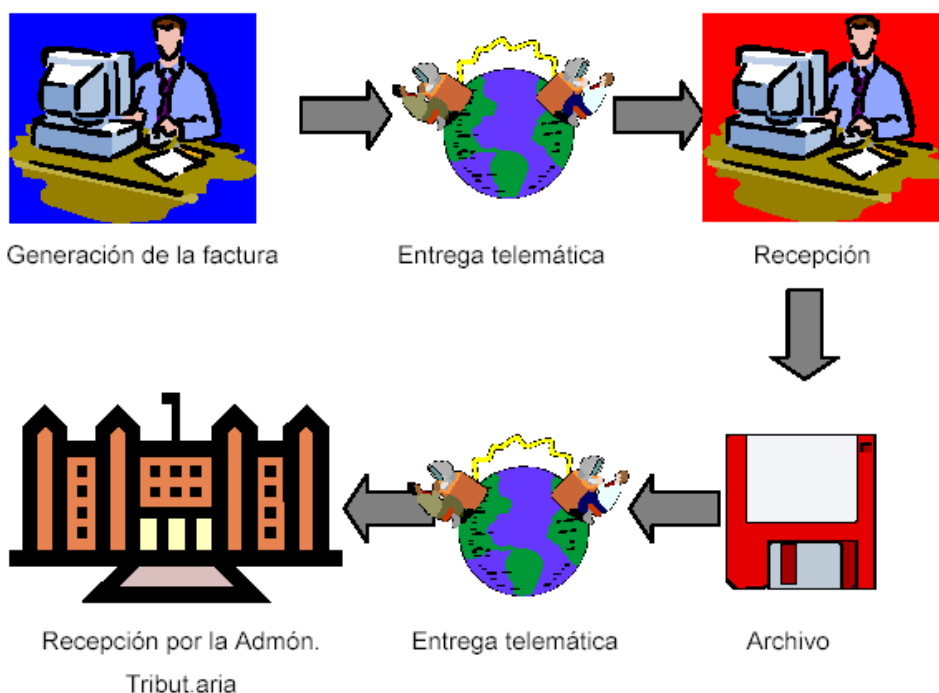


Figura 8. Proceso simplificado de facturación electrónica

En este sentido, aunque es cierto que la tecnología EDI ya permitía realizar transacciones electrónicas entre empresas, habituales en sectores como la automoción o la distribución comercial, no es sino con la firma electrónica cuando la facturación electrónica empieza a cobrar su valor legal y fiscal.

Bajo esta perspectiva, el proceso de creación de facturas electrónicas, así como su transmisión y comunicación incluyen subprocesos especiales requeridos normativamente, que vienen marcados por la firma electrónica empleada y que, en el caso de la emisión, exigirá el uso de un certificado admitido para la firma de facturas y en el caso de la recepción, la verificación de la validez de dicho certificado.

4.3.5 LA FIRMA ELECTRÓNICA

La firma electrónica, es una secuencia de datos anejos a un documento, resultado de aplicar un conjunto de algoritmos matemáticos, que permiten ofrecer garantías de seguridad sobre el documento objeto de firma, acreditando:

- Quién es su autor (autenticación).
- Que no ha existido una manipulación posterior de los datos (integridad).

En este sentido, si bien el problema del reconocimiento de firma manuscrita se resuelve mediante la comparación con una muestra (la del carnet de identidad, la de la tarjeta de crédito...), en el caso de la firma electrónica se requiere el uso de la criptografía y el empleo de propiedades matemáticas de los mensajes codificados.

4.3.5.1 Criptografía

El objetivo básico de la criptografía es encontrar sistemas que permitan hacer llegar determinada información considerada secreta, desde un lugar origen a otro destino, de forma tan segura que, si el mensaje es interceptado, un atacante no pueda reconocer el mensaje.

Uno de los objetivos de la criptografía moderna, es encontrar algoritmos basados en principios matemáticos (como la imposibilidad de tratamiento computacional de determinados problemas complejos) que, siendo públicos (es decir, supuestamente conocidos por un criptoanalista atacante) permitan garantizar la inviolabilidad de los mensajes protegidos por ellos, al menos durante el tiempo en que pueda ser útil el conocimiento de la información protegida.

Así mismo, no debe ser posible obtener las claves a partir del conocimiento de fragmentos cifrados y en claro del mensaje.

A. CIFRADO SIMÉTRICO

La característica principal de la criptografía simétrica es que, utilizando el mismo algoritmo y la misma clave, permite obtener el texto cifrado a partir del texto en claro y viceversa. Por este motivo, puesto que el algoritmo es público, es necesario mantener el secreto de la clave entre las partes que intervienen.

El cifrado simétrico es el más fácil de entender, porque se parece a la forma en que guardamos las cosas en la vida real. Veamos un ejemplo:

Supongamos que tenemos una caja con una cerradura. Si hacemos una sola copia de la llave y se la damos a nuestro interlocutor, disponemos de un mecanismo para intercambiar objetos o mensajes de forma confidencial y segura con él.

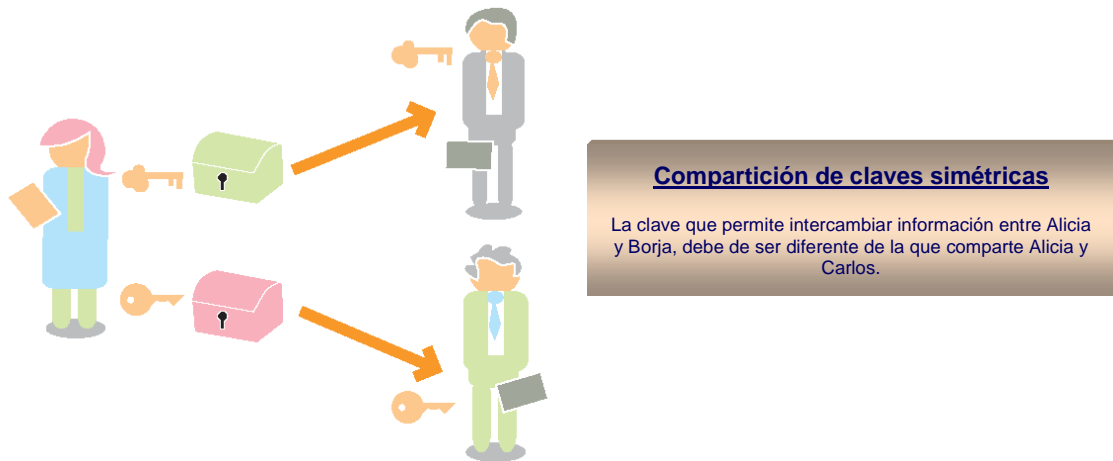
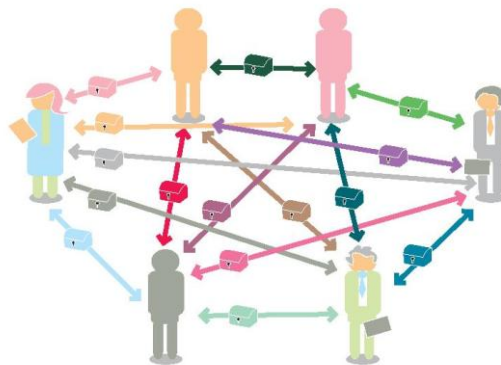


Figura 9. Compartición de claves simétricas

De esta forma, se puede comprobar que el envío lo hemos hecho nosotros porque somos los únicos que hemos podido introducir el documento (el uso de la caja actúa como firma) y además sabemos que nadie más puede conocer su contenido mientras viaja (uso como sobre seguro).

El mayor problema aparece cuando se desea que un conjunto numeroso de interlocutores puedan mantener comunicaciones entre ellos. En este caso, son necesarias muchas cajas y el doble de llaves.

No pueden tenerse cajas y llaves iguales para interlocutores distintos, ya que ello conllevaría el riesgo de suplantación o de pérdida del secreto en el mensaje.



Problema de multiplicidad de intervinientes y llaves

No es practicable un sistema en el que haya que gestionar claves para cada dos personas. Por ejemplo:

- Si se tuvieran 6 usuarios habría que disponer de **15 cajas** (Combinación de 6 usuarios tomados de 2 en 2)

$$C_2^6 = \frac{6!}{2!4!}$$

- Si se tuvieran 1000 usuarios habría que disponer de **499.500 cajas**

Figura 10. Problema de la multiplicidad de intervinientes y llaves

B. CIFRADO ASIMÉTRICO

Existe la posibilidad de encontrar algún sistema que utilice claves distintas para cifrar y descifrar un mensaje, de forma que el conocimiento de la clave de cifrado no permita el descifrado del mensaje e, inversamente, que el conocimiento del texto cifrado y de la clave de descifrado no diga nada acerca de la clave de cifrado.

Este concepto, propuesto por Hellman y Diffie en 1976 tiene uno de los exponentes más difundidos en el algoritmo de Rivest, Shamir y Adleman (RSA), basado en la intratabilidad computacional de la factorización en los números primos que los componen, de grandes números compuestos.

En los algoritmos con parejas de claves, llamados también asimétricos o de clave pública, una de las claves se mantiene secreta, mientras que la otra se hace libremente disponible, es decir, pública.

El cifrado asimétrico es difícil de entender, en este sentido, para intentar explicarlo, se recurrirá de nuevo a un símil de cajas y de llaves.

En este caso, no utilizamos cajas normales, sino “cajas de mago”.

Supongamos que tengo una caja de doble fondo, cuyo anterior propietario era un mago, con una tapa que se abre de dos formas distintas con diferentes llaves. La propiedad de la caja es que lo que se introduce cuando se abre con una llave pasa a un compartimento al que solo se puede acceder si se utiliza la otra llave. En esto, ambas llaves son equivalentes, es decir, lo que se introduce usando una llave sólo puede recuperarse utilizando la otra.

Si una de las llaves la guardo de la forma más segura de que soy capaz, y de la otra hago copias que reparto ampliamente o que difundo a través de un medio público, cualquiera que tenga una de esas llaves podrá entregarme sólo a mi un objeto sin que los demás lo conozcan. Sólo yo seré capaz de recoger el envío. En ese caso, la caja se utiliza como sobre seguro.

Por otro lado, si decido demostrar que sólo yo he tenido acceso a determinado dato u objeto, puedo introducirlo con mi llave en la caja. Cualquiera que abra la caja y encuentre el objeto, sabe que sólo yo lo he podido introducir allí. En este caso, la caja es la herramienta que me permite realizar mi firma electrónica.

Si cada persona dispone de una caja como la mía y reparte las llaves públicas a las demás, todos disponemos de un sistema para enviarnos mensajes de forma segura o para firmar envíos. En el caso de 1.000 personas, necesitamos 1.000 cajas y cada uno tenemos nuestra clave privada y las claves públicas de las otras 999.

Para poder comparar, hay que pensar que con el sistema de cifrado simétrico, con cajas convencionales, serían necesarias 499.500 cajas y el doble de llaves (Combinaciones de 1.000 elementos tomados de dos en dos).



Figura 11. Analogía de múltiples cajas y claves

Con principios equivalentes, **la firma electrónica se basa en los sistemas criptográficos de clave pública**. En estos sistemas, se tiene un algoritmo que toma un texto en claro y lo cifra con una clave. El texto cifrado se restituye al texto original mediante otra clave distinta y vinculada a la de cifrado. Si la clave de cifrado sólo la tiene una persona y la de descifrado la conoce todo el mundo, lo que cifre esa persona podrá ser utilizado como su firma electrónica, ya que sólo ella la puede realizar y en cambio todo el mundo la puede reconocer.

Dando un paso más, si se toma un documento electrónico y se le aplica un algoritmo tal que permita obtener un código corto que dependa del contenido del documento (algo así como la esencia del documento, su huella dactilar, tal que si cambia cualquier carácter del documento, cambia el resultado) y se cifra el código corto con la clave privada, entonces se obtiene una firma electrónica que permite comprobar si se han realizado modificaciones sobre el documento.

Frecuentemente, a este código se le denomina **HASH**⁸ o **MAC** (Message Authentication Code), y se calcula en el momento de la firma, y también cuando se desea realizar el reconocimiento.

El resultado del algoritmo y el de descifrado de la firma electrónica deben coincidir: es el código corto que permite comprobar que nadie ha modificado el documento que se utilizó como base cuando se llevó a cabo la firma electrónica.



Figura 12. Obtención del HASH o MAC

Aparentemente, ha quedado resuelto el problema de realizar y comprobar la firma electrónica, pero todavía es necesario un elemento fundamental: la **Entidad de Certificación**.

⁸ Una **función hash** es una función para identificar probabilísticamente un gran conjunto de información (dominio), dando como resultado un conjunto imagen finito generalmente menor (hash). Son usadas en múltiples aplicaciones, como los arrays asociativos, criptografía, procesamiento de datos y firmas digitales entre otros. Una buena función hash es una que experimenta pocas colisiones en el conjunto esperado de entrada.

La función hash es la "huella digital" del mensaje y presenta las siguientes características:

- Relaciona un mensaje de longitud arbitraria con una cadena binaria de longitud fija.
- Los hashes no son reversibles, se realizan sólo en un único sentido
- Son muy rápidos de calcular para mensajes largos.
- Los buenos hashes son resistentes a colisiones, es decir:
 - Sólo un mensaje se relaciona con cada hash.
 - Cualquier cambio en el mensaje provoca un hash completamente distinto

4.3.5.2 Entidad de Certificación

Para evitar la interceptación de los mensajes por parte de un interlocutor ilegítimo que se inserta en el circuito de intercambio de claves, se cuenta con una entidad reconocida por parte de los participantes denominada Entidad de Certificación.

La Entidad de Certificación recibe la petición de un participante para que emita un certificado que garantice que su clave pública es precisamente la suya, para lo cual realiza las indagaciones necesarias que permiten confirmar la identidad del peticionario.

Cuando tiene certeza de esta identidad, emite un certificado en el que se recogen los datos de identificación e inseparablemente la clave pública del peticionario. En el certificado, todos estos datos van cifrados con la clave privada de la Entidad de Certificación.

Dado que la clave pública de la Entidad de Certificación es conocida por todos los interlocutores, cualquiera es capaz de extraer los datos del certificado. Sin embargo, nadie es capaz de suplantar a la Entidad de Certificación emitiendo certificados falsos, ya que carece de su clave privada.

Para ver su necesidad, podemos plantearnos el caso en el que dos personajes, Alicia y Roberto, se intercambian sus claves públicas mediante un sistema de comunicaciones.

Es posible que se produzca la interceptación de los mensajes y que tanto Alicia como Roberto queden confundidos acerca de sus identidades y claves. Una vez intercambiadas las claves a través de este atacante, sería posible para él descodificar y recodificar los mensajes sin que Alicia ni Roberto se percataran de que todos sus mensajes son conocidos y suplantados por el atacante.

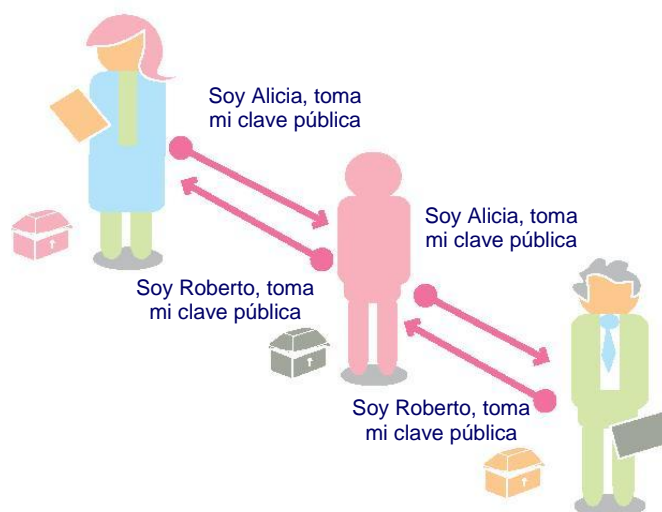


Figura 13. Problema "Man in the Middle"

Sin embargo, a través de la existencia de una Entidad de Certificación, una vez que Alicia y Roberto cuenten con sus respectivos certificados, ya no intercambiarán las claves a través del medio de transmisión, sino que intercambiarán sus certificados.

Volviendo al símil de las cajas, la Entidad de Certificación comunica su clave pública y proporciona pruebas de que es una entidad de confianza por lo que sus certificados pueden ser considerados válidos. Utiliza su caja, cifrada con su llave privada para proporcionar la información sobre la identidad que se certifica. Entre la información proporcionada, está la clave pública asociada a la identidad del certificado.

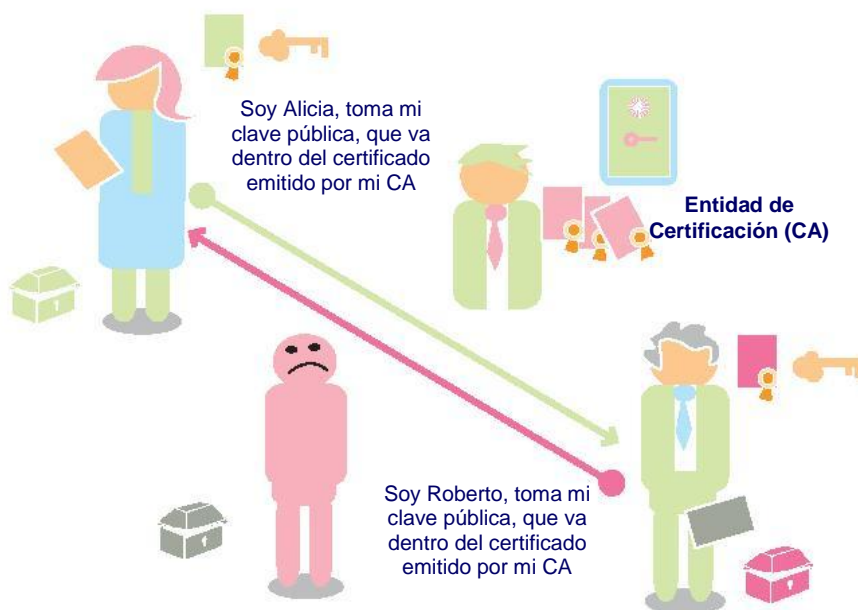


Figura 14. Función de las autoridades de Certificación

Ya no es posible el ataque de "hombre en el medio" porque no puede tener acceso a la clave privada de la Autoridad de Certificación, y por tanto, no puede falsificar los certificados.

A partir del certificado, es posible, por tanto, obtener la clave pública de nuestro interlocutor y, a partir de allí reconocer su firma o tener la posibilidad de enviarle mensajes confidenciales.

Cuando un participante comunica a otro su certificado, indica la Entidad de Certificación utilizada. La llave pública de la Entidad de Certificación debe ser conocida por todos y es la única que necesita ser conocida previamente. Habitualmente, está incorporada al software de realización y verificación de firmas electrónicas, o es posible obtenerla a partir de sistemas de difusión públicos, tales como servidores Web.

Por lo dicho hasta ahora, se pone de manifiesto que la Entidad de Certificación debe ser una Entidad de Confianza (Trusted Third Party), conocida ampliamente, cuya Política de Certificación incluya cláusulas aceptables por los diferentes interlocutores, que permita, entre otras cosas, la verificación de identidad, que dé información sobre uso y validez de los certificados y que realice gestión de certificados revocados (para impedir que claves privadas expuestas puedan tener vigencia) y ofrezca la lista de certificados expedidos.



Dado que en una red existe más de una Entidad de Certificación, la selección de las autoridades de certificación adecuadas para cada uso, vendrá dada por las características de su Política de Certificación, o por el reconocimiento de alguna de ellas por parte de entidades que acepten sus certificados.

Así, los parámetros que definen a una Entidad de Certificación son su dirección de red (nombre distinguido) y su clave pública. Además, es necesario especificar en su identificación la Entidad Emisora del Certificado, Departamento u Organización responsable de la custodia de la clave privada y la Ubicación (Ciudad, País). También son valorables aspectos como el Identificativo Fiscal o la Referencia Registral.

4.3.5.3 Entidad de Registro

Puesto que al realizar la comprobación de la identidad del usuario en la primera certificación es necesario realizar unas actividades especiales, la Entidad de Certificación lleva asociada una Entidad de Registro.

Esta Entidad de Registro mantiene la información sobre los aspectos relevantes del registro y sobre los procedimientos de identificación utilizados, así como la vinculación del registro con la identidad que garantiza la Entidad de Certificación.

Algunas de estas entidades tienen actividades independientes y adicionales a las de las autoridades de certificación, que se centran en la Autenticación de los Intervinientes y funciones derivadas.

4.3.5.4 El Esquema Completo

Con todos los elementos descritos, ya es posible tener una idea sobre la forma en que se realizan los diferentes procesos de firma, verificación, etc.

A continuación, quedan resumidos estos procesos:

- **Realización de la Firma**

Se parte del documento original al que se le calcula el HASH (o MAC), función resumen unidireccional, que lo identifica unívocamente. El resultado de aplicar esta función se cifra con la clave privada del titular del certificado (siguiendo con el símil, se introduce en la “caja de mago”). Lo que se envía al destinatario es el conjunto formado por el documento, el hash (o MAC) firmado y el certificado.

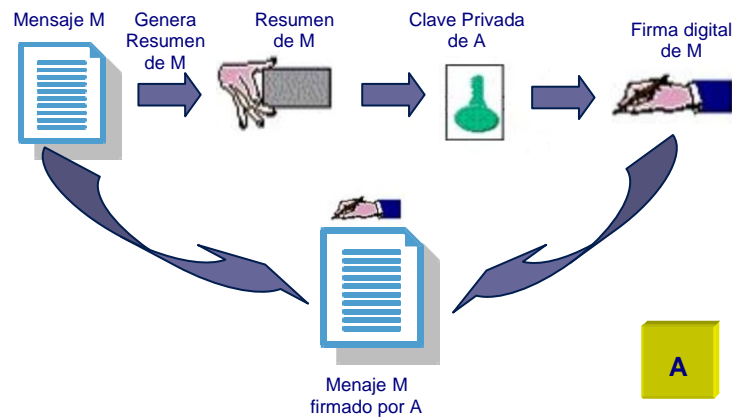


Figura 15. Concepto de realización de firma

▪ **Comprobación de la Firma**

El receptor recibe el conjunto formado por el documento, el hash firmado y el certificado. A partir del certificado, se puede extraer la clave pública del remitente. Con dicha clave pública se puede abrir la “caja de mago” y por tanto obtener el hash que se calculó en origen. Dado que se dispone del documento, se puede calcular su hash por otro lado. Al comparar los dos “hash”, el que se calculó en origen y el que se calculó en destino, ambos deben coincidir. En caso de que no coincidan, esto quiere decir que o bien el documento o bien el “hash firmado” han tenido alguna incidencia en la transmisión que afecta a su contenido, y por tanto, la firma no es válida.

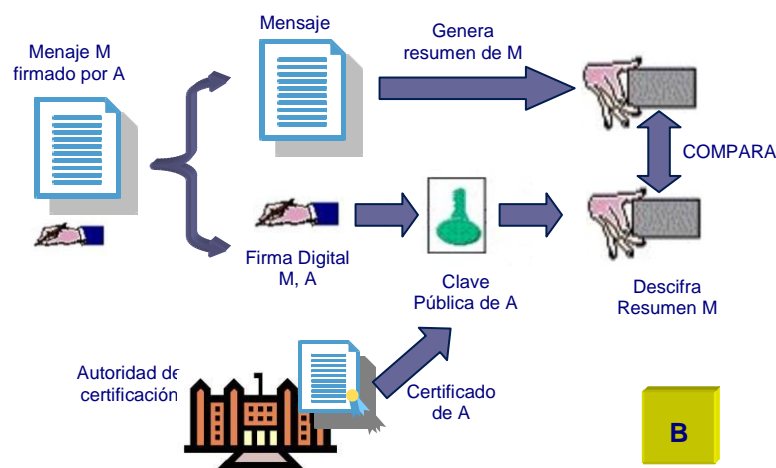


Figura 16. Concepto de comprobación de firma

Aplicando este sistema al caso del documento factura, el procedimiento para la emisión de una factura electrónica con efectos legales y fiscales se resume a continuación:

1. Generación de la factura en soporte digital en base a los sistemas y formatos utilizados por la empresa (archivos doc, pdf, archivos planos de texto, formatos estandarizados propios del sector, etc), incluyendo lo siguientes datos:
 - Número de la Factura.
 - Fecha de expedición.
 - Razón Social del emisor y receptor.
 - NIF del emisor y "receptor".
 - Domicilio del emisor y receptor.
 - Descripción de las operaciones (base imponible).
 - Tipo impositivo.
 - Cuota tributaria.
 - Fecha prestación del servicio (si distinta a expedición).
2. Cálculo del HASH de la factura y cifrado del mismo con la clave privada del titular del certificado.
3. Envío al destinatario del conjunto formado por el documento, el hash firmado y el certificado.
4. Recepción del conjunto formado por el documento, el hash firmado y el certificado.
5. Extracción de la clave pública del remitente obtención del hash que se calculó en origen.
6. Cálculo del hash del documento.
7. Comparación de los dos hash, el de origen y el de destino.
8. Verificación de su coincidencia para dar validez a la firma.



Figura 17. Concepto de facturación electrónica con valor legal

4.3.5.5 Funciones de Seguridad

Un sistema de Firma Electrónica permite cumplir las siguientes funciones de seguridad:

1. **Integridad.**
No es posible que el contenido del mensaje sufra ninguna modificación accidental o intencionada, una vez firmado.
2. **Identificación del Firmante.**
Es posible saber quién es el emisor del mensaje y sus atributos principales.
3. **Prueba de Conformidad con lo firmado.**
El firmante está de acuerdo con el contenido del documento o se vincula con él de alguna forma (como autor, como revisor, dándose por enterado, etc.).
4. **Momento de la Firma**
Si la firma se lleva a cabo de forma correcta, incorporando información temporal fehaciente, es posible saber que el documento existía antes de un momento dado, que es el que se indica como momento de la firma.

Además existen otros principios de seguridad que igualmente se satisfacen, según las características del certificado y del protocolo empleado, como disponibilidad, auditabilidad, fiabilidad, confidencialidad, detección de mensajes faltantes en una secuencia, acuse de recibo, poder bastante para el acto y evidencia legal.

4.3.5.6 Custodia de claves y dispositivos seguros de creación de firma

Un aspecto importante en un entorno de facturación electrónica que emplee certificados digitales es el referido a la custodia de la clave privada asociada a la clave pública y al certificado empleado para la firma de facturas.

Lo que comúnmente conocemos como certificado digital, consta en realidad de tres elementos importantes:

- **La clave privada:** Se trata de una clave generada de forma aleatoria a partir de unos algoritmos matemáticos de una determinada longitud. En la actualidad se suele emplear para claves personales el algoritmo RSA⁹ y claves de 1.024 bits. Esta clave debe ser conocida y manejada únicamente por el usuario de esta.
- **La clave pública:** Esta clave esta generada en base a la anterior, si bien resulta extremadamente complejo inferir la clave privada una vez conocida esta clave pública. El objetivo de esta clave es permitir su intercambio, por lo cual su naturaleza es pública.

⁹ El sistema criptográfico con clave pública **RSA** es un algoritmo asimétrico cifrador de bloques, que utiliza una clave pública, la cual se distribuye (autenticada preferentemente), y otra privada, la cual es guardada en secreto por su propietario. Cuando se envía un mensaje, el emisor busca la clave pública de cifrado del receptor y una vez que dicho mensaje llega al receptor, éste se ocupa de descifrarlo usando su clave oculta.



- La clave pública generada se incorpora, junto con los datos del usuario del certificado (nombre, DNI, empresa, etc.) a un documento formado en base al estándar X509 v.3¹⁰. Este documento es firmado por una Autoridad de Certificación, que de esta manera certifica la autenticidad de todos los datos contenidos en él. Este documento firmado por la Autoridad de Certificación es el certificado digital propiamente dicho.

La seguridad del sistema de firmas radica por tanto en la protección de la clave privada. Esta clave puede ser almacenada de diferentes formas:

- **Almacén en claro:** La clave privada se almacena en el disco sin ninguna protección, salvo, en su caso, la protección habitual para ficheros sensibles.
- **Almacén en repositorios especiales:** Microsoft, dispone de un gestor de claves y certificados propio, el cual te permite proteger la clave privada con una contraseña. El principal problema radica en la dependencia a una plataforma y la escasa seguridad del proceso.
- **Almacén PKCS12/PEM¹¹:** Se trata de archivos contenedores de la clave privada, la clave pública y el certificado. La clave privada puede ser protegida por contraseña.
- **Almacén en Tarjetas de Memoria:** Algunas tarjetas chip de memoria permiten el almacén y recuperación de claves y certificados. Su principal ventaja es su portabilidad y su desventaja es que las operaciones criptográficas se realizan fuera de la tarjeta.
- **Almacén en Tokens¹² Criptográficos:** Las tarjetas criptográficas dotan de la misma portabilidad que la tarjeta de memoria con el añadido de que las operaciones criptográficas se realizan en la propia tarjeta, por lo que la clave privada nunca sale de la misma.
- **Almacén en HSM¹³:** El hardware criptográfico otorga la misma funcionalidad que los tokens pero están optimizados para realizar procesos en batch¹⁴. Es recomendable su uso cuando se realicen muchas operaciones criptográficas y se quiera dotar al sistema de una gran seguridad. Además puede acompañarse de aceleradores criptográficos que optimicen su funcionalidad.

¹⁰ **X509 v.3** especifica formatos estándar para certificados de claves públicas y un algoritmo de validación de la ruta de certificación.

¹¹ **PKCS12/PEM** Estándar de sintaxis de intercambio de información personal que define un formato de fichero usado comúnmente para almacenar claves privadas con su certificado de clave pública protegido mediante clave simétrica.

¹² También llamado **token de autenticación**, es un dispositivo electrónico que se le da a un usuario autorizado de un servicio computerizado para facilitar el proceso de autenticación.

¹³ Son las siglas de "**Hardware Security Module**" (Módulo de Seguridad Hardware). Es un dispositivo criptográfico basado en HW que genera, almacena y protege claves criptográficas y suele aportar aceleración HW para operaciones criptográficas. Estos dispositivos pueden tener conectividad SCSI/IP u otras y aportar funcionalidad criptográfica de clave pública (PKI) de alto rendimiento que se efectúa dentro del propio HW.

¹⁴ Se conoce como **modo batch** o procesamiento por lotes al modo de funcionamiento de un programa que se ejecuta en modo no interactivo sobre una gran cantidad de datos. Generalmente, se diseñan programas para su funcionamiento en "modo por lotes" cuando la misma tarea se debe aplicar a una gran cantidad de información, porque sería tedioso hacerlo manualmente.

Para la utilización de las claves de firma se recomienda en términos absolutos el uso de algún Hardware Criptográfico HSM, por su mayor eficiencia (en términos de velocidad y seguridad) frente a la alternativa de almacenamiento software.

No obstante dependerá del alcance del proyecto la decisión respecto al medio a emplear, se debe tener en cuenta que la ley de firma electrónica exige la utilización de dispositivos seguros de creación de firma para la generación de “firmas reconocidas”.

4.3.6 FORMATOS DE FACTURA Y FIRMA ELECTRÓNICA

4.3.6.1 Formatos de Factura

El formato contenedor de la factura, es decir, aquel fichero donde se almacenan los datos que conforman la factura antes de aplicarles la firma electrónica, desde un punto de vista meramente legal, en principio no tiene ninguna relevancia. Podría tratarse de un PDF, un archivo RTF, un documento Excel, texto plano, HTML, XML, etc. Cualquier formato empleado es válido siempre que posteriormente sea firmado electrónicamente para dotarlo de validez legal.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Invoice
<ID>1</ID>
<cbc:IssueDate/>
<InvoiceCurrencyCode>840</InvoiceCurrencyCode>
<LineItemCountNumeric>2</LineItemCountNumeric>
<cac:OrderReference>
<cac:BuyersID><![CDATA[B82568718]]></cac:BuyersID>
<cac:SellerID><![CDATA[B82568718]]></cac:SellerID>
<DocumentStatusCode><![CDATA[]]></DocumentStatusCode>
</cac:OrderReference>
<cac:BuyerParty>
<cac:Party>
<cac:PartyName><cbc:Name><![CDATA[Paul Klein]]></cbc:Name></cac:PartyName>
<cac:Address>
<cbc:PostBox></cbc:PostBox>
<cbc:CityName><![CDATA[]]></cbc:CityName>
<cbc:PostalZone></cbc:PostalZone>
<cbc:CountrySubentityCode></cbc:CountrySubentityCode>
<cbc:AddressLine><![CDATA[]]></cbc:AddressLine>
<Country><![CDATA[]]></Country>
</cac:Address>
</cac:Party>
<cac:AccountsContact>
<cbc:Name><![CDATA[]]></cbc:Name>
<cbc:Telephone><![CDATA[]]></cbc:Telephone>
<cac:PartyName><cbc:Name><![CDATA[Know Gate Ltd.]]></cbc:Name></cac:PartyName>
<cac:Address>
<cbc:StreetName><![CDATA[Wesleyan]]></cbc:StreetName>
<cbc:AdditionalStreetName><![CDATA[ST]]></cbc:AdditionalStreetName>
<cbc:BuildingName><![CDATA[]]></cbc:BuildingName>
<cbc:BuildingNumber><![CDATA[107]]></cbc:BuildingNumber>
<cbc:CityName><![CDATA[Boston]]></cbc:CityName>
<cbc:PostalZone></cbc:PostalZone>
<cbc:CountrySubentityCode><![CDATA[MA]]></cbc:CountrySubentityCode>
<cbc:CountrySubentityCode></cbc:CountrySubentityCode>
<cbc:AddressLine><![CDATA[]]></cbc:AddressLine>
<Country><![CDATA[United States]]></Country>
</cac:Address>
</cac:Party>
<cac:AccountsContact>
```

Figura 18. Extracto de factura en XML



El formato de la factura dependerá por tanto de las necesidades de la aplicación y, de forma muy significativa, de la estandarización del sistema empleado.

A modo de ejemplo, se puede hablar de la factura codificada en XML¹⁵. Ésta tiene la ventaja de permitir fácilmente el intercambio entre ordenadores y de ser fácilmente adaptable a la plantillas deseadas, mediante hojas de estilo.

El XML permite definir nombres de campos y asignarles significados. En este sentido, cuando los ordenadores de dos interlocutores comparten los mismos nombres y las mismas definiciones, pueden intercambiarse información significativa para ambos mediante XML y actuar en consecuencia.

Aunque como se muestra en la Figura 18, se puede entender el contenido de una factura en XML, lo lógico es que la interprete un ordenador. En la siguiente figura, se muestra un extracto de código XML de un a factura tipo y su visualización “amigable”.

RESUMEN DE FACTURA

DORADO
N.I.F.: 99999999R
Calle Atocha 22
12345_Madrid

NUMERO	FECHA EXPED.	Nº DE SERIE
11111	13-08-1967	06001

DESTINATARIO
AEAT
N.I.F.: 50941896R
Calle Sta Maria Magdalena
12345_Madrid

DIRECCIÓN DE EMPLAZAMIENTO

DOMICILIO SOCIAL: Calle Atocha 22
TRANSFERIR A BANCO: AAA4567228817CTA034928348923843224__BBVA
OBSERVACIONES: Factura de muestra por defecto

DETALLE FACTURA

DESCRIPCIÓN	FECHA OPER.	CANTIDAD	IMP. UNITARIO	TOTAL
Asesoría informática	13-08-1967	1.234	12.345.678,12	12.345.678,12

IMPORTE BRUTO 12.345.678,12

IMPUESTOS REPERCUTIDOS

CLASE DE IMPUESTO	TIPO (%)	BASE IMPONIBLE	CUOTA
IVA	12,34	12.345.678,12	12.345.678,12

IMPUESTOS RETENIDOS

CLASE DE IMPUESTO	TIPO (%)	BASE IMPONIBLE	CUOTA

Figura 19. Presentación de una factura XML en pantalla una vez aplicadas las hojas de transformación y de estilo. Una factura XML se puede visualizar de formas diferentes según la plantilla (hoja de estilo) aplicada. Por ejemplo, el receptor puede aplicar su propia plantilla para facilitar la revisión de muchas facturas ya que los apartados esenciales de las facturas se posicionarán en la misma zona de la imagen.

¹⁵ **XML (eXtensible Markup Language)**, es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C), que permite definir la gramática de lenguajes específicos, no siendo un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. XML no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas: bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo ...

Para más información sobre la sintaxis XML consultar <http://www.w3.org/XML>

Existen grupos de trabajo para dar uniformidad a las definiciones de las facturas en XML, que se agrupan en un organismo de impulso a la estandarización que se denomina OASIS. Las variantes específicas son ebXML (Electronic Business XML) y UBL (Universal Business Language), que salvo matices (la capa de comunicaciones que gestiona cada uno) se refieren al mismo grupo de estándares.

El formato que actualmente cumple de una manera más efectiva con los requerimientos de la facturación electrónica es el XML UBL (Universal Business Language), debido a que se trata de un formato de intercambio basado en ebXML especialmente diseñado para garantizar la interoperabilidad de las relaciones comerciales mediante la utilización de una biblioteca de esquemas con los datos y documentos de uso más frecuente en el tráfico mercantil, como los albaranes y facturas. UBL permite también un diseño modular adaptable a los requerimientos de cada usuario, lo que lo convierte en un formato de una gran flexibilidad.

Bajo esta misma perspectiva, en el **sector de automoción**, a través de sus distintas organizaciones (ODETTE, JAMA/JAPIA y AIAG fundamentalmente), en su continuo esfuerzo por la armonización de los mensajes EDI basados en UN/EDIFACT, promueve el estándar **Global Invoice**, derivado del formato UN/CEFACT N090 Unified Modelling Methodology.

El formato Global Invoice, describe un modelo de datos que contiene el núcleo de componentes esenciales para cumplir con los requerimientos de facturación del sector. Adicionalmente y teniendo en cuenta la globalidad del sector, el mensaje incluye datos legales particulares de cada país, región o compañía.

Del mismo modo, el modelo de datos que describe el mensaje Global Invoice, garantiza la interoperabilidad con otras estructuras EDI compatibles, XML y futuros formatos de intercambio.

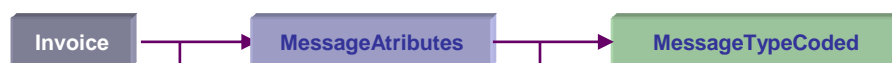
En detalle, el formato Global Invoice cubre los siguientes procesos de negocio:

- Facturación tradicional.
- Autofacturación.
- Pago contra recibo.
- Prepago en transporte internacional especializado.

quedando fuera del alcance del estándar:

- Reconciliación de facturas erróneas.
- Procedimientos y documentos de aviso de pago.

En la figura que se muestra a continuación se muestra la estructura y atributos del mensaje Global Invoice, pudiéndose obtener más información sobre los subsets del mensaje en www.odette.org.



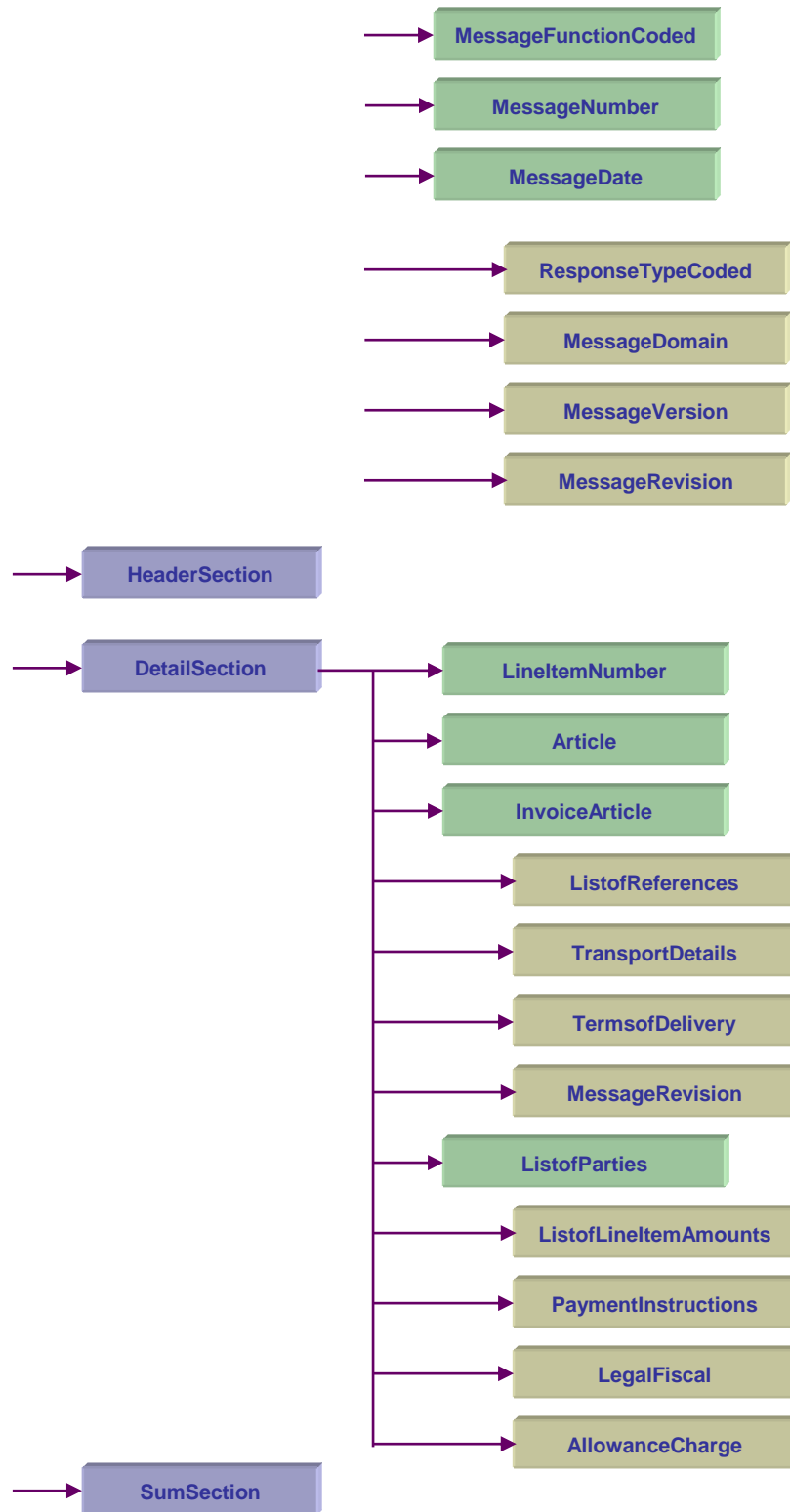


Figura 20. Estructura y Atributos del Mensaje Global Invoice, específico para el sector de automoción
4.3.6.2 Formatos de Firma

Además de los tipos de firma **simple**, **avanzada** y **reconocida** (cualificada) que establecen tanto la Directiva como la Ley de Firma Electrónica, desde el punto de vista técnico, se han definido en el marco del Comité Europeo de Normalización otros tipos de firma electrónica que son esenciales para facilitar su uso en diferentes contextos.

La firma **básica**, es aquella que recoge los elementos esenciales de la firma electrónica: el resumen del documento firmado (hash), el certificado del firmante asociado a la clave privada con la que se firma y el propio resultado de aplicar la clave privada al resumen, que es la firma electrónica propiamente dicha. La firma **fecha** añade a la firma básica información temporal sobre el momento de la firma o de su verificación y la firma validada añade a la firma fechada información sobre la vigencia del certificado empleado en el momento de la firma o de su verificación.

Estas modalidades de firma están recogidas en las normas TS 101 733 y TS 101 903.

La firma **validada** se denomina también firma completa (designada con las siglas **ES-XL**), porque incluye todos los elementos que permiten comprobar que el certificado utilizado por el firmante estaba vigente en el momento de la firma.

La ventaja de utilizar el formato ES-XL por parte del firmante, es que se exonera al receptor del problema de validar el certificado utilizado, porque en la firma ya se incluyen todos los elementos que garantizan su validez en el momento de la firma.

■ FIRMAS XML

La utilización de firmas en XML es la elección evidente cuando el formato empleado para la formación de las propias facturas es también XML. Sin embargo, la firma XML puede aplicarse a cualquier tipo de documento, con independencia de su formato.

Dentro de la firma electrónica en formato XML, existen diferentes “subtipos de formatos”, dentro de los cuales destacan por encima de todos el XML Dsig y la variante de éste, el XML Advanced Electronic Signatures (XAdES).

Sobre esta línea, en toda firma XML, según el estándar XML Dsig, existirían 3 modos de firma:

- **Enveloped**, en el que la firma se añade al final del documento XML como un elemento más. Se firma todo lo inmediatamente anterior al documento.
- **Enveloping**, en el que el documento se incluye dentro de la firma en la que se referencia lo firmado como objeto insertado en la firma. Ya que se refieren los objetos, este modelo permitiría distinguir lo que se firma, pudiendo firmar el objeto entero o partes de él (asignando un id diferenciador).
- **Detached**, en el que la firma y el documento se separan en dos archivos, la URL donde se encuentra el documento puede aparecer en la propia firma.



De otro lado, XAdES, está basado en XML Dsig, pero con la ventaja de añadir diversas capas de seguridad a la firma y al documento firmado. En concreto, se pueden agregar los datos relativos a la revocación y al sello de tiempo.

De cualquier forma y en relación con todo lo anterior, a pesar de que los datos relativos tanto al sellado de tiempo como a la revocación del certificado pueden ser de gran utilidad y aportar un gran valor añadido al proceso de firma, éstos no son obligatorios para dotar de validez a una factura electrónica.

■ FIRMAS PKCS#7/CMS

La firma CMS/PKCS7¹⁶, esta compuesta por una serie de elementos que afectan a la firma, como son, el tipo de algoritmo hash (generalmente SHA1¹⁷), el algoritmo de firma (generalmente RSA¹⁸), el hash resultante del documento, el certificado digital al que se asocia la clave pública, la firma PKCS#1 en sí misma, número de firmas (multifirma) y otros datos adicionales.

La utilización tanto de PKCS7 como de CMS (Certificate Management Syntax), disponible en <http://www.ietf.org/rfc/rfc2630.txt> permite dos variantes: Attached y detached. En la modalidad “attachada” o embebida, tanto la firma en sí como el documento del que trae causa se almacenan en un mismo fichero al estilo de un “zip”. En la versión “detachada” o disociada sólo se incluye la firma, por lo que es necesario disponer del documento original, en el momento de validar la firma.

Al igual que ocurría en el entorno XML entre XMLDSig y XAdES, existe un derivado del CMS, denominado CadES (CMS Advanced Signature) que incorpora junto a la firma electrónica los tokens (indicadores) de tiempo y validación.

En la práctica, CADES¹⁹ es poco utilizado, en parte por la tendencia de uso de XML y en parte por la falta de herramientas de desarrollo que permitan su aplicación. No obstante, debe ser tenida en cuenta.

¹⁶ El **estándar PKCS7** (Cryptographic Message Syntax Standard) es un conjunto de normas para firmar y encriptar documentos, normalmente usado en el mail para lograr la autenticidad y privacidad de los datos contenidos en ellos. Más información del estándar en <http://www.ietf.org/rfc/rfc3369.txt>

¹⁷ La **familia SHA** (Secure Hash Algorithm, Algoritmo de Hash Seguro) es un sistema de funciones hash criptográficas relacionadas de la Agencia de Seguridad Nacional de los Estados Unidos y publicadas por el National Institute of Standards and Technology (NIST)

¹⁸ El **sistema criptográfico con clave pública RSA** es un algoritmo asimétrico cifrador de bloques, que utiliza una clave pública, la cual se distribuye (en forma autenticada preferentemente), y otra privada, la cual es guardada en secreto por su propietario.

Una clave es un número de gran tamaño, que una persona puede conceptualizar como un mensaje digital, como un archivo binario o como una cadena de bits o bytes. Cuando se envía un mensaje, el emisor busca la clave pública de cifrado del receptor y una vez que dicho mensaje llega al receptor, éste se ocupa de descifrarlo usando su clave oculta.

¹⁹ Más información de **CADES** en <http://www.ietf.org/internet-drafts/draftietf-smime-cades-00.txt>

■ EDI

El EDI implica la transferencia electrónica de ordenador a ordenador de datos comerciales o administrativos que se estructuran en un mensaje normalizado que permite su procesamiento automático.

En sentido estricto, los sistemas EDI tradicionales utilizan el formato EDIFACT²⁰ para codificar los mensajes, y redes de valor añadido (VAN: Value Added Network) para transmitirlos y distribuirlos. Este formato está recogido en el estándar ISO 9735 Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transport (EDIFACT).

En un sentido más amplio, son sistemas de intercambio de datos los que permiten que el destinatario de la transmisión pueda utilizar un medio de recepción informatizado que le evite el proceso de reintroducir los datos de tales mensajes en los programas informáticos que los tratan, como sucedería por ejemplo, en el caso de las facturas transmitidas en papel o en formatos no directamente interpretables por el ordenador de destino.

En la actualidad, como se ha detallado en el punto 4.1.2 sobre el marco legal aplicable a la facturación electrónica, los sistemas EDI legalmente válidos (según el Art.18.1.b del RD 1496/2003) garantizan la autenticidad e integridad del mensaje, de dos formas:

- Mediante una firma electrónica avanzada de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2 de la Directiva 1999/93/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 1999, por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica, basada en un certificado reconocido y creada mediante un dispositivo seguro de creación de firmas, de acuerdo con lo dispuesto en los apartados 6 y 10 del artículo 2 de la mencionada Directiva.
- Mediante un intercambio electrónico de datos (EDI), tal como se define en el artículo 2 de la Recomendación 1994/820/CE de la Comisión, de 19 de octubre de 1994, relativa a los aspectos jurídicos del intercambio electrónico de datos, cuando el acuerdo relativo a este intercambio prevea la utilización de procedimientos que garanticen la autenticidad del origen y la integridad de los datos.

Cuando se emplea la firma electrónica en EDI, se utilizan las posibilidades del estándar a través de dos variantes:

- Cabeceras y pies de seguridad (USH “security header” – UST “security trailer”), que permiten firmar cada mensaje del intercambio.
- Mensaje AUTACK²¹ que permite firmar todos los mensajes de un intercambio.

²⁰ **EDIFACT** es un estándar de la ONU para el intercambio de documentos comerciales en el ámbito mundial, existiendo subestándares para cada entorno de negocio (distribución, automoción, transporte, aduanero, etc) o país.

Puede obtenerse más información sobre EDIFACT en: <http://www.gefeg.com/jswg/>
<http://www.unece.org/cefact/>

²¹ AUTACK Mensaje de autenticación bajo el estándar EDI de Naciones Unidas (EDIFACT).



4.4 METODOLOGÍA Y REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

4.4.1 REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA FACTURA ELECTRÓNICA

En una primera aproximación, los requerimientos necesarios para la implantación de un sistema de facturación electrónica, dependerán en gran medida del alcance del proyecto, si bien existen elementos básicos según el punto de vista del emisor o del receptor.

En este sentido, es importante analizar si la empresa va a iniciar la implantación desde el punto de vista de emisor de facturas, receptor o ambas.

También es necesario conocer los volúmenes de facturación y su distribución por interlocutores, para comenzar con la implantación en aquellas empresas con las que se consiga más ahorro o sea más sencilla la adopción. Aquí es de aplicación el principio de Pareto que establece que un número significativo de facturas se gestionan con un número reducido de interlocutores.

Simplificando, puede afirmarse que el requisito básico del emisor es firmar electrónicamente la factura (requisito que puede ser cumplido por un servicio externo) y el del receptor es verificar la factura y conservarla en su formato original (lo que también se puede realizar por un servicio externo).

En una de las variantes más sencillas, el emisor de la factura puede firmar un correo electrónico y enviarlo con los datos de la factura, para lo que sólo es necesario una clave con su certificado electrónico cualificado expedido por un prestador de servicios de certificación que cumpla lo establecido por la Directiva de Firma Electrónica.

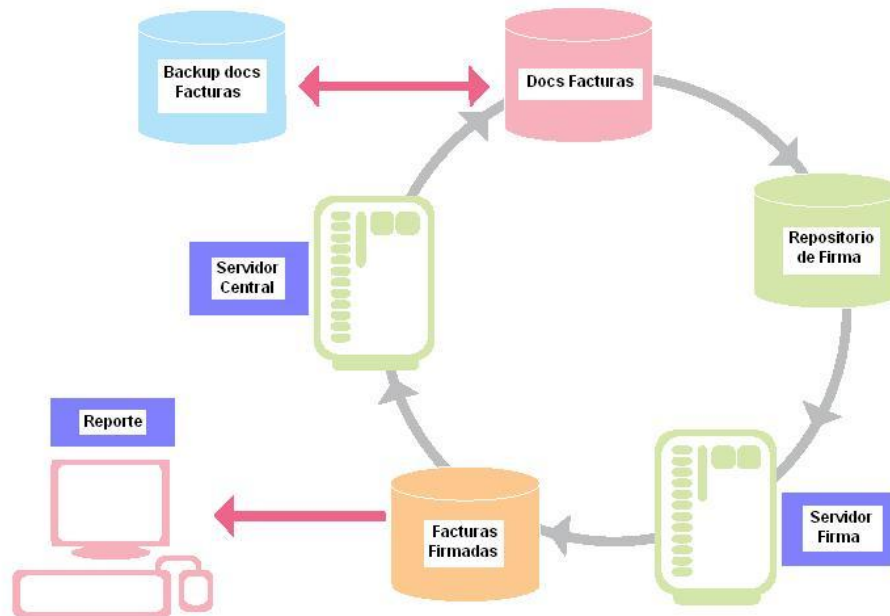


Figura 21. Esquema de aplicación intermedia para la firma de facturas ya formadas
Tras la generación de la factura en un formato adecuado, el servidor de firmas procesa automáticamente un lote de documentos sin ulterior intervención

Otros ejemplos de factura electrónica simplificada serían la firma electrónica de documentos derivados de las herramientas ofimáticas (word, excel, acrobat, ...), o productos dedicados a la firma electrónica de documentos, si bien, al igual que en el caso anterior, estas modalidades de factura electrónica no son ni las más habituales ni las más beneficiosas, aunque pueden ser una forma sencilla de tomar contacto con las tecnologías de firma y facturación electrónica.

Existen mecanismos intermedios, como las plataformas de facturación de terceros o la automatización de procesos clave (como la firma por lotes de facturas “firma batch”), donde se puede llegar a un grado de eficiencia bastante alto.

Cuando se habla de desarrollos a medida o de integraciones complejas de productos se está ante lo que se denomina proyectos avanzados de facturación electrónica. Son proyectos en los que se busca la integración con soluciones ya desplegadas de **ERP** (Enterprise Resource Planning) o **BPM** (Business Process Management), **SCM** (Supply Chain Management) o **CRM** (Customer Relationship Management).

4.4.1.1 Requerimientos en la emisión de facturas electrónicas

A pesar de que la implantación de la factura electrónica implica necesariamente a ambas partes, al emisor y al receptor, la gran mayoría de los proyectos que se inician en España están siendo orientados a la posición de emisión de facturas.

Los proyectos de emisión de facturas suelen ser más sencillos de abordar, si bien tienen menos repercusión en el objetivo de la agilización de procesos de una entidad.

Para el **emisor** se exige:

- Tener el consentimiento previo del receptor.
- Garantizar la autenticidad del origen y la integridad de las facturas, mediante el uso de la firma electrónica cualificada.
- Almacenar copia de las facturas. Este requisito no es necesario si se puede reconstruir una factura a partir de la información guardada en la base de datos de la empresa (matriz).
- Las facturas almacenadas deben contener determinados elementos que faciliten su búsqueda, visualización e impresión en caso de inspección (acceso completo a los datos).

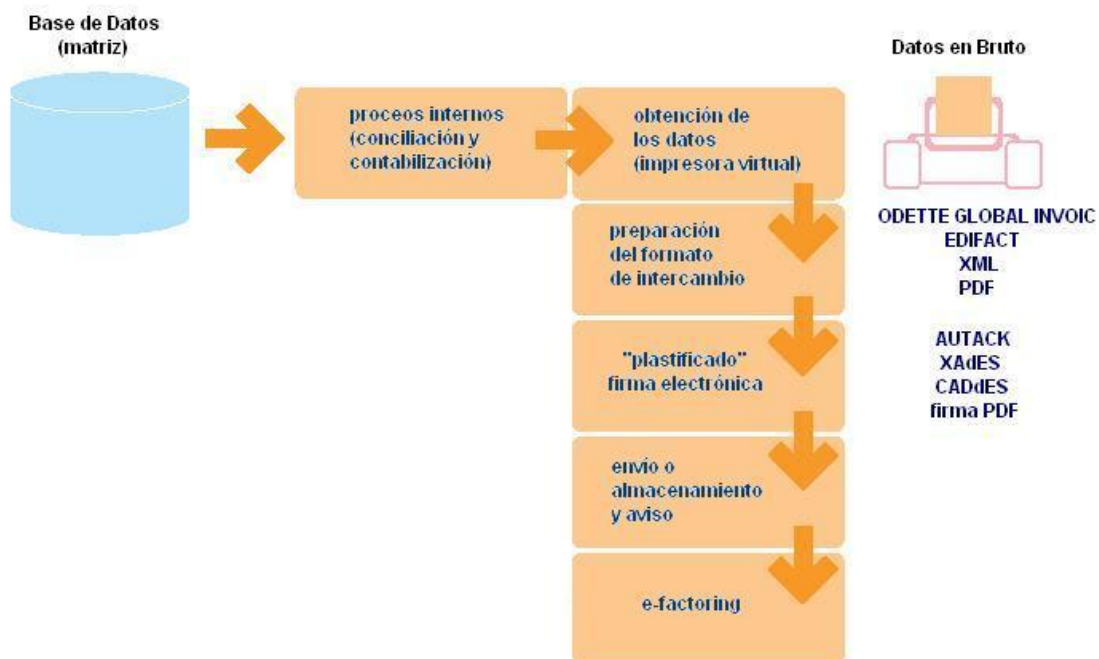


Figura 22. Flujo base de emisión de facturas

En la emisión, el proceso de gestión de facturas culmina en su impresión, o en la generación de los formatos de intercambio acordados para los destinatarios que las prefieren electrónicas. Según el formato de la factura, así será el formato de la firma electrónica. Tras el envío la factura está en un formato que facilita la gestión de servicios de factoring con las entidades financieras

4.4.1.2 Requerimientos en la recepción de facturas electrónicas

En los proyectos dirigidos a la optimización del proceso de recepción de facturas mediante la utilización de la factura electrónica, se busca habitualmente la integración con los ERPs o gestores de facturación internos.

La complejidad de este tipo de proyecto radica en la necesidad de tratar con un número indeterminado de formatos electrónicos y de prestadores que emiten certificados que se usan en las firmas electrónicas de las facturas, junto con la recepción de facturas en papel.

Para disminuir la complejidad del proceso, se puede optar por la modalidad de auto-facturación, en la que el propio receptor controla el formato de recepción y garantiza la conciliación contable. En este caso, debe existir un acuerdo entre el emisor y el receptor para dar por bueno este procedimiento.

También, este enfoque será preferible en entornos de facturación internacional en el que el emisor de la factura tenga dificultades para cumplir la normativa española.

Otra posibilidad a considerar por las empresas receptoras es el uso de plataformas externas, que, bajo la modalidad de facturación por terceros, facilitarán todo el proceso de transformación de las facturas e incluso la digitalización certificada de los documentos recibidos en papel.

Para el **receptor** se exige:

- Disponer del software necesario para la validación de la firma electrónica (esto es más complejo de lo que parece).
- Almacenar las facturas recibidas digitalmente (factura y firma) en su formato original.
- Las facturas almacenadas deben contener elementos que faciliten su búsqueda, visualización e impresión en caso de inspección (acceso completo a los datos).

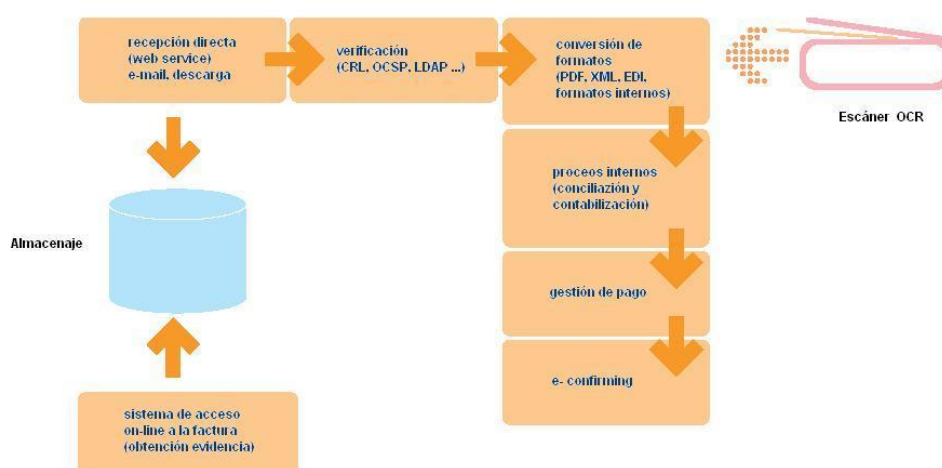


Figura 23. Flujo base de recepción de facturas

En la recepción, los dos elementos principales son el almacenamiento de la factura electrónica en su formato original y la verificación de su vigencia. Además será necesario adaptar el formato al que internamente maneja la aplicación de conciliación, para su contabilización y pago. Esta gestión puede acabar facilitando los servicios de confirming de entidades financieras.



4.4.2 RESUMEN METODOLÓGICO DE UN PROYECTO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Un proyecto de facturación electrónica debe tomar en consideración los siguientes conceptos:

1. Definición de la arquitectura tecnológica y requerimientos funcionales del proyecto de implantación: colaboración de los departamentos involucrados (Administración, Informática, Sistemas, etc.).
2. Selección de la solución (aplicación de soluciones tecnológicas estándares o desarrollo de soluciones a medida).
3. Costes imputables al proyecto y retorno de la inversión esperado.
4. Selección de los formatos a emplear: PDF, XML, EDIFACT, etc.
5. Aplicabilidad de la Ley Orgánica de Protección de Datos.
6. Gestión del cifrado y firma electrónica. Selección de los certificados digitales más convenientes.
7. Gestión del almacenamiento y disponibilidad para la inspección de Hacienda.
8. Posibilidades del Outsourcing en la facturación electrónica.
9. Nueva Gestión Administrativa relacionada con la Facturación
10. Posibilidades en el uso de la autofactura electrónica en clientes de la empresa o de la empresa para sus proveedores. Posibilidades de la facturación electrónica por terceros.
11. Tratamiento de las series.
12. Acuerdos con clientes y proveedores para la implantación de la facturación electrónica.
13. Gestión de la transición de la factura en papel a la factura electrónica.
14. Proyecto de integración incluyendo nuevos tratamientos de la factura en papel.

De la misma forma, normalmente habrá que tener en cuenta una pequeña lista de comprobación, para verificar que se satisfacen todos los requisitos que se resumen a continuación:

- **Especificación del flujo de facturación:** Análisis de las características de los proveedores/clientes para determinar cómo los incorporamos al proyecto y de los formatos en que emitimos/recibimos las facturas.
- **Diseño del flujo documental:** Para identificar ineficiencias en el proceso y facilitar la implantación de sistemas automatizados de workflow.
- **Identificación de los roles implicados:** Es básico identificar los recursos humanos internos y externos de la organización implicados en el proyecto así como las excepciones.

- **Definición de los requisitos legales:** Definir aquellos aspectos de la normativa vigente que puedan afectar al proyecto
- **Gestión de la Integración con proveedores y clientes:** Tratar con proveedores y clientes todos aquellos aspectos que afecten a la funcionalidad, usabilidad, compatibilidad de formatos, ...
- **Integración con los sistemas de la empresa:** Lógicamente el sistema de facturación electrónica deberá estar integrado con los sistemas de la empresa: ERP, Sistemas de facturación, CRM y Sistemas de gestión de pagos.

Atendiendo a la metodología general presentada para la ejecución de un proyecto sobre facturación electrónica, es necesario comentar que, el proyecto llevado a cabo por ANFAC/ODETTE España en colaboración con AZERTIA, ha seguido ésta misma metodología.

4.5 PROYECTOS AVANZADOS DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Por último, teniendo en cuenta que el proyecto de referencia, se centra en el desarrollo de un sistema de facturación electrónica avanzado para el sector de automoción, se citan a continuación los aspectos más relevantes y generalistas de un proyecto de estas características.

Los proyectos avanzados de factura electrónica implican una cierta complejidad en la implantación y habitualmente requerirán para su diseño e implementación la participación de varios departamentos en la empresa (informática, administración, facturación, compras, etc.).

El nivel de dificultad y la duración de este tipo de proyectos variará en función de una serie de elementos clave como son la capacidad tecnológica y de desarrollo de la entidad, el grado de implicación de los participantes, la disposición de elementos claves en los sistemas de facturación electrónica (ERPs, certificados digitales, etc.) y la adaptabilidad de los elementos anteriores o la formación de los usuarios afectados.

En la mayoría de las ocasiones es aconsejable contar con entidades terceras, consultoras y desarrolladoras de software, que aportarán a la empresa su experiencia en proyectos de este tipo y cubrirán aquellas áreas a las que la entidad no puede llegar por sí misma. La actividad del experto puede abarcar diferentes aspectos:

- Consultoría y asesoramiento tecnológico.
- Asesoría legal.
- Asesoría fiscal.
- Formatos y protocolos.



- Firma electrónica, validación y fechado electrónico.
- Desarrollo e implantación.
- Formación.
- Sistemas y comunicaciones.

En un proyecto de facturación electrónica avanzada, es importante también delimitar claramente al inicio del proyecto cuál es el alcance que se quiere dar al proyecto, es decir, tomar la decisión sobre los objetivos críticos, recomendables o innecesarios.

Por ejemplo, una empresa puede plantearse realizar un proyecto de emisión y recepción dirigido a todas las empresas con las que se relaciona o, por el contrario, sólo aspirar a resolver la facturación más compleja con aquellos clientes/proveedores estratégicos. De forma similar, puede decidir abordar un proyecto completo (emisión/recepción) o por el contrario enfocarlo en cualquiera de los dos sentidos, en función del mayor peso de alguno de los elementos.

Desde un punto de vista práctico, sería aconsejable comenzar desarrollando un proyecto según el peso de la facturación (emisión/recepción) sobre aquellos clientes con los que se tenga una mayor relación, para posteriormente ir completando el proyecto en función de los recursos disponibles. De esta forma, se resuelve de forma ágil, las necesidades más apremiantes de la empresa sin dejar de lado las posibles vías de crecimiento posterior.

Por último, es recomendable realizar un proyecto “modulado”, que permita el crecimiento posterior de la plataforma y la reutilización de elementos para otros proyectos.

PLAN DE TRABAJO REALIZADO

5. PLAN DE TRABAJO REALIZADO

5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES

Para la consecución de los objetivos del proyecto, se elaboró un plan de actividades y asignación de responsabilidades, en línea con lo descrito en la Sección 3 sobre el alcance del proyecto, cuyo detalle se presenta por hitos, a continuación:

5.1.1 DIRECCIÓN DE PROYECTO

ANFAC/ODETTE España lideró el proyecto a todos los efectos, dirigiendo las tareas de sponsorización, dirección estratégica y coordinación de grupos.

De otro lado, AZERTIA lideró la dirección técnica del proyecto.

A. Sponsorización del proyecto

Esta tarea fue llevada a cabo por ANFAC/ODETTE España, coordinando a las empresas participantes para el adecuado desarrollo del proyecto, realizando las comunicaciones y convocatorias de reuniones oportunas, manteniendo informado a las diferentes partes de la evolución del proyecto y llevando a cabo las tareas de difusión de los resultados finales para la promoción de la implantación de soluciones de facturación electrónica, a través de los diferentes foros del sector implicados.

B. Dirección estratégica

ANFAC/ODETTE España, dirigió el Comité de Seguimiento del Proyecto, formado por los participantes (fabricantes y proveedores), el propio ANFAC/ODETTE España y el socio tecnológico AZERTIA.

La estrategia a seguir, se definió basándose en los requerimientos funcionales expresados por ANFAC/ODETTE España y la Agencia Tributaria. De acuerdo con estas directrices, AZERTIA abordó un proyecto de desarrollo e implantación de una aplicación de Facturación Digital en outsourcing, integrada con los sistemas EDI y plataformas B2B, mediante las cuales ya venía prestando servicios a la gran mayoría de las empresas del sector, en sus procesos de aprovisionamiento de la cadena integral de suministro.

De esta forma, ANFAC/ODETTE España, definió una línea estratégica básica que requería que, la aplicación a desarrollar, cumpliera además de los estándares internacionales de seguridad y de adecuación a las leyes nacionales de Factura Telemática, con los estándares **GLOBAL INVOIC** definidos por ODETTE Europa junto con los principales constructores americanos y japoneses (AIAG y JAMA/JAPIA respectivamente).



En este sentido, se llevó a cabo una minuciosa definición de los requisitos funcionales iniciales, para verificar que se cumpliera con todas estas exigencias.

C. Jefatura Técnica

AZERTIA lideró este apartado de coordinación técnica de los diferentes grupos de trabajo, realizando el seguimiento de las actividades técnicas de los participantes, el seguimiento técnico del período de explotación, el soporte y la formación en el uso del sistema.

5.1.2 ESPECIFICACIÓN: Adaptación de la norma ODETTE Europea del mensaje de factura

Como ya se ha mencionado anteriormente, el estándar elegido para definir el formato de la factura electrónica firmada, fue el GLOBAL INVOIC (Versión 1), definido por ODETTE Europa junto con la AIAG (constructores americanos) y JAMA/JAPIA (constructores japoneses).

En relación con éste aspecto y durante el desarrollo del proyecto, se detectaron nuevos requerimientos susceptibles de incorporar en el formato del mensaje de la norma internacional GLOBAL INVOIC que, ANFAC/ODETTE España, a través de los comités internacionales implicados, ha ido trasladando para que sean incorporados en nuevas versiones del estándar internacional.

Así, desde el inicio del piloto, para coordinar la correcta implantación del mensaje GLOBAL INVOIC (Versión 1), se participó activamente en el grupo europeo de coordinación de la Facturación de ODETTE Internacional, integrado por doce representantes de las organizaciones nacionales de ODETTE y de organismos relacionados con la implantación de la Directiva Europea de Facturación Electrónica.

En dichas reuniones, se analizó detalladamente el cumplimiento del estándar de Facturación Electrónica mencionado, con los requerimientos legales de la nueva Directiva Europea de Facturación Electrónica y se definieron nuevas listas de códigos para su utilización en dicho mensaje. Destaca entre los trabajos realizados, la elaboración de la lista de códigos de Exención de IVA, que no había sido definida aún. Esta lista de códigos se distribuyó a la organización CEN²² y a las administraciones tributarias de los estados miembros, pues la Comisión Europea determinó que este asunto era competencia de las legislaciones nacionales de los estados miembros.

²² **Comité Europeo para la Estandarización** (Comité Européen de Normalisation, CEN) es el principal proveedor de estándares europeos y especificaciones técnicas. Es la única organización europea reconocida para planear y adoptar estándares europeos en todas las áreas de la actividad económica, con la excepción de la electrotecnología (European Committee for Electrotechnical Standardization, CENELEC) y las telecomunicaciones (European Telecommunications Standards Institute, ETSI). Su misión es promover la coordinación técnica voluntaria en Europa en conjunción con cuerpos internacionales y sus socios en Europa.

URL: <http://www.cenorm.be>

De esta forma, los trabajos de este grupo, se centraron fundamentalmente en el análisis de las legislaciones nacionales desarrolladas en los distintos estados miembros de la Unión Europea, para la aplicación y entrada en funcionamiento de la nueva Directiva Europea. Se evaluaron detalladamente las posibilidades de aplicación del estándar y su adecuación a dichas legislaciones nacionales, concluyéndose que, con algunas limitaciones nacionales aún por resolver, la **utilización de la facturación electrónica en base al mensaje GLOBAL INVOIC Versión 1 era factible**, recomendándose la migración a la Versión 2, al final del Proyecto Piloto, ya que ésta añadía la funcionalidad de utilización de los códigos de exención de IVA mencionados.

ODETTE España mantuvo informado, en todo momento, al presente grupo internacional sobre el desarrollo del Piloto de Facturación Electrónica que ANFAC/ODETTE España estaba coordinando en España con constructores y proveedores de automoción españoles, así como de los detalles de la plataforma técnica desarrollada para el piloto. Así mismo, se ofreció a los participantes del grupo la posibilidad de coordinar en años venideros pilotos de ámbito europeo para promover la implantación de las soluciones de facturación electrónica, en base a las ya desarrolladas en España.

Del informe final elaborado por el grupo, cabe resaltar como más destacables las siguientes conclusiones:

- Se constató que la legislación en España, República Checa y Suecia, cumplía, con todos los requisitos para la aplicación de la Directiva Europea de Facturación con respecto a la facturación electrónica.
- Aunque el Proyecto Piloto de Facturación Electrónica desarrollado en España, bajo la coordinación de ANFAC/ODETTE España, está basado en la firma electrónica, se especificó que el requisito de la firma electrónica no era imprescindible por ley en España y que en el futuro se podrían desarrollar soluciones válidas no sujetas a firma electrónica, según establece la nueva Directiva Europea de Facturación Electrónica.
- En Bélgica, la legislación nacional no estaba finalizada aún, estableciéndose, hasta su finalización, el requisito de que las facturas fueran aprobadas por el proveedor en un plazo de 2 meses, para que éstas pudieran disponer de validez legal.
- En Francia, estaba por resolver, mediante legislación específica, la gestión de la numeración de las facturas cuando se utiliza el procedimiento de autofacturación.
- En Alemania, las competencias sobre legislación en facturación y aspectos tributarios relacionados, estaban delegadas a los distintos "lender", (equivalentes, en Alemania, a nuestras Comunidades Autónomas), lo cual presentaba aún algunas dificultades para la implantación de la facturación electrónica, ya que algunos de estos "lender", para dar validez a las facturas, aún exigían la transmisión de un mensaje resumen que presentara todas las facturas intercambiadas entre los socios comerciales al final del periodo impositivo, aspecto que imposibilitaba la explotación de todas las ventajas fiscales que la aplicación plena de la factura electrónica puede conllevar.



- La industria de automoción de la República Checa se veía fuertemente afectada por las mencionadas restricciones alemanas, aunque, como se ha mencionado, su legislación contemplaba la utilización plena de la facturación electrónica según la nueva Directiva Europea.
- Por último, se destacó la importancia de la información contenida en las facturas, y transmitida por tanto en el mensaje Global INVOIC, para la elaboración de las declaraciones INTRASTAT²³, información cuyo tratamiento se podría automatizar fácilmente a través de este mensaje.

Este tema será objeto de un estudio detallado durante el próximo año, buscándose la forma de extender las ventajas del uso de la facturación electrónica al área de la gestión de las declaraciones INTRASTAT.

5.1.3 CONSTRUCCIÓN E IMPLANTACIÓN: Desarrollo de la aplicación de facturación electrónica

El desarrollo de la aplicación de facturación electrónica, fue realizado por AZERTIA, integrándose con el resto de las aplicaciones de compras y de gestión de la cadena de suministro que ya tenían en uso.

Dentro del proyecto piloto, se utilizaron diferentes formatos de factura electrónica, que los participantes en el mismo ya estaban usando, aunque finalmente, todos ellos se transformaban al formato Global INVOIC para construir la factura legal.

Las tareas realizadas dentro del desarrollo de la plataforma fueron las siguientes:

A. Establecimiento de requisitos

Los requisitos para el desarrollo de la plataforma se definieron desde diferentes aspectos:

- **Aspectos legales**, según el Real Decreto 1496/2003.
- **Aspectos funcionales del Sector de Automoción**, según los **estándares establecidos** por ANFAC/OCDETTE España, manteniendo las plataformas y formatos de intercambio ya existentes.
- **Aspectos técnicos**, según la plataforma de servicios ya existente de AZERTIA.

²³ Se define **SISTEMA INSTRASTAT** como un sistema permanente de recogida de datos estadísticos que tiene por objeto la realización de las estadísticas de intercambio de bienes entre Estados miembros de la Comunidad Europea, contemplando los movimientos de mercancías que, por una parte, salgan del territorio estadístico español con destino al territorio estadístico de otro Estado miembro (Expediciones intracomunitarias) y, por otra parte, los movimientos de mercancías que entran en el territorio español procedente de otro Estado miembro (Introducción intracomunitaria).

El siguiente cuadro muestra los requerimientos del sistema, en base a los aspectos técnicos, legales y propios del sector, enunciados en el apartado anterior.

Código	Descripción
1.1 FIRMA DE DOCUMENTOS – OPERATIVA DEL SERVICIO	
1.1.1	Se implementará el proceso de firma definido en el documento de Diseño Conceptual de Procesos.
1.1.2	La empresa cliente y la receptora se comunicarán con AZERTIA de igual forma a como venían realizándolo hasta ahora.
1.1.3	Según configuración, se decidirá si es necesario firmar el documento o no en base a los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emisor ▪ Receptor ▪ Tipo de documento (pedido, albarán, factura)
1.1.4	Según configuración, se decidirá el estándar de firma a utilizar, en base a los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emisor ▪ Receptor
1.1.5	Según configuración de emisor del documento, se utilizará una clave de firma u otra.
1.1.6	Dentro del control de estados del mensaje, se decidirá entre los estados siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendiente de entrega ▪ En espera de acuse recibo ▪ Entregado sin acuse recibo
1.1.7	Se implementarán los estándares de firma siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ PKCS7/AEAT²⁴ ▪ S/MIME²⁵ ▪ EDIFACT/EANCOM de AECOC²⁶

²⁴ El **estándar PKCS7** (Cryptographic Message Syntax Standard) es un conjunto de normas para firmar y encriptar documentos, normalmente usado en el mail para lograr la autenticidad y privacidad de los datos contenidos en ellos.

²⁵ **S/MIME** (Secure / Multipurpose Internet Mail Extensions) es un protocolo que añade firmas digitales y encriptación a los mensajes MIME. **MIME** es el formato estándar propuesto para correo electrónico. Este formato, define cómo se estructura el cuerpo de un mensaje, permite incluir texto enriquecido: gráficos, audio, etc. En este sentido, como MIME por sí mismo no proporciona ningún servicio de seguridad, el propósito de S/MIME es proporcionar estos servicios de seguridad siguiendo la sintaxis definida en PKCS7.

²⁶ **EDIFACT** es un estándar de la ONU para el intercambio de documentos comerciales en el ámbito mundial, existiendo subestándares para cada entorno de negocio (distribución, automoción, transporte, aduanero, etc) o país. Así por ejemplo, **AECOC** (Asociación Española de Codificación Comercial), regula el estándar EDI del sector de distribución (**EANCOM**).

El estándar Internacional EDI, EANCOM, surgió como el resultado de los desarrollos del EDI entre las Organizaciones de Codificación **EAN** (European Article Numbering Association - Asociación Europea para la Numeración de Artículos), que vieron la necesidad de desarrollar un estándar internacional EDI basado en EDIFACT.



Código	Descripción
1.1 FIRMA DE DOCUMENTOS – OPERATIVA DEL SERVICIO	
1.1.8	Los algoritmos de firma utilizados serán SHA-1 para la función hash y RSA como algoritmo de cifrado ²⁷
1.1.9	El sistema se dejará preparado para incluir fácilmente nuevos estándares de firma como podría ser el de XML
1.1.10	Se implementará el estándar de firma siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ XML de AECOC
1.2 VERIFICACIÓN DE FIRMA DE DOCUMENTOS – OPERATIVA DEL SERVICIO	
1.2.1	Se implementará el proceso de verificación de firma definido en el documento de Diseño Conceptual de Procesos.
1.2.2	La empresa cliente y la receptora se comunicarán con AZERTIA de igual forma a como venían realizándolo hasta ahora
1.2.3	Se verificará si el documento lleva firma o no por el formato del mismo, que debe ser analizado en el proceso de recepción. Además, se chequeará el formato de la firma para lanzar un proceso de verificación u otro
1.2.4	El certificado del firmante puede estar almacenado, por configuración, en la base de datos del servicio y se recuperará en el proceso de verificación mediante la referencia que viene en el mensaje

²⁷ Una **función hash** es una función para identificar probabilísticamente un gran conjunto de información (dominio), dando como resultado un conjunto imagen finito generalmente menor (hash). Son usadas en múltiples aplicaciones, como los arrays asociativos, criptografía, procesamiento de datos y firmas digitales entre otros. Una buena función hash es una que experimenta pocas colisiones en el conjunto esperado de entrada.

La **familia SHA** (Secure Hash Algorithm, Algoritmo de Hash Seguro) es un sistema de funciones hash criptográficas relacionadas de la Agencia de Seguridad Nacional de los Estados Unidos y publicadas por el National Institute of Standards and Technology (NIST)

El **sistema criptográfico con clave pública RSA** es un algoritmo asimétrico cifrador de bloques, que utiliza una clave pública, la cual se distribuye (en forma autenticada preferentemente), y otra privada, la cual es guardada en secreto por su propietario.

Una clave es un número de gran tamaño, que una persona puede conceptualizar como un mensaje digital, como un archivo binario o como una cadena de bits o bytes. Cuando se envía un mensaje, el emisor busca la clave pública de cifrado del receptor y una vez que dicho mensaje llega al receptor, éste se ocupa de descifrarlo usando su clave oculta.

Los mensajes enviados usando el algoritmo RSA se representan mediante números y el funcionamiento se basa en el producto de dos números primos grandes (mayores que 10100) elegidos al azar para conformar la clave de descifrado. La seguridad de este algoritmo radica en que no hay maneras rápidas conocidas de factorizar un número grande en sus factores primos utilizando computadoras tradicionales.

Código	Descripción
1.2 VERIFICACIÓN DE FIRMA DE DOCUMENTOS – OPERATIVA DEL SERVICIO (cont.)	
1.2.5	Si el certificado utilizado es el que viene en el mensaje se verificará contra el path de certificación y la CRL ²⁸ almacenada
1.2.6	Si el certificado del interlocutor no está en la base de datos se actualizará con el que viene en el mensaje
1.2.7	Se implementará la construcción del mensaje AUTACK ²⁹ de respuesta a un mensaje recibido EDI con firma
1.2.8	En caso de recibir un mensaje con una firma errónea, se indicará en el control de estados del mensaje recibido (recibido con errores) y si requiriese acuse de recibo de respuesta, el error se reportará en él
1.2.9	Se extraerán los datos de identificación del documento para almacenarlos en AZB2B para consulta posterior. Estos datos son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fecha de factura ▪ Fecha de proceso ▪ Comprador (nombre y CIF) ▪ Proveedor (nombre y CIF) ▪ Número de factura
1.2.10	Se implementará la verificación de los estándares de firma siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ PKCS7/AEAT ▪ S/MIME ▪ EDIFACT/EANCOM de AECOC
1.2.11	Los algoritmos de verificación utilizados serán SHA-1y RIPEMD-160 ³⁰ para la función hash y RSA como algoritmo de cifrado
1.2.12	Se implementará el protocolo OCSP ³¹ de chequeo de certificados revocados
1.2.13	El sistema se dejará preparado para incluir fácilmente nuevos estándares de verificación como podría ser el de XML
1.2.14	Se implementará el estándar de verificación siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ XML de AECOC

²⁸ **CRL** Lista de revocación de certificados (Certificate Revocation List), es una lista de números de serie de certificados digitales revocados por una autoridad de certificación concreta.

En la operación de algunos sistemas criptográficos, cuando una autoridad de certificación emite un certificado digital, lo hace con un periodo máximo de validez que oscila entre tres y cinco años. El objetivo de este periodo de caducidad es obligar a la renovación del certificado para adaptarlo a los cambios tecnológicos. Así se disminuye el riesgo de que el certificado quede comprometido por un avance tecnológico. La fecha de caducidad viene indicada en el propio certificado digital.

Sin embargo, existen otras situaciones que pueden invalidar el certificado digital aún cuando no ha caducado, de manera inesperada: El usuario del certificado cree que su clave privada ha sido robada, desaparece la condición por la que el certificado fue expedido (P.e. el cambio de apoderado de una entidad jurídica), el certificado contiene información errónea o información que ha cambiado (P.e. una errata en los apellidos), una orden judicial, etc.

²⁹ **AUTACK** Mensaje de autenticación bajo el estándar EDI de Naciones Unidas (EDIFACT).

³⁰ **RIPEMD-160** Primitivas de integridad del resumen del mensaje (RACE Integrity Primitives Evaluation Message Digest). Es un algoritmo del resumen del mensaje de 160 bits (y función criptográfica de hash) desarrollado en Europa.

³¹ **OCSP** Online Certificate Status Protocol, es un método para determinar el estado de revocación de un certificado digital usando otros medios que no sean el uso de Listas de Revocación de Certificados.



Código	Descripción
1.3 RECEPCIÓN DE AUTACK DE RESPUESTA – OPERATIVA DEL SERVICIO	
1.3.1	Se implementará el proceso de recepción de AUTACK definido en el documento de Diseño Conceptual de Procesos.
1.3.2	La empresa cliente y la receptora se comunicarán con AZERTIA de igual forma a como venían realizándolo hasta ahora
1.3.3	Se implementará el proceso de verificación de firma como para cualquier otro mensaje EDI
1.3.4	Un mensaje AUTACK puede hacer referencia a uno o varios mensajes EDI, por lo tanto se identificará cada uno de los documentos a los que hace referencia
1.3.5	Se actualizará el estado del/los mensaje/s original/es según la respuesta que viene en el mensaje AUTACK, de acuerdo con los siguientes estados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entregado con acuse de recibo ▪ Entregado en error (indica tipo de error). Si el tipo de error permite recuperarse con el envío del original de nuevo, entonces se envía
1.3.6	En caso de entrega correcta se informa al emisor del mensaje original (el cliente)
1.4 ALMACENAMIENTO DEL ORIGINAL – OPERATIVA DEL SERVICIO	
1.4.1	Se implementará el proceso de almacenamiento del original definido en el documento de Diseño Conceptual de Procesos
1.4.2	El servicio de AZB2B almacenará los datos de consulta del documento, que en el caso de la factura son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fecha de factura ▪ Fecha de proceso ▪ Número de factura ▪ Comprador (nombre y CIF) ▪ Proveedor (nombre y CIF) ▪ Referencia al original
1.4.3	El documento original se almacenará en el repositorio correspondiente
1.4.4	En caso de un mensaje de acuse recibo se actualizará el estado del/los documento/s en la base de datos de AZB2B a “con acuse de recibo” y la referencia al original del acuse de recibo
1.4.5	Se generará la referencia única que se utilizará para recuperar el original del repositorio desde AZB2B

Código	Descripción
2.1 APLICACIÓN DE CONSULTA WEB – OPERATIVA DEL SERVICIO	
2.1.1	Se implementará el proceso de aplicación de consulta Web definido en el documento de Diseño Conceptual de Procesos
2.1.2	Se implementará el control de acceso de usuario mediante login y password
2.1.3	Los dos perfiles posibles que pueden acceder a la aplicación de consulta son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consulta ▪ Administración
2.1.4	En el acceso dentro de la sesión de usuario, se asignará la empresa a la que pertenece éste y sólo podrá consultar documentos de su empresa como compradora y/o proveedora
2.1.5	Como parámetros posibles de consulta para el caso de facturas son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rango de fechas de factura ▪ Número de factura ▪ Empresa compradora (nombre y CIF) ▪ Empresa proveedora (nombre y CIF) <p>Si en la selección del proveedor o comprador se introduce una empresa distinta a la del usuario en el otro campo se fija automáticamente la empresa de éste</p>
2.1.6	En el listado de documentos resultado de la búsqueda, se presentará si tiene acuse recibo y se darán las siguientes opciones de detalle por documento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Visualizar el contenido del documento ▪ Auditoría de firma ▪ Descargar el original
2.1.7	La visualización del contenido del documento se realizará a partir del documento original, mediante un mapa de traducción a un formato que se pueda presentar por pantalla (HTML)
2.1.8	La auditoría de la firma se realizará verificando la firma del original y el acuse de recibo (si existiese) y presentando los datos de firma del original y el acuse recibo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultado de la verificación ▪ Fecha y hora de firma ▪ Firmante ▪ Detalle del certificado que firma y path de certificación si lo hubiese <p>Se comprobará en el momento de la verificación, que el acuse de recibo pertenece al original (por código de mensaje o similar)</p>
2.1.9	En la descarga del original, se descargará el original y el acuse de recibo correspondiente



B. Implantación de sistemas Hardware y Software

Se implantaron los sistemas hardware y software de base necesarios para montar el servicio. De esta forma, se creó un entorno de desarrollo/pruebas y un entorno de explotación diferentes, con un sistema replicado en alta disponibilidad.

Para ello se llevó a cabo la implantación de los siguientes sistemas:

- 2 servidores Intel, con sistema operativo Microsoft Windows XP, adquisición específica para albergar el servicio de firma y de repositorio
- 1 servidor de aplicaciones WebLogic, ya existente en el servicio AZERTIA
- 1 servidor Web IIS Microsoft, ya existente en el servicio AZERTIA
- 1 servidor de base de datos Oracle, ya existente en el servicio AZERTIA
- 1 servidor de base de datos documental On-Demnad, de nueva adquisición para el proyecto
- 1 servidor de integración y seguridad con software de Ascential, de nueva adquisición para el proyecto, realizando las funciones de firma y gestión de repositorio.

C. Definición, codificación y pruebas unitarias de la plataforma

Se construyó la herramienta en el entorno de desarrollo establecido, cumpliendo con todos los requisitos planteados en el punto 4.1.3.A e incluyendo las pruebas unitarias del sistema.

D. Documentación

Se elaboró toda la documentación del proyecto a nivel técnico, de explotación y de usuario, consistente en:

- Documentación de arquitectura, configuración de los sistemas instalados y manuales de explotación (backups, alertas, logs,...)
- Documentación técnica de los sistemas desarrollados.
- Documentación de usuario, manuales y guías rápidas.

E. Implantación y pruebas previas al piloto

Las pruebas e implantación del sistema, se realizaron en base al plan de pruebas definido de circuito completo, detectando y corrigiendo aquellos problemas que surgían, previamente a la realización del testeo final con el piloto.

Así, tras verificar que el sistema funcionaba adecuadamente, se implantó el sistema en explotación. En dicho momento, se consideró operativo el sistema para iniciar la configuración para el piloto y proceder al alta de los participantes en el mismo.

5.1.4 PROYECTO PILOTO: Concepción y desarrollo

Una vez finalizada la aplicación de facturación electrónica, ANFAC/ODETTE España, en colaboración con AZERTIA, desarrolló la concepción del piloto, estableciendo los criterios de prueba y la verificación del producto final a desarrollar.

Sobre esta línea y como consecuencia de la posición de ANFAC/ODETTE España en el sector de automoción español, se alentó a los fabricantes de automóviles para la implementación de ésta herramienta con sus proveedores, a través de una prueba piloto. Para ello, se elaboró un documento que resumiendo los objetivos, alcance, ámbito de aplicación, actividades y planificación, proponía la participación en el Piloto de las empresas del sector.

En el **Anexo II** se recoge dicho documento de referencia.

Por su parte y como partner tecnológico del proyecto, AZERTIA llevó a cabo los aspectos técnicos y de formación de los participantes.

Las acciones desarrolladas durante el piloto se resumen a continuación, detallándose en profundidad posteriormente en el apartado 6.

A. Selección de Participantes en el Piloto y Diseño del piloto

Fruto de la propuesta de participación llevada a cabo por ANFAC/ODETTE España y una vez estudiado el perfil de las distintas empresas susceptibles para la participación, se seleccionó el grupo de participantes para el desarrollo del piloto, quedando formado por dos empresas fabricantes (Nissan y DaimlerChrysler) y seis empresas proveedoras (Grupo Antolín, Grupo Bamesa, Utymat, Maier S. Coop., Estampaciones Sabadell y Dalphi Metal). Adicionalmente, se configuraron como observadores otras cinco empresas: PSA, SEAT, RENAULT, ARCELOR y MICHELIN.

B. Configuración del entorno de explotación

Se configuró el entorno de explotación para el piloto, ajustando los parámetros iniciales a cada una de las empresas participantes, dando de alta a las empresas y autorizando y estableciendo las posibles relaciones entre ellas.

En este sentido, los escenarios contemplados finalmente fueron los cuatro siguientes:

- **Escenario I:** Auto-Facturación de Nissan.
- **Escenario II:** Auto-Facturación de DaimlerChrysler.
- **Escenario III:** Facturación a DaimlerChrysler.
- **Escenario IV:** Facturación de Bamesa a Estampaciones Sabadell



C. Soporte a la puesta en marcha

AZERTIA, a través de sus consultores, llevó a cabo el soporte a la puesta en marcha, ofreciendo un "soporte in-situ", mediante entrevistas personalizadas por participante, con un seguimiento detallado posterior y a través de un soporte adicional telefónico y de correo electrónico para la resolución de incidencias.

Otro aspecto que se cuidó especialmente fue la formación personalizada de los usuarios de cada uno de los participantes, que se llevó a cabo de forma individualizada.

D. Soporte en la fase de explotación del piloto

Además de las numerosas reuniones de seguimiento, llevadas a cabo bajo la coordinación de ANFAC/ODETTE España, se mantuvo una línea abierta con las empresas, para comunicaciones de incidencias, ajustes, formación, soporte, etc. A estos efectos, ODETTE España creó y mantuvo actualizada, desde el inicio hasta el final del proyecto, un área restringida a los participantes en el Piloto de Facturación en su web (http://www.odette.es/homepfe_pass.html).

E. Recopilación y análisis de los resultados

Con el objetivo de evaluar la capacidad de agilizar, simplificar y reducir los costes con el nuevo sistema respecto del proceso administrativo tradicional y del EDI y verificar el adecuado funcionamiento del mismo, así como su accesibilidad para las empresas usuarias mediante la realización de la prueba piloto, ANFAC/ODETTE España, en colaboración con AZERTIA y las empresas participantes en el piloto, llevó a cabo un completo "Análisis y Evaluación de Resultados" del piloto, además de verificar los beneficios cuantitativos y cualitativos reportados por la factura electrónica con efectos fiscales para el sector del automóvil a nivel nacional.

Para la realización de esta tarea, se elaboró un cuestionario titulado "**Cuestionario de Análisis y Evaluación de Resultados del Piloto de Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil**" que contenía 11 temas diferentes para obtener datos de los participantes que, extrapolados posteriormente al conjunto del sector, permitieron verificar con datos objetivos, los ahorros de costes directos, mejoras en procesos administrativos y beneficios indirectos no cuantificables. Adicionalmente, se analizaron cuestiones como la valoración de la plataforma y posibles mejoras para llegar a un escenario real, así como la evaluación de las experiencias obtenidas durante el desarrollo del piloto.

5.1.5 DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PILOTO DE PRUEBA AL RESTO DEL SECTOR

Con el objeto de **promover entre todas las empresas del Sector de Automoción Español la utilización de la factura electrónica con efectos fiscales y tributarios y difundir los resultados del piloto desarrollado** al conjunto del Sector, ANFAC/ODETTE España acometió las siguientes acciones de difusión:

- A. Desde el comienzo del Proyecto Piloto, se realizaron varios **Boletines Informativos Electrónicos de ODETTE España** en los que se detallaron los objetivos, contenidos y acciones a desarrollar en el mismo, así como el progresivo desarrollo de las actuaciones según iban transcurriendo las distintas fases del proyecto. Estos boletines informativos se circularon al total de contactos de la Base de Datos de ODETTE España, formada por más de 1.500 personas de unas 600 empresas.

En el **Anexo III** se adjuntan los boletines de referencia.

- B. Igualmente se realizó una difusión exhaustiva del proyecto, mediante la publicación de varios números de la **Revista de ODETTE España**, tanto en formato papel, distribuida a 1450 personas de más de 700 empresas, como en su formato virtual, publicado en la web de Odette España, estableciéndose más de 15.000 visitas a la web anualmente.

En el **Anexo IV** se adjuntan las revistas de referencia.

- C. Del mismo modo, AZERTIA publicó información sobre el proyecto y la solución en su **Revista Mundo AZERTIA** en dos ocasiones, alcanzando una difusión de a unas 4.000 empresas de diversos sectores.
- D. Una vez desarrolladas las primeras fases del proyecto, se celebró en Madrid el día 15 de Noviembre de 2004 una **Jornada de Presentación del Proyecto** al sector de automoción español, con el título: **Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil.**

Esta Jornada contó con la presencia de representantes de las entidades participantes en el proyecto de factura electrónica de ODETTE, entre otras: ODETTE España, la AGENCIA TRIBUTARIA, DAIMLERCHRYSLER, SEAT y AZERTIA CONSULTING.

La jornada contó con la asistencia de 80 personas de 45 de las principales empresas constructoras y proveedoras del sector de la automoción española localizadas en 12 provincias distintas. El programa de la jornada, la relación de asistentes y los resultados de la encuesta de valoración de la jornada se proporcionan en el **Anexo V.**



E. Tras la conclusión del Proyecto Piloto se organizaron tres jornadas de difusión de los resultados del mismo con el título: Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil – Resultados del Piloto.

En estas jornadas, algunas de las empresas participantes en el Proyecto Piloto, un fabricante de automóviles DAIMLERCHRYSLER y cuatro empresas proveedoras de automoción, BAMESA, ESTAMPACIONES SABADELL, GRUPO ANTOLIN y MAIER, presentaron sus conclusiones sobre el mismo.

Estas jornadas se celebraron en las ciudades y fechas que se resumen a continuación:

- Barcelona, 10 de Marzo de 2005, al que asistieron 47 personas de 30 empresas.
- Madrid, 14 de Marzo de 2005 al que asistieron 50 personas de 32 empresas.
- Bilbao, 16 de Marzo de 2005 al que asistieron 54 personas de 25 empresas.

Los programas de las jornadas y la relación de asistentes a cada una de ellas se proporcionan en el **Anexo VI**.

F. Otros Eventos y Jornadas.

Para completar la labor de difusión y alcanzar un mayor público objetivo de nuestro sector y otros sectores, tanto ANFAC/ODETTE España como AZERTIA han participado en varios eventos como expositores o co-organizadores en los que se ha presentado el proyecto y la herramienta y los beneficios de la utilización de la facturación por medios electrónicos.

De otro lado y de cara a **fomentar la incorporación de este servicio de facturación telemática, al conjunto de las empresas fabricantes y proveedoras que integran el Sector de Automoción Español, con una implantación operativa efectiva del mismo**, se acometieron las siguientes actuaciones:

- AZERTIA, siguiendo el compromiso inicial acordado en el proyecto, ofreció la posibilidad de utilización de estos servicios a todas las empresas del sector de automoción que lo desearan durante un periodo de 6 meses, a partir del momento en que estas herramientas alcanzaron su estado operativo.

Para ello, se remitió una carta a toda su base de clientes del automóvil que incluía a 600 de los principales proveedores y fabricantes del país. **Desde ese mismo momento, los 600 clientes de sus servicios B2B y EDI fueron interconectados al servicio de facturación electrónica pudiendo hacer uso del mismo de forma gratuita.**

La lista de distribución de clientes y la carta enviada se recoge en el **Anexo VII**.

Por otra parte, ANFAC/ODETTE España, a través de los anteriormente mencionados Boletines Informativos y Revistas publicadas, informó a las empresas del sector de la puesta a disposición, por AZERTIA, de las citadas herramientas de facturación electrónica para su utilización sin coste por el periodo especificado, como resultado del acuerdo alcanzado con ANFAC/ODETTE España para la realización del presente Proyecto Piloto.

Finalmente, ANFAC/ODETTE España realizó un mailing a todos los contactos con direcciones postales disponibles en su base de datos, ofreciendo a las empresas la utilización gratuita de los mencionados servicios de facturación electrónica ofrecidos por la plataforma de AZERTIA. Esta circular fue enviada a unos 920 contactos de correo de aproximadamente 600 empresas.

- Así mismo, con el mismo objetivo, se realizaron, por parte de ANFAC/ODETTE España y AZERTIA, una gran cantidad de visitas y presentaciones a empresas en las que se informó sobre el proyecto y la herramienta de facturación electrónica desarrollada.

En este sentido, se llevaron a cabo alrededor de **100 visitas** a empresas, las cuales se detallan en el **Anexo VIII**.

- Por último, se editó un documento con fecha Septiembre de 2006, con los beneficios de la factura electrónica y los resultados del piloto realizado, dando a conocer las experiencias obtenidas al resto de compañías del sector.

En la misma línea, se durante el mes de Diciembre de 2006, se elaboró un folleto divulgativo para promocionar las ventajas que la incorporación de la facturación electrónica con efectos fiscales y legales puede conllevar en las empresas del sector. El documento de referencia se adjunta en el **Anexo IX**.

5.1.6 MODIFICACIONES Y MEJORAS DE LA PLATAFORMA

AZERTIA desarrolló e implantó las modificaciones y mejoras, detectadas durante la fase de explotación y en los cuestionarios posteriores al proyecto piloto.

Tras las mejoras y modificaciones del sistema, se procedió a iniciar la fase de explotación real del servicio.



5.1.7 GESTIONES CON LA AGENCIA TRIBUTARIA: ADAPTACIÓN DEL MARCO LEGAL A LA HERRAMIENTA DESARROLLADA

Como se ha descrito, el escenario de servicio desarrollado con AZERTIA, consistió en realizar la firma digital de la factura electrónica utilizando el certificado electrónico reconocido de AZERTIA y por consiguiente se planteaba, a todos los efectos, la expedición de la factura, esto es, “expedición por terceros” en base al artículo 5.1 del Reglamento de Facturación (RD 1496/2003).

En este sentido, se identificó que algunos artículos de este Reglamento dificultaban el mantenimiento de las prácticas comerciales y administrativas del sector de automoción en el ámbito de la facturación. En concreto, el principal escollo residía en la obligatoriedad de expedir en series específicas las facturas emitidas en supuestos de “expedición por terceros”, como el que nos ocupaba.

Fue por este motivo, por el que ANFAC, gestionó con la Agencia Tributaria la consideración de escenarios particulares, que autorizaran a las empresas asociadas a la no emisión de series diferenciadas para las facturas emitidas en supuesto de “expedición por terceros”.

Así, después de varias reuniones con al Agencia Tributaria, una vez sometida a dictamen de la Inspección Tributaria, la propuesta de ANFAC, se recibió respuesta positiva del Departamento de Gestión Tributaria.

Los detalles de la autorización por parte de la Agencia Tributaria, pueden consultarse en **Anexo X**.

5.2 CRONOGRAMA REALIZADO

AÑO	2004												2005												2006												
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Dirección de proyecto																																					
1.1. Esponsorización																																					
1.2. Dirección estratégica																																					
1.3. Jefatura técnica																																					
2. Adaptación de la norma ODETTE Europea del mensaje de factura																																					
2.1 Adaptación Versión Nacional Global INVOIC																																					
2.2 Propuesta modificación de la normativa europea																																					
3. Definición, construcción e implantación de la plataforma																																					
3.1. Establecimiento de requisitos																																					
3.2 Implantación de hardware y software de base																																					
3.3 Definición, codificación y pruebas unitarias de la plataforma																																					
3.4 Documentación																																					
3.5 Implantación y pruebas																																					

AÑO	2004												2005												2006											
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

DESARROLLO DEL PILOTO

6. DESARROLLO DEL PILOTO

Por su especial relevancia en el proyecto y en concreto por la involucración del alumno en el desarrollo del piloto, a continuación se realiza un análisis más detallado de las acciones asociadas al mismo.

6.1 ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL PILOTO

6.1.1 EXPECTATIVAS Y PREMISAS DE PARTIDA PARA EL PILOTO

El Piloto se planteó con las siguientes expectativas y premisas de partida:

- **Liderado por ANFAC/ODETTE España, asumiendo la coordinación y seguimiento del proyecto con los participantes y apoyándose en AZERTIA, como partner tecnológico.**
- **Intercambio de facturas electrónicas, entre fabricantes y proveedores, con pleno valor legal, pero manteniendo el envío en papel con el fin de no trastocar el proceso normal de las empresas, teniendo en cuenta que se trataría de un piloto previo al funcionamiento en real.**
- **Se contemplaron los escenarios de autofacturación y facturación por proveedor, que eran los ya utilizados pero sin firma digital, por las compañías del sector.**
- **Se estableció la realización de dos ciclos de facturación en Julio y Septiembre inicialmente, que podrían extenderse dependiendo de las necesidades de los participantes y de las pruebas, en otros dos ciclos más.**
- **Los fabricantes participantes deberían seleccionar a proveedores, grandes y pequeños en lo posible, con el fin de que el piloto fuera lo más amplio posible.**
- **El uso del piloto habría de ser promovido por los propios fabricantes, tanto internamente como de forma externa, para la incorporación de participantes de sus respectivos paneles de proveedores.**
- **Desde ANFAC/ODETTE España y AZERTIA se prestaría el soporte necesario a los participantes y se mantendría el seguimiento y organización del proyecto piloto.**



6.1.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO PILOTO

En la tabla siguiente se presentan las actividades desarrolladas dentro del proyecto, conforme a las inicialmente previstas, desglosadas en tareas específicas y con definición de los responsables de cada una de ellas:

ETAPAS	ANFAC ODETTE ESPAÑA	AZERTIA	FABRICANTES
GESTIÓN	<ul style="list-style-type: none">✓ Dirección y coordinación del piloto	<ul style="list-style-type: none">✓ Dirección y coordinación técnica	<ul style="list-style-type: none">✓ Identificación de los proveedores participantes✓ Participación Kick Off y reuniones seguimiento✓ Identificación de los contactos en la compañía✓ Esponsorización y coordinación interna y externa con sus proveedores
DEFINICIÓN	<ul style="list-style-type: none">✓ Definición de los estándares de Global Invoice✓ Coordinación sobre estándares y legislación internacionales	<ul style="list-style-type: none">✓ Definición técnica de procesos, canales y formatos a configurar en la plataforma de servicio	<ul style="list-style-type: none">✓ Establecimiento de formatos y canales✓ Colaboración en la definición de la factura legal "Global-Invoice"✓ Definición de los procesos de facturación electrónica y de acceso al sistema desde la compañía
PARAMETRIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none">✓ Coordinación y seguimiento	<ul style="list-style-type: none">✓ Parametrización de la plataforma✓ Soporte a los fabricantes y proveedores	<ul style="list-style-type: none">✓ Parametrización de los sistemas de la empresa✓ Pruebas de funcionamiento✓ Formación y difusión del piloto en los diferentes departamentos
EXPLOTACIÓN	<ul style="list-style-type: none">✓ Coordinación y seguimiento	<ul style="list-style-type: none">✓ Monitorización de la plataforma✓ Mantenimiento y corrección de errores✓ Soporte	<ul style="list-style-type: none">✓ Monitorización del piloto internamente✓ Interlocución y participación en la solución de problemas✓ Coordinación de la utilización del piloto internamente
ANÁLISIS Y DISFUSIÓN	<ul style="list-style-type: none">✓ Preparación de la documentación de análisis✓ Convocar y realizar las jornadas	<ul style="list-style-type: none">✓ Recopilación de datos y generación de informes✓ Colaboración en las Jornadas de difusión	<ul style="list-style-type: none">✓ Recopilación de datos y colaboración en la generación de informes técnicos, de mejora de procesos y de reducción de costes✓ Colaboración en las Jornadas de difusión

Figura 23. Organización y actividades del piloto

6.1.3 PLANIFICACIÓN POR ACTIVIDADES E HITOS

La planificación inicial del proyecto se presenta en la siguiente gráfica de meses, actividades e hitos, enlazando con la planificación del proyecto completo, presentada en el punto 5:

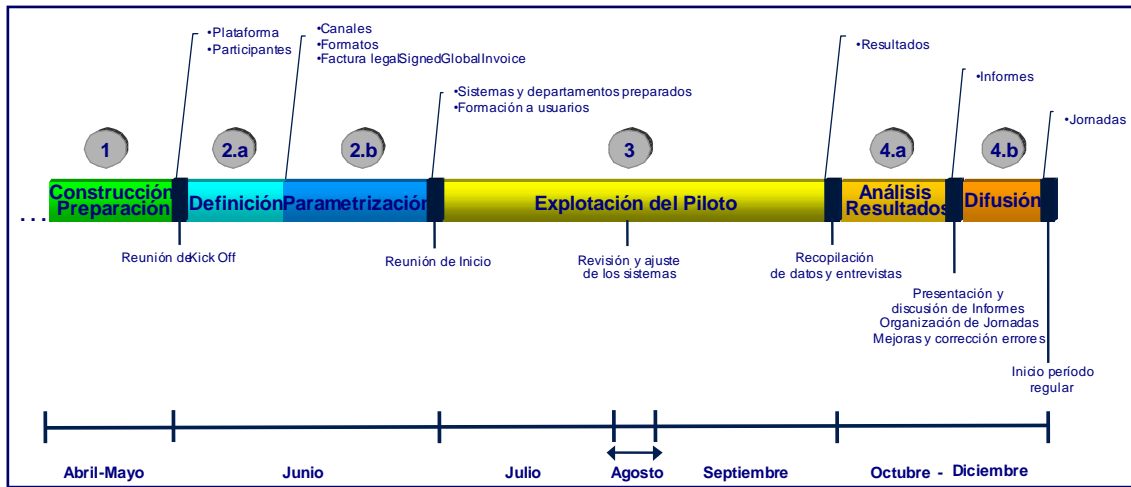


Figura 24. Planificación inicial periodo 2004

No obstante, como consecuencia de la aparición de errores de parametrización, tanto en la plataforma de AZERTIA como en los sistemas locales de cada uno de los participantes, la demora en el comienzo de las transacciones y la ampliación del piloto a un cuarto escenario de intercambio entre proveedores, fue necesaria la ampliación en el tiempo de la planificación inicial, produciéndose realmente como refleja el siguiente gráfico:

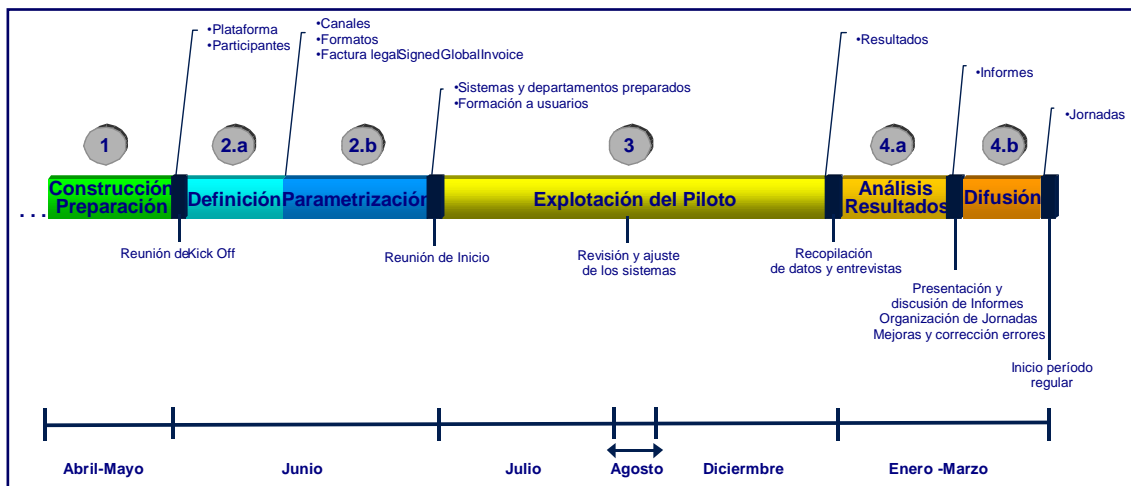


Figura 25. Planificación final periodo 2004-2005



6.1.4 PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA EL PILOTO

El piloto, partió de la utilización de las plataformas de intercambio y gestión de los ciclos de negocio existentes en las compañías del sector, que ya estaban utilizando los participantes y, en aquellos casos en que fuera preciso, se incluiría el desarrollo del proceso de intercambio en la plataforma de AZERTIA, incluyendo el intercambio y la transformación de formatos según los requerimientos de los participantes.

De esta forma, se planteó la posibilidad de llevar a cabo intercambios de factura legal desde cualquier plataforma de facturación con que pudieran contar cada uno de los participantes, de modo que pudieran llevarse a cabo transacciones, con independencia de que el participante en el piloto tuviera, o no, capacidad en sus propias instalaciones para firmar, validar y custodiar las facturas.

No obstante, en el momento de comenzar la fase de definición del piloto, ninguno de los participantes contaba con la infraestructura necesaria para ello en sus instalaciones por lo que todos ellos optaron por la **utilización de la plataforma de AZERTIA para la firma, validación y custodia de sus facturas.**

Es por ello que, en todos los casos, la provisión de servicios legalmente obligatorios de firma digital, conservación de facturas y acceso completo, se realizó sobre la plataforma desarrollada por AZERTIA a tal efecto.

La integración con los fabricantes se llevó a cabo a medida de sus requerimientos, integrándolos con la plataforma de e-Factura de forma transparente para el participante:

- Sin modificaciones o con mínimos cambios en la configuración.
- Sobre los canales y protocolos habituales de comunicación Internet, X.25³² o RVA³³.
- Integrando totalmente los formatos existentes (ODETTE-EDIFACT, VDA³⁴, SAP, Formatos Propietarios, etc).

³² Estándar UIT-T para redes de área amplia de conmutación de paquetes. Su protocolo de enlace, LAPB, está basado en el protocolo HDLC proveniente de IBM. Establece mecanismos de direccionamiento entre usuarios, negociación de características de comunicación, técnicas de recuperación de errores. Los servicios públicos de conmutación de paquetes admiten numerosos tipos de estaciones de distintos fabricantes. Por lo tanto, es de la mayor importancia definir la interfaz entre el equipo del usuario final y la red.

³³ Red de Valor Añadido

³⁴ **Verband del Automobilindustrie** – Asociación alemana de fabricantes y proveedores del sector de automoción, que han desarrollado en ocasiones sus propios estándares.

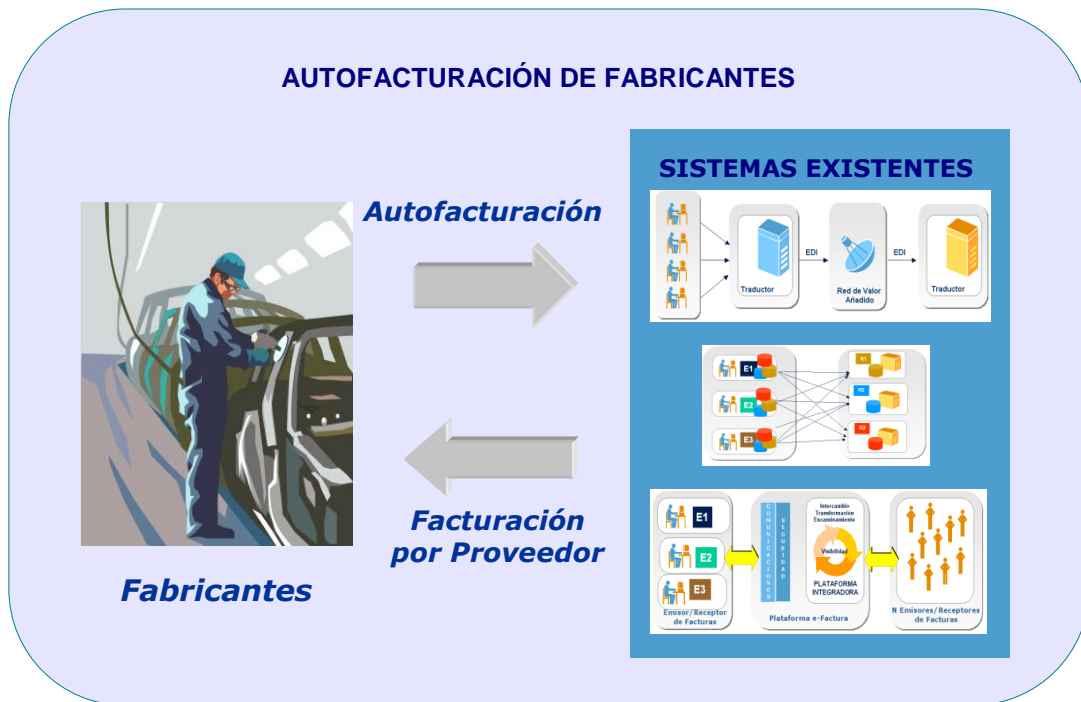


Figura 26. Facturación – Autofacturación de Fabricantes

De la misma forma, los proveedores, que no presentaban capacidad para llevar a cabo esta integración con sus sistemas, pudieron optar por la opción de desarrollar una integración, al igual que los fabricantes, así como por la opción de acceso a través de portal Web para la gestión de sus facturas con los fabricantes.

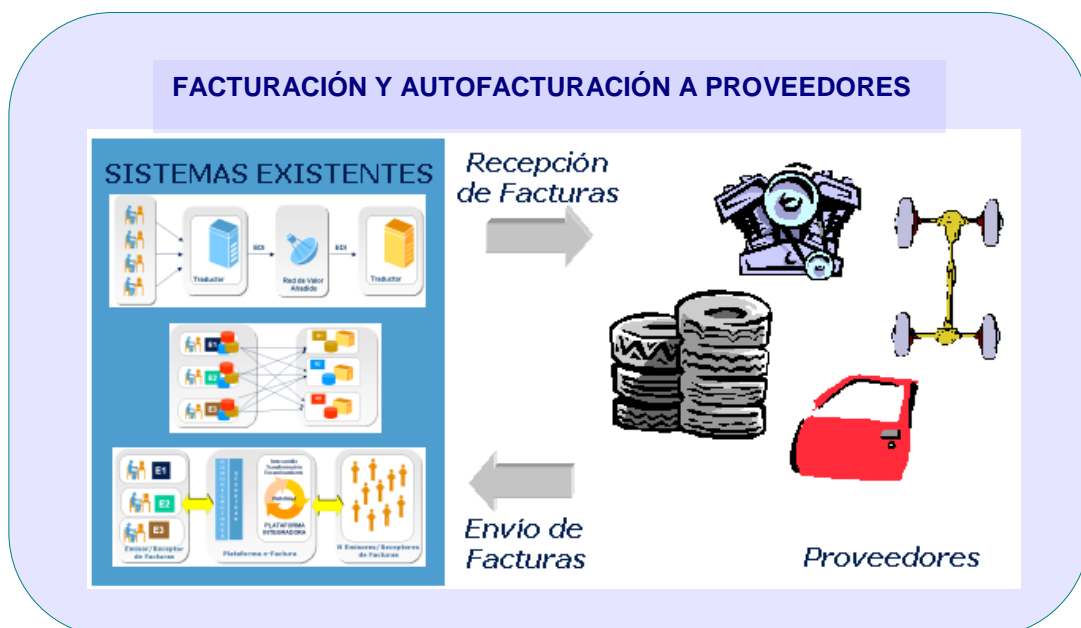


Figura 27. Facturación – Autofacturación a Proveedores

Este modelo combinado y flexible, permitiría la incorporación de proveedores de todo tipo, medianos y grandes con integración y pequeños con acceso al Portal Web.

La función Web proporcionaría el servicio de e-Factura completo, esto es, subfacturación, conservación y acceso completo, de igual modo que aquellos que utilizaran las funciones de integración, ofreciendo las funcionalidades que se detallan a continuación:

- Construcción y generación de facturas en la Web.
- Consulta de facturas enviadas y recibidas.
- Descarga en diferentes formatos.
- En autofacturación aceptación o rechazo de facturas recibidas.

Por último, AZERTIA proporcionó además, los servicios de consultoría y soporte técnico y funcional para la incorporación de las empresas participantes a la plataforma de Facturación Electrónica.

El esquema que recoge los servicios de plataforma y consultoría en el piloto se muestra en el siguiente gráfico:

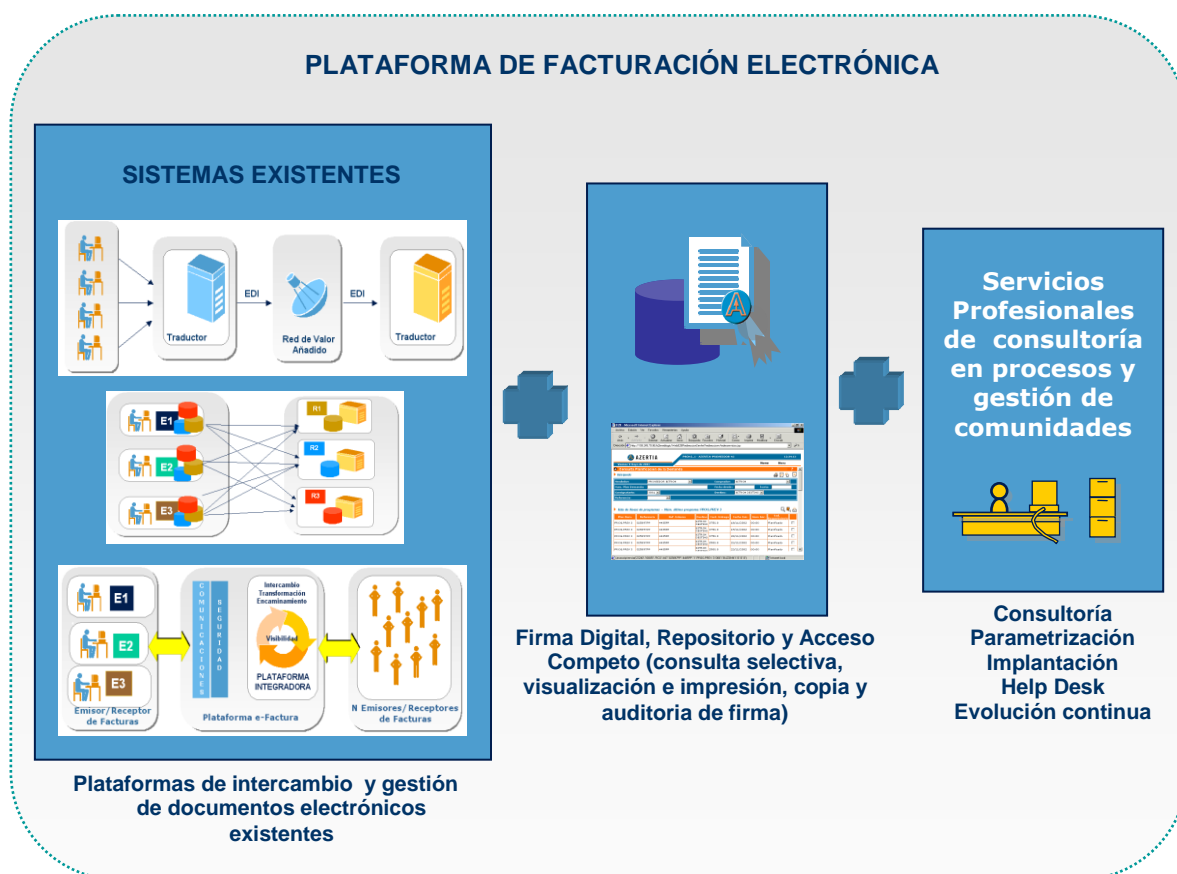


Figura 28. Servicios de la plataforma de facturación electrónica

6.1.5 ARQUITECTURA DEL SISTEMA DESARROLLADO

El sistema desarrollado proporcionó una plataforma de servicio de Factura Electrónica con efectos fiscales para los participantes, en una transacción comercial entre empresas, tanto para la emisión de la factura, como para la recepción de la misma. Además y como se ha mencionado anteriormente, se desarrolló un repositorio y una aplicación Web, que permitiría a ambos interlocutores gestionar de forma remota el almacenamiento y custodia de sus facturas.



Figura 29. Plataforma e-Factura de Azertia

Sobre este marco tecnológico, los servicios a ofrecer en el piloto desde la plataforma desarrollada fueron los siguientes:

1) SUBFACTURACIÓN

- Emisión por AZERTIA de la factura para proveedores y fabricantes, por delegación de éstos en un tercero, tal como está contemplado en la Ley de IVA y en el Real Decreto 1496/2003.
- Construcción de la factura legal en el formato estándar internacional para el sector (Global Invoice), pudiendo partir del formato de factura que ya estaban generando los participantes. El envío al receptor de los datos de facturación para la integración en sus sistemas internos, habría de ser el que se estuviera manejando en aquel momento.
- Inclusión de todos los datos exigibles legalmente, para conformar la factura legal.

2) FIRMA DIGITAL

- Emitida según los requisitos legales exigibles de Firma Electrónica Avanzada con certificado reconocido, según la Ley 59/2003.
- Firma de la factura con un certificado de AZERTIA, emitido por una Autoridad de Certificación reconocida, ya que AZERTIA es el tercero que emitía la factura por delegación.
- Formato de firma según estándares de seguridad nacionales e internacionales (S/MIME, PKCS7, EDI-seguro).



3) TRANSFORMACIÓN DE FORMATOS

- En la medida de lo posible, se promovió el estándar de Factura GLOBAL INVOIC definido por ODETTE a nivel internacional. No obstante, había interlocutores, que no disponían de la posibilidad de manejar este formato por lo que para ellos se desarrolló un servicio de integración (conversión de formatos) que permitiría la adaptación de los formatos de factura a los que ya estaban siendo utilizados o eran más cómodos para ellos.

4) REPOSITORIO DE FACTURAS

- Conservación de las facturas originales firmadas durante el período legal exigible, con acceso completo en línea.
- Acceso y copia en caso de prescripción o por requerimiento expreso, al histórico de facturas.

5) ACCESO COMPLETO A LAS FACTURAS

Tal y como dicta la legislación, se dispuso un acceso completo a los originales de las facturas, mediante una aplicación Web que permitía realizar este acceso:

- **Acceso restringido:** El acceso a las facturas queda restringido a los usuarios con permisos para una empresa, los cuales, obviamente, sólo pueden acceder a las facturas de su empresa.
- **Formulario de consulta:** El usuario de la aplicación puede realizar una búsqueda selectiva de las facturas disponibles para su empresa. Para ello, dispone de una serie de criterios de búsqueda, basados en el contenido de las facturas (número de factura, importe, proveedor/fabricante, estado, ...).
- **Listado de facturas:** Según los criterios de búsqueda seleccionados en el formulario anterior, se obtiene un listado de facturas desde donde se puede acceder a las opciones particulares para cada una de ellas.
- **Visualización e impresión:** Dentro del acceso completo identificado, se puede visualizar e imprimir en un formato legible el contenido de las facturas almacenadas.
- **Auditoria de firma (según los requerimientos de la Ley 59/2003), incluidos los acuses de recibo si los hubiere y con chequeo de la lista de certificados revocados:** Para reconocer al firmante, verificar la firma y los datos de ésta, se dispone de una auditoria de firma para el original de la factura y su acuse de recibo, si lo hubiese.
- **Descarga del original firmado (incluidos los acuses de recibo si los hubiere):** El original firmado y sus acuses de recibo se pueden descargar desde el servidor a local.

Ésta estructura de servicios se sustentó bajo una arquitectura de sistema formada por tres módulos o productos principales, definidos a continuación:

A. SERVICIO DE INTERCAMBIO

Es el sistema de Red de Valor Añadido (EDI) que presta el servicio de integración de formatos y de intercambio que ya ofrecía AZERTIA a sus clientes en modo outsourcing.

B. SOFTWARE DE FIRMA Y VERIFICACIÓN DE FIRMA ELECTRÓNICA.

Es el módulo encargado de realizar y verificar la firma electrónica avanzada, implementando los procesos, librerías y workflows de firma electrónica según los estándares (EDIFACT AECOC, S/MIME y PKCS7 de la AEAT).

Estos procesos son realizados por Ascential, aplicación que dispone de las herramientas necesarias incluyendo los algoritmos criptográficos. Además tiene incorporada la gestión del repositorio de originales, trabajando con la base de datos documental On-Demand. Basándose en la integración con Ascential, se configuran los procesos de almacenamiento y recuperación de documentos y acuses de recibo.

Ascential realiza también la transformación de los formatos originales a los formatos de visualización que se muestran a través del Portal.

C. PORTAL

Este módulo proporciona las capacidades de acceso completo a los originales de las facturas (consulta selectiva, visualización, impresión, auditoría de firma y descarga). Está basado en tecnología de servidor de aplicaciones (WebLogic) e interface Web (IIS de Microsoft). La base de datos que soporta los procesos de negocio del Portal es Oracle y el desarrollo de la aplicación fue enteramente JAVA.

El siguiente gráfico resume la arquitectura finalmente elegida:

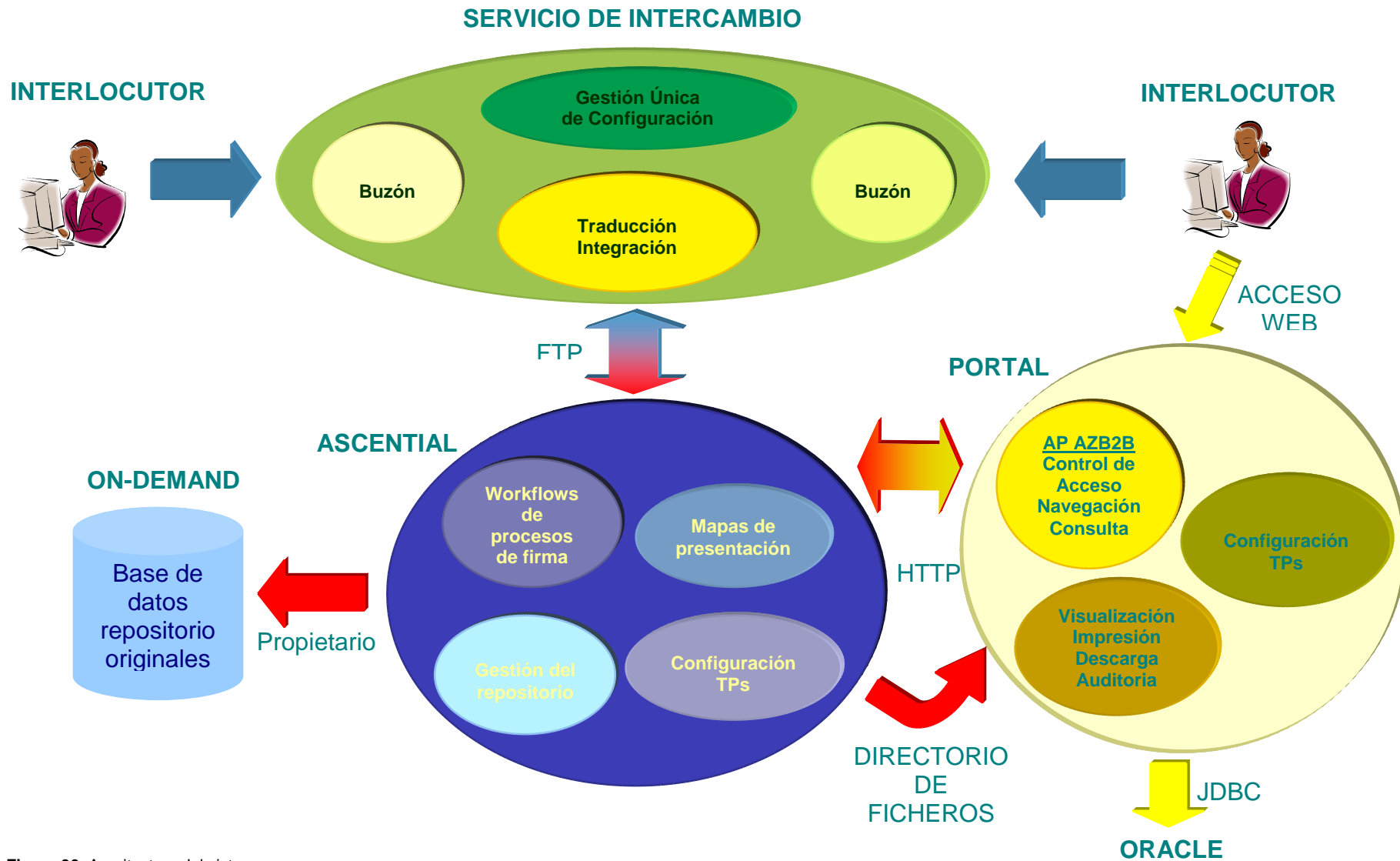


Figura 30. Arquitectura del sistema

6.2 EJECUCIÓN DEL PILOTO

6.2.1 PARTICIPANTES Y ESCENARIOS FINALES

Como ya se ha comentado anteriormente, como resultado de la fase de Definición, el piloto quedó acotado de la siguiente forma:

- **Participantes:**

Se seleccionaron ocho compañías, dos fabricantes de automóviles, DAIMLERCHRYSLER y NISSAN MOTOR IBÉRICA, y seis empresas proveedoras, GRUPO ANTOLÍN, GRUPO BAMESA, MAIER, UTYMAT, ESTAMPACIONES SABADELL y DALPHIMETAL. Además participaron como observadores otras cinco empresas: PSA, SEAT, RENAULT, ARCELOR y MICHELÍN.

- **Escenarios contemplados:**

Finalmente, se contemplaron cuatro escenarios:

- **Escenario I:** Auto-Facturación de NISSAN
- **Escenario II:** Auto-Facturación de DAIMLERCHRYSLER
- **Escenario III:** Facturación a DAIMLERCHRYSLER
- **Escenario IV:** Facturación de Bamesa a Estampaciones SABADELL

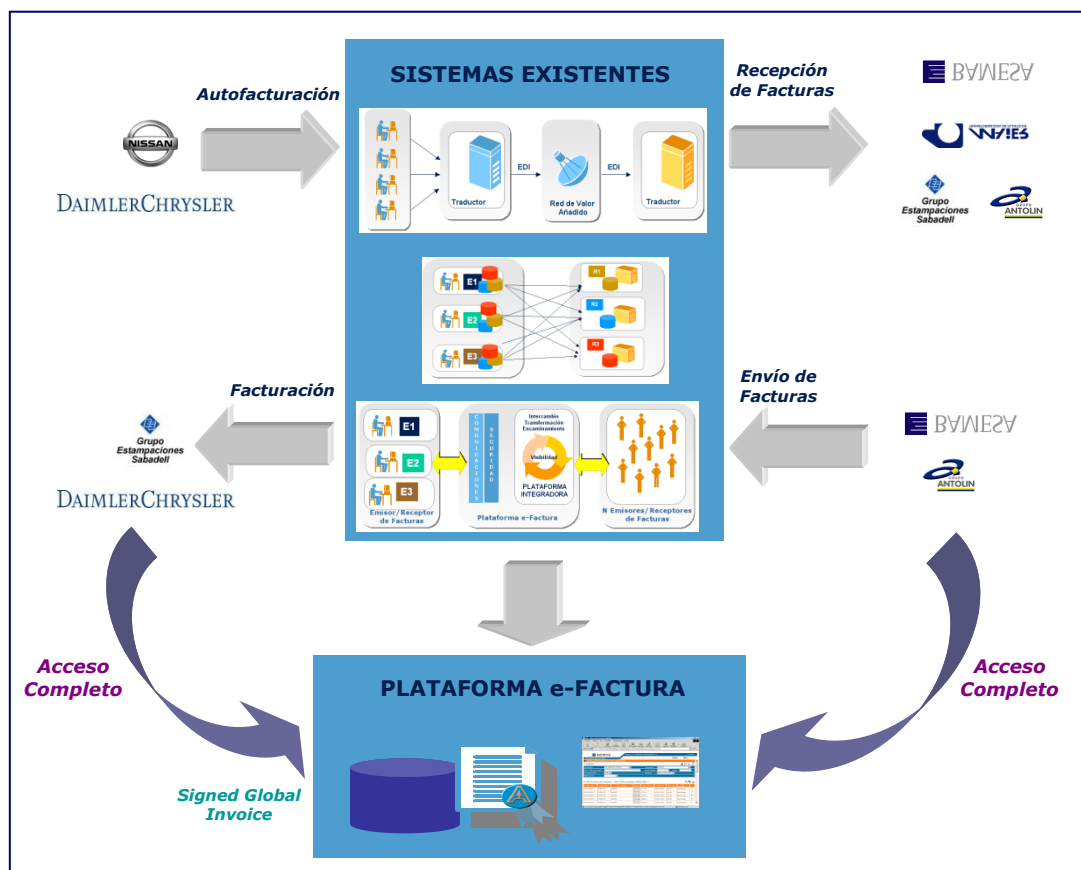


Figura 31. Escenario y participantes en el piloto



Cada uno de los escenarios se desarrollaron con integración directa y acceso Web, soportando cada uno de los formatos de factura electrónica que manejaban los respectivos participantes, es decir:

- **NISSAN** ⇒ INVOIC D.96A
- **DAIMLERCHRYSLER** ⇒ VDA 4906
- **UTYMAT** ⇒ INVOIC D.96A
- **GRUPO BAMESA** ⇒ IDOC
- **GRUPO ANTOLÍN** ⇒ INVOIC D.96A
- **DALPHIMETAL** ⇒ FICHERO PLANO
- **ESTAMPACIONES SABADELL** ⇒ INVOIC D.96A
- **MAIER** ⇒ Acceso Web

6.2.2 DESARROLLO DEL PILOTO POR ESCENARIOS

A. Escenario I: Auto-Facturación de Nissan

Los procesos de auto-facturación de NISSAN se evaluaron con la participación de los cinco proveedores implicados en la ejecución del Piloto. El formato enviado por NISSAN fue el **Invoice D.96A**, bajo unos perfiles definidos.

En este sentido, NISSAN realizaba sus procesos de facturación de forma quincenal y fue de esta manera como se trabajó durante el Piloto.

De otro lado y aunque la factura firmada se correspondía con el formato Global Invoice V.1, la mayoría de los participantes solicitaron la recepción de la factura para su integración en los sistemas locales, en el mismo formato en el que NISSAN la enviaba. Solamente GRUPO BAMESA solicitó la generación de la factura en formato Idoc (SAP).

Bajo este escenario, el comienzo de las transacciones comenzó en la segunda quincena del mes de Septiembre, obteniéndose los siguientes resultados:

	Documento Enviado	Envío Firmado	Documento a firmar y custodiar	Frecuencia envío	Primer Envío
NISSAN MOTOR IBÉRICA	Invoice D.96	NO	Global Invoic V.1	Quincenal	Sep

	Documento Recibido	Facturas Firmadas			
		Sep	Oct	Nov	Dic
UTYMAT	Invoice D.96	11	9	5	7
GRUPO BAMESA	Idoc	9	5	7	10
ESTAMPACIONES SABADELL	Invoice D.96	13	7	7	6
GRUPO ANTOLIN	Invoice D.96	1	2	2	2
MAIER S. COOP.	Invoice D.96	4	5	7	6

Tabla 1. Transacciones del escenario I

Los datos que se presentan en la tabla, se refieren al número de facturas intercambiadas durante los meses de Septiembre a Diciembre para el escenario de referencia.

B. Escenario II: Auto-Facturación de DaimlerChrysler

Partiendo de la premisa inicial de trabajar con la firma y custodia del Global Invoic V.1 y dada la particularidad de los formatos manejados por DAIMLERCHRYSLER en sus procesos de auto-facturación, fue necesario acotar el tratamiento de la información durante el Piloto.

Después del análisis realizado, se acordó realizar el tratamiento del formato plano de la factura para su conversión al Global Invoic y facilitar al proveedor los anexos a la factura, donde se recogía todo el detalle de las mismas, vía correo electrónico.

Así mismo, no se realizó tratamiento, firma y custodia de las facturas rectificativas. También en este caso, se acordó su envío al proveedor vía e-mail.

El escenario fue evaluado con la participación de dos proveedores, MAIER y ESTAMPACIONES SABADELL, estableciendo el comienzo de las transacciones en la segunda quincena del mes de Septiembre.

Los datos presentados en la siguiente tabla, corresponden al número de facturas intercambiadas durante los meses de Septiembre a Enero para este escenario:



	Documento Enviado	Envío Firmado	Documento a firmar y custodiar	Frecuencia envío	Primer Envío
DAIMLER CHRYSLER	Fichero Plano Propio para Factura (+ Anexo)	NO	Global Invoic V.1 El anexo no se trata y se envía por e-mail	Quincenal (15 y 25 ó 30 del mes)	Sep
	Fichero Plano Propio para Factura Rectificativa (+ Anexo)	NO	No se firman y se envían ambos, factura y anexo, por e-mail	Cuando proceda	

	Documento Recibido	Facturas Firmadas			
		Sep	Oct	Nov	Ene
ESTAMPACIONES SABADELL	Sólo se reciben Anexos y Rectificativas vía e-mail	1	2	1	1
MAIER S. COOP.	Sólo se reciben Anexos y Rectificativas vía e-mail	1	1	2	1

Tabla 2. Transacciones del escenario II

C. Escenario III: Facturación a DaimlerChrysler

El tercer escenario a evaluar correspondió a la facturación de GRUPO ANTOLÍN a DAIMLERCHRYSLER.

Así, el envío de facturas a la plataforma se realizó a partir del Invoic D.96A facilitado por GRUPO ANTOLÍN, transformándose en la plataforma para su firma y custodia en formato Global Invoic V.1. Bajo este escenario, a DAIMLERCHRYSLER se le entregaba, tal y como solicitó, en formato VDA 4906.

El comienzo de las transacciones se realizó en el mes de Septiembre, y la frecuencia acordada fue semanal.

La tabla adjunta recoge el número de facturas intercambiadas durante los meses de Septiembre a Noviembre para el escenario de referencia:

	Documento Enviado	Envío Firmado	Documento a firmar y custodiar	Frecuencia envío	Primer Envío
DAIMLER CHRYSLER	VDA 4906	NO	Global Invoic V.1	Semanal	Sep

	Documento Recibido	Facturas Firmadas		
		Sep	Oct	Nov
GRUPO ANTOLIN	Invoic D.96	1	16	45

Tabla 3. Transacciones del escenario III

D. Escenario IV: Facturación de Bamesa a Estampaciones Sabadell

Durante la fase de explotación del piloto, se planteó la posibilidad de incorporar un nuevo escenario al mismo. Este escenario contempló el **intercambio de facturas entre dos proveedores participantes**, BAMESA y ESTAMPACIONES SABADELL. Fue, por tanto un escenario limitado en el tiempo y aportó, debido a su particularidad, pocas transacciones para el análisis posterior.

El envío de facturas a la plataforma se realizó a partir de un formato Idoc (SAP) facilitado por BAMESA, transformándose en la plataforma para su firma y custodia en formato Global Invoic V.1. La entrega de la factura para su integración posterior en los sistemas de ESTAMPACIONES SABADELL se realizó en formato Invoic D.96A.

La tabla recoge las transacciones que se realizaron durante el mes de Noviembre:



	Documento Enviado	Envío Firmado	Documento a firmar y custodiar	Primer Envío
BAMESA	IDOC	NO	Global Invoic V.1	Nov

	Documento Recibido	Facturas Firmadas
		Nov
ESTAMPAICONES SABADELL	Invoic D.96	3

Tabla 4. Transacciones del escenario IV

6.2.3 RESULTADOS Y ESTADÍSTICAS

■ DATOS GENERALES

La actividad llevada a cabo durante la fase de explotación del piloto se puede resumir de la manera siguiente:

- Duración de la Fase de Ejecución del Piloto: **11 semanas**
- Tratamiento de **facturación /auto-facturación**
- **8 participantes activos**
- **230 facturas** intercambiadas, firmadas, validadas y custodiadas en la plataforma de AZERTIA
- Formatos tratados: **ODETTE/EDIFACT, Idoc, VDA y Ficheros Planos**
- **6 Mapas de conversión de formatos** desarrollados e implantados sobre la plataforma de AZERTIA
- **Reuniones de toma de datos** realizadas por AZERTIA con cada uno de los participantes
- **Formación** sobre la plataforma a cada uno de los participantes
- **Reuniones de lanzamiento** del piloto en Abril y Junio
- **Reuniones de seguimiento** periódicas para control del avance del piloto: Julio, Septiembre, Noviembre y Enero.

En el siguiente gráfico se refleja el número de facturas intercambiadas a lo largo de la fase de explotación del piloto:

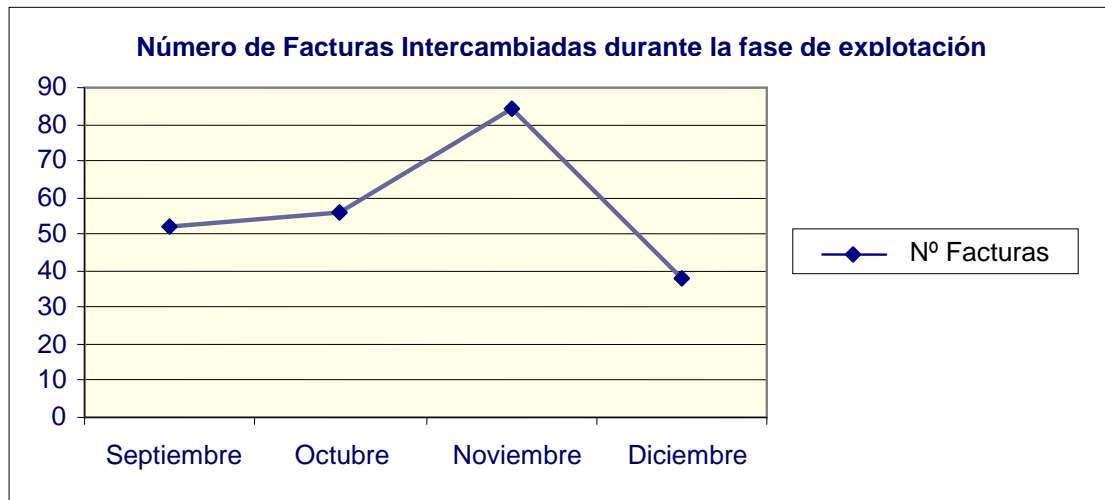


Figura 32. Evolución de las transacciones a lo largo del piloto

6.2.3.1 Seguimiento del Piloto y Gestión de incidencias

Durante el desarrollo de la fase de explotación se llevaron a cabo cuatro reuniones de seguimiento para el control del avance del piloto. Éstas, se realizaron en los meses de Julio, Septiembre, Noviembre y Enero. Esto permitió realizar un análisis de la situación y presentar acciones correctoras ante las incidencias presentadas.

Por otra parte, las incidencias y consultas, durante el desarrollo del piloto se gestionaron a través de los canales facilitados para este fin. Se designaron, en ODETTE España y en AZERTIA, los canales de interlocución, tanto desde el punto de vista de la coordinación como de la responsabilidad técnica.

De otro lado, se facilitó a los participantes una guía de usuario de la plataforma con el modo de operar durante la fase de explotación, una vez realizada la formación sobre la misma. Dicha guía se ubicó, además, en el Área del Proyecto de Facturación de la web de ODETTE España.

Como planteamiento inicial, la gestión de incidencias y el seguimiento del piloto incluyeron dos tipos de acciones:

- **Proactivas:** AZERTIA contactaba con cada participante, cada vez que se procedía a un envío de las facturas a través de la plataforma. La carga de datos era identificada por AZERTIA mediante una alerta que notificaba la llegada de las facturas al sistema.
- **Reactivas:** A través de los contactos indicados, los participantes del Piloto fueron atendidos por ANFAC/ODETTE España o por AZERTIA ante cualquier incidencia o consulta surgida.



Las incidencias recogidas se clasificaron de acuerdo a los criterios siguientes:

- **Incidencias en local:** Comunicaciones, error en la generación de datos, contenido o formatos, etc.
- **Relativas a la integración y tratamiento de los datos en la plataforma:** Identificación de la ubicación de la información en la misma, datos no incluidos, errores en el tratamiento, etc... Se relacionan con el análisis, diseño o desarrollo.
- **Relacionadas con problemas en el acceso y uso de la plataforma**
- **Cuestiones sobre su funcionalidad**
- **Nuevos planteamientos respecto a los escenarios considerados en el Piloto**

El número de **incidencias totales registradas**, durante los meses comprendidos entre Septiembre y Diciembre fue de **44**. Como refleja el gráfico más abajo, el número de incidencias se redujo a medida que el piloto se fue desarrollando, habiendo quedado todas ellas resueltas al término de la fase de explotación del mismo.

	Número de Incidencias
Septiembre	16
Octubre	19
Noviembre	8
Diciembre	1

Tabla 5. Número de incidencias totales durante el piloto

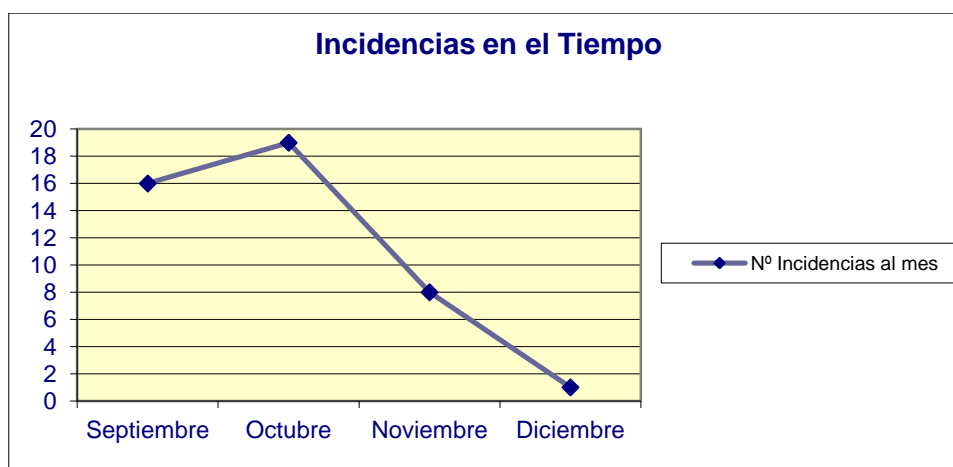


Figura 33. Evolución de las incidencias registradas a lo largo del piloto

De acuerdo a su tipología, se encontró que las mayores incidencias se centraron en problemas derivados de las fases de análisis y desarrollo de los mapas de integración, durante las pruebas y puesta en marcha de cada escenario.

	Número de Incidencias
Incidencias en Local	14 %
Análisis D&D	52 %
Acceso y Uso de la Plataforma	9 %
Consultas	9 %
Escenario no Incluido en el Piloto	16 %

Tabla 6. Número de incidencias en función de la tipología

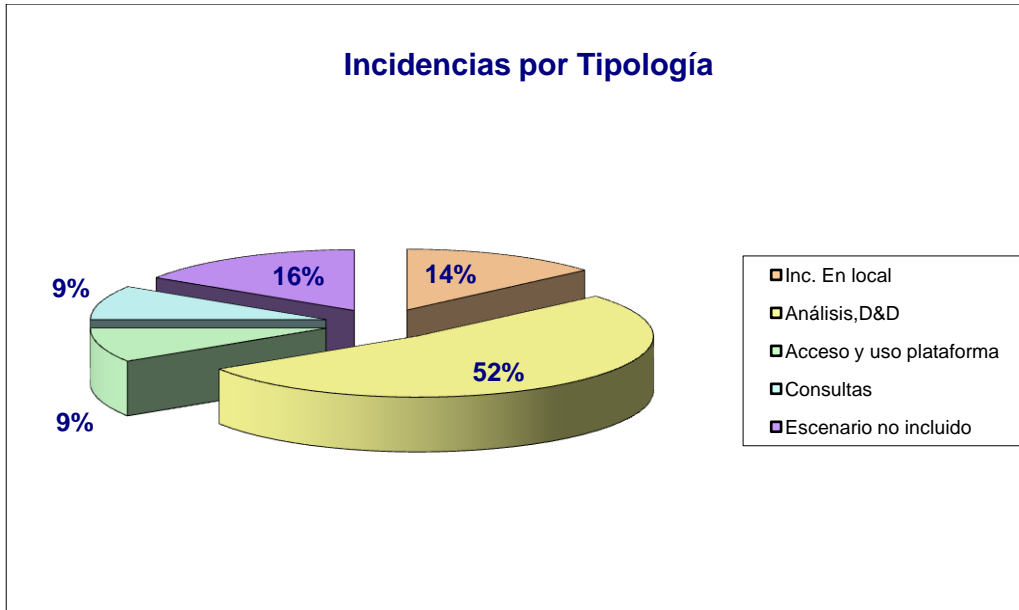


Figura 34. Incidencias por tipología

Se realizó también el estudio de las incidencias por tiempo de resolución, quedando como se muestra en el gráfico siguiente:

Tiempo de Resolución	Porcentaje de Incidencias
En el mismo día	43 %
Entre 1 y 3 días	14 %
En una semana	16 %
En un mes	11 %
Más de un mes	16 %

Tabla 7. Número de incidencias por tiempo de resolución

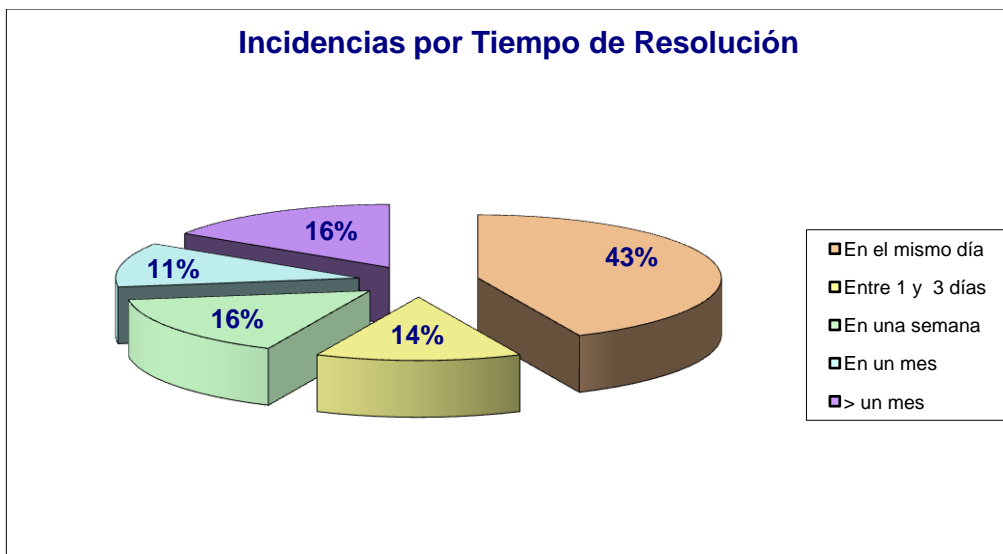


Figura 35. Incidencias por tiempo de resolución



6.2.4 VALORACIÓN DEL PILOTO

6.2.4.3 Fase de explotación

Finalizado el piloto y con el objetivo elaborar los informes y estadísticas necesarios para obtener las conclusiones respecto a la conveniencia y utilidad de la factura electrónica en el sector del automóvil, ANFAC/ODETTE España elaboró un cuestionario para recopilar los datos de los participantes, relativos al desarrollo del proyecto.

El cuestionario se desarrolló con un doble objetivo, por una lado la evaluación de la herramienta desarrollada y del piloto llevado a cabo y, por otro, la valoración de los beneficios cuantitativos y cualitativos asociados a la implementación y puesta en marcha de la herramienta.

En este sentido, se analizaron los siguientes aspectos:

- **Cuestiones generales relativas al proceso de facturación de los participantes en el piloto.**
- **Identificación de las herramientas de gestión.**
- **Cuantificación del coste de emisión de facturas.**
- **Cuantificación del coste de la recepción de facturas.**
- **Cuantificación del coste de almacenamiento de facturas.**
- **Cuantificación del tiempo necesario en los procesos manuales de manipulación del papel.**
- **Aspectos funcionales de la Plataforma.**
- **Soporte y Seguimiento por parte de AZERTIA.**
- **Soporte y Seguimiento por parte de ANFAC/ODETTE España.**

Estableciendo el baremo para la valoración dentro del rango de valores de 1 a 5:

- 1.Nulo**
- 2.Escaso**
- 3.Suficiente**
- 4.Normal**
- 5.Excelente**

El cuestionario en cuestión, se resume a continuación, donde se incluyen los objetivos que persigue cada pregunta y el objeto del análisis:

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
1	Cuestiones generales	Identificar los grandes números que permitan extrapolar los datos recogidos en el cuestionario	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
1.1. Número total de facturas emitidas mensualmente			
1.2. Número total de facturas recibidas mensualmente			
1.3. Número total de facturas al año con incidencias. <i>Reflejar el porcentaje para cada motivo sobre el total de incidencias</i>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duplicados por extravío ▪ Facturas rectificativas por diferencias entre la factura papel y los datos de facturación o pedido/expedición ▪ Anulaciones por discrepancias en la factura completa ▪ Otros (indique cuales) 			

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
2	Identificación de las herramientas de gestión	Identificar las tareas que se realizan manualmente o a través de herramientas y cuáles son estas herramientas	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
2.1. Enumere las herramientas de gestión que existen en su organización para el tratamiento de los datos de facturación y la gestión de facturas.			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ERP ▪ Repositorio documental de facturas escaneadas ▪ Intranet Web ▪ Portal de proveedores ▪ Intercambio de facturas EDI ▪ Otros 			
2.2. Indique si el funcionamiento de estas herramientas está integrado y como. Un ejemplo de este tipo de integración sería, si desde la herramienta donde se visualiza el apunte contable, se puede visualizar directamente la factura escaneada.			
2.3. Identifique qué tareas, relativas al proceso de facturación, se realizan a través de estas herramientas y cuales son manuales.			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impresión ▪ Consulta de facturas ▪ Aprobación de facturas ▪ Contabilización ▪ Realizar las órdenes de pago ▪ Otros 			
2.4. Indique los perfiles de la compañía que realizan las tareas que ha identificado en el punto anterior			



CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
3	Cuantificación del coste de emisión de facturas	Identificar los costes directos que supone la emisión de facturas en la compañía	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
3.1	Estimación del coste de generación de las facturas en papel. Para ello, indique qué recursos de personal están dedicados a gestionar la impresión, ensobrado, clasificación y envío de las facturas. <i>Expresar en número de personas y horas/mes dedicadas por persona</i>		
3.2	Estimación del coste de envío de la factura física <ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio interno (recursos humanos y de transporte) ▪ Para los recursos. Expresar en número de personas y horas/mes dedicadas por persona ▪ Para los medios de transporte. Número de km de las rutas de reparto estimado al mes ▪ Mensajero ▪ Expresar el número de facturas/mes enviado a través de este servicio ▪ y/o Por correo ordinario (servicio postal) ▪ Expresar el número de facturas/mes enviado por correo ordinario 		
3.3	Si realiza la impresión y/o envío de facturas en modo Outsourcing, indique cual es el coste mensual de este servicio (En Euros) <i>Contestar sólo si alguno de los dos puntos anteriores no aplicaran.</i>		

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
4	Cuantificación del coste de la recepción de facturas	Identificar los costes directos que supone la recepción de facturas en papel en la compañía	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
4.1.	Estimación de los costes necesarios para realizar la grabación de datos en los sistemas internos en caso de no existir documento electrónico de factura integrado directamente. <i>Expresar el coste en número de personas y las horas al mes dedicadas por persona.</i>		
4.2.	Estimación de los costes necesarios para realizar la comprobación y cuadro/consolidación de los datos recibidos en la factura papel y los datos recogidos en los sistemas internos (pedidos/expediciones/prefactura). <i>Expresar el coste en número de personas y las horas al mes dedicadas por persona.</i>		
4.3.	Estimación de los costes necesarios para realizar el escaneo de los documentos factura y publicación en los sistemas de gestión documental de los mismos, si existen. <i>Expresar el coste en número de personas y las horas al mes dedicadas por persona.</i>		
4.4.	Estimación de los costes de realización de copias y distribución interna de facturas en papel, si existen. <i>Expresar el coste en número de personas y las horas al mes dedicadas por persona.</i>		

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
5	Quantificación del coste de almacenamiento de facturas	Identificar los costes directos que supone la custodia de facturas en la compañía	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
<p>5.1. Indique dónde se mantiene el archivo de facturas en papel (emisión y recepción).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Local perteneciente a la compañía, que está en el propio edificio o que está en otra localización ▪ Indicar número de locales y su situación ▪ Servicio de Outsourcing ▪ Expresar el coste del servicio en € al mes (si está incluido en un servicio de emisión o recepción en outsourcing, indicar que el coste ya estaba incluido en este otro) ▪ Otros. <i>(Indicar cuáles y su coste en €/mes)</i> 			
<p>5.2. Indique durante cuanto tiempo mantiene los datos de facturación, matrices de impresión o las facturas escaneadas accesibles. <i>Expresar en número de meses totales.</i></p>			
<p>5.3. Como realiza la recuperación y rearchivo de facturas en papel del archivo físico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manualmente desde el propio edificio ▪ Por correo interno desde el local remoto ▪ Por mensajero ▪ El servicio de archivo está en Outsourcing. <i>(Indique si tiene un coste adicional al servicio de archivo. Expresar en €/mes).</i> 			



DESARROLLO DEL PILOTO

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
6	Quantificación del tiempo necesario en los procesos manuales de manipulación del papel	Identificar los tiempos de retraso que generan costes indirectos en los procesos de gestión de la empresa	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
6.1. Tiempo aproximado que se emplea desde el envío de la factura en papel por el emisor, hasta su recepción en destino. <i>Indicar para todos los casos que apliquen el número de días.</i> <ul style="list-style-type: none">▪ Correo interno.▪ Mensajero.▪ Correo ordinario.▪ Servicio en Outsourcing.▪ Otros.			
6.2. Tiempo necesario para disponer de la información de la factura en los sistemas internos desde su recepción. <i>Indicar para todos los casos que apliquen el número de días.</i> <ul style="list-style-type: none">▪ Escaneo y publicación de facturas.▪ Grabación de datos.▪ Contraste con datos propios, como pedidos, expediciones, datos de facturación electrónicos.▪ Distribución interna del papel.▪ Otros.			
6.3. Tiempo para la recuperación de facturas en papel del archivo en caso de discrepancias, auditorías o consultas. <i>Indicar el número de días desde la petición hasta la disponibilidad de la factura.</i>			

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
7	Mejoras y ahorros indirectos respecto a la facturación en papel	Estimar la mejora en los procesos de facturación electrónica sin papel	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
7.1. Exponga cuales serían los beneficios, en cuanto a una mejor gestión financiera de la empresa, al tener una disponibilidad casi inmediata de la factura, las anulaciones y las rectificaciones. <ul style="list-style-type: none">▪ Mejora de los flujos de caja.▪ Reducción del período medio de cobro.▪ Mejora de la planificación financiera.▪ Posibilidad de descuento inmediato del I.V.A. soportado.▪ Otras mejoras (Especificar).			
7.2. Podría indicar un porcentaje de beneficio sobre los cobros que debe realizar de los clientes para los casos contemplados en el punto anterior			

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
8	Procesos adicionales a incluir	Definir nuevos objetivos tras la implantación de la factura electrónica	Estos objetivos serían de implantación futura a largo plazo
CUESTIONES A DESARROLLAR			
<p>8.1. Exponga cómo valora la posibilidad de realizar una integración de los procesos de pago y cobro con el proceso de facturación.</p> <p>Esto permitiría a las empresas disponer de información anticipada de los pagos/cobros. En este caso, las entidades financieras tendrían información anticipada para ofrecer sus productos financieros (tipo factoring y confirming).</p>			

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
9	Cuestiones sobre implantación definitiva de la factura electrónica	Establecer las mejoras y tareas necesarias para garantizar la posible implantación final de la factura electrónica en los participantes	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
<p>9.1. Describa si el proceso actual de facturación implantado en el piloto cumple con los requisitos necesarios para cubrir todo el abanico de casuística particular de la compañía. <i>Exponga brevemente qué tareas o acciones sería necesario abordar en sus sistemas y procedimientos internos para que, partiendo del piloto actual, se pudieran incluir en el sistema estos procesos y tipos de facturas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de facturación. ▪ Tipos de facturas (facturas, anulaciones, rectificativas). ▪ Compra de bienes no productivos. ▪ Otros. 			
<p>9.2. El esquema final de su sistema de facturación electrónica pasaría por realizarlo completamente en Outsourcing o bien realizaría determinados procesos en local. Especifique cuales serían estos.</p>			
<p>9.3. Exponga brevemente sus planes de futuro respecto a la factura electrónica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La evolución del piloto a corto/medio plazo, pasaría por la incorporación de todo su panel de proveedores y/o clientes o bien sólo se contemplarían pocos interlocutores y grandes. ▪ Si piensa discontinuar el proyecto, indique cuáles son los motivos. 			



DESARROLLO DEL PILOTO

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
10	Cuestiones sobre la solución de Azertia con relación al escenario del piloto	Realizar una valoración de la plataforma de Azertia y del apoyo prestado durante el piloto	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
Puntúe cada uno de los puntos del 1 al 5: (1-Nulo; 2-Escaso; 3-Suficiente; 4-Normal; 5-Excelente)			
10.1. Valoración de los aspectos funcionales de la plataforma: <i>Exponga brevemente qué aspectos han sido los más y los menos valorados con relación a la funcionalidad ofrecida por la plataforma de Azertia. Indique si existe algún aspecto en concreto que se haya echado de menos, y que se considere importante incluirlo en el futuro.</i>			
<ul style="list-style-type: none">▪ Facilidad de acceso al servicio y a las diferentes funciones que ofrece.▪ Velocidad de navegación entre las diferentes pantallas.▪ Visualización de la información en la plataforma: Indicar si responde a las expectativas iniciales dentro del marco del piloto.▪ Otros.			
10.2. Valoración del soporte y seguimiento por parte de Azertia durante el desarrollo del piloto			
<ul style="list-style-type: none">▪ Formación previa a la puesta en marcha del piloto sobre el uso de las diferentes funcionalidades de la plataforma. Valoración de la guía de apoyo.▪ Apoyo a la resolución de incidencias y cuestiones planteadas a lo largo del piloto: accesibilidad, tiempo de respuesta, claridad en la información facilitada, etc▪ Labores de coordinación entre participantes▪ Otros aspectos			

CÓDIGO	ANÁLISIS	OBJETIVO	COMENTARIOS
11	Cuestiones sobre la coordinación del piloto	Realizar una valoración de la actuación de Odette durante el piloto	
CUESTIONES A DESARROLLAR			
Puntúe cada uno de los puntos del 1 al 5: (1-Nulo; 2-Escaso; 3-Suficiente; 4-Normal; 5-Excelente)			
11.1. Valoración del soporte y seguimiento por parte de ANFAC/OLETTE España durante el desarrollo del piloto.			
<ul style="list-style-type: none">▪ Gestión del Repositorio de Información.▪ Reuniones de Seguimiento.▪ Atención a solicitudes formuladas.▪ Apoyo a la resolución de incidencias y cuestiones planteadas a lo largo del piloto: accesibilidad, tiempo de respuesta, claridad en la información facilitada, etc.▪ Labores de coordinación entre participantes.▪ Otros aspectos.			

Tomando como base el cuestionario de referencia y una vez analizados las respuestas al mismo, cuya información se definió como confidencial, a continuación se recogen tres tablas, con los resultados en términos de **aspectos funcionales, seguimiento y soporte a la plataforma.**

Sobre esta base, en el capítulo 7 se presentarán los resultados del análisis de los cuestionarios en términos de beneficios cuantitativos y cualitativos.

	Valoración
Facilidad de acceso al servicio y a las diferentes funciones que ofrece	3,6
Velocidad de Navegación entre pantallas	3
Visualización de la información en al plataforma	3,2

Tabla 8. Aspectos funcionales de la Plataforma

	Valoración
Formación previa. Guía de Apoyo	3
Apoyo a la resolución de incidencias y cuestiones planteadas	4,2
Coordinación entre participantes	2,6

Tabla 9. Soporte y Seguimiento por parte de AZERTIA

	Valoración
Gestión del repositorio de información	3,8
Reuniones de seguimiento	3,8
Atención a solicitudes formuladas	3,7
Apoyo a la resolución de incidencias y cuestiones planteadas	3.7
Labores de coordinación entre participantes	3

Tabla 10. Soporte y Seguimiento por parte de ODETTE



6.2.4.3 Planes en el futuro

En esta fase de valoración, se solicitó también datos respecto de las intenciones de implantación de un proyecto de estas características en el futuro con el objetivo de conocer si se ajusta a sus necesidades actuales.

Con este fin se solicitó a los participantes el grado de adecuación de la solución probada durante el piloto a sus escenarios particulares. Los resultados se recogen en las tablas que se muestran a continuación:

	Participantes que consideran la inclusión de sus escenarios particulares en el Piloto
Procesos de facturación	71 %
Tipos de facturas (facturas, anulaciones, rectificativas...)	57 %
Compra de bienes no productivos	43 %

Tabla 11. Situación de partida de los participantes a la conclusión del piloto

De la tabla se deduce que se han cubierto las necesidades iniciales de las compañías en sus procesos de facturación, quedando aún pendiente la incorporación de diferentes formatos manejados y contemplar procesos de facturación de procesos no productivos.

Con relación a la decisión de optar por sistemas de integración en Outsourcing frente a los procesos en local, parece ser que la mayoría opta por un sistema mixto.

	Todo en Outsourcing	En parte	Sin decidir
Esquema final de facturación: Outsourcing frente a Procesos en Local	14,29 %	57,14 %	28,57 %

Tabla 12. Opciones de implantación en el futuro

No obstante, la mayoría valora positivamente el proyecto de facturación electrónica con firma digital, ya que se decanta por su continuidad, gracias a los ahorros detectados y a la mejora de los procesos de facturación.

	SI	NO
Continuidad del proyecto	85,71 %	14,29 %

Tabla 13. Continuidad del proyecto

6.2.4.3 Conclusiones de la Fase de Explotación del Piloto

Concluida la fase de explotación del Piloto en la Plataforma de AZERTIA se observaron los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- Los análisis llevados a cabo con cada uno de los participantes se orientaron a la integración de formatos de los respectivos sistemas de gestión con el estándar Global Invoic de ODETTE. El escaso análisis realizado sobre los procesos internos de facturación por parte de cada participante, dio lugar a numerosas incidencias y cambios que fue preciso implementar en la plataforma durante el desarrollo del piloto.
- En la integración de formatos de los participantes con el estándar Global Invoic sobre la plataforma, se dieron situaciones en las que no se tenía certeza del campo del Global Invoic en el que debía corresponderse un dato determinado de la factura del participante.
- Durante el piloto se detectaron determinados procesos de facturación entre participantes que venían llevándose a cabo de forma manual y con información no estructurada, lo que impedía su correcto tratamiento informático y su integración sobre la plataforma. Ello, dio lugar a la imposibilidad de incorporar determinados anexos a las facturas, o rectificaciones a las mismas en el piloto.
- Gran parte de las incidencias ocurridas durante la fase de explotación del Piloto se debieron a las causas mencionadas anteriormente. Se detectó, además, alguna incidencia en la propia aplicación de Factura Digital de la plataforma, lógica en una aplicación de reciente implantación, que fue solucionada antes de la conclusión de la fase de explotación del piloto.
- El piloto, se desarrolló sobre una base de gran flexibilidad, ya que se reconfiguró en distintas ocasiones en función de las particularidades de los participantes, como fue la inclusión del cuarto escenario durante el transcurso del mismo.
- No obstante, los procesos de integración, firma, custodia y acceso completo sobre la Plataforma de AZERTIA se llevaron a cabo correctamente y de acuerdo con cada uno de los escenarios definidos inicialmente.
- Por último, teniendo en cuenta los comentarios y sugerencias de los participantes en el Piloto, se vio la necesidad de incorporar mejoras en la usabilidad del módulo de acceso web al repositorio de facturas de la plataforma.

**VALORACIONES CUANTITATIVAS DE
AHORRO EN LOS PROCESOS DE
FACTURACIÓN EN EL SECTOR**

7. VALORACIONES CUANTITATIVAS DE AHORRO EN LOS PROCESOS DE FACTURACIÓN EN EL SECTOR

7.1 PREMISAS DE PARTIDA PARA EL ANÁLISIS

Los datos que recoge el estudio tienen las siguientes características de partida, que condiciona el resultado final:

- El estudio se basa en los datos correspondientes a los procesos de facturación en el sector de automoción.
- Se consideran en el informe los datos relativos al colectivo de fabricantes y proveedores de Nivel-I.
- Son datos obtenidos de los participantes en el piloto y extrapolados al conjunto de este colectivo.

7.2 DATOS GENERALES

Los datos que se presentan en éste apartado, provenientes de los cuestionarios cumplimentados por los participantes en el piloto, se refieren al número medio de facturas intercambiadas por una empresa tipo del sector en un mes. Se presentan las facturas emitidas y las recibidas, así como el número de facturas que han tenido incidencias.

En la tabla que se muestra a continuación, se recogen estos datos:

	Número de Facturas al Mes	
Facturas Emitidas	4.122	
Facturas Recibidas	3.125	
Facturas con Incidencias	58	0,7 %

Tabla 14. Facturación media mensual

Como lectura del número de facturas que intercambia una empresa del sector, **7.247 al mes**, se observa que el número de facturas es relativamente bajo. Ello, se debe a la **agrupación de líneas de facturación por proveedor en una única factura mensual o quincenal** que es práctica habitual en el sector.



Además, el porcentaje de **facturas con incidencias, 0,7%** del total, representa un porcentaje muy bajo, posiblemente debido a la práctica generalizada de autofacturación, donde las facturas son generadas por los fabricantes, ya conformadas y sin posibilidad por tanto, de incidencias generadas por discrepancias en el cliente.

7.3 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN

La tipología de herramientas de gestión que facilitan los procesos de facturación internos y las comunicaciones entre las empresas del sector, se representan en la tabla siguiente.

En ésta, se recoge el porcentaje de uso de herramientas frente a la operación manual o en papel.

	Porcentaje de Uso	Comentarios
ERP para Gestión Interna	100 %	SAP 86 %
		Otros 14 %
Intercambio Electrónico de Documentos EDI	100 %	ODETTE/EDIFACT
		86 %
Gestión Documental de Facturas Escaneadas	29 %	Herramientas de consulta y visualización
Portal de Proveedores	29 %	Interface Web para Presentación de Facturas
Sistema Integrado de Gestión	14 %	Integración del ERP con el Sistema de Gestión Documental

Tabla 15. Penetración de soluciones de gestión

Los datos recogidos indican un alto porcentaje de uso de herramientas en la gestión interna de los datos de facturación. Así mismo, el intercambio electrónico está muy implantado.

No obstante, la escasa utilización de herramientas de gestión documental, indica que el tratamiento manual de facturas en papel internamente, aún es muy alto.

Es importante destacar que entre los pequeños proveedores o proveedores de Nivel II, el intercambio electrónico está poco implantado y no cuentan con soluciones de gestión documental para el tratamiento interno de las facturas. Este hecho, pone de manifiesto costosos procesos manuales de intercambio y de tratamiento interno de las facturas.

7.4 TAREAS RELATIVAS AL PROCESO DE FACTURACIÓN

Los datos que se presentan a continuación, reflejan la metodología interna de las compañías y sus respectivos departamentos involucrados, para cada uno de los procesos de facturación y pago.

	Tipo de Ejecución		Departamentos Involucrados
Impresión	Manual	71 %	2 Departamentos
	Automática	29 %	
Consulta	Manual	71 %	Múltiples Departamentos
	Automática	29 %	
Aprobación	Manual	71 %	Múltiples Departamentos
	Automática	29 %	
Contabilización	Manual	71 %	1 Departamento
	Automática	29 %	
Contabilización	Manual	71 %	1 Departamento
	Automática	29 %	

Tabla 16. Procesos internos de facturación

Los datos recogidos indican que, a pesar de las herramientas internas de gestión ERP, siguen realizándose manualmente los procesos de impresión, consulta, aprobación, contabilización y órdenes de pago.

Del mismo modo, se refleja que en los procesos de consulta y aprobación intervienen generalmente varios departamentos: técnico, compras, económico/financiero, etc.).

7.5 COSTE DE EMISIÓN DE FACTURAS.

En este apartado se recogen los datos relativos a los costes directos que tiene una compañía del sector en la emisión de facturas en papel, que incluyen los recursos humanos dedicados, los materiales y el envío.

Para calcular los costes se han tenido en cuenta los siguientes parámetros:

- Se estima un coste global anual de un recurso administrativo involucrado en el proceso de emisión de 18.000 €, incluyendo salario y costes de seguridad social para la empresa (33%).
- Para calcular los costes de envío se estima un coste medio de 0,6 € por factura enviada que incluye, sobre, papel y sello/mensajero.



	Recursos		Coste Mensual
Proceso de Emisión	2,3 personas		3450 €/mes
Material y Envío	Correo	86 %	2.791 €/mes
	Otros	14 %	

Tabla 17. Costes asociados a la emisión de facturas en papel

El envío de facturas se realiza normalmente por correo ordinario y teniendo en cuenta que las facturas son de gran volumen, al existir agrupación de facturas por proveedor quincenal o mensualmente, el coste de envío es alto.

Los datos recogidos reflejan que **el coste de emisión de facturas en papel se sitúa en el entorno de 1,34 € por factura.**

7.6 COSTE DE RECEPCIÓN DE FACTURAS

Para la realización de este cálculo, se han tenido en cuenta los procesos de recepción y grabación de datos en los sistemas internos de la compañía, del cuadro y de la conformación de datos entre la factura en papel y los datos de facturación recogidos en los sistemas internos, así como posibles procesos adicionales como el escaneo o distribución interna de facturas.

Para calcular estos costes se han tenido en cuenta los siguientes parámetros:

- Se estima un coste global anual de un recurso administrativo involucrado en el proceso de recepción de 18.000 €, incluyendo salario y costes de seguridad social para la empresa (33%).

	Recursos	Coste Mensual
Grabación de Datos	1,48 personas	2.220 €/mes
Cuadre de Facturas	1,76 personas	2.640 €/mes
Escaneo y Publicación	0,28 personas	420 €/mes

Tabla 18. Costes asociados a la recepción de facturas en papel

Por lo tanto, a la vista de estos datos, **el coste de recepción de facturas en papel se sitúa en el entorno de 1,69 € por factura.**

7.7 COSTES DE ARCHIVO

Para la evaluación de estos costes, se han tenido en cuenta los datos del coste directo que tiene una compañía del sector al mantener el archivo de facturas en papel, independientemente de cómo realice los procesos internos (intercambia los datos de facturación vía EDI, escaneo de las facturas, etc.).

Los parámetros utilizados para el cálculo del espacio necesario del local de almacenaje son los siguientes:

- Grosor medio por factura 0,5 cm.
- Página DIN A4 21x29,7 cm.
- Altura de almacenaje 220 cm.
- Dimensiones y características de las estanterías
 - Ancho 200 cm.
 - Alto 218 cm.
 - Estanterías con espacio de archivo por los dos lados.
- Espacio de separación entre estanterías de 1 m.
- Mantenimiento de 5 años con un intercambio de 7.247 facturas/mes.

El cálculo se realiza de la siguiente manera:

- Total de facturas almacenadas durante 5 años a mantener: **434.820**
- Almacenaje en 7 bloques por estantería.
- Número de facturas por estantería: **5600**
- Número aproximado de estanterías necesarias: **78**
- **Superficie necesaria para el total de facturas a almacenar: $\approx 400 \text{ m}^2$**

	Recursos		Coste Mensual
Local	Propio	93 %	-
	Outsourcing	7 %	
Tiempo Medio de Almacenaje	5 años		-
Total Facturas Almacenadas	434.820 Facturas		-
Almacén	$\approx 400 \text{ m}^2$		2.000 €/mes

Tabla 19. Costes de archivo



7.8 TIEMPOS DE PROCESAMIENTO DEL PAPEL

Atendiendo a los resultados de los cuestionarios cumplimentados por las empresas participantes en el piloto, el envío del papel representa unos retardos en la disponibilidad de la factura legal que se estiman en la siguiente tabla:

	Tiempo
Envío	4 días
Carga en Sistemas Internos	1 día
Recuperación de Archivo	Inmediato

Tabla 20. Tiempos de proceso de la factura en papel

Así, el coste de tiempo se estima en una **media de 5 días**, desde que la factura es emitida por el sistema del emisor, hasta que llega al destinatario y la carga en su sistema conformada, presentándose un retardo que quedaría eliminado totalmente con la factura electrónica.

7.9 BENEFICIOS CUANTITATIVOS

Las compañías participantes en el proyecto identificaron una serie de mejoras no cuantificables, relacionadas con la disponibilidad inmediata de los datos de facturación y de la factura legal, pudiéndose extrapolar estos resultados al resto del sector y quedando representados en la tabla que se muestra a continuación:

	Participantes a favor de la Mejora
Descuento Inmediato del IVA Soportado	71 %
Mejor Planificación Financiera	57 %
Mejora en el Flujo de Caja	43 %
Reducción del Período Medio de Cobro	43 %
Cierres Contables Mensuales	29 %

Tabla 21. Mejoras indirectas de la facturación electrónica

Como puede observarse, los procesos donde las empresas del sector estiman unos mayores beneficios serían los de **descuento inmediato del IVA soportado** y **mejora de la planificación financiera**, este último con un porcentaje algo menor ya que en muchos casos, con el intercambio de los datos de facturación ya se conocen las fechas de cobro.

7.10 PROCESOS ADICIONALES A INTEGRAR

En el presente apartado, se recogen las propuestas de las empresas del sector para la inclusión de procesos adicionales, cuya incorporación podría verse facilitada a través de la implantación de la factura electrónica. Estos procesos, podrían ser el **ciclo de pago e información del estado de pago**.

En este sentido, se podría facilitar la integración con entidades financieras para el acceso a productos de pago, garantías y financieros, cerrando así, todo el ciclo de negocio de las empresas de forma automatizada, perfilándose la factura electrónica como el catalizador para esta incorporación.

Así, como recoge la tabla que se muestra a continuación, las empresas del sector, en un **43%**, consideran la incorporación del ciclo de pago como beneficiosa, como proceso adicional a la factura electrónica.

	Participantes a favor de la Mejora
Ciclo de Pago	43 %

Tabla 22. Nuevos procesos

7.11 AHORROS DE COSTES DIRECTOS

Para finalizar con este apartado de valoraciones cuantitativas de ahorro asociado a los procesos de facturación electrónica, tras la explotación del piloto, se realizó una valoración del ahorro en costes directos debido a la supresión de la necesidad del envío de la factura legal en papel, para pasar a la incorporación de la factura electrónica con plenos efectos fiscales, en una compañía del sector, sin tomar en consideración, otros ahorros internos o financieros.

En este sentido y como comparativa se tuvieron en cuenta dos tipos de proyectos de factura electrónica:

- **Proyecto propio a desarrollar e implantar por una compañía con medios propios o contratando a una compañía especializada.**
- **Proyecto con delegación de firma/verificación, custodia y acceso completo a una tercera parte en modo de Outsourcing.**

Para valorar ambos proyectos se realizaron los siguientes cálculos:



■ **PROYECTO PROPIO**

- Se utilizaron los datos aportados en los puntos 3 y 4 del cuestionario cumplimentado por los participantes en el proyecto.

■ **PROYECTO PROPIO**

- Proyecto de **inversión inicial** de **90.000 €** incluyendo un Portal de Proveedores, con una **amortización a 5 años**.
- i
- **Hardware** con réplica de backup Windows de **30.000 €**, con **amortización a 5 años**.
- **Base de datos** con 500.000 registros de facturas con un coste de mantenimiento de **3.000 €/año**.
- **1 técnico** para el mantenimiento y nuevos desarrollos en la plataforma con un **coste anual de 30.000 €**, incluyendo salario y costes de seguridad social (33%).
- Coste de **transmisión de documentos EDI factura** a través de Redes de Valor Añadido de **0,2 €/documento**.

■ **PROYECTO EN OUTSOURCING**

- Valoración aportada por AZERTIA de su servicio en Outsourcing con un **coste por documento factura firmada/verificada, custodiada y con acceso completo a través de Portal Web de 0,1 €**.
- **Coste de transmisión de documentos EDI factura** a través de Redes de Valor Añadido de **0,2 €/documento**.

A continuación se presenta la tabla resumen de ahorros con respecto al envío del documento factura en papel.

No obstante, es necesario notar que en muchos casos, el coste de transmisión para el intercambio de los datos de facturación por EDI ya se está soportando, enviando en paralelo el papel, lo cual supone un ahorro aún mayor. De cualquier forma, el cálculo se ha realizado para la peor de las condiciones, donde se cargan los costes de transmisión.

	FACTURA EN PAPEL		PROYECTO EN LOCAL		PROYECTO EN OUTSOURCING	
	Coste unitario	TOTAL	Coste unitario	TOTAL	Coste unitario	TOTAL
Emitidas (4.122)	1,34	5.523,48	0,82	3.380,04	0,30	1.236,60
Recibidas (3.125)	1,69	5.281,25	0,82	2.562,50	0,30	937,50
Archivo (7.247)	0,27	1.956,69	0,03	217,41	0,00	0,00
Coste medio/factura	1,78		0,85		0,30	
Coste mensual		12.899,66		6.159,95		2.174,10
Coste anual		154.795,92		73.919,40		26.089,20
Ahorro anual Respecto Papel				80.876,52		128.706,72

Tabla 23 – Ahorros de costes directos

En la tabla se puede apreciar el ahorro en costes directos que supone la incorporación de la factura electrónica con efectos fiscales, donde se ve claramente el beneficio directo para el sector sin entrar en las mejoras indirectas no cuantificadas que se analizaron en el apartado 7.9.

Así y a modo de resumen, puede afirmarse que partiendo de que el ciclo completo de envío y recepción de una factura en papel en el sector de automoción cuesta **3,3 €**, se manifiesta un ahorro respecto al envío y recepción de una factura en papel de **2,7 €** por factura en el caso mejor de Outsourcing y de **1,63 €** para un proyecto propio. Del mismo modo, también se observa un beneficio mayor en un proyecto de factura electrónica en Outsourcing, frente a los proyectos propios de las compañías en local, con un ahorro de **1,07 €** por factura para el ciclo completo en el sector.

CONCLUSIONES

8. CONCLUSIONES

8.1 CONCLUSIONES DE LA FASE DE EXPLOTACIÓN DEL PILOTO

La fase de explotación del piloto, trajo consigo las siguientes conclusiones:

- La implantación de proyectos de Factura Digital requerirá disponer de un **entorno tecnológico y funcional muy flexible**. Será por tanto preciso, antes de llevar a cabo la implantación de cualquier proyecto, llevar a cabo un **análisis exhaustivo de los procesos y prácticas de facturación para cada escenario** contemplado en el mismo.
- El **estándar Global Invoic** se configura como **vehículo para la unificación y estructuración de la información**. No obstante, será preciso en cada caso el análisis en profundidad de las correspondencias entre este estándar y los perfiles específicos de cada proyecto o escenario en el que se vaya a utilizar, capaz de contemplar las particularidades de facturación de cada uno de los proyectos o interlocutores con los que se vayan a intercambiar facturas
- Para la implantación de cualquier proyecto de Factura Digital automatizando procesos, es decir, intercambio de facturas integradas con el sistema de gestión del usuario, será preciso que éste **defina y unifique** claramente la **estructura de datos** que va a **intercambiar con la plataforma o con sus interlocutores**, de modo que ésta o éstos puedan también definir la integración y automatizar estos procesos.
- Es necesario llevar a cabo mejoras en la navegación y usabilidad en general en la plataforma de Facturación Digital de AZERTIA.
- Resulta **inmediata y no representa costes por desarrollo e implantación**, la **incorporación al proceso de Factura Digital de las transacciones en formato Invoic de ODETTE-EDIFACT** que ya intercambian muchas de las compañías del sector. El verdadero **esfuerzo**, con su coste asociado, reside en la **integración con los formatos propietarios de los sistemas de gestión (ERP's) cuando se decide no utilizar los mencionados estándares**.
- Los procesos de integración, firma, validación, custodia y acceso completo a la plataforma de Factura Digital de AZERTIA se han llevado a cabo correctamente para cada uno de los escenarios definidos en el proyecto.

8.2 BENEFICIOS IDENTIFICADOS TRAS LA EJECUCIÓN Y VALORACIÓN DEL PROYECTO PILOTO

8.2.1 AHORROS DE COSTES DIRECTOS

Cuando se formula la posibilidad de implantar una solución de factura electrónica, el primer beneficio que se identifica es la reducción de costes. En este sentido, diversos estudios han calculado los ahorros que implica utilizar medios electrónicos para realizar todo el proceso de facturación con resultados, todos ellos, muy positivos.

A modo de referencia, en nuestro país, según la Asociación Española de Codificación Comercial (AECOC), las más de 3.600 empresas españolas del sector de gran consumo que ya han implantado la factura digital han obtenido unos ahorros de 29 millones de euros anuales. En la misma línea, según la firma Gartner Group, las empresas pueden ahorrar hasta 6.5 € por cada factura electrónica y reducir en un 66 % los costes del proceso de facturación, estimando que una reducción de un 5 % de costes operativos tiene un efecto similar sobre la cuenta de resultados a un crecimiento del 30 % en el aumento de las ventas.

Particularizando en el sector de automoción español, los resultados obtenidos tras la ejecución y valoración del proyecto piloto, han puesto de manifiesto aquellos aspectos que a nivel global se expusieron en el apartado 4.3.3. relativo a los beneficios asociados al uso de la facturación electrónica.

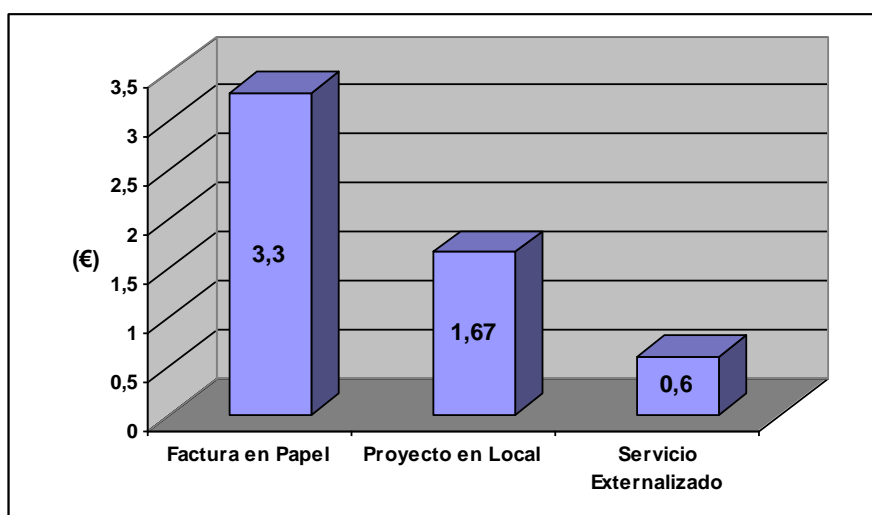


Figura 36. Ahorros de un Proyecto de Facturación Electrónica con Firma Digital en local y en outsourcing frente al envío de una factura en papel

En este sentido y atendiendo a los resultados del gráfico, obtenido del análisis realizado en el apartado 7.11, se ha estimado un ahorro de **2,7 €** por ciclo de facturación, en el caso de proyectos en outsourcing frente a la tradicional facturación en papel y de **1,63 €** en el caso de proyectos en local, la implantación de la factura electrónica, presenta grandes ahorros de costes, tanto del lado del emisor como del receptor, derivados principalmente de la supresión del papel, el abaratamiento de los medios de comunicación electrónicos (en contraposición a los medios tradicionales de envío postal), eliminación de los gastos de franqueo, etc.

Adicionalmente, a los ahorros derivados de la supresión del papel, hay que sumar aquellos que proceden de la reducción del espacio físico y de la eliminación de labores de gestión manual al introducir la facturación en un entorno electrónico. La automatización reduce drásticamente el tiempo dedicado al proceso de facturación tradicional, lo que redundará en un aumento de la productividad y de la calidad, no sólo por la rapidez inherente a la mecanización, sino también porque se eliminan muchos errores provocados por la manipulación de las facturas en papel.

8.2.2 MEJORAS Y AHORROS NO CUANTIFICADOS

Más allá del ahorro de costes de operaciones, la factura electrónica aporta nuevos beneficios derivados de la integración directa entre los sistemas de información de las empresas emisoras y receptoras de las facturas.

En este sentido, como conclusiones en las mejoras y ahorros en procesos que no se han cuantificado dentro del estudio, pero que se han visto como parte importante a considerar dentro del proyecto de factura electrónica, se presentan las siguientes:

- **Se minimizan los tiempos de espera para tener disponible la factura legal, establecidos en 5 días para envío y procesado del papel y que en el caso de factura electrónica quedarían eliminados. Esto permite mejorar los procesos internos de gestión de la empresa y aportar ventajas en el ámbito financiero.**
- **Se reducen los costes financieros y se mejora la planificación de la tesorería, gracias a la reducción de los tiempos de disponibilidad de la factura y a conocer cuánto y cuándo se va a cobrar, con la factura disponible y conformada de forma automática.**
- **Capacidad para realizar el descuento del IVA soportado de forma inmediata, es decir, en el momento de recepción de la factura legal, evitando posibles descuadres entre el IVA soportado y el repercutido.**
- **Posibilidad de incorporación del ciclo de pago, información del estado y acceso a productos financieros. Gracias a la disponibilidad de la factura conformada, se puede acceder a productos financieros como Factoring o Confirming, que puedan cerrarse a través de la plataforma con conexión directa a la entidad financiera, mostrando la posibilidad de solicitar anticipos por parte del proveedor.**
- **Reducción de las incidencias producidas en las facturas intercambiadas ya que, los datos no se soportan en canales separados, papel y electrónico, sino que existe un único canal.**
- **Catalizador para la integración de los procesos de facturación electrónicos entre empresas. Esto permitirá a las empresas, definitivamente, integrar y estructurar la información intercambiada, permitiendo un flujo de negocio totalmente automatizado y en tiempo real de información de facturación y de estados de la factura.**
- **Facilidad para la automatización e informatización de los procesos de gestión interna de facturación en la empresa. La posibilidad de disponer de los datos de factura conformados entre ambas partes, va a permitir habilitar herramientas de gestión interna que automaticen todos los procesos internos de consulta, aprobación, inicio del pago, etc.**



8.3 VALORACIÓN GLOBAL

Tras el análisis realizado se ha visto cómo la Facturación Electrónica aporta grandes mejoras y ahorros a los procesos de facturación de las compañías dentro del sector de automoción.

Definitivamente, aunque únicamente se contemplaran los ahorros de costes directos de emisión y recepción del papel como mejora, ya queda justificado el abordar un proyecto de facturación electrónica con efectos fiscales. Estos ahorros, que según nuestro estudio se sitúan en 2,56 € de ahorro por factura transmitida, se presentan como relevantes para el conjunto del sector.

Además, la factura electrónica puede perfilarse como el catalizador que necesitan las empresas para automatizar los procesos internos y mejorar la capacidad de integración de procesos entre ellas, cerrando el ciclo de negocio con la factura conformada y el inicio del pago con acceso directo a productos financieros ofrecidos por las entidades. Estos ahorros y mejoras no están cuantificados en el proyecto que se ha abordado, pero claramente serán más importantes que los ahorros directos estimados por la eliminación del papel.

Finalmente, la opción del Outsourcing de servicios de facturación electrónica, cobra mayor sentido con las cifras presentadas, con un ahorro directo de 0,99 € por factura, en aquellos casos que ya estén transmitiendo facturas electrónicas y pasen a firmar la factura y por lo tanto a la eliminación del papel.

Es importante que cada empresa sea capaz de detectar todas las utilidades prácticas que la solución de factura electrónica puede proporcionar a su actividad, lo que se consigue con una orientación específica del producto a las distintas tipologías y tamaños. Así, las pequeñas empresas y profesionales liberales de pueden optar por un modelo sencillo, que agilice la relación entre vendedor y comprador y consigue los ahorros asociados a la eliminación del papel sin invertir en tecnología. En cambio, las grandes corporaciones, ya sea proveedores o compradores, necesitarán un modelo más avanzado, que garantice la lectura de diversos formatos y la integración con todo tipo de procesos y sistemas de información.

REFERENCIAS

9. REFERENCIAS

- **Facturación telemática y sistema abierto de certificación electrónica acreditado por la AEAT**
 - **Autor:** Florencio Díaz Vilches
 - **Publicado:** Ediciones Experiencia , 2005

- **La normativa de facturación electrónica**
 - **Autor:** Francisco Javier Carbayo
 - **Publicado:** “*Compras y existencias*” (2004, nº 134, pags. 8-12)

- **Programas de facturación telemática homologados por la Agencia Tributaria**
 - **Autor:** Francisco José Pérez Olaeta
 - **Publicado:** “*Partida doble*” (1998, nº 95, pags. 54-57)

- **Global Invoice Message**
 - **Autor:** ODETTE
 - **Publicado:** 2002

- **La facturación electrónica hoy: retos y consideraciones**
 - **Autores:** Roberto López Navarro y Ángel García-Madrid Velázquez
 - **Publicado:** “*SIC*” - *Revista sobre Seguridad en Informática y Comunicaciones* (Sep. 2004, nº 61, pags.72-76)

- **Facturación electrónica**
 - **Autor:** Montse Fernández
 - **Publicado:** “*Data.ti*” - *La revista española de Tecnologías de la Información para empresa* (nº 12)

- **Curso de firma electrónica para usuarios avanzados**
 - **Autor:** ANF AC & Tradise
 - **<http://www.tradise.com/tradise/>**



REFERENCIAS

- **Soluciones de vanguardia adaptadas a su negocio: claves tecnológicas y casos de éxito**
 - **Autores:** Cristina López, Nuria Rabadán y Virginia Toledo
 - **Publicado:** “*Redes&Telecom*” (2006)
- **Manual sobre factura electrónica**
 - **Autores:** MITYC, red.es y ASIMELEC
 - **www.planavanza.es**
- **Comercio Electrónico: Guía de “Mejores Prácticas”**
 - **Autor:** AUTELSI
 - **<http://www.autelsi.es/pdf/guiaceb2b.pdf>**
- **Firma y factura electrónica**
 - **Autor:** Santiago Casa
 - **Presentación:** “*Ibercaja Zentrum*” (Marzo 2006)
- **White Paper sobre factura electrónica**
 - **Autor:** Camerfirma
 - **<http://www.camerfirma.com>**
- **La facturación electrónica**
 - **Autor:** Fernando Gabriel Rodríguez
 - **Publicado:** “*Epoca II*” Revista de Finanzas&Banca (nº 104)

ANEXOS

10. ANEXOS

10.1 ANEXO I

- **Lista de Autoridades de Certificación Admitidas por la AEAT**

PERSONAS JURÍDICAS O ENTIDADES SIN PERSONALIDAD JURÍDICA

Organización (O)	Unidad Organizativa (OU)	Nombre Común (CN)
FNMT	FNMT Clase 2 CA	
ANF Autoridad de Certificación	ANF Clase 1 CA	ANF Server CA
AC Camerfirma SA		RACER
Consejo Superior de Cámaras de Comercio industria y Navegación		Consejo Superior de Cámaras
AC Camerfirma SA		AC Camerfirma Certificados Camerales
IZENPE S.A. - CIF A-01337260-RMerc.Vitoria-Gasteiz T1055 F62 S8	NZZ Ziurtagiri publikoa - Certificado publico SCI	Herritar eta Erakundeen CA - CA de Ciudadanos y Entidades
Agencia Notarial de Certificación S.L. Unipersonal - CIF B83395988		ANCERT Certificados Notariales Corporativos
Banesto S.A. - C.I.F. A28000032		PSC Banesto Clientes
Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)	Administracions Locals de Catalunya	EC-AL Sólo certificados de clase 1 (distintivo CESR-1 al comienzo del CommonName)
Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)	Universitats y Recerca	EC-UR Sólo certificados de clase 1 (distintivo CESR-1 al comienzo del CommonName)



<i>Organización (O)</i>	<i>Unidad Organizativa (OU)</i>	<i>Nombre Común (CN)</i>
Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)	Secretaria d'Administracio i Funcio Publica	EC-SAFP Sólo certificados de clase 1 (distintivo CESR-1 al comienzo del CommonName)
Servicio de Certificación del Colegio de Registradores (SCR)	Certificado Raíz Certificado Propio	Certificado de Clave Secundaria para certificados externos
Firmaprofesional S.A. NIF A-62634068	Jerarquia de Certificacion Firmaprofesional	AC Firmaprofesional - CA1
Generalitat Valenciana	PKIGVA	ACCV-CA1
Consejo General de la Abogacia NIF:Q-2863006I	Autoridad de Certificación de la Abogacia	ACA- Certificados Corporativos

PERSONAS FÍSICAS

<i>Organización (O)</i>	<i>Unidad Organizativa (OU)</i>	<i>Nombre Común (CN)</i>
FNMT	FNMT Clase 2 CA	
Generalitat Valenciana	PKIGVA	CAGVA
Consejo General de la Abogacia NIF:Q-2863006I	Autoridad de Certificacion de la Abogacia	ACA - Certificados Corporativos
Firmaprofesional S.A. NIF A-62634068	Jerarquia de Certificacion Firmaprofesional	AC Firmaprofesional - CA1
ANF Autoridad de Certificación	ANF Clase 1 CA	ANF Server CA
AC Camerfirma SA		RACER

Organización (O)	Unidad Organizativa (OU)	Nombre Común (CN)
Consejo Superior de Cámaras de Comercio industria y Navegación		Consejo Superior de Cámaras
AC Camerfirma SA		AC Camerfirma Certificados Camerales
Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)	Secretaria d'Administracio i Funcio Publica	EC-SAFP Sólo certificados de clase 1 (distintivo CPIRS-1 al comienzo del CommonName)
Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)	Administracions Locals de Catalunya	EC-AL Sólo certificados de clase 1 (distintivo CPIRS-1 al comienzo del CommonName)
Consejo Superior de Cámaras de Comercio industria y Navegación		Consejo Superior de Cámaras
AC Camerfirma SA		AC Camerfirma Certificados Camerales
Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)	Secretaria d'Administracio i Funcio Publica	EC-SAFP Sólo certificados de clase 1 (distintivo CPIRS-1 al comienzo del CommonName)
Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)	Administracions Locals de Catalunya	EC-AL Sólo certificados de clase 1 (distintivo CPIRS-1 al comienzo del CommonName)
Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)	Entitat publica de certificacio de ciutadans	EC-IDCat
IZENPE S.A. - CIF A-01337260- RMerc.Vitoria-Gasteiz T1055 F62 S8	NZZ Ziurtagiri publikoa - Certificado publico SCI	Herritar eta Erakundeen CA - CA de Ciudadanos y Entidades
Agencia Notarial de Certificación S.L. Unipersonal - CIF B83395988		ANCERT Certificados Notariales Personales



ANEXOS

Organización (O)	Unidad Organizativa (OU)	Nombre Común (CN)
Agencia Notarial de Certificación S.L. Unipersonal - CIF B83395988		ANCERT Certificados para empleados
Agencia Notarial de Certificación S.L. Unipersonal - CIF B83395988		ANCERT Certificados FERN
Agencia Notarial de Certificación S.L. Unipersonal - CIF B83395988		ANCERT Certificados para Corporaciones de Derecho Público
Banesto S.A. - C.I.F. A28000032		PSC Banesto Clientes
Agencia Catalana de Certificacio (NIF Q-0801176-I)	Universitats i Recerca	EC-UR
Servicio de Certificación del Colegio de Registradores (SCR)	Certificado Raíz Certificado Propio	Certificado de Clave Secundaria para certificados externos
Servicio de Certificación del Colegio de Registradores (SCR)	Certificado Raíz Certificado Propio	Certificado de Clave Secundaria para certificados internos
DIRECCION GENERAL DE LA POLICIA	DNIE	AC DNIE 001
DIRECCION GENERAL DE LA POLICIA	DNIE	AC DNIE 002
DIRECCION GENERAL DE LA POLICIA	DNIE	AC DNIE 003
Generalitat Valenciana	PKIGVA	ACCV-CA2
Banco Santander Central Hispano, S.A. CIF: A-39000013	Dirección de Universidades	WG10 Qualified Identification Root CA

10.2 ANEXO II

- **Documento dirigido a Fabricantes y Proveedores informando sobre el Piloto de Facturación Electrónica**

PROPUESTA DE PARTICIPACIÓN EN EL PILOTO PARA FABRICANTES

A. OBJETIVO O FINALIDAD DEL PROYECTO O ACTUACIÓN

ANFAC-Odette España considera que la factura electrónica con efectos fiscales aporta ventajas en su utilización, por lo que ha decidido desarrollar el presente proyecto. El socio tecnológico elegido es Azertia por su mayoritario nivel de implantación en nuestro sector en comercio electrónico. Los objetivos del Proyecto son los siguientes:

- Dar a conocer y promover entre las empresas del Sector del Automóvil Español la utilización de la factura electrónica con efectos fiscales y tributarios.
- Verificar que el estándar Odette de factura cubre los requisitos legales nacionales en los diferentes países comunitarios, promoviendo las modificaciones de la recomendación que resultaren necesarias para adaptarla a la normativa vigente, con objeto de garantizar la validez de las facturas emitidas y recibidas en todo el ámbito europeo. Para ello se chequearán los posibles requisitos específicos nacionales que pudieran existir sobre la normativa de facturación electrónica en los diferentes países europeos con los que el Sector tiene relación.
- Desarrollar una herramienta que contemplando los diferentes escenarios que pueden darse entre los Constructores de Automóviles y sus Suministradores, permitan la utilización de la factura electrónica de la manera mas sencilla y simple.
- Incorporar esta herramienta a una plataforma de intercambio de facturación electrónica, que por los servicios facilitados a los usuarios simplifique su implantación en el Sector..
- Promover la incorporación a este servicio de facturación telemática del conjunto de las empresas fabricantes y proveedoras que integran el Sector del Automóvil Español.
- Realizar una experiencia piloto de uso de la plataforma con fabricantes y proveedores para evaluar la capacidad de agilizar, simplificar y reducir los costes respecto del proceso administrativo tradicional y del EDI y verificar el adecuado funcionamiento del mismo
- Trasladar al Sector del Automóvil Europeo los resultados del piloto y la existencia de esta herramienta.

B. OBJETIVO DEL PILOTO

En colaboración con un número determinado de fabricantes de automóviles y de empresas proveedoras de automoción (al menos 2 y 8 empresas, respectivamente), con probada iniciativa tractora en el comercio electrónico B2B, se llevará a cabo una prueba piloto de utilización de la herramienta para la facturación electrónica.

El piloto tiene los siguientes objetivos:

- Evaluar el impacto real del nuevo sistema en los procesos administrativos de la empresa y el ahorro generado.
- Fomentar, mediante la difusión de los resultados, la utilización de la factura electrónica y la incorporación al nuevo entorno del conjunto del Sector.
- Preparar tecnológicamente a las empresas de nuestro sector para su uso, fomentando su posterior implantación.
- Testar el desarrollo realizado, permitiendo la introducción de mejoras, en su caso.

C. ÁMBITO Y ALCANCE DEL PILOTO

El piloto se desarrollará bajo las siguientes premisas:

- Liderado por Odette España y Anfac que realizará la dirección y coordinación del piloto, teniendo como partner tecnológico para el mismo a Azertia
- Se realizará el intercambio de facturas electrónicas, entre fabricantes y proveedores, con pleno valor legal, cumpliendo todos los requisitos, aunque se enviarán también en papel, para evitar provocar un impacto en la organizaciones
- Los procesos a contemplar dentro del piloto serán los de autofacturación y facturación por proveedor
- Se realizarán dos ciclos de facturación en julio y septiembre, teniendo un mes intermedio de agosto para realizar posibles pequeños ajustes o mejoras para afrontar el segundo ciclo en septiembre
- Los fabricantes participantes deberán seleccionar a los proveedores con los que van a participar en el piloto, primando la selección en la medida de lo posible de grandes y pequeños proveedores, de tal forma que se cubran todos los escenarios posibles
- El uso del piloto será promovido por los propios fabricantes, tanto internamente como de forma externa.
- Desde Odette España/Anfac como Azertia se dará el soporte necesario a los participantes

D. ACTIVIDADES PARA LOS FABRICANTES

D.1. ACTIVIDADES PREVIOS AL INICIO DEL PILOTO (HASTA REUNIÓN DE LANZAMIENTO)

Las actividades que deben iniciar los fabricantes participantes antes de la reunión de lanzamiento del piloto, que tendrá lugar entre finales mayo o principios de junio, serán:

- Identificar e involucrar a los proveedores participantes con los que se intercambiarán facturas durante el piloto, fomentando su participación activa.

- Identificar e involucrar a las personas y departamentos internos de la compañía, que van a participar en el piloto. Se deben identificar los siguientes contactos:
 - o Contacto técnico que va a liderar los aspectos técnicos y de sistemas internos de la compañía, que tengan relación con el piloto en el ámbito del intercambio electrónico de datos de facturación.
 - o Contacto de procesos de facturación, que conozca los procesos de facturación de la compañía, colaborando en la definición de los procesos de facturación electrónica a través del sistema y lidere internamente el uso del piloto.
- Participar en la reunión de lanzamiento del piloto, habiendo realizado previamente las tareas detalladas arriba.
- Durante las siguientes fases deberá existir un perfil de gestión que lidere el piloto globalmente en la compañía y que se encargue de las siguientes tareas:
 - o Esponsorizar el piloto tanto internamente en la compañía como entre los proveedores participantes
 - o Coordinar el piloto desde la compañía manteniendo el contacto con el nivel de gestión de ANFAC, participando en las reuniones de seguimiento programadas entre fases

D.2. ACTIVIDADES DENTRO DEL PILOTO (DESPUÉS DE LA REUNIÓN DE LANZAMIENTO)

Una vez iniciado el piloto se iniciarán las tareas de definición y parametrización del mismo, así como, la preparación y formación interna en el uso. Para llevar a cabo el piloto se iniciarán dos líneas de actividad: técnica y de procesos.

Definición

Grupo Técnico

- Establecimiento de formatos y canales de intercambio electrónico de facturación entre fabricantes y proveedores participantes
- Definición técnica de procesos de facturación electrónica, esto es, procesos de construcción de la factura, firma electrónica, custodia y acceso a los originales, etc...

Grupo de Procesos

- Colaboración en la definición de la factura legal “Global-Invoice”, que se utilizará como soporte legal electrónico de la factura. En esta tarea se definirá el contenido y campos de la misma
- Definición de los procesos internos de uso de la facturación electrónica y de acceso al sistema desde los diferentes departamentos de la compañía

Configuración y parametrización

Grupo Técnico

- Parametrización de los sistemas de la empresa con el fin de enrutar los datos de facturación hacia el servicio para generar las facturas electrónicas legales.
- Una vez realizada la configuración y parametrización se realizarán las primeras pruebas de funcionamiento con ficheros y datos de test.

Grupo de Procesos

- Formación y difusión del piloto en los diferentes departamentos que van a hacer uso del mismo.

Explotación del Piloto

Grupo Técnico

- Monitorización del piloto en los sistemas internos de la compañía y las comunicaciones con el servicio.
- Interlocución y participación en la solución de problemas en caso necesario.

Grupo de Procesos

- Coordinar la utilización del piloto por los diferentes departamentos involucrados en el sistema de facturación.

D.3. ACTIVIDADES POSTERIORES AL PILOTO (DESPUÉS DE FINALIZAR LOS DOS CICLOS DE FACTURACIÓN)

Una vez finalizados los dos ciclos de facturación objeto del piloto, se inicia un período de análisis de los siguientes aspectos:

- Beneficios en los procesos de facturación de la empresa, tanto a nivel de costes como de ayuda a la realización de los mismos.
- Conclusiones sobre el nivel de aportación y de adecuación de la norma respecto a las necesidades del Sector.
- Estado de la normativa y de los sistemas a nivel europeo, haciendo incidencia en los países con los que tiene relación comercial el Sector nacional.
- Mejora de los procesos de facturación electrónica definidos para el piloto, tanto a nivel técnico como de operativa.

En base a conseguir la elaboración de estas conclusiones, se realizará la toma de datos necesarios para realizar los informes que ayuden a presentar los resultados del piloto y permitan abordar la toma de decisiones.

Esta toma de datos se realizará mediante la recogida de datos técnicos, cuestionarios y entrevistas con los participantes de las compañías.

Para presentar estos resultados se realizarán Jornadas donde se difundirán las conclusiones a las que se ha llegado con el piloto y la propuesta de continuidad y

planteamiento de cara a futuro para el Sector a nivel nacional y sus relaciones a nivel internacional.

Los fabricantes podrán participar en las Jornadas aportando sus casos particulares de conclusiones del piloto basándose en los resultados en su compañía.

E. 5. PLANIFICACIÓN DEL PILOTO

La duración del piloto completo con todas sus fases será de seis meses a partir de la reunión de lanzamiento. La planificación tentativa para llevar a cabo el piloto se presenta en la siguiente figura.

Las fases que se contemplan son las siguientes:

1. Construcción de la plataforma de servicios de factura electrónica y preparación del piloto, donde se realizarán las actividades recogidas en el apartado 4.1.

Dedicación de Gestión: 40 horas

2. Esta fase se inicia con la Reunión de Lanzamiento, donde se presentarán a los participantes y se detallarán las actividades a realizar. En esta fase comprende las actividades recogidas en el apartado 4.2 de Definición y Configuración y Parametrización.

Dedicación de Gestión: 24 horas

Dedicación Técnica: 80 horas

Dedicación Procesos: 40 horas

3. Será propiamente la explotación del piloto, y donde se realizarán las actividades del apartado 4.2 de Explotación del Piloto

Dedicación de Gestión: 20 horas

Dedicación Técnica: 40 horas

Dedicación Procesos: 64 horas

4. El análisis de resultados, generación de informes y difusión de los mismos en las Jornadas de Difusión, realizando las actividades del apartado 4.3

Dedicación de Gestión: 40 horas

Dedicación Técnica: 24 horas

Dedicación Procesos: 64 horas

10.3 ANEXO III

- **Boletines Informativos Electrónicos de Odette España**



Jornada divulgativa de la Facturación Electrónica con efectos fiscales en el sector del automóvil.

Odette España celebró el pasado día 15 de Noviembre de 2004 en Madrid, la mencionada jornada con la presencia de representantes de las entidades participantes en el proyecto de factura electrónica de Odette, entre otras: Odette España, la Agencia Tributaria, Mercedes Benz, SEAT y Azertia Consulting. La Jornada contó con la asistencia de 85 personas, cuya valoración de la misma fue alta, indicando todos ellos su interés en asistir a próximas Jornadas sobre el tema de la Facturación Electrónica.

En la jornada, D^{ña} Maite Villanueva, de DaimlerChrysler España S.A, explicó las motivaciones de su empresa para acometer el proyecto de Odette España y su participación en el mismo. Por su parte, D. Jose María Romeu, de SEAT, dio en su exposición una detallada información sobre el tipo de proyecto de facturación electrónica que están desarrollando en su entidad. Por su parte, D. Jesús González, detalló los fundamentos legales de la facturación electrónica con efectos fiscales, las diferentes posibilidades que la misma permite y la visión que sobre este asunto tiene la Agencia Tributaria. D. Félix Martín-Monzú, de ANFAC - Odette España, presentó los antecedentes de la facturación electrónica en el Sector del Automóvil y las peculiaridades de la autofactura. Finalmente, D. Fernando Acebrón, de ANFAC - Odette España y D. José Manuel Bravo, de Azertia, explicaron, el primero, los objetivos y motivaciones del Proyecto, el modelo elegido y las ventajas que el mismo supone con respecto a otros sistemas tradicionales de facturación y, el segundo, la situación actual de desarrollo del Piloto, cuya finalización tendrá lugar entre Enero y febrero de 2005.

Precisamente para dar a conocer los resultados y conclusiones del mismo, Odette España tiene previsto organizar sendas jornadas divulgativas en Madrid, Barcelona, Bilbao y probablemente Vigo, sobre las conclusiones del mismo y las experiencias de sus participantes, que indudablemente ayudarán a las empresas interesadas en su implantación. Oportunamente se facilitará información sobre estas jornadas.

Las ponencias de la Jornada de Madrid están disponibles, para todos los interesados, en el [Área de Socios](#) de la web de Odette España,

Es importante reseñar que este proyecto está apoyado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, por lo que todas las empresas que deseen incorporarse una vez finalizado el Piloto a la Plataforma desarrollada por Azertia, podrán realizarlo sin ningún tipo de compromiso y gratuitamente durante un periodo de 6 meses. Los interesados en obtener más información pueden dirigirse a Odette España a través de nuestra WEB.



**Boletín Informativo
de Odette España**

Número 5 - Marzo de 2005



Proyecto Piloto de Facturación Electrónica con Efectos fiscales en el Sector de Automoción.

Concluido el proyecto piloto se ha elaborado un Informe Final de Resultados que se publicará y se distribuirá a las empresas asociadas a Odette España y a todos los asistentes a a las Jornadas de difusión de los resultados del piloto celebradas este mes de Marzo en Madrid, Barcelona y Bilbao.

En relación con este tema, pueden obtenerse las ponencias presentadas en dichas Jornadas desde el área de Cursos y Jornadas de nuestra web de Odette España ([enlace a las ponencias](#)).

En el próximo Boletín se dedicará una sección especial a la difusión de los resultados de dicho proyecto piloto.

Es importante reseñar que este proyecto está apoyado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, por lo que todas las empresas que deseen incorporarse una vez finalizado el Piloto a la Plataforma desarrollada por Azertia, podrán realizarlo sin ningún tipo de compromiso y gratuitamente durante un periodo de 6 meses. Los interesados en obtener más información pueden dirigirse a Odette España a través de nuestra WEB.

Resultados de las Jornadas de Divulgación del Proyecto Piloto de Facturación Electrónica.

Las Jornadas contaron con la asistencia de un total de unas 150 personas,

Estas jornadas se celebraron en las ciudades y fechas siguientes:

- ▶ Barcelona, 10 de Marzo de 2004, al que asistieron 47 personas de 30 empresas.
- ▶ Madrid, 14 de Marzo de 2004 al que asistieron 50 personas de 32 empresas.
- ▶ Bilbao, 16 de Marzo de 2004 al que asistieron 54 personas de 25 empresas.

Los asistentes valoraron muy positivamente los contenidos presentados y la importancia del piloto realizado. según reveló la encuesta respondida por los asistentes.

Puede obtener las ponencias presentadas en dichas Jornadas desde este [enlace](#).

Situación del Proyecto Piloto de Facturación Electrónica de Odette España.

Finalizado el proyecto piloto de Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil y a la espera de la publicación definitiva del Informe Final que se distribuirá a las empresas asociadas a Odette España y a los participantes en las Jornadas de Difusión, queremos adelantar en esta sección de noticias el siguiente breve resumen de las conclusiones finales:

- ▶ Tras el análisis realizado se ha visto como la Facturación Electrónica aporta grandes mejoras y ahorros a los procesos de facturación de las compañías dentro del sector de automoción.
- ▶ Definitivamente, aunque únicamente se contemplaran los ahorros de costes directos de emisión y recepción del papel como mejora, ya justifica el abordar un proyecto de facturación electrónica con efectos fiscales. Estos ahorros ya son muy importantes para el conjunto del sector, ya que, suponen 2,56 € de ahorro por factura transmitida, lo cual ya es suficiente justificación.
- ▶ Además, la factura electrónica será el catalizador que necesitan las empresas para automatizar los procesos internos y mejorar la capacidad de integración de procesos entre ellas, cerrando el ciclo de negocio con la factura conformada y el inicio del pago con acceso directo a productos financieros ofrecidos por las entidades. Estos ahorros y mejoras no están cuantificados en el proyecto que se ha abordado, pero claramente serán más importantes que los ahorros directos estimados por la eliminación del papel.
- ▶ Finalmente, la opción del Outsourcing de servicios de facturación electrónica, cobra mayor sentido con las cifras presentadas, con un ahorro directo de 0,99 € por factura, en aquellos casos que ya estén transmitiendo facturas electrónicas y pasen a firmar la factura y por lo tanto a la eliminación del papel.

10.4 ANEXO IV

▪ Revista Odette España

Comercio Electrónico

ODETTE España desarrollará en 2004 un proyecto piloto de facturación electrónica con efectos fiscales en el sector del automóvil

La totalidad de las empresas fabricantes del Sector y un alto número de empresas proveedoras, utilizan mensajes EDI normalizados por Odette para todo el ámbito Comunitario en sus transacciones comerciales, abarcando desde la oferta, al pedido, el programa de entregas, información de suministros en curso y la facturación. Así pues, nuestro Sector utiliza el mensaje normalizado Odette para la factura (Invoic), pero al no conferírsele efectos fiscales ha exi-

gido el envío paralelo de la factura papel, bien suministrador - cliente en el proceso habitual, bien cliente - suministrador en el proceso de autofacturación. Como es conocido, en la autofacturación el cliente genera su propia factura en virtud del acuerdo previo existente con su suministrador, actuando como apoderado del mismo. Por otra parte, el Sector del Automóvil español está integrado en gran parte, por multinacionales y utiliza en comercio electrónico soluciones nor-

malizadas para todo el ámbito europeo. En los casos en que no lo son, suministran a empresas multinacionales con plantas en diferentes países, comunitarios y no comunitarios. Constituye pues un requisito imprescindible que esa empresa esté en condiciones de facilitar la documentación de las transacciones a la casa matriz por medios electrónicos, incluida la factura, que deberá tener en el país destinatario, y en el de origen, la validez legal y fiscal plena.

3

Comercio Electrónico

Inicio del piloto de factura electrónica en firma digital

El pasado 16 de junio se celebró en ANFAC la primera reunión de las empresas que han mostrado su interés en participar en la Prueba Piloto sobre Factura Electrónica basada en firma digital. En esta reunión, invitadas por ODETTE España (Anfac) como coordinador del Piloto, han participado varias empresas constructoras de automóviles que han manifestado su interés en el seguimiento del mismo.

Con la información aportada por todos los participantes se han identificado los varios escenarios posibles en el ámbito de la Factura Electrónica, así como las concepciones del sistema de cada uno de ellos.

Azertia, Socio Tecnológico de Anfac-ODETTE España en este proyecto, presentó las líneas básicas para la realización de la prueba piloto y después de ser debatida entre los asistentes, se acordó lo siguiente:

- 1º Realización de la Prueba Piloto.
- 2º Cubrir los escenarios más representativos de los varios posibles.
- 3º Contemplar y testar los diferentes servicios que componen el sistema y la solución propuesta por Azertia como módulos separados y no como paquete único.
- 4º Distinguir en las conclusiones finales, las relativas a la solu-

ción testada, separándolas de las correspondientes a la utilización de la Factura Electrónica con efectos fiscales.

Las empresas que han mostrado su interés en participar en el Piloto son:

CONSTRUCTORES:

- NISSAN MOTOR IBERICA
- MERCEDES BENZ ESPAÑA

SUMINISTRADORES:

- GRUPO ANTOLIN
- GRUPO BAMESA
- UTYMAT
- MAIER
- ESTAMPACIONES SABADELL
- DALPHIMETAL
- ARCELOR

Empresas Interesadas en el seguimiento de la experiencia

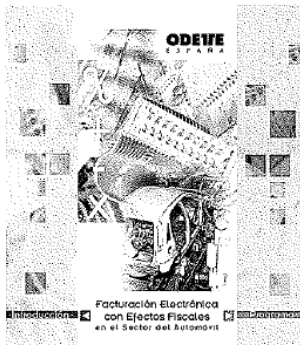
- SEAT
- PSA PEUGEOT CITROËN
- MICHELIN
- GESTAMP

Comercio Electrónico

Jornada sobre Factura Electrónica

El pasado 15 de noviembre, ODETTE ESPAÑA celebró en Madrid, una Jornada sobre Factura Electrónica con efectos fiscales en el Sector del Automóvil.

Como es conocido, el Real Decreto 1496/2003, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las obligaciones de facturación, y se modifica el reglamento del Impuesto del Valor Añadido, se publicó en el BOE el día 29 de noviembre de 2003. El mismo establece una nueva regulación legal de la Factura Telemática, a la que dota de plenos efectos fiscales en tanto que se utilicen sistemas basados en firma electrónica avanzada o en cualquier otro sistema EDI, siempre que se garanticen la autenticidad del origen de las facturas y la integridad de los datos y se cumplan los requisitos administrativos correspondientes.



El Real Decreto reconoce asimismo la validez internacional de

las facturas electrónicas emitidas en todo el ámbito de la Unión Europea que estén basadas en un certificado emitido por una entidad certificadora reconocida en cualquiera de los países miembros y el almacenamiento y archivo de las mismas fuera del país en el que tenga la sede social la empresa.

La práctica totalidad de los Fabricantes de Automóviles y un alto número de empresas proveedoras, utilizan mensajes EDI normalizados por ODETTE para todo el ámbito Comunitario en sus transacciones comerciales, desde la oferta, el pedido, el programa de entregas, la información de suministros en curso y la facturación. Así pues, nuestro Sector utiliza el mensaje normalizado ODETTE para la factura pero, al no conferírsele efectos fiscales hasta la fecha, ha exigido el envío paralelo de la factura papel, bien suministrador - cliente en el proceso habitual, bien cliente - suministrador en el proceso de autofacturación.

Dadas las posibilidades que ofrece la plena desmaterialización de la factura, ODETTE España ha organizado la referida Jornada, que ha informado sobre los proyectos de algunas de las grandes empresas del Sector del Automóvil.

Así, Doña Maite Villanueva, de DaimlerChrysler España S.A, explicó en su intervención las motivaciones de esta empresa para acometer un proyecto de estas características, así como su participación en el Piloto que está desarrollando ODETTE España. Por su parte, don Jose María Romeu, de SEAT, dio en su exposición una detallada información sobre el tipo de proyecto de facturación electrónica que están desarrollando en su entidad.

Por su parte, Don Jesús González, detalló los fundamentos legales de la facturación electrónica con efectos fiscales, las diferentes posibilidades que la misma permite y la visión que sobre este asunto tiene la Agencia Tributaria. Don Félix Martín-Monzú, de ANEAC-ODETTE España, presentó los antecedentes de la facturación electrónica en el Sector del Automóvil y las peculiaridades que, como la autofactura, en el mismo se dan. Finalmente Don Fernando Acebrón, de ANEAC-ODETTE España y Don José Manuel Bravo, de Azertia, explicaron, respectivamente, los objetivos y motivaciones del Proyecto, el modelo elegido y las ventajas que el mismo supone con respecto a otros sistemas tradicionales de facturación. El Sr. Bravo informó sobre la situación actual de desarrollo del Piloto, cuya finalización tendrá lugar entre Enero y Febrero de 2005.

Precisamente para dar a conocer los resultados y conclusiones del mismo, ODETTE España tiene previsto organizar sendas jornadas divulgativas en Madrid, Barcelona, Bilbao y probablemente Vigo, sobre las conclusiones del mismo y las experiencias de sus participantes, que indudablemente ayudarán a las empresas interesadas en su implantación. Oportunamente se facilitará información sobre estas jornadas.

Las ponencias de la Jornada de Madrid están disponibles, para todos los interesados, en nuestra WEB, www.odette.es. Es importante reseñar que este proyecto está apoyado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, por lo que todas las empresas que deseen incorporarse una vez finalizado el Piloto a la Plataforma desarrollada por Azertia, podrán realizarlo sin ningún tipo de compromiso y gratuitamente durante un periodo de 6 meses. Los interesados en obtener más información pueden dirigirse a ODETTE España a través de nuestra WEB.

LA PARTICIPACIÓN

La Jornada tuvo un gran éxito, como lo demuestra el gran número de participantes, que superaron con creces las inscripciones iniciales, alcanzando la cifra de 85.

La valoración realizada por los asistentes fue la siguiente:

- **CONTENIDO DE LAS PRESENTACIONES**
El 100% de los asistentes lo valoró entre muy adecuado y adecuado.
- **DURACIÓN PRESENTACIONES**
El 95% estimó que era de adecuada a muy adecuada
- **ORGANIZACIÓN Y SERVICIOS**
Casi el 91% lo consideró entre muy adecuado y adecuado.
- **SATISFACCIÓN GENERAL**
100% Entre muy adecuado-adequado.

ODETTE

E S P A Ñ A

Revista Informativa Trimestral de Difusión Interna para los Socios de ODETTE España

Publicación subvencionada por:



Organización para el Intercambio de Datos por Teletransmisión en Europa

Nº 31 - Marzo - 2005

Sumario

- 1 Resumen de las conclusiones del piloto sobre Factura Electrónica con efectos fiscales en el Sector del Automóvil Español desarrollado por ANFAC y AZERTIA. Pag. 1
- 2 Resultados de las jornadas celebradas en Barcelona, Madrid y Bilbao. Pag. 3
- 3 Curso de formación sobre EDI Básico de ODETTE España. Pag. 4
COMERCIO ELECTRÓNICO
- 4 Situación de la Red ENX a nivel europeo. Pag. 5
- 5 Registros ENX - Reunion del grupo español de usuarios. Pag. 5
COMUNICACIONES
- 6 Informe del Comité de Logística de ODETTE Internacional. Pag. 6
- 7 Comité de Logística - Indicadores KPI. Pag. 8
- 9 Ejemplo de aplicación de la Etiqueta de Transporte ODETTE versión 3 en un constructor europeo. Pag. 9
- 8 Nuevos cursos sobre Autoevaluación Logística Global ODETTE. Pag. 10
LOGÍSTICA
- 10 Próximo seminario sobre Ingeniería en el Sector del Automóvil organizado por ODETTE España. Pag. 10
INGENIERÍA
- 11 ODETTE España como Centro de Difusión Tecnológica. Resultados sobre visitas informativas y encuestas. Pag. 11
CAM
- 12 Asamblea General de ODETTE España 2005. Pag. 12
- 13 Acto Conmemorativo del 20 Aniversario de ODETTE España. Pag. 12
NOTICIAS

Resumen de las Conclusiones

del Piloto sobre Factura Electrónica con efectos fiscales en el Sector del Automóvil Español desarrollado por ANFAC y AZERTIA

ODETTE España ha desarrollado en cooperación con Azertia a lo largo de 2004 y durante el primer trimestre de 2005, un Proyecto para el desarrollo de una herramienta de Comercio Electrónico B2B y de un Servicio centralizado de securización para la implantación de la factura electrónica con plenos efectos fiscales y legales en el Sector de Automoción, así como una Prueba Piloto para su evaluación. Finalizado el Piloto, en el que han participado Nissan Motor Ibérica, DaimlerChrysler España, Estampaciones Sabadell, Bamesa, Maier, Dalphimetal, Grupo Antolín y Utymat, ODETTE España ha elaborado las conclusiones correspondientes, cuyo resumen presentamos a continuación. Próximamente editaremos un informe completo sobre el desarrollo de la referida prueba.

CONCLUSIONES

FUNCIONALIDAD

Las conclusiones señalan que la implantación de proyectos de Factura Digital requerirá disponer de un entorno tecnológico y funcional muy flexible. Será por tanto necesario un análisis exhaustivo de los procesos y prácticas de facturación para cada escenario contemplado en el mismo. El Global Invoic se configura como

vehículo para la unificación y estructuración de la información. No obstante, será preciso en cada caso, el análisis en profundidad de las correspondencias entre este estándar y los perfiles específicos de cada proyecto o escenario en el que se vaya a utilizar, capaz de contemplar las particularidades de facturación de cada uno de los proyectos o interlocutores con los que se intercambien facturas.

Informa

Comercio Electrónico

Para la implantación de cualquier proyecto de Factura Digital automatizando procesos, es decir, intercambio de facturas integradas con el sistema de gestión del usuario, será preciso que éste defina y unifique claramente la estructura de datos que va a intercambiar con la plataforma o con sus interlocutores, de modo que ésta o éstos puedan también definir la integración y automatizar estos procesos.

Resulta inmediata y no representa costes por desarrollo e implantación, la incorporación al proceso de Factura Digital de las transacciones en formato Invoice de Odette-Edifact que ya intercambian muchas de las compañías del sector. El verdadero esfuerzo, con su coste asociado, reside en la integración con los formatos propietarios de los sistemas de gestión (ERP's) cuando se decide no utilizar los mencionados estándares.

AHORRO DE COSTES DIRECTOS

Los principales ahorros de costes directos son los asociados a la supresión de la necesidad del envío de la factura legal en papel, para pasar a la incorporación de la factura electrónica con plenos

efectos fiscales, en una compañía del sector, sin tener en cuenta otros ahorros internos o financieros.

Como comparativa se han tenido en cuenta dos tipos de proyectos de factura electrónica:

- El proyecto propio que puede desarrollar e implantar por su cuenta una compañía con medios propios o contratando a una compañía especializada
- O bien un proyecto donde se delegue la firma/verificación, custodia y acceso completo en una tercera parte en modo de "Outsourcing".

Para valorar ambos proyectos se han realizado los siguientes cálculos:

A) Proyecto propio:

- Proyecto de inversión inicial de 90.000 €, incluyendo un Portal de Proveedores, con una amortización a 5 años
- Hardware con réplica de backup Windows de 30.000 €, con amortización a 5 años
- Base de datos con 500.000 registros de facturas, con un coste de mantenimiento de 3.000 € año
- 1 técnico para mantenimiento y

nuevos desarrollos en la plataforma, con un coste anual de 30.000 €, incluyendo salario y costes de seguridad social (33%)

- Coste de transmisión de documentos EDI factura, a través de redes de Valor Añadido de 0,2 €/documento

B) Proyecto en "Outsourcing":

- Valoración aportada por Azertia de su servicio en "Outsourcing" con un coste por documento factura, firmada/verificada, custodiada y con acceso completo a través de Portal Web de 0,1 euros
- Coste de transmisión de documentos EDI factura, a través de redes de Valor Añadido de 0,2 €/documento

A continuación se presenta la tabla resumen de ahorros con respecto al envío del documento factura en papel.

Hay que tener en cuenta que en muchos casos el coste de transmisión para el intercambio de los datos de facturación por EDI ya se está soportando, enviando en paralelo el papel, lo cual supone un ahorro mayor. De todas formas se realiza un cálculo en el caso peor, donde se cargan los costes de transmisión.

	FACTURA EN PAPEL		PROYECTO EN LOCAL		PROYECTO EN OUTSOURCING	
	Coste unitario	TOTAL	Coste unitario	TOTAL	Coste unitario	TOTAL
Emitidas (4.122)	1,34	5.523,48	0,82	3.380,04	0,30	1.236,60
Recibidas (3.125)	1,69	5.281,25	0,82	2.562,50	0,30	937,50
Archivo (7.247)	0,13	942,11	0,03	217,41	0,00	0,00
Coste medio / factura	1,62		0,85		0,30	
Coste mensual		11.740,14		6.159,95		2.174,10
Coste anual		140.881,68		73.919,40		26.089,20
Ahorro anual				66.962,28		114.792,48

Ahorro de costes directos. Datos en Euros

En la tabla se puede apreciar el ahorro en costes directos que supone la incorporación de la factura electrónica con efectos fiscales, donde se ve claramente el beneficio directo para el sector sin entrar en mejoras indirectas no cuantificadas en los procesos de facturación o financieros.

Partiendo de que el ciclo completo de envío de una factura en papel en el sector de automoción cuesta 3,16 €, en conjunto supone un ahorro respecto al envío de una factura en papel de 2,56 € por factura, en el caso mejor de Proyecto en "Outsourcing" y de

1,97 € para un proyecto propio. También se observa un beneficio mayor en un proyecto de factura electrónica en "Outsourcing", frente a los proyectos propios de las compañías en local, con un ahorro de 0,59 € por factura para el ciclo completo en el sector.

MEJORAS Y AHORRO NO CUANTIFICADOS

Como conclusiones en las mejoras y ahorros en procesos que no se han cuantificado dentro del estudio, pero que se han visto como parte importante a considerar dentro del proyecto

de factura electrónica, se tienen las siguientes:

- Se minimizan los tiempos de espera para tener disponible la factura legal, establecidos en 5 días para envío y procesado del papel, y que en el caso de factura electrónica sería inmediato. Esto permite mejorar los procesos internos de gestión de la empresa y aportar ventajas en el ámbito financiero.
- Se reducen los costes financieros y se mejora la planificación de la tesorería, gracias a la reducción de los tiempos de disponibilidad de la fac-

Comercio Electrónico

nadas se ha contado con la participación de las empresas involucradas en el Piloto, presentando éstas sus experiencias y conclusiones.

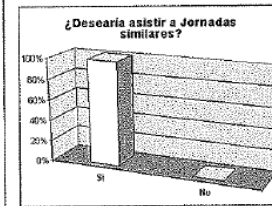
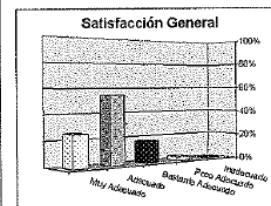
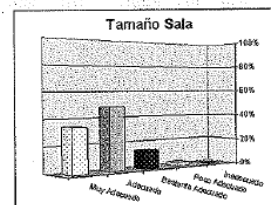
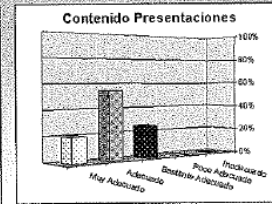
- La jornada celebrada en Barcelona tuvo lugar el 10 de Marzo y contó con la participación de DAIMLERCHRYSLER, BAMESA y ESTAMPACIONES SABADELL.
- La jornada celebrada en Madrid tuvo lugar el 14 de Marzo y contó con la participación de DAIMLERCHRYSLER, BAMESA, GRUPO ANTOLIN y ESTAMPACIONES SABADELL.
- La jornada celebrada en Bilbao tuvo lugar el 16 de Marzo y contó con la participación de DAIMLERCHRYSLER, MAIER, GRUPO ANTOLIN y ESTAMPACIONES SABADELL.

Asimismo, en las tres jornadas se contó con la presencia de un representante de la Agencia Tributaria que detalló los aspectos legales de la facturación electrónica con efectos fiscales.

Las Jornadas despertaron un gran interés, con un total de 151 participantes. Del mismo modo, las valoraciones realizadas por los asistentes fueron muy positivas.

Por último, es necesario destacar que las ponencias de las Jornadas ya están disponibles en la nuestra página web, www.odette.es, para todos los interesados.

Como ejemplo, presentamos las valoraciones recogidas en la presentación realizada en Madrid.



Curso de formación sobre EDI Básico de ODETTE España

El pasado 16 de Marzo, ODETTE España, como Centro de Difusión Tecnológica de la Comunidad de Madrid, cumpliendo con su objetivo de difundir las nuevas tecnologías que aumenten la competitividad del sector del automóvil, celebró un Curso de Formación Básico sobre EDI. Este curso, tenía como objetivo proporcionar un primer contacto o mejora del conocimiento de las técnicas de la transmisión electrónica de datos, a las empresas del sector que comienzan estas actividades.

ODETTE España expuso los aspectos básicos del EDI y sus ventajas, PSA y el Instituto de Formación Renault

expusieron sus necesidades de intercambio de datos como constructores. GESTAMP expuso su experiencia como proveedor en el uso del EDI con sus clientes, así como sus actividades de expansión con sus propios proveedores. Azertia Consulting, proveedor de servicios EDI, expuso sus distintas soluciones alternativas para la gestión del intercambio electrónico de datos entre las empresas del sector de automoción. Por último, la Comunidad Autónoma de Madrid presentó sus Programas de Ayudas en relación con la Sociedad de la Información.

El curso contó con la presencia de más de 40 asistentes que valoraron muy

positivamente los contenidos y ponencias.

ODETTE España, ha preparado una versión mucho más completa de este curso, que está disponible para su consulta gratuita desde la web de Odette España, en su sección dedicada a sus actividades como Centro de Difusión Tecnológica de la Comunidad de Madrid, accesible desde el enlace siguiente:

<http://www.odette.es/homecam.html>

Está previsto completar este curso básico de formación a lo largo del presente año, con nuevas secciones más especializadas.

Comercio Electrónico

nadas se ha contado con la participación de las empresas involucradas en el Piloto, presentando éstas sus experiencias y conclusiones.

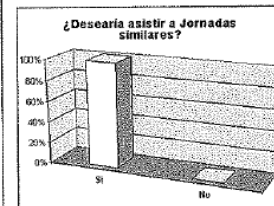
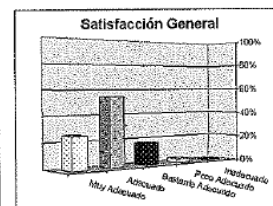
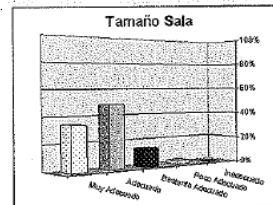
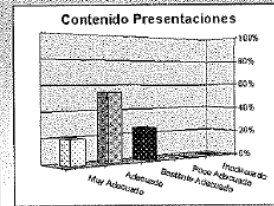
- La jornada celebrada en Barcelona tuvo lugar el 10 de Marzo y contó con la participación de DAIMLERCHRYSLER, BAMESA y ESTAMPACIONES SABADELL.
- La jornada celebrada en Madrid tuvo lugar el 14 de Marzo y contó con la participación de DAIMLERCHRYSLER, BAMESA, GRUPO ANTOLIN y ESTAMPACIONES SABADELL.
- La jornada celebrada en Bilbao tuvo lugar el 16 de Marzo y contó con la participación de DAIMLERCHRYSLER, MAIER, GRUPO ANTOLIN y ESTAMPACIONES SABADELL.

Asimismo, en las tres jornadas se contó con la presencia de un representante de la Agencia Tributaria que detalló los aspectos legales de la facturación electrónica con efectos fiscales.

Las Jornadas despertaron un gran interés, con un total de 151 participantes. Del mismo modo, las valoraciones realizadas por los asistentes fueron muy positivas.

Por último, es necesario destacar que las ponencias de las Jornadas ya están disponibles en la nuestra página web, www.odette.es, para todos los interesados.

Como ejemplo, presentamos las valoraciones recogidas en la presentación realizada en Madrid.



ODETTE

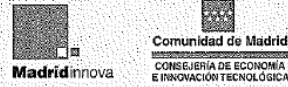
E S P A Ñ A

Revista Informativa Trimestral de Difusión Interna para los Socios de ODETTE España

Organización para el Intercambio de Datos por Teletransmisión en Europa

Nº 32 - Octubre - 2005

Publicación subvencionada por:



Incorporación del Sector a los Sistemas de Facturación Electrónica

ODETTE España está gestionando para sus asociados que los requerimientos impuestos por la Agencia Tributaria, se adecuen a las prácticas de facturación electrónica del sector.

ODETTE España ha coordinado durante el año 2004 y principios del 2005, el desarrollo de un Proyecto Piloto junto con dos Empresas Fabricantes y 6 Empresas Proveedores del Sector del Automóvil, para poner en marcha un sistema de Facturación Electrónica con la colaboración de AZERTIA Tecnologías de la Información.

El Proyecto, que ha recibido financiación pública del Programa PROFIT, ha concluido y está siendo seguido para la implantación en producción de esta solución, en varias de las Empresas de este Sector Industrial.

El escenario de servicio que se ha puesto en marcha y que AZERTIA ofrece para el sector de automoción, consiste en realizar la firma digital de la factura electrónica utilizando el certificado electrónico reconocido de AZERTIA y por consiguiente

realiza, a todos los efectos, la expedición de la factura, esto es, "expedición por terceros" en base al artículo 5.1 del Reglamento de Facturación (RD 1496/2003).

En este sentido, se ha identificado que algunos artículos de este Reglamento dificultan el mantenimiento de las prácticas comerciales y administrativas de nuestro Sector en el ámbito de la facturación, por lo que ODETTE está gestionando con la Agencia Tributaria que se consideren escenarios particulares y que autorice a nuestras empresas asociadas a mantener las prácticas que más les convienen.

Se está a la espera de recibir autorización definitiva por parte de la Agencia, hecho que se comunicará con detalle y oportunamente a todas las empresas socios de ODETTE España.

Sumario

1	Incorporación del Sector a los Sistemas de Facturación Electrónica. Pag. 1	
2	Curso sobre EDI y Etiqueta de Transporte. Pag. 2	COMERCIO ELECTRÓNICO
3	Reunión del Grupo Usuarios ENX. Pag. 2	COMUNICACIONES
4	Cursos de Autoevaluación Logística Global. Pag. 3	
5	Curso sobre implantación de la Etiqueta OTL 3. Revisión de la Etiqueta Odette de Transporte OTL 3. Pag. 3	
6	Situación del Comité de Logística de ODETTE Internacional. Pag. 4	
7	Situación de los trabajos sobre KPIs. Pag. 4	LOGÍSTICA
8	Seminario sobre Ingeniería en el Sector del Automóvil. Pag. 5	INGENIERÍA
9	Asamblea General de ODETTE España 2005. Pag. 6	
10	10ª Conferencia Internacional de ODETTE. Pag. 8	
11	Jubilación de D. Antonio González. Pag. 8	NOTICIAS

Informa

Comercio Electrónico

AGENCIA TRIBUTARIA

Proyecto sobre Facturación Electrónica con efectos fiscales

Odette está gestionando con la Agencia Tributaria que se consideren escenarios particulares y que autorice a nuestras empresas asociadas a mantener las prácticas que más les convienen.

Después de varias reuniones con la Agencia Tributaria y tras someter al dictamen de la Inspección Tributaria la propuesta, se está a la espera de recibir respuesta definitiva de la Agencia, que se espera en sentido positivo.

El escenario de servicio que se ha puesto en marcha en el marco del proyecto PROFIT conjuntamente desarrollado con AZERTIA y que ésta ofrece para el sector de automoción,

consiste en realizar la firma digital de la factura electrónica utilizando el certificado electrónico reconocido de AZERTIA y por consiguiente realiza, a todos los efectos, la expedición de la factura, esto es, "expedición por terceros" en base al artículo 5.1 del Reglamento de Facturación (RD 1496/2003).

En este sentido, se había identificado que algunos artículos de este Regla-

mento dificultan el mantenimiento de las prácticas comerciales y administrativas de nuestro Sector en el ámbito de la facturación, que ahora están tratando de solventarse por vía de la mencionada exención.

Los detalles de la autorización se comunicarán oportunamente a todas las empresas asociadas de Odette España.

ODETTE

E S P A Ñ A

Revista Informativa Trimestral de Difusión Interna
para los Socios de ODETTE España

Organización para el Intercambio
de Datos por Teletransmisión
en Europa

Nº 34 Mayo - 2006

Sumario

- | | |
|----|--|
| 1 | Resultados de las Gestiones con la Agencia Tributaria relativas al Proyecto sobre Facturación Electrónica con Efectos Fiscales. Pag. 1 |
| 2 | Proyecto QDX. Intercambio electrónico de datos sobre calidad. Pag. 2
COMERCIO ELECTRÓNICO |
| 3 | Conclusiones del Último Board ENX. Pag. 3
COMUNICACIONES |
| 4 | Nueva recomendación sobre Indicadores de Cumplimiento Logístico. Cursos de Formación sobre Autoevaluación Logística Global y LKPIs. Pag. 3
Folleto Autoevaluación. Pag. 4 |
| 5 | ¿Cómo recomiendan los distintos constructores la Autoevaluación Logística Global? Pag. 4 |
| 6 | Jornadas de presentación del Proyecto CINDI de Renault. Pag. 5 |
| 7 | Resultados del último Comité de Logística. Pag. 5 |
| 8 | Proyecto sobre la Identificación por Radiofrecuencia. Pag. 7
LOGÍSTICA |
| 9 | Resultados del Seminario "Hacia una mayor Integración en Ingeniería Fabricante-Proveedor". Pag. 8
INGENIERÍA |
| 10 | Asamblea Odette 2006. Pag. 9 |
| 11 | Acto con motivo de la Asamblea. Pag. 11 |
| 12 | Azeria plataforma de facturación electrónica. Pag. 12
NOTICIAS |
| 13 | |

COMERCIO ELECTRÓNICO

Resultados de las Gestiones con la Agencia Tributaria relativas al Proyecto sobre Facturación Electrónica con Efectos Fiscales

ODETTE España ha conseguido una autorización de la Agencia Tributaria para facilitar la incorporación de sus socios a los sistemas de Facturación Electrónica

Acompañando al progresivo lanzamiento de iniciativas de facturación electrónica en el sector español de automoción, **Odette ha gestionado con la Agencia Tributaria que se consideren escenarios particulares y que autorice a nuestras empresas asociadas a la no emisión de series diferenciadas para las facturas emitidas en supuesto de "expedición por terceros"**. Después de varias reuniones con la Agencia Tributaria y tras someter al

dictamen de la Inspección Tributaria la propuesta, se ha recibido respuesta positiva del Departamento de Gestión Tributaria.

La herramienta y el escenario de servicio que se ha puesto en marcha, en el marco del proyecto PROFIT, conjuntamente desarrollado con AZERTIA, consiste en realizar la firma digital de la factura electrónica utilizando el certificado electrónico reconocido de AZERTIA.



Informa



10.5 ANEXO V

- **Jornada Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil - Noviembre 2004**

Jornada: Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil			
Madrid - 15 Noviembre 2004			
Apellidos	Nombre	Empresa	Provincia
Ruiz Carricoba	Aitor	ACICAE	VIZCAYA
Arroyo González	Gregorio	AG INFORMÁTICA Y SERVICIOS, S.A.	GUIPÚZCOA
González	Jesús	AGENCIA TRIBUTARIA	MADRID
Montejo	José	ARCELOR	ASTURIAS
Muñiz	Cesar Raúl	ARCELOR	ASTURIAS
Castellar Viu	Silvia	ATOS ODS ORIGIN, S.A.	MADRID
Morón Egido	Charo	ATOS ODS ORIGIN, S.A.	MADRID
Biel Duarte	Enrique	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	MADRID
Bravo Bravo	José Manuel	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	MADRID
Gutiérrez Vitores	María	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	MADRID
Lombas Fragio	Carlos	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	MADRID
Díez Ruiz de Azúa	Juan Bosco	BATZ, S. COOP. LTDA.	VIZCAYA
Migueláñez Fuentetaja	Alberto	BENTELEER IBÉRICA HOLDING, S.A.	BURGOS
Sastre Carcedo	Eva	BENTELEER IBÉRICA HOLDING, S.A.	BURGOS
López Martín	Francisco Javier	CADTECH IBÉRICA, S.A.	MADRID
Casado	Eva	CÁMARA DE COMERCIO DE MADRID	MADRID
Lumbreras Engelmann	Elena	CARBUREIBAR, S.A.	VIZCAYA
Martínez Gómez	Borja	CARBUREIBAR, S.A.	VIZCAYA
Torres Rodríguez	Oscar	CASTELLÓN, S.A.	BARCELONA
Maurín Castro	César	CEOE	MADRID
Sánchez	Iván	CTI	MADRID
Ariño	Tomas	DAIMLERCHRYSLER ESPAÑA, S.A.	MADRID
Fernández Espigares	Antonio	DAIMLERCHRYSLER ESPAÑA, S.A.	MADRID
Granero Martin	David	DAIMLERCHRYSLER ESPAÑA, S.A.	MADRID
Lázaro	Lucio	DAIMLERCHRYSLER ESPAÑA, S.A.	ÁLAVA
Martínez Azcona	Ricardo	DAIMLERCHRYSLER ESPAÑA, S.A.	ÁLAVA
Ortiz de Zárate Lazcano	María José	DAIMLERCHRYSLER ESPAÑA, S.A.	ÁLAVA
Saenz Medina	Daniel	DAIMLERCHRYSLER ESPAÑA, S.A.	ÁLAVA
Villanueva	Maite	DAIMLERCHRYSLER ESPAÑA, S.A.	ÁLAVA

Jornada: Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil			
Madrid - 15 Noviembre 2004			
Apellidos	Nombre	Empresa	Provincia
Durán Besada	Eugenia	DAYCO ENSA, S.L.	PONTEVEDRA
Aranda	Raúl	EDI COMUNICACIONES	VALENCIA
Tejada García	Antonio	GEDAS IBÉRICA, S.A.	BARCELONA
Alonso Leibar	Joseba	GEDIA CONSULTING	MADRID
González-Madroño	Juan	GEDIA CONSULTING	MADRID
Benito Martínez	Miguel	GONVARRI INDUSTRIAL, S.A.	MADRID
Rodríguez	Enrique	GONVARRI INDUSTRIAL, S.A.	MADRID
Rami	Jordi	GRUP CALSINA CARRE	TARRAGONA
González	Manuel	GRUPO ESTAMPACIONES SABADELL	BARCELONA
Pérez i Verdaguer	Benet	GRUPO ESTAMPACIONES SABADELL	BARCELONA
Barriola Echevarría	Xavier	HERCKELBOUT DAWSON IBÉRICA- HEDISA	TARRAGONA
Alba Morales	José	HUTCHINSON INDUSTRIAS DEL CAUCHO	MADRID
Magro Rodrigo	Pedro	HUTCHINSON INDUSTRIAS DEL CAUCHO	MADRID
Alvarez Moreno	Alberto	IBEROFÓN PLÁSTICOS, S.L.	GUADALAJARA
Linde Rodríguez	Javier	IBEROFÓN PLÁSTICOS, S.L.	MADRID
Van der Boor	Eduard	IMDEA	MADRID
Sabio Castellano	Francisco Javier	INDUSTRIAL FERRODISTRIBUIDORA, S.A.	VALENCIA
Abella Ligués	Rocio	INTELLIGENT SOFTWARE COMPONENTS	BARCELONA
Basterretxea	Arantza	MAIER, S. COOP. LTDA.	VIZCAYA
Zabala	Ana	MAIER, S. COOP. LTDA.	VIZCAYA
Bolaños	María Teresa	MANN+HUMMEL IBÉRICA, S.A.U.	ZARAGOZA
Esplugues Feced	Luis	NABER PINTURAS Y BARNICES	VALENCIA
Hitado Díaz	José	PHILIPS IBÉRICA, DIVISIÓN CORPORATIVA	MADRID
García Gómez	Juan Manuel	PORTEL SERVICIOS TELEMÁTICOS	MADRID
Murillo	Antonio	PORTEL SERVICIOS TELEMÁTICOS	MADRID
Estefania Narrillos	María	PSA PEUGEOT CITROËN	PONTEVEDRA
Clavero Fernández de Corona	Isabel	RENAULT ESPAÑA, S.A.	MADRID
Ruiz Madarro	Félix	RENAULT ESPAÑA, S.A.	MADRID
Araujo	Miguel Angel	ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A.	MADRID
Moreno Moreno	Fernando	ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A.	MADRID
Zerbo Timm	Alex	ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A.	MADRID
Lebrancon	José Antonio	S.E. DEL ACUMULADOR TUDOR, S.A.	MADRID
De Castro Lapuente	Elvira	SAINT-GOBAIN CRISTALERIA SEKURIT, S.A.	MADRID
Perurena López	José	SAINT-GOBAIN CRISTALERIA SEKURIT, S.A.	MADRID
Blanco	Carlos	SEAT, S.A.	BARCELONA



Jornada: Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil			
Madrid - 15 Noviembre 2004			
Apellidos	Nombre	Empresa	Provincia
Izquierdo Benito	Jesús	SEAT, S.A.	BARCELONA
Romeu Montseny	José María	SEAT, S.A.	BARCELONA
Ruiz Pellejero	Ana Begoña	SEAT, S.A.	BARCELONA
Zambrana Domingo	Alfredo	SEAT, S.A.	BARCELONA
Lestani	Juan	SEEBURGER INFORMÁTICA, S.L.	MADRID
Pisello	Nuria	SNOP SYSTEMS CATALUNYA	BARCELONA
Pol	Susana	SNOP SYSTEMS CATALUNYA	BARCELONA
Moreno Suela	José Antonio	THYSSENKRUPP INDUSA MURE, S.L.	MADRID
Schwarz	Lothar	THYSSENKRUPP INDUSA MURE, S.L.	MADRID
Ibañez	Federico	TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.L.	BURGOS
Puente Antón	Jesús	TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.L.	BURGOS
Prida Romero	Bernardo	UNIVERSIDAD CARLOS III - MADRID	MADRID
Giménez	Luis	VALEO ESPAÑA, S.A.	MADRID
Sau Londres	Pedro	ZANINI AUTO GRUP, S.A.	BARCELONA
González Sánchez	Miguel A.	ZF ANSA LEMFÖRDER, S.L.	BURGOS

10.6 ANEXO VI

- **Jornadas Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil. Resultados del Piloto - Marzo 2005**

Jornada: Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil			
Barcelona - 10 Marzo 2004			
Nombre	Apellidos	Empresa	Provincia
Xavier	Pujol	ADUANAS PUJOL RUBIO, S.A.	BARCELONA
Alonso	Muñoz	AKSYS INSONIT	BARCELONA
Cristian	Azañedo Martínez	AKSYS INSONIT	BARCELONA
Juan José	Sánchez Jiménez	AUTOLIV KLE, S.A.	BARCELONA
Antonio	Artero Gómez	AUTOMOTIVE LIGHTING REAR LAMPS ESPAÑA	BARCELONA
Julio	Berdum Montero	BOSCH SISTEMAS DE FRENADO S.L.U.	BARCELONA
Jaume	Julia Bisbal	BOSCH SISTEMAS DE FRENADO S.L.U.	BARCELONA
Javier	Palacios Rivera	CAMPOS 1925, S.A.	BARCELONA
Jordi	Zubero Torres	CAMPOS 1925, S.A.	BARCELONA
Antonio J	Peña García	CASTELLÓN, S.A.	BARCELONA
Marina	Rodríguez	CIE AUTOMOTIVE VILANOVA	BARCELONA
Mabel	Arroyo	CIE AUTOMOTIVE VILANOVA	BARCELONA
Jesús	Arriazu Las Heras	COMPONENTES MECÁNICOS, S.A.	BARCELONA
Montserrat	Badal Mas	CHEMETALL HISPANIA, S.A.	BARCELONA
Nuria	Miguel Calvo	CHEMETALL HISPANIA, S.A.	BARCELONA
Juan	Sánchez	ESTAMP, S.A.	BARCELONA
Eduardo	Gil	ESTAMPACIONES MARTÍNEZ, S.A.	BARCELONA
Juan	Marzo	ESTAMPACIONES MARTÍNEZ, S.A.	BARCELONA
Carmen	Martín	FERRE PLANA, S.A.	BARCELONA
Oscar	López	FERRE PLANA, S.A.	BARCELONA
Francisco A.	Cano-Vaca Pérez	FINDLAY INDUSTRIES ESPAÑA, S.L.	BARCELONA
Manuel	Oset Díaz	FINDLAY INDUSTRIES ESPAÑA, S.L.	BARCELONA
Lidia	Mainer	FRAPE BEHR, S.A.	BARCELONA
Ernest	Correu	FRAPE BEHR, S.A.	BARCELONA
Manel	del Rey	FRAPE BEHR, S.A.	BARCELONA
Fernando	Simón Guitari	GEDAS	BARCELONA
Inés	Eguiluz	LINDE WIEMANN	BARCELONA
Abel	Relats Creus	LINDE WIEMANN	BARCELONA
Cesar	García Díaz	MANAUT	BARCELONA
David	Prieto	MANAUT	BARCELONA
José	Vera López	MANUFACTURA MODERNA DE METALES, SA	BARCELONA
Juan	Monras Creus	MIKALOR	BARCELONA



Jornada: Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil			
Barcelona - 10 Marzo 2004			
Nombre	Apellidos	Empresa	Provincia
David	Herreros Danés	NIFCO PRODUCTS ESPAÑA, S.L.	BARCELONA
Josep	Bausa	NISSAN MOTOR IBÉRICA, S.A.	BARCELONA
Merce	Vidal Torrents	PPG IBÉRICA, S.A.	BARCELONA
Frederic	Freixa de Reynoso	PPG IBÉRICA, S.A.	BARCELONA
Javier	Bueno Gómez	PPG IBÉRICA, S.A.	BARCELONA
Anna	Carmenes	RIETER SAIFA, S.A.	BARCELONA
José Carlos	Andrade Pérez	SEAT	BARCELONA
Nuria	Panicello Valls	SNOP SYSTEMS CATALUNYA, S.A.	BARCELONA
Susanna	Pol Tomas	SNOP SYSTEMS CATALUNYA, S.A.	BARCELONA
Juan Gerardo	Muros	TELEFÓNICA EMPRESAS	MADRID
Andreu	Izal	URVINA, S.L.	BARCELONA
Helio	Basterra Noriega	URVINA, S.L.	BARCELONA
José Luis	Canet	WATERMARK SPAIN	BARCELONA
David	Sancho	ZANINI AUTO GROUP, S.A.	BARCELONA
Pilar	Fernández-Velilla	ZANINI AUTO GROUP, S.A.	BARCELONA

Jornada: Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil			
Madrid - 14 Marzo 2005			
Nombre	Apellidos	Empresa	Provincia
Mariano	Salmerón Martínez	ACCENTURE, S.L.	MADRID
Maria Luisa	Blasco	ALBALIA INTERACTIVA, S.L.	MADRID
Silvia	Castellar Viu	ATOS ORIGIN	MADRID
María	Gutierrez Vítóres	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	MADRID
Juan Antonio	Cobos Hernández	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	MADRID
Carlos	Lombas Fragio	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	MADRID
Miguel Angel	González Pérez	BASF COATING, S.A.	GUADALAJARA
José María	Zurdo Nieto	BOLLHOFF, S.A.	MADRID
Juan Carlos	Alvarez Moreno	BOLLHOFF, S.A.	MADRID
Andrés	Lorente Gómez	CEAGA	PONTEVEDRA
David	Rodríguez Bastón	DAYCO ENSA, S.L.	PONTEVEDRA
Eugenia	Durán Besada	DAYCO ENSA, S.L.	PONTEVEDRA
José Antonio	Altares Guindal	EMBAJADA DE FRANCIA	MADRID
Carlos Javier	De la Mata Pascual	FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.A.	MADRID

Jornada: Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil			
Madrid - 14 Marzo 2005			
Nombre	Apellidos	Empresa	Provincia
Carlos Javier	de la Mata Pascual	FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.A.	MADRID
Manuela	Bonilla Amor	FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.A.	MADRID
José Manuel	Aguirre España	GEFCO ESPAÑA, S.A.	MADRID
Francisco Javier	Martínez Díaz	GEFCO ESPAÑA, S.A.	MADRID
Julián	González	GESTAMP	MADRID
José Luis	Fernández González	IBEROFON PLÁSTICOS, S.L.	COSLADA
Alberto	Alvarez Moreno	IBEROFON PLÁSTICOS, S.L.	GUADALAJARA
Javier	Linde Rodríguez	IBEROFON PLÁSTICOS, S.L.	MADRID
Luis	Fernández-Sanguino	IMDEA	MADRID
Carmen	Rodríguez Escobar	INDRA	MADRID
José Luis	Ardines Fernández	INFODASA, S.A.	MADRID
José Antonio	García Gallego	INVENTIA KINETICS, S.L.	MADRID
Javier	García Márquez	INVENTIA KINETICS, S.L.	MADRID
Angel	Moeno Santiago	LISI AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.L.	MADRID
Andrés	Chasco Bajos	MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL, S.A.	VALLADOLID
Enrique	Castellvi Puig	MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL, S.A.	VALLADOLID
Pablo	Martín Garrido	MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL, S.A.	VALLADOLID
Rosa Maria	Peña García	MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL, S.A.	VALLADOLID
Jaime	Martínez Azagra Poch	MURA ESPAÑOLA, S.A.	MADRID
Manuel Angel	Jar González	MURA ESPAÑOLA, S.A.	MADRID
Joaquín	Matamoros Luna	PLASTIC OMNIUM, S.A.	MADRID
Inés	Zacares Borja	PLASTIC OMNIUM, S.A.	VALENCIA
Olalla	Loureiro	REVISTA ACTUALIDAD LOGÍSTICA	MADRID
Maribel	Jiménez	REVISTA ACTUALIDAD LOGÍSTICA	MADRID
Miguel Angel	Araujo Iglesias	ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A.	MADRID
Fernando	Moreno Moreno	ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A.	MADRID
José Antonio	Lebrancon	S.E.A. TUDOR, S.A.	MADRID
Mª Angeles	Burgos López	SANDEN INTERNATIONAL (EUROPE) LTD	MADRID
Juan	Lestani	SEEBURGER, S.L.	MADRID
José Antonio	Martínez	SELIAUTO, S.A.	MADRID
Juan Antonio	Cervantes Muñoz	SIKA, S.A.	MADRID
Carlos	Cuesta Arias	SILIAUTO, S.A.	MADRID
José María	Delgado Martínez	SOCINTEC (AZERTIA)	MADRID
José Ramón	Menéndez Aquino	SOCINTEC (AZERTIA)	MADRID
José Antonio	Cruz Navarro	VALEO ILUMINACIÓN, S.A.	JAÉN



Jornada: Facturación Electrónica con Efectos Fiscales en el Sector del Automóvil			
Bilbao - 16 Marzo 2005			
Nombre	Apellidos	Empresa	Provincia
Xabier	Ibañez Lopategui	ACCENTURE	VIZCAYA
Joaquín	Garay Urrutia	ACCENTURE	VIZCAYA
Ricardo	Vargas García	ARRIETA Y CÍA, S.A.	ALAVA
Ramón	López de Calle Angulo	ARRIETA Y CÍA, S.A.	ALAVA
Pedro	González Ortiz	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	VIZCAYA
Eduardo	de Luis Gantkegi	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	VIZCAYA
Eduardo	Luis	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	VIZCAYA
Pedro	González	AZERTIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, S.A.	VIZCAYA
Idurre	Arreitunandia	CIKAUTXO, S, COOP	VIZCAYA
Amaia	Egaña	CIKAUTXO, S, COOP	VIZCAYA
Lidia	Arroniz Martínez	CROMODURO	VIZCAYA
Jürgen	Ilg Beitzegui	DAIMLERCHRYSLER ESPAÑA	ALAVA
Juan Carlos	Martín Camacho	DINALOT, S.A.	VIZCAYA
Eva	Crespo	DINALOT, S.A.	VIZCAYA
Cesar	González Royo	ESTAMPACIONES MAYO, S.A.	NAVARRA
José Miguel	Maestu	EUSKALCOMP	GUIPUZCOA
Ana	Isasi	FAGOR EDERLAN S. COOP	GUIPUZCOA
José Ramón	Gamarra	FAGOR EDERLAN S. COOP	GUIPUZCOA
Javier	Peña Artiguez	FERSINT-FÉRRICOS SINTERIZADOS, S.A.	VIZCAYA
Elena	Beltrán de Gebara	FIT AUTOMOCIÓN, S.A.	GUIPUZCOA
Nerea	Areitioaurtena	FIT AUTOMOCIÓN, S.A.	GUIPUZCOA
Javier	Arteta Bilbao	FUNDICIONES INYECTADAS ALAVESAS, S.A.	ALAVA
Jesús	Martínez	GABINETE DE SERVICIOS EUROPEOS 2003, SL	GUIPUZCOA
Josu	Careaga	GRUPO CROMODURO	VIZCAYA
Imanol	Aguirrebengoa	INDUSTRIA AUXILIAR ALAVESA, S.A.	ALAVA
Porciana	Abad	INDUSTRIA AUXILIAR ALAVESA, S.A.	ALAVA
Ezozí	Arrillaga Oregui	INDUSTRIAS GOL, S.A.	GUIPUZCOA
Antxon	Morales	INDUSTRIAS SERIGRÁFICAS VACUUM, S.A.	VIZCAYA
María José	Granado Lucas	INFORMÁTICA 68, S.A.	GUIPUZCOA
Alberto	Eguía	INFORMÁTICA 68, S.A.	GUIPUZCOA
Mariangeles	Elorrieta	L & P SPRINGS ESPAÑA	VIZCAYA
Joaquín	López Ante	L & P SPRINGS ESPAÑA	VIZCAYA
Alicia	Crespo Dominguez	MANUFACTURAS PHILLIPS SCREW, S.A.	VIZCAYA
Ignacio	Barrio Laguno	RPH S. COOP	ALAVA
Manuel	Gonzalo Derteando	RPH S. COOP	VIZCAYA
Beatriz	Garijo Salaberría	SANTIAGO SALAVERRÍA, S.A.	VIZCAYA
Paula	Alvarez Fernández	SANTIAGO SALAVERRÍA, S.A.	VIZCAYA



10.7 ANEXO VII

▪ Información sobre la puesta a disposición del servicio gratuitamente

Nombre de la Compañía
A la atención de:
Dirección Postal

Fecha

Estimado Cliente:

Tal y como Uds. conocerán, AZERTIA en colaboración con ANFAC/ODETTE España, ha desarrollado una solución de Factura Digital que permite el intercambio electrónico de dichos documentos con plenos efectos fiscales, permitiendo, por tanto, la eliminación de la factura en papel que tradicionalmente venimos intercambiando las compañías.

Ello representa 'a priori' múltiples ahorros como son la eliminación de todos los costes administrativos asociados a la manipulación del papel y la introducción manual en los sistemas contables y de gestión de los datos de las facturas así como aquellos asociados al franqueo, archivo y conservación de los originales durante su periodo de prescripción, etc.

Durante los últimos meses, bajo la coordinación de ANFAC/ODETTE España y con financiación del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, AZERTIA ha desarrollado un proyecto piloto de Factura Digital con el objetivo de contrastar la viabilidad de su implantación en el sector del automóvil, así como para verificar y cuantificar, en la medida de lo posible, los ahorros y beneficios que representa la automatización y estandarización de los procesos de facturación entre compañías.

En el piloto están participado activamente 2 fabricantes de vehículos y seis proveedores de primer equipo. Se cuenta además con la participación de otras compañías que han seguido muy de cerca el desarrollo del proyecto y han contribuido con sus comentarios y sugerencias al desarrollo del mismo.

El piloto ha concluido su fase de explotación el pasado 30 de Noviembre y, en estos días, se está analizando por parte de ODETTE, toda la información recogida a lo largo del mismo para, una vez consolidados sus resultados y elaboradas sus conclusiones, proceder a su difusión a todo el sector a través de distintas jornadas planificadas para el primer trimestre de 2005.

No obstante, y en base al interés que numerosas compañías están mostrando en las posibilidades que la implantación de la Factura Digital en sus organizaciones les ofrece, AZERTIA ha decidido impulsar de inmediato su implantación en la industria del automóvil, poniendo a disposición de todos sus clientes del sector su plataforma de Factura Digital **gratuitamente** durante el primer semestre de 2005.

Para ello, hemos llevado a cabo la parametrización y enlaces necesarios en nuestras plataformas de servicio de modo que todos nuestros clientes del sector se encuentren habilitados para intercambiar Facturas Digitales con sus interlocutores comerciales a partir del próximo 1 de Enero.

Igualmente, hemos elaborado unas guías técnicas de los estándares sobre los que será posible llevar a cabo los intercambios y hemos organizado un equipo que asesorará y atenderá de forma personalizada la implantación de cada compañía.

Las guías podrán solicitarse a partir del próximo 23 de Diciembre o bien ser solicitadas a AZERTIA (Margarita López, Tfno: 91.594.8700, e-mail: mlopezj@azertia.com) para su envío por correo electrónico.

La solución técnica y de servicio de Factura Digital que AZERTIA pone a disposición de sus clientes no requiere gestión individual de certificados emitidos por las agencias de certificación, gestión de certificados revocados ni la implantación en cada compañía de sistemas para la custodia y conservación de las facturas durante su periodo de prescripción. Todos estos procesos son llevados a cabo en remoto en los sistemas de AZERTIA, sobre los que ya tiene establecidos para cada uno de sus clientes. Es por ello que la implantación de la solución puede llevarse a cabo de forma inmediata.

Quedamos a su disposición para aclarar cuantas dudas o aspectos adicionales consideren y confiando en que esta oferta será de su interés y contribuya a impulsar la implantación de estas tecnologías entre las compañías del sector, les enviamos desde AZERTIA un cordial saludo.

Fdo.

José Manuel Bravo
Azertia Consulting
Sector Industria
Director

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
ACERINOX, S.A.	MADRID	MIGUEL CONDE	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. ACERO INX.
ADHESIVOS INDUST. DOURDIN,S.A.	PONTEVEDRA	JOSE ANTONIO DIAZ	DIRECTOR DE COMPRAS	FIRMA ADESIVO TRAN.
AEROQUIP IBERICA, S.A.	MADRID	RAFAEL YELO	ATENCION AL CLIENTE	
AITENA, S.A	MADRID	JAVIER ROJO	DIRECTOR FINANCIERO	LOGISTICA
AJUSA	ALBACETE	LUIS CUESTA GARCIA	GERENTE	
ALBINOL,S.L	MADRID	JOSE MIGUEL MARTIN	GERENTE	
ALCALA INDUSTRIAL S.A.	MADRID	CARMEN BENITO BENITO	DIRECTOR FINANCIERO	AUTOMOVILES
ALCALA INDUSTRIAL S.A.	MADRID	GUILLERMO DE PABLOS	RESPONSABLE DE INFORMATICA	AUTOMOVILES
ALCATEL ESPAÑA, S.A.	MADRID	PEDRO LUIS G. GARRIDO	GERENTE	
ALCORTA BROCKHAUS, S.A	GUIPUZCOA	FELICIANO AGUIRRE ECHIVARRIO	DIRECTOR FINANCIERO	FORJA
ALECOPI S. COOP. LTDA.	GUIPUZCOA	JOSE ANTONIO IREGUI	GERENTE	EQUIPAMIENTO DIDACTICO
ALFA-LAN, S.A.	CUIPUZCOA	JORGE AGARIEBENA	DIRECTOR FINANCIERO	FUNDICION DE ACERO
ALKO CONDURAL, S.A.	BARCELONA	JAUME MORERA	DIRECTOR DE INFORMATICA	VEHICULOS DE COCHE
ALKOR DRAKA IBERICA, S.A	BARCELONA	RAFAEL TRUAN	GERENTE	TRANS.PLASTICOS
ALLIEDSIGNAL AUTOMOTIVE ESPAÑA	BARCELONA	MARCELIN DATMUN	DIRECTOR DE INFORMATICA	DIST. FAB. SISTEMAS DE SEGURIDAD DE FRENADO
ALLIEDSIGNAL AUTOMOTIVE ESPAÑA	BARCELONA	MARC VILA	DIRECTOR FINANCIERO	FABRICA DE RECAMBIOS AUTOMOVIL
ALLIEDSIGNAL MAT. FRICCION,S.A	BARCELONA	TONI MASDESOL	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. PASTILLAS DE FRENO
ALUDECI IBERICA, S.A	PONTEVEDRA	VICENTE VILLAMARIN IGLESIAS	DIRECTOR DE INFORMATICA	SERIGRAFIA
AMES, S.A.	BARCELONA	EUGENI CATALÁN	DIRECTOR DE INFORMATICA	SIDEROMETALURGIA
ANGLES TEXTIL,S.A.	GIRONA	JOAN CARRERAS	DEP.INFORMATICA	HILO
AP AMORTIGUADORES, S.A.	NAVARRA	ANDRES CALDERON	DIRECTOR DE INFORMATICA	FABRICACIÓN AMORTIGUADORES PARA VEHICULOS
AP AMORTIGUADORES, S.A.	NAVARRA	GABRIEL VILLANUEVA ZUAZU	DIRECTOR FINANCIERO	FABRICACIÓN AMORTIGUADORES PARA VEHICULOS
APLICACIONES IND.CROMO DURO,SA	BILBAO	IÑAKI OTEGI	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUTOMOCIÓN
AR LOGISTICA	MADRID	ANDRES RODRIGUEZ	GERENTE	
ARANIA, S.A.	VIZCAYA	ALBERTO SUBIÑAS	DIRECTOR FINANCIERO	FLEJE LAMINADO EN FRIO
ARBUCIAS INDUSTRIAL, S.A.	GERONA	MARTI RIBERA VALLS	ADMINISTRACIÓN	COMPONENTES VEHICULOS
ARMADURAS DE ASIENTOS ARDASA	BURGOS	CARLOS GARCIA PINEDA	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. ARMADURAS
ARMAZONES METALICOS, S.A.	BARCELONA	JAVIER COSTA	DIRECTOR FINANCIERO	TALLER ALMAZONES
ARRAN IND MET CENTRO, S.L	MADRID	FRANCISCO JAVIER ANIVARRO	DIRECTOR FINANCIERO	METAL- AUTOMOCIÓN
ARVIN EXHAUST, S.A.	NAVARRA	JUAN MIGUEL ARANGUREN	DIRECTOR FINANCIERO	TUBOS DE ESCAPE
ASIENTOS DEL NORTE, S.A.	ALAVA	JESUS VICENTE BLASCO	DIRECTOR GENERAL	FABRICACIÓN ASIENTOS AUTOMOVILES
AUTOLIV BKI	VALENCIA	ERNESTO ARNALD	DIRECTOR DE INFORMATICA	ACCESORIOS DE AUTOMOVIL
AUTOLIV KLE, S.A	BARCELONA	FRANCISCO LORCA	DIRECTOR DE INFORMATICA	CINTURONES PARA COCHES
AUTOMODULOS ARAGON,S.A.	ZARAGOZA	IKER AZCARGORTA	GERENTE	VENTA EJES PARA COCHES
AUTOMODULOS, S.A.	VIZCAYA	JON ALBERRO	DIRECTOR GERENTE	VENTA EJES PARA COCHES
AUTOMOTIVE PRODUCTS IBER. S.A.	VIZCAYA	JAVIER ECHEVERRIA	GERENTE	EMBRAGUES PARA COCHE
AUTOSIL ESPAÑA, S.A.	MADRID	YOLANDA PINO	DIRECTORA FINANCIERA	COMERCIO POR MAYOR
AUTOSIL ESPAÑA, S.A.	MADRID	JESUS LOPEZ	GERENTE	COMERCIO POR MAYOR
AZKAR LOGISTICA, S.A.	MADRID	JAVIER FUENTE	DIRECTOR FINANCIERO	LOGSTICO
AZKAR LOGISTICA, S.A.	MADRID	ANGEL ELORDOY	DIRECTOR GENERAL	LOGISTICO
BALLPER, S.A.	BARCELONA	CARLOS MARTINEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	ESTAMPACIÓN METALICA
BALLPER, S.A.	BARCELONA	JAIME BALLETO	DIRECTOR FINANCIERO	ESTAMPACIÓN METALICA

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
BARCELONESA DE GESTION ADM,S.L	BARCELONA	JOSE IGNACIO PLANELLES	DIRECTOR DE INFORMATICA	META
BASF COATINGS,S.A	GUADALAJARA	JULIAN GARCIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	QUÍMICA
BASF ESPAÑOLA, S.A.	BARCELONA	JOSE Mª BARBES	DIRECTOR DE INFORMATICA	EMPRESA QUIMICA
BATZ, S.C.L.	VIZCAYA	JOSE LUIS MARADIAGA	DIRECTOR FINANCIERO	TROQUELERIA SISTEMAS
BATZ, S.C.L.	VIZCAYA	ANGEL BARANDIAN	GERENTE	TROQUELERIA SISTEMAS
BAYES INFERENCE, S.A.	MADRID	ANTONIO SALMERON	DIRECTOR DE INFORMATICA	CONSULTORIA
BEIERSDORF,S.A.	BARCELONA	JUAN ANTONIO CROALLA	DIRECTOR FINANCIERO	PRODUCTOS DE FARMACIA
BENTELER ESPAÑA, S.A.	BARCELONA	SANTIAGO LOPEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUTOMOVIL
BERGE MARITIMA, S.A.	BARCELONA	DANIEL SANGORRIN	DIRECTOR GENERAL	CARGA Y DESCARGA
BITRON INDUSTRIE ESPAÑA S.A.	BARCELONA	GEMMA BLAZQUEZ	USUARIA	IND.
BLACK & DECKER IBERICA,S.C.A.	MADRID	ARTURO UIRUELA	DIRECTOR FINANCIERO	DISTRIBUCION DE REMACHES
BOGE CAUCHO METAL, S.A.	BARCELONA	Mª JESUS CASAL	DIRECTORA DE LOGISTICA	CAUCHO
BOLLHOFF, S.A.	MADRID	JOSE Mª ZURDO	DIRECTOR COMERCIAL	COMERCIO DEL METAL
BORDAS, S.A.	BARCELONA	JOSEP AGUILAR	DIRECTOR DE INFORMATICA	
BOSAL ESPAÑA, S.A	VALENCIA	MIGUEL VIDAL LLUESMA	DIRECTOR FINANCIERO	TUBOS DE ESCAPE
BOSAL INDUSTRIAL ZARAGOZA,S.A.	ZARAGOZA	BENITO CASAS	DIRECTOR FINANCIERO	AUTOMOVIL
BOSAL INDUSTRIAL ZARAGOZA,S.A.	ZARAGOZA	ELEUTERIO GARCIA	GERENTE	AUTOMOVIL
BOSCH SISTEMAS DE FRENADO, S.L	BARCELONA	ESTEBAN BASSA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FRENOS AUT.
BRIDGESTONE-FIRESTONE HISP,S.A	VIZCAYA	JAVIER ZORROZA	EQUIPO ORIGEN	CUBIERTAS
BRIDGESTONE-FIRESTONE HISP,S.A	BILABO	ISAAC MUÑOZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	CUBIERTAS
BRUGAROLAS, S.A.	BARCELONA	MANUEL PEREZ	DIRECTOR FINANCIERO	ACEITES Y LUBRICANTES
BRUSS JUNTAS TECNICAS, S.L.	VIZCAYA	GUADALUPE MENDEZ	RESPONSABLE DE INFORMATICA	AUT.
BTR SEALING SYSTEMS IBERICA,SA	LA RIOJA	RICARDO LARA	DIRECTORA DE INFORMATICA	IND. CAUCHO
BTR SEALING SYSTEMS IBERICA,SA	LA RIOJA	JAVIER VILLELLA		IND. CAUCHO
BUTZ-IEPER IBERICA, S.A.	BARCELONA	JOSEP M. PUJOLS	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS DE COCHE
CABLAUTO IBERICA, S.A.	BARCELONA	ROSA ANA RODRIGUEZ	DIRECTORA DE INFORMATICA	COMP.AUT.
CABLENA, S.L.	ZARAGOZA	JOSE USON BAGENA	DIRECTOR FINANCIERO	CABLES DE AUTOMOCIÓN
CABLERIAS CONDUCTORAS, S.A	PONTEVEDRA	JOSE CACHAFEIRO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB.CABLES
CABLINAL ESPAÑA, S.A.	PONTEVEDRA	JOSE RAMON IGLESIAS	DIRECTOR DE INFORMATICA	SECTOR AUT.
CABLINAL ESPAÑA, S.A.	PONTEVEDRA	PABLO MARTINEZ	DIRECTOR FINANCIERO	SECTOR AUT.
CAESA	BARCELONA	JOSE ORO MAYOR	DIRECTOR FINANCIERO	PERFILES LAMINADOS
CAESA	BARCELONA	ANNA MONTASELL	DIRECTORA DE INFORMATICA	PERFILES LAMINADOS
CALIBRADOS DE PRECISION, S.A.	BARCELONA	ENRIC GIMENEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	CALIBRAR
CAMPOS 1925, S.A.	BARCELONA	ZUBERO	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS. PLASTICOS
CARBUREIBAR, S.A.	VIZCAYA	JUAN RAMON MENENDEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. ACCESORIOS AUT.
CARTOLOT S.A.	GERONA	LUIS GUILLOAN	DIRECTOR FINANCIERO	MANIPULACIÓN DE CARTÓN
CASTELLON, S.A.	BARCELONA	TONI MARTINEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. PIEZAS AUT.
CASTELLON, S.A.	BARCELONA	JOSE LUIS MARATO	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. PIEZAS AUT.
CASTELLON, S.A.	MADRID	GIL MAROTO	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. AUT.
CASTELLON, S.A.	MADRID	JUAN MANUEL GARCIA GIOR	GERENTE	FAB. AUT.
CAT ESPAÑA	MADRID	JESUS GOMEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS. MERCANCIAS
CAT ESPAÑA	MADRID	PABLO GAZCON	DIRECTOR FINANCIERO	TRANS. MERCANCIAS

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
CATELSA	GUIPUZCOA	FRANCISCO SOTO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. PIEZAS DE CAUCHO
CATELSA	GUIPUZCOA	ANGEL LOPEZ	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. PIEZAS DE CAUCHO
CATELSA CACERES, S.A.	CACERES	FELIX A. DOMINGUEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. DE CAUCHO
CAUCHO METAL PRODUCTOS NAVARRA	NAVARRA	JAVIER BRETON	DIRECTOR DE INFORMATICA	VENTA PIEZAS AUT.
CAUCHO METAL PRODUCTOS, S.L.	LA RIOJA	GOYO SANTA MARIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. COMP. AUT.
CELSA EICHHOFF, S.A.	PATERNA	MIGUEL MIRABET REAL	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. MAT. ELECTRICO
CELULOSA FABRIL, S.A.	ZARAGOZA	CARLOS TRICAS	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS. PLÁSTICOS
CETASA	MADRID	JUAN SOTO	DIRECTOR FINANCIERO	TRANSPORTE
CHEMETAL HISPANIA, S.A.	BARCELONA	JORDI MONTES	DIRECTOR DE INFORMATICA	PROD. QUÍMICOS
CHRYSLER - JEEP IBERIA, S.A.	MADRID	PEDRO GARCIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	IMPORTADORES DE COCHES
CHRYSLER - JEEP IBERIA, S.A.	MADRID	ANTONIO ESPINOSA	USUARIO INFORMATICA	IMPORTADORES DE COCHES
CIA.ELECTRONICA DEL AUTOMOVIL	MADRID	CALISTO DE MIGUEL	DIRECTOR FINANCIERO	ING. DE AUT.
CIA.ELECTRONICA DEL AUTOMOVIL	MADRID	JOSE MANUEL PEREZ ECHAVARRIA	GERENTE	ING. DE AUT.
CIA.INGERSOLL-DRESSER PUMP,S.A	MADRID	VICTOR HERNANDEZ PEREZ	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. DE BOMBAS
CIKAUTOXO BORJA, S.L.	ZARAGOZA	DPTO. INFORMATICA		
CIKAUTOXO, S.COOP.LTDA.	VIZCAYA	NIEVES GARCIA	DIRECTORA FINANCIERA	TRANS. CAUCHO
CIKAUTOXO, S.COOP.LTDA.	VIZCAYA	VICTOR EVACHIRRALAVA	GERENTE	TRANS. CAUCHO
CINTA PLAST, S.A.	BARCELONA	JORDI GARCES	GERENTE	ETIQU ATU
CISAM, S.L.	BARCELONA	CLAUDIO SINGER	GERENTE	PROVEEDORES DE BARCOS
CISERPO, S.L.	PONTEVEDRA	JOSE LUIS MARTINEZ	GERENTE	TRANSPORTES
CLIMATIZADORES CALSONIC, S.A.	BARCELONA	JOAN ALBERT PRATS	GERENTE	AIRE ACON. PARA AUT.
COJINETES DE FRICCION	MADRID	JOSE LUIS ALCALA	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. COJINETES DE FRICCION
COMERCIAL AUT&GENA Y ELECTRICA	VIZCAYA	ALFONSO DE ARTAZA	GERENTE	COMPRA Y VENTA DE ART.SOLDADURA
COMERCIAL DE LA FORJA, S.A.	GERONA	SERGI PLANAS	GERENTE	
COMERCIAL TRATAM. TERMICOS,S.A	BARCELONA	JOSE CARRERAS VENDREL	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRATAMIENTO TERMICO
COMMETSA	BARCELONA	ENRIQUE FUENTE	DIRECTOR FINANCIERO	FABRICACIÓN ASIENTOS COCHES
COMMETSA	BARCELONA	PILAR BUIL	DIRECTORA DE INFORMATICA	FABRICACIÓN ASIENTOS COCHES
COMP.DE VEHICULOS DE GALICIA	PONTEVEDRA	CARMEN RODRIGUEZ. RUIZ	DIRECTORA FINANCIERA	COMP. INTERIOR DE CITROEN
COMPONENTES VILANOVA, S.L.	BARCELONA	LUIS PEREZ PEREZ	GERENTE	FUNDICIONES DE ALUMINIO
CONDESA FABRIL, S.A.	ALAVA	ADOLFO ALONSO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. DE TUBOS Y PERF.
CONSTRUC.MECANICAS CROLI, S.A.	BARCELONA	CARLOS IDELDUELO	DIRECTOR DE INFORMATICA	CONT. METALICAS
CONTIBER, S.A.	MADRID	RAFAEL MARTIN	DIRECTOR DE INFORMATICA	CARTON ONDULADO
CONTIBER, S.A.	MADRID	ALBERTO ZUMETA	GERENTE	CARTON ONDULADO
CONTINENTAL IND.DEL CAUCHO	MADRID	ANDREAS EINFELD	DIRECTOR DE INFORMATICA	AIRE ACON.
CONTITECH ELASTORSA,S.A	LA RIOJA	JOSE RAMON GASTON	DIRECTOR FINANCIERO	PERFILES DE GOMA
COPERMA, S.A.	PONTEVEDRA	FRANCISCO VILLANUEVA	DIRECTOR DE INFORMATICA	CARPINTERIA
COPERMA, S.A.	PONTEVEDRA	JOSE CARLOS PEREZ MORALES	GERENTE	CARPINTERIA
COPO IBERICA, S.A.	PONTEVEDRA	ELEUTERIO GUTIERREZ	DIRECTOR FINANCIERO	AUX. AUTO.
COPO IBERICA, S.A.	PONTEVEDRA	MARIA ARMINIA CRUZ	DIRECTORA DE INFORMATICA	AUX. AUTO.
COPO-THIERRY,S.A	VALENCIA	EMILIO LOPEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	TAPICERIA DE COCHES
COPO-THIERRY,S.A	VALENCIA	EVA ENRIQUE	DIRECTORA FINANCIERA	TAPICERIA DE COCHES
CREMALLERAS RUBI, S.A.	BARCELONA	MARIA ALCALDE	DIRECTORA DE INFORMATICA	CREMALLERAS
DACHS ELECTRONICS	BARCELONA	HILARIO MAÑAS	DIRECTOR DE INFORMATICA	DIST, COMP, ELEC.

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
DANA EQUIPAMIENTOS, S.A.	NAVARRA	LUIS GOÑI	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. PIEZAS DE CAMIÓN
DAYCO PTI, S.A.	BARCELONA	JESUS FRANCIA SERRANO	GERENTE	FAB. CORREAS
DECOLETAJE Y TORNILLERIA, S.A.	GERONA	XAVIER LLEAL MASGRAU	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. DE TORNILLERIA
DECORACION Y TERMOGRABADO,S.L.	BARCELONA	JOAN PRAT	DIRECTOR DE INFORMATICA	DECORACIÓN Y TERMOGRABADO
DELPHI CETASA,S.L.	ZARAGOZA	JAVIER RONCAL ARNEDO	GERENTE	FAB. CABLES
DELPHI COMPONENTES, S.A.	CADIZ	ANGEL BERIHUETE	DIRECTOR DE COMPRAS	VENTAS PIEZAS AUTOMOVIL
DELPHI-MERIT, S.A.	BARCELONA	ROJELIO CASERO	GERENTE	INTERUPTORES Y SENSORES
DELPHI-PAKAR ESPAÑA	ZARAGOZA	MARIANO BORQUE	LOGISTICA	
DENSO BARCELONA, S.A	BARCELONA	ALFONSO MENOR	DIRECTOR DE INFORMATICA	COMP. AUT.
DIALBISA	VIZCAYA	MANUEL FERNANDEZ	DIRECTOR GENERAL	ALMA. Y DIST
DINALOT, S.A.	VIZCAYA	JUAN CARLOS MARTIN	DIRECTOR DE INFORMATICA	MECANIZADO
DISTRIBUCIONES INDUSTRIALES	BARCELONA	GABRIEL GARCIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUTO, ADESIVOS
DOISTUA, S.A 4589	VIZCAYA	RAFAEL GOITISOLO	GERENTE	EST.METALICAS
DONNELLY HOHE-ESPAÑA, S.A.	BARCELONA	JAVIER SANCHEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	
DONNELLY HOHE-ESPAÑA, S.A.	BARCELONA	ANDREA AMBROSINI	DIRECTOR GENERAL	
DR.FRANZ SCHNEIDER, S.A.	VALENCIA	GERTH R. EICHLER	GERENTE	QUÍMICA
DRAFTEX IBERICA, S.A.	BARCELONA	AGUSTIN LOPEZ	GERENTE	
DRAKA CABLES INDUSTRIAL,S.A	PONTEVEDRA	JOSE CARLOS CID	DIRECTOR DE LOGISTICA	FAB. CABLES ELEC.
DRAKA CABLES INDUSTRIAL,S.A	PONTEVEDRA	JORGE LÓPEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. CABLES ELEC.
DROGAS VIGO, S.L.	PONTEVEDRA	EDUARDO CASAL FERNANDEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	ALM. Y DIS. PROD. QUÍMICOS
DUPONT PERFORMANCE COATING	BARCELONA	EDUARDO ECHÁNIZ	GERENTE	
DURA AUTOMOTIVE, S.L.	NAVARRA	FERNANDO GRACIA	GERENTE	AUT.
DURA AUTOMOTIVE, S.L.	BARCELONA	FERRERO	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. CABLES AUT.
DYCO EUROPE AUTOMOTIVE, SL	BARCELONA	VICENÇ ESPINAL	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUTOMOCIÓN
DYCO EUROPE AUTOMOTIVE, SL	BARCELONA	PERE FONT	DIRECTOR FINANCIERO	AUTOMOCIÓN
DYNAMIT NOBEL IBERICA S.A.	BARCELONA	GABRIEL MIQUEL COSTA	DIRECTOR DE INFORMATICA	PARACHOQUES
EATON ROS, S.A.	BARCELONA	JOSE ANTONIO DEL HOYO	DIRECTOR FINANCIERO	MANDOS INTERMITENTES
ECENARRO, S.COOP. LTDA.	GUIPUZCOA	JUAN SAENZ DEARGANDOÑA	GERENTE	TORNILLERIA
EDSCHA ESPAÑA, S.A.	CANTABRIA	MAXIMO CAMPUZANO	JEFE DE LOGISTICA	PIEZAS DE COCHE
EDUARDO ALBENIZ, S.A.	NAVARRA	CARLOS TELLERIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	ETIQUETAJE IND.
EFTEC SYSTEMS, S.A.	ZARAGOZA	JAVIER GRACIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	QUÍMICA
EGAÑA, S.A.	VIZCAYA	JOSE AYARZABAL	DEP. INFORMATICA	
EGUZKIA NHK S.A.	NAVARRA	SR. ELIZALDE	DIRECTOR DE INFORMATICA	BARRAS EST.
EGUZKIA NHK S.A.	NAVARRA	MªLUISA IZQUIERDO	DIRECTORA FINANCIERA	BARRAS EST.
EIKA S.COOP.LTDA.	VIZCAYA	JOSU ODRIOZOLA	DIRECTOR DE INFORMATICA	COMP. ELECTRICOS
ELAY INDUSTRIAL, S.A	GUIPUZCOA	CARLOS SEBAL	DIRECTOR DE INFORMATICA	CORTE FINO Y BROQUELES
ELAY INDUSTRIAL, S.A	GUIPUZCOA	JAIME BENGOA	DIRECTOR FINANCIERO	CORTE FINO Y BROQUELES
ELRING KLINGER, S.A.	TARRAGONA	BASORA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. DE JUNTAS
EMBEGA, S.COOP.	NAVARRA	FERNANDO DE LECEA	DIRECTOR FINANCIERO E INFORMATICO	CHAOA, ALUMINIO, MET.
EMBEGA, S.COOP.	NAVARRA	CARLOS ALCALDE	GERENTE	CHAOA, ALUMINIO, MET.
EMFISINT AUTOMOTIVE, S.A.	BARCELONA	LLUIS INESTRA	DIRECTOR DE INFORMATICA	TEXTIL

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
ENSAMBLAJE Y LOGIST. CONJUNTOS	ZARAGOZA	LUIS PEREGRINA	DIRECTOR DE INFORMATICA	MONT. DE NEUMATICOS
ENSAMBLAJE Y LOGIST. CONJUNTOS	ZARAGOZA	JUAN ORBEGOZO	GERENTE	MONT. DE NEUMATICOS
EQUIPOS DE TRANSMISION, S.A	ALAVA	MARIA CALVO	DIRECTORA FINANCIERA	ENDRENAGE Y BOMBAS
EQUIPOS DE TRANSMISION, S.A	ALAVA	FRANCISCO JAVIER GARRAIZAR	GERENTE	ENDRENAGE Y BOMBAS
ESAB SOLDADURAS	MADRID	EDUARDO PRAT	GERENTE	SOLDADURAS
ESPACKDIS SERVICIOS AUTOMOVIL	ZARAGOZA	JOSE ANTONIO LAFRAGUETA	DEP. INFORMATICA	SERVICIOS A OPEL
ESSA PALAU, S.A	BARCELONA	ALBERT CARMONA	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUT. MATRICES
ESTAMP, S.A.	BARCELONA	JUAN SANCHEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	ESTAMPACIONES METALICAS
ESTAMP.METAL.Y TRANSF.INDUSTRI	BARCELONA	VIRGINIA VILLAGONA	DIRECTORA FINANCIERA	ESTAMPACIONES METAL.Y TRANSF.INDUSTRIALES
ESTAMPACIONES BIZKAIA, S.A.	VIZCAYA	ANGEL GAMBOA LLONA	GERENTE	ESTAM.
ESTAMPACIONES DEL NOROESTE SA	PONTEVEDRA	JOSE LIMA	DIRECTOR DE INFORMATICA	SECTOR AUT.
ESTAMPACIONES DURANGO,S.A.	VIZCAYA	Mª JOSE GARCIA	DIRECTORA FINANCIERA	ESTAMPACIÓN
ESTAMPACIONES IRU, S.A.L.	VIZCAYA	ERNESTO ELCORO	GERENTE	ESTAMPACIÓN
ESTAMPACIONES MARTINEZ, S.A.	BARCELONA	JOSE M.MUÑOZ FALCON	GERENTE	ESTAM.
ESTAMPACIONES MARTINEZ, S.A.	BARCELONA	JUAN MARÇO	RESPONSABLE INFORMATICA	ESTAM.
ESTAMPACIONES MAYO, S.A.	NAVARRA	JOSE A.MAYO AVIZANDA	GERENTE	ESTAMPACIONES
ESTAMPACIONES MET.EGUI, S.A.	VIZCAYA	JAVIER LOREDO	GERENTE	EST. Y CONJUNTO SOLDADOS
ESTAMPACIONES RUBI	ALAVA	JAVIER ARGOTE	LOGISTICA	EST. DE CHAPA EN FRIO
ESTEBAN IKEDA, S.A.	BARCELONA	ALFONSO	DIRECTOR DE INFORMATICA	ASIENTOS PARA AUTOMOVILES
ETXE-TAR, S.A.	GUIPUZCOA	IMANOL CAPANAGA	DIRECTOR FINANCIERO	MAQUINA DE HERRAMIENTAS
EURODOM	VIZCAYA	JOSEF NAENEN	GERENTE	
EUROPAN,S.A	MADRID	RAFAEL GARCIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	IMP.DE CARRETILLAS ELEVADORAS
EUROSIT, S.A.	BARCELONA	CONRADO LOPEZ	DIRECTOR SIST. INFORMACION	MONT. ASIENTOS
EXPANSO, S.A.	BARCELONA	JORDI BORDAS	JEFE DE PERSONAL	QUÍMICOS
EXPERT COMPONENTS PAMPLONA,S,A	NAVARRA	SERGIO OIZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	MONT. PIEZAS AUT.
FABRICA IBERICA DE ALTAVOCES	BARCELONA		DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. ALTAVOCES
FABRICACION DE BISAGRAS S.A.	BURGOS	JAVIER SANTOS	DIRECTOR DE INFORMATICA	RETENEDORES AUT.
FAGOR AUTOMATION,S.COOP.LTD.	GUIPUZCOA	MARIBEL ZUDAIRE	DIRECTORA DE INFORMATICA	CONTROL NUMERICO
FAGOR EDERLAN BORJA, S.A.	ZARAGOZA	RODRIGO PEDRAZA		ENSAMBLAJE DE PIEZAS DE AUT.
FAGOR EDERLAN S. COOP.	GUIPUZCOA	JOSE RAMON GAMARRA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FUNDICIÓN DE HIERRO Y ALUMINIO
FAGOR ELECTRONICA S.COOP.	GUIPUZCOA	Mª CARMEN ANASTUY	DIRECTORA FINANCIERA	ELEC.
FARGUELL INDUSTRIAS METALICAS	BARCELONA	ANTONI FARGUELL	GERENTE	IND.
FAURECIA	MADRID	FERNANDO HERRERA	DIRECTOR DE INFORMATICA	ASIENTO AUT.
FAURECIA ASIENTOS DE CASTILLA LEON,S.A.	VALLADOLID	CARLOS RUANO	DIRECTOR FINANCIERO	ASIENTOS PARA COCHES
FEBERSA INDUSTRIAL, S.A.	BARCELONA	GUILLERMO HERRAIZ	GERENTE	DECOLTAJE DE PIEZAS
FERRE PLANA, S.A.	BARCELONA	OSCAR LOPEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	
FERRE PLANA, S.A.	BARCELONA	JOSE Mª PASCUAL	DIRECTOR FINANCIERO	
FERROPLAST, S.L.	PONTEVEDRA	IÑAKI CENIGAONIADIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUX. DEL AUT.
FIBERPACHS, S.A.	BARCELONA	MONTSERRAT MARTIN	DIRECTORA FINANCIERA	AUT.
FILTROS MANN, S.A.	ZARAGOZA	ANGEL BORQUE	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. FILTROS MOTORES
FILTROS MANN, S.A.	ZARAGOZA	ANA OLIVAN		FAB. FILTROS MOTORES
FINDLAY INDUSTRIAS ESPAÑA, S.L	BARCELONA	FRANCISCO CANO	DIRECTOR DE INFORMATICA	REV. AUT.
FIT AUTOMOCION, S.A.	GUIPUZCOA	DORLETA BELTRAN DEVEGARA	JEFE DE LOGISTICA	AUT.

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
FLEXIX, S.A. (Nº.289917)	VIZCAYA	JON HERRERO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. CAUCHO
FLEXIX, S.A. (Nº.289917)	VIZCAYA	JOSE MARIA GONZALEZ	GERENTE	FAB. CAUCHO
FONTIME, S.L.	BARCELONA	ABEL GUERRERO	DIRECTOR DE COMPRAS	METAL
FORJANOR S.L.	VIZCAYA	JOSE IGNACIO VILLANUEVA	CONTABILIDAD	PIEZAS AUT. ACERO
FORJANOR, S.L. PLANTA VILLALBA	MADRID	PABLO MATEOS	GERENTE	FORJA
FORMER ESPANA, S.A.	MADRID	ROSA SANZ	DIRECTORA GENERAL	TORNILLERIA
FOSTER WHEELER IBERIA, S.A.	MADRID	VALENTIN RIO MORENO	DIRECTOR DE INFORMATICA	ING.
FPK,S.A.	VIZCAYA	CONCHI GARCIA	DIRECTORA DE LOGISTICA	FAB. PIEZAS PLASTICO
FRANCISCO ALBERO, S.A.	BARCELONA	FRANCISCO MARRO BURREL	GERENTE	FAB. PIEZAS ELEC.
FRANCISCO SEGURA, S.A.	VALENCIA	ARANCHA CASTILLO	DIRECTORA DE INFORMATICA	METAL
FRAPE BEHR, S.A.	BARCELONA	MIQUEL MENZISQUE	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUT.
FREUDENBERG ESPAÑA,S.A.COM.S.C	BARCELONA	Mª JESUS RODRIGUEZ	DIRECTORA DE INFORMATICA	RECAMBIOS AUT.
FREUDENBERG IBERICA,S.A S.EN C	BARCELONA	JOSEP Mª SOBREPORA	DIRECTOR DE INFORMATICA	CAUCHO
FUJICAUCHO, S.L.	BARCELONA	LLUIS DOMINGO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. ARTICULOS TECNICOS DE CAUCHO
FUN.INYECT.ALAVESAS, S.A.	ALAVA	CARLOS MORENO	GERENTE	FUNDICIÓN DE PIEZAS DE ALUMINIO
FUNDICIONES DE VERA, S.A.	NAVARRA	JULIO FERNANDEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. DE BALLESTAS Y BARRAS DE SUSPENSIÓN
FUNDIFES, S.A.	VIZCAYA	TRINIDAD CARO	DIRECTORA DE INFORMATICA	SIDEROMET.
GALLOPER, S.A	MADRID	JUAN ARPON	DEP.INFORMATICA	AUT.
GAMA EMBUTICION DE ACERO, S.A.	VIZCAYA	CHEMA PEREIRA	DIRECTOR DE INFORMATICA	ACERO
GAMA EMBUTICION DE ACERO, S.A.	VIZCAYA	ALVARO DIEGUEZ	DIRECTOR FINANCIERO	ACERO
GAMEKO FABRI.DE COMP,S,A	VITORIA	JOSE LUIS ARVILDI	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB.DE COMP.
GATE ESPAÑA AUTOMOCION,S,A	MADRID	GIOVANNI TROMBONE	DIRECTOR DE INFORMATICA	
GATES VULCA, S.A.	BARCELONA	FRANCISCO CUBET	RESP. INFORMATICA	FAB. ART. CAUCHO
GECOINSA	MADRID	PEDRO JOSE BRAVO	RESP. CONTROL PRODUCCION	LOGISTICA
GECOINSA	MADRID	MIGUEL A. NAVARRO	INFORMATICO	LOGISTICA
GECOINSA	MADRID	ANTONIO JESUS ACOSTA	DIRECTOR DE INFORMATICA	LOGISTICA
GEFCO ESPAÑA, S.A.	MADRID	LUIS V.GONZALEZ	DIRECTOR DE COMPRAS	TRANS.
GERGONNE GPI ESPAGNES, S.L.	BARCELONA	DIEGO ANGULO	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS TROQUELADAS Y ESPUMAS
GESTAMP VIGO,S,A.	PONTEVEDRA	FERNANDO ARANBURU	GERENTE	PIEZAS AUT.
GKN AYRA CARDAN	GUIPUZCOA	JAVIER CEÑAL	GERENTE	FAB. TRANSMISIONES DE COCHES
GKN AYRA DUREX, S.A.	GUIPUZCOA	IÑIGO SERTUTXA	DEP.INFORMATICA	TRANSMISION DE COCHE
GKN INDUGASA, S.A.	PONTEVEDRA	JOSE FERNANDEZ LAGO	DIRECTOR DE INFORMATICA	IND.AUT.
GOI-ALDE, S.L.	GUIPUZCOA	TERESA OROZKO FORCEN		
GONVARRI INDUSTRIAL, S.A.	MADRID	JAIME SANTONJA	GERENTE	
GORVI, S.A.	NAVARRA	JAVIER SANTESTEBAN	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. PVC
GRAFICAS PEVISA, S.L.	LA RIOJA	JESUS SAN ROMAN	GERENTE	ARTES GRAFICAS
GRAFICAS ZURITA, S.A.	MADRID	RAMIRO SANGAY	DIRECTOR DE INFORMATICA	ARTES GRAFICAS
GRUPO ANTOLIN-IRAUSA, S.A.	BURGOS	CARLOS AROZAMENA	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUT.
GSB ACERO, S.A.	GUIPUZCOA	FERNANDO UBIRIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	ACERO
GRAMMER AUTOMOTIVE ESPAÑOLA	BARCELONA	ENRIQUE DOMINGO	DIRECTOR FINANCIERO	COMPONENTES AUTOMOCIÓN
GRUPO ELCORO DECOLETAJE S.L.	GUIPUZCOA	JAVIER OCHOA	DIRECTOR DE INFORMATICA	DECOLETAJE

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
GSB FORJA, S.A.	GUIPUZCOA	JAVIER LOPEZ	GERENTE	
GSB GALFOR, S.A.	ORENSE	MARCOS ECHEITA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FORJA DE PIEZAS DE AUT.
GUARDIAN LLODIO, S.A.	ALAVA	DOMINGO RETOLARZA	DIRECTOR DE INFORMATICA	VIDRIO
GUERIN, S.A.	BILBAO	JAVIER CRESPO	GERENTE	
GURIT-ESSEX (ESPAÑA) S.A.	MADRID	ANABEL GIMENEZ	DIRECTORA DE INFORMATICA	QUÍMICA
HAYES LEMMERZ BARCELONA, S.A.	BARCELONA	HOLGER LODYGA	RESPONSABLE DE INFORMATICA	AUT.
HAYES LEMMERZ ESPAÑOLA, S.L	BARCELONA	JAVIER RODRIGUEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	LLANTAS METALICAS
HENKEL IBERICA, S.A.	BARCELONA	FRANCISCO CORNELLANA	DIRECTOR DE INFORMATICA	QUÍMICA
HERCKELBOUT DAWSON IBERICA, SA	TARRAGONA	BARRIOLA ECHEVARRIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. MUELLES
HERMOSA, S.A.	BILBAO	ROSA Mª HERMOSA	DIRECTORA DE INFORMATICA	INST. ELECT
HERSA ORTIGOSA, S.L.	GUIPUZCOA	JAVIER ORTIGOSA	GERENTE	FAB. DE HERRAMIENTAS
HIDRO RUBBER IBERICA, S.A.	NAVARRA	BEATRIZ	DEP.INFORMATICA	CAUCHO
HIERROS DE LEVANTE, S.A.	VALENCIA	RAMON ORIOLA CARALTO	DIRECTOR GENERAL	CENTRO SERV. ACERO
HIERROS MARCELINO FRANCO	ASTURIAS	RAFAEL FERNANDEZ AVILES	DIRECTOR DE INFORMATICA	PROD. SIDERURGICOS
HIERROS Y APLANACIONES, S.A.	CORBERA	LUIS PELLITERO	DIRECTOR DE INFORMATICA	CORTE CHAPA
HIJOS DE JUAN GARAY, S.A.	GUIPUZCOA	MIGUEL ANTONA	DIRECTOR DE INFORMATICA	TUBOS Y LATÓN
HISPANO EMBALAJE, S.A.	MADRID	JUAN ANTONIO SALUDES	DIRECTOR DE INFORMATICA	EMB.
HNOS.JIMENEZ GOMEZ, S.L.	MADRID	JOSE M. ESCRIBANO	DIRECTOR DE INFORMATICA	MECANIZADO DE PIEZAS
HUF ESPAÑA S.A.	BARCELONA	JAVIER TARRAGO	GERENTE	
HUTCHINSON IND.DEL CAUCHO	MADRID	SANZ TEODORO	GERENTE	IND. CAUCHO
HUTCHINSON PALAMOS, S.A	GERONA	JUAN MARIA JUAN GEA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. TUBERIAS
HYUNDAI ESP.DIST.AUTOMOVILES	MADRID	ANGELA GARCIA	DIRECTORA DE INFORMATICA	DIST. AUT.
IADA, S.A.	BARCELONA	EMILIO BRUSTENGA	GERENTE	FAB. PORDUCTOS QUÍMICOS PARA AUT.
IBERICA DE SUSPENSIONES, S.A.	CASTELLON	FERNANDO DAVID VEDREÑO	DIRECTOR DE INFORMATICA	MUELLES SUSPENSIÓN
IBEROFON PLASTICOS, S.A.	GUADALAJARA	MARIANO PELLICO BOSCH	DIRECTOR DE INFORMATICA	INY. PLASTICOS
IBEROFON PLASTICOS, S.A.	GUADALAJARA	JESÚS CARLOS MUÑOZ		INY. PLASTICOS
IBERPLASTICOS,S.A.	MADRID	RAFAEL MONTILLA	GERENTE	TRANS. PLASTICOS
ICOA, S.A.	VIZCAYA	BEGOÑA VELAZCO	DIRECTORA DE INFORMATICA	ESPUMAS
ICT,IND.CANTABRAS DEL TORNEADO	CANTABRIA	EUSEBIO GONZALEZ	GERENTE	MECANIZADO DE PIEZAS
IGURIA, S.A.	VIZCAYA	LEIRE IRAZOLA	COMERCIAL	ESTAMPACIÓN
ILLBRUCK ESPAÑA S.A.	VALENCIA	AMPARO SAUS	JEFA DE INFORMATICA	
INA RODAMIENTOS S.A.	BARCELONA	RODRIGO GOMEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	VENTA DE RODAMIENTOS
INCASA	VIZCAYA	ROBERTO ALVAREZ	JEFE DE INFORMATICA	FUNDICIÓN
INCOESA	VIZCAYA	AUGUSTO UGALDE	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. TRANS, ELEC
IND ILPEA DIV. GUARNICIONES	NAVARRA	JOSE Mª LACUNZA	GERENTE	SOLDADURA
IND Y TALLERES FRANCO,S.L	LA CORUÑA	JOSE RAMON FRANCO	GERENTE	MECANIZADOS
IND. MECANICAS SAN ANDRES S.L.	BARCELONA	MIGUEL PUIG VALLS	GERENTE	FAB. ESPEJOS RETROVISORES
IND. MONTAJES AUXILIARES, S.A.	PAMPLONA	ANTONIO MARTINEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	ESTAM.
IND. PLASTICAS DE EXTRUSION S.	BARCELONA	JORDI DE JESUS MIRALLES	DIRECTOR DE INFORMATICA	EXTRUSION
IND. SERIGRAFICAS VACUUM,S.A.	VIZCAYA	ANTON MORALES	DIRECTOR DE INFORMATICA	IMPRESA
IND.ILPEA ESPAÑA DIV PERFILES	BARCELONA	ALBERT GRANDEZ	DIRECTOR FINANCIERO	TRANS. PLASTICO
IND.TECNICA DE LA ESPUMA, S.L.	ALAVA	JOSE MANUEL SAN ATILANO	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS. ESPUMAS
IND.TECNICA DEL PLASTICO,S.A.	GERONA	RICARD GARCIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS. PLASTICOS

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
IND.TECNICA Y PRECISION, S.A.	BARCELONA	MANUEL ROMAN	DIRECTOR DE INFORMATICA	DECO. Y METALIZACIÓN
INDEPENTEX, S.A.	ZARAGOZA	LUISA SIERRA	ADMINISTRACIÓN	TEJIDO AUT
INDEPOL, S.L.	BARCELONA	JOAN GRATACOS	GERENTE	MONDEALDO DE PURIOLETADO
INDUSTRIAL CONVERTER, S.A.	BARCELONA	JUAN GUERRERO	GERENTE	FAB. PIEZAS AUT.
INDUSTRIAL FLEXO, S.A.	BARCELONA	JOAQUIN NOVA	DIRECTOR DE INFORMATICA	CAUCHO
INDUSTRIAL FLEXO, S.A.	BARCELONA	GENIS GIMENEZ	DIRECTOR FINANCIERO	CAUCHO
INDUSTRIAS ALEGRE, S.A.	VALENCIA	ENRIQUE VALERO	DIRECTOR DE INFORMATICA	INY.
INDUSTRIAS ALGA, S.A.	VIZCAYA	LUIS MIGUEL ALCIBAR	DIRECTOR GERENTE	FAB. DE CORONAS DE ARRANQUE
INDUSTRIAS ALZUARAN, S.L.	VIZCAYA	JOSE IGNACIO EGUIA	GERENTE	ESTAMPACIONES METALICAS
INDUSTRIAS AMAYA TELLERIA,S.A.	VIZCAYA	ALBERTO ZORROZUA	DIRECTOR DE INFORMATICA	COMP. AUT.
INDUSTRIAS AUXILIARES ALAVESAS	ALAVA	MIGUEL CATALAN	GERENTE	
INDUSTRIAS AUXILIARES CIMAR,SA	MADRID	JOSE ANTONIO MARTIN	GERENTE	
INDUSTRIAS BERRY, S.A.	VIZCAYA	MIGUEL ANGEL QUIJANO	DIRECTOR DE INFORMATICA	
INDUSTRIAS BOIX S.A.	BARCELONA	ANTONIO PRIVAT ORIOL	DIRECTOR FINANCIERO	TALLERE MECANIZADO PIEZAS
INDUSTRIAS CAYRO	MADRID	JUAN CARLOS GONZALEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUT.
INDUSTRIAS DE CARROCERIAS S.C.	BARCELONA	FRANCISCO MORA	GERENTE	AUT.
INDUSTRIAS ELIX, S.A.	VIZCAYA	ANA FUENTE		
INDUSTRIAS FERRODISTRIBUIDORA, S.A.	VALENCIA	JAVIER SABIO	INGENIERO DE SISTEMAS	
INDUSTRIAS GARITA, S.L.	VIZCAYA	ANTONIO ARANA	TECNICO	ESTAMPACIÓN
INDUSTRIAS GOL, S.A.	GUIPUZCOA	FELIX RUIZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	TORNILLERIA
INDUSTRIAS LAUBAT, S.A.	BARCELONA	ALEX BIBIANO	DIRECTOR DE INFORMATICA	PROD. AUT.
INDUSTRIAS NIOCO, S.L.	BARCELONA	ANTONIO CALLEJA	DIRECTOR DE INFORMATICA	IND.
INDUSTRIAS PLASTICAS TRILLA,SA	BARCELONA	ALFONSO GONZALEZ	DEP.INFORMATICA	
INDUSTRIAS REGARD, S.A.	BARCELONA	PEDRO BARREIRO	DIRECTOR DE INFORMATICA	INY. PLÁSTICOS
INDUSTRIAS RUYMOR, S.A.	MADRID	NOE FONFRIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	IND.AUT.
INDUSTRIAS SERVA, S.A.	ZARAGOZA	IGNACIO COBOS	DIRECTOR DE INFORMATICA	PROD. JUNTAS DE CULA
INDUSTRIAS TAJO S.COOP.LTDA.	GUIPUZCOA	SIMON ARRIGAIN	DIRECTOR DE INFORMATICA	INY. PLÁSTICOS
INDUSTRIAS TEIXIDOR, S.A.	TARRAGONA	CARLOS FERNANDEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	COLETAJE Y TRANS.
INELVE, S.A.	BARCELONA	ANTONIO GIL HERNANDEZ	GERENTE	PIEZAS DE AUT.
INFUN,S.A.	BARCELONA	JORDI NOGUERA	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUTOMOCIÓN
INMEVA, S.A.	BARCELONA	MARIBEL RAMIREZ	RESPONSABLE DE INFORMATICA	MECANIZACIÓN DE PIEZAS
INMOTAC	BARCELONA	LLUIS PLANAS	GERENTE	TEXTIL
INPLASTIC,S.A.	NAVARRA	M ^o CARMEN ROTA	DIRECTORA FINANCIERA	CONT. MOLDES
INSONIT, S.A	BARCELONA	ANTONIO GARCIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	COMPONENTES AUTOMOVILES
INSONORIZANTES PELZER, S.A.	ZARAGOZA	JORGE ZAPATA	DIRECTOR DE INFORMATICA	INSONARIZACIÓN AUT.
INTERMOL 2000, S.A.	BARCELONA	CARLOS CUESTA	DIRECTOR DE INFORMATICA	PLASTICOS
INYECTADOS BRAVO, S.A.	TOLEDO	ALFONSO BRAVO	DEP.INFORMATICA	INY.
INYECTAMETAL, S.A.	VIZCAYA	CONSTANTINO CONDE	DIRECTOR DE INFORMATICA	FUNCIÓN ALUMINIO
IPP, S.A.	ALICANTE	ANGEL VALERO	DIRECTOR DE INFORMATICA	INY. PLASTICO
IRIZAR, S.COOP.	GUIPUZCOA	JOSE MARI AGINAGA	DIRECTOR DE INFORMATICA	CARROZADO DE AUTOBUSES
ITT AUTOMOTIVE SPAIN	BARCELONA	BERNAL	RESPONSABLE COMERCIAL	FAB. DE GOMA Y CAUCHO PARA AUT.

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
ITW ESPAÑA S.A.	BARCELONA	MIGUEL MAÑEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	INYECCIÓN DE PLÁSTICOS
J.JUAN S.A.	BARCELONA	CARLOS JUAN BERDEJO	GERENTE	FAB. DE CABLES PARA MANDOS
J.JUAN S.A.	BARCELONA	LUIS GADEA ALFARO	DIRECTOR LOGISTICA	FAB. DE CABLES PARA MANDOS
JL FRENCH ANSOLA SR.L.	VIZCAYA	RAFA PARIS	DIRECTOR DE INFORMATICA	
JOHNSON CONT.VALLADOLID,S.A.U	VALLADOLID	JOSE COSTA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. ASIENTOS
JOHNSON CONT.VALLADOLID,S.A.U	VALLADOLID	ANGEL LOPEZ	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. ASIENTOS
JOHNSON CONTROL MADRID,S.A	MADRID	BRIGITTE LACKUA	GERENTE	
JOHNSON CONTROLS ALAGON, S.A.	ZARAGOZA	JUAN DIEGO MORENO	GERENTE	
JOHNSON CONTROLS MARTORELL,S.A	BARCELONA	ALBERTO TAMOYO	USUARIO	
JORDAN MARTORELL, S.L.	BARCELONA	JOSE LUIS PLANA ARNES	GERENTE	ESTAMPACIÓN METAL
KAMAX TUSA, S.A	VALENCIA	RICARDO MATOSES	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB.TORNILLOS
KAUTEX TEXTON IBERICA S.L.	BARCELONA	BEGOÑA CUADRADO VELEZ	LOGISTICA	
KNECHT FILTERWERKE	MADRID	ANGEL CASTRILLO	DIRECTOR DE INFORMATICA	
KNIPPING ESPAÑA, S.A.	MADRID	PRUDENCIO MORALES	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. TORNILLERIA
KNIPPING ESPAÑA, S.A.	MADRID	JESUS MARTINEZ LOPEZ	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. TORNILLERIA
KOSTAL ELECTRICA, S.A.	BARCELONA	JOSEP M. BALATEU	DIRECTOR DE INFORMATICA	COMP. ELECT. AUT.
KOYO ESPANOLA, S.A.	MADRID	JUAN DE DIOS UGARTE MARIN	GERENTE	
KRUPP HISPANIA INDUSA. S.A.	MADRID	EMILIO DE DIEGO	DIRECTOR DE VENTAS	AUTOMOCIÓN
KRUPP HOESCH INDUSS MURE	MADRID	JAVIER DE MOLINA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. ACCESORIOS AUT.
LAB. RADIO, S.A.	VALENCIA	IGNACIO TEIXIRO	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS PLASTICOS
LABAUTO IBERICA, S.A.	GALICIA	JUAN CARLOS MALLO	GERENTE	CABLEADO ELEC. AUT.
LAMENTRON IBERICA, S.L.	VALLADOLID	AUREO GOMEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	MONT. RUEDAS
LAMINADOS VELASCO,S.L.	VIZCAYA	JOSU GUARROCHENA GARAI	JEFE SIST. DE INFORMACION	ALMACEN HIERROS
LEAR AUTOMOTIVE EEDS SPAIN S.L	TARRAGONA	JORDI BALCELLS	DIRECTOR DE INFORMATICA	CABLEADOS
LEAR AUTOMOTIVE EEDS SPAIN S.L	TARRAGONA	GREG SCHILACCI	DEP.INFORMATICA	
LINDE & WIEMAN S.A.	BARCELONA	CLEMENS HERRNANN	GERENTE	
LINGOTES ESPECIALES, S.A.	VALLADOLID	DOLORES MARTINEZ-PARDO	RESP. DPTO. INFORMATICA	FUNDICIÓN DE PIEZAS DE HIERRO
LOGISTICA ALIMENTARIA, S.A.	GUALAJARA	FERNANDO AIZCORBE	DIRECTOR DE INFORMATICA	LOGISTICA
LOGISTICA ALIMENTARIA, S.A.	GUALAJARA	MIGUEL LOPEZ	GERENTE	LOGISTICA
LOGISTICA NAVARRA, S.A.	NAVARRA	JUAN ANGEL BARBERIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	SUM. Y ALM.
LUCAS DIESEL SYSTEMS, S.L.	BARCELONA	FELIP PINTO	DIRECTOR DE INFORMATICA	BOMBAS DE INY.
LUCAS GIRLING S.L.	NAVARRA	IGNACIO ARCONADA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FRENOS COCHE
LUNKE ARAGON, S.A.	ZARAGOZA	ALOS	DIRECTOR FINANCIERO	SIDEROMETARLUGICA
LUNKE ESPAÑA,S.A.	BARCELONA	JOAQUIN ALOS	DIRECTOR FINANCIERO	ESTAM. METALICA
LUNKE NAVARRA S.A.	NAVARRA	JESUS ARRIETA	DIRECTOR DE INFORMATICA	ESTAM. Y SOLDADURA
MAGNETI MARELLI IBERICA, S.A	GUADALAJARRA	NIEVES GONZALEZ	DIRECTORA DE INFORMATICA	CARBURADORES
MAGNETI MARELLI IBERICA, S.A.	BARCELONA	MORALES	DIRECTOR DE INFORMATICA	SISTEMAS ELECTRONICOS
MAGNETI MARELLI IBERICA, S.A.	BARCELONA	EDUARDO SERRANO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. PIEZAS DE AUT.
MAHLE,S.A	BARCELONA	CRISTOBAL RODRIGUEZ GARCIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	COMP. DEL MOTOR
MAIER, S.COOP	VIZCAYA	PELLO GOROSTIGA		TRANS. PLASTICOS
MAIER NAVARRA, S.L	NAVARRA	ELISA AZKARATE	DIRECTORA FINANCIERA	PLÁSTICOS
MANDIS	BARCELONA	ESTEBAN SANCHEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	MONTA. Y MECANIZADOS
MANUF Y ACCESORIOS ELECTRICOS	MADRID	RAFAEL SANCHEZ CHACON	INFORMATICO	ACCESORIOS AUT.

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
MANUF.MODERNA DE METALES, S.A.	BARCELONA	MIGUEL PRIU BAIXERAS	DIRECTOR GENERAL	PIEZAS DE COCHE
MANUF.PHILLIPS SCREW,S.A.	VIZCAYA	FERNANDO URIONAGUENA ABAITUA	GERENTE	TORNILLERIA
MANUFAC. DE AUTOM. JOVER S.A.	BARCELONA	PAQUITA RUBIRA	DIRECTORA DE INFORMATICA	SECTOR AUT.
MANUFACTURA DE CAUCHO Y FIBRA	BARCELONA	JOSE ANTONIO CANTOS	DIRECTOR DE INFORMATICA	MANGOS DE CAUCHO
MANUFACTURAS AUXILIARES, S.L.	LA RIOJA	JAVIER HIERRO	DIRECTOR DE INFORMATICA	MONT. ELEC.
MANUFACTURAS CAUCHO VICTORIA	BARCELONA	CARMEN SEGARRA	DIRECTORA DE INFORMATICA	INYECCIÓN DE PLÁSTICOS
MANUFACTURAS CRUCE, S.A.	MADRID	CARLOS SANTOS	GERENTE	
MANUFACTURAS ELECTRICAS,S.A.	VIZCAYA	AITOR URIAGEREKA	DIRECTOR DE INFORMATICA	EQUIPOS ELEC.
MANUFACTURAS MAX-PLASTIC, S.A.	GERONA	ROBERT TORREJON	DIRECTOR DE INFORMATICA	INY. PLASTICOS
MANUFACTURAS OMEGA,S.L.	MADRID	ALICIA SORIA	DIRECTORA DE INFORMATICA	AUTOMOCIÓN
MAPSA S. COOP. LTDA.	NAVARRA	ANGEL ALBERRO	DEP.INFORMATICA	FUNDICIÓN LLANTAS DE ALUMINIO
MATZ ERREKA S. COOP. LTDA.	GUIPUZCOA	SANTI HORRILLO	DIRECTOR DE INFORMATICA	TORNILLERIA
MAVIVA,S.A.	PONTEVEDRA	ESTHER CASQUERO	DIRECTORA DE INFORMATICA	ALMACEN LOGISTICO
MB ARAGON	BARCELONA	SEBASTIAN GRAELLS	DIRECTOR DE INFORMATICA	
MB HIDROACERO,S.A.	NAVARRA	ARTURO RUIZ CASADO	JEFE DE PLANTA	ACERO
MB NAVARRA	NAVARRA	JULEN ORRANTIA	DIRECTORA DE INFORMATICA	ESTAMPACIÓN
MCKECHNIE ESPAÑA, S.A.	ZARAGOZA	JOSE MANUEL PARDO	GERENTE	AUX. AUTO.
MECALBE, S.A.	VIZCAYA	JAVIER ALCOVA	GERENTE	
MECANIZ.IND. AUXILIAR, S.A.	NAVARRA	FRANCISCO JAVIER ZALDO	GERENTE	FAB. ORQUILLAS DE CAJAS DE CAMBIO
MECANIZADOS NORTE BRAVO,S.L	CANTABRIA	GERARDO	DIRECTOR DE INFORMATICA	IND. AUT.
MECAPLAST IBERICA, S.A.	MADRID	M. AUGIER	GERENTE	
MECOBUSA	CANTABRIA	LUIS GONZALEZ ARCE	DIRECTOR DE INFORMATICA	MECANIZADOS PIEZAS AUT.
MEGAPLAST, S.A.	ALAVA	HANS-HARRO NEUMANN-SEMEROW	GERENTE	PLASTICO
MENDIGURE Y ZARRAUGA	GUIPUZCOA	JOSE MARIA VALENCIAGA	GERENTE	FAB. DE RESORTES
MENDIGUREN Y ZARRAUA S.A.	VIZCAYA	MENDIGUREN ASTARLOA	DIRECTOR DE INFORMATICA	ESTAMPACIÓN
MERITOR	BARCELONA	JOSEP SERRA	DIRECTOR FINANCIERO	RECAMBIOS DE COCHES
METALBAGES S.A.	BARCELONA	JOAN COMELLAS	GERENTE	
METALDYNE SINTERER COMPONENTS ESPAÑA S.L.	VALENCIA	ENRIQUE LLACER MARQUES		
METALURGICA CEMBRANOS,S.A.	AVILA	JOSE MERINO	GERENTE	METALURGIA
METALURGICA PLEGAMANS,S.L.	BARCELONA	BEGOÑA MOLINA CANALS	DIRECTORA FINANCIERA	METAL.
METALURGICA SANTA ENGRACIA, SA	GUIPUZCOA	MIGUEL MOÑUZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	METALURGICA
METALURGICA SANTA ENGRACIA, SA	GUIPUZCOA	JOSE LUIS AGUIRREZABAL	GERENTE	METALURGICA
METALUXE, S.A.	BARCELONA	MIGUEL PEREZ	GERENTE	ESTAMPADO PIEZAS MET.
MGI COUTIER ESPAÑA,S.L	PONTEVEDRA	JOSE CACHAFEIRO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB.COMPONENTES AUT.
MIJU, S.A.	ZARAGOZA	ARISTIDES MAUREL MILLAN	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. PIEZAS DE CAUCHO
MIKALOR,S.A	BARCELONA	DOMINGO MARTINEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	ESTAMPACIONES MATELICA
MODISPREM	ZARAGOZA	JUAN BAUCCELLS SANCHEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	MAN. ESPUMAS FLECSIBLES
MOLAN PINO S.A.	BARCELONA	JESUS ALVAREZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	ESPUMAS TECNICAS
MOLDO, S.A.	MADRID	RAUL LAZARO	GERENTE	FAB. EMBASES
MOLTEPLAS	BURGOS	LUIS MIGUEL SANTILLAN	DIRECTOR DE INFORMATICA	INY. PLASTICOS
MONROE SPAIN S.A.	ASTURIAS	ANA RAMIREZ		

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
MONTAJES IND DEL NOROESTE,S.A	LA CORUÑA	CARLOS PAZ	GERENTE	CONT. NAVAL
MUELLES Y BALLEST.HISP-ALE,S.A	CASTELLON	CESAR BARRERA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. DE BALLESTAS
NACAM IBERICA, S.L.	BARCELONA	JOAQUIN REBORDOSA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. COLUMNAS DE DIRECCIÓN
NACHI INDUSTRIAL,S.A.	BARCELONA	JOSE ANTONIO IBAÑEZ	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. COLUMNAS DE DIRECCIÓN
NACHI INDUSTRIAL,S.A.	SALAMANCA	FERNANDO RENGEL	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB.RODAMIENTOS
NAGARES, S.A.	CUENCA	VICENTE MARTINEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	COMP. ELECT AUT.
NAVARRA ESTAMPAC. E INYECCION	NAVARRA	JAVIER IGNACIO IRIGOYEN	DIRECTOR DE INFORMATICA	ESTAMPACIÓN METALICA
NEDSCHROEF FASTENER ELNOR,S.A	MADRID	ANABEL GALAN	DIRECTORA FINANCIERA	SUM.TORNILLERIA
NEMESIO ZUBIA,S.A.	GUIPUZCOA	RAFAEL VEGA	GERENTE	FAB. TUBERIAS
NORTEÑA DE COMERC. SIDERURGICA	GIJON	MIRIAM PEREZ COSTALEZ	DIRECTORA DE INFORMATICA	ALM. DE PROD. SIDERURGICOS
NORTON PERFORMANCE PLASTICS,SA	LA RIOJA	SONIA GONZALEZ	DIRECTORA DE LOGISTICA	FAB. PLÁSTICOS
NOVEL LAHNWERK ESPAÑOLA, S.A.	BARCELONA	ALEIX FARGA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. PIEZAS AUT.
NOVEL LAHNWERK ESPAÑOLA,S.L.	BARCELONA	FRANCESC SIERRA	GERENTE	FAB. PIEZAS AUT.
NSK-RHP IBERICA, S.A.	BARCELONA	AMELIA MATA	DIRECTORA FINANCIERA	RODAMIENTOS
NUMACO	MADRID	ANTONIO VILLUENDAS	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS.
OMICO, S.L.	GUIPUZCOA	JUAN ANTONIO BARATO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. COMP. ELECT.
ORBELAN PLASTICOS S.A.	GUIPUZCOA	MARIA ARZURMENDI	DIRECTORA DE INFORMATICA	TRANSFORMADO DE PLÁSTICOS
OSRAM,S.A	MADRID	MARIANO GOÑE	DIRECTOR DE INFORMATICA	ALMACEN DE BOMBILLAS
PANEL DE FIJACIONES, S.COOP	GUIPUZCOA	DIEGO BROTONS	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. TORNILLERIA
PARKER HANNIFIN ESPAÑA, S.A.	MADRID	FEDERICO BAILEN	DIRECTOR FINANCIERO	PIEZAS AUT.
PAULSTRA IBERICA, S.A.	MADRID	MIGUEL ANGEL CANO	DIRECTOR DE INFORMATICA	REPUESTOS AUT.
PERMARIN,S.A.	VALENCIA	FRANCISCO PEREZ GIJON	DIRECTOR DE INFORMATICA	RODAMIENTOS
PETROQUIMICA ESPAÑOLA, S.A.	CADIZ	MANUEL DELGADO ROMERO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. PROD. QUÍMICOS
PILKINGTON AUTOMOTIVE ESPAÑA	VALENCIA	PEDRO DE LEON	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. VIDRIO
PIRELLI NEUMATICOS,S.A.	BARCELONA	MIGUEL FONTANE	DEP. DE INFORMATICA	
PLAMAT S.L.	BARCELONA	ORIOI MAYOLAS	GERENTE	SERIGRAFIA
PLASGEIN, S.A.	MADRID	JOSE LUIS GONZALEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS.PLÁSTICOS
PLASTIC OMNIUM EQUI.EXTERIORES	VALENCIA	MISAE LLORENTE	DIRECTOR DE FABRICA	TRANSFORMACIÓN PLASTICOS
PLASTIC OMNIUM EQUI.EXTERIORES	MADRID	JESUS SANCHIS	RESPONSABLE EDI	TRANSFORMACIÓN PLASTICOS
PLASTIC OMNIUM SOPLADO, S.A.	PONTEVEDRA	DAVID GONZALEZ REY	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB.PLASTICAS AUT.
PLASTIC OMNIUM SOPLADO, S.A.	PONTEVEDRA	MANUEL PESTANA	GERENTE	FAB.PLASTICAS AUT.
PLASTICOS ABC SPAIN, S.A.	SORIA	YOLANDA CALVO	ADMINISTRACIÓN	FAB. PIEZAS COCHES
PLASTICOS BRELLO, S.A.	NAVARRA	JOSE LUIS PEREZ DE UBANOS	SUBDIRECTOR	INY.
PLASTICOS IND.GUIJARRO, S.A.	BARCELONA	JOSE MANUEL LOPEZ	GERENTE	EXTRUSIÓN PLÁSTICOS
PLASTICOS MONDRAGON, S.A.	VALENCIA	JOSE PASCUAL	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUT.
PLASTICOS MONDRAGON, S.A.	VALENCIA	IGNACIO ALTUNA	GERENTE	AUT.
PLASTICOS MORELL,S.A	BARCELONA	CASADESUS	DEP. DE INFORMATICA	
POLVOS METALICOS,S.A.	GUIPUZCOA	JOSE ANTONIO SANCHEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS AMORT.
POSTELECTRICA FABRICACION,S.A.	PALENCIA	JESUS ANGEL DEL RIO	DIRECTOR DE INFORMATICA	DERIVADOS DEL CEMENTO
POWER CONTROLS IBERICA,S.A.	BARCELONA	ENRIQUE URGELES	DIRECTOR DE INFORMATICA	
PPG IBERICA,S.A.	BARCELONA	CARLOS PEREZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	QUÍMICA
PROALDI	GUADALAJARA	DOMINGO GARCIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANSPORTE
PROCESO DE PLASTICO INTEGRADO	NAVARRA	IÑAKI GOÑI	DIRECTOR DE INFORMATICA	DISEÑO CONT. MOLDES

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
PRODUCTORA ALBESA, S.A	MADRID	NICOLAS LECAT	JEFE DE LOGISTICA	COSMETICOS
QUIMIDROGA, S.A.	BARCELONA	XAVIER CANALS	DIRECTOR DE INFORMATICA	PRODUCTOS QUÍMICOS
QUIMILOCK S.A.	MADRID	FERNANDO VICENT	GERENTE	
QUINTON HAZELL ESPAÑA, S.A.	ALAVA	JOSE MARIA LAZCANO	LOGISTICA	AMORTIGUADORES
R.J.SIMPSON INTERNACIONAL, S.L	BARCELONA	CARLOS HOSTA	DEP. DE INFORMATICA	
RADIADORES ORDOÑEZ S.A.	CASTELLON	JAVIER ORDOÑEZ	GERENTE	RADIADORES AUT.
RAMONTA, S.L.	ZARAGOZA	FERNANDO ABANADES	DIRECTOR DE INFORMATICA	PINTADO DE DISCO DE FRENOS
RECYDE, S.A.	GUIPUZCOA	CHEMA GARCIA	GERENTE	
REVES.ESPECIALES MOLDEADOS,S.L	NAVARRA	ANGEL MARIA ESTEVARANZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	PASTILLAS FRENOS
RHONE-POULENC RORER, S.A	MADRID	MIGUEL RUIZ ARRIAZU	GERENTE	
RICARDO PREHN, S.A.	BARCELONA	JAVIER ALONSO	DIRECTOR DE INFORMATICA	
ROBERT BOSCH ESP.FINAN.Y SERV.	MADRID	JOSE MARTINEZ	USUARIO	
RODAMIENTOS FEYC, S.A.	BARCELONA	FERNANDO MORENO	DIRECTOR DE INFORMATICA	COM. DE RODAMIENTOS
RODAMIENTOS USA, S.A.	VIZCAYA	GUJULI	GERENTE	DIST. RODAMIENTOS
RODISA, S.A.	GUIPUZCOA	FRANCISCO CUESTA IRIARTE	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. RODAMIENTOS
RODRIGUEZ CABO PROMOCIONES,S.L	PONTEVEDRA	ANTONIO RODRIGUEZ CABO	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS CITROEN
RONAL IBERICA, S.A.	TERUEL	ANTONIO ARIÑO SANTIAGO	GERENTE	FAB. DE LLANTA DE ALEACIÓN
ROS CASARES-CENTRO DEL ACERO	ALAVA	PATXI ELOSEGUI	DIRECTOR DE INFORMATICA	HIERRO
RPK, SOC.COOP. LTDA	ALAVA	MIGUEL GONZALO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. MUELLES
RPK-SOC COOP LTDA	VIZCAYA	JAVIER RODRIGUEZ	DIRECTOR DE COMPRAS	ASTILLEROS
RSL ESPAÑA, S.A.	ZARAGOZA	JESUS AZNAR	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS COCHE
RUBBERMOLD, S.L	BARCELONA	ANTONIO FERER	GERENTE	PIEZAS CAUCHO
RUFFINI, S.A.	BARCELONA	CARLOS VELARDE	JEFE DE PRODUCCIÓN	FUNDICIÓN DE PIEZAS DE ALUMINIO
S.A. ISOFEL	BARCELONA	FERRAN SALCE	DIRECTOR DE INFORMATICA	GUARNICIDOS DE AUT.
S.E.A. TUDOR S.A.		CONCEPCIÓN UTRILLA	DIRECTORA DE INFORMATICA	FAB. DE BATERIAS
SACHS AUTOMOTIVE ESPAÑA,S.A	VIZCAYA	MIKEL ZUBIA	RESPONSABLE DE INFORMATICA	ACCESORIOS DEL AUT.
SAI AUTOMOTIVE ALLIBERT, S.A.	MADRID	AGUSTIN CORRAL	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS AUT.
SAI AUTOMOTIVE ALLIBERT, S.A.	MADRID	BERNARDINO NEBREDA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. COMP. AUT.
SAI AUTOMOTIVE LIGNOTOCK, S.A.	VALENCIA	TOMAS GOMEZ	GERENTE	
SAI AUTOMOTIVE NAVARRA, S.A.	ZARAGOZA	MANUEL LA TORRE	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS COCHE
SAIFA - KELLER S.A.	BARCELONA	ANGEL GIBERT	DIRECTOR DE INFORMATICA	
SAINT-GOBAIN CRISTALERIA, S.A.	MADRID	MARIANO SANCHEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	VIDRIO
SALJOAR TALLERES	ALAVA	MELCHOR DEL RIO	DIRECTOR DE INFORMATICA	CONFORMADO DE TUBOS
SANTIAGO SALABERRIA, S.A.	VIZCAYA	GOCHO CELABERRIA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. CORONAS DE ARRANQUE
SEIT, S.A.	BARCELONA	NARCISO OLIVERAS	DIRECTOR DE INFORMATICA	SUMINISTROS ELEC.
SEÑAL.Y ACC.DEL AUT.YORKA,S.L.	BARCELONA	ANTONIO ORTERO	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUT.
SEÑAL.Y ACC.DEL AUT.YORKA,S.L.	BARCELONA	JOSE Mª GARCIA	DIRECTOR FINANCIERO	AUT.
SIDENOR INDUSTRIAL, S.L	VIZCAYA	MARCOS CASADO	DIRECTOR FINANCIERO	ACEROS ESPECIALES
SIEBE AUTOMOTIVE ESPAÑA	MADRID	JOSE LUIS VAZQUEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	SECTOR AUT.
SILENCIADORES PCG, S.A.	MADRID	CARLOS BARRO	RESPONSABLE DE INFORMATICA	FAB. SILENCIADORES
SILENCIADORES PCG, S.A.	PONTEVEDRA	CARLOS BARRO	RESPONSABLE DE INFORMATICA	

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
SILENCIOSOS FALCES S.A.	NAVARRA	ROSA ANTON	DIRECTORA FINANCIERA	FAB. TUBOS DE ESCAPE
SINTERMETAL S.A.	BARCELONA	ANDRES ALCOCEBA	DIRECTOR DE INFORMATICA	METAL
SKF ESPAÑOLA, S.A.	MADRID	Mª LUISA FEITO	DIRECTORA DE INFORMATICA	
SNOP SYSTEMS CATALUNYA,S.A	BARCELONA	SUSANA PONT	DIRECTORA DE INFORMATICA	ESTAMPACIÓN Y EMBUTICIÓN DE PIEZAS METALICAS
SOFEDIT IBERICA, S.A.	VALLADOLID	JAVIER ARTACHO	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS AUT.
SOGEFI FILTRATION,S.A	BARCELONA	RAMON LLAGOSTERA	GERENTE	
SOLVAY AUTOMOTIVE IBERICA,S.A.	BARCELONA	JOAN IGNASI DOMENECH	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUT.
SOME, S.A.	BARCELONA	MARTA PUIG	DIRECTORA DE INFORMATICA	ESTAMPACIÓN
SOMEBIL,S.L	VIZCAYA	Mª JOSE BERNAL	DIRECTORA DE INFORMATICA	CALDEDERIA
SOMMER, S.A.	NAVARRA	SEGURA	DIRECTOR DE FABRICA	FAB. MOQUETAS
SORALUCE HERMANOS, S.A.	GUIPUZCOA	ARTURO ROS BELOQUI	GERENTE	FAB. TUERCAS Y CASQUILLOS
STOCKAGES VIGO,S.L.	PONTEVEDRA	JUAN JOSE MODROÑO	GERENTE	ESTOCAJE Y DISTRIBUCIÓN
SUFLENORSA	PONTEVEDRA	MIGUEL HERNANDEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	CONSTINATARIOS DE BUQUES
SUSIDER, S.A.	CANTABRIA	ELIAS MUNIZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	COM. PROD. SIDERURGICOS
TADE, S.A.	BARCELONA	RAMON ALBERICH	GERENTE	ESTAMPACIONES
TAFIME, S.A.	MADRID	TAPIADOR FARELO	GERENTE	FUNCIÓN DE INY. MECANIZADO
TAILOR METAL	ZARAGOZA	JESUS HERRER	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS DE CHAPA
TAIPLAS, S.A.L.	MADRID	FRANCISCO GALLARDO	GERENTE	
TALLERES ALBIZURI, S.L.	MADRID	JUAN MEJIAS	GERENTE	
TALLERES ANBLA, S.L	LUGO	NIEVES MARTINEZ	DEP. DE INFORMATICA	
TALLERES BRIMO, S.A.	BARCELONA	JUAN PALOMARES	DIRECTOR DE INFORMATICA	MECANIZACIÓN DE ENGRANAGES
TALLERES CASADESUS	BARCELONA	JOAN CASADESUS	GERENTE	MECANIZACIÓN PROD. AUT.
TALLERES GRAFICOS HOSTENCH, SA	BARCELONA	FERNANDO HOSTENCH	DIRECTOR DE INFORMATICA	TALLERES GRÁFICOS
TALLERES MACASA	VIZCAYA	JAVIER SAITUA	RESPONSABLE DE MARKETING	FAB.BALVULERIA
TALLERES RICARDO GARCIA,S.L.	MADRID	ALBERTO BURGOS LAGUARTA	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. PIEZAS METALICAS
TARABUSI, S.A.	VIZCAYA	ALBERTO O CERIN	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS AUT.
TECFISA	BARCELONA	ROMAGOSA	PRESIDENTE	PIEZAS ALUMINIO
TECHNOFLOW IBERICA, S.A.	ZARAGOZA	JESUS JARNE	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. DE PIEZAS DE AUT.
TECNI CARTON, S.A.	VIGO	ROBERTO GAYOSO	GERENTE	CARTON ONDULADO
TECNIACERO, S.A.	BARCELONA	JORDI MIRALLES	DIRECTOR DE INFORMATICA	SECTOR AUT.
TECNICHAPA MADRID, S.A.	MADRID	ANTONIO CORRALES	DIRECTOR DE INFORMATICA	CALDEDERIA DE PRECISIÓN
TECNICHAPA, S.A.	VIZCAYA	PEDRO ROMO	GERENTE	
TECNOCONFORT, S.A.	NAVARRA	MARIA GUIASOLA	DIRECTORA DE INFORMATICA	ASIENTOS COCHES
TECNOPLASTIC, S.A.	BARCELONA	DAVID ROIG	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS
TELLERIA VALDEUBIECO AZAOLA,SA	VIZCAYA	MARCOS SANCHEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	ACCESORIOS PARA AUT.
TENNECO AUTOMOTIVE IBERICA,S.A	VIZCAYA	ADOLFO LACONCHA SANTAMARIA	DIRECTOR FINANCIERO	FAB. DE AMORTIGUADORES
TENNECO AUTOMOTIVE IBERICA-GILLET	VALENCIA	ANA RAMIREZ		
THYSSEN ROS CASARES, S.A.	VALENCIA	JUAN CARLOS ARMERO	DIRECTOR DE INFORMATICA	METAL
TI GROUP AUT. SYSTEMS PAMPLONA	NAVARRA	JOAN IGNACIO ARANA	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUT.
TI GROUP AUTOMOTIVE SYSTEMS,SA	BARCELONA	OSCAR BERCEDO	DIRECTOR DE INFORMATICA	FABRICACIÓN DE TUBOS AUTOMOVILES
TORESTAMP, S.L.	BARCELONA	JESUS FERRIZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	SECTRO AUTOMOCIÓN
TORFA, S.A.	BARCELONA	GUILLEM BAEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	TORNILLERÍA
TORNILLERIA DEBA, S.A.L.	GUIPUZCOA	FRANCISCO JAVIER	GERENTE	TORNILLERIA

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
TORUNSA, S.A.	GUIPUZCOA	RAFAEL UNZURRUNZAGA	GERENTE	
TORUNSA, S.A.	GUIPUZCOA	ALBERTO BOLIVAR	DEP. DE INFORMATICA	
TRADISA	BARCELONA	SANTIAGO MALDONADO LOPEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANSPORTE
TRANS. ALMACENES TRANSITARIOS	LA CORUÑA	FERNANDO SUAREZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANSPORTES
TRANSFORM METALURGICA NORMA SA	GUIPUZCOA	ELISABETH LARREA	DIRECTOR DE INFORMATICA	METALURGICA
TRANSFORMADOS SIDERURGICOS,S.A	BURGOS	RAFAEL CARRANZA	DIRECTOR DE INFORMATICA	CORTE CHAPA
TRANSPORTES AICIONDO, S.L.	NAVARRA	JUAN JOSE OSES SAINZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS. MERCANCIAS
TRANSPORTES GERPOSA,S.A.	SANTANDER	LUIS ANGEL GOMEZ IZAGUIRRE	DIRECTOR FINANCIERO	TRANSPORTE LOGISTICA
TREBORTEX, S.L.	GERONA	MARIA VELLMUNT VERDAGUER	DIRECTORA DE INFORMATICA	TEXTIL
TRELLEBORG AUTOMOT. SPAIN,S.A.	BARCELONA	MANUEL SASTRE	DIRECTOR FINANCIERO	AUTOMOVILES
TRETY, S.A.	GERONA	EDUARDO ORTIZ BRIGIDO	DIRECTOR FINANCIERO	AUT.
TROQUENOR, S.A.	BILBAO	JORGE GUTIERREZ ARQUES	GERENTE	
TRUPLAST ESPAÑA, S.A.	BARCELONA	CAROLINA MACHIN	JEFA DE SECCIÓN	MANGUERAS
TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.A	NAVARRA	JAVIER BELLOSO	DIRECTOR DE INFORMATICA	COMP. PARA AUT.
TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.A.	BARCELONA	JAVIER GARRIDO	DEP.INFORMATICA	PIEZAS AUTOMOCIÓN
TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.A.	BARCELONA	RAFAEL COBOS	DIRECTOR FINANCIERO	PIEZAS AUTOMOCIÓN
TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA,S.A	MADRID	JESUS ARROBA	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS DE PLÁSTICO
TRW AUTOMOTIVE ESPAÑA,S.A	BURGOS	SOROYA ARROYO	DIRECTORA DE INFORMATICA	FAB.CINTURONES
TUBOS REUNIDOS, S.A.	ALAVA	MIGUEL GARRIDO	DIRECTOR DE INFORMATICA	TUBOS DE ACERO
TUBSA AUTOMOCION,S.L	BARCELONA	ALBERT GUBIA SANCHEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	AUT.
TYBOR, S.A	GERONA	MARIA BELLMUNT VERDAGUER	DIRECTORA DE INFORMATICA	TEXTIL
TYCO ELECTRONICS A.M.P.ESPAÑOLA, S.A.	BARCELONA	ANTONIO GARCIA	DEP.INFORMATICA	
UDALBIDE, S.A	VIZCAYA	IÑAKI ALONSO	GERENTE	ESTAMPACIÓN
URVINA AGRUPADOR,S.L.	ZARAGOZA	JAVIER GARCIA	GERENTE	
UTYMAT, S.A.	BARCELONA	JORDI MESTRE	ENCARGADO DE COMPRAS	
VALEO DISTRIBUCION	MADRID	RAMON RALUY	DIRECTOR DE INFORMATICA	
VALEO ILUMINACION,S.A.	JAEN	JUAN PORRAS	DIRECTOR DE INFORMATICA	ACCESORIOS AUT.
VALEO TERMICO, S.A.	ZARAGOZA	JAVIER SANZ	DIRECTOR	RADIADORES
VDO INSTRUMENTOS, S.A.	BARCELONA	ROBERTO DOLS	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. ACCESORIOS AUT.
VEGALVA S.A.	PONTEVEDRA	JOSE MANUEL FERNANDEZ	DIRECTOR DE INFORMATICA	PIEZAS AUT.
VIBRACOUSTIC IBERICA, S.L.	BARCELONA	CARLOS JUNI	DIRECTOR FINANCIERO	FABRICACIÓN DE CAUCHO
VICTORIO LUZURIAGA TAFALLA,S.A	NAVARRA	JOSE LUIS BARCAIZTEGUI	DIRECTOR DE INFORMATICA	FUNDICIÓN
VICTORIO LUZURIAGA USURBIL,S.A	GUIPUZCOA	JUAN ARREGUI UBILLOS	JEFE DE COMPRAS	FUNCIÓN, PIEZAS DE AUT.
VISTEON CENTRO S.A.	VALLADOLID	MANEL SALGADO	DIRECTOR FINANCIERO	TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICO
VISTEON SIS.INTERIORES ESPAÑA	BARCELONA	JOSE PEREZ GINER	DIRECTOR DE INFORMATICA	FAB. DE SALPICADEROS
VITORIANA PLASTICA, S.A.	ALAVA	JON ORTEGA	DIRECTOR FINANCIERO	TRANS. MAT. PLÁSTICOS
VIZA AUTOMOCION, S.A.	PONTEVEDRA	GONZALO ISORNA	RESPONSABLE DE INFORMATICA	
VUPRE VULCANIZADOS, S.A	VIZCAYA	SEGOVIANO RAUL	RESPONSABLE DE INFORMATICA	FAB. PIEZAS DE CAUCHO
WABCO ESPAÑA, S.A.	MADRID	JESUS CASTRO	DIRECTOR FINANCIERO	COMP. PARA VEH. IND.
WANNER Y VINYAS, S.A.	BARCELONA	XAVIER BALDA BRAGULAT	DIRECTOR GERENTE	ASILAMIENTOS TERMICOS
WARTSILA NSD IBERICA, S.A.	BILBAO	JOSU ARRIEN ZABALA		

LISTA ENVIO CARTA GRATUIDAD EN SERVICIO DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

EMPRESA	PROVINCIA	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ACTIVIDAD
WIRELEC, S.A.	MADRID	PEDRO SANCHEZ MARTINEZ	GERENTE	
WOCO IBERICA S.A.	SORIA	J.V. FORNER ARNAL		
WOCO TECNICA,S.A.	GUIPUZCOA	MANUEL CARDEÑOSO	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS. CAUCHO
YAZAKI EUROPE LIMITED	BARCELONA	ASTEN ALONSO	DIRECTORA FINANCIERO	COMERCIAL DE MAT.ELEC.
Z.F.ANSA LEMFORDER, S.L.	BURGOS	DAVID MUÑOZ	DEP.INFORMATICA	DIRECCIÓN DE COCHES
ZANINI AUTO GRUP S.A.	BARCELONA	PERA SAU	DIRECTOR DE INFORMATICA	TRANS. PLÁSTICO
ZANINI EPILA, S.L.	ZARAGOZA	JOSE LUIS DE LA CALLE	ENCARGADO DE INFORMATICA	INY. PLÁSTICOS
ZANINI OLERDOLA,S.A.	BARCELONA	FRANCEÇS ESCAMILLA	DIRECTOR DE INFORMATICA	COMP. AUT
ZEPLAS, S.A.	LA RIOJA	ENRIQUE BEZARES	DIRECTOR DE INFORMATICA	INY.PLÁSTICOS
ZERTAN, S.A.	NAVARRA	JOSE MARIA ANDUESA	GERENTE	TERMOSTATOS

10.8 ANEXO VIII

- Información sobre visitas realizadas a empresas.

PRESENTACIONES A EMPRESAS		
COMPAÑÍA	CONTACTO	FECHA
Arbora & Ausonia	Carlos Diaz	nov-04
Bamesa	Jose Ignacio Planelles	dic-04
Panrico	Ernest Costa- Manuel García	ene-05
Grupo Zeta	Victoria Ayllón	feb-05
Vilatel	David Mateos	dic-04
Pintaluba	Andrés Pintaluba	dic-04
Data Logic	Juan Luis Legarre	dic-04
Gas Natural	Xavier Xirinachs	oct-04
Estampaciones Sabadell	Albert Carmona	may-04
Utymat	Josep Aguilar	may-04
Metzeler	Ricardo Lara	jul-04
Ordesa	Celso Arroyo	may-04
Grupo Danone		jul-04
Nestle	Jose M. Albarracín	jul-04
Hoteles Catalonia	Ignacio Morales	dic-04
Grupo Cargill	Jordi Saez	mar-04
Consortio Aguas de Sabadell	M ^a Angeles Camps	nov-04
Aguas de Barcelona		dic-04
Venilia	Jordi Olivero	dic-04
Grupo Pirelli	Miquel Fontanet	nov-04
Bitron	Eduardo Benagues	nov-04
Educa Borrás	Pere Miranda	sep-04
General Cable	M ^a Angeles Fuster	jul-04
Caixa Terrasa	Toni Ballesteros	dic-04
GDS Cusa	Jordi Fontdecaba	sep-04
Winterthur	Xavier Ballano	jul-04
Allianz	Miguel Angel Pes	jul-04
Ayto. de Logroño	Blanca García	dic-04
Ministerio de Fomento		feb-05
Redur	Javier Sopena	nov-04
Salvesen Logística	Jaime Luis Diaz	sep-04
DHL	Enrique Pérez	sep-04
Flight Care (FCC)	Fernando Hernández	sep-04
UPS	Roberto Diaz	sep-04
Danzas	Cándido Macías	oct-04
Catelsa Cáceres	Félix Dominguez	oct-04
SLI	José Morell	sep-04
SDF	Jose María Gutierrez	oct-04
Puerto Autónomo de Bilbao	Iñaki Aguirre-Julia Matoses	feb-05
Pepsico	Carlos Mardones	ene-05
Daimler Chrysler Merc's Gr'l's	Koldo Urabain	ene-05
Consortio de Aguas de Bilbao	Luis M. Velasco	ene-05
Maier Soc. Coop.	Pello Gorostiaga - Ana Uriarte	feb-05
Fagor Electrónica	Alberto Trancho	nov-05
CIE Automotive	Fernando Ubiría	feb-05

PRESENTACIONES A EMPRESAS		
COMPAÑÍA	CONTACTO	FECHA
Banco Guipuzcoano	Javier Abascal	ene-05
Aro Leasing	Iñaki Sanz	dic-04
Caja Navarra	Ion Ajuriagoxeascoa	nov-04
Caja Círculo	José Rafaél Briñas	nov-04
BBK	Iñaki Aguirre	nov-04
Cajalón	Javier Martínez Laguardia	dic-04
Euskaltel	Paula Pérez	feb-05
Hutchinson	Luis Balboa	sep-04
Faurecia	Agustín Corral	jun-04
Grupo Sonepar	Pedro Prieto	oct-04
SH Hoteles (Tryp-Meliá)	Ignacio Viciano	dic-04
Grupo Centauro	Juan Aº Alvarez David Bellot	dic-04
Rieter Auto	Julian Puente	feb-05
Grupo Prim	Jose Vicente Plá- Mª Carmen Carrasco	feb-05
Grupo Soledad		feb-05
Tarmac Iberia		feb-05
El corte Inglés	Enrique Villegas	dic-04
Leroy Merlin		dic-04
Accor Hoteles	Fabienne Zanfoni	dic-04
NH Hoteles	Francisco Souto	dic-04
Uralita	Eduardo Valdelomar	dic-04
Grupo El Gallego	Franciaco J. Herrera	ene-05
Repsol	Jesús García San Luis	ene-05
Alcampo	Job Daniel Sanchez Ruiz	ene-05
Inditex	Antonio Rubio	feb-05
Record	Juan Enrique Dura	feb-05
Grupo Safa	Octavio Cortés	feb-05
Intersport	Fernando T. Tomás de Cavia	feb-05
Finanzauto	Jose F. Lita Casasús	ene-05
Iberia	Isolina Gómez	oct-04
Deutsche Bank	Ramón Amorós	nov-04
La Caixa	Pilar Franquet	nov-04
Caja Ah. Valencia	César Almendros	dic-04
Caja Ah Mediterraneo		oct-04
Caja Murcia		oct-04
Banco Popular	Julio Font	oct-04
Heller Factoring	José Codina	sep-04
Banesto	Carlos Rojo	ene-05
Bankinter	Eduardo Zaita	ene-05
Barclays Bank	Fernando Martínez Jorcano	dic-05
Caja España		oct-04
Caja Mar	Sebastián Hernández	feb-05
SCH		feb-05
Banco Cooperativo	Dir. Organización, Dir. Canales	feb-05
BBVA	Francisco Castels	may-05
Caja Madrid	Dir. E-Business	oct-05
Caja Ah. Galicia		
Bancantabria	Dir. Organización y Sistemas	nov-05
Ibercaja		
Bankoa	Iñigo Pulaza	feb-05
Caja Onteniente	Dir. Sistemas y Marketing	feb-05

10.9 ANEXO IX

Folleto Divulgativo sobre Facturación Electrónica

Flujos de Información

Marco Legal

Desde la imputación de las nuevas tecnologías en el entorno profesional se ha reclamado la posibilidad de que una factura emitida de forma telemática tuviera plena validez fiscal. De poco sirvió un entorno altamente tecnológico sin papel, en el que al fin del camino era necesario imprimir y enviar por correo ordinario la factura, e incluso de poder garantizar su validez y los derechos de deducibilidad en ella incorporados.

En este sentido y a lo largo de los últimos años, se ha desarrollado un marco regulatorio aplicable a los sistemas de facturación por medios telemáticos, que han hecho posible que en la actualidad, **LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA SEA, A TODOS LOS EFECTOS, UNA FACTURA, CON PLENA VALIDEZ LEGAL Y FISCAL.**

- Ley de IVA 37/1992
- Orden de 22 de Marzo de 1996 (SIFMT)
- Directiva 2001/115/CE
- Directiva 1999/93/CD
- Real Decreto Ley 14/1999
- Orden HAC 3134/2002
- Resolución 9/2003
- Real Decreto 1496/2003
- Ley 59/2003 Firma Electrónica

Factura Electrónica
Desarrollo del marco regulatorio aplicable a los sistemas de facturación electrónica

Solución Técnica

Emisor: Portal, Usuarios Funcionales, Back Office

Arquitectura de Servicios:

- CAPA DE INTERCAMBIO DE LA INFORMACIÓN: Auditors, Monitorización, Transporte
- CAPA DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: Conexión a Formatos de clientes, Gestión de Alertas
- COMPONENTE DE FIRMA DIGITAL: Proceso de Generación de firma, Guarda y Custodia
- CAPA APLICACIÓN WEB: Gestión, visualización, Impresión, Auditoria, Descarga

Receptor: Portal, Usuarios Funcionales, Back Office

Flujos de Información, Marco Legal y Solución Técnica

ODEITE ESPAÑA
anfac

La **FACTURACIÓN ELECTRÓNICA** como herramienta clave para la **MEJORA DE LA EFICIENCIA** del ciclo PEDIDO/ENTREGA

Mejoras y Ahorros CUANTITATIVOS

- Los sistemas de Facturación Electrónica permiten a las empresas integrar y automatizar la información intercambiada, permitiendo un flujo de negocio totalmente automatizado, en tiempo real de información de facturación y de estados de la factura.
- Reducción de las incidencias producidas en las facturas intercambiadas. Los datos no se soportan en canales separados, papel y electrónico sino que existe un único canal.
- Agilización de la resolución de las incidencias, compartiendo la información intercambiada en plataformas comunes colaborativas que permitan gestionar de forma ágil la disputa y recuperación de facturas entre los interlocutores en una relación comercial.
- Simplificación de la automatización e informatización de los procesos de gestión interna de facturación en la empresa. La posibilidad de disponer de los datos de factura conformados entre ambas partes, va a permitir habilitar herramientas de gestión interna que automatizan todos los procesos internos de consulta, aprobación, inicio del pago, etc...
- Reducción de costes financieros y mejora de la planificación de recursos, gracias a la reducción de los tiempos de disponibilidad de la factura y al conocimiento de cuanto y cuándo se va a producir el pago.
- Capacidad para realizar el descuento del IVA soportado de forma inmediata, en el momento de recepción de la factura legal, evitando además posibles descuadres entre el IVA soportado y el repercutido.
- Posibilidad de incorporación del ciclo de pago, información del estado y acceso a productos financieros como Factoring o Confirming, que pueden cerrarse a través de las plataformas con conexión directa a la entidad financiera y con la posibilidad de solicitar anticipos por parte del proveedor.

Mejoras y Ahorros CUANTIFICABLES

Abordar un proyecto de Factura electrónica con firma digital, supone ahorros importantes respecto al envío de una factura en papel, obteniéndose los mejores resultados con la implementación de un proyecto en la modalidad de servicio externalizado.

Metodología de Puesta en Marcha

- Análisis y Diseño
- Adaptación y Puesta en marcha
- Servicio Regular

Gestión de la comunidad del proyecto

- Comunicación interna a la comunidad del proyecto
- Formación a usuarios
- Extensión del proyecto (implantación masiva)

Mejoras y Ahorros Cuantitativos y Cuantificables, Metodología

ODEITE ESPAÑA
anfac

La **FACTURACIÓN ELECTRÓNICA** como herramienta clave para la **MEJORA DE LA EFICIENCIA** del ciclo PEDIDO/ENTREGA

10.10 ANEXO X

▪ Autorización de la AEAT

Sra. D^a. Carmen Contreras Villanueva
Jefe de Area
Subdirección General de Técnica Tributaria
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN TRIBUTARIA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA
MADRID

Madrid, 20 de Julio de 2005
Ref^a. 182/05

Muy Sra. nuestra:

ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones) ha coordinado durante el año 2004 y principios del 2005, el desarrollo de un Proyecto Piloto junto con dos Empresas Fabricantes y 6 Empresas Proveedores del Sector del Automóvil, para poner en marcha un sistema de Facturación Electrónica con la colaboración de AZERTIA Tecnologías de la Información.

El Proyecto, que ha recibido financiación pública del Programa PROFIT, ha concluido y está siendo seguido por la implantación en producción de esta solución en varias de las Empresas de este Sector Industrial.

El escenario de servicio que se ha puesto en marcha y que AZERTIA ofrece para el sector de automoción, consiste en realizar la firma digital de la factura electrónica utilizando el certificado electrónico reconocido de AZERTIA y por consiguiente realiza, a todos los efectos, la expedición de la factura, esto es, "**expedición por terceros**" en base al artículo 5.1 del Reglamento de Facturación (RD 1496/2003).

En este supuesto que comentamos, el artículo 6.1.a) 2º, que se transcribe a continuación, exige la expedición por el tercero en serie separada.

Artículo 6. Contenido de la factura.

1. Toda factura y sus copias contendrán los datos o requisitos que se citan a continuación, sin perjuicio de los que puedan resultar obligatorios a otros efectos y de la posibilidad de incluir cualesquiera otras menciones:

a) Número y, en su caso, serie. La numeración de las facturas dentro de cada serie será correlativa. Se podrán expedir facturas mediante series separadas cuando existan razones que lo justifiquen y, entre otros supuestos, cuando el obligado a su expedición cuente con varios establecimientos desde los que efectúe sus operaciones y cuando el obligado a su expedición realice operaciones de distinta naturaleza.

*No obstante, **será obligatoria, en todo caso, la expedición en series específicas de las facturas siguientes:***



2. Las expedidas por los destinatarios de las operaciones o por terceros a que se refiere el artículo 5, para cada uno de los cuales deberá existir una serie distinta.

En el escenario concebido para el servicio que ofrece AZERTIA, es el sujeto pasivo o el destinatario de los bienes, en el caso de autofacturación, quién genera todo el contenido de la factura y por lo tanto, también el número de factura bajo la serie que él mismo controla. El contenido de la factura se lo envía a AZERTIA, que en ningún caso interviene en su generación y únicamente realiza la firma y envío electrónico de la misma.

En este sentido, debe hacerse constar que la solución propuesta no contradice en ningún momento el espíritu de control que persigue el Apartado 6.1.a)2 del Reglamento (RD 1496/2003) dado que todas las facturas de la serie estarán controladas por el obligado a expedir la factura.

El servicio que AZERTIA presta a nuestros asociados en el marco de la plataforma creada a tal efecto, pretende ser facilitador de la introducción de la facturación electrónica en las relaciones comerciales entre empresas sin necesidad de abordar ningún cambio en sus sistemas internos, ya que para las Empresas del Sector y en concreto para algunas de las que ya están poniendo en marcha este sistema, **resulta muy complicado y costoso variar sus procesos internos** de manera que se contemplen nuevas series de facturas.

Entrando en el detalle de estas complejidades, debe tenerse en cuenta que es previsible que la mayor parte de las empresas de este Sector que inicien proyectos de Factura Electrónica, tengan que mantener simultáneamente canales de envío de facturas en papel de manera interina o incluso de manera definitiva, para algunos de los sus clientes. Esto implica que, si tuvieran que mantenerse series de facturación diferentes para algunos de estos canales, dada la intervención de un tercero en la expedición, sería necesario realizar, al menos, los cambios técnicos y organizativos que a continuación se resumen:

1º. Sería necesario modificar los sistemas de facturación de forma que tuvieran en cuenta el canal por el que será enviada la factura y, dado que estos sistemas son de los más complejos y caros con los que cuenta una Empresa tipo del Sector, cualquier alteración implicaría costes muy elevados. De otro lado, estos sistemas se encuentran ligados al resto de módulos del sistema de gestión interna de cualquier Empresa, de modo que cualquier cambio en ellos implicaría, muy probablemente, cambios en todos estos módulos así como en los procesos internos que en estos sistemas se apoyan. A modo de ejemplo, los módulos ligados a la gestión comercial y la gestión contable de la Empresa, se verían afectados de manera importante.

2º. A los condicionantes técnicos se les añade la complejidad organizativa que implicaría mantener series diferentes para un mismo cliente y clase de documento, sin que éstas se fundamenten en una práctica comercial diferente. Además, se alterarían de forma grave los procesos que actualmente realizan las empresas para generar, controlar y hacer seguimiento de su facturación.

Una alternativa posible para evitar estas complejidades técnicas y organizativas sería el disponer de un sistema propio de emisión de facturas digitales que, a título enumerativo pero no limitativo, implicaría disponer de un sistema de generación de algoritmos de firma electrónica, un certificado electrónico propio, infraestructura técnica (que incluiría necesariamente software y hardware dedicado) para la emisión y custodia de la factura electrónica, sistemas que garanticen la seguridad para la custodia de las claves de firma y sistemas que generen los formatos electrónicos de la factura adecuados al destinatario. Todo ello con la necesidad de establecer sistemas redundantes que garanticen la alta disponibilidad que implica este tipo de servicio y que requiere esta clase de información.

La puesta en marcha de ese proyecto interno, que implicaría una inversión estimada de 75.000 €/año³⁵, podría ser abordable por una gran empresa pero en el caso de medianas y pequeñas empresas, base fundamental de la actividad comercial de este Sector, resultaría de todo punto inabordable. Es por esto que la Asociación ha recomendado la puesta en marcha de sistemas basados en la subcontratación de servicios de facturación por terceros que limitan la complejidad y la necesidad de introducir cambios, no necesitan de una fuerte inversión inicial y ofrecen un precio de servicio final razonable.

Esta problemática es, desde nuestro punto de vista, compartida por la mayoría de los proveedores españoles y, de no resolverse, impediría el adecuado desarrollo y la adopción generalizada de la facturación electrónica que es un objetivo que esta Asociación, el Ministerio de Industria Turismo y Comercio y el Gobierno en general, se ha comprometido a apoyar y perseguir.

Por lo anteriormente **EXPUESTO**, me permito rogarle al amparo del Artículo 6.7 del Reglamento (R.D. 1496/2003), que tenga a bien **considerar este sistema como un escenario particular derivado de las prácticas comerciales y administrativas de nuestro Sector y exima de mantener series específicas para las facturas expedidas en base a esta solución al conjunto de nuestros asociados.**

Reciba un cordial saludo,

Carlos Mataix Kubusch
DIRECTOR TÉCNICO

³⁵ Valoración extraída del Informe Final del Proyecto Piloto, realizado sobre las encuestas completadas por los participantes