



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y DEL TRABAJO DE
SORIA

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO FIN DE GRADO

EL USO DE LAS TICs EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

Presentado por: Sandra de Pablo Martín

Tutelado por: Alberto Molina Moreno

Soria, mayo 2016

CET

FACULTAD de CIENCIAS EMPRESARIALES y del TRABAJO de SORIA

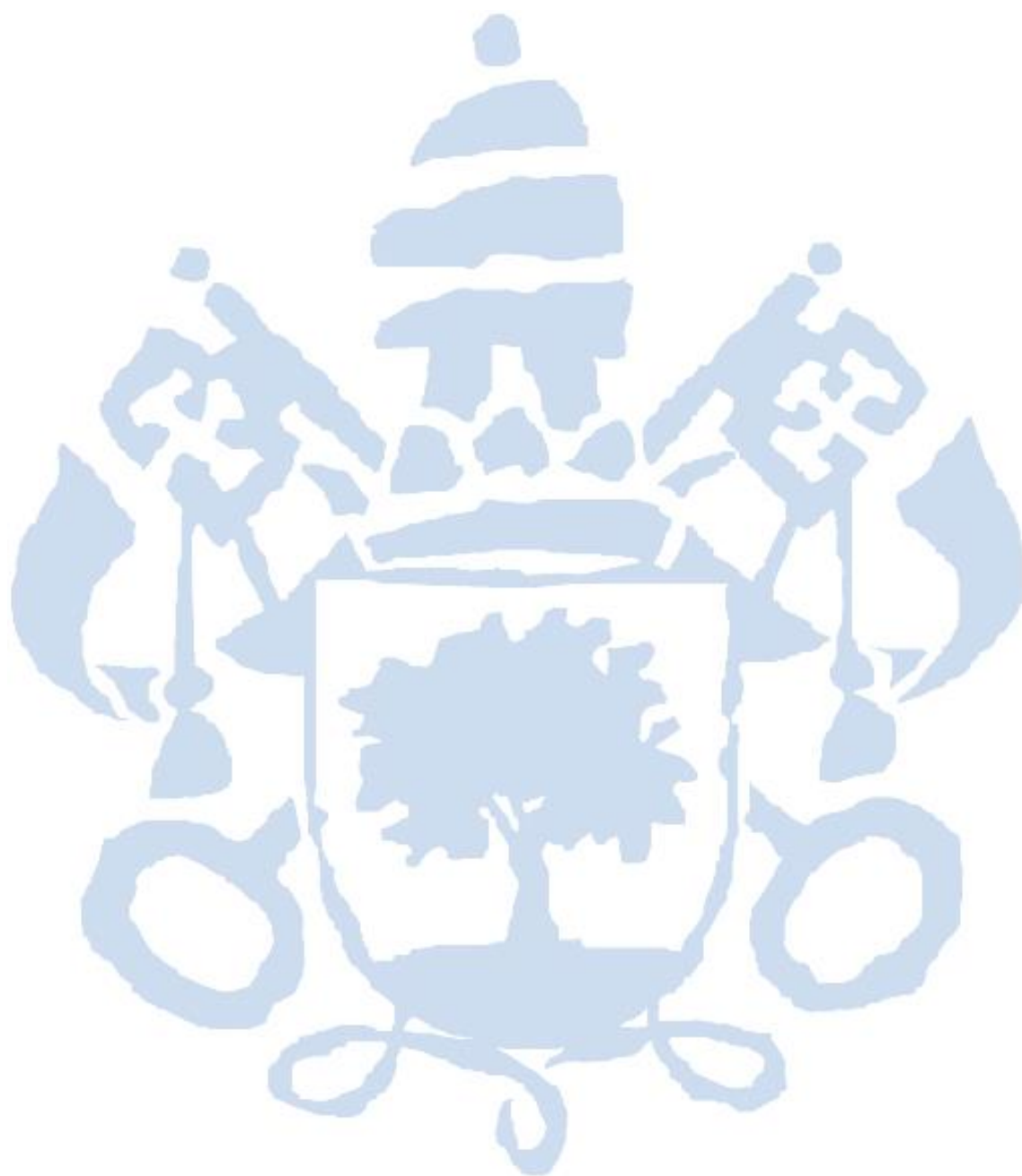


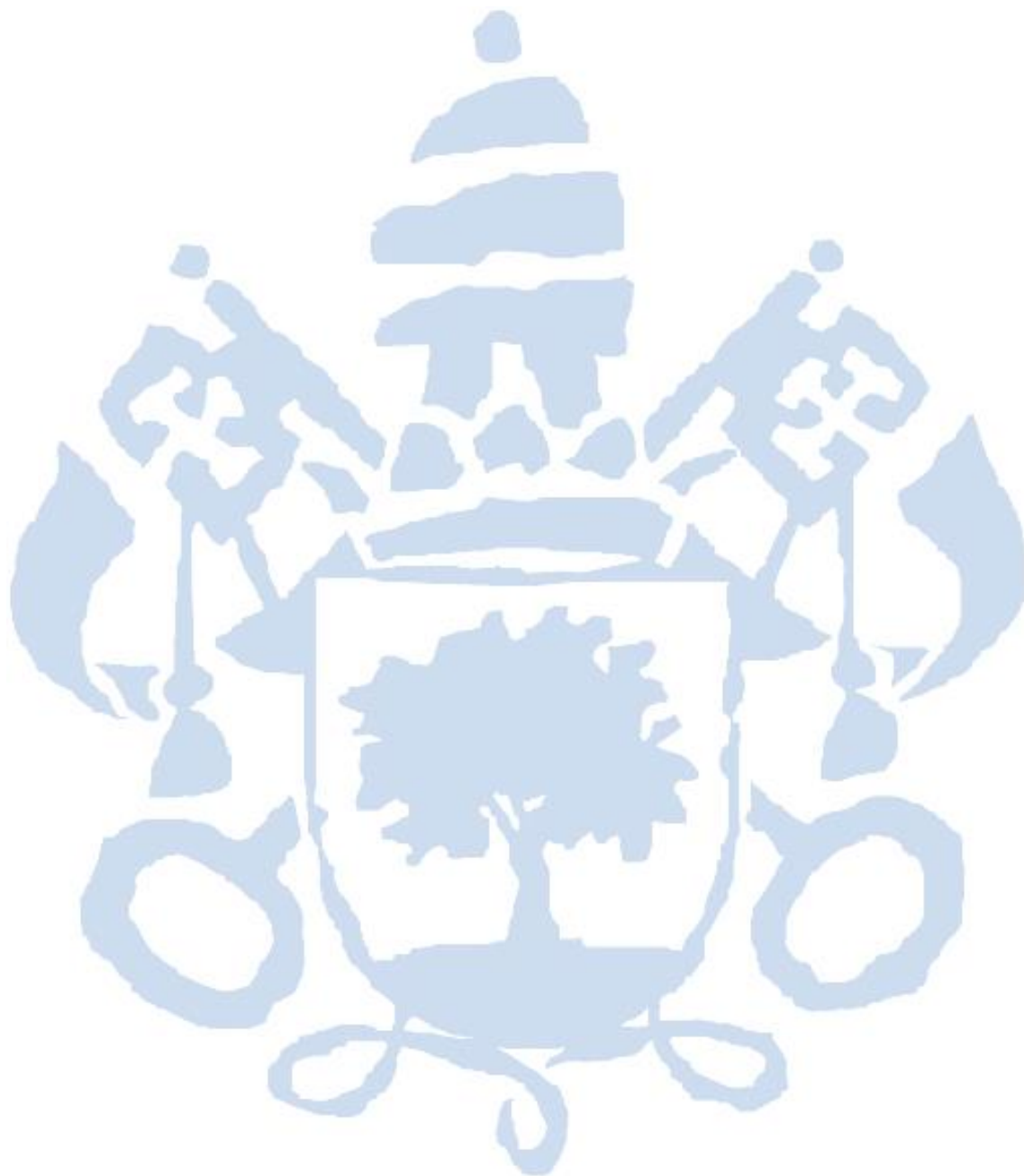
AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera agradecer al personal de las oficinas de la empresa Norma Doors Technologies, S.A. por toda la ayuda prestada, la información facilitada y el tiempo dedicado, para hacer posible el desarrollo de este Trabajo Fin de Grado.

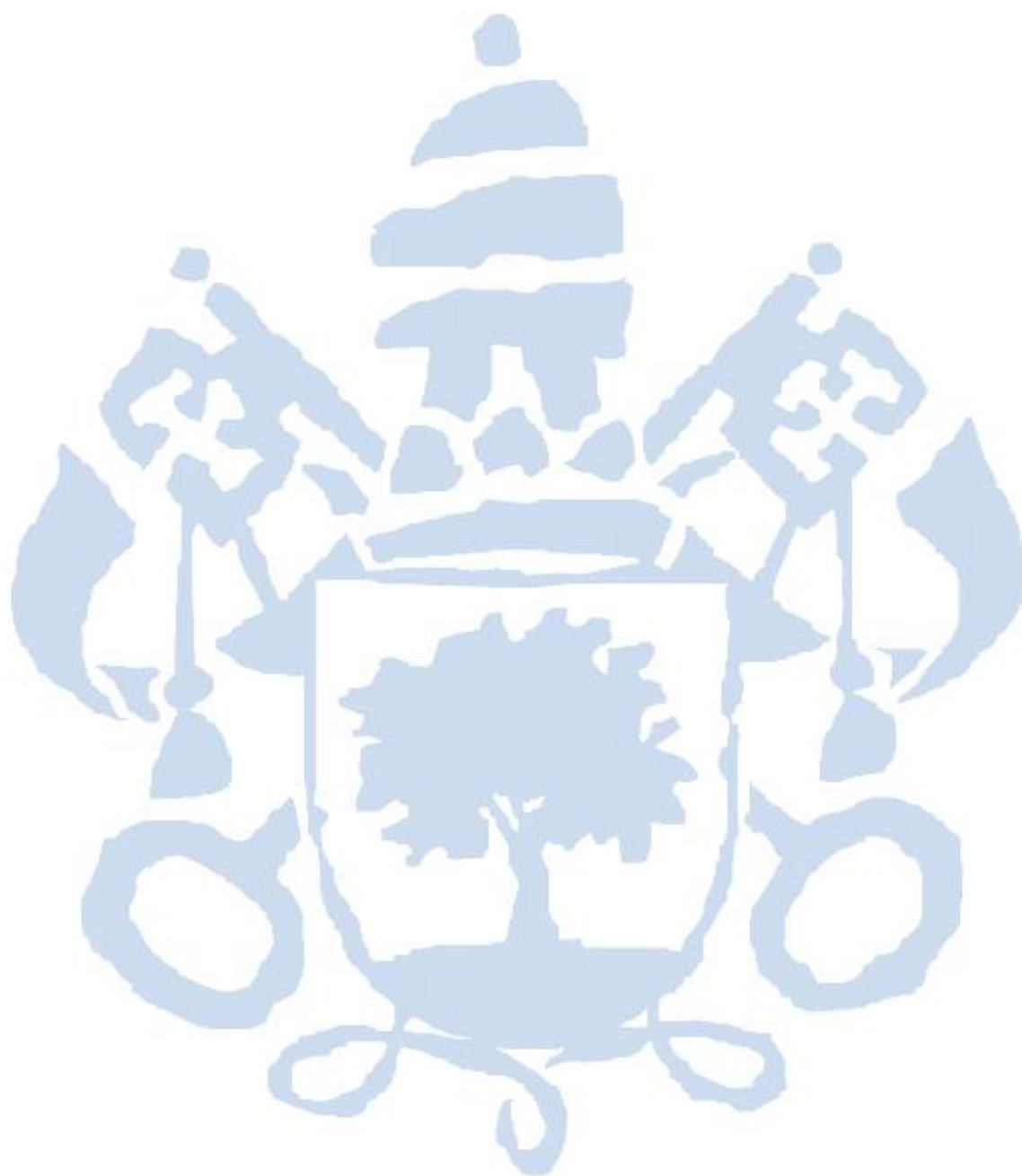
En segundo lugar, dar las gracias a mi pareja, familia y amigos por el apoyo, motivación y ánimos recibidos durante la realización del Grado en Administración y Dirección de Empresas.

Y, por último, también mostrar mi agradecimiento a mi tutor Alberto Molina Moreno.





ÍNDICE



INTRODUCCIÓN 3

PRIMERA PARTE: MARCO CONCEPTUAL

CAPÍTULO 1

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

1.1. Terminología de las TICs 12

1.2. Definición de las TICs 12

1.3. Clasificación, evolución y componentes de las TICs 14

1.4. Características de las TICs 16

1.5. Ventajas e inconvenientes de las TICs..... 17

 1.5.1. Ventajas 17

 1.5.2. Inconvenientes 18

CAPÍTULO 2

LAS TICs EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

2.1. La gestión empresarial y sus funciones 25

2.2. Clasificación de las TICs en la gestión empresarial 26

2.3. Cualidades de las TICs en la gestión empresarial 27

2.4. Ventajas del uso de las TICs en la gestión empresarial 28

2.5. Aplicación de las TICs en la estructura empresarial 28

 2.5.1. Las TICs en el marketing y la comunicación 29

 2.5.2. Las TICs en la gestión financiera 39

 2.5.3. Las TICs en la producción y la gestión integral de procesos 45

 2.5.4. Las TICs en la logística y la distribución 50

 2.5.5. Las TICs en la gestión de recursos humanos (RR.HH.) 59

2.6. Consideraciones para implantar las TICs 62

SEGUNDA PARTE: ANÁLISIS DE UN CASO PRÁCTICO

CAPÍTULO 3

NORMA DOORS TECHNOLOGIES, S.A. Y LAS TICs

3.1. Norma Doors Technologies, S.A.....	69
3.1.1. Reseña histórica.....	69
3.1.2. Ubicación.....	71
3.1.3. Sector y actividad	72
3.1.4. Otros datos de interés	73
3.2. Aplicación de las TICs en Norma Doors Technologies, S.A.	75
3.2.1. Estructura funcional de la empresa	75
3.2.2. Implantación sistema ERP	76
3.2.3. Proceso producción con sistema ERP	77
3.2.4. TICs aplicados por departamentos	78
3.3. Análisis de la aplicación de las TICs.....	83
3.4. Aplicación de otras posibles TICs y sus beneficios.....	90

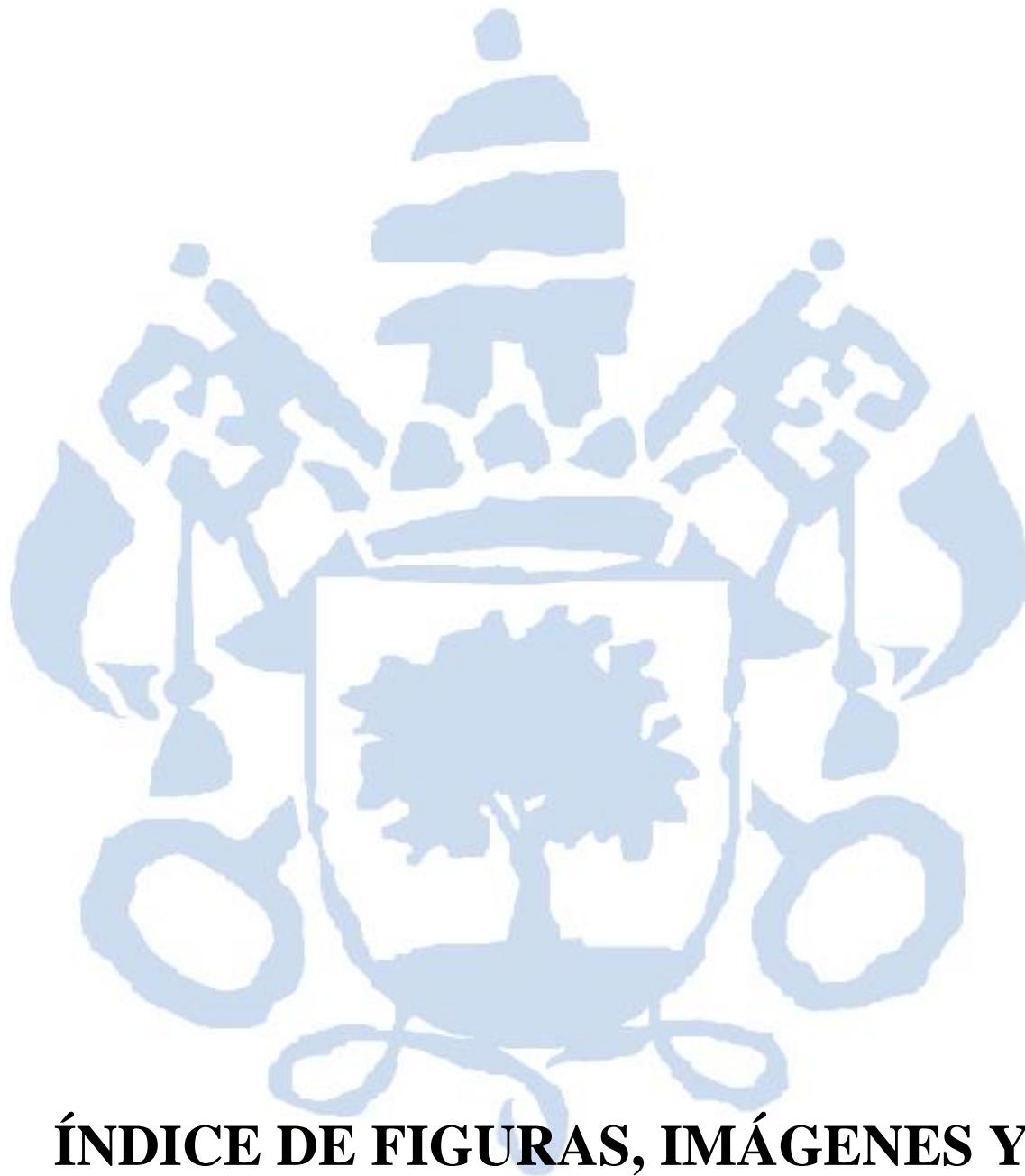
CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES

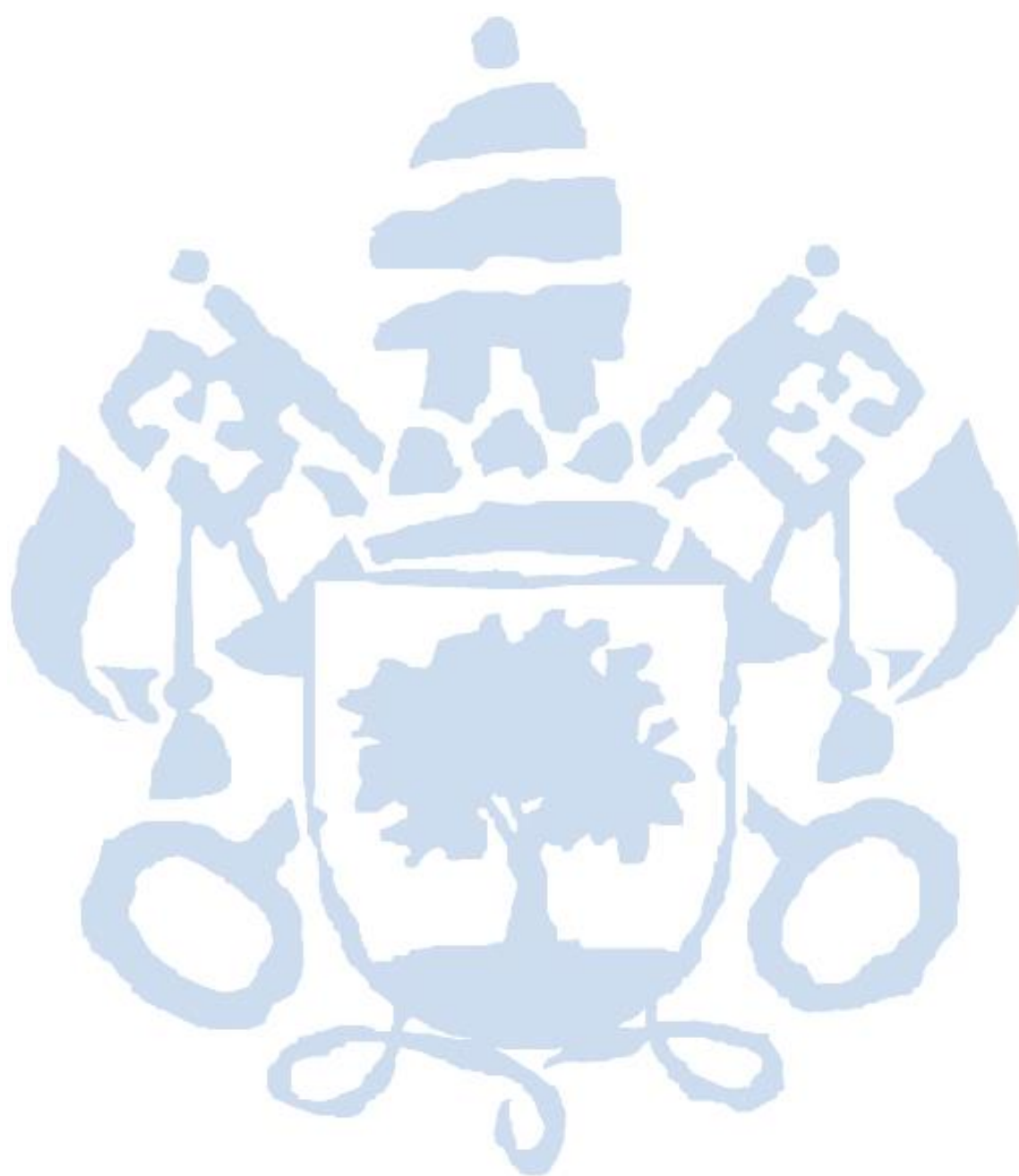
4.1. Conclusiones generales.....	99
4.2. Conclusiones específicas.....	101
4.3. Líneas futuras de investigación	102
4.4. Valoración personal.....	102
BIBLIOGRAFÍA	107

ANEXOS

ANEXO I: Cronograma evolución de las TICs	115
ANEXO II: Mapa meme de la web 2.0	116
ANEXO III: Organigrama de la empresa Norma Doors Technologies, S.A.	117
ANEXO IV: Imágenes Web, Redes sociales y Blog de Norma Doors T., S.A.....	118



**ÍNDICE DE FIGURAS, IMÁGENES Y
TABLAS**



PRIMERA PARTE: MARCO CONCEPTUAL

CAPÍTULO 1 LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

FIGURAS:

Figura 1.1. Clasificación de las TICs	14
Figura 1.2. Cronograma evolución de las TICs	15

CAPÍTULO 2 LAS TICs EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

FIGURAS:

Figura 2.1. Clasificación de las TICs en la gestión empresarial.....	26
Figura 2.2. Elementos del sistema CRM	32
Figura 2.3. Áreas del CRM	32
Figura 2.4. Aspectos para desarrollar la web de la empresa	34
Figura 2.5. Mapa meme de la web 2.0	35
Figura 2.6. Tipos de redes sociales	38
Figura 2.7. Fases de establecimiento del CMI	41
Figura 2.8. Computer Integrated Manufacturing (CIM)	46
Figura 2.9. Tipos de órdenes de producción	48
Figura 2.10. Categorías de aplicaciones relacionadas con la recepción del GPS	52
Figura 2.11. Tipos de e-commerce	55
Figura 2.12. Flujos de la cadena de suministros.....	58

TABLAS:

Tabla 2.1. Aplicaciones de las TICs por áreas.....	29
Tabla 2.2. Tipos de trazabilidad	54
Tabla 2.3. Tipos de herramientas para la gestión del conocimiento.....	61

SEGUNDA PARTE: ANÁLISIS DE UN CASO PRÁCTICO

CAPÍTULO 3

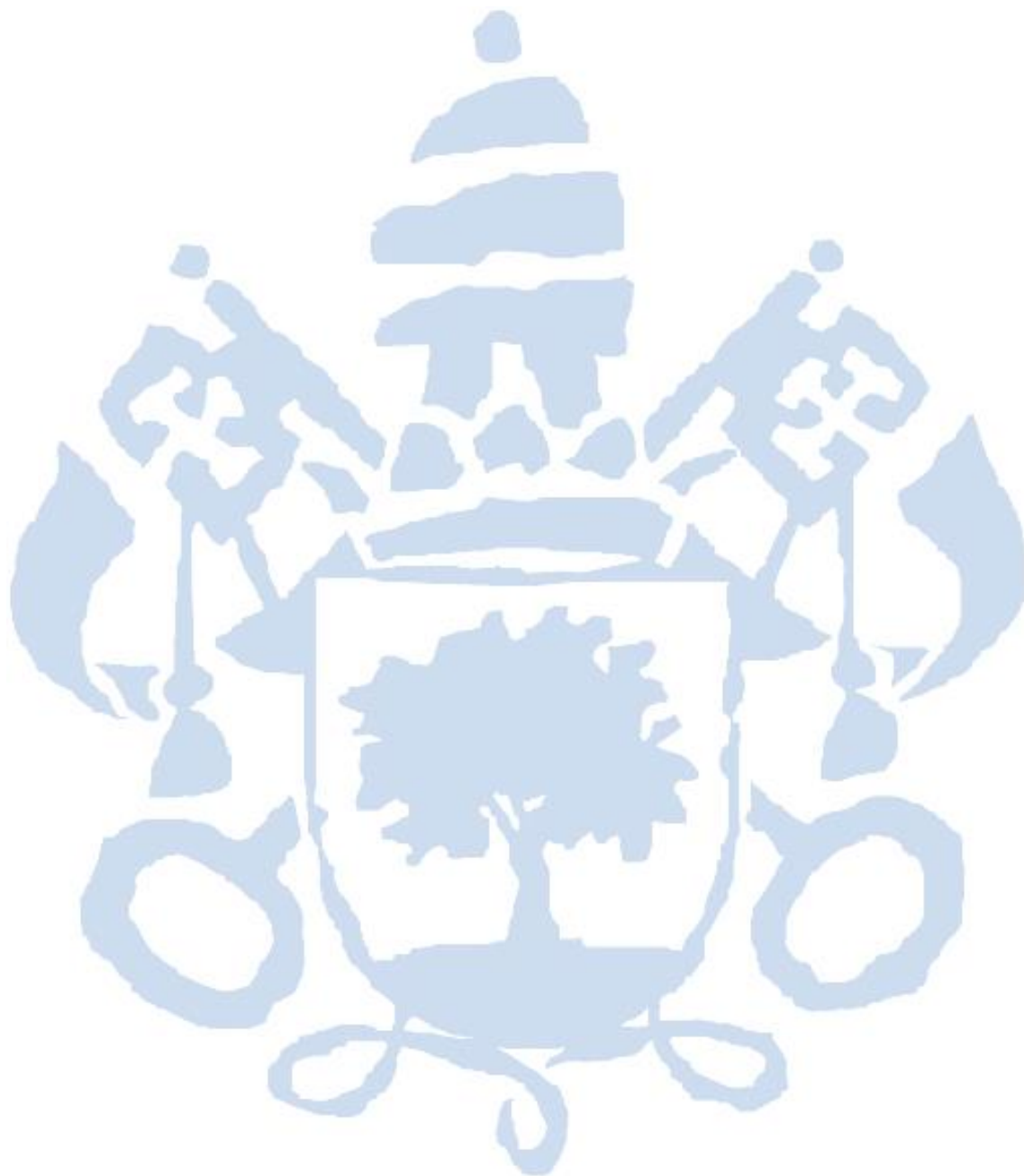
NORMA DOORS TECHNOLOGIES, S.A. Y LAS TICs

FIGURAS:

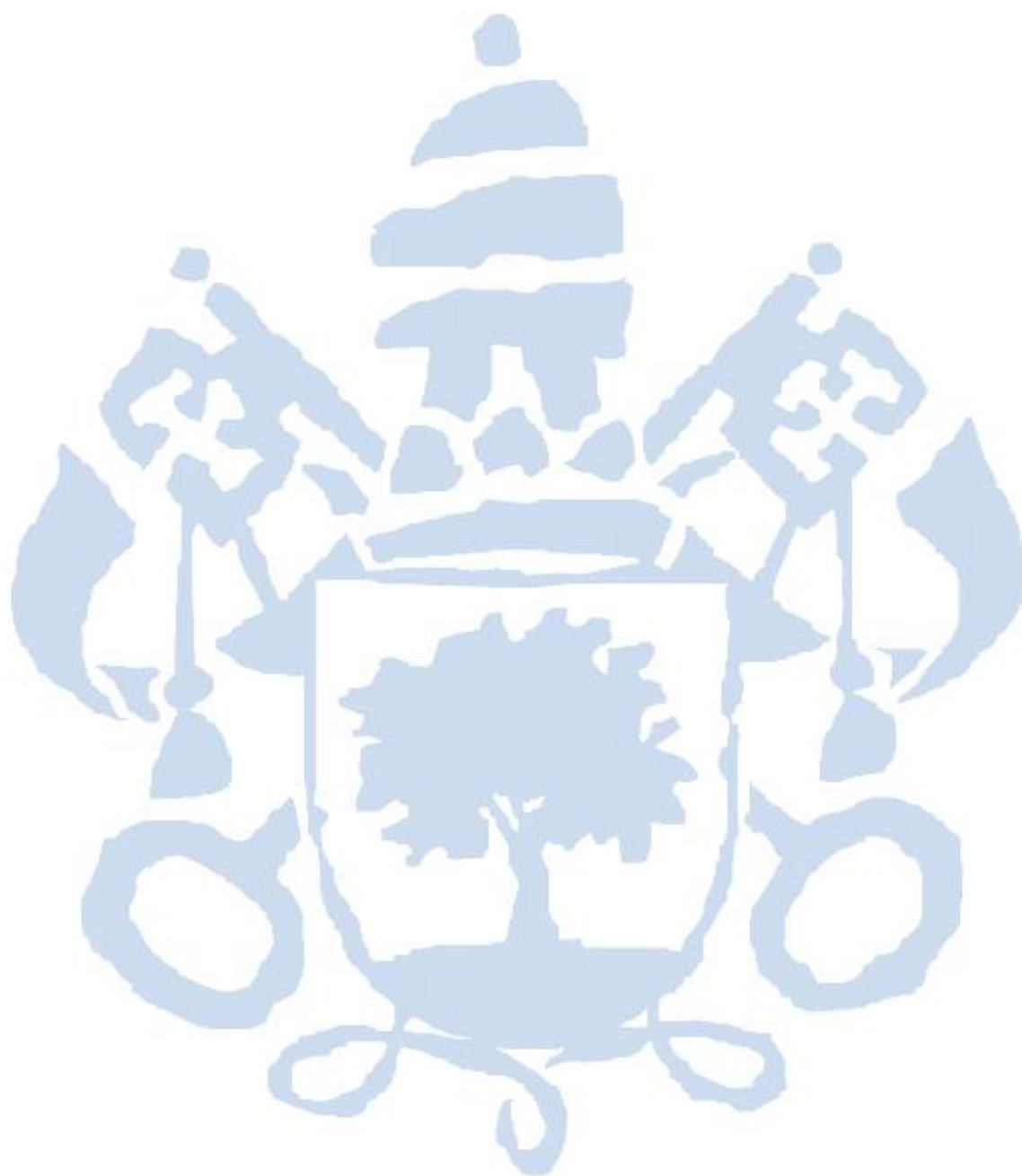
Figura 3.1. Organigrama de la empresa.....	75
Figura 3.2. Cronograma de la implantación del sistema ERP	76
Figura 3.3. Cronograma de la implantación futura de funcionalidades del sistema ERP	76
Figura 3.4. Esquema del proceso de producción	78

IMÁGENES:

Imagen 3.1. Foto de las instalaciones de la empresa	71
Imagen 3.2. Mapa de la localización de la empresa	72
Imagen 3.3. Algunos de los productos de la empresa	73
Imagen 3.4. Certificados de calidad de la empresa	74
Imagen 3.5. Norma Fit Door, sistema patentado por la empresa	74
Imagen 3.6. Ventana del sistema ERP.....	84
Imagen 3.7. Página de inicio web de la empresa.....	85
Imagen 3.8. Página de inicio Facebook de la empresa	85
Imagen 3.9. Página de inicio Blog de la empresa.....	86
Imagen 3.10. Ventana de contabilidad del sistema ERP.....	87
Imagen 3.11. Ventana de ventas del sistema ERP	88
Imagen 3.12. Ventana de informes del sistema ERP	88
Imagen 3.13. Google maps.....	89
Imagen 3.14. Ventana del software de control de presencia de trabajadores.....	90
Imagen 3.15. Ventana del almacén del sistema ERP	94
Imagen 3.16. Ventana de la gestión web del software de control de presencia	95



INTRODUCCIÓN



“Las TIC no son simplemente máquinas, ni mentes, ni cerebros, sino interactuadores de habilidades, ideas y servicios de colaboraciones infinitas entre los seres humanos”

(Restrepo Riva, 1999)

“Las TICs son el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información que generan nuevos modos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural”

(González, 1999: 27)

Estamos inmersos en una realidad tecnológica volátil y en constante evolución, en la que los ámbitos y situaciones, que hasta hace unos años parecían relativamente estables o se desarrollaban de una manera más pausada, están sufriendo una permanente transformación.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante TICs) juegan un papel muy importante en el progreso de las sociedades del planeta, además de afectar a su funcionamiento tanto económico, cultural o social. Del mismo modo, están penetrando de forma directa en todos los ambientes de nuestra vida, gracias a ellas todo ha cambiado: la forma de vivir, de aprender, de relacionarse, de conocer, de trabajar y de investigar, y es debido entre otros motivos porque su materia prima, la información, es esencial en toda actividad humana. Es por ello, que para muchos investigadores se han convertido, en pocos años, en un elemento habitual y necesario.

Queda claro que vivimos en una sociedad cuyos diferentes ámbitos y nuevas estructuras emergentes se encuentran influenciadas por las TICs, lo cual produce una interacción bidireccional y constante entre la tecnología y la sociedad. Actualmente, las tecnologías son cada vez más sofisticadas y perfeccionadas, y en especial las TICs son un medio muy útil e imprescindible para el desarrollo de la vida diaria.

Los sucesivos avances e innovaciones en el campo de las TICs han cambiado de forma drástica, no solo la vida de los individuos, sino también el funcionamiento de las organizaciones. La mayoría de éstas han realizado costosos programas de inversión en tecnología que han tenido que ser renovados constantemente y amortizados antes de tiempo, lo cual ha hecho que estas tecnologías no hayan podido ser aprovechadas

plenamente, al no dar tiempo a mostrar todas sus potencialidades y no poder ser utilizadas de forma eficaz.

Pero, hoy en día, las TICs son una herramienta fundamental para todas las empresas que quieren evolucionar o subsistir, asimismo, para aquellas que quieran hacer frente a un entorno económico en continuo avance. Las empresas deben instaurarse como entornos productivos inteligentes que integran las TICs en todas sus áreas, y deben hacerlas formar parte de la estructura del modelo de negocio.

Las compañías tienen a su disposición cada vez más aplicaciones tecnológicas, su incorporación tiene que convertirse en un proceso imparable. De ello depende que se traduzcan en cuantiosas ventajas para las mismas como, eficiencia y eficacia operativa; reducción de costes; mayor satisfacción y fidelización de los clientes; mejor imagen de empresa; etc.

Pero, aun así, algunas empresas son reticentes al empleo de estas herramientas en la gestión empresarial debido a algunas experiencias poco exitosas. Es por ello que se plantea si el uso de las TICs en las empresas verdaderamente es beneficioso y facilita la gestión empresarial.

Teniendo en cuenta el escenario anterior, se proponen alcanzar los siguientes objetivos con esta investigación:

- Aumentar el conocimiento que se tiene de las TICs, ayudando a evolucionar la visión que se posee de las mismas.
- Conocer y analizar las distintas aplicaciones que las TICs ofrecen a la estructura empresarial, dando una visión más integradora de las mismas en el desarrollo de todas las áreas de la empresa.
- Estudiar cómo influye el uso de las TICs en la gestión de una empresa, demostrando para ello los beneficios que aportan su utilización.
- Conocer, desde un enfoque empírico, el caso de una empresa que utiliza estas tecnologías, analizando para ello la aplicación de las TICs en las distintas áreas del negocio.
- Concienciar a las empresas de la necesidad de integrar las TICs en su estrategia competitiva si desean alcanzar sus objetivos eficaz y eficientemente, así como obtener unos mayores beneficios.

La metodología utilizada para el desarrollo de este estudio y el consiguiente logro de los anteriores objetivos se basará en el método del caso. Se comenzará con una primera parte teórica, acerca de las TICs en general inicialmente y posteriormente sobre las mismas en la gestión empresarial. Realizando para ello un profundo estudio de las investigaciones de diferentes autores expertos en la materia, precisando consultar tanto libros, artículos e informes y recursos online. La segunda parte consistirá en un caso práctico, en el análisis de la aplicación de las TICs en una empresa real: Norma Doors Technologies, S.A.. Para su realización se asistirá a las oficinas de la empresa y se

recabará la información necesaria llevando a cabo una consulta a los distintos empleados según sus áreas de trabajo.

A continuación, se realiza una presentación de los contenidos de la memoria. Para la obtención de los objetivos planteados según la metodología expuesta, se ha considerado necesario estructurar el trabajo en cuatro capítulos.

La estructura tiene dos partes claramente diferenciadas. La primera parte, formada por el capítulo uno y dos, es el marco conceptual-teórico.

El capítulo primero es un estudio teórico sobre las TICs, dando a conocer diferentes definiciones y cualidades de las mismas desde el punto de vista de distintos autores, así como las principales ventajas e inconvenientes que suponen para la sociedad en general.

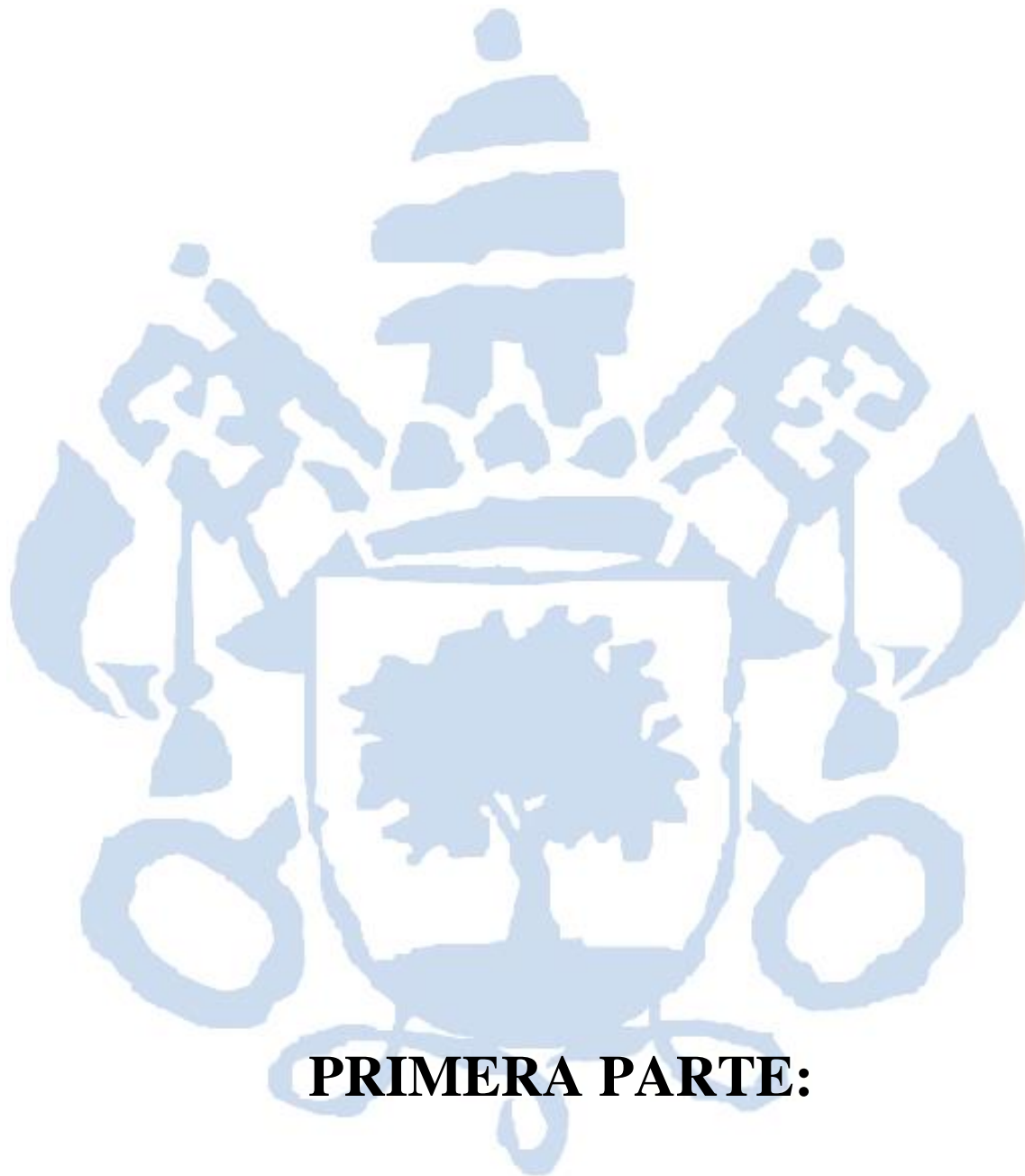
El capítulo segundo versará sobre el uso de las TICs en la gestión empresarial, profundizando primordialmente en las distintas aplicaciones que dichas tecnologías brindan a las distintas áreas de las empresas.

La segunda parte, formada por los capítulos tres y cuatro se ocupa del análisis empírico.

El capítulo tercero se centra en el estudio de un caso determinado. Primero se ofrecerá una visión general sobre la empresa Norma Doors Technologies, S.A., una empresa del sector de la industria manufacturera dedicada a la fabricación de puertas y otras estructuras de madera, ubicada en la provincia de Soria, para posteriormente hacer un análisis sobre la aplicación de las TICs llevadas a cabo en los distintos departamentos de la compañía y constatar su correcto funcionamiento. Se ofrecerán, además, una serie de consejos que se espera puedan ayudar a gestionar la sociedad de forma más óptima.

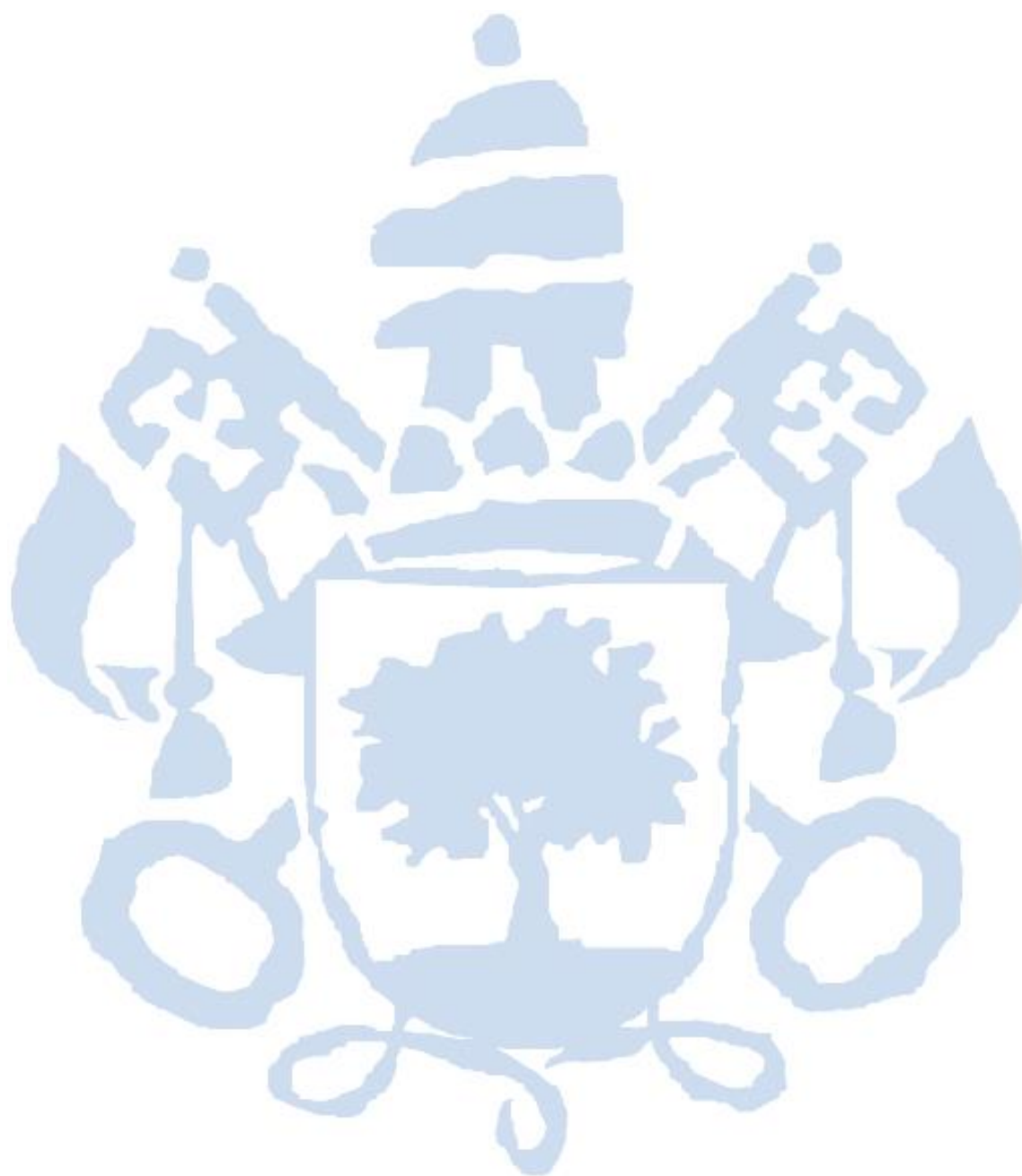
Finalmente, en el capítulo cuarto se expondrán las conclusiones extraídas sobre los beneficios del uso de las TICs en la gestión de una empresa tras el conocimiento obtenido con la investigación realizada. Y para cerrar este Trabajo Fin de Grado se aportarán además algunas posibles líneas de investigación futuras que completarían y mejorarían este estudio, así como una valoración sobre lo que el desarrollo del mismo ha supuesto a título personal.

Aunque no sea la primera vez que se aborda este objeto de análisis, queda confiar en que las páginas que siguen sean de alguna utilidad.



PRIMERA PARTE:

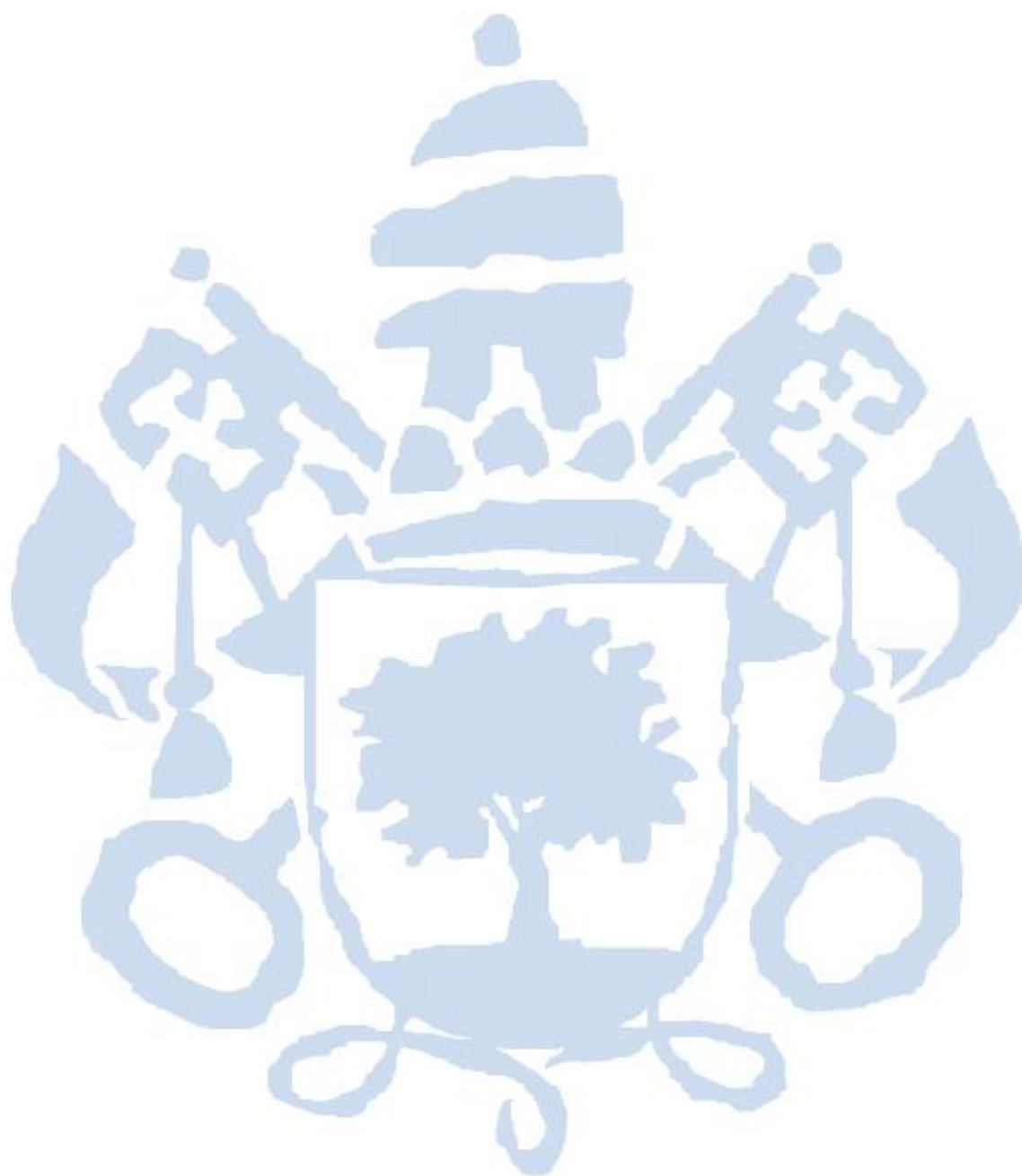
MARCO CONCEPTUAL





CAPÍTULO 1

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



“... al final del siglo XX, vivimos uno de esos raros intervalos de la historia. Un intervalo caracterizado por la transformación de nuestra cultura material por obra de un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información”

(Castell, 1997, 55-56)

A lo largo de este capítulo se procede a desarrollar unos conocimientos básicos acerca de las TICs, mencionando su origen etimológico y las distintas definiciones según varios autores, realizando después una clasificación de las mismas, y por último enumerando sus características, ventajas e inconvenientes.

Las TICs se han desarrollado a partir de los avances científicos que se han producido en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones.

Castells (1997, 60) en un informe sobre el significado de las nuevas tecnologías llega a indicar que: *“...se han extendido por el globo con velocidad relampagueante en menos de dos décadas, de mediados de la década de 1970 a mediados de la de 1990, exhibiendo una lógica que propongo como característica de esta revolución: la aplicación inmediata para su propio desarrollo de las tecnologías que genera, enlazando el mundo mediante las tecnologías de la información”*.

Las tecnologías están necesitando para su implantación masiva un número reducido de años en comparación con otros descubrimientos. Si la electricidad necesitó 46 años para su uso masivo en EE.UU., el teléfono 35, el automóvil 55, la radio 22, la televisión 26, los ordenadores personales han necesitado solamente 16 e Internet 7 años. (Núñez, 1999, 14).

Ante el rápido desarrollo tecnológico y las nuevas y variadas formas de comunicación es fundamental mantenerse continuamente informado para conocer y aprovechar las oportunidades que las nuevas tecnologías ofrecen.

En los últimos años, las TICs han tomado un papel muy importante en nuestra sociedad, utilizándose en multitud de actividades y formando parte de la mayoría de sectores: empresas, educación, Administración pública, empleo, salud...

1.1. Terminología

Comenzando por el origen etimológico del término “tecnología” se aprecia que el mismo reside en el griego, se trata de la unión de dos palabras: Τεχνολόγος, "τέχνη" (téchne), que vendría a traducirse como arte, y “λόγος” (lógos), que es sinónimo de tratado. Con ello se puede exponer que la tecnología es la aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con un claro objetivo: conseguir una solución que permita al ser humano desde resolver un problema determinado hasta lograr satisfacer una necesidad en un ámbito concreto.

La palabra “información” se conforma de dos partes: “in” – “formatio”. En latín “formatio” se refiere a la acción de formar o de dar forma, de generar algo. El prefijo “in” indica dirección hacia dentro, es decir, generar algo hacia adentro o algo que proviene desde afuera. A su vez procede del verbo “informare” cuyo significado es dar forma a la mente, “instruir”, “enseñar”. De acuerdo con su etimología, se puede considerar como el concepto original de este vocablo la acción y el efecto de instruir, enseñar a la mente.

Por otra parte, el término “comunicación” deriva del latín “communicare”, que significa compartir algo, poner en común. A través de la comunicación, las personas o animales obtienen información respecto a su entorno y pueden compartirla con el resto. Se puede decir así que la comunicación es un proceso que consiste en la transmisión de información entre un emisor y un receptor que decodifica e interpreta un determinado mensaje.

1.2. Definición de las TIC

Se denominan **Tecnologías de la Información y la Comunicación**, comúnmente conocidas con las siglas TICs, al conjunto de herramientas, soportes y canales que permiten el acceso, adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, ya sea en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética, además de la difusión de contenidos digitalizados.

Las TICs engloban los elementos y técnicas utilizados en el tratamiento y la transmisión de la información, fundamentalmente en los campos de la Informática, Internet y Telecomunicaciones.

El término es bastante amplio, ya que abarca bastantes conceptos, algunos relativamente simples y otros más complejos. A partir del mismo se encuentran multitud de definiciones dependiendo de la óptica de distintos autores.

Castells y otros (1986) indican que *“comprenden una serie de aplicaciones de descubrimiento científico cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información”*.

Cabero (1998: 198), catedrático de la Universidad de Sevilla, expone la siguiente definición *“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”*.

Según la Comisión Europea (2001), *“Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) son un término que se utiliza actualmente para hacer referencia a una gama amplia de servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones”*.

Kofi Annan, Secretario general de la Organización de las Naciones Unidas, en el discurso inaugural de la primera fase de la WSIS¹ Ginebra 2003 las designó como *“Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se dispone de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua”*

Fernández Muñoz, R., (2005) considera que *“Las TICs se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica - microprocesadores, semiconductores, fibra óptica - que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación. La vinculación de estos dispositivos electrónicos, permitiendo que se comuniquen entre sí, crea sistemas de información en red basados en un protocolo en común. Esto va cambiando radicalmente el acceso a la información y la estructura de la comunicación, extendiendo el alcance de la red a casi todo el mundo [...] Herramientas que las personas usan para compartir, distribuir y reunir información, y comunicarse entre sí, o en grupos, por medio de las computadoras o las redes de computadoras interconectadas. Se trata de medios que utilizan tanto las telecomunicaciones como las tecnologías de la computación para transmitir información [...] Es esencial tener en cuenta los nuevos usos que se da a las viejas tecnologías. Por ejemplo, el mejoramiento o el reemplazo de la transmisión televisiva puede incorporar la interactividad a lo que de otra manera sería un medio de una sola vía de comunicación.*

Como resultado, este medio tradicional puede tener características de una nueva TIC”.

Sintetizando, se puede indicar que las TICs son un término que se utiliza en la actualidad para referirse a tecnologías, aplicaciones y servicios manejados a través de equipos y programas informáticos. Pero, lo más importante es que gracias a ellas se tiene acceso a la información, a las comunicaciones, y, en definitiva, al conocimiento.

¹ **WSIS.** *The World Summit on the Information Society o Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI).* La primera fase tuvo lugar en Ginebra acogida por el Gobierno de Suiza, del 10 al 12 de diciembre de 2003 y la segunda fase tuvo lugar en Túnez acogida por el Gobierno de Túnez, del 16 al 18 noviembre de 2005.

1.3. Clasificación, evolución y componentes de las TICs

Para profundizar más en el conocimiento de estas tecnologías y mejorar su comprensión sería necesario conocer una clasificación de las mismas. Aunque no existe una como tal se tratará de comentar alguna.

Las TICs forman el conjunto de recursos necesarios para manejar la información y específicamente los ordenadores, programas informáticos y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla. A partir de aquí se puede distinguir la siguiente agrupación:

- **Redes:** conjunto de equipos conectados entre sí por medio de un cable u otro medio físico con el fin de compartir recursos. Permiten que los dispositivos estén interconectados.
- **Terminales:** dispositivos electrónicos que forman parte del hardware de un ordenador que permite introducir o mostrar datos. Punto de acceso de la sociedad a la información.
- **Servicios:** prestaciones que se ofrecen a los usuarios en las redes.

En el siguiente esquema se puede apreciar un desglose de la clasificación:

Figura 1.1. Clasificación de las TICs

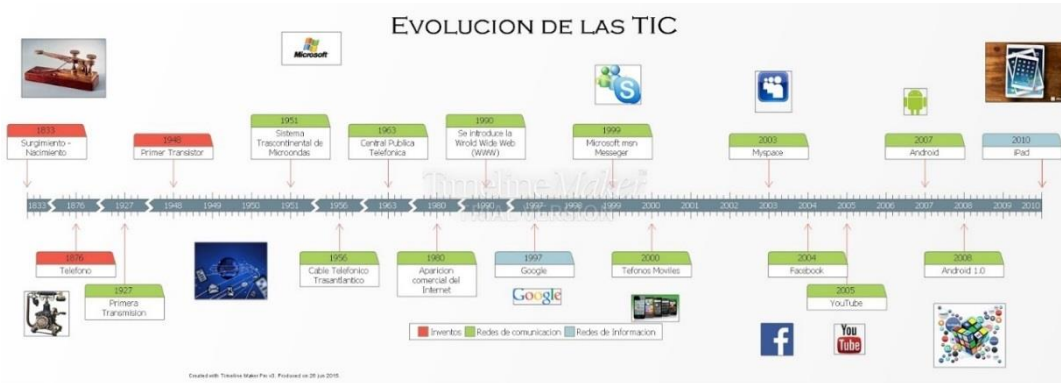


Fuente: Elaboración propia a partir de <http://informacion-comunicacion3.blogspot.com.es>

La conexión entre REDES-TERMINALES-SERVICIOS es imprescindible para un correcto funcionamiento de cada una de ellas.

Por otro lado, si se desea conocer la evolución que las TICs han seguido hasta nuestros días, en un mundo en el que se producen continuas y profundas innovaciones tecnológicas, hay que echar un vistazo al cronograma siguiente de Sánchez Escobar.

Figura 1.2. Cronograma evolución de las TICs



Fuente: Elaboración propia a partir de Sánchez Escobar. (Ver Anexo I)

El surgimiento de las mismas se puede considerar con la llegada de los primeros inventos en los años 1833-1837, cuando surgió el primer receptor de señales eléctricas de la mano de su creador Samuel Finley Beese Morse. Unos años después, en 1876, apareció el teléfono, en 1848 el primer transistor, etc. Pero, es a partir de 1927 cuando aparecen las primeras redes de comunicación con la primera transmisión, y en 1997, con el nacimiento de Google, cuando surgen las redes de información.

En cuanto a los componentes, por lo general las TICs constan de los siguientes elementos:

- **Hardware o Microelectrónica:** según la Real Academia Española es el conjunto de aparatos que conforman la parte material (física) de una computadora. Hace referencia a todos los componentes materiales y físicos de un dispositivo, es decir, aquellos que se pueden ver y tocar. Algunos ejemplos son la CPU, el monitor, el ratón, el teclado y la memoria RAM. Según el manual “Tecnologías de Información y Comunicación en la empresa” de Luna Huertas y Martínez López (2001), el hardware es el equipo utilizado para el funcionamiento de un ordenador. Se refiere a los componentes físicos de un sistema informático.
- **Software o Informática:** igualmente la Real Academia Española lo define como el conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora. Se trata de los componentes lógicos (intangibles) de una computadora. Según Luna Huertas y Martínez López (2001) el software es el conjunto de programas, procedimientos y documentos asociados que originan la operación del hardware, para que el ordenador pueda realizar su trabajo. Estos programas suelen almacenarse y transferirse a la CPU a través del hardware del ordenador. Por tanto, el software del ordenador es un conjunto de programas (un programa es una secuencia de instrucciones que son interpretadas por un ordenador, dando como fruto un resultado pretendido y determinado) cuya función principal es hacer que el ordenador funcione, haciendo que las

actuaciones y tareas a realizar por éste sigan su esquema lógico y predeterminado de funcionamiento.

- **Infraestructuras de telecomunicaciones:** se ocupan de la transmisión de la información, es decir, transportan la información desde un punto a otro, mediante un conjunto de equipos y medios de acceso, transmisión y conmutación. Proporcionan la capacidad necesaria para mantener una comunicación, ya sea ésta en forma de voz, datos o imágenes.

1.4. Características de las TIC

Cabero (1998) recoge las características que diferentes autores (Castells y otros, 1986; Gilbert y otros, 1992; Cebrián Herreros, 1992) especifican como las más representativas de las TICs:

- **Inmaterialidad.** Entendida desde una doble perspectiva: su materia prima es la información en múltiples códigos y formas (visuales, auditivas, audiovisuales o textuales de datos), ya que en líneas generales las TICs generan y procesan información; y la posibilidad que algunas tienen de construir mensajes sin referentes externos.
- **Interconexión.** Dichas tecnologías ofrecen muchas posibilidades para poder combinarse y ampliar así sus posibilidades individuales. La interconexión hace referencia a la posibilidad de crear una nueva red de comunicación a partir de la unión de tecnologías. Ello conlleva a la convergencia de las tecnologías.
- **Interactividad.** Mediante las TICs se consigue un intercambio de información entre el usuario y el dispositivo que se emplea para acceder a dicha información. El usuario puede crear mensajes, decidir la secuencia de información a seguir y la cantidad y profundización de la información.
- **Instantaneidad.** Permiten romper las barreras espaciales ya que ponen al usuario en contacto directo y de forma inmediata con las personas, bases y bancos de datos, tanto de dentro como de fuera del país. La información es transportada a lugares lejanos físicamente de una forma rápida.
- **Innovación.** Cualquier TIC persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de su predecesora. Pero concretamente se trata de completar, potencializar y revitalizar a la anterior.
- **Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.** La información transmitida es de gran calidad (elementos cromáticos, número de colores definidos y representados, tonalidad, representación de armónicos, etc.) y fiabilidad (transferencia de mensajes de un punto a otro, evitando fallos de interrupciones los ruidos comunicativos).
- **Digitalización.** Información de distinto tipo, ya sea referida ésta a imagen fija o en movimiento (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) es transformada en códigos numéricos que hacen que su manipulación y distribución sea más fácil, al ser un formato único universal.

- **Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos.** El uso de las diferentes aplicaciones de la TICs puede presentar una influencia mayor sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, que sobre los propios conocimientos adquiridos.
- **Tendencia hacia automatización.** Aparición de diferentes herramientas que permiten un manejo instintivo de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales.
- **Diversidad.** No existe una única tecnología disponible, sino que se tienen una gran variedad de ellas que permiten desempeñar numerosas funciones que giran alrededor de las características ya citadas.
- **Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...).** En poco tiempo su impacto está alcanzado a todos los sectores de la sociedad, desde la enseñanza a la medicina, y desde el mundo del arte a la investigación. El impacto de las TICs no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta.

Recapitulando, se puede llegar a la conclusión de que las TICs permiten obtener y seleccionar rápidamente cualquier tipo y cantidad de información, de una manera instantánea y en cualquier espacio de tiempo.

1.5. Ventajas e inconvenientes

Las TICs se han ido imponiendo de una forma muy rápida en nuestra sociedad, y llegado este punto cabe cuestionarse si nos aportan más ventajas que inconvenientes. Se analizarán a continuación tanto las contribuciones como los perjuicios que su implantación ha conllevado.

1.5.1. Ventajas

Las TICs ofrecen una multitud de aportaciones a nuestras vidas, tanto a nivel personal como a nivel profesional, facilitando el proceso y transmisión de la información.

Se comentan posteriormente algunas de éstas:

1. Acceso a la información de una manera rápida y sencilla, en cualquier momento y lugar. Permiten encontrar el modo de obtener de manera inequívoca la información deseada utilizando para ello distintos canales.
2. Comunicación fuera de espacio y tiempo. La transmisión y recepción de información puede ser realizada en cualquier periodo de tiempo, lo cual facilita aún más la comunicación.
3. Interactividad. Las TICs facilitan el intercambio de información y un enriquecimiento mutuo.
4. Rápido procesamiento de datos. Cualquier tipo de información puede ser analizada y procesada inmediatamente.

5. Capacidad de almacenamiento. Los distintos dispositivos electrónicos permiten guardar tantos datos como se desee.
6. Menores costes. Las nuevas tecnologías permiten obtener, gestionar y difundir grandes bloques de información a costes cada vez más asequibles.
7. Optimización de los recursos. Posibilitan una mejor gestión de los recursos para poder lograr unos mejores resultados, mayor eficiencia o mejor eficacia.
8. Homogeneización de la información. Conseguir que los datos tengan características uniformes y comunes.
9. Automatización de tareas. Distintos trabajos pueden configurarse a través de programas informáticos para ejecutarse de forma inconsciente en un período de tiempo concreto y en las fechas indicadas, lo que permite conseguir una mayor seguridad, un ahorro económico y de tiempo.
10. Mayor autonomía. Dichas tecnologías consiguen que las personas obtengan una mayor capacidad para tomar decisiones propias.
11. Ofrecen una amplia gama de herramientas que simplifican el trabajo.
12. Libertad en la difusión de todo tipo de mensajes. Con dichas tecnologías se logra divulgar, transmitir y propagar cualquier tipo de información.
13. Favorecen la cooperación y la colaboración entre distintas entidades. Permiten la suma esfuerzos para lograr un mismo fin.
14. Facilitan el progreso. Ayudan a lograr un desarrollo continuo, gradual y generalizado de la sociedad en aspectos múltiples como el económico, social, moral, científico, cultural, etc. Medio que introduce a la globalización.
15. Obtención de nuevos conocimientos para la empleabilidad que requieren diferentes competencias (integración, trabajo en equipo, motivación, disciplina). Es decir, gracias a ellas se consigue un incremento en la producción de nuevas formas de trabajo.
16. Exactitud. Posibilitan el ajuste completo o fidelidad de los datos.

1.5.2. Inconvenientes

A pesar de las numerosas ventajas especificadas, primeramente, las TICs pueden ser consideradas como un arma de doble filo, puesto que también pueden llegar a producir perjuicios en la sociedad, tales como:

1. Falta de privacidad. La información compartida por los usuarios a través de las TICs queda expuesta y en ocasiones el derecho y propiedad de la propia intimidad resulta perjudicado.
2. Falta de accesibilidad. La posibilidad de acceder a estas tecnologías no siempre es posible para algunas personas, ya que es necesario disponer de determinados medios como por ejemplo los económicos. Desde un punto de vista más general puede llevar a una mayor brecha entre los países en desarrollo.
3. Fraude. Los usuarios que las utilizan quedan arriesgados a cualquier tipo de engaño debido al fraudulento uso de los datos que algunos usuarios llevan a cabo.
4. Aislamiento social. Estas tecnologías también tienen riesgos psicológicos, llegando a apartar a las personas de la comunicación y el trato con los demás,

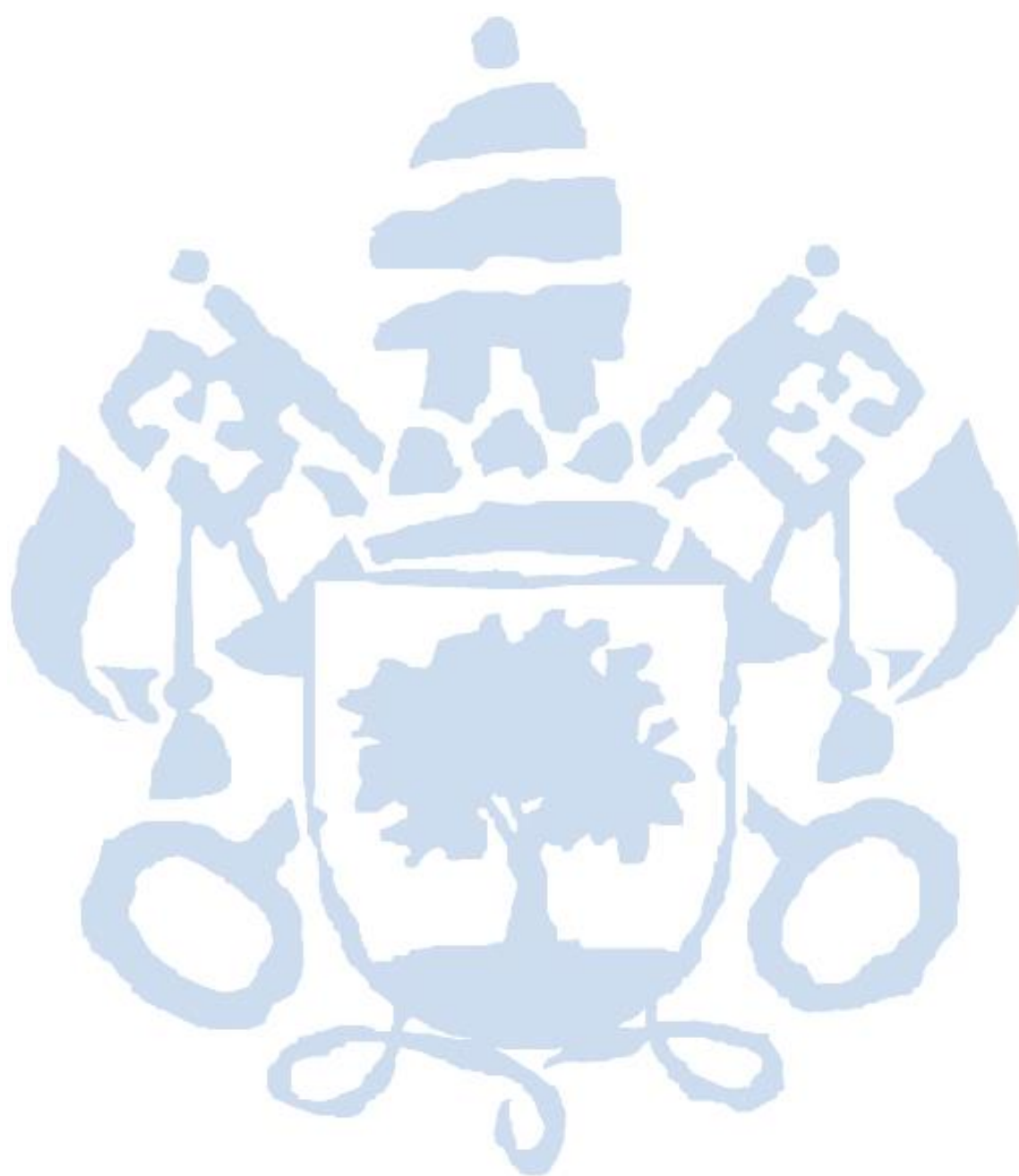
- es decir, abstraer la realidad inmediata de sus mentes o de sus sentidos. En definitiva, podría causar un deterioro de las relaciones humanas.
5. Gran dependencia. Un uso excesivo de las mismas por parte de los individuos puede provocar adicción, es decir, que los usuarios queden subordinados al uso de las nuevas tecnologías.
 6. Localización permanente. A través de distintos medios tecnológicos se puede realizar un seguimiento constante de los usuarios, determinando el lugar en el que se encuentran ubicados en cada momento los mismos.
 7. Favorecen el sedentarismo. Su utilización no apropiada o un consumo abusivo puede conllevar consecuencias negativas en la salud de los individuos, debido sobre todo a la falta de actividad física. Además, también pueden causar una disminución de la agudeza visual y otros problemas físicos.
 8. Disminución de la creatividad. La capacidad de los individuos para generar nuevas ideas puede verse reducida debido al excesivo tiempo de utilización
 9. Merma los puestos de trabajo. Provocado por la automatización de trabajos que el uso de las nuevas tecnologías hace posible.
 10. Abandono de otras fuentes de información. La llegada de las nuevas tecnologías ha hecho que cada vez más se deje de lado la consulta de otras fuentes de datos como los libros.
 11. Muchas de estas tecnologías incitan al consumismo. Llevan a la compra o acumulación excesiva e innecesaria de bienes y servicios considerados no esenciales.

Contempladas todas las ventajas e inconvenientes que del uso de las TICs se derivan, cabe destacar que hallaremos unas u otras dependiendo del tipo de utilidad que a estas tecnologías se les dé.



CAPÍTULO 2

LAS TICs EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL



“Lo que realmente hace un recurso estratégico (con ventaja sobre sus competidores) no es la potencia de las tecnologías de la información, sino tener o conseguir algo de lo que carecen los competidores. Es importante el modo particular de explotar las tecnologías y hacerlo en el momento adecuado”

(Nicholas G. Carr, 2003)

En este segundo capítulo se tratará de desarrollar el uso de las TICs en la empresa, haciendo referencia a la utilización de estos medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información en las distintas unidades o departamentos de cualquier organización. Primeramente, se hablará sobre la gestión empresarial y sus funciones, y posteriormente se realizará una breve clasificación, además, se expondrán las cualidades de las TICs en gestión de la empresa, las ventajas del uso de las mismas, para finalmente centrarse en el desarrollo de las aplicaciones TICs por áreas funcionales.

Las TICs constituyen en la actualidad uno de los más importantes temas de investigación en el campo de la Economía y Dirección de Empresas (Venkatraman, 1998; Porter, 2001; Carr, 2003; Coltman et al., 2005; Hendricks et al., 2007)

Para Ontiveros (2004) *“Las TICs no son una panacea. Por si solas no compensan la ausencia de ventajas competitivas de naturaleza más básica, como las asociadas al tamaño de la empresa o a la marca. La diferenciación que pueden deparar las inversiones en TICs es tanto más factible cuanto más estrechamente acompañadas se encuentren de otras ventajas competitivas no estrictamente tecnológicas y, en todo caso, con la adaptación organizativa de las empresas correspondientes”*.

Los directivos de las compañías tienen marcado como un objetivo prioritario la consecución de ventajas competitivas duraderas, tratando para ello de transformar sus negocios a través de la innovación del modelo de negocio. Las compañías que siguen este enfoque obtienen beneficios, una mayor rentabilidad, aumenta su flexibilidad estratégica y disminuyen los costes de funcionamiento, aportando además mayor valor a la empresa.

Todo ello es posible gracias a la implementación de las TICs en las empresas. Éstas están transformando el ámbito empresarial, avanzando cada vez más fuertemente,

desempeñando un papel fundamental en los negocios, favoreciendo el éxito de las empresas.

Pero en España, la mayoría de las empresas no incorporan en su gestión y tejido productivo todas las posibilidades que las TICs ofrecen. Según Pascual Ogueta (2004) ello no es debido a la falta de presupuesto ni a la carencia de tecnología en nuestro país, sino a la capacidad económica y al mercado, por lo que se trata de un problema de cantidad y no de calidad.

El atraso en la incorporación de todas las potencialidades tecnologías en las empresas españolas viene dado por los siguientes factores según la misma autora:

1. Desconocimiento de los gestores de alto nivel del potencial real de estas tecnologías. La desinformación a menudo genera desconfianza.
2. Miedo, sobre todo en los altos niveles de la jerarquía, al cambio, a la pérdida de cuota de poder, a las nuevas relaciones que se generan en la organización.
3. Falta de profesionales puente o profesionales mixtos que establezcan un diálogo entre los expertos en tecnologías y los expertos en el negocio.
4. Falta de visión del medio/largo plazo.
5. Falta de incentivos fiscales para la incorporación de tecnologías en los procesos de negocio, más allá de los que se refieren a la adquisición de equipamiento de hardware.

Pascual Ogueta (2004) indica en su libro “Tecnologías de la información y crecimiento económico: un reto para las empresas” que *“La incorporación de nuevas tecnologías cambia rutinas, pero mejora también la forma de trabajar y la tarea se hace más efectiva”*.

Los ámbitos o implicaciones en los que existe un amplio consenso sobre el impacto favorable de las TICs en la automatización de los procesos de la empresa son tres según European Economy² (2001):

- a) El derivado de la acumulación y puesta a disposición de información relevante para toda la cadena de oferta.
- b) La mejor asignación de recursos consecuente con la puesta en común e intercambio de sistemas de información más completos y ágiles en las distintas actividades y entre todas las unidades de la empresa, lo que se traduce en decisiones más soportadas y de más rápida ejecución.
- c) La mayor y más flexible interacción de los empleados. Todos los agentes en el seno de la empresa, incluidos los más distanciados físicamente de los tradicionales centros de decisión, pueden compartir bases de datos y, lo que es más importante, mantener una fluida y barata comunicación entre ellos.

Ontiveros (2004) afirma que las inversiones en TICs acaban formando parte de la actividad inversora necesaria ya no sólo para conseguir la diferenciación competitiva frente a las demás, sino para sobrevivir.

² **European Economy.** *Economía Europea contiene los principales informes y comunicaciones de la Comisión, el Consejo y el Parlamento sobre la situación económica y la evolución económica de la Unión Europea.*

Las TICs han demostrado ser una poderosa herramienta en la gestión empresarial, además, exhiben tres atributos sintetizados por Farrel (2003) en su libro “The Real New Economy”: posibilitan el desarrollo de nuevos productos y de nuevos procesos empresariales más eficientes, facilitan la rápida y amplia difusión de las innovaciones y exhiben intensas economías de escala, aumentando sus beneficios a medida que se extiende su utilización.

Porter y Millar (1986) escribieron, en su libro “Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información”, sobre estas tecnologías mucho antes de que Internet alcanzara el grado de expansión actual, pero que no por ello dejan de estar plenamente vigentes en la actualidad sus palabras, las cuales expresan con claridad la importancia que el empleo de las nuevas tecnologías tiene en los procesos de negocio de las empresas: *“La importancia de la revolución de la información no se discute. La pregunta no es si la tecnología de la información tendrá un impacto significativo en la posición competitiva de la empresa; más bien la pregunta es cuándo y cómo el impacto será descubierto. Las empresas que se anticipen al poder de las tecnologías de la información estarán en posición de controlar los acontecimientos. Las empresas que no respondan se verán forzadas a aceptar los cambios que otras comenzaron y se encontraran en una posición de desventaja competitiva”*.

2.1. La gestión empresarial y sus funciones

El concepto de gestión empresarial ha ido evolucionando al mismo tiempo que el hombre ha buscado conseguir nuevas tecnologías y relaciones para el perfeccionamiento de nuevos productos y servicios, para satisfacer a un mercado en continuo crecimiento y cada vez más complejo.

La gestión empresarial es aquella actividad empresarial que a través de diferentes individuos especializados y de acciones, busca mejorar la productividad, rentabilidad y la competitividad de una empresa o de un negocio. Se trata de llevar a cabo las medidas y estrategias con la finalidad de que la empresa sea viable económicamente.

El concepto de gestión debe cumplir cuatro funciones principales para el desempeño de la empresa, todas ellas enunciadas por Fayol (1916).

La primera de ellas es la **planificación** que consiste en la fijación de los objetivos de la empresa y en la determinación de las grandes líneas de actuación necesarias para lograrlos. Es decir, se trata de decidir por adelantado que es lo que se pretende conseguir, estableciendo para ello los objetivos que se quieren lograr, como se deben conseguir y que medios y recursos se necesitan para alcanzarlos, para lo cual es necesario la fijación de unos planes de acción.

La segunda función es la **organización**, la cual consiste en diseñar una estructura organizativa de empresa adecuada para lograr los objetivos seleccionados en la planificación, es decir, se refiere a poner en práctica lo que se había planificado. Conllevará dividir el trabajo en distintas secciones y asignar tareas coordinadas a personas, es decir, personas a puestos específicos. Para ello se debe realizar un

organigrama, siendo éste la representación gráfica de los puestos de trabajo que hay en la empresa.

La **dirección** es otra de las funciones, se refiere a un proceso continuo, que consiste en gestionar los diversos recursos productivos de la empresa, con la finalidad de alcanzar los objetivos marcados con la mayor eficiencia posible. Según Menguzzato y Renau (1991) la dirección *“tiene como función general la de integrar las distintas partes y elementos de la empresa entre sí, así como la de integrar a la empresa con su entorno”*. Los directivos buscan influir sobre sus empleados para alcanzar determinados fines, en busca de conseguir la misión y visión de la empresa. Tienen que saber dirigir su equipo, es decir, supone tener capacidad de liderar grupos de trabajo, saber motivar, comunicar los objetivos que los subordinados han de cumplir, etc.

Para terminar, el **control** es la función final de la gestión empresarial, proceso mediante el cual se lleva a cabo un seguimiento de las actividades de la empresa con el objetivo de comprobar que se realizan según lo planificado y corregir cualquier desviación relevante que se produzca. La intención es mantener a la organización dentro de los límites que permitan alcanzar los objetivos fijados, es decir, validar estos objetivos fijados y la eficacia de la organización. Además, debe permitir detectar desviaciones, comprobar si lo que se había planificado se está cumpliendo, y si no es así, tomar medidas correctoras.

2.2. Clasificación de las TICs en la gestión empresarial

Según la orientación funcional de estas tecnologías se puede hacer una clasificación para entender los procesos de adopción e implementación en el ámbito empresarial:

Figura 2.1. Clasificación de las TICs en la gestión empresarial

Orientadas a la información:

- Comprende las tecnologías utilizadas para el almacenamiento y procesamiento de datos, así como para distribuir y proporcionar información a los diferentes procesos de la organización.

Orientadas a la comunicación:

- Tecnologías que facilitan la transmisión de información entre las diferentes áreas de la empresa, posibilitan su intercambio con los grupos de interés externos, permiten la colaboración y el acercamiento de los involucrados en el proceso comunicativo reduciendo así los costes de la comunicación.

Orientadas a los flujos de trabajo:

- Recoge las tecnologías que propician la integración de las diferentes capacidades empresariales para la obtención de resultados y la automatización de procesos, optimizando así el uso de los recursos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Guillén Gorbe (2007) de Anetcom

Las TICs y su uso y adaptación a las empresas han sido investigadas por diversos autores a través de diversas clasificaciones o tipologías.

Vilaseca y Torrent (2004) hacen la siguiente clasificación de las TICs: Telefonía móvil, ordenadores (PCs), conexión a Internet, red/es locales, intercambio electrónico, página Web y correo electrónico.

Nieto y Fernández (2005) distinguen una tipología entre aquellas empresas con dominio del Internet: Website en el servidor propio de la empresa, compra de bienes o servicio por Internet, venta electrónica a los consumidores finales y venta electrónica a otras empresas.

Sieber y Valor (2005) las clasifican: Páginas web y comercio electrónico, herramientas de productividad y trabajo en grupo, herramientas de colaboración y portales, Wi-Fi/LANS inalámbricas y sistemas de planificación integrada de recursos empresariales (ERPs).

2.3. Cualidades de las TICs en la gestión empresarial

Dentro de las características que representan a las TICs, Berra (1996) considera que en términos de gestión éstas hacen posible las siguientes cualidades:

- Adquisición rápida y selectiva de información, ya sean textos, documentos, o filmaciones en archivos cercanos y lejanos, y su inmediata inserción y utilización. Ayudando a definir automáticamente la configuración de sistemas tecnológicos complejos e instalaciones telefónicas tanto de empresas como de la comunidad.
- Utilización de redes mundiales de bancos de datos para cualquier tipo de trabajo reduciendo la necesidad de trasladarse.
- Conexión automática a la fuente de cualquier dato. Estas tecnologías son capaces de generar a distancia tanto encargos a la producción como elaborar automáticamente encargos a los proveedores, a partir de un diseño leído e interpretado con base a un examen.
- Ahorro de tiempos muertos. Permitiendo descentralizar trabajos de servicio que constituyen unidades operativas de una misma empresa.
- Organización en red. Logrando el cambio hacia un nuevo modelo de organización: la empresa virtual.
- Interactividad productor-consumidor. El aumento de la utilidad del consumidor y el incremento del contenido del conocimiento, que se refleja a nivel de la producción, lleva a la creación de valor.

Las empresas que hacen un uso más intensivo de las tecnologías basada en las TICs gestionan mucho mejor sus recursos estratégicos de forma que, con mayor probabilidad, alcancen ventajas competitivas (García Canal *et al.*, 2007).

Según Orero (2009) *“las TICs alcanzarán el éxito en la medida que la organización utilice los recursos, lo que está determinado por las capacidades que tengan para utilizarlas, lo que permitirá una posición competitiva”*.

Las TICs propician una integración en el diseño organizativo de la empresa que favorece centralizaciones y descentralizaciones acordes a la gestión del cambio

organizativo, además de diversificaciones y otras alternativas para el desarrollo empresarial.

Estas herramientas han de ser consideradas como catalizador excepcional para que las empresas puedan crear ventajas competitivas y que las diferencien de otras, a la vez que puedan crear nuevos modelos de negocio (Valor *et al.*, 2003).

2.4. Ventajas del uso de las TICs en la gestión empresarial

El correcto uso de las TICs en la empresa es fundamental para mejorar la productividad, la calidad y el control en la misma. Y para que ello sea posible, además se debe tener un profundo conocimiento de los procesos de la organización, de las necesidades tecnológicas y llevar a cabo la planificación de su incorporación.

A continuación, se enumeran algunas de las ventajas que el uso de las TIC aporta a las empresas:

- ✓ Gestionar y renovar el conocimiento, la información y la comunicación de forma rápida y efectiva.
- ✓ Permitir nuevas formas de acceso a la información a través de los motores de búsqueda y métodos de comunicación.
- ✓ Mejorar la formación empresarial continua y a distancia.
- ✓ Contribuir a la aparición de nuevos métodos de dirección.
- ✓ Facilitar la presencia y venta de productos y servicios a través de internet.
- ✓ Permitir nuevas formas de trabajo, como el teletrabajo.
- ✓ Incrementar la eficiencia y responsabilidad entre personal de la empresa a distancia.

Además de todo ello, las TICs incrementan el valor tanto de las actividades de gestión empresarial en general como de las operacionales, permitiendo a las empresas permanecer en el mercado y conseguir ventajas competitivas.

Gracias a estas tecnologías, se consigue un mejor seguimiento de los procesos de las compañías, ya que aportan una gran información sobre la planificación, organización, dirección y control de las mismas, permitiendo tomar decisiones que benefician a la empresa, y ayudan a la consecución de los objetivos de la misma.

2.5. Aplicación de las TICs en la estructura empresarial

Según Banegas (2003) *“Como consecuencia de las facilidades introducidas en los sistemas productivos y logísticos por las TICs, los productos y servicios masificados del pasado están dejando paso a ofertas personalizadas y a gusto de cada cliente que, manteniéndolos económicamente accesibles, posibilitan una libertad de elección nunca acontecida”*.

Las aplicaciones de las TICs son múltiples, por lo que están caracterizadas como tecnologías multifuncionales. Según Ontiveros (2004) la contribución de las TICs a la eficiencia empresarial puede identificarse, en el ámbito de los procesos, en cada uno de los subsistemas empresariales y, en el de interlocución, en los mercados.

A continuación, se desarrollarán las aplicaciones más habituales dentro de cada área funcional de la empresa.

Tabla 2.1. Aplicaciones de las TICs por áreas

ÁREAS DE LA EMPRESA	APLICACIONES TICs
Marketing y Comunicación	<i>Customer Relationship Management (CRM), Intranet y Extranet, Boletín electrónico, Correo electrónico, M-mail, Web de la empresa, Web 2.0, Blog, Buscadores, Redes sociales/Medios sociales.</i>
Gestión financiera	<i>Cuadro de Mando Integral (CMI), Banca electrónica y gestión de tesorería, Firma electrónica, Sistema RED, Facturación electrónica.</i>
Producción y Gestión integral de procesos	<i>Gestión de stocks, Gestión de compras, Órdenes de producción, Enterprise Resource Planning (ERP), Business Process Managenet (BPM).</i>
Logística y distribución	<i>Sistema de Posicionamiento Global (GPS), Gestión de flota, Trazabilidad, E-commerce, E-procurement.</i>
Gestión de los RR.HH.	<i>E-learning/ Evaluación, Gestión del conocimiento, Portal del empleado (B2E).</i>

Fuente: Elaboración propia

2.5.1. Las TICs en el marketing y la comunicación

Kotler (1995) ofrece una definición de marketing muy completa “*marketing es un proceso social y de gestión a través del cual los distintos grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos con valor para otros*”.

A partir de la década de los 90 aparece una nueva forma de concebir el marketing, un nuevo enfoque, aparece el marketing relacional, que parte de la idea de que la comunicación o relación entre la empresa y su mercado ha de entenderse no ya solo como un contacto de compra-venta, sino como un proceso de interacción mutua que no acaba con la realización de la venta.

Se trata de un proceso social y directivo que consiste en establecer relaciones con los clientes consistentes, duraderas y relevantes, creando vínculos con beneficios para todas las partes fundamentales para el mantenimiento de la relación.

Su objetivo es que la captación de clientes resulte eficaz, es decir, conseguir su fidelidad y el aumento de su valor y sus referencias positivas.

Las empresas tratan de centrar sus esfuerzos en la captación de nuevos clientes, pero estos cada vez son más escasos y exigentes, a lo que hay que sumar una competencia cada vez más agresiva. Por tanto, a las empresas cada día les resulta más difícil dicha tarea, por lo que deben centrarse en la retención de sus clientes, es decir, en conservar a los más rentables y fijar una estrategia de orientación de la empresa hacia sus clientes.

Conocer al cliente permite a la empresa asentar las bases para establecer una estrategia de fidelización. La fidelización es un proceso dinámico y continuo ya que parte de elementos cambiantes como son el entorno empresarial, los clientes, sus necesidades y su satisfacción, por lo que se requiere un conocimiento constante y actualizado de los mismos.

Hoy en día, las empresas están efectuando nuevas formas de marketing, el denominado marketing digital, el cual se halla formado por la integración y combinación de conceptos relacionados con el desarrollo de los grupos sociales, por el cambio de la mentalidad de la sociedad debido a los cambios tecnológicos que ayudan a las empresas a acceder a información sobre sus clientes.

Las TICs cada vez tienen una mayor importancia en el ámbito empresarial y de su buen o mal uso depende el éxito o el fracaso de las organizaciones.

Esta tecnología permite acercar las empresas a sus clientes y más concretamente el marketing digital permite conocer más a fondo a los mismos. En definitiva, simplifica los procesos de marketing entre la empresa y los clientes, ahorra tiempo y agiliza las respuestas a las necesidades de los clientes.

Según Ontiveros (2004) *“La manifestación de las ganancias de eficiencia que posibilitan las TICs, en un entorno crecientemente competitivo, convierten al cliente en el centro de los esfuerzos empresariales: su conocimiento, el de sus patrones de comportamiento o de su solvencia, pasan a ser aspectos esenciales de los revelados por el nuevo uso de la información”*.

Para facilitar el conocimiento de los clientes y ayudar a su fidelización la empresa puede emplear una serie de herramientas tales como el CRM, para conocer más detalladamente a los clientes; intranet y extranet; el boletín electrónico, para facilitar el contacto con los mismos; el m-mail, para realizar actividades a través del móvil; web de la empresa; la web 2.0; los blogs; los buscadores y las redes sociales. A continuación, se encuentran desarrolladas dichas tecnologías.

CRM

“Customer Relationship Management” o “Gestión de las relaciones con los clientes” es la evolución del marketing relacional, de la base de datos que toda empresa tiene con información de sus clientes. Parte de la base de que todas las interacciones de la empresa con el cliente tienen que ser personalizadas.

Los primeros productos de CRM surgieron en la década de los 80, de la mano de Robert D. “Bob” y Kate Kestnbaum³, junto con la colaboración de Robert Shaw⁴, quienes fueron los creadores de varios desarrollos de bases de datos de marketing para empresas que fueron copiados en los CRM y que aparecieron en décadas posteriores. Asimismo, Jon Ferrara⁵ (1989) fue uno de los pioneros de la automatización de las fuerzas de ventas y del CRM.

Según el Consejo Regional de Cámaras Oficiales de Comercio e Industria de Castilla y León (2010) en su “Guía TIC de Castilla y León” el CRM es una aplicación empresarial, que permite obtener cada vez más información sobre los clientes, facilitando la gestión integral de las relaciones con los clientes. Realiza un seguimiento personalizado de cada uno de los clientes de la organización, analizando su comportamiento y su rentabilidad para el negocio.

Su objetivo principal es incrementar la rentabilidad por cliente reforzando el vínculo con él y modificando su comportamiento a favor de la empresa lo largo del tiempo (Luna Huertas y Martínez López (2001).

La aplicación permite registrar los datos recabados en todos los contactos de cada cliente con la empresa: contactos preventa, gestiones de venta, servicio postventa. Disponiendo así de información unificada y completa de cada uno de los clientes

Hoy en día, la implantación de un sistema CRM afecta sobre todo a los puntos de contacto con el cliente dentro de la empresa en las áreas de ventas, marketing, servicios de atención al cliente y en un segundo plano a gestión de pedidos, distribución y logística (Díaz de Basurto, 2004).

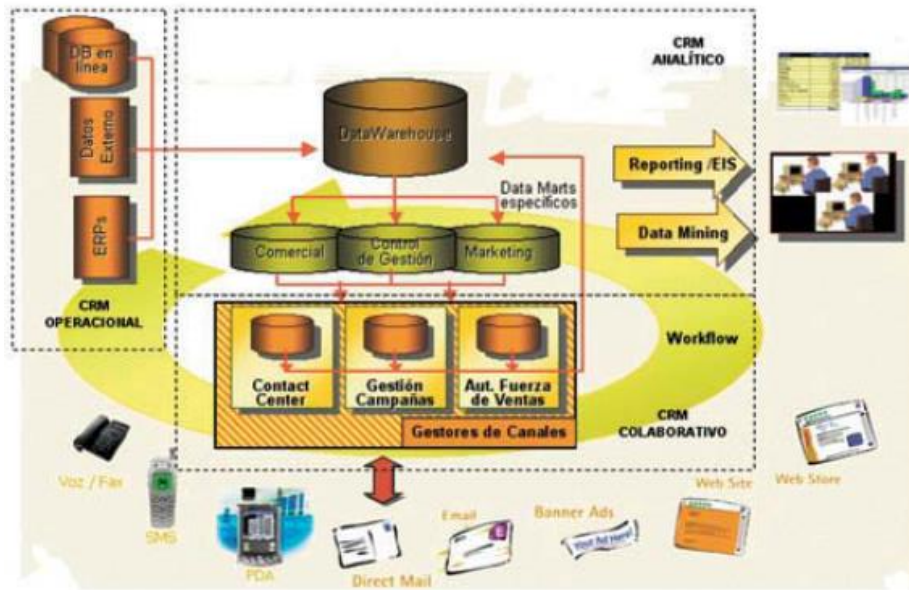
Se trata de un sistema integrado de componentes front-office, es decir, automatización de la fuerza de ventas, servicio al cliente y call centers, y back-office, aplicaciones de soporte de la gestión de pedidos, de almacén, de la contabilidad, etc.

³ **Robert D. “Bob” y Kate Kestnbaum.** Fundadores de la consultora Kestnbaum & Co y pioneros en desarrollar métricas como Customer Lifetime Value.

⁴ **Robert Shaw.** Autor de varios libros de marketing y consultor de grandes empresas como Nestlé, Unilever, IBM y BP entre otras.

⁵ **Jon ferrara.** Estadounidense creador del CRM y de co-fundador de GoldMine Software Corp.

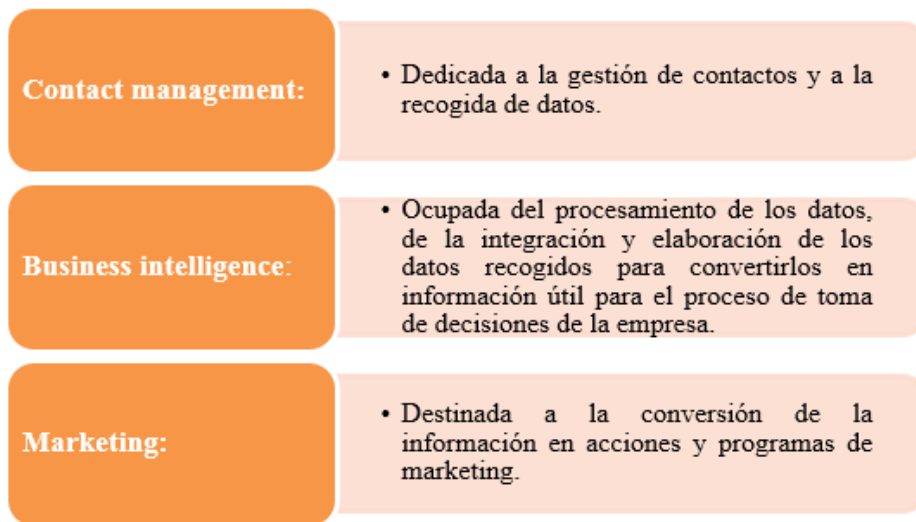
Figura 2.2. Elementos del sistema de CRM



Fuente: Guillén Gorbe (2007) en Anetcom

Esta herramienta se articula a través de tres grandes áreas que se muestran a continuación.

Figura 2.3. Áreas del CRM



Fuente: Elaboración propia a partir de Guillén Gorbe (2007) en Anetcom

La aplicación debe ser implantada de forma progresiva y su ejecución debe ser realizada por un grupo de recursos humanos especializado.

Intranet y Extranet

Según el manual “Tecnologías de la información y las comunicaciones en la empresa” de Luna Huertas y Martínez López (2001), se denomina red Intranet a una red de acceso restringido utilizada para las comunicaciones internas de una organización, es

decir, es una red privada de una empresa basada en la tecnología y los servicios de Internet.

Las posibles aplicaciones de una Intranet son:

- Difusión de la información interna de la empresa.
- Publicaciones de documentos corporativos.
- Acceso a búsqueda en directorios y bases de datos de la empresa.
- Distribución de software.
- Trabajo en grupo, etc.

Por otro lado, una red Extranet es una red privada que entrelaza la red Intranet de una organización o empresa con las redes de sus clientes, proveedores y otros agentes.

Boletín electrónico

Los boletines permiten hacer marketing con una gran efectividad. Se conocen también como newsletters y posibilitan mantener un contacto permanente y personalizado con los clientes, manteniéndoles informados sobre las actividades y servicios de la empresa.

Los usuarios son los que deciden darse de alta por lo que deben mantener su interés despierto y transmitir sensación de empresa dinámica y acorde a sus necesidades. Deben ser emitidas con una periodicidad regular, quincenal o mensual.

Una de sus ventajas es que permite saber la opinión o grado de satisfacción de los clientes respecto a ciertos temas a la hora de realizar estudios sobre los mismos.

Correo electrónico

El correo electrónico o E-mail (abreviatura del término inglés electronic mail) es un servicio que permite el intercambio de mensajes, con múltiples destinatarios o receptores, a través de sistemas de comunicación electrónicos.

Tan solo es necesario que tanto emisor como receptores tengan acceso a una cuenta de correo en Internet, facilitada por un proveedor de forma gratuita o también disponible mediante pago, además de un ordenador o un dispositivo móvil con conexión a Internet. Siendo posible utilizar el e-mail como software o directamente en la web.

Según el manual “Tecnologías de la información y las comunicaciones en la empresa” de Luna Huertas y Martínez López (2001), sus ventajas más importantes son la velocidad, ya que el mensaje electrónico puede llegar a la otra parte del mundo en horas, minutos e incluso segundos, y la capacidad para enviar además de texto cualquier otra cosa susceptible de ser digitalizada (imágenes, video, sonidos, etc.).

Gracias a su facilidad de uso, rapidez y abaratamiento de costes para transmitir información, la mayoría de empresas hoy en día tienen el correo electrónico como su principal medio de comunicación.

M-mail

El m-mail forma parte de las tecnologías “m”, es decir, por móvil o portátil. Tecnologías que permiten hacer toda clase de actividades, desde cualquier parte, de forma totalmente móvil.

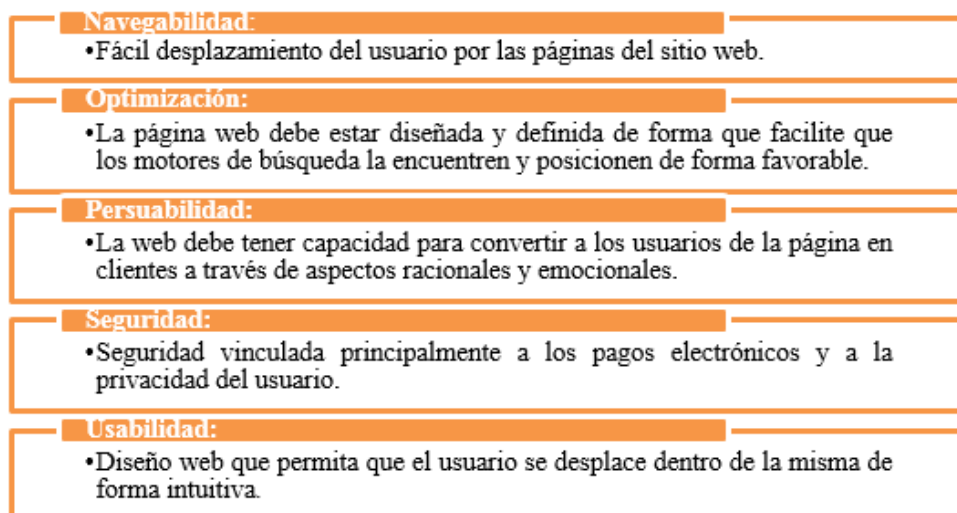
Se trata de que la empresa realice mensajes personalizados a cualquier dispositivo portátil de los clientes, posibilitando un contacto rápido, eficiente y seguro con los clientes y permitiéndoles el acceso a información actualizada en cualquier momento sobre la empresa.

Web de la empresa

La página web de la empresa es una herramienta muy importante que complementa y retroalimenta la imagen o identidad corporativa de la empresa.

Los aspectos a tener en cuenta a la hora de desarrollar la web de la empresa se detallan a continuación.

Figura 2.4. Aspectos para desarrollar la web de la empresa



Fuente: Elaboración propia a partir de Luna Huertas y Martínez López (2001)

Entre las cuestiones más importantes para poner en marcha la web de la empresa sacándole el máximo partido destacan:

- Diseño profesional y atractivo.
- Preocupación por el contenido y la forma en que se presenta.
- Actualización constante.
- Descripción de la empresa.
- Localización de la empresa.
- Información clara de productos y servicios.
- Datos y formas de contacto.
- Sección de sugerencias.

Las principales ventajas que ofrece la web a la empresa son las siguientes:

- ✓ Mejora la imagen de profesionalidad.
- ✓ Facilita y optimiza el proceso de comunicación y atención de interlocutores.
- ✓ Amplía las posibilidades de promoción, publicidad, venta y posicionamiento en el mercado.

Pero destacar que lo más importante que hay que tener en cuenta a la hora de diseñar la web es que debe estar orientada a cubrir las necesidades de las personas usuarias: clientes, trabajadores, visitantes, etc.

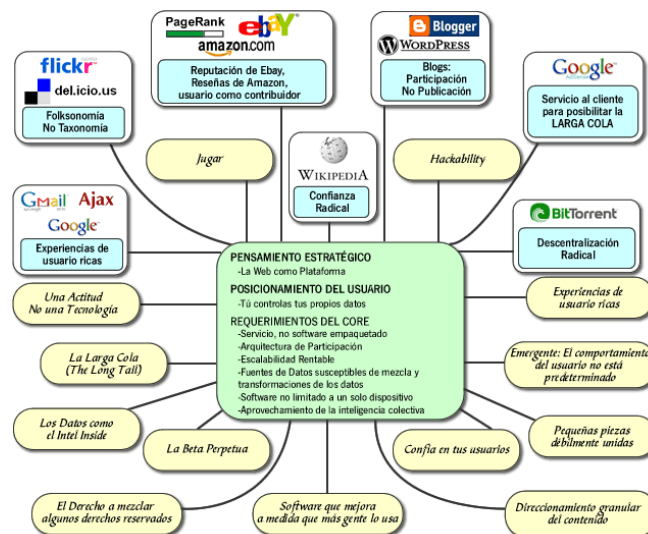
Web 2.0

El término web 2.0 representa un cambio en la filosofía sobre el uso actual que hacen de la Red tanto las empresas como los internautas. Son una serie de aplicaciones y páginas de internet que proporcionan al usuario el control de sus datos.

Según Tim O’Reilly⁶ (2005), uno de sus creadores, la Web 2.0 “no tiene una clara frontera, sino más bien, un núcleo gravitacional. Debemos visualizar la Web 2.0 como un sistema de principios y prácticas que conforman un verdadero sistema solar de sitios que muestran algunos o todos esos principios, a una distancia variable de ese núcleo”.

Cuando su creador habla de Web 2.0 lo describe como una fase de la web basada en un conjunto de herramientas que permiten que sus usuarios produzcan y compartan contenido, teniendo el usuario en todo momento el control de sus datos. Otros incluso apuntan que esta visión centrada en la tecnología es limitada y que la Web 2.0 debe pensarse más como una actitud. Actitud en la que se basa el futuro desarrollo de Internet.

Figura 2.5. Mapa meme de la web 2.0



Fuente: O’Reilly. Adaptación Richard Johnson. (Ver Anexo II)

⁶ **Tim O’Reilly.** Uno de los creadores del término “Web 2.0” junto con Dale Dougherty, de O’Reilly Media. Fue en 2005, Tim O’Reilly desarrolló en su totalidad la definición de Web 2.0.

“Mapa Meme de la Web 2.0” realizado entre O'Reilly y MediaLive Internacional, en el brainstorming durante la conferencia en la que O'Reilly acuñó el término Web 2.0. El objetivo de este mapa es visualizar el concepto como un sistema de principios y prácticas sin predefinir fronteras.

La Web 2.0 está formada por aplicaciones y servicios que generan colaboración. Los propios usuarios pasan a ser los propietarios de la información que aparece en la web, pasando a formar parte del sistema y manejando los contenidos y servicios.

Las herramientas de la Web 2.0 que permiten el aprovechamiento de la inteligencia colectiva, son denominadas Redes Sociales, Social Media o Medios Sociales, y se encuentran desarrolladas posteriormente.

Las empresas deben utilizar la integración y control de estos servicios para obtener datos que mejoren el modelo de negocio.

Blog

Diario digital escrito de forma cronológica. Es un sitio web actualizado periódicamente que recopila cronológicamente textos y artículos publicados con libertad por uno o varios autores.

En ellos los lectores pueden escribir comentarios y ser respondidos por el autor estableciendo así un diálogo. Por tanto, estas herramientas permiten a las empresas obtener instantáneamente la opinión de los clientes actuales y potenciales.

Buscadores

Los buscadores según Luna Huertas y Martínez López (2001) son servidores web que tienen acceso a una extensa base de datos sobre recursos disponibles en la red. Estos sistemas funcionan automáticamente, soportados por grandes ordenadores, potentes programas y grandes cantidades de referencias a otras páginas.

Se trata de una herramienta de búsqueda de la Red que permite organizar la información disponible en la red y al usuario encontrar documentos del tema deseado ubicados en páginas web, mediante la introducción de palabras o combinaciones de las mismas.

Permiten una consulta en la que el buscador devuelve una lista de direcciones de páginas web relacionadas con el tema consultado.

Existen varios tipos de buscadores, en función del modo de construcción y acceso a la base de datos, tales como los índices de búsqueda, en los que la base de datos con direcciones las construye un equipo humano, motores de búsqueda, en los que el rastreo en la web lo hace un programa, y metabuscadores, páginas web que utilizan bases de datos de varios buscadores ajenos.

Por tanto, es un proceso clave el posicionamiento en buscadores y una gestión y configuración correcta de la página web de la empresa para la optimización en motores de búsqueda.

Para lograr atraer visitantes a la web de la empresa la organización debe desarrollar acciones de mejora del posicionamiento en buscadores, denominadas SEO (Search Engine Optimization) y acciones enfocadas a la promoción en Internet a través de buscadores, conocidas como SEM (Search Engine Marketing).

Todo ello aportará una serie de ventajas a la empresa como la segmentación del público objetivo, la medición de resultados de campañas de marketing efectuadas y el potenciamiento de la marca en Internet.

Redes sociales/ Medios sociales

Las redes sociales son plataformas de comunicación, compuestas por comunidades online, diseñadas para comunicarse e interactuar con otras personas a través de Internet.

El término Redes Sociales es algo limitado en la actualidad para abarcar todas las plataformas que se inscriben bajo esta clasificación, puesto que, desde la aparición de la primera Red Social, las plataformas han ido diversificándose, especializándose y evolucionando, incluyendo funcionalidades que las han convertido en algo que va mucho más allá de una herramienta de comunicación “privada” en la que lo más importante era pertenecer “a la red”. Es por ello que pasan a denominarse Medios sociales, puesto que además de ser posible contar con un perfil, añadir una lista de contactos e interactuar con ellos, en muchas de estas plataformas también es posible tanto como consumir como compartir contenido públicamente, tratándose por tanto de un medio. En definitiva, no solo actúan como medio para que los usuarios mantengan contacto: son, también, en sí mismos, medios de comunicación e información.

Los profesores Kaplan y Haenlein (2010) definen Medios Sociales como *"un grupo de aplicaciones basadas en Internet que se desarrollan sobre los fundamentos ideológicos y tecnológicos de la Web 2.0, y que permiten la creación y el intercambio de contenidos generados por el usuario"*.

En la actualidad, los Medios Sociales han superado al correo electrónico para convertirse en la cuarta actividad más popular de Internet, tras las búsquedas, la navegación por páginas web y la utilización de aplicaciones de software. Además, según uno de los últimos estudios de Nielsen⁷ sobre comportamiento de los usuarios en Medios Sociales, el 80% de la población en Internet visita habitualmente una Red Social o un blog, donde se invierte más de una cuarta parte del tiempo que estamos conectados.

Según Boyd y Ellison (2007), profesores de la Universidad de California-Berkeley y Michigan respectivamente, *"Los Medios Sociales digitales son un servicio basado en una plataforma web que permite a las personas construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema acotado, articular una lista de otros usuarios con quien se quiere compartir una conexión y ver y cruzar su lista de contactos y las de otros dentro del sistema"*. En definitiva, se puede afirmar que son aplicaciones web

⁷ **Nielsen.** Empresa de información y medios a nivel global. Una de las fuentes líderes en información de mercado, información de medios de comunicación y audiencias de televisión, información on-line, aparatos móviles, publicaciones de negocios y entretenimiento. Estudio de Nielsen realizado sobre el comportamiento de los usuarios en Medios Sociales en <http://www.a-nei.org/blog/?p=609>

destinadas a construir o reflejar las relaciones sociales entre las personas que permiten, además, compartir información y contenido entre ellas.

En el ámbito empresarial, estas comunidades sirven para escuchar a los clientes, saber su opinión acerca de los productos de la empresa, fidelizarlos, conocer las tendencias del mercado, e incluso se utilizan como canal de venta de la empresa.

Las principales utilidades de una red social empresarial son:

- Proyectar la imagen de la empresa.
- Mantener conversaciones online de forma activa con los interlocutores.
- Establecer una red de networking.

Se pueden distinguir dos tipos de redes sociales:

Figura 2.6. Tipos de redes sociales



Fuente: Elaboración propia a partir del Consejo Regional de Cámaras Oficiales de Comercio e Industria de Castilla y León (2010)

Hoy en día, es muy importante que una empresa esté presente en las redes sociales, y cuanto mayor sea esta presencia mejor, mayor será su impacto y grado de conocimiento.

Es trascendental que la empresa no descuide la imagen que ofrece en dichas redes, por lo que algunas organizaciones suelen incorporar a un community manager a la plantilla o bien asignar las actividades relacionadas con ello a alguno de los trabajadores existentes ya en la misma.

El community manager es la persona encargada de las relaciones de la empresa en el ámbito digital con sus clientes, la cual debe conocer el lenguaje de las redes sociales, así como los objetivos de la empresa para actuar en consecuencia. Es el gestor que dentro de una organización o empresa gestiona los medios sociales y comunidades online.

2.5.2. Las TICs en la gestión financiera

Las funciones de análisis planificación y control financiero son esenciales para la supervivencia de la empresa y para el éxito.

Cabe destacar que existe una clara interacción entre las decisiones de carácter financiero y las demás funciones empresariales: relaciones con el entorno, diseño de productos y servicios, procedimientos de fabricación, recursos humanos, marketing, análisis económico-financiero...

Los gestores deben tener un adecuado nivel de formación para poder afrontar cuestiones como la estructura financiera, el nivel de endeudamiento, el grado de dependencia bancaria y los costes financieros.

Entre las herramientas TICs facilitadoras de la gestión financiera destacan el Cuadro de Mando Integral, la banca electrónica, la firma electrónica, el sistema RED y la facturación electrónica. A continuación, se explican más detenidamente.

Cuadro de Mando Integral

El Cuadro de Mando Integral (CMI) es un modelo de gestión que facilita la toma de decisiones gracias a un conjunto de indicadores cuyos resultados proporcionan a los gestores una visión comprensible del negocio.

Sus aplicaciones más avanzadas son Balanced Scorecard (BSC) y Business Intelligence (BI).

En cuanto al BSC, los norteamericanos Robert S. Kaplan y David P. Norton fueron los creadores de este concepto en 1992 para alinear la empresa hacia la consecución de las estrategias del negocio, a través de objetivos y de indicadores intangibles. Lo definieron como *“un conjunto de indicadores que proporcionan, a la alta dirección, una visión comprensiva del negocio”, para “ser una herramienta de gestión que traduce la estrategia de la empresa en un conjunto coherente de indicadores”*.

Se trata de una herramienta metodológica que traduce la estrategia de la empresa en un conjunto de medidas de actuación, mediante un conjunto coherente de indicadores agrupados en cuatro categorías de negocio, que proporcionan una estructura para un sistema de gestión y medición. Las cuatro categorías de negocio son: Financieras, Clientes, Procesos Internos y Formación y Crecimiento, abarcando así todos los procesos necesarios para el correcto funcionamiento de una empresa.

El BSC permite tener el control del estado de salud de la corporación, así como observar la forma en la que se están encaminando las acciones para alcanzar la visión de la empresa. Igualmente, a partir del análisis de los indicadores balanceados la empresa podrá tomar acciones preventivas o correctivas que afecten al desempeño global de la misma.

Según Mario Vogel, *“BSC lo ayuda a balancear, de una forma integrada y estratégica, el progreso actual y suministra la dirección futura de su empresa, para*

ayudarle a convertir la visión en acción por medio de un conjunto coherente de indicadores, agrupados en cuatro diferentes perspectivas, a través de las cuales se puede ver el negocio en su totalidad”.

El término anglosajón Business Intelligence, comúnmente utilizado y muy difundido, se traduce habitualmente como “Inteligencia de Negocio”, y su objetivo es apoyar a la organización de forma sostenible y continua permitiendo mejorar su competitividad, facilitando para ello la información necesaria para la toma de decisiones.

El primero en acuñar este término fue Howard Dresner (1989), cuando era consultor de Gartner⁸, para describir un conjunto de conceptos y métodos que permitirían mejorar la toma de decisiones utilizando información sobre los hechos.

Según Dresner *“BI es un proceso interactivo para explorar y analizar información estructurada sobre un área (normalmente almacenada en un datawarehouse), para descubrir tendencias o patrones, a partir de los cuales derivar ideas y extraer conclusiones.*

El proceso de Business Intelligence incluye la comunicación de los descubrimientos y efectuar los cambios.

Las áreas incluyen clientes, proveedores, productos, servicios y competidores.”

Otra definición propuesta por The Datawarehouse Institute⁹: *“Business Intelligence (BI) es un término paraguas que abarca los procesos, las herramientas, y las tecnologías para convertir datos en información, información en conocimiento y planes para conducir de forma eficaz las actividades de los negocios. BI abarca las tecnologías de datawarehousing los procesos en el ‘back end’, consultas, informes, análisis y las herramientas para mostrar información (estas son las herramientas de BI) y los procesos en el ‘front end’”.*

Resumiendo, se puede llegar a la conclusión de que es un conjunto de herramientas que facilitan la extracción, depuración, análisis y almacenamiento de los datos generados en la organización, posibilitando generar conocimiento y apoyar la toma de decisiones de los directivos y otros usuarios.

Centrándose ya en el CMI, se puede decir que es una herramienta idónea para la gestión financiera de la empresa, que ofrece una visión completa de la organización, ayudando a medir aspectos tanto financieros como no financieros, y que permite aumentar la competitividad de la misma.

Desde la perspectiva desarrollada por Norton y Kaplan (2001), el CMI tiene como objetivo fundamental *“convertir la estrategia de una empresa en acción y*

⁸ **Gartner.** Gartner Inc. es una empresa consultora y de investigación de las tecnologías de la información con sede en Stamford, Connecticut, Estados Unidos.

⁹ **The Datawarehouse Institute.** Institución educativa que ofrece educación, formación, certificación, noticias, investigación para ejecutivos y tecnología de la información (TI) en todo el mundo. Fundada en 1995, TDWI es la institución educativa principal de la inteligencia empresarial y almacenamiento de datos.

resultados” a través de la alineación de los objetivos de todas las perspectivas desde las que puede observarse una empresa: financiera, procesos, clientes y capacidades estratégicas.

La información que aporta el CMI permite enfocar y alinear los equipos directivos, las unidades de negocio, los procesos y los recursos con las estrategias de la organización.

Muestra continuamente cuándo la empresa y sus empleados alcanzan los objetivos fijados en el plan estratégico, y ayuda a la misma a expresar las iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia.

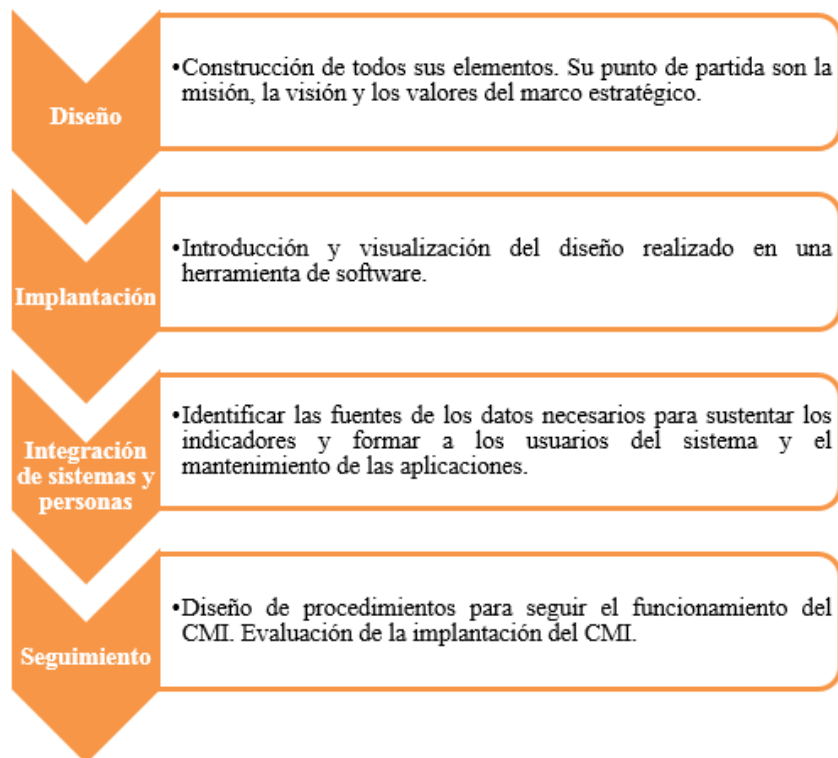
Por tanto, implica la asunción de un sistema de administración por objetivos, ya que se basa en la reasignación salarial en función de los objetivos alcanzados.

Los indicadores de medición que se establecen en el CMI son muy importantes, ya que permiten medir el alcance de los resultados conseguidos en un periodo de tiempo determinado, y además son clave en la evaluación para su vinculación con el sistema retributivo.

Su implantación aporta suficientes beneficios, algunos de ellos son la fijación de objetivos concretos sobre responsabilidades reales, la integración y coherencia entre objetivos y la autonomía para la gestión de los recursos necesarios.

Igualmente, su establecimiento debe seguir cuatro fases:

Figura 2.7. Fases de establecimiento del CMI



Fuente: Elaboración propia a partir de Guillén Gorbe (2007) en Anetcom

Como ya se ha citado anteriormente en el BSC, el Cuadro de Mando Integral utiliza indicadores y objetivos para analizar la organización en función de cuatro perspectivas genéricas que serán detalladas a continuación:

- **Financiera:** punto de vista de los accionistas. Los objetivos financieros sirven de enfoque para el resto de los objetivos en el resto de perspectivas. Mide indicadores financieros basados en la contabilidad de la empresa.
- **Interna del negocio:** aspectos en los que debe destacar la empresa. Adecuación de los procesos internos de la empresa para la obtención de la satisfacción del cliente y consecución de un alto rendimiento financiero.
- **Innovación y aprendizaje:** posibilidades para seguir mejorando y creando valor. Refleja los conocimientos y habilidades que la empresa tiene para desarrollar sus productos y para aprender.
- **Del cliente:** imagen que tienen el cliente de la empresa. Se miden las relaciones de la empresa con los clientes y las expectativas que tienen los mismos sobre los productos y servicios de los negocios.

Banca electrónica y gestión de tesorería

Las nuevas tecnologías, tanto Internet como la telefonía móvil, proporcionan a los bancos y a sus clientes nuevos canales de comunicación. Además, ofrecen soluciones para hacer que la gestión de la empresa sea más rentable, eficaz, cómoda e independiente.

Para acceder a la banca on-line se debe solicitar a la entidad bancaria el acceso al servicio. La misma asignará un usuario y una contraseña para posibilitar la admisión al portal de la entidad garantizando la seguridad, permitiendo así el acceso a las cuentas de la empresa.

La gestión de la tesorería permite a las empresas poder tener un control y seguimiento de su situación financiera en cualquier momento. Posibilitan al gestor realizar las siguientes operaciones:

- Consulta de datos y extractos de cuentas.
- Transferencias a otras cuentas de distintas entidades.
- Traspaso de fondos entre las distintas cuentas de la empresa en la misma entidad financiera.
- Gestión del correo.
- Gestión de domiciliaciones.

Además, la banca electrónica también posibilita:

- Gestión de tarjetas.
- Gestión de inversiones, facultando la consulta de valores, depósitos y fondos de inversión.
- Consultas sobre préstamos y créditos.
- Consulta de la cartera de efectos de la empresa.
- Consulta de las líneas de riesgo.

El avance de la telefonía móvil ha hecho posible que las entidades bancarias puedan ofrecer una serie de servicios GSM (Global System for Mobile communications) a través de estos dispositivos, como la consulta de saldos, últimos movimientos, activación de alertas, pago de impuesto...

Entre las ventajas que conceden el uso de las aplicaciones electrónicas de banca se encuentran: ahorro de tiempo y comodidad al evitar desplazamientos a la oficina bancaria física, gestión puntual de la tesorería y disposición de servicios bancarios disponibles las 24 horas al día y los 365 días al año y disminución de comisiones y otros costes.

Firma electrónica

La firma electrónica es una herramienta clave para garantizar la seguridad de las operaciones en la Red, además de eficaz y habitual hoy en día en las relaciones entre empresas.

El uso de dicha firma garantiza el cumplimiento de tres principios básicos de la seguridad de las comunicaciones electrónicas: autenticidad, integridad y no repudio. Posibilita efectuar una comprobación de la identidad del origen y de la integridad de los mensajes intercambiados en Internet.

Para poder utilizar dicha herramienta es necesario disponer de un certificado digital, documento electrónico en el que una entidad, denominada prestador de servicios de certificación (PSC), vincula una clave pública con una determinada persona o empresa. Con este certificado se consigue acreditar electrónicamente la identidad de una persona o empresa permitiendo firmar digitalmente documentos electrónicos, dándoles una validez jurídica equivalente a la que proporciona la firma manuscrita.

Sistema RED

Según el manual “Tecnologías de la información y las comunicaciones en la empresa” de Luna Huertas y Martínez López (2001) la Remisión Electrónica de Documentos, o más conocida como Sistema RED, *“es un servicio de intercambio de datos que ofrece la Tesorería General de la Seguridad Social (TGSS) a empresas, entidades u organismos con conciertos de asistencia sanitaria, agrupaciones de empresas y a profesionales colegiados o sociedades constituidas por estos colegiados”*.

Según el Ministerio de Empleo y Seguridad Social *“es un servicio que ofrece la TGSS a empresas, agrupaciones de empresas y profesionales, cuya misión es permitir el intercambio de información y documentos entre ambas entidades (TGSS y usuarios) a través de INTERNET”*.

Este sistema tiene como finalidad poder simplificar y agilizar la relación con la Seguridad Social, eliminando el circuito del papel, mejorando la calidad de los datos y obteniendo una mejora en el trámite y en la gestión.

Los ámbitos de actuación que abarca el Sistema RED son los siguientes:

- Cotización: presentación de documentos de las series TC2 (Relación nominal de trabajadores), tramitación de saldos acreedores, e ingreso de las cuotas mediante domiciliación en cuenta o pago electrónico.
- Afiliación: altas, bajas, variaciones de datos de trabajadores, así como consultas y petición de informes relativas a trabajadores y empresas.
- INSS:
 - Tramitación de los partes de alta y baja médica de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional, así como los partes de confirmación, al Instituto Nacional de la Seguridad tanto derivados de contingencias comunes como de contingencias profesionales.
 - Remisión de certificados de maternidad y/o paternidad (RECEMA).
- Gestión de Autorizaciones: permite gestionar CCCs¹⁰ o NAFs¹¹, así como Usuarios Secundarios.

Entre las ventajas que aporta el Sistema RED se encuentran:

- ✓ Eliminación de las gestiones administrativas que antes eran necesarias realizarlas en papel.
- ✓ Conexión directa al Fichero General de Afiliación.
- ✓ Evita acudir a la Administración para autorización administrativa.
- ✓ Disposición las 24 horas del día y los 365, o 366 los años bisiestos, días del año.
- ✓ Posibilidad de recibir respuestas inmediatas.
- ✓ Desaparece la necesidad de presentar los documentos transmitidos en RED a otras entidades gestoras de la Seguridad Social.
- ✓ Requiere una mínima dotación económica.
- ✓ Los usuarios disponen de soporte ofrecido por las Unidades de Atención al Usuario, para dar e apoyo que se requiera.

Cabe destacar que para acceder a este sistema tan solo se requiere un ordenador personal, conexión a Internet y algún software específico. Estas gestiones y la recepción de mensajes de la TGSS se pueden realizar desde la propia empresa, sin necesidad de desplazarse y sin las limitaciones de horario de las oficinas.

Este tipo de relaciones entre las empresas y las administraciones públicas son el medio más usual y casi obligado para presentar y recibir documentación oficial hoy en día.

Facturación electrónica

El proceso de facturación en un proceso importante para cualquier empresa, pero para generar esta relación de documentos en formato papel se requieren grandes cantidades de recursos e incluso realizar muchas de las tareas de forma manual.

¹⁰ **CCCs.** Códigos Cuenta de Cotización.

¹¹ **NAFs.** Números de Afiliación a la Seguridad Social.

La facturación electrónica, o también denominada factura digital, factura telemática o e-factura, es una opción para cualquier tipo de empresa, tanto para grandes, pymes o autónomos, que surge para facilitar dicho proceso y que consiste en la transmisión de facturas o documentos similares entre el emisor y el receptor por medios electrónicos, es decir, a través de ficheros informáticos, y telemáticos, de un ordenador a otro, firmados digitalmente con certificados reconocidos, que tiene la misma validez legal que las facturas tradicionales emitidas en papel.

A la hora de poner en marcha la facturación electrónica toda empresa tiene dos opciones, implantar una aplicación de facturación electrónica integrada con sus sistemas de información, o bien externalizar, es decir, encargar a una empresa externa especializada que preste este servicio de manera remota.

Cualquiera que sea la opción elegida, la e-factura aporta muchas ventajas a las empresas, entre ellas la optimización en los procesos, la recepción y emisión rápida y automática de la misma, lo cual permite reducir cargas de trabajo y de tiempo, además de eliminar errores manuales, y de contribuir al cuidado del medio ambiente al prescindir del soporte papel y la tinta.

2.5.3. Las TICs en la producción y la gestión integral de procesos

El concepto de producción ha evolucionado en los últimos años ocasionado por el avance tecnológico, el desarrollo de nuevos conceptos logísticos, la política empresarial, así como por la feroz competencia a nivel mundial, es decir, por la presión que ejercen los nuevos países emergentes y sus bajos costes salariales. Esto ha llevado a que los objetivos de las empresas hayan sufrido un cambio pasando a ser principalmente:

- Plazos de entrega inmediatos.
- Producción bajo pedido.
- Stock cero.
- Integración informatizada de Ingeniería-Producción-Logística-Finanzas.
- Integración informatizada de Proveedores-Plantas-Almacenes-Clientes.
- Integración de los recursos humanos.

El aumento de la productividad requiere sistemas de fabricación flexible, caracterizados por su capacidad para satisfacer a corto plazo las diferentes necesidades de la demanda, sistemas de visión artificial, capaces de captar las diferentes características visuales de los objetos involucrados en el proceso productivo, una combinación de técnicas CAD/CAE/CAM, herramientas asistidas por ordenador para el proceso de diseño, análisis y fabricación de un producto de forma integrada, y la robótica.

La integración de todos los sistemas técnicos junto con la Gestión de la Producción Asistida por Ordenador (GPAO) conforman la Fabricación Integrada por Ordenador o también denominada Computer Integrated Manufacturing (CIM), definida por John W. Bernard como *“la integración de las computadoras digitales en todos los aspectos del proceso de manufactura”*. Son los sistemas de información computarizada y filosofías administrativas para integrar totalmente las actividades relacionadas con la

producción, desde las necesidades del cliente, diseño del producto, del proceso, la producción hasta el apoyo postventa.

Este sistema integrado de ingeniería CIM ofrece:

- Base de datos para almacenar datos de la gestión.
- Herramientas de ayuda al diseño (2.0, 3D, sólidos) y análisis (cinemática, cálculo por elementos finitos, etc.).
- Herramientas de ayuda a la fabricación (programación de CN, generación de rutas, simulación)
- Herramientas de ayuda a la gestión (evaluación de costes, control de proyectos, etc.)
- Herramientas de usuario final (correo electrónico, procesadores de textos y gráficos, etc.)

Esta herramienta permite crear un flujo de información ininterrumpida entre todos los departamentos, reducir los tiempos de proceso, evitar la redundancia en la programación y recogida de datos y disminuir los tiempos de programación y la posibilidad de cometer errores.

Figura 2.8. Computer Integrated Manufacturing (CIM)



Fuente: Elaboración propia a partir de Guillén Gorbe (2007) en Anetcom

En el área de producción el uso de tecnologías es decisivo para diferenciar el producto de una empresa del de la competencia, puesto que la mejora de su calidad puede llevar al éxito del mismo en el mercado.

Entre las herramientas tecnológicas aplicables al área de producción, que facilitan y agilizan el proceso productivo que se lleva a cabo en la empresa, se encuentran la gestión de stocks, la gestión de compras y las órdenes de producción. Asimismo, también se desarrollan la gestión integral de procesos (ERP) y la Gestión de Procesos de Negocio (BPM).

Gestión de stocks

La gestión de stocks es una actividad esencial para toda empresa, ya que es imprescindible para ofrecer un buen servicio al cliente y mejorar la competitividad de la misma. Por tanto, es necesario que la organización invierta en stocks, pero es importante que no haya un desfase entre producción y venta que ocasione un stock excesivo, para ello debe tener en cuenta tanto su capacidad de producción como la posible demanda, si desea reducir costes y aportar valor tanto a la empresa como a sus clientes.

Se trata de un proceso asociado al control de la cantidad de material (materias primas, productos semielaborados y productos terminados) disponibles en los almacenes de la empresa.

Existen ya aplicaciones informáticas que permiten automatizar el almacén, para tener un control absoluto del inventario y optimizar el espacio, así como programar los incrementos de demanda, lo que posibilita ajustar los stocks del almacén.

A través de la implantación de un sistema de gestión de stocks se busca conseguir: reducir el nivel de existencias, garantizar el suministro de un producto en el momento adecuado, disminuir los costes relacionados con la gestión de almacenes, como son los costes de producción y de mantenimiento de stocks, minimizar el espacio físico de almacenamiento, aumentar la flexibilidad y reducir la incertidumbre en la toma de decisiones.

Gestión de compras

La gestión de compras en la empresa es clave para la competitividad de la misma, ya que, a través de factores como la calidad de los productos y servicios, los plazos de entrega, o el margen de beneficio, se influye en los resultados empresariales.

A la hora de poner en práctica esta herramienta será necesario identificar y definir los procesos para la gestión del aprovisionamiento, para poder analizarlos periódicamente y detectar posibles oportunidades de mejora, identificar y comunicar las necesidades, para que el departamento de compras las gestione, elegir las fuentes de suministro, y por último llevar a cabo la negociación con la fuente de suministro seleccionada para su posterior contratación.

Además, gracias a las nuevas tecnologías la gestión de compras contribuye al rendimiento económico y a la continuidad de la empresa, además de ofrecer otras ventajas como la disminución de los costes de compras, la minoración del tiempo de recepción de compras, la reducción del tiempo de aprovisionamiento, la eliminación de intermediarios, con la consecuente disminución de costes, y la localización, evaluación y mayor eficiencia en la elección de los proveedores.

Órdenes de producción

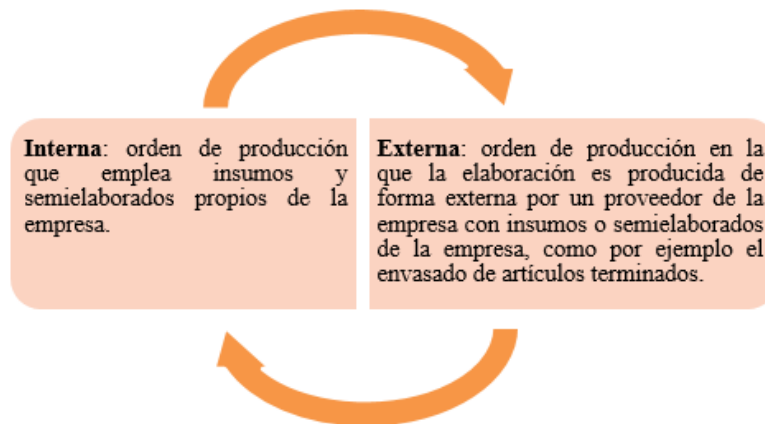
Las TICs permiten llevar a cabo un control constante de la producción en la empresa a través de la creación, análisis, almacenamiento y envío de las órdenes de producción.

Las órdenes de producción son documentos utilizados por la empresa en la producción para el registro de la fabricación de productos elaborados o semielaborados. En cada orden se debe llevar el cálculo de la mano de obra, de las materias primas y de los gastos indirectos que se han utilizado, lo cual permite obtener el coste unitario del producto. Además, entre sus características destacan, que antes de iniciar cualquier actividad productiva se debe emitir una orden de producción para los departamentos productivos con la cantidad de productos que solicitó el cliente y la disponibilidad de mercancía que hay en la empresa, así como la posibilidad de separar los elementos del coste para cada orden terminada o en proceso.

En toda orden de producción existe un producto que se produce y otros productos semielaborados que se consumen denominados insumos, lo que significa, que en cada elaboración se originan de forma automática movimientos de ingreso y salida de cantidades de artículos.

Se pueden distinguir dos tipos de órdenes de producción:

Figura 2.9. Tipos de órdenes de producción



Fuente: Elaboración propia a partir de Guillén Gorbe (2007) en Anetcom

Gestión Integral de Procesos (ERP)

Según Delgado y Marín (2000) el ERP es un sistema de información que funciona como columna vertebral de las decisiones tomadas en la empresa. Una de las principales claves para entender la expansión de los sistemas integrados es la difusión de la cultura RP (Resource Planning) en la empresa, es decir, la cultura de trabajo en base a una planificación de las necesidades de recursos previa y un control de la evolución del consumo de recursos.

El sistema integrado de gestión ERP (Enterprise Resource Planning) o de Planificación de Recursos Empresariales surge como solución global para integrar y organizar los datos de los distintos departamentos de la empresa (recursos humanos, marketing, finanzas, operaciones, comercial...). Es un sistema integral de software de gestión empresarial flexible, interactivo y que permite la obtención y manipulación de la información a los directivos y gerentes, de gran utilidad tanto en las decisiones estratégicas, como en las organizativas y operativas. También considerado como el centro del sistema de información de la empresa que posibilita además mejorar la toma de decisiones de los directivos, así como aumentar la productividad de la compañía, e

incrementar la eficiencia en las operaciones de la misma, ofreciendo también grandes ventajas competitivas.

El principal beneficio de este sistema es la integración. La integración es fundamental en un entorno empresarial, ya que es necesario disponer de toda la información de forma ordenada en un único medio, evitando así duplicidades de información, incoherencias de datos y proliferación de subsistemas por toda la empresa.

Las aplicaciones ERP tiene la capacidad de adaptarse a las necesidades particulares de cada negocio al tener un carácter modular que responde a las diferentes áreas funcionales de la empresa (gestión económico-financiera, gestión de clientes (ventas), gestión de proveedores (compras), gestión de almacenes, gestión de producción, calidad, gestión de recursos humanos, mantenimiento, etc.) y que permite adquirir las partes de la aplicación que sean necesarias en función de su actividad, con la posibilidad de ampliar las partes en cualquier momento, es decir, la empresa puede optar por instalar únicamente los módulos que le interesan y a posteriori puede ir añadiendo (activando) nuevos módulos conforme los va necesitando. Todos los módulos se encuentran interconectados y comparten una base de datos común.

Gracias a este sistema la empresa podrá:

- Optimizar e integrar los procesos de la organización, incrementando los beneficios empresariales.
- Conseguir herramientas de apoyo a la toma de decisiones.
- Mejorar la imagen de la empresa al permitir controlar las principales actividades de la empresa e incrementar el servicio al cliente.
- Acceder a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de los datos), mejorando la monitorización y la resolución de consultas.
- Optimizar la comunicación entre las distintas áreas funcionales, generando sinergias empresariales.
- Reducir la incertidumbre sobre la veracidad de la información.
- Disminuir la duplicidad de la información.
- Mejorar las relaciones con proveedores y clientes gracias a la mejor gestión de los recursos.
- Reducir tiempos y costes al eliminar diversas tareas manuales, datos y operaciones innecesarias.

Generalmente, la implantación de este sistema requiere mucho tiempo y recursos, además del trabajo colaborativo de toda la empresa, implicando a todas las áreas de la misma, debiendo ser un proceso creciente y continuo.

BPM

La Gestión de Procesos de Negocio o denominado popularmente como BPM (Business Process Management) puede definirse como un conjunto de disciplinas, herramientas, métodos, técnicas y tecnologías de gestión concebidas para diseñar, identificar, representar, documentar, monitorear, ejecutar, analizar y controlar los procesos de negocio. Trata de mejorar el rendimiento combinando las tecnologías de información con tecnologías de procesos y gestión.

A través de esta herramienta, la organización tiene la posibilidad de establecer todos sus procesos en una sola aplicación informática, organizar la información y el trabajo de los trabajadores, controlar su ejecución en tiempo real y extraer conclusiones para lograr una mayor eficiencia.

Es una nueva categoría de software empresarial que posibilita a las empresas, modelizar, implementar y ejecutar conjuntos de actividades interrelacionadas, automatizando cualquier proceso, incluyendo los relativos a compras, cadena de suministro, ventas, relaciones con Clientes (CRM), facturación, recursos humanos y cualquier otra clase de proceso específico de la empresa.

Los procesos diseñados dentro del BPM pueden trabajar de manera integrada con cualquier otro software de gestión ya existente en la empresa como el ERP y CRM. Pero los procesos modelizados de BPM consiguen una mayor automatización, flexibilidad, potencia, y seguridad, además de la unificación global de la operativa empresarial., por lo que previsiblemente las empresas podrán sustituirlos gradualmente.

La diferencia del BPM con el ERP radica en que el primero tiene un comportamiento proactivo y se encuentra alineado con empresas organizadas por procesos. Además, el BPM no observa el dato de forma central, sino al proceso. Se trata de una herramienta de organización más que de información, cuyo objetivo final es automatizar los procesos distribuyéndolos de forma transversal entre los roles de la empresa.

Permite a las empresas ser más eficientes, flexibles y competitivas, además de conseguir un ahorro en costes empresariales de forma instantánea comprendido entre el 20% y el 50% y un ROI (Retorno sobre la inversión) de hasta el 400%.

Los beneficios de esta herramienta son numerosos, a continuación, se describen los más importantes:

- Mejora de la gestión y optimización de procesos.
- Disminución del tiempo para transferir información, trabajo y documentos entre actividades.
- Prospera la atención y servicio al cliente.
- Aumenta el número de actividades ejecutadas en paralelo.
- Asegura la participación y colaboración de todo el personal de la empresa en el proceso.
- Se reduce el tiempo para acceder a la documentación, bases de datos y aplicaciones.

2.5.4. Las TICs en la logística y la distribución

La logística es el proceso consistente en gestionar estratégicamente el movimiento y el almacenamiento de materias primas, partes y productos terminados, desde los proveedores, a través de la empresa, hasta el usuario final. La gestión de la logística incluye tanto la automatización de las actividades de logística interna, el almacén, como las de carácter externo, el aprovisionamiento y el envío de los productos al cliente.

Según The Council of Supply Chain Management Professionals¹² la logística es la *“parte del proceso de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el eficiente y efectivo flujo (hacia arriba y hacia abajo) y almacenamiento de bienes, servicios e información entre el punto de origen y el de consumo con el objetivo de satisfacer las necesidades del consumidor”*.

La logística, que engloba el almacenaje y el inventario de transportes, es clave para que las empresas consigan ser eficientes en todo lo relacionado con la distribución. Igualmente es una herramienta importante para conseguir mercados asequibles y rentables.

Gracias a la implantación de las TICs se ha conseguido reducir los costes de transacción y los tiempos. Además, junto con la adecuada administración de la cadena de abastecimiento las empresas logran conseguir ventajas competitivas.

Una de las ventajas que se obtiene es la de proporcionar un mayor nivel de servicio al cliente, ofreciéndole plazos de entrega bajos, con calidad y a un precio bajo, lo cual se consigue con la gestión eficiente de los flujos de materiales y de la información a través de la cadena de suministro.

La aplicación de las nuevas tecnologías a la logística permite asimismo incrementar la productividad de la empresa, ya que se incorporan mecanismos automáticos para los procesos de recogida, identificación y trazabilidad de productos, a través de los cuales se obtiene una información mayor, más fiable y rápida de los procesos logísticos y de distribución.

También cabe destacar, que estas tecnologías permiten a los clientes participar en el proceso posibilitando el acceso a peticiones de información, de compra, etc.

Algunas de las herramientas TICs que facilitan la logística y la distribución en la empresa son el GPS, la gestión de flota, la trazabilidad, el e-commerce y el e-procurement.

GPS

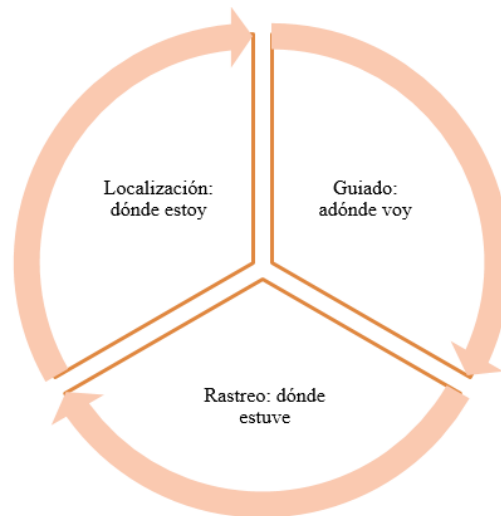
El sistema de posicionamiento global o Global Positioning System (GPS) es un sistema de localización geográfica vía satélite capaz de obtener la localización de una persona u objeto sobre cualquier parte de la superficie de la tierra, así como de conocer la velocidad del movimiento, la orientación del desplazamiento y la traza del recorrido.

En el ámbito empresarial este sistema, combinado con el desarrollo de las infraestructuras necesarias, permite gestionar las flotas de las empresas de una forma revolucionaria, permitiendo un seguimiento exhaustivo de todo el proceso.

¹² **The Council of Supply Chain Management Professionals.** (CSCMP) Consejo de Profesionales de la Cadena de Suministro, antes denominado The Council of Logistics Management (Consejo de Gestión Logística), es una asociación profesional mundial fundada en 1963 dedicada al adelanto y a la difusión de la investigación y del conocimiento sobre la gerencia de la cadena de suministro.

Se pueden distinguir tres grandes categorías de aplicaciones relacionadas con la recepción GPS en la gestión de la cadena de abastecimiento:

Figura 2.10. Categorías de aplicaciones relacionadas con la recepción del GPS



Fuente: Elaboración propia a partir de Promove Consultoría E Formación SLNE (2012)

Para poder utilizar este sistema tan solo se precisa adquirir un receptor de GPS, puesto que el servicio es totalmente gratuito, y además su manejo es muy sencillo.

Los principales beneficios para las empresas del uso de este sistema son:

- Localización geográfica y visualización de flotas de vehículos con exactitud y a tiempo real.
- Posibilidad de verificar el cumplimiento e itinerarios programados o rutas preestablecidas.
- Transmisión de mensajes y ayuda a la operativa mediante la conexión del usuario a una página web.

Muchas empresas además ponen estos sistemas a disposición de sus clientes, al permitir, a través de un acceso restringido en su web, que los mismos puedan ver dónde se encuentra en tiempo real el vehículo que transporta su mercancía.

Gestión de flota

El concepto de flota engloba cualquier tipo de vehículo, ya sea industrial, comercial, etc., y cualquier tipo de uso, transporte de mercancías, viajeros, ventas, servicio de asistencia técnica, etc.

La gestión y control de flotas de vehículos de las empresas es facultada gracias al desarrollo de las infraestructuras y tecnologías de comunicación inalámbrica y de posicionamiento por satélite, como es el GPS.

Esta tecnología facilita la administración y control de las flotas a cualquier nivel, tanto de localización como de gestión de su estado y mantenimiento, además proporciona una visibilidad total de la actividad, lo que lleva a aumentar la satisfacción de los clientes y la productividad de la empresa.

Asimismo, con este sistema es posible cubrir los siguientes aspectos:

- Ver los vehículos en el mapa.
- Controlar la flota en tiempo real.
- Gestión de la seguridad de la flota.
- Mantenimiento de la flota.
- Conocer cualquier circunstancia que se produzca en el vehículo y responder al mismo, pudiendo gestionar avisos y alarmas.
- Ver los vehículos más cercanos a una dirección en cuestión.
- Obtener informes detallados de la actividad, tanto de kilometraje como de paradas y velocidad.
- Enviar y recibir mensajes o datos de los vehículos, como emitir albaranes o facturas.
- Controlar los tiempos de conducción.
- Registro del día, hora, situación, dirección, velocidad, paradas.

A pesar de que la implantación de este sistema tiene un coste elevado, otra de sus ventajas es el ahorro en comunicaciones, gracias a la transmisión de datos vía GPS.

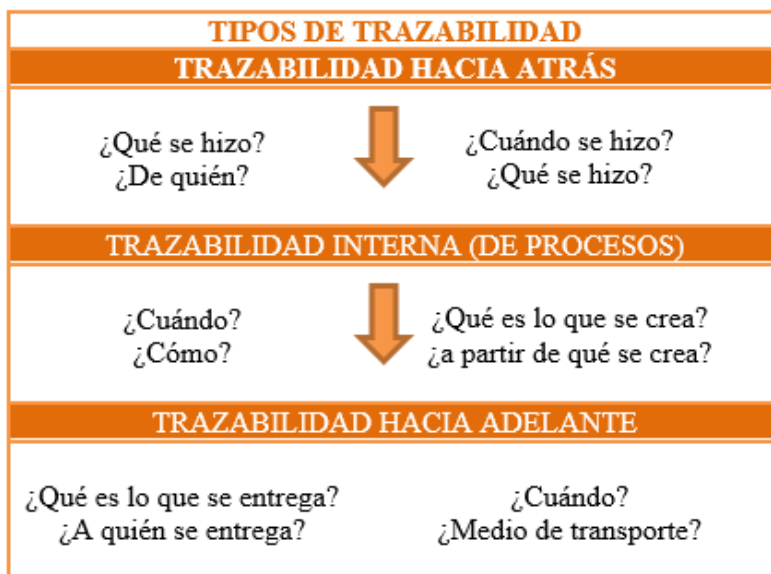
Trazabilidad

Se denomina trazabilidad al conjunto de procesos que permiten obtener toda la información posible relacionada con un producto, es decir, conocer la ubicación, histórico y trayectoria de un producto a lo largo de toda la cadena de suministro, además de localizar tanto información intrínseca del producto como procedencia, procesos, almacenamiento, transporte, distribución, etc. en cualquier punto de dicha cadena.

Consiste en asociar sistemáticamente un flujo de información a un flujo físico de mercancías. Se trata, fundamentalmente, de un certificado completo del flujo de mercancías, desde la entrada de la materia prima en el almacén hasta que el producto llega al consumidor final.

Para lograrla requiere de la implantación de las TICs apropiadas, mediante el software o sistemas capaces de identificar e integrar toda la información sobre la cadena de abastecimiento.

Tabla 2.2. Tipos de trazabilidad



Fuente: Elaboración propia a partir de Guillén Gorbe (2007) en Anetcom

Se pueden distinguir tres tipos de trazabilidad:

- **Trazabilidad ascendente** (hacia atrás): conocer los productos recibidos en la empresa, acotados con alguna información de trazabilidad (lote, fecha de caducidad/consumo preferente) y quienes son los proveedores de esos productos.
- **Trazabilidad interna**: procesos que se siguen dentro de la propia empresa. Asociada a su manipulación, composición, turno, lote, maquinaria utilizada...
- **Trazabilidad descendente** (hacia adelante): saber cuáles son los productos expedidos por la empresa, acotados con alguna información de trazabilidad (lote, fecha de caducidad/consumo preferente) y sus destinos y clientes.

Entre las ventajas de esta herramienta están el control y optimización de los procesos productivos y de los stocks, la localización de forma inmediata de los productos ante cualquier posible problema, una mejor coordinación y colaboración con los proveedores y la disminución de los costes productivos y operativos.

Los clientes podrán comprobar así si el producto adquirido está producido con calidad, y las empresas podrán ordenar el proceso productivo, aumentando la productividad, mejorando la calidad y disminuyendo los costos, además de permitir diferenciarse de la competencia.

E-commerce

De acuerdo con el Centro Global de Mercado Electrónico, el comercio electrónico es *“cualquier forma de transacción o intercambio de información con fines comerciales en la que las partes interactúan utilizando Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en lugar de hacerlo por intercambio o contacto físico directo”*.

Para Luna Huertas y Martínez López (2001) *“es cualquier forma de transacción comercial en la que las partes interactúan telemáticamente”*.

El e-commerce o comercio electrónico es la compra y venta de todo tipo de bienes y servicios a través de Internet. Y según el programa de investigación y desarrollo tecnológico Esprit de la Comisión Europea engloba también la publicidad y promoción de los mismos, la obtención de información de los consumidores y la provisión de un soporte pre y post venta. Se trata de tiendas virtuales en sitios web que ofrecen catálogos on-line.

Es una herramienta para aquellas empresas a las que les interese promover sus productos para buscar clientes potenciales ubicados en cualquier parte del mundo. Pero debido a la alta demanda de este canal de venta, la empresa debe contar con una buena estrategia de ventas, un producto fácil de envío y que no necesite de contacto directo con el comprador para poder sobresalir, además de una estrategia publicitaria para dar a conocer el negocio y generar ventas.

Para Luna Huertas y Martínez López (2001) permite reducir la cadena de suministro drásticamente. Y además el uso de Internet en el comercio permite que todos los actores, tanto oferentes como demandantes, dispongan de mayor información, lo que elimina una de las características que hacían imperfecto el mercado.

Se pueden diferenciar seis tipos de comercio electrónico dependiendo de las partes que intervengan en la transacción.

Figura 2.11. Tipos de e-commerce

B2B (Business to Business o Empresa a Empresa):
• Comercio entre empresas.
B2C (Business to Consumer o Empresa a Consumidor):
• Venta de la empresa al consumidor final.
C2C (Consumer to Consumer o Consumidor a Consumidor):
• Comercio entre consumidores finales.
C2B (Consumer to Business o Consumidor a Empresa):
• Los clientes se agrupan para tener más fuerza y hacer pedidos a las empresas.
G2B/C/G (Government to Business/Consumer o Government):
• Relaciones de las Administraciones públicas con las empresas, ciudadanos u otras administraciones. Conocido también como e-government o gobierno electrónico.
P2P (Per to Peer o Amigo a Amigo):
• Préstamos personales entre particulares.

Fuente: Elaboración propia a partir de Guillén Gorbe (2007) en Anetcom

Las actividades propias del comercio electrónico según Luna Huertas y Martínez López (2001) son:

- Publicidad y oferta. Mostrar la mercancía al posible cliente incluyendo el precio del producto o servicio.

- Compra o reserva. Reserva cuando el cliente da su consentimiento al pago del producto y se lo hace saber al vendedor. La compra implica, además, el pago.
- Envío del bien o prestación del servicio.
- Pago. A través de cualquier medio, desde los tradicionales hasta la utilización de dinero electrónico.
- Envío de la documentación. Envío de la factura al comprador una vez confirmada la compra.
- Servicios de valor añadido. Servicio postventa, información adicional, formación...

Asimismo, los beneficios del e-commerce para la empresa según los mismos autores son:

- Acceso al mercado global.
- Oportunidades de aparición de nuevos negocios.
- Reducción del tiempo de puesta en mercado (ciberpresencia).
- Distribución directa muy ventajosa desde el punto de vista de costes y tiempo de espera.
- Adecuación generalizada: productos y servicios personalizados.
- Aumento de la calidad del servicio.
- Mejora de la imagen de la empresa.

Pero sus ventajas más relevantes se pueden resumir en un ahorro de costes de distribución y publicidad, una mayor proximidad con los distribuidores y consumidores finales y la reducción de trámites. Para conseguir dichas ventajas y la optimización y simplificación del proceso de ventas, la empresa debe buscar la integración de las plataformas de comercio electrónico dentro de las herramientas TICs disponibles en la misma, así como su vinculación con los programas de gestión internos.

Ontiveros (2004) afirma que entre los atributos probados de las distintas posibilidades del e-commerce destacan: la superación de barreras geográficas, el aumento de la visibilidad, la reducción de los costes de búsqueda y la eficacia en las decisiones de comercialización y marketing.

Para Luna Huertas y Martínez López (2001) *“el elemento clave para conseguir una rentabilidad aceptable en el negocio en Internet depende de la existencia de una trastienda con una logística de producto bien gestionada, ya sea de nueva creación o no, especialmente en productos físicos, y más aún en aquellos no exclusivos de comercio electrónico”*.

E-procurement

El e-procurement o aprovisionamiento electrónico es una tecnología consistente en la automatización de los procesos internos y externos relacionados con el requerimiento, compra, suministro, pago y control de productos y servicios, utilizando Internet como medio de comunicación entre cliente-proveedor. Se trata de la principal aplicación del comercio electrónico B2B.

Su objetivo principal es optimizar los procesos de aprovisionamiento de las empresas mediante la creación de centros virtuales de compras personalizadas para cada

empresa, utilizando las ventajas que ofrece Internet, pudiendo así realizar las compras de forma electrónica.

Se pueden distinguir tres categorías en esta herramienta:

- **E-procurement simple:** adquisición de bienes y servicios mediante procesos sencillos de compra.
- **E-procurement complejo:** adquisición de bienes y servicios que requiere una atención especial, debido a su difícil descripción o a la gran cantidad de artículos.
- **E-procurement estratégico:** proceso consistente en evaluar y seleccionar un pequeño grupo de proveedores para saber si pueden garantizar un buen precio y ofrecer un gran volumen de artículos ante una posible demanda.

En función del material que se va a comprar cabe destacar otra clasificación de estas tecnologías:

- **E-procurement indirecto:** compra de materiales o servicios, que no se emplean directamente en la cadena de producción, a través de Internet, como equipos informáticos, material de oficina, servicios de mantenimiento, piezas de recambio, etc. También denominado Maintenance, Repair and Other (MRO) o Mantenimiento, Reparaciones y Otros.
- **E-procurement directo:** conjunto de tecnologías para automatizar la gestión, coordinación y colaboración de las actividades para proveerse de materias primas, piezas y conjuntos para la fabricación de productos terminados. Asimismo, denominado Supply Chain Management (SCM) o Gestión de la Cadena de Suministro.

Centrándose en el e-procurement directo, se puede señalar que su propósito es el de mejorar el suministro mediante la reducción de las existencias y los plazos de entrega y consiste en el seguimiento de los materiales, de la información y de las finanzas durante el proceso que va desde el proveedor pasando por el fabricante, mayorista, minorista hasta llegar al consumidor.

Bond et al (2000), en el artículo «ERP Is Dead – Long Live ERP II» de la consultora Gartner Group, remarcó la necesidad de adoptar sistemas de información capaces de cubrir las necesidades de la empresa extendida mediante la gestión de las cadenas de suministro o SCM y por lo tanto superar el concepto que ella misma acuñó en los años 90.

El SCM se basa en la información sobre la capacidad de producción de la empresa para poder hacer pedidos automáticamente. Y dicha información se encuentra en el sistema de información de la organización, por lo que está relacionado con la gestión integral de la empresa.

El objetivo principal del SCM es la minimización del coste total del transporte, almacenamiento e inventario, de la gestión de pedidos y de los sistemas de información implicados.

Entre sus funcionalidades se encuentran la planificación colaborativa del aprovisionamiento, la gestión de pedidos de compra, la gestión del ciclo de vida del producto, la gestión del proveedor y el análisis y gestión de incidencias.

La cadena de suministro se puede dividir en tres flujos principales:

- **Flujo de productos:** circulación de mercancías que va desde los proveedores hasta los clientes, incluyendo las posibles devoluciones realizadas por los mismos o las necesidades de servicio.
- **Flujo de información:** comunicación de pedidos y actualización de la información sobre los estados de entrega de los mismos.
- **Flujo financiero:** calendarios de pago, condiciones de crédito y disposiciones de consignación y titularidad.

Figura 2.12. Flujos de la cadena de suministros



Fuente: Elaboración propia a partir de Guillén Gorbe (2007) en Anetcom

Volviendo ya a la visión general del e-procurement, cabe destacar que entre las ventajas que aporta para la gestión empresarial se encuentran:

- Acceso desde cualquier punto geográfico que cuente con Internet, evitando desplazamientos físicos y reuniones.
- Reducción del tiempo requerido para completar el ciclo de compra.
- Minoración de los costes administrativos.
- Acceso restringido al personal autorizado previamente por el cliente o proveedor.
- Mejora de los precios de adquisición de las mercancías y servicios
- Flujo de información en tiempo real permitiendo conocer los datos al instante.
- Facilita la integración entre ambas organizaciones, ya que comunica de un modo rápido y confiable la información para anticipar problemas, establecer acciones correctivas y alternativas que ayuden a un buen funcionamiento de las mismas.

Según analistas americanos las empresas pueden llegar a ahorrar hasta un 30% anual de los costes de aprovisionamiento y convertir entre el 10% y el 20% de los gastos

de aprovisionamiento en beneficios antes de impuesto si automatizan los procesos de aprovisionamiento mediante tecnologías basadas en Internet.

Para que la implementación de esta aplicación tenga éxito es necesario que los responsables de la misma cuenten con conocimientos y habilidades, partiendo de la información compartida por ambos negocios, que les permitan tomar decisiones. Además, para conseguir la integración de ambas empresas es importante que establezcan un proceso de colaboración y coordinación.

2.5.5. Las TICs en la gestión de recursos humanos (RR.HH.)

“Las personas son consideradas recursos a partir de que aparecen en la empresa como elementos de trabajo, donde utilizan y transforman otros recursos. Dentro de una entidad existen varios tipos de recursos: los administrativos, financieros, materiales, de mercadotecnia, entre otros; pero los Recursos Humanos se convierten en los más complejos e importantes porque todos los demás exigen obligatoriamente la presencia de este para su procesamiento” (Herrera Duran, 2011).

A lo largo de los últimos años el departamento de RR.HH. de la empresa ha evolucionado velozmente. Las funciones de este departamento ya no son solo las de atraer, retener y fidelizar el talento, sino que también asumen un papel importante en el desarrollo de la organización. Cada día tiene más importancia todo lo relacionado con la gestión de las personas, puesto que son las personas las que aportan valor a la empresa.

La gestión de los recursos humanos consiste en la planificación, organización, desarrollo y control de las técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal. Según Chiavenato (2011) la organización constituye el medio que permite a las personas, que en ella colaboran, lograr sus objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo. Otros autores como Dressler (2009) incluyen también aquellas prácticas encargadas de las relaciones laborales, la salud y la seguridad en el trabajo, así como aspectos de justicia.

El objetivo principal de la gestión de los recursos humanos es contribuir al éxito de la empresa a través de su influencia en la estrategia corporativa, el impulso del uso óptimo del talento y la contribución a los resultados financieros, los valores organizacionales y la cultura de la empresa. Por lo que las prácticas de recursos humanos van dirigidas a proporcionar una fuerza de trabajo adecuada, mantenerla y hacer que sea efectiva y eficiente (Werther y Davis, 2008).

El director de RR.HH. cada vez está más involucrado en la estrategia de la organización e interesado tanto en la gestión de personal y la evaluación del rendimiento como en la cultura de la organización, la comunicación interna, el trabajo en grupo y la formación.

Las TICs permiten incrementar las posibilidades de acceso al aprendizaje continuo, ofreciendo además flexibilidad e interactividad. Asimismo, la informática facilita las tareas del departamento de RR.HH. gracias a las herramientas de gestión, mediante aplicaciones de software que asisten en los procesos de selección, formación, evaluación del personal y el cálculo de nóminas. Ayudando todo ello a reducir los costes y los tiempos en la empresa haciéndola más eficiente y eficaz.

Destacan dentro de las herramientas que permiten diagnosticar, remediar y mejorar la situación de la persona en la empresa el e-learning, la evaluación, la gestión del conocimiento y la gestión de los recursos humanos.

E-learning

El e-learning, formación en línea o teleformación facilita el acceso de todas las personas a la formación y a la educación, con independencia de la situación geográfica y el horario, mediante la utilización de distintos soportes telemáticos.

Los programas para gestionar el e-learning se denominan LMS (Learning Management System) y permiten la gestión de alumnos, administrar el material docente y realizar actividades de formación, a través de herramientas como el correo o los foros...

En el ámbito empresarial, la formación continua de los trabajadores es indispensable para mantener la competitividad de la empresa. Es por ello que la teleformación facilita las tareas de gestión con módulos específicos para el tutor, administrador y alumno, permitiendo además mejorar el aprendizaje a través de materiales didácticos innovadores e itinerarios formativos personalizados, además de ofrecer flexibilidad de horarios a los trabajadores, y un ahorro de tiempo y de costes a la empresa.

Según Pascual Ogueta (2004) en su libro “Tecnologías de la información y crecimiento económico: un reto para las empresas” el e-learning en las empresas se guía por el ahorro en costes y poder dar formación uniforme a un colectivo a menudo disperso en distintos lugares del país o del mundo, en especial en las grandes empresas.

Evaluación

La evaluación del desempeño es una función esencial de la gestión de recursos humanos en toda organización, y supone el desarrollo de un proceso que se inicia con la programación de tareas de parte de la organización y del trabajador.

Debe implantarse una metodología de evaluación del desempeño capaz de mejorar la interacción entre el empleado y la empresa para lograr un beneficio mutuo y un adecuado desempeño, permitiendo poner en marcha los mecanismos convenientes para mejorar los niveles de productividad del trabajador, su satisfacción, necesidades y aspiraciones.

Evaluar el desempeño requiere que tanto el evaluador como el trabajador analicen en profundidad el desempeño, determinando las causas de la insatisfacción, para eliminarlas, o del éxito del mismo, para que se repitan.

Contar con sistema de evaluación del desempeño formal permite a la gestión de recursos humanos evaluar los procesos de reclutamiento y selección, de descripción de puestos de trabajo, de adaptación a los puestos de trabajo, de decisiones sobre promociones y compensaciones y de formación y desarrollo de los recursos humanos.

La evaluación de desempeño debe estar fundamentada en una serie de principios básicos:

- Deben definirse los objetivos claramente.
- Los estándares de la evaluación del desempeño deben estar fundamentados en información relevante del puesto de trabajo.
- Requiere el compromiso y participación activa de todos los trabajadores.
- La evaluación tiene que estar unida al desarrollo de las personas en la empresa.
- El papel del evaluador debe considerarse como la base para sugerir mejoras.

Gestión del conocimiento

El desarrollo del potencial humano (conocimiento, capacidad, aptitudes, potencial de desarrollo y de aprendizaje) es una disciplina central en la gestión empresarial y es fundamental para que los activos intangibles que generan valor para la empresa mejoren su productividad y permitan un crecimiento sostenible.

El Knowledge Management o gestión del conocimiento se basa en la colaboración, por lo que se trata de generar un estilo de trabajo y una infraestructura que posibilite que la información se comparta en toda la organización. Busca transferir el conocimiento y la experiencia entre sus miembros.

La gestión del conocimiento requiere que se trabaje en dos campos.

- **Cultura empresarial:** los individuos deben estar dispuestos a documentar y a compartir toda la información que manejen.
- **Medios:** la empresa debe contar con los medios tecnológicos para poder almacenar, compartir y acceder a la información.

Entre las herramientas para la gestión del conocimiento se hallan cinco tipos.

Tabla 2.3. Tipos de herramientas para la gestión del conocimiento

Herramientas de comunicación:	Workflow, call center y groupware.
Herramientas informáticas:	ERP, datawarehouse, datamining...
Opciones de Internet, intranet y extranet	
Herramientas de mejora continua:	TQM.
Herramientas para la gestión documental:	Agentes inteligentes de búsqueda en Internet, redes neurales y CRM, gerencia de las relaciones con el cliente, etc.

Fuente: Elaboración propia a partir de Guillén Gorbe (2007) en Anetcom

Estas herramientas sirven para digitalizar y hacer accesible el conocimiento recogido, permitiendo un tratamiento versátil del mismo y su difusión. Se trata de tener

una idea clara de todo el patrimonio intelectual que se almacena en la organización y de ubicarlo de forma que el acceso al mismo sea rápido.

Entre sus fuentes se encuentran: software, rutinas organizacionales, conferencias, estrategias de marketing, patentes, etc.

La gestión del conocimiento incrementa la eficacia organizativa al garantizar que el conocimiento fluya en las actividades de la organización y permite la reducción de costes gracias a la estandarización de los procesos, reutilizando procedimientos y pautas de actuación previas.

Gestión de RR.HH.: portal del empleado (B2E)

Las tecnologías se pusieron al servicio de la gestión de los recursos humanos hace ya varios años, con la incorporación en muchas empresas de software de gestión de nóminas para agilizar estos procesos.

Pero las nuevas tecnologías también han irrumpido en la gestión de este departamento por medio del portal de empleado o también conocido como B2E (Business to Employee), consistente en una página web personalizada, disponible para cualquier empleado, que facilita la comunicación y el acceso a la información y al conocimiento entre los empleados, aumentando así la eficacia de los trabajadores en la organización. Se trata de plataformas que ponen bajo una Intranet toda la información de la compañía.

Para el trabajador las ventajas son el acceso permanente a la información, el ahorro de tiempo y la obtención de productos y servicios personalizados on-line. Para la compañía son el intercambio de información entre su plantilla y directivos y la posibilidad de un acceso inmediato a una gran base de datos que recoge información como procesos desarrollados, programas de formación y casos resueltos.

Entre los servicios que puede ofrecer un portal del empleado destacan: agenda, novedades, noticias, solicitud de vacaciones, solicitud de material, solicitud de cursos de formación, reserva de salas, consulta de nóminas, tablón de anuncios.

El objetivo final no es otro que acercar la compañía al empleado, facilitándole las herramientas necesarias para su mejora profesional y agilizando los procesos de comunicación. Pero será necesario que esta herramienta esté sometida a una constante actualización para motivar a los empleados a que la utilicen.

2.6. Consideraciones para implantar las TICs

A continuación, se ofrecen una serie de consideraciones a tener en cuenta antes de implantar las TICs en la empresa, si se desea mejorar la eficiencia de los procesos empresariales, reducir los costes y aumentar la competitividad de la misma.

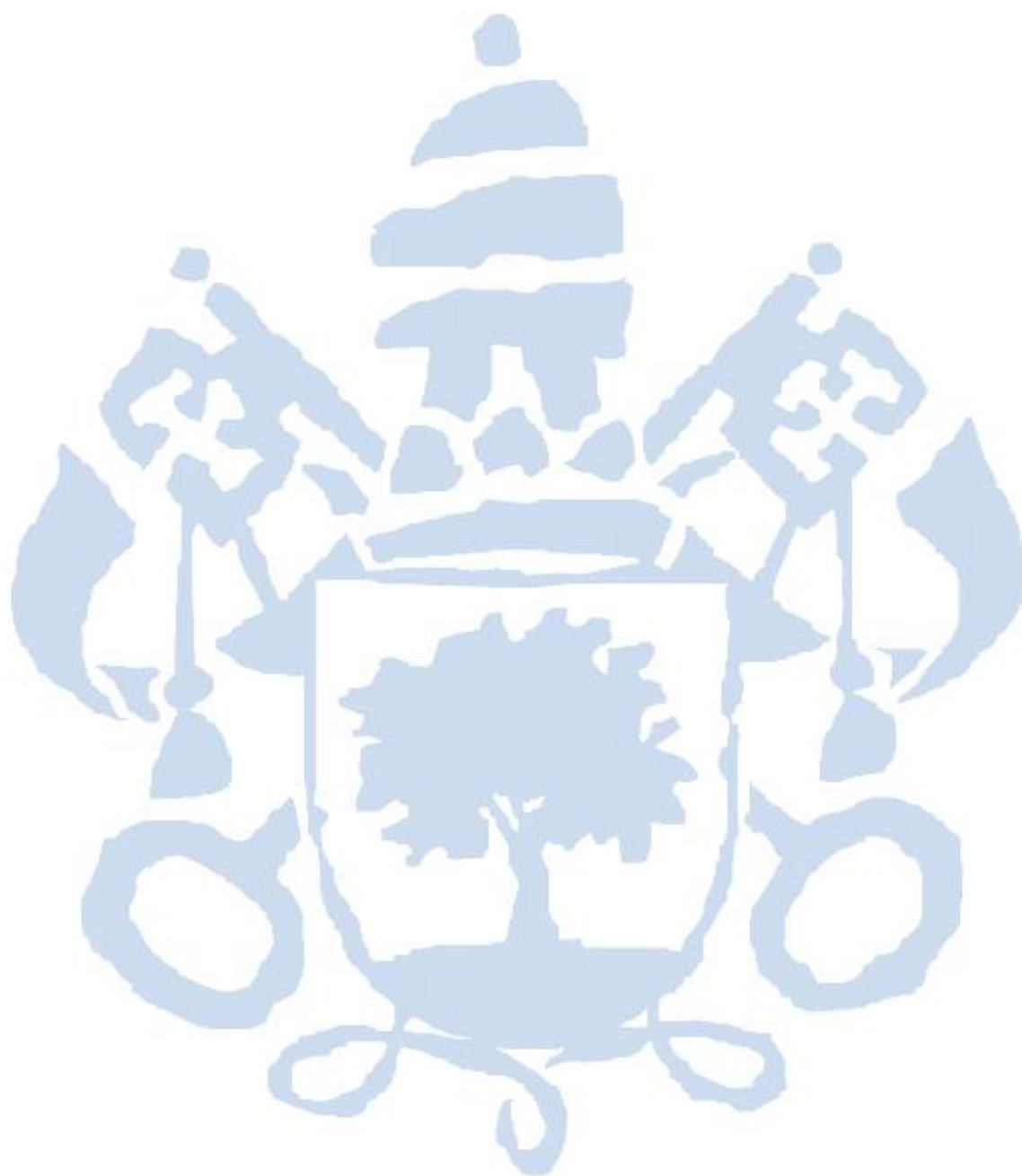
- Conocer la situación de la empresa en todo momento, estando al tanto de los indicadores más importantes, los objetivos y necesidades.

- Tener clara la imagen que se quiere dar de la empresa.
- Contar con los empleados, teniendo en cuenta sus capacidades, conocimientos e ideas.
- Formar a los empleados para adaptarse a los cambios tecnológicos.
- Mantener un contacto directo con agentes externos como centros tecnológicos o universidades, posibilitando la comunicación con el entorno.
- Analizar a la competencia.
- Interacción con los clientes para conocer sus necesidades e ideas.
- Impulsar nuevas mejoras, promoviendo una innovación continua en la empresa.
- Creación de un departamento de I+D+i, destinando recursos a la investigación, al desarrollo y a la innovación.
- Conocimiento de las herramientas TICs disponibles, sus ventajas y evaluación de los posibles impactos que tendrán en la empresa.
- Planificar la implantación de las TICs de forma económica, productiva y competitiva para aportar más valor a la empresa.
- Realizar un seguimiento constante de la evolución del proyecto TICs.
- Adaptar la empresa para conseguir certificaciones como las de calidad, responsabilidad social o medio ambiente entre otras para aportar valor añadido a los productos/servicios y diferenciarse de la competencia.



SEGUNDA PARTE:

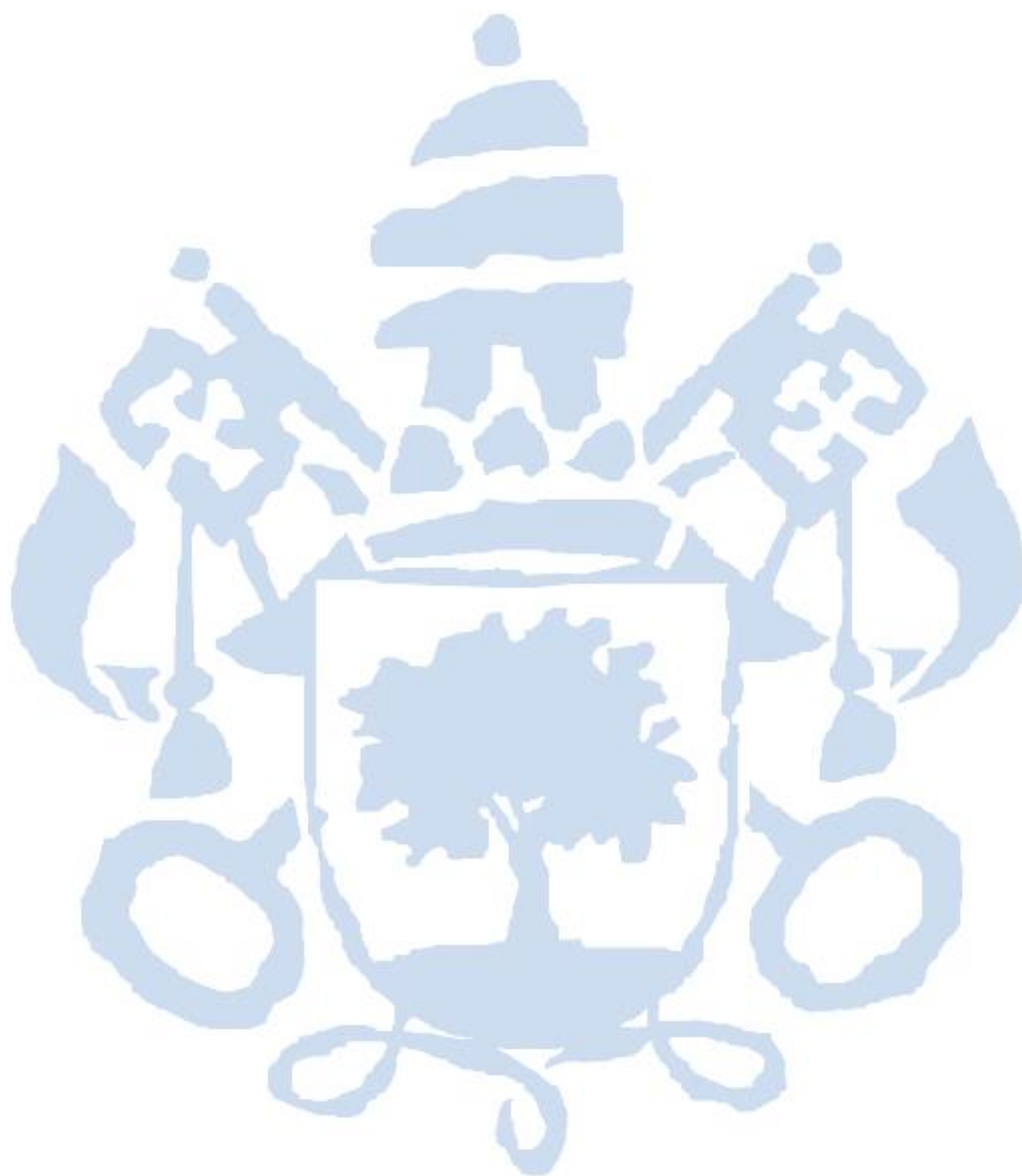
ANÁLISIS DE UN CASO PRÁCTICO





CAPÍTULO 3

**NORMA DOORS TECHNOLOGIES,
S.A. Y LAS TICs**



"Lo único y seguro acerca de las ventajas competitivas es su dinamismo; los mercados pueden cambiar sus exigencias o la tecnología de la empresa puede verse desplazada por las de la competencia. Si una empresa no invierte en mantenerlas, renovarlas, tarde o temprano estará condenada a perderlas."

(M. Porter, 1990)

En el presente capítulo se analizará la aplicación de las TICs en la empresa elegida para realizar el estudio de un caso: Norma Doors Technologies, S.A.

Primeramente, se dará a conocer dicha empresa a través de una breve reseña histórica, comentando también su ubicación, sector y actividad al que pertenece, así como otros datos que pueden ser de interés.

Posteriormente, se estudiarán las TICs que la empresa utiliza en la actualidad por departamentos, haciendo un análisis posterior de las mismas, indicando además si se están utilizando correctamente o por el contrario se deben hacer algunos cambios.

Por último, se ofrecerán unos consejos a la empresa sobre la posibilidad de utilizar más tecnologías, así como los posibles beneficios que con su aplicación obtendrían.

3.1. NORMA DOORS TECHNOLOGIES, S.A.

Se procede a exponer una serie de información sobre la compañía que se espera que ayude a comprender la situación de la empresa elegida para el análisis.

3.1.1. Reseña histórica

Norma Doors Technologies, S.A. es la planta de producción de puertas más avanzada tecnológicamente de toda Europa, como bien la misma empresa indica en su web.

La historia de la fábrica suma ya más de medio siglo de innovación tecnológica al servicio de las necesidades del mercado.

Se trata de una historia de adaptación. Comenzó en 1955 con la originaria CAMSA (Construcciones y Aplicaciones para la Madera S.A.) la cual fabricaba puertas, ventanas, cercos y todo tipo de componentes, con una madera de calidad excelente que procedía de los bosques de Soria.

Posteriormente, en 1961, Bernardo Solanes, un industrial que fabricaba componentes de madera normalizados, es decir, estandarizados, junto con varios socios, hizo la inversión necesaria para convertir ese proyecto en Puertas Norma, S.A.

Años después de comenzar su andadura, en 1969 Norma pasa a manos del hijo de Bernardo Solanes, debido a su muerte. Con Ángel Solanes la marca llegó a representar todo un prestigio y una garantía del producto, e incluso la fábrica adquirió un reconocimiento mundial.

Se considera que ha habido tres etapas muy diferenciales en la vida de la empresa:

- La primera a partir de los años 70, que fue la de **la consolidación**. Se hizo una empresa fuerte y respetada. Líder en España.
- La segunda un poco antes de los años 90, que fue la de **transición**. Fueron unos años llenos de dificultades.
- La tercera a partir del año 91, que fue la **expansión, evolución y modernidad**. Pasando a ser líderes en Europa y a ser conocidos en todo el mundo, participando en las principales ferias de construcción y de la madera.

En 1993, Jeld Wen, la multinacional americana y mayor fabricante mundial de puertas, entra en el accionariado de Norma llegando a tener hasta 90% de las acciones de la compañía en el 2005.

En 2005 fue el quincuagésimo aniversario de la constitución de Puertas Norma, fue entonces cuando se inauguró la nueva fábrica, la nave que se venía utilizando se había quedado obsoleta y parte del tejado había sufrido un derrumbamiento por una fuerte nevada.

Puertas Norma ha atravesado a lo largo de su historia malos momentos, quizás no tan malos como los de ahora. No solo la Junta de Castilla y León -con Juan José Lucas al frente-, sino también la Caja de Ahorros de la Provincia de Soria (ahora Caja España-Duero) tuvieron que inyectar una importante suma de dinero para reflotarla.

La empresa soriana fue afectada por la reciente crisis económica y su impacto negativo en el sector de la construcción. Tanto es así, que en 2011 mantuvo un Expediente de Regulación de Empleo y ya en 2012 la factoría entró en fase de liquidación, cesando así su producción.

Fue a finales de 2013 cuando cinco socios, Diputación de Soria, Soria Futuro¹³, Caja Rural, Grupo Tover¹⁴ y el Ayuntamiento de San Leonardo, que presentaron la única oferta para adquirir Puertas Norma, constituyeron la empresa Norma Doors Technologies, S.A., que nació con un capital social de seis millones de euros y el objetivo de abrirse al mercado en 2014.

A comienzos del 2015 el grupo belga Thys Group¹⁵ entró a formar parte del accionariado de Norma, ya que compró las acciones que había adquirido el Grupo Tover y posteriormente a finales del mismo año las de Soria Futuro, S.A. Thys Group fue en su día uno de los principales clientes de Norma y actualmente ya ha adquirido el 65% de la compañía.

En la actualidad la empresa, con sus modernas instalaciones, inicia una nueva etapa prometedora, exportando nuevamente a varios países y surtiendo también al mercado nacional.

Imagen 3.1. Foto de las instalaciones de la empresa



Fuente: www.norma-doors.com

3.1.2. Ubicación

La fábrica se haya ubicada en la localidad soriana de San Leonardo de Yagüe, población de la comarca de Pinares en el noroeste de la provincia de Soria, que cuenta con unos 2.200 habitantes. Más concretamente está situada en el PG. Paraje Quiñones, s/n.

¹³ **Soria Futuro.** Sociedad de inversiones cuyo objeto social es la promoción y apoyo al desarrollo de proyectos empresariales que se establezcan en la provincia de Soria, así como, invertir, en su caso, en dichos proyectos.

¹⁴ **Grupo Tover.** Empresa catalana líder en fabricación de productos de cerraduras y sistemas de alta seguridad.

¹⁵ **Thys Group.** Grupo empresarial belga que opera en varios sectores como el automovilístico, el textil, cocinas, parquets y laminados.

La economía de la villa se basa, principalmente, en la transformación de la madera, actividad que hace de este pueblo un centro industrial, respetuoso con el medio ambiente, y que da actividad a numerosas personas de los pueblos de la comarca.

Imagen 3.2. Mapa de la localización de la empresa



Fuente: <https://maps.google.es>

3.1.3. Sector y actividad

Norma se encuentra comprendida en el sector de la Industria manufacturera. Su actividad principal es la fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción (CNAE 1623).

Ofrece una gama de puertas muy extensa, tanto de entrada como de interior, que incluye desde puertas planas y de plafón hasta la puerta Molded, pasando por productos blindados y acorazados, puertas resistentes al fuego y de resistencia acústica, puertas HPL y puertas de cristal. Además, también dispone de panelados para paredes, suelos de madera, cajoneras, casonetos, armarios, ventanas, molduras y tapajuntas.

La fábrica tiene flexibilidad para gestionar pedidos a la medida de cada cliente, lo que les hace líderes también en variedad de producto, con puertas de resistencia al fuego de 30, 60, y 90 minutos, resistencias acústicas que van de los 21 a los 41 dB, puertas laminadas de alta presión (HPLS) para hoteles y hospitales, además se han incorporado las últimas novedades en vinilo texturizado y finish foil; y cómo no, las puertas chapadas en maderas naturales como el mukali, sapelly, nogal, haya, roble, fresno, cerezo, curupixa, etimoe, etc. A éstas se les incorporan detalles como pantografiados, plafones, o incrustaciones de aluminio, por ejemplo.

Todos sus productos ofrecen seguridad, confianza y comodidad a las personas que viven y utilizan pisos, casas, hoteles, colegios, universidades... Miles de edificios públicos y privados en más de 30 países avalan la solvencia de unos productos avanzados.

Imagen 3.3. Algunos de los productos de la empresa



Fuente: www.norma-doors.com

3.1.4. Otros datos de interés

También cabe destacar que Norma cuenta con una inversión tecnológica constante, un equipo humano preparado y en continua formación, una red de ventas con gran experiencia, y una prioridad: el servicio al cliente.

Norma Doors fabrica unas 2.500 puertas al día, con picos que pueden llegar a alcanzar las 2.800 puertas. Dicha cifra coloca a la empresa a la cabeza de España en cuanto a capacidad de producción dentro de las factorías de su sector. Ésta capacidad se ha conseguido gracias a que una buena parte de la maquinaria funciona a doble turno e incluso alguna trabaja a tres turnos.

El ritmo de crecimiento de la compañía ha permitido el incremento de la plantilla. En la actualidad está formada por unos 250 trabajadores y para el 2016 ya se prevé que sean 300 los trabajadores contratados, momento en el que se cumplirán los dos años de la recuperación y la puesta en funcionamiento de la fábrica. Este aumento de la contratación responde a las necesidades de producción, ya que la firma de San Leonardo comercializa ya a 18 países, en toda España, Francia, Reino Unido, Andorra, Rumania, Bélgica, Holanda, Marruecos, Arabia, Argelia, Etiopía, Mauritania, Senegal, Nigeria, Qatar, Venezuela, Colombia y México. Además, próximamente, se prevé aumentar las ventas en estos países e incrementar la presencia en Sudamérica.

Hay resaltar que la compañía cuenta con varios certificados de calidad:

- Certificado de Calidad y Marca N de Producto.
- Certificado Certifire.
- Certificado Tecnalía.
- Certificado PEFC.
- Certificado de Cadena de Custodia FSC.

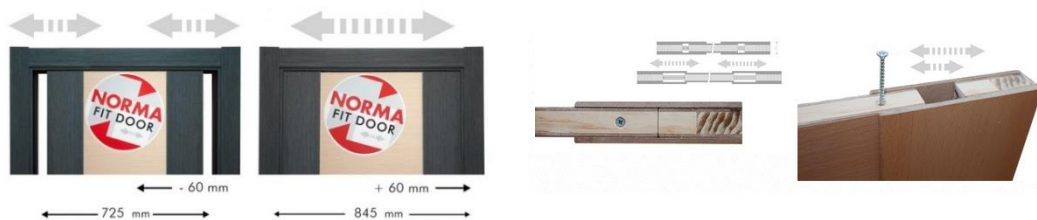
Imagen 3.4. Certificados de calidad de la empresa



Fuente: www.norma-doors.com

Como curiosidad cabe destacar el reciente sistema patentado por la empresa, “Norma Fit Door” la nueva puerta de Norma, adaptable a cualquier hueco.

Imagen 3.5. Norma Fit Door, sistema patentado por la empresa



Fuente: www.norma-doors.com

Es una patente pensada para el centro del bricolaje, ya que así no será necesario almacenar la misma puerta en distintas medidas; y para el mercado de la reforma, puesto que suele haber espacios de distintos estándares, en las construcciones, dependiendo de la edad del edificio.

Por último, hay que resaltar que dada la amplia gama de chapas de madera que utiliza la empresa para atender las tendencias de los distintos países, no es posible encontrar maderas, como el Etimoe o el Currupixa, en las regiones cercanas. Por eso trabajan con el sello PEFC y el FSC, como ya se ha comentado anteriormente, que garantiza que la madera que se utiliza en nuestras puertas, proviene de montes con talas controladas y se guarda la cadena de custodia de las mismas.

El resto de los materiales utilizados para la fabricación, como los bastidores o los conglomerados, proviene en su mayoría de las talas que se llevan a cabo en los montes de Soria y Burgos.

Según su director general, la intención de la empresa para el 2016 es seguir creciendo. Sus principales objetivos son la mejora y el incremento de su red comercial, la incorporación de nuevos productos como el Norma Plus o la Fit Door, y aumentar la presencia en ferias nacionales e internacionales, con la que se pretende contactar, no

solo con promotores y constructores, sino también con los profesionales del interiorismo, la arquitectura y el diseño, con almacenistas y distribuidores.

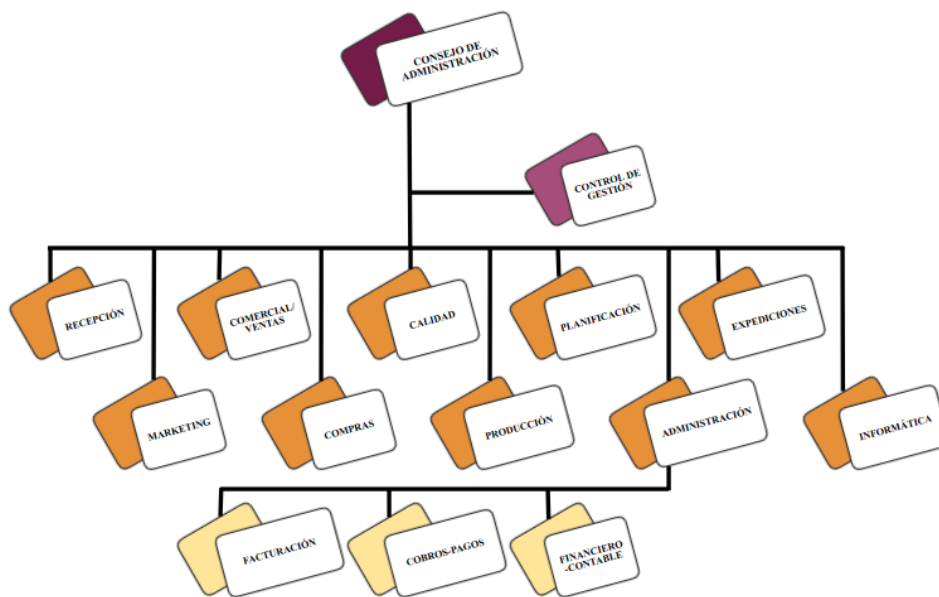
Habiendo expuesto la historia, ubicación, sector, actividad y otros datos de interés sobre la empresa Norma Doors Technologies, S.A., es momento de centrarse en cuáles son las TIC que esta empresa está aplicando según departamentos.

3.2. Aplicación de las TICs en Norma Doors Technologies, S.A.

Antes de comenzar a hablar sobre las tecnologías que se han implantado en Norma Doors Technologies, S.A. para llevar a cabo la información y la comunicación en la empresa, se procede a estudiar su estructura, ofreciendo así la representación gráfica por departamentos.

3.2.1. Estructura funcional de la empresa

Figura 3.1. Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia. (Ver Anexo III)

Se puede apreciar que la empresa cuenta con diez departamentos, a parte de la recepción, posee: informática, marketing, comercial/ventas, compras, calidad, producción/ mecanización, planificación, expediciones y administración, englobando este último a las áreas de financiero-contable, cobros-pagos y facturación.

Las oficinas de la compañía, que se encuentran situadas al lado de la fábrica, cuentan con un servidor central, además cada departamento y cada puesto de trabajo disponen del hardware apropiado para el desempeño de sus funciones. Todos disponen de ordenadores personales, para poder desarrollar su trabajo, telefonía fija, para la comunicación con otros departamentos de la empresa o con el exterior de la misma, así como de una gran impresora profesional para la impresión, escaneado y fotocopiado de documentos del día a día.

En cuanto al software, se dispone del suministrado por Microsoft, además de tener acceso desde todos los departamentos a toda la información de la empresa a través de carpetas en red. Asimismo, se utiliza un sistema de Planificación de los Recursos Empresariales (ERP) denominado Odo¹⁶. Se trata de un completo sistema de gestión empresarial de código abierto y sin coste de licencias que puede cubrir las necesidades de las áreas de: Contabilidad y Finanzas, Ventas, RR.HH., Compras, Proyectos, Almacenes (SGA), CRM y Fabricación entre otras, el cual se encuentra localizado en la nube, y al que se accede a través de una contraseña personal.

El sistema ERP aún se encuentra en proceso de implantación desde que se reabrió la factoría en el 2014. Poco a poco se han ido habilitando algunas de las funcionalidades que ofrece este software.

A continuación, se procede a analizar cómo se lleva a cabo la implantación del sistema ERP.

3.2.2. Implantación sistema ERP

Se puede apreciar un cronograma de las diferentes áreas de la empresa que ya se encuentran habilitadas en el sistema, como son las de contabilidad, compras, ventas y facturación, junto con la fecha de su implantación.

Figura 3.2. Cronograma de la implantación del sistema ERP



Fuente: Elaboración propia

Además de estas funcionalidades habilitadas, pronto se espera la activación de las áreas de planificación, producción, almacenes, y mantenimiento preventivo de máquinas con las que se espera obtener un mayor rendimiento, así como un ahorro de tiempo, en el proceso de producción.

Figura 3.3. Cronograma de la implantación futura de funcionalidades del sistema ERP



Fuente: Elaboración propia

¹⁶ **Odo**. Sistema ERP conocido anteriormente como OpenERP y más anteriormente como TinyERP.

Seguidamente, se procede a explicar el proceso de fabricación de Norma Doors Technologies, S.A., desde que llega un pedido a las oficinas hasta que sale el producto terminado de la fábrica, pasando algunas fases por sistema ERP.

3.2.3. Proceso producción con sistema ERP

Los veinticinco comerciales que tiene la empresa distribuidos por distintas zonas de España como Madrid, Barcelona, Alicante, o Pamplona, así como los cinco comerciales que tienen encomendada la exportación a otros países, son los encargados de conseguir pedidos, así como de la realización de presupuestos a los clientes.

Una vez conseguido un pedido, el comercial lo envía en formato Excel por correo electrónico al departamento de Comercial/Ventas o también denominado de Mecanización, para ser revisado y constatar que todo está conforme, y a su vez enviarlo al departamento de Cobros-Pagos para ver si el cliente tiene riesgo, y si lo tiene dar su consentimiento de fabricación, y si fuese necesario abrir ficha al cliente en el sistema ERP, en caso de que el mismo sea nuevo.

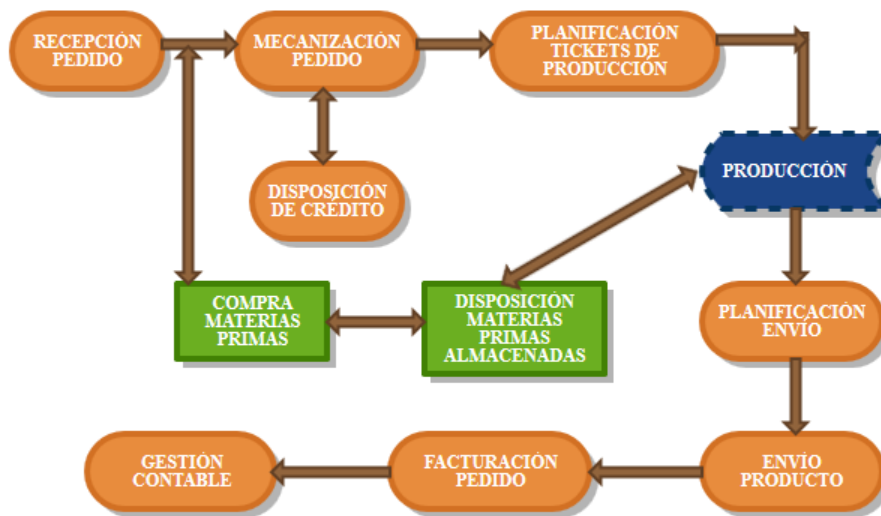
Obtenido el consentimiento, el departamento de mecanización es el encargado de enviar la confirmación de pedido al cliente con fecha de entrega, soliendo ser de unos 35 a 40 días, de meter el pedido en el sistema ERP y de planificar la producción del pedido en fábrica, así como de imprimir los tickets de producción, que son los pedidos que se van a realizar cada semana, y que deben bajarse a fábrica.

El departamento de Compras será el responsable de la compra de las materias primas, en caso de que no haya suficiente disponibilidad en el almacén, haciendo los correspondientes pedidos a los proveedores vía correo electrónico y metiéndolos en el sistema ERP, para poder poner en marcha el pedido del cliente. Pedidos que serán enviados al departamento Financiero-Contable para su correspondiente gestión y archivo.

Después, mientras se produce la fabricación del pedido, es el departamento de Planificación el que planea la salida del pedido de fábrica, en una semana u otra, a medida que se prevea su finalización. Asimismo, la planificación de envío es recibida por el departamento de Expediciones quien se encarga de organizar el envío de los pedidos a los clientes en camiones hacia sus correspondientes destinos.

Los albaranes de los pedidos que han sido enviados a los clientes pasan al siguiente día laboral al departamento de Facturación, quien a partir de los mismos confecciona a través del sistema ERP las facturas que serán enviadas a los clientes, tanto por correo electrónico como por correo ordinario, pasando una copia igualmente al departamento Financiero-Contable para su gestión contable, que posteriormente será archivada en la empresa.

Figura 3.4. Esquema del proceso de producción



Fuente: Elaboración propia

3.2.4. TICs aplicadas por departamentos

Según el director general de Norma Doors Technologies, S.A., la tecnología aporta mayor control sobre todos los procesos, garantizando calidad y rapidez en el servicio, con la misma mano de obra, que ha ido especializándose y adaptándose a las evoluciones que ha vivido la planta de producción de puertas más avanzada del continente.

Seguidamente, se procede a analizar las funciones de cada departamento, así como las TICs que actualmente se emplean para el desarrollo de sus funciones.

Departamento marketing

Marketing tiene entre sus funciones las de llevar a cabo estrategias de venta para posicionar a la empresa en el mercado e incrementar las ventas o ingresos. Para ello realiza dosieres técnicos y prepara visitas a ferias y exposiciones para captar la atención de posibles clientes, para posteriormente tener un trato más personalizado con los interesados.

Los objetivos de la empresa que se desean alcanzar en este departamento son los siguientes:

- Superar el 50% de la facturación en exportaciones.
- Incrementar la obra nueva en hoteles.
- Mejorar las ventas por provincias.

Las TICs utilizadas en el departamento para llevar a cabo sus funciones son:

- ✓ Web de la empresa: ofrece una breve información sobre la empresa, las noticias destacadas, así como el catálogo de sus productos.

- ✓ Redes sociales (Facebook, Google +, Houzz¹⁷, LinkedIn, Twitter): utilizadas como estrategia para acciones concretas y para mejorar la imagen corporativa, además de para lanzar líneas de promoción para apoyar a la estrategia.
- ✓ Correo electrónico: permite contactar con el resto de departamentos de la empresa, así como con otras empresas o clientes.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo y móvil empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.
- ✓ M-mail (WhatsApp): aplicación de mensajería multiplataforma utilizada para enviar y recibir de mensajes facilitando la comunicación con comerciales de otras empresas o clientes.
- ✓ Newsletter: publicación digital utilizada para distribuir información de interés sobre la empresa dirigida a clientes.
- ✓ Blog: página web que ofrece información sobre la actualidad que rodea a la empresa y al mundo de la madera. Aparecen consejos y reportajes sobre tecnología, decoración, construcción y tendencias del mundo maderero.
- ✓ Google Analytics: plataforma de informes potente utilizada para obtener analíticas de la web de la empresa, mirar el impacto de las redes sociales en los objetivos del negocio, consultar resultados de campañas a tiempo real y ver el funcionamiento de los canales de marketing en conjunto para crear ventas y conversiones.
- ✓ YouTube: sitio web utilizado para compartir videos informativos sobre la empresa.
- ✓ Emisor bluetooth: utilizado en ferias y exposiciones para que quien lo desee pueda descargarse en su dispositivo móvil el catálogo de productos de la empresa.
- ✓ Posicionamiento: gestiona el posicionamiento de la empresa en los buscadores.

Además de todo ello, en el departamento se está trabajando para que próximamente los productos de la empresa incorporen códigos QR, módulos que almacenan información sobre el producto y que puede ser descargada en un dispositivo móvil. También se desean realizar más videos informativos sobre la empresa, así como implicar a los trabajadores en Redes Sociales, para que los mismos se sientan más integrados en la empresa.

Departamento financiero-contable

Encargado de la administración general de los recursos financieros de la empresa, de la gestión de costes, presupuestos, planes de inversión, gestión del riesgo, obtención de financiación, además del registro contable de ingresos y gastos y de suministrar información financiero contable.

Las TICs utilizadas en el mismo son:

- ✓ Banca electrónica: permite controlar la tesorería de la empresa, revisar los pagos, realizar informes, previsiones...
- ✓ Firma electrónica: medio de identificación utilizado para realizar a través de internet cualquier trámite relacionado con las administraciones públicas

¹⁷ **Houzz.** Portal de referencia de arquitectura, decoración, diseño y reformas del hogar.

- (Agencia Tributaria, Seguridad Social, Ministerio de Trabajo...) como por ejemplo para hacer declaración de impuestos.
- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos de la empresa.
 - ✓ Telefonía: teléfono fijo y móvil empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.
 - ✓ Sistema ERP Odoo: utilizado para realizar los asientos contables.

Departamento facturación

Facturación se encarga de realizar las facturas de los pedidos enviados a los clientes el día anterior, para su posterior envío y archivo.

Las TICs utilizadas para ello son:

- ✓ Sistema ERP Odoo: a través de este sistema se realizan automáticamente las facturas a partir de los albaranes de los pedidos expedidos en fábrica. También posibilita realizar los abonos de forma automática.
- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos de la empresa.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.

Departamento cobros y pagos

Se encarga de dar la confirmación a los pedidos realizados por los clientes, dependiendo de si los mismos disponen de riesgo o no comprobado a través de la sociedad CESCE¹⁸ en la web, así como del seguimiento y gestión de los pagos y cobros de la empresa.

Las TICs empleadas en este departamento son:

- ✓ Sistema ERP Odoo: empleado para abrir ficha a los clientes, consultar deudas, sacar informes de ventas, de deudas, conciliar los saldos de los clientes.
- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos o clientes.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.

Departamento mecanización

Su trabajo consiste en introducir los pedidos, recibidos de los comerciales de la empresa, en el sistema a través de hojas de cálculo Excel, para posteriormente imprimirlos y bajarlos a la fábrica una vez a la semana. Así como de realizar las modificaciones oportunas en los mismos, revisar precios, enviar confirmaciones de los pedidos a los clientes indicando la fecha de entrega y hacer reposiciones de pedidos que han llegado en mal estado.

¹⁸ **CESCE**. Sociedad cuyo objeto social es asegurar a las empresas de los riesgos de impago derivados de las ventas de sus productos y servicios.

Las TICs utilizadas para realizar dichas funciones son:

- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.
- ✓ Sistema ERP Odoo: utilizado para realizar consultas.

Departamento compras

Dicho departamento tiene encomendada la tarea de aprovisionar a la empresa de materia prima, de calidad y al mejor precio, para la fabricación de puertas según las necesidades. También es el encargado de gestionar los stocks, de la búsqueda y negociación con proveedores, así como de la reclamación de pedidos realizados y no servidos.

El proceso que sigue dicho departamento comienza generando la orden de compra de la materia prima necesaria en el sistema ERP Odoo, obteniendo un archivo en pdf que se envía por correo electrónico al proveedor correspondiente, especificando que se asigne el número de pedido indicado. Posteriormente cuando se recibe del proveedor la confirmación del pedido junto con el albarán, en el cual se indica ya el plazo de entrega, se revisan precios y cantidades, y si está todo conforme se envía el pedido a contabilidad. Cabe destacar que cada semana se extrae un listado de las órdenes de compra generadas para llevar a cabo un seguimiento de las entregas. Una vez recibida la mercancía se valida el albarán y la factura y se relaciona con el pedido de compra, viendo que coincidan materiales, cantidades, base imponible, IVA y proveedor, para a continuación enviar la factura del proveedor a contabilidad. A partir de aquí quedará reflejado en el sistema Odoo la entrada de material.

Las TICs usadas en dicho proceso de compra son:

- ✓ Sistema ERP Odoo: empleado para realizar los pedidos de compra de materia prima, así como para obtener informes sobre el volumen de compras por proveedor, volumen de compras por artículo y periodo...
- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos y con proveedores para solicitar las órdenes de compra.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.

Departamento calidad e I+D+i

Calidad tiene como función principal garantizar la calidad de los productos de la empresa para satisfacer al cliente. Se ocupa de coordinar la calidad dentro del proceso de fabricación, es decir, del control de materias primas, proveedores, inspecciones en el proceso, elección de técnicas estadísticas y de muestreo asociadas al proceso particular, atención técnica a clientes, acciones preventivas y correctivas, ensayos, investigación, certificados de calidad, etc.

Las TIC manejadas para llevar a cabo su función son:

- ✓ Sistema ERP Odoos: usado para obtener datos e información de proveedores, clientes...
- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos y con proveedores.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.

Departamento planificación

El departamento de planificación se responsabiliza de gestionar la cartera semanal de pedidos, es decir, de dar fecha de finalización a los mismos y de su agrupación por camiones para ser enviados a los clientes.

Las TICs utilizadas en el mismo son:

- ✓ Sistema ERP Odoos: empleado para consultar datos e información de pedidos, clientes...
- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos y con clientes.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.

En un futuro se espera poder consultar el sistema Odoos para ver el proceso de fabricación de los pedidos para una mejor asignación de la fecha de finalización.

Departamento expediciones

Este departamento es el encargado de organizar los cargues de los pedidos en los camiones para su posterior reparto a los clientes, según la previsión semanal ofrecida por el departamento de Planificación, así como de realizar las rutas a seguir por los camiones subcontratados a empresas de transporte externas, de solucionar cualquier incidencia que ocurra en el transporte, de llevar un registro de todos los pedidos expedidos de la empresa y de realizar un informe.

Las TICs usadas para el desempeño de las funciones del mismo son:

- ✓ Sistema ERP Odoos: posibilita revisar los datos de los pedidos, obtener la lista de cargues, realizar los albaranes de los pedidos enviados.
- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos y con los comerciales.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.
- ✓ Google Maps: servidor de aplicaciones de mapas en la web que permite realizar las rutas de reparto de los camiones.

Recepción

La recepcionista de la empresa tiene entre sus funciones las de atención telefónica, recepción de clientes, recogida de mensajería y paquetería y algunas labores de RR.HH., como son el control de presencia de los trabajadores, recogida de permisos y justificantes, a la vez que hace de intermediaria entre la empresa y la gestoría que se encarga del resto de tareas de los recursos humanos.

Las TICs que se emplean son las siguientes:

- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.
- ✓ Gestor Dorlet: software específico para el control de presencia de trabajadores.

Departamento prevención de riesgos laborales y servicio médico

La empresa tiene contratado un servicio de prevención de riesgos laborales ajeno, por lo que el departamento se encarga de advertir de los riesgos existentes en la fábrica, de la evaluación de los trabajos para la detección de riesgos, y de la compra de los equipos de protección, tanto individuales como colectivos, es decir, de seguir el procedimiento integrado en la política de la empresa. Asimismo, el departamento se encarga también del servicio médico, controlando la salud de los trabajadores, mediante la asistencia en situaciones de emergencia, la realización de actividades de promoción de la salud y el seguimiento de enfermedades profesionales.

Las TICs manejadas para el desarrollo de sus funciones son:

- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.

Departamento de informática

Un informático se encarga de que las tecnologías utilizadas en las oficinas de la empresa funcionen correctamente, ofreciendo asistencia técnica en todo momento.

Además, es el encargado también de la implantación del sistema ERP, ocupándose tanto de su gestión, así como de resolver cualquier problema que surja a diario.

Las TICs utilizadas en el departamento son:

- ✓ Sistema ERP Odoo: manipulado para su implantación, gestión resolución de problemas que surjan en el sistema.
- ✓ Correo electrónico: posibilita la comunicación con el resto de departamentos y con los comerciales.
- ✓ Telefonía: teléfono fijo empleado para comunicarse con el resto de departamentos y con el exterior de la empresa.

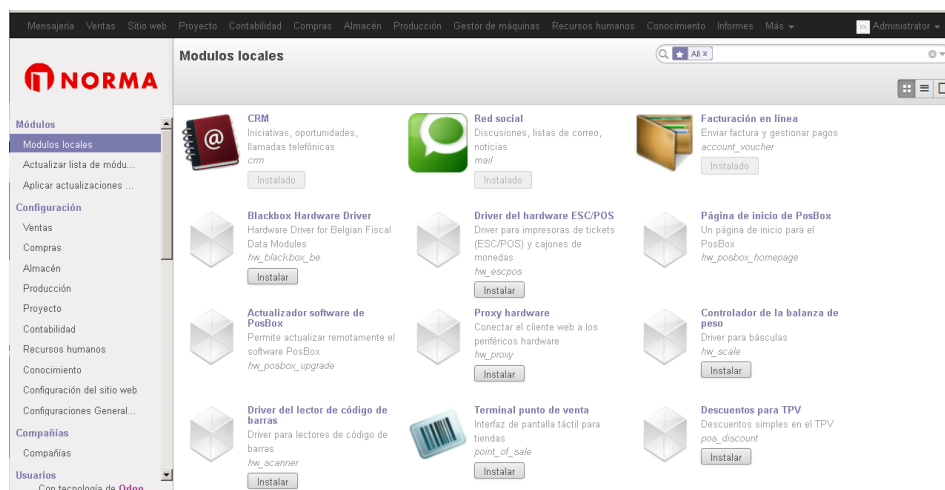
3.3. Análisis de la aplicación de las TICs

Una vez investigada la aplicación de las TICs en cada uno de los departamentos de la empresa Norma Doors Technologies, S.A. se procederá, igualmente, a analizar si dicha aplicación se está desarrollando correctamente.

En cuanto a las infraestructuras tecnológicas básicas, se ha apreciado que para la empresa es muy importante dotar de los medios tecnológicos adecuados a su oficina, por lo que intenta que sus empleados dispongan tanto del hardware, software y conexión a la red y a Internet en todo momento y en las mejores condiciones posibles. Es por ello que se puede constatar que dichas infraestructuras básicas son las oportunas.

Pero si se analiza la utilización del sistema de Planificación de los Recursos Empresariales (ERP), se llega a la conclusión de que es un sistema poco explotado aún. Puesto que aparte de las funcionalidades que se tienen previstas activar en un futuro, ya se podrían estar utilizando algunas de las opciones que el software ofrece como el CRM, para la gestión de clientes, que ya se encuentra instalado, pero no en uso.

Imagen 3.6. Ventana del sistema ERP



Fuente: Norma Doors Technologies, S.A.

Seguidamente se detallará un análisis del uso de las TICs por departamentos, tal y como se ha realizado en el apartado anterior.

Departamento marketing

Las tecnologías utilizadas para la comunicación disponibles como son correo electrónico, telefonía, m-mail son suficientes y utilizadas adecuadamente.

En cuanto a la web de la empresa, la información escrita que se ofrece sobre la misma no es muy abundante. Consta de los siguientes apartados:

- Inicio: además de una serie de fotografías que se van sucediendo, aparece lo más relevante, como es una pequeña reseña a la empresa, su nueva patente, sus productos, últimas tendencias y últimas noticias.

- Norma Doors: breves menciones de la historia, empresa, trabajo y prensa.
- Norma Plus: se exponen los cuatro productos de esta gama, que son los productos que ofrece la empresa además de las puertas como son las puertas de cristal, suelos de madera, casonetos y ventanas de madera.
- Certificados: comentando resumidamente los cinco certificados con los que cuenta la empresa.
- Puertas: además de mostrar toda la oferta de puertas, permite la descarga de su catálogo.
- Redes: acceso directo al blog, Facebook, Google +, Houzz, LinkedIn, Twitter y YouTube.
- Contacto: con la localización y el acceso directo a las redes.

Aunque la información que se ofrece sobre la empresa es concisa, quizás podría ser un poco más extensa, para dar a conocer mejor la misma a los internautas.

Imagen 3.7. Página de inicio web de la empresa



Fuente: www.norma-doors.com. (Ver Anexo IV)

Si analizamos las redes sociales, la única que tiene un mayor movimiento, se podría decir que semanal, es Facebook, posee publicaciones más recientes y continuadas, en el resto se encuentran pocas publicaciones, en algunas no son ni mensuales.

Imagen 3.8. Página de inicio Facebook de la empresa



Fuente: www.norma-doors.com. (Ver Anexo IV)

Por ejemplo, Twitter solo posee un tweet y es del año anterior, de 2015. Google+ solo cuenta con siete publicaciones hechas en 2014, apenas ofrece fotos y la información acerca de la empresa es escasa. En Houzz solo aparece un resumen acerca de la empresa, el resto de opciones se encuentran vacías. LinkedIn solo ofrece una breve información sobre la empresa en el inicio, y en cuando a las actualizaciones recientes solo se muestran tres, una de hace un mes, y las otras de hace cinco y seis meses. YouTube cuenta con diez video subidos.

En cuanto al Blog, su uso también es insuficiente, siendo las últimas tres entradas de marzo de este año 2016, octubre y julio del anterior.

Imagen 3.9. Página de inicio del blog de la empresa



Fuente: Fuente: www.norma-doors.com. (Ver Anexo IV)

Por último, el posicionamiento en buscadores de la empresa es algo muy cuidado por parte del departamento, puesto que con solo poner puertas ya aparece la web de la empresa como primera reseña.

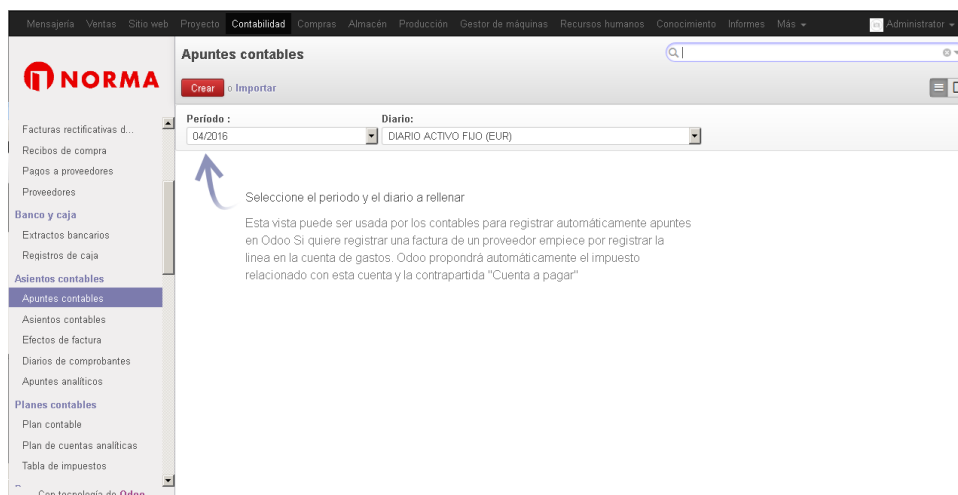
Departamento financiero-contable

Se observa un buen uso de las tecnologías disponibles para la gestión financiera, tanto de la banca electrónica, la firma electrónica o certificado digital, así como de la comunicación telemática con las administraciones (AEAT¹⁹, Seguridad Social, SEPE²⁰...), y para la gestión contable a través del sistema ERP.

¹⁹ **AEAT.** Agencia Estatal de Administración Tributaria que tiene encomendada la aplicación efectiva del sistema tributario estatal y aduanero, así como de aquellos recursos de otras Administraciones Públicas nacionales o de la Unión Europea cuya gestión se le encomiende por ley o por convenio.

²⁰ **SEPE.** Servicio Público de Empleo Estatal.

Imagen 3.10. Ventana de contabilidad del sistema ERP



Fuente: Norma Doors Technologies S.A.

Las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

Departamento facturación

Las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

En cuanto al sistema ERP su uso también es adecuado además facilitar la confección de las facturas y de permitir un ahorro de tiempo.

Departamento cobros y pagos

El empleo del sistema ERP es correcto, permitiendo llevar un seguimiento de los cobros y pagos de la empresa.

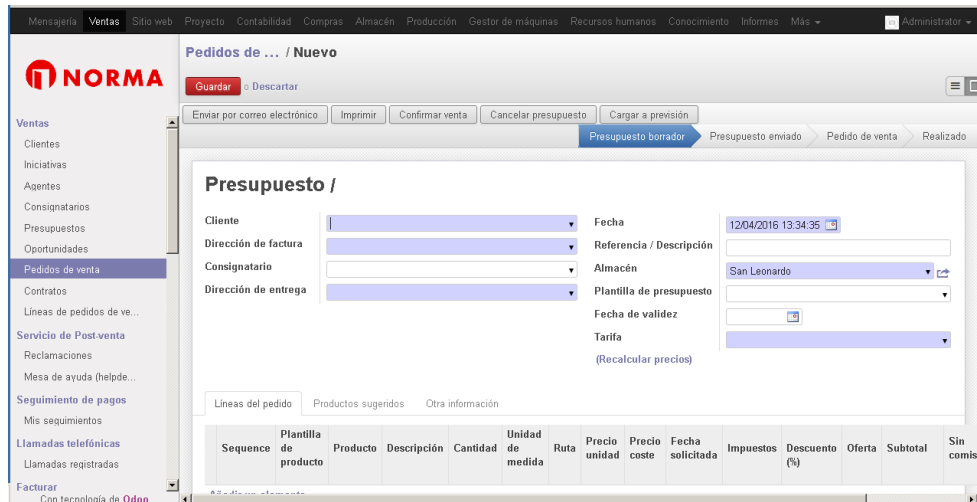
Las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

Departamento mecanización

Las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

No obstante, como los pedidos aún son introducidos en el sistema de forma manual ya que el sistema ERP aún no es utilizado para mecanizar los pedidos directamente a fábrica, aunque se encuentra en fase de desarrollo su implantación, el departamento aún no utiliza adecuadamente las TICs que le posibilitarían alcanzar un mayor rendimiento en el trabajo.

Imagen 3.11. Ventana de ventas del sistema ERP

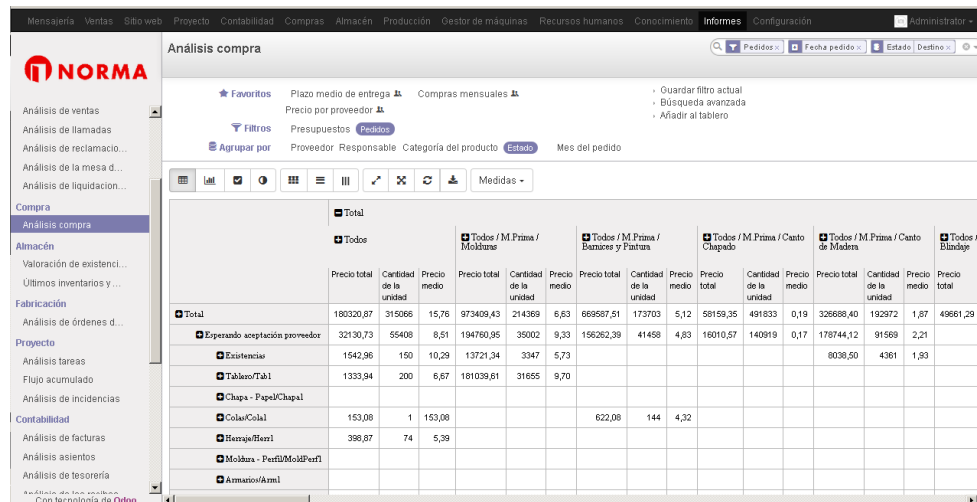


Fuente: Norma Doors Technologies S.A.

Departamento compras

La debilidad que se observa en este departamento es que en el sistema ERP no se generan las necesidades de compra automáticamente, sino que se hacen a través de los pedidos de venta originales sin pasar por la ruta de fabricación. Por tanto, supone una mayor dedicación de tiempo y trabajo por lo que el sistema ERP no se encuentra aprovechado totalmente.

Imagen 3.12. Ventana de informes del sistema ERP



Fuente: Norma Doors Technologies S.A.

En cuanto a las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

Departamento calidad e I+D+i

Las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

El empleo del sistema ERP en el departamento es el apropiado.

Departamento planificación

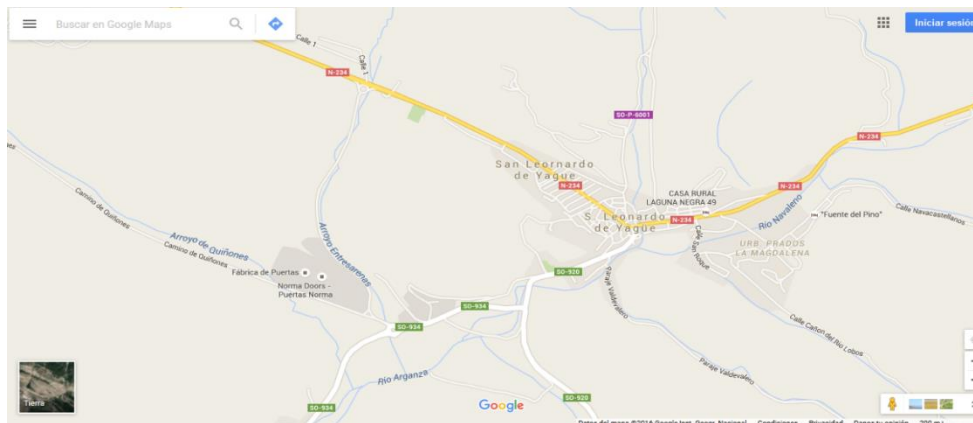
El uso del sistema ERP aún no es del todo completo, puesto que de momento solo es utilizado para la consulta de información y no para desarrollar el proceso de planificación en sí mismo.

Las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

Departamento expediciones

Las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

Imagen 3.13. Google Maps



Fuente: <https://maps.google.es/>

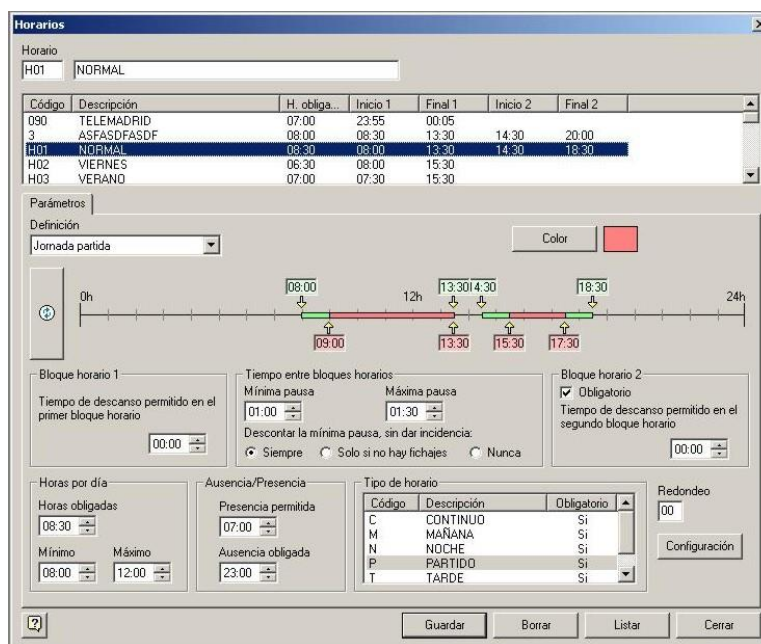
Tanto el servidor de mapas como el sistema ERP se emplean correctamente facilitando el trabajo diario del departamento.

Hay que destacar que de momento se cree conveniente que el servicio de transporte esté contratado externamente, puesto que la prestación que se obtiene de las empresas de transportes es el adecuado y permite un ahorro en costes al no disponer de camiones propios.

Recepción

El software aplicado para el control de la presencia de trabajadores es usado adecuadamente.

Imagen 3.14. Ventana del software de control de presencia de trabajadores



Fuente: www.dorlet.com.

Las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

Departamento prevención de riesgos laborales y servicio médico

Las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

Departamento de informática

Destaca la disponibilidad en la empresa de un informático que soluciona inmediatamente cualquier contratiempo tecnológico que surja en el resto de departamentos de las oficinas.

En cuanto a las tecnologías utilizadas para la comunicación como son correo electrónico y la telefonía son suficientes y utilizadas adecuadamente.

Por otro lado, aunque por el momento no se dispone de departamento de recursos humanos y su gestión se encuentra externalizada, llevándola a cabo una gestoría, se considera una decisión acertada, ya que con ello posiblemente se ahorren costes.

3.4. Aplicación de otras posibles TICs y sus beneficios

Hecho el análisis sobre el uso de las TICs empleadas en la empresa, corresponde realizar una serie de aportaciones sobre la aplicación de otras posibles TICs y sus beneficios, que se espera puedan ayudar a resolver las debilidades encontradas y a

mejorar el rendimiento de la misma. Para ello, ya no se recurrirá a la delimitación de los distintos departamentos de la empresa anteriormente analizados, sino que solo se mencionarán aquellas mejoras que en general se creen necesarias, nombrando en algunos casos el departamento al que afectará.

Comenzando por el **sistema ERP** utilizado en la actualidad, puesto que aún hay algunas de las funcionalidades por activar, aunque algunas de ellas se encuentran en previsión de hacerlo próximamente, se aconseja activarlas tan pronto como sea posible:

○ **CRM:**

La gestión de las relaciones con los clientes permite enriquecerse de una mayor información sobre los mismos, aunque implique el registro de todos los datos recabados en todos los contactos que se han llevado a cabo con la empresa, los beneficios que se pueden obtener son mayores.

La información obtenida de los clientes puede ser convertida en acciones y programas de marketing, lo cual será muy útil para el departamento de marketing. Asimismo, dicha información también puede ser beneficiosa para el proceso de toma de decisiones de la empresa.

A parte de posibilitar tener una visión del cliente desde todas las perspectivas: Marketing/Financiero/Comercial, se conseguirá mejorar su satisfacción, la comunicación con el mismo, aumentar la productividad mediante el uso de herramientas colaborativas integradas con el CRM (Yammer, SharePoint, Skype for Business, Office 365...), también permitirá obtener un ROI de los esfuerzos de marketing y desarrollo de negocio, así como un registro y auditoría de la actividad de marketing, desarrollo de negocio y atención al cliente.

El CRM facilitará además la comprensión del mercado en el que se mueve la empresa al permitir crear estrategias para competir por los nichos de mercado, conocer que clientes son más o menos rentables, etc., permitiendo también la segmentación del mercado limitando los targets según características comunes para personalizar las campañas de marketing de una forma más automática.

Asimismo, se mejorará la fidelización de clientes consiguiendo que los mismos repitan sus procesos de compra. También facilitará la comprensión de los clientes permitiendo optimizar las acciones de marketing y personalizando los contenidos. Igualmente perfeccionará la oferta y la venta al poder optimizar las ofertas adaptándolas a las necesidades y tendencias del momento.

En resumen, se conseguirá mejorar la retención y lealtad de los clientes, crear campañas de marketing más efectivas y gestionar de forma más productiva las oportunidades.

Esta funcionalidad cuenta con un apartado de Pedidos, en el que se podrá gestionar la facturación, el cumplimiento de los productos y los procesos de entrega; otro de Libreta de direcciones, para administrar la lista de clientes; Reuniones, para gestionar el calendario de reuniones; Llamadas telefónicas, para rastrear fácilmente todas las llamadas entrantes; Facturación, para abrir una vista de la búsqueda con las

líneas de pedido de venta y su estado; Servicios postventa, para realizar un registro y seguimiento de las reclamaciones; Recaudación de fondos, permite rastrear las actividades para recaudar dinero para apoyar una campaña; Productos, para ver una estructura de árbol de los productos de la empresa; Documentos, para acceder a todos los documentos adjuntos; y por último el apartado de Informes, para consultar el total de ventas de acuerdo con diferentes criterios de los grupos (vendedores, socios, productos, etc.)

Por tanto, esta estrategia de negocio enfocada al cliente se podrá traducir en la utilización de la información para obtener una ventaja competitiva permitiendo el crecimiento y mejora de la rentabilidad maximizando el valor de cada cliente.

○ **Producción:**

Mediante la gestión de la producción y de los procesos de trabajo a través de la programación automática de órdenes (fabricación, compra y trabajo) la empresa podrá agilizar el proceso de producción a través del departamento de Mecanización.

Se garantizará una fabricación más ágil, precisa y con costes más reducidos. Igualmente se conseguirá una mayor capacidad para ajustar la producción a la demanda, permitiendo controlar en todo momento el funcionamiento de la producción, desde el abastecimiento hasta los procesos de fábrica.

Se permitirá tener un control y una visión en tiempo real de las órdenes de producción lo que facilitará la gestión y la planificación de los recursos, así como mantener informados a los clientes del proceso en el que se encuentran sus pedidos.

Se conseguirá una mayor eficiencia en la gestión de la fabricación, una mayor flexibilidad y más competitividad.

Además, se obtendrá una planificación avanzada, permitiéndola revisar en tiempo real, lo que aumentará la productividad en los procesos productivos, posibilitará una reacción en los mismos en tiempos mínimos y se reducirán los tiempos de producción.

Esta funcionalidad cuenta con los siguientes apartados: Datos maestros, lista de materias primas o subproductos que se utilizan para fabricar un producto terminado; Planificación, para organizar las órdenes de fabricación basadas en prioridades, lanzamiento de órdenes de compra para los componentes que faltan y asignación de productos en stock; Fabricación, en la que se realizan las órdenes de fabricación (lista de materias primas que se emplearán para cada etapa de producción), las de compra (propuesta automática para la adquisición del producto que necesita reposición) y las de trabajo (operaciones de fabricación que se requieren para producir); Control, en el que se pueden observar excepciones de abastecimiento, es decir, problemas de bloqueo que deben resolverse de forma manual, como la falta de proveedor; y por último Informes, para obtener informes sobre la carga del centro de trabajo, y la variación del valor semanal de las existencias.

En definitiva, la empresa funcionará con la máxima optimización para alcanzar los niveles de rentabilidad adecuados y se satisfarán las solicitudes de los clientes en el menor tiempo posible.

○ **Compras:**

Activando esta funcionalidad se podrá obtener el mejor precio de compra, así como optimizar el almacén mediante la automatización de las compras y la gestión eficiente de la información de los proveedores. Asimismo, posibilitará un seguimiento en tiempo real tanto de pedidos como de facturas.

Por tanto, se generarán automáticamente las necesidades de compra, aspecto que se observaba como debilidad en el apartado anterior en el departamento de Compras.

Entre las opciones que se pueden visualizar en esta funcionalidad destacan: Pedidos, posibilitando un seguimiento de los presupuestos o estimaciones de pedido; Líneas de pedido, ofreciendo el cálculo de los plazos de entrega y precios deseados; Facturación, permitiendo llevar un control de las facturas; Reaprovisionamiento, facultando la modificación en cualquier momento el proceso de reaprovisionamiento; Lista de precios, para gestionar los descuentos y promociones, así como las condiciones y los contratos de los proveedores; Entregas, para elegir las tarifas y logísticas de entrega; y Control y seguimiento, permitiendo un control tanto de facturas y de entregas, así como un seguimiento de retrasos del proveedor.

Concluyendo, permitirá optimizar la gestión de compra, tomar decisiones efectivas con la mayor agilidad posible, así como facilitar el trabajo del departamento de compras.

○ **Almacén:**

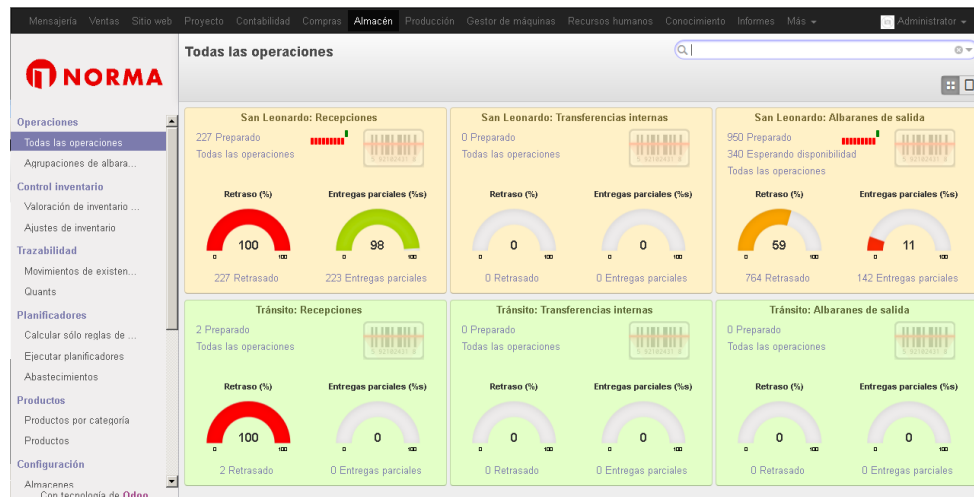
Se trata de un completo sistema de gestión del almacén, basado en una estructura en árbol, con planificación, inventario y trazabilidad. Permitirá a través de un único formulario realizar todos los movimientos: recepción de mercancía, envío de mercancía, almacenes, ubicaciones de los productos, desechos, etc...

Permitirá una mejor visibilidad al poder estimar el inventario de la ubicación del proveedor, es decir, qué mercancía se pidió, pero aún no ha sido recibida, cantidad de mercancía, etc., de una forma más sencilla.

Los apartados que en esta funcionalidad destacan son: Operaciones, permitiendo agrupar albaranes; Control de inventario, posibilitando hacer valoraciones y ajustes en el inventario; Trazabilidad, para ver el movimiento de las existencias; Planificadores, para planificar los abastecimientos; Productos, permite ver un listado de todos los productos del almacén; y por último Configuración, para constituir las opciones deseadas.

Por tanto, dicha funcionalidad posibilitará un ahorro de tiempo y dinero, reduciendo al mínimo las esperas, demoras y dudas para obtener la información sobre el almacén requerida.

Imagen 3.15. Ventana del almacén del sistema de ERP



Fuente: Norma Doors Technologies S.A.

○ Gestor de máquinas:

Permitirá gestionar el mantenimiento preventivo de la maquinaria de la empresa necesaria para fabricación de los productos. Manteniendo así el funcionamiento del equipo de forma segura con el menor coste posible y pudiendo seguir la producción en marcha para generar la mayor rentabilidad posible.

Así se tendrán registrados, y por tanto bajo control, todos los datos tanto informativos, como son el número de bastidor, matrícula, tipo de recambios, etc., como operativos que tengan que ver con el buen funcionamiento de las máquinas, es decir, los calendarios de operaciones de mantenimiento y los repuestos necesarios para cada máquina, pudiendo configurar un sistema de control para el parque de maquinaria.

En definitiva, gracias a esta funcionalidad se garantizará el aumento de la productividad y la satisfacción de sus clientes.

Hay que destacar, que con todas las funcionalidades que se sugiere se activen en el sistema ERP, se resolverá otra de las debilidades detectadas en el apartado anterior, como la localizada en el departamento de **Planificación**, puesto que se podrá ya desarrollar la planificación de los envíos de los productos. Quedando así resueltas todas las debilidades descubiertas en el análisis.

Dejando ya de realizar las recomendaciones oportunas sobre el sistema ERP, sistema que se cree es muy completo para gestionar y organizar todos los departamentos existentes en la empresa de forma integrada, se procede a dar una recomendación para la **Recepción** de la empresa.

Puesto que se utiliza el software para el control de la presencia de trabajadores Dorlet, se aconseja que se utilice el módulo adicional de Presencia WEB – Portal de empleado, tratándose de una plataforma 100% web, que permitirá descentralizar la gestión de la aplicación desde la Recepción a otros departamentos, sin tener que instalar software adicional.

Se posibilitará así acercar el control de presencia a los empleados, pudiendo los mismos consultar sus propios datos de presencia (fichajes, vacaciones), gestionar la solicitud de permisos entre el empleado y sus superiores, incluida la gestión documental de las justificaciones, etc.

Imagen 3.16. Ventana de la gestión web del software de control de presencia



Fuente: www.dorlet.com

Por último, cabe hacer otras sugerencias al departamento de **Marketing**.

La Web podría completarse con más información acerca de la empresa, puesto que si se ofrece la oportunidad de clicar en “LEER MÁS” sería recomendable que verdaderamente apareciera una información complementaria, y se ha observado que ello no es así. Además, también se encuentran párrafos de información repetidos, incluso en una misma site, que deberían ser modificados.

En cuanto a las Redes Sociales, Facebook, Google+, Houzz, LinkedIn, Twitter, YouTube, deberían estar más actualizadas, hacer publicaciones más a menudo. Si bien Facebook es la única que posee publicaciones más recientes y continuadas, el resto deberían llevarse más al día.

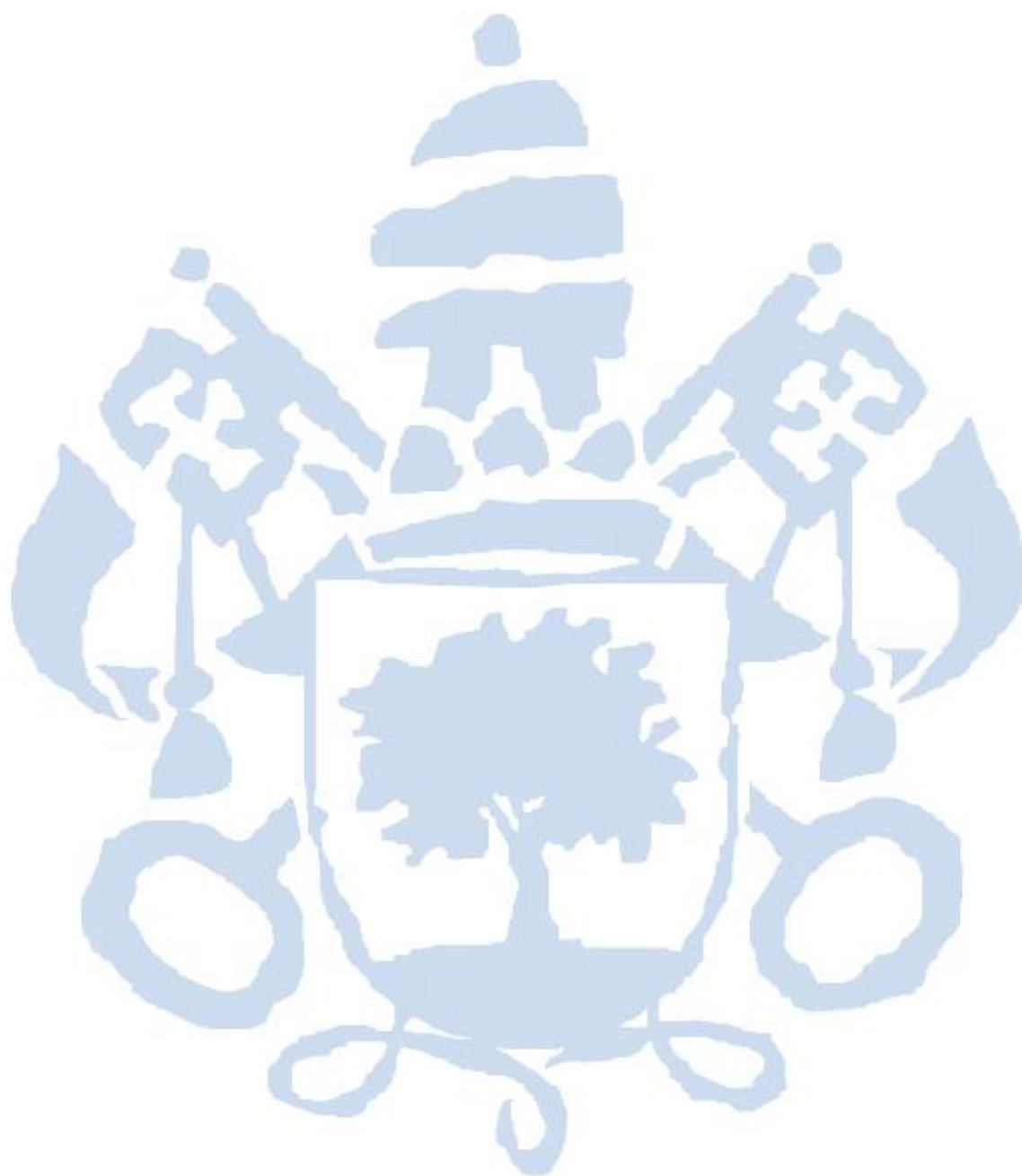
El Blog, como ya se ha comentado en el apartado anterior sobre el análisis, se encuentra algo más olvidado, por lo que se aconseja mínimo realizar una publicación al mes.

Siguiendo estos últimos consejos, gracias a las redes sociales, que constituyen un poderoso canal de comunicación 2.0 y son una herramienta efectiva de marketing online, se podrá aumentar la notoriedad de la marca, puesto que las redes sociales permiten además de enriquecer la experiencia del cliente y fomentar la fidelidad del mismo, conseguir datos útiles para conocer al público objetivo. También mejorará el posicionamiento en buscadores, puesto que uno de los factores SEO más influyentes son las menciones sociales. Y, por último, destacar que todo ello se conseguirá disminuyendo a la vez los costes de marketing.



CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES



A lo largo de este trabajo, se han analizado las diferentes Tecnologías de Información y Comunicación existentes para cada departamento dentro de una empresa, así como las ventajas que pueden llegar a obtener las empresas con su uso en la gestión empresarial diaria.

Consecutivamente, se dedican las siguientes líneas a exponer las principales conclusiones obtenidas con la investigación llevada a cabo en este Trabajo Fin de Grado, valorando así si los objetivos marcados han sido cumplidos. Igualmente se considera muy importante incluir posibles futuras líneas de investigación a tener en cuenta para profundizar acerca del tema tratado. Por último, se finaliza efectuando una valoración personal sobre lo que la realización de esta investigación ha supuesto.

4.1. Conclusiones generales

A lo largo de los últimos años se han llevado a cabo sucesivos avances en el campo de las TICs que probablemente han dado lugar al desarrollo tecnológico de mayor impacto hasta nuestros tiempos.

Muchos son los autores que las definen, extraen sus características y cualidades y las investigan en el campo de la Economía y Dirección de Empresas y que afirman que son una poderosa herramienta en la gestión empresarial.

Ha quedado claro que hoy en día las TICs desempeñan un papel muy importante en la mayoría de las empresas, ya que con su uso se mejora la gestión y el control de las principales operaciones de la empresa como son la planificación, organización, dirección y control. Además, su adecuada administración apoya a las empresas en la toma de decisiones, lo cual ayuda a que estas alcancen mejor sus objetivos y consigan mayores beneficios.

Pero en España, la mayoría de las empresas aún no incorporan todas las posibilidades que estas tecnologías ofrecen, debido ello a la capacidad económica y al mercado esencialmente, es decir, a factores como el desconocimiento, el miedo, la falta de visión a medio/largo plazo y la falta de incentivos fiscales para la incorporación de estas tecnologías.

Como se ha comprobado a lo largo del trabajo, son multitud las ventajas que estas tecnologías pueden aportar a la gestión empresarial, comenzando por permitir la obtención y el procesamiento de mucha más información que los medios manuales, y siguiendo por la reducción de los costes y el incremento del valor en la organización.

Se ha podido demostrar también que se trata de instrumentos potentes, flexibles e imprescindibles para la gestión de las empresas, destacando que se encuentran en continuo desarrollo dentro de las mismas. No obstante, estas tecnologías aportan herramientas muy eficaces ya que mejoran la gestión del trabajo y del tiempo.

CONCLUSIONES

Las aplicaciones de las TICs halladas en la estructura empresarial son múltiples, por ejemplo, en el marketing y comunicación ayudan en la captación de clientes y en la conservación de los más rentables, al permitir estudiar con mayor detalle su comportamiento, ahorrar tiempo y agilizar las respuestas a las necesidades de los mismos, todo ello gracias a herramientas como el CRM (Gestión de las Relaciones con los Clientes), la web de la empresa y las redes sociales principalmente.

Asimismo, en la gestión financiera la utilización de herramientas como el Cuadro de Mando Integral, el sistema RED, la firma electrónica y la banca electrónica, permiten acceder a los datos de forma inmediata y en tiempo real, lo que facilita la toma de decisiones y permiten aumentar la competitividad de la organización.

En cuanto a la producción, a través de la gestión de compras y de stocks, y en especial a la Gestión Integral de Procesos (ERP) se consigue la integración de todo el proceso de producción, lo cual lleva a incrementar la eficiencia en todas las operaciones, a aumentar la productividad de la compañía y a obtener ventajas competitivas.

En la logística y la distribución, permiten reducir costes de transacción y tiempos, además de incrementar la productividad mediante la aplicación de tecnologías como la trazabilidad, el e-commerce y el e-procurement.

Por último, en la gestión de los recursos humanos las TICs posibilitan el acceso al aprendizaje, además de facilitar las tareas propias del departamento gracias a herramientas de gestión, ayudando todo ello a hacer a la empresa más eficiente y eficaz con el uso de herramientas como el e-learning, la gestión del conocimiento y el portal del empleado (B2E).

La inversión en TICs en la empresa debe ser considerada como una inversión estratégica para la organización, puesto que su repercusión en el futuro de la misma puede llegar a ser considerable.

Para terminar, indicar que es muy importante que la empresa conozca la dinámica oferta tecnológica y sepa incorporarla a los procesos de su negocio, siendo necesario para ello analizar previamente la empresa, sus procesos y sus necesidades. Igualmente, es indispensable implantar estas tecnologías de forma progresiva, valorar las ventajas que aportan y exprimir al máximo todas sus funcionalidades.

En definitiva, quedan demostrados los objetivos que se perseguían, puesto que con el uso de las TICs se facilita y mejora la gestión empresarial, asimismo, se deja constancia de que son numerosos los beneficios que aportan a las organizaciones. Por todo ello, se espera que este trabajo resulte de interés para las empresas y sirva como motivación y punto de referencia para el empleo de estas tecnologías, logrando así, que las empresas españolas se pongan a la cabeza en cada uno de los sectores.

4.2. Conclusiones específicas. NORMA DOORS TECHNOLOGIES, S.A.

Por otra parte, para comprobar los beneficios que las empresas pueden obtener con el uso de las TICs se ha realizado el análisis de un caso eligiendo para ello la empresa productora de puertas de madera Norma Doors Technologies, S.A., una empresa soriana y nacional.

Aunque se trata de una empresa que ha retomado su andadura recientemente, se ha podido comprobar que su implicación en la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación es verdaderamente considerable.

Se han expuesto las diferentes TICs utilizadas en los departamentos de la empresa y cabe destacar que fundamentalmente la misma se gestiona a través de un sistema de Planificación de los Recursos Empresariales (ERP).

Además, tras el análisis llevado a cabo se aprecia que la empresa cuenta con las infraestructuras tecnológicas apropiadas, así como de los programas de gestión adecuados a su actividad, ya que sus oficinas están dotadas de los medios informáticos necesarios. Por tanto, gracias a estas aplicaciones tecnológicas se consigue la optimización del personal de las oficinas en el ejercicio de su actividad.

Destacar que las funcionalidades del sistema ERP no se encuentran en su mayoría activadas, puesto que en algunos de los departamentos aún no desarrollan sus funciones a través de este sistema, como es el caso de las áreas de Mecanización y Planificación.

Por todo ello, se llega a la conclusión de que el sistema ERP es un sistema poco explotado por el momento, posiblemente debido al escaso tiempo que la empresa lleva en funcionamiento, y a que la implantación de estos sistemas requiere que se realice de forma progresiva.

Tras algunas carencias detectadas se proponen una serie de recomendaciones. Se aconseja que tan pronto como sea posible se vayan activando todas las funcionalidades que ofrece el sistema ERP, y que quedan pendientes, para su pronta utilización, como son el CRM, la producción, las compras, el almacén y el gestor de máquinas. Asimismo, se sugiere a Recepción emplear un módulo adicional, al software que utiliza, de Presencia WEB – Portal del empleado, acercando así el control de presencia a los empleados de la empresa. También, cabe realizar al departamento de marketing una sugerencia para que trate de llevar un mayor seguimiento de las Redes Sociales y del Blog, puesto que son un medio fundamental para fidelizar a los clientes y aumentar la notoriedad de la marca.

En definitiva, en función del estudio llevado a cabo se considera que la empresa Norma Doors Technologies, S.A. está realizando una adecuada aplicación de las TICs en casi todos sus departamentos, y que, por tanto, está sabiendo aprovechar las herramientas que las TICs ofrecen hoy en día para mejorar su gestión.

4.3. Líneas futuras de investigación

En cuanto a posibles líneas futuras de investigación que podrían completar y mejorar dicho trabajo se proponen a continuación algunas de las más destacadas.

En primer lugar, se plantea hacer un estudio sobre la misma empresa: Norma Doors Technologies, S.A., en unos dos años aproximadamente para ver si, a medida en que se han ido implantando más TICs en la empresa, los beneficios obtenidos han ido en aumento. Por ejemplo, aportando datos numéricos de facturación que se comparen con los de los años anteriores para poder comentar su variación.

Otra posible vía de investigación sería la comparación de los resultados obtenidos de dicha empresa con los de otra nacional del mismo sector y con características similares, pero que cuente con una mayor aplicación de TICs.

Asimismo, sería de gran interés realizar un análisis sobre la inclusión de las TICs en las empresas sorianas, viendo la evolución y las estrategias seguidas por las mismas, así como las empresas más destacadas por la utilización de TICs.

Por último, se podría desarrollar un estudio sobre la evolución de los presupuestos en las TICs en las empresas españolas. Haciendo un análisis por comunidades, para ver en cuales de ellas se destina una mayor parte del presupuesto, cuales cuentan con las empresas más punteras en la aplicación de las TICs y cuáles son los sectores más innovadores en las mismas.

Con estas posibles líneas de investigación se espera ayudar en futuros proyectos y a completar el conocimiento que de estas tecnologías se tiene en el ámbito empresarial.

4.4. Valoración personal

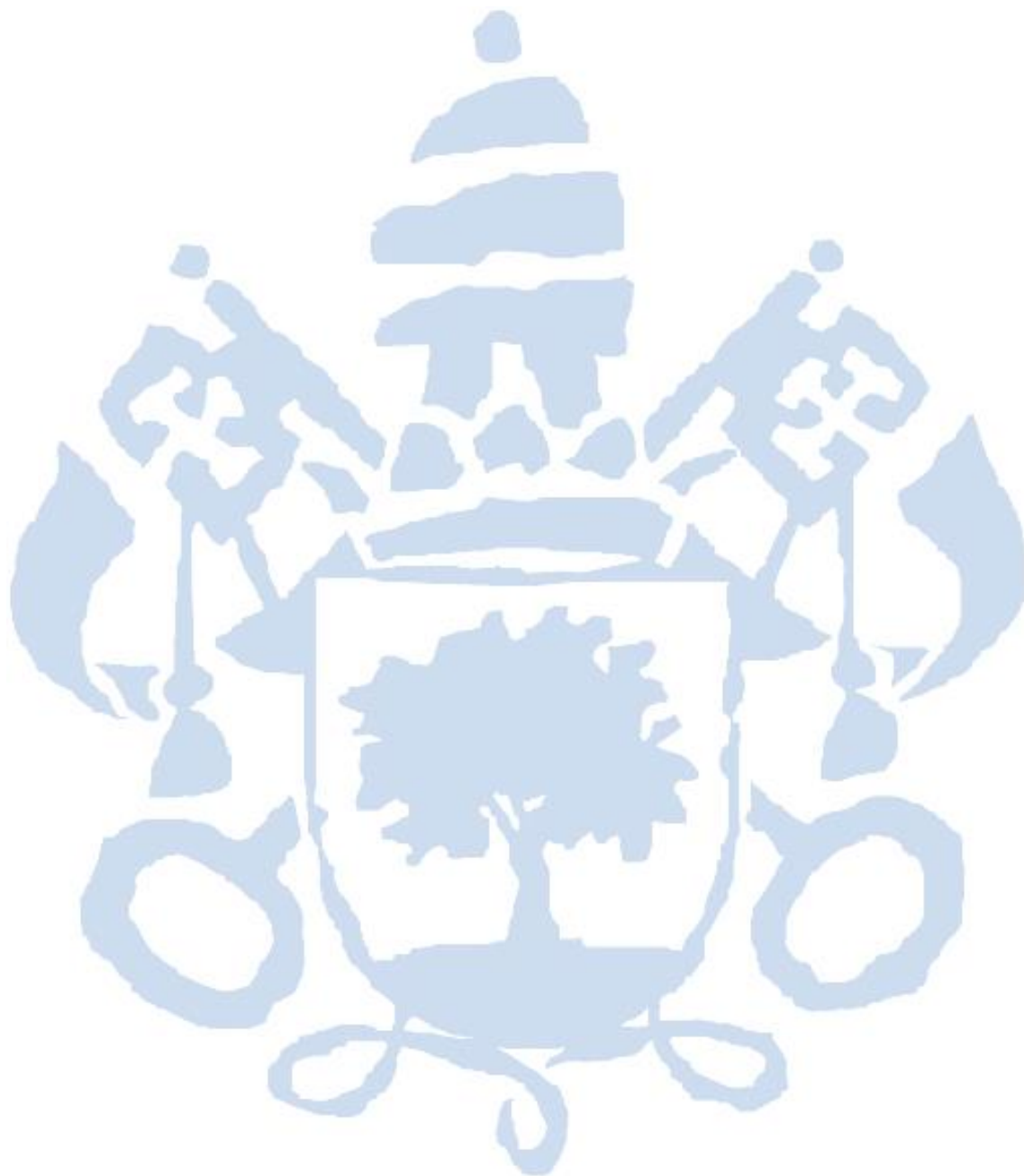
Antes de finalizar este trabajo, se cree necesario realizar una breve valoración acerca de lo que su realización ha aportado a título personal.

A pesar de haber realizado a lo largo de los años de duración del Grado de Administración y Dirección de Empresas gran variedad de trabajos de las diferentes asignaturas, se considera que este ha sido completamente diferente, puesto que ha supuesto un mayor esfuerzo y dedicación.

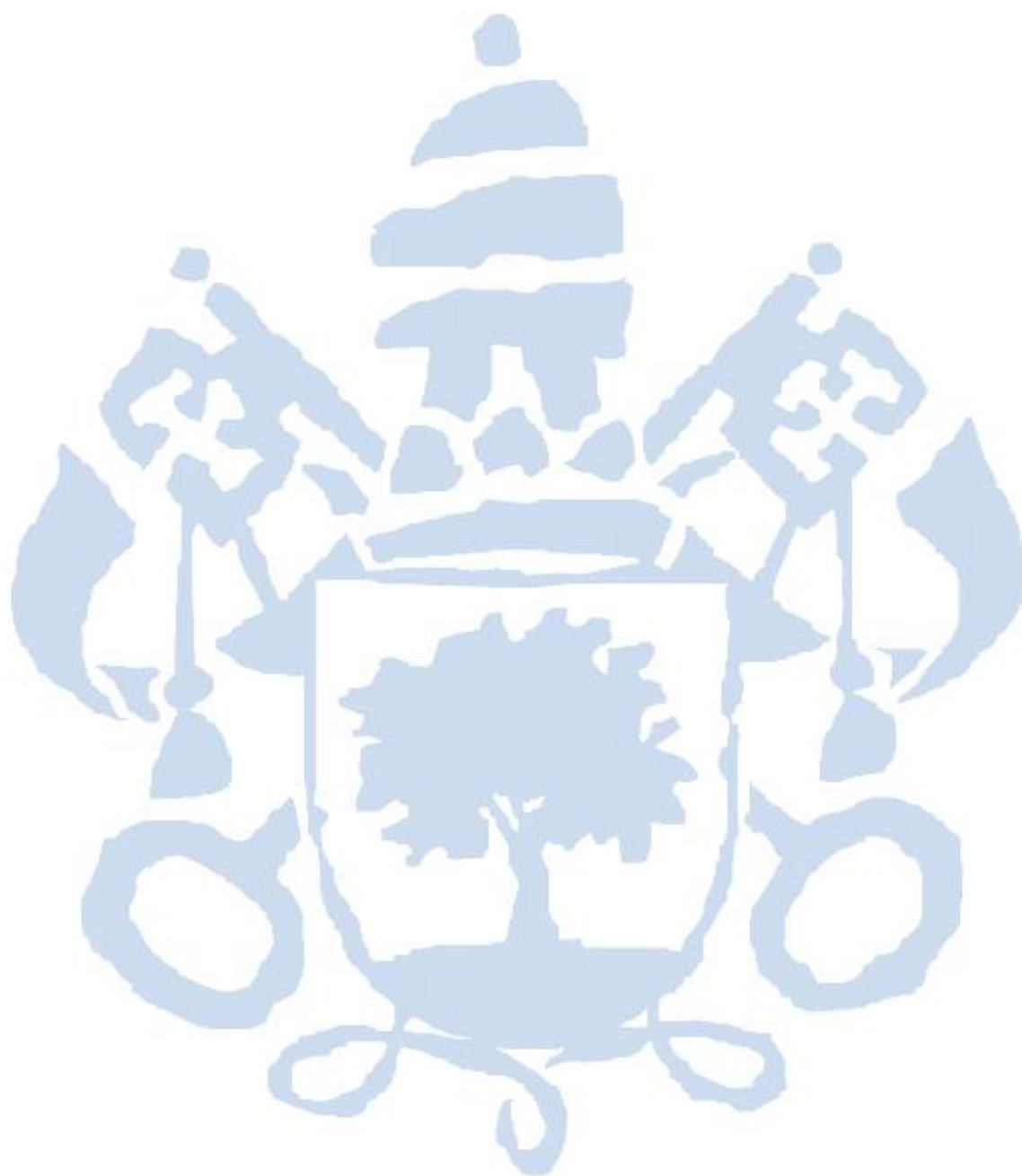
Pero, aun así, todo ello ha ayudado a la adquisición de nuevas competencias, obtenidas gracias a la realización de este trabajo, entre las que destacan una mejora en la redacción, en la búsqueda de información, en la capacidad de síntesis y en la investigación. Además, también ha permitido aprender el manejo de citas bibliográficas y bibliografía en general, cuestión que hasta el momento a penas se había manejado.

Quizás en algunos momentos ha resultado difícil por el trabajo constante que ha supuesto, pero ello se ha visto compensado con la satisfacción obtenida por las competencias proporcionadas y sobre todo por haber sido capaz de sacar adelante y de ver concluido dicho proyecto.

Por tanto, se considera que el resultado ha sido positivo, puesto que además ha ayudado a madurar intelectualmente y a vivir una experiencia que posiblemente sea de gran utilidad en la futura carrera profesional. En definitiva, se piensa que la elaboración de este trabajo supone un broche a la finalización de los estudios del Grado.



BIBLIOGRAFÍA



LIBROS Y REVISTAS:

ALFONSO GIMENO, V. (2010): *La influencia de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y su repercusión en las estrategias empresariales: la banca online y su aplicación en las cooperativas de crédito*. Facultad de Economía de Valencia, Valencia.

ANDONEGI MARTÍNEZ, J. M.; CASADESÚS FA, M. Y ZAMANILLO ELGUEZABAL, I. (2005): “Evolución histórica de los sistemas ERP: de la gestión de materiales a la empresa digital”. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*. Número 12, mayo 2005.

BANEGAS, J. (2003): *La nueva economía en España: las TIC, la productividad y el crecimiento económico*. Alianza Editorial, Madrid.

BELLOCH ORTÍ, C. (2009): *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC)*. Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia, Valencia.

BELLOCH, C. (2012): *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia, Valencia.

BERRA, L. (1996): “Innovación tecnológicas y nuevas formas de organización”. *Gestión y Estrategia n° 9*. Enero/junio UAMA. Edición Internet. México.

BOYD Y ELLISON (2007): *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship*. Journal of Computer-Mediated Communication.

CABERO ALMENARA, J. (1994): *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. Grupo Comunicar, Andalucía.

CABERO, J. (1998): Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords.): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Grupo Editorial Universitario, Granada.

CANO, J. L. (2007): *Business Intelligence: competir con información*. Banesto-ESADE., Madrid.

CARR, N. G. (2003): “It doesn’t matter”. *Harvard Business Review*, mayo, pp.41-49.

CASTELLS Y OTROS (1986): *El desafío tecnológico. España y las nuevas tecnologías*. Alianza, Madrid.

CEBRIÁN HERREROS, M. (1992): “Nuevas tecnologías. Nuevos lenguajes”. *Ice de la Universidad de Cantabria: Las nuevas tecnologías en la educación*. Universidad de Cantabria, 217-244.

CHIAVENATO, I. (2009): *Gestión del talento humano*. Mc Graw Hill, México.

CHIAVENATO, I. (2011): *Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones*. Mc Graw Hill. Novena edición, México.

COBO ROMANÍ, J. C. (2009): *El concepto de tecnologías de la información*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México.

COLTMAN T. R.; DEVINNEY, T. M. Y MIDGLEY, D. F. (2005): “Strategy Content and Process in the Context of E-Business Performance”, *Advances in Strategic Management*, 22: 349-386.

CONSEJO REGIONAL DE CÁMARAS OFICIALES DE COMERCIO E INDUSTRIA DE CASTILLA Y LEÓN (2010): *Guía TIC de Castilla y León*. Red de asesores tecnológicos, Castilla y León.

DE JESÚS REYES, J. E. (2013): *Las TICS y la gestión empresarial*. Escuela de Organización Industrial.

DE LA CALLE DURÁN, M. C. Y ORTIZ DE URBINA CRIADO, M. (2014): *Fundamentos de recursos humanos*. Pearson, Madrid.

DELGADO, J. Y MARÍN, F. (2000): “Evolución de los sistemas de gestión de materiales: del MRP al ERP”. *Economía industrial*, n.º 331, 2001.

DÍAZ DE BASURTO URAGA, P. (2004): *BEDI Conocimiento y Satisfacción de los Clientes en la Empresa Digital Extendida y basada en el conocimiento*. Centro para la Gestión del Conocimiento en la Universidad.

DRESSLER, G. (2009): *Administración de recursos humanos*. Pearson.

FARRELL, D. (2003): “The Real New Economy” *Harvard Business Online*, (Octubre).

FAYOL, H. (1916): *Administración industrial y general*. Librería “El Ateneo” Editorial, Buenos Aires.

FERNÁNDEZ MUÑOZ, R. (2005): *Introducción a la gestión empresarial*. Universidad Politécnica Valencia, Valencia.

GARCÍA CANAL, E.; RIALP, A. Y RIALP, J. (2007): *Inversiones en TIC y Estrategias de crecimiento empresarial*. Centro de Economía Industrial UAB, Barcelona.

LÓPEZ, L. (2007): “Humanismo y gestión humana. Una perspectiva de interpretación para el trabajo social aplicado al campo laboral”. *Eleuthera*, 42-63.

GUILLÉN GORBE, T. (2007): *Las TIC en la estrategia empresarial*. Grupo: IFEDES S.A. Generalitat Valenciana. Anetcom, Valencia.

HENDRICKS, K. B.; SINGHAL, V. R. Y STRATMAN, J. K. (2007): “The Impact of Enterprise Systems on Corporate Performance: A Study of ERP, SCM and CRM System Implementation”. *Journal of Operations Management*, 25: 65-8.

HERNÁNDEZ PALMA, H. G. (2011): “La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humana”. *Dialnet: Escenarios Vol. 9*, No. 1, enero -junio de 2011, págs. 38-51.

HERRERA DURAN, H. (2011): *La gestión del conocimiento (talento), como herramienta para lograr el cambio organizacional.*

IBORRA, M.; DASÍ, Á.; DOLZ, C. Y FERRER, C. (2013): *Fundamentos de dirección de empresas.* Ediciones Paraninfo, Madrid.

JUNTOS-PROGRAMA COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA: *Técnicas de comunicación en la red y TICs.* Instituto de empleo y desarrollo socioeconómico y tecnológico. Confederación de Empresarios Provincia de Cádiz, Cádiz.

KAPLAN, ROBERT S. Y NORTON, DAVID P. (2009): *El Cuadro de Mando Integra.* Gestión 2000.

KAPLAN ANDREAS, M. Y HAENLEIN, M. (2010): “Users of world, unite! The challenges and opportunities of Social Media”. *Business Horizons*, 53 (1).

KOTLER Y ARMSTRONG, G. (1998): *Fundamentos de mercadotecnia.* Prentice hall, México:

LUNA HUERTAS, P.; MARTÍNEZ LÓPEZ, F. J. ET AL (2001): *Tecnologías de la información y las comunicaciones en la empresa.* La Ley, Madrid.

MATELLANES, O. (2004): *Gestión empresarial y TIC: El nuevo papel de los expertos TIC en la empresa del siglo XXI.*

MENGUZZATO, M. Y RENAU, J. J. (1991): *La Dirección Estratégica de la Empresa. Un enfoque innovador del management.* Ariel, Barcelona.

MIRANDA, J. M. (2005): *NORMA abre su puerta.* San Leonardo de Yagüe. Soria.

NIETO, M. J. Y FERNÁNDEZ, Z. (2005): “The role of information technology in corporate strategy of small and medium enterprises”. *Journal of International Entrepreneurship*, 3, pp. 251-262.

NORTON, D. Y KAPLAN, R. (2001): “The strategy focused organization. How balanced scorecard companies thrive in the new business environment. La Organización centrada en la estrategia: ¿Cómo puede prosperar el cuadro de mando integral en el nuevo entorno de negocios?”. *Harvard Business Press*, Boston.

ONTIVEROS BAEZA, E.; MANZANO ROMERO, D. Y RODRÍGUEZ TÉUBAL, I. (2004): *Tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), crecimiento económico y empresarial. Especial referencia España*. IX Premio Círculo de Empresarios. Círculo de empresarios, Madrid.

ORERO, A. (2009): “Los sistemas de información y el desempeño empresarial, en la Dirección de Empresas ante los retos del siglo XXI”. Homenaje al profesor Juan José Renau Piqueras, Ed. Publicacions de la Universitat de València, pp.137/148.

PASCUAL OGUETA, M. T. (2004): *Tecnologías de la información y crecimiento económico: un reto para las empresas*. Círculo de empresarios, Madrid.

PORTER, M. Y MILLAR, V. E. (1986): “Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información”. *Harvard Deusto Business Review*, primer trimestre, núm. 25, pp.3-20.

PORTER, M. (1990): *La ventaja competitiva de las naciones*. The Free Press, New York.

PORTER, M. (2001): “Strategy and the Internet”. *Harvard Business Review*, marzo, pp.63-78.

PROMOVE CONSULTORÍA E FORMACIÓN SLNE (2012): *Utiliza las TIC para fortalecer tu empresa*. CEEJ GALICIA, S.A., Santiago de Compostela.

RESTREPO RIVAS, L. G. (1999): *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Empresa*. Colombia.

SIEBER, S. Y VALOR, J. (2005): “Las TIC como agente de cambio en la empresa española. Situación actual y tendencias de futuro”. *Cuadernos de estudio del E-business*. Centre PriceWaterhouseCoopers & IESE 1-46.

THE COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT: “RLEC. Reverse Logistics Executives Council”. p.8.

VALOR, J. Y GUERRA, A. (2003): “¿Por qué las TIC siguen importando?”. *IESE*, Diciembre, núm.92, pp.137-141.

VENKATRAMAN, N. (1998): “IT Agenda 2000: Not Fixing Technical Bugs but Creating Business Value.” *European Management Journal*, 16 (5): 573-585.

VILASECA, J. Y TORRENT, J. (2004): “Las TIC y las transformaciones de la empresa”. *Col.lecció d'Estudis CIDEM- Universitat Oberta de Catalunya*: 1-124.

WERTHER, W. Y DAVIS, K. (2008): *Administración de recursos humanos. El capital humano de las empresas*. Mc Graw Hill, México.

RECURSOS ELECTRÓNICOS: (Verificado el 20/05/2016)

ANEIORG (2010): “Estudio Nielsen sobre comportamiento de usuarios de redes sociales”. En <http://www.a-nei.org/blog/?p=609>.

ANNAN, KOFFI. (2003): “Discurso del Secretario General de las Naciones Unidas”. Cima Mundial sobre la sociedad de la información. En <http://www.itu.int/wsis/geneva/coverage/statements/opening/annan-fr.doc>.

BOND, B.; GENOVESE Y.; MIKLOVIC D.; WOOD N.; ZRIMSEK B. Y RAYNER, N. (2000): “ERP Is Dead - Long Live ERP II”. En <http://www4.gartner.com>.

CARBONELL, C. (2015): “Introducción al Comercio Electrónico”. En: <http://comunidad.iebschool.com/carlacarbonell/2015/05/15/introduccion-al-comercio-electronico/>.

CASTELLS, M. (1997): “Internet y la sociedad red”. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. En <http://www.uoc.edu/web/esp/articles/castells/castellsmain1.html>.

COMISIÓN EUROPEA (2001): “IST Research: Building European Leadership for the Knowledge Economy”. En <http://europa.eu.int/>.

DEFINICIÓN (2016): “Definición de tecnología - Qué es, Significado y Concepto”. En <http://definicion.de/tecnologia/#ixzz3yXjjsJ9>.

DEFINICIÓN (2016): “Definición de comunicación - Qué es, Significado y Concepto”. En <http://definicion.de/comunicacion/#ixzz3yXjDov5A>.

EUROPEAN ECONOMY (2001). En: https://translate.google.es/translate?hl=es&sl=en&u=http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2001/index_en.htm&prev=search.

GUTIÉRREZ, A. (2015): “Historia del CRM. La mejor forma de predecir el futuro es mirar en el pasado”. En <http://crearsoftware.com/2015/05/18/historia-del-crm/>.

ITU (2016): “Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC”. En <http://www.itu.int/es/about/Pages/default.aspx>.

OPENERSPAIN (2016): “Funcionalidades sistema ERP Odoo”. En <http://openerpspain.com/funcionalidades/>.

O'REILLY, T. (2005): “Qué es la web 2.0.” O'Reilly Media, Inc. En: <https://translate.google.es/translate?hl=es&sl=en&u=http://www.oreilly.com/tim/&prev=search>.

QUEES.LA (2016): “¿Qué es la información?”. En <http://quees.la/informacion/>.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2016): “Software”.

En <http://dle.rae.es/?id=YErIG2H>.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2016): “Hardware”.

En <http://dle.rae.es/?id=K1WwKf7>.

SAMPER, A. (1996): “La integración de las diversas técnicas de CAD/CAM/CAE”. En <http://www.interempresas.net/Plastico/Articulos/6143-La-integracion-de-las-diversas-tecnicas-de-CAD-CAM-CAE.html>.

SEGURIDAD SOCIAL (2016): “¿Qué es el Sistema RED?”. En http://www.seg-social.es/Internet_1/Masinformacion/SistemaRed/RedInternetnuev/Informacion/InformacionGeneral/QueeselSistemaRED/index.htm.

SINNEXUS (2016): “La Inteligencia de Negocio en los diferentes departamentos de la empresa”.

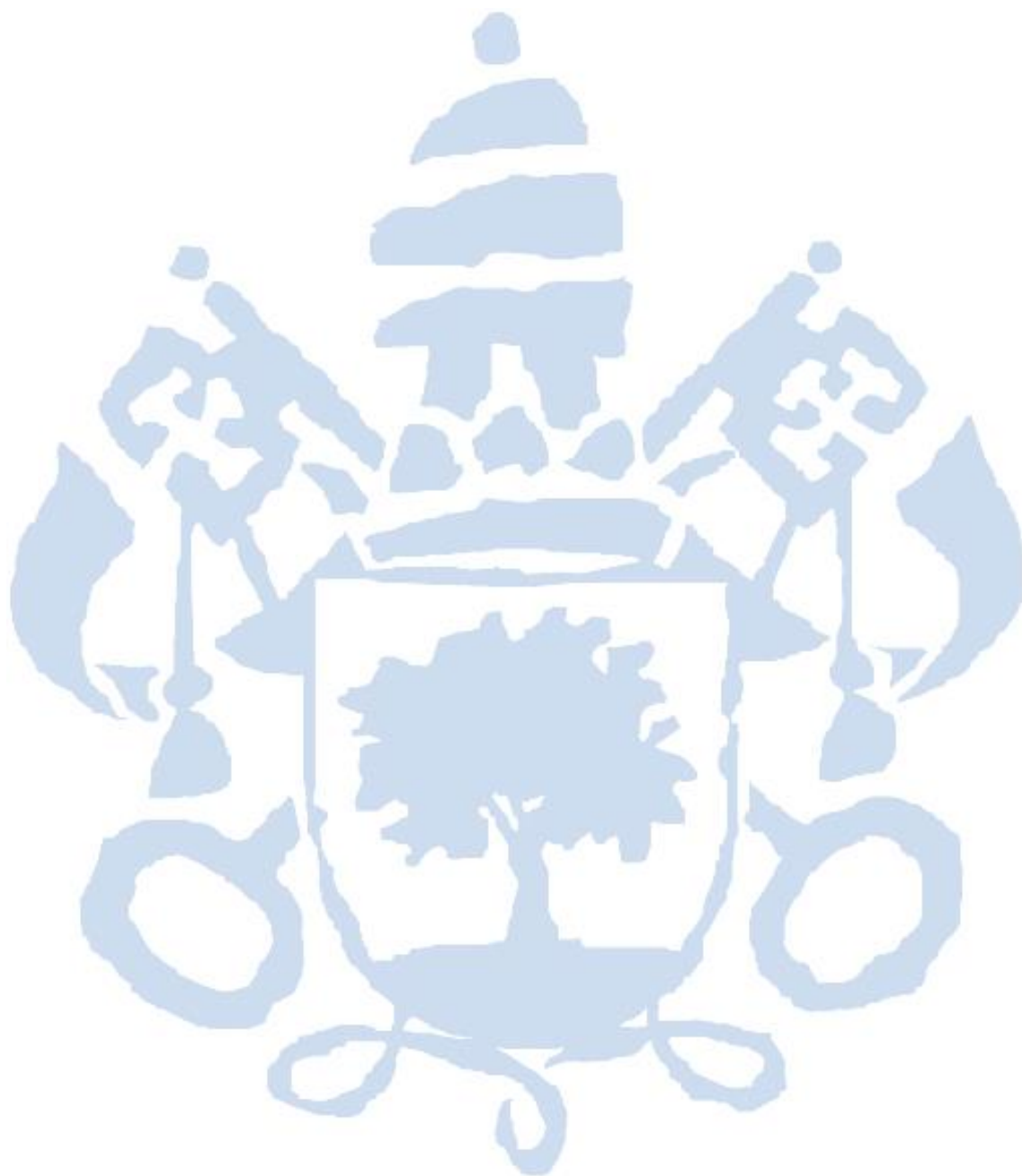
En: http://www.sinnexus.com/business_intelligence/departamental.aspx.

ROUSE, M. (2010): “Gestión de la cadena de suministro (SCM)”.

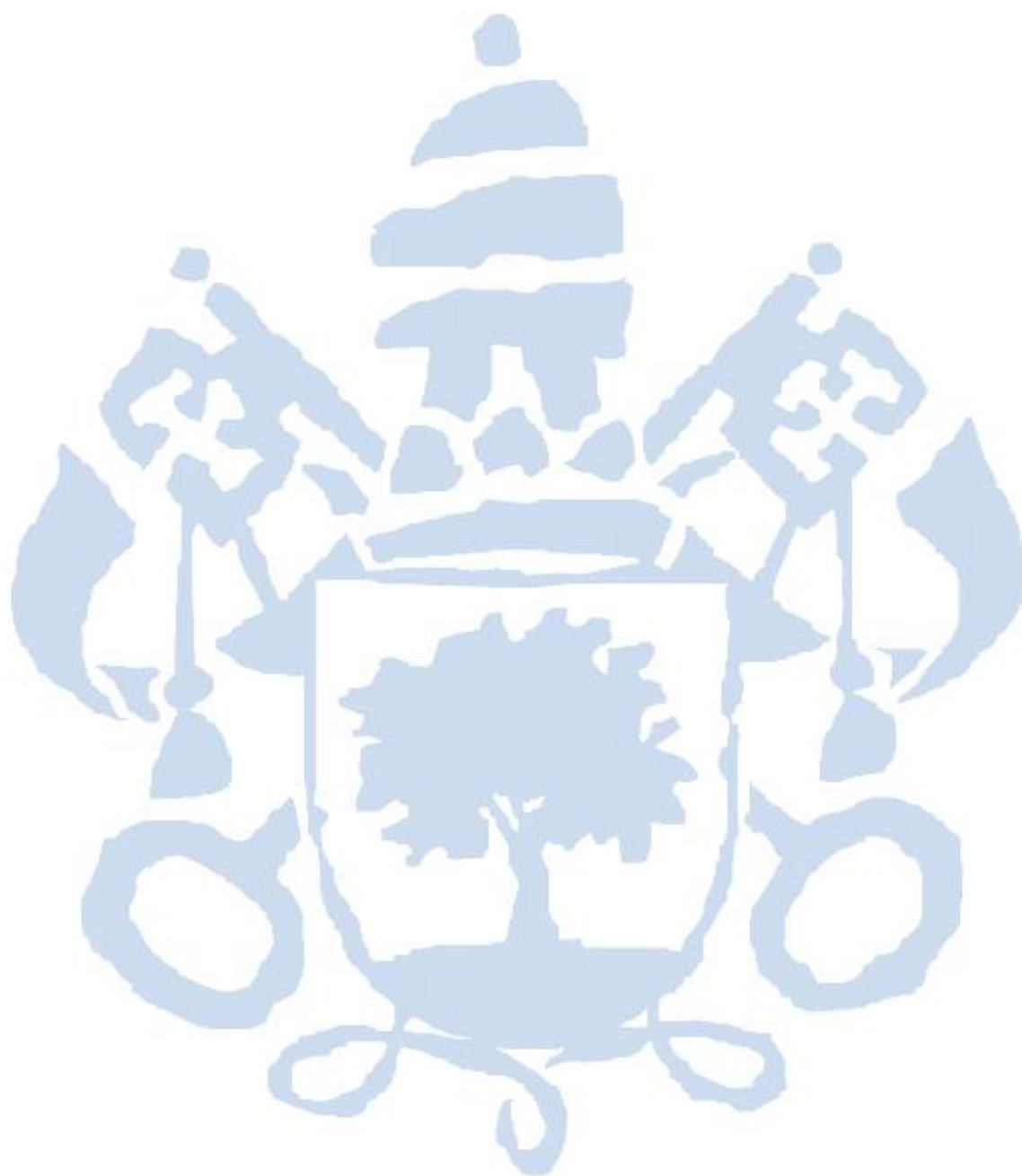
En <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Gestion-de-la-cadena-de-suministro-SCM>.

SANDOVAL, M. (2015): “Comercio electrónico”.

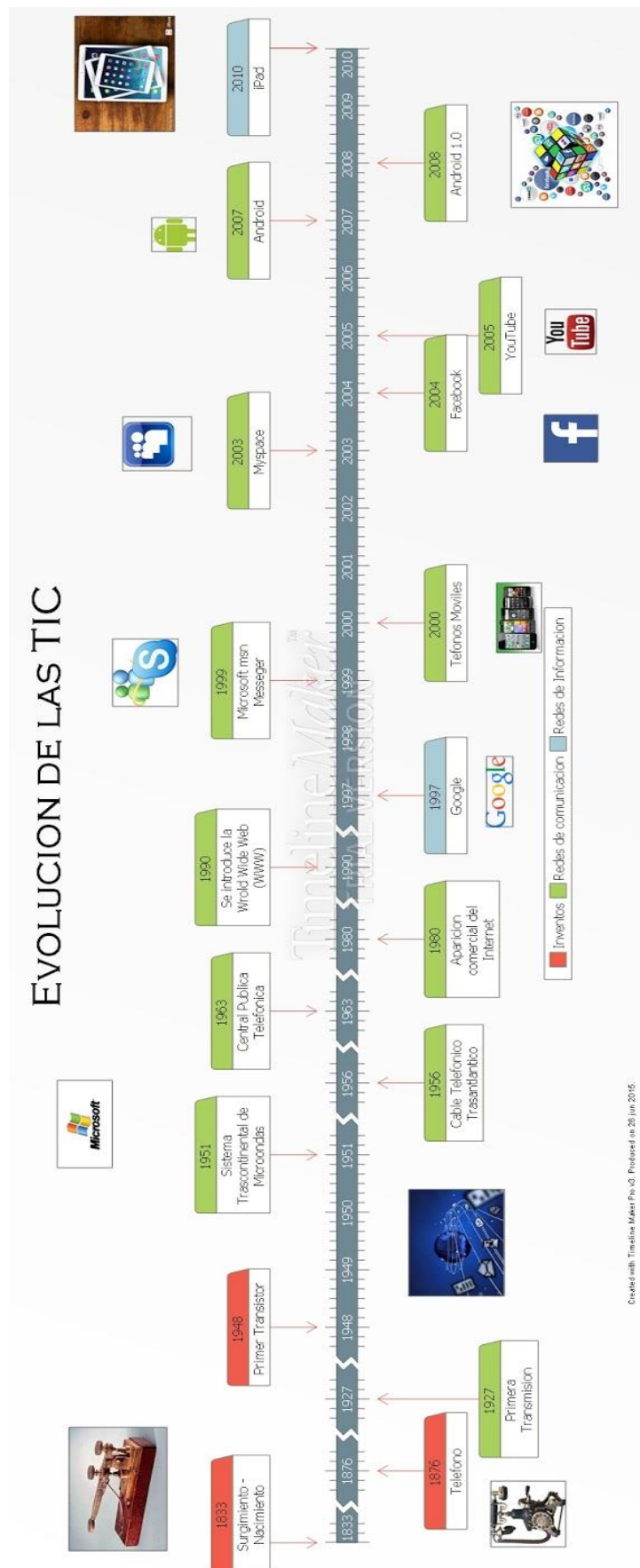
En <https://sandovalmary.wordpress.com/2015/06/11/comercio-electronico/>.



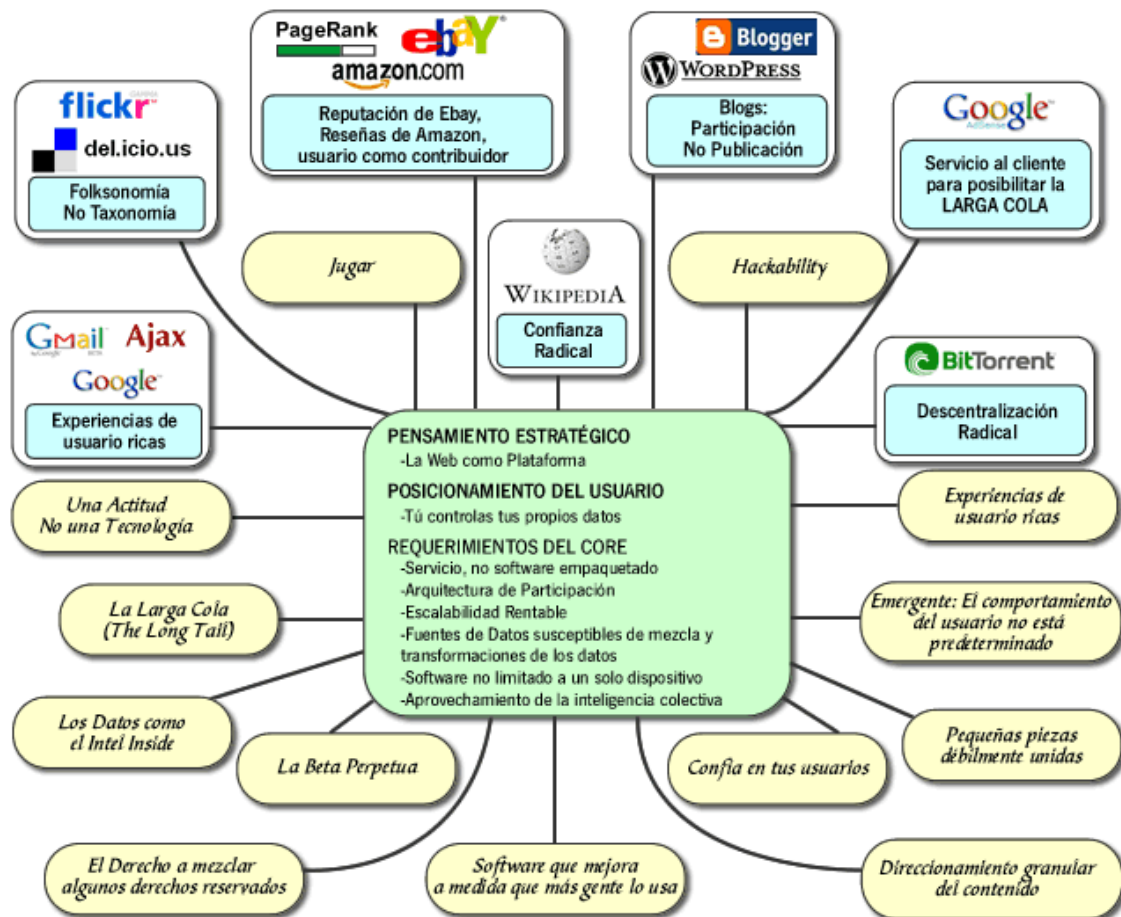
ANEXOS



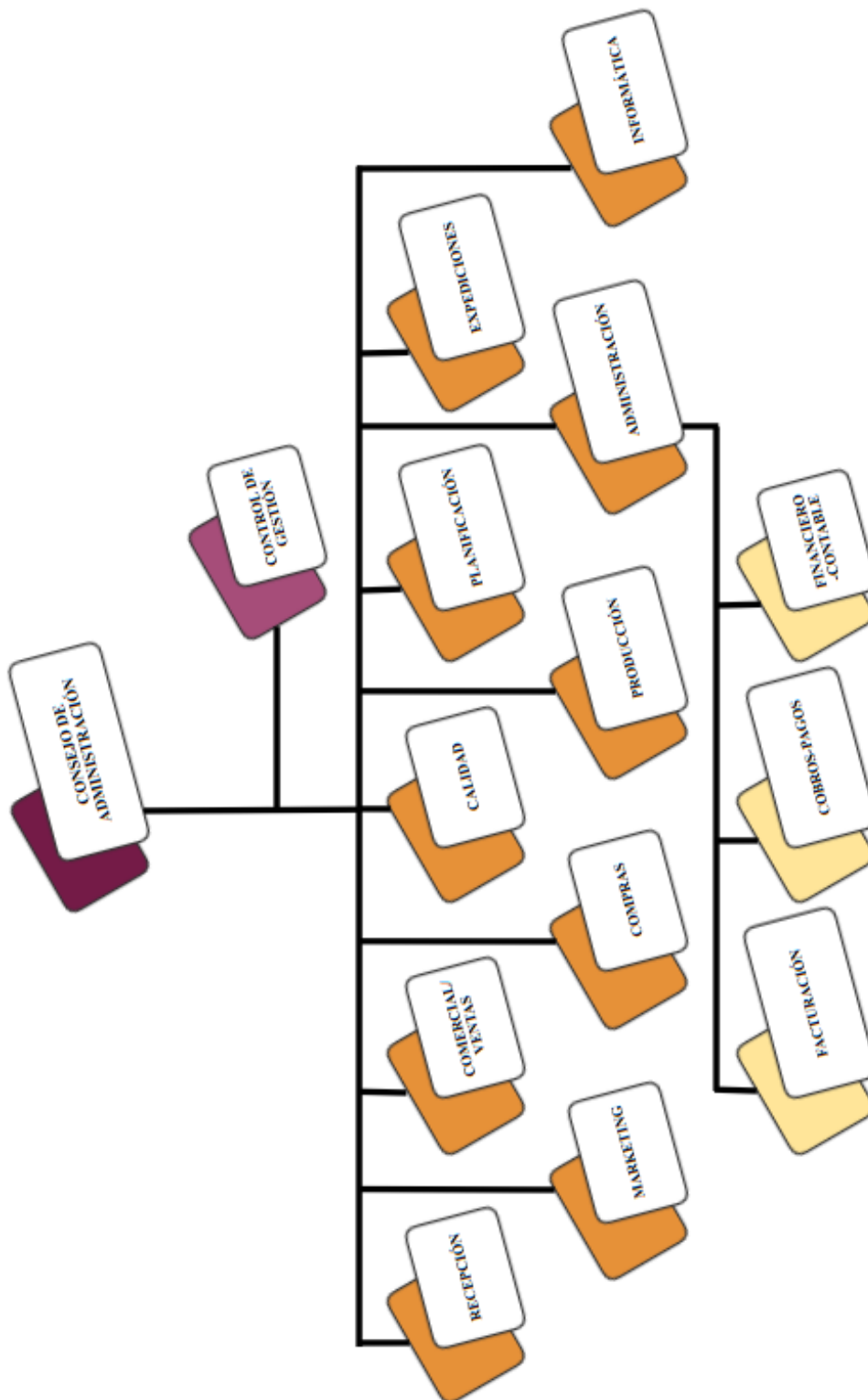
ANEXO I: Cronograma evolución de las TICs



ANEXO II: Mapa meme de la web 2.0

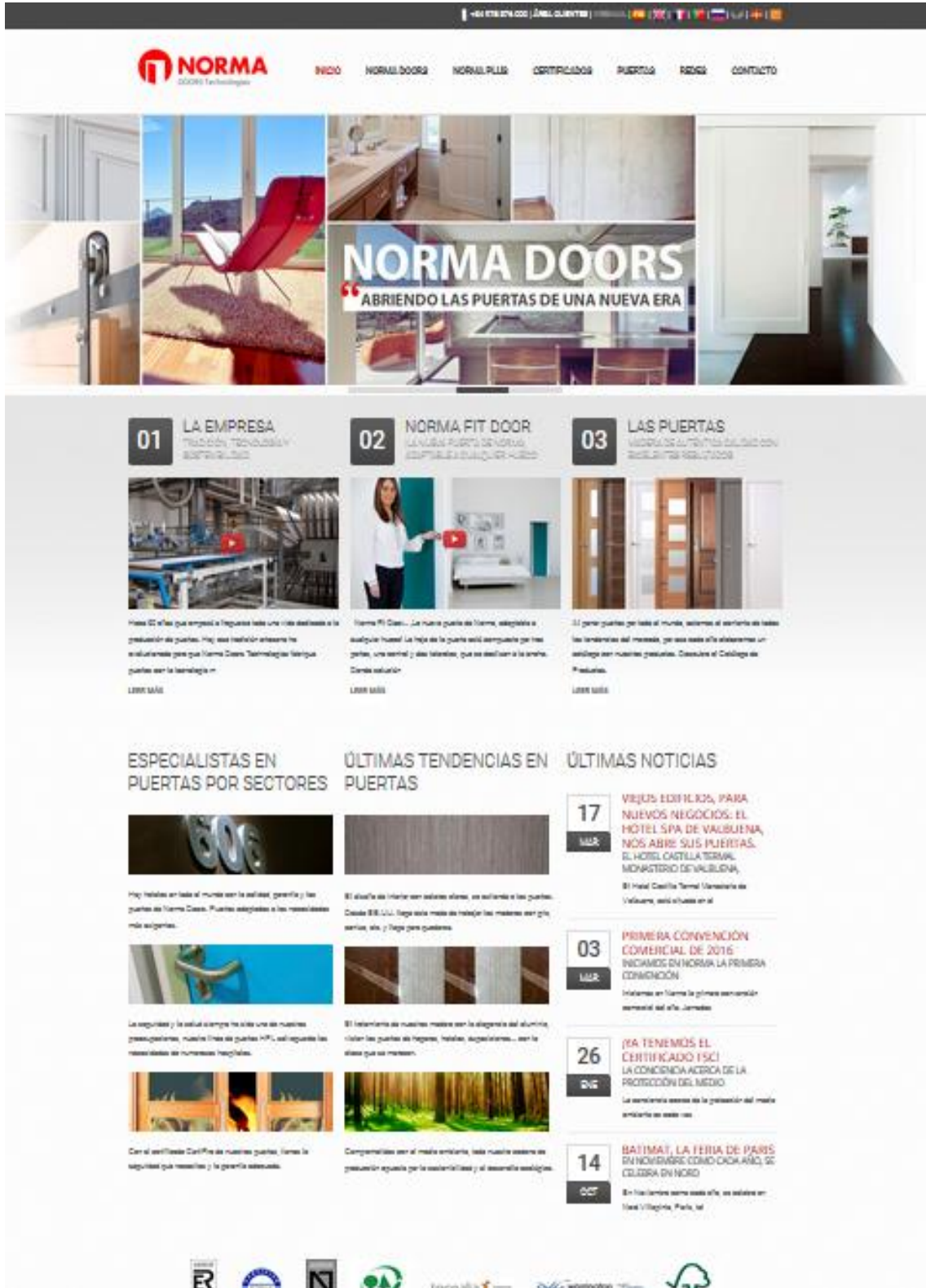


ANEXO III: Organigrama de la empresa NORMA DOORS TECHNOLOGIES, S.A.



ANEXO IV: Imágenes Web, Redes sociales y Blog NORMA DOORS TECHNOLOGIES, S.A.

Web de la empresa:



Redes sociales: Facebook

Norma Doors - Puertas Norma

It's Springtime...
...Norma Doors

NORMA
DOORS Technologies

Norma Doors - Puertas Norma
Industria

Me gusta Compartir

Biografía Información Fotos Me gusta Videos

Busca publicaciones en esta página

A 524 personas les gusta esto
De Sara Sara y 10 amigos más

Invitar a amigos a que indiquen que les gusta la página

INFORMACIÓN

PG. Paraje Cufiones, s/n Guardar

975 376 000

Preguntar por el horario de Norma Doors - Puertas Norma

<http://www.norma-doors.com/>

FOTOS

Norma Doors - Puertas Norma agregó 2 fotos nuevas.
21 de abril a las 11:40 · 16

Trabajadores de la casa retocan 20 expositores de la nueva patente de Norma: Norma Fit Door, antes de salir hacia el norte de Europa. Una puerta que está triunfando en todos los mercados en los que la damos a conocer. <http://www.norma-doors.com/es/fit-door>

Me gusta Comentar Compartir

23

Blog:

NORMA . Blog

[Bienvenido](#)
[Entradas](#)
[Volver a la Home](#)

Buscar...

Categorías

- [Decoración](#)
- [El mundo de la madera](#)
- [Internacional](#)
- [Norma Doors](#)
- [Prensa](#)
- [Puestas Norma](#)
- [Tendencias](#)

Bienvenido al Blog de Norma Doors

Un lugar en el que encontrar toda la actualidad que rodea la empresa y el maravilloso mundo de la madera. Conoce y respóndete sobre tecnología, diseño, construcción y tendencias del mundo maderero.

Lo último en el Blog

Viejos edificios, para nuevas negocios: el hotel Spa de Valbuena, nos abre sus puertas.

enero 2018 2018

El Hotel Castillo "Sanjal" Monumento de Valbuena, está ubicado en el centro de la Ribera del Duero, muy cerca de Valbuena, concretamente en San Sebastián. Un [...]

Batimat, la Feria de París octubre 2018, 2018

En Octubre como cada año, se celebra en Nord Villegein, París, la feria más importante de Europa, después de Intersuc en Colonia, Alemania. Batimat cuenta este año [...]

Las Ferias de la Construcción octubre 2018, 2018

El estado en el que se ha rode el sector en estos últimos meses por todos, y las Ferias han sido un buena muestra, del logro del [...]

Lo último en el Blog

- [Viejos edificios, para nuevas negocios: el hotel Spa de Valbuena, nos abre sus puertas.](#)
- [Batimat, la Feria de París](#)
- [Las Ferias de la Construcción](#)
- [Norma Doors en la Feria Internacional de la Construcción en ISM](#)
- [Norma Doors por la puerta grande](#)
- [Construcción 2018, un nuevo reto para Puestas Norma Doors](#)

El vídeo del mes

Las Cajas de Puestas Norma Doors Technologies, es la consecuencia en un ejemplo de empresa, que puede presentarse con la garantía de un producto de puertas más avanzado tecnológicamente de todo Europa. Las nuevas BANCOR de gran formato certificadas, aseguran la confiabilidad del producto con unas reguladas vigiles, lo que asegura que al cliente final, pueda beneficiarse de una garantía y un forma altamente resguardada.

Suscríbete al blog

Introduce tu correo electrónico y recibirás las más interesantes de nuestras entradas.

Norma Doors en la feria de la construcción

El 10 de julio

10 y a 11 agosto más en guía de la feria

Las temáticas de interés del blog

Seguir leyendo: Construcción, Curiosidades, Decoración, Madera, Internacional, Materiales Norma Doors, Puestas Norma Doors Technologies, Prensa, Puertas, Puertas Norma Doors

