

LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA ERP PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Paula Algaba Berro.

Universidad de Cádiz.

paula.algababerro@gmail.com¹

Alicia Martín Navarro.

Universidad de Cádiz.

alicia.martin@uca.es²

Paula Lechuga Sancho.

Universidad de Cádiz.

paula.lechuga@uca.es³

Resumen. La gestión empresarial ha evolucionado hasta tal punto que en la actualidad, la información se ha convertido en un activo fundamental para las empresas y para su desarrollo organizativo. Por esta razón, las empresas han debido generar e integrar sistemas que las ayudarán a incrementar sus beneficios. Este trabajo pretende conocer el proceso de implantación de sistemas de información, centrándose en el sistema ERP, además de determinar la satisfacción y utilidad que proporciona este sistema a los usuarios del mismo. Cada vez son más las empresas que integran sistemas de información para su trabajo. Para ello, se ha analizado la implantación de estos sistemas, observándose como responden ante los cambios que produce el entorno y como permiten una mayor productividad de los empleados, mejorando la competitividad con respecto a otras empresas y mejorando la colaboración con clientes, ya que evita riesgos de pérdidas de información que disminuyan la rentabilidad. Asimismo, se ahonda en los sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) en las ventajas que supone para la empresa y el usuario, viendo la utilidad y satisfacción que les proporcionan dichos sistemas, a través de un estudio en una empresa involucrada en ello. Finalmente, se han analizado los resultados obtenidos a través de un cuestionario, permitiendo conocer las motivaciones que tienen los empleados y sus pensamientos con respecto al uso de sistemas de información en su trabajo.

Palabras clave. Sistemas de Información; ERP; Sistemas de Planificación de Recursos; Implantación; Resistencia al Cambio.

Abstract. Business management has evolved to such an extent that today, information has become a fundamental asset for companies and for their organizational development. For this reason, companies have had to generate and integrate systems that will help them increase their profits. This paper is intended to know the process of implementation of information systems, focusing on the ERP system, in addition to determining the satisfaction and utility provided by this system to users of the same. More and more companies are integrating information systems for their work. To that end, the implementation of these systems has been analyzed, observing how they respond to the changes produced by the environment and how they allow greater productivity of employees, improving competitiveness compared to other companies and improving collaboration with customers, avoiding risks of information loss that diminished profitability. It also explores Enterprise Resource Planning (ERP) systems in terms of business and user benefits, seeing the utility and satisfaction provided by these systems, with a study of one company involved in it. Finally, we have analyzed the results obtained through a questionnaire, allowing to know the motivations that employees have and their thoughts regarding the use of information systems in their work.

Keywords. Information System; ERP; Enterprise Resource Planning, Implementation; Resistance to Change.

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	2
2	LOS SISTEMAS ERP	3
2.1	ANTECEDENTES	3
2.2	CONCEPTO	3

¹Graduada en Administración y Dirección de empresas

² Doctora y profesora del Departamento de Organización de empresas

³ Doctora y profesora del Departamento de Organización de empresas

2.3	VENTAJAS.....	3
2.4	LA IMPLANTACIÓN Y SUS ETAPAS	3
2.5	LOS ERP EN LA EMPRESA.....	4
3	LA RESISTENCIA AL CAMBIO	4
3.1	CONCEPTO DE CAMBIO.....	4
3.2	RESISTENCIA AL CAMBIO.....	4
4	ERP SAP Y EMPRESA JEREZANA	5
5	METODOLOGÍA.....	5
5.1	DISEÑO DEL CUESTIONARIO.....	5
5.2	RECOGIDA DE DATOS.	5
6	ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN	5
6.1	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.....	5
6.2	RESULTADOS.....	8
7	CONCLUSIONES	12
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13

1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la importancia de la información en las empresas es cada vez más relevante. La información es un recurso necesario e importante que se genera, a través de cada uno de los procesos de la empresa. Las tecnologías que adquieren las empresas han ido evolucionando con el paso del tiempo, hasta llegar a ser cada vez más sofisticadas y necesarias para lograr las ventajas competitivas. Los Sistemas de Información, cada vez son más necesarios en cualquier organización, ya que, gracias a ellos se hace más fácil la coordinación entre las personas que la integran. Por lo que, se entiende que un sistema de información de una organización es el conjunto de personas y medios materiales, que permiten que la información se encuentre a disposición de quien la precise, cuando la precise y en el formato establecido (Solana, 2014). Un sistema de información realizará las actividades de captura de datos, almacenamiento, procesamiento y distribución de la información resultante. Se puede decir que las principales funciones que realizan estos sistemas según Arjonila y Medina (2009), serán: proporcionar la información a la alta dirección, colaborar en la consecución de los objetivos y lograr ventajas competitivas. Son indispensables para ayudar a los gerentes a mantener ordenada su compañía, a analizar todo lo que por ella pasa y a crear nuevos productos que coloquen en un buen lugar a la organización. Por tanto, las empresas que usen sistemas de información tendrán un componente mayor de adaptabilidad a los cambios, y se harán proclives a la identificación de nichos en el mercado y de mejoras a los procesos (Laudon y Laudon, 1996).

Los directivos son los encargados del diseño del sistema de información en la empresa y de que los usuarios, se adapten y puedan usarlo en su trabajo de la mejor forma posible (Laudon y Laudon, 1996). Uno de los sistemas de información específicos que más están usando las empresas son los software integrados como los sistemas de Planificación de Recursos Empresariales o ERP (Enterprise Resource Planning), el cual se encarga de planificar los recursos y la gestión de la información, que de forma estructurada puede satisfacer la demanda de las necesidades de gestión de la empresa (Benvenuto, 2006).

Con este estudio, se busca entender hasta qué punto las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación son de ayuda a la productividad de la empresa, pero por otra parte, ver el gran impacto que provoca en las relaciones laborales. Para ello, ha sido observado un proceso de implantación y uso de un ERP en una empresa. Además de esto, el estudio se ha centrado en conocer la satisfacción y utilidad que perciben los usuarios de este sistema. Concretamente el estudio se ha realizado en una empresa del sector bodeguero situada en Jerez de la Frontera.

Para poder alcanzar los objetivos propuestos, el trabajo se dividirá en distintas secciones. En la sección dos se hace un recorrido teórico sobre el concepto de ERP, como ha ido evolucionando a lo largo de la historia, cual es el proceso de implantación y el motivo por el cual la empresa decide implantarlo, viendo cuales son las ventajas de usar este tipo de sistemas. En la tercera se ahonda en el concepto de resistencia al cambio. En la sección cuatro se describe el escenario del estudio. La sección cinco y seis hacen referencia a la metodología utilizada y al análisis de los resultados, y por último en la sección siete se concluye el trabajo.

2 LOS SISTEMAS ERP

2.1 Antecedentes

En la década de los 60 y 70 del pasado siglo, se fueron introduciendo sistemas informáticos en las organizaciones y se fundan empresas dedicadas al desarrollo del software. Uno de los mayores impactos llevados a cabo por los sistemas de información, fue en la gestión de inventarios y en la planificación de la producción, concretamente en el área de logística, ya que gracias a estos sistemas y a la aparición del ordenador se facilitó la gestión de las actividades de distribución de pedidos y ventas (Orlicky, 1975). La disposición de ordenadores y sistemas capaces de manejar un volumen de información a una velocidad que nunca antes había existido, dio lugar a que las empresas vieran cada vez más necesario la adquisición de sistemas que fueron apareciendo, como los MRP (Material Requirements Planning). Las empresas comenzaron a adquirir este tipo de sistemas para llevar un control de sus actividades de manera precisa. Según Cooper y Zmumd (1990) el objetivo con el que se desarrolló la metodología MRP, fue sustituir los sistemas de información tradicionales de planificación y control de la producción.

A finales de los años 70, nace el concepto de MRPII (Planificación de Recursos de Manufactura), al plantearse nuevos procesos asociados a la producción, como fueron; la previsión de la demanda, el aprovisionamiento y la logística de entrega. Los sistemas MRP evolucionaron para ayudar a las empresas a reducir los niveles de inventario de los materiales que usaban, ya que al planificar sus requerimientos de producción, con base en lo que realmente les demandaban, los costos se reducían porque se compraba sólo lo necesario (Kapp, Latham y Ford-Latham, 2001).

2.2 Concepto

Generalmente, la empresa que integra un sistema de información, lo que busca es mejorar la competitividad de ésta, completando su proceso de toma de decisiones con el incremento de productividad, así como la disminución de costes operativos y tiempos de entrega. Menezes y González (2010), explican que para conseguir ventaja competitiva a través de los ERP, generalmente es necesario un período de varios años para la implantación, que incluye: La integración de los sistemas de información existentes, el ajuste de la organización con el sistema ERP, realización de reingeniería y capacidad de configuración del sistema y su capacidad de integración.

Benvenuto (2006) define los sistemas ERP, como un sistema global de planificación de los recursos y de gestión de la información, que de forma estructurada, puede satisfacer la demanda de las necesidades de gestión de la empresa. Los ERP están formados por módulos que crean flujos de trabajo entre los distintos usuarios, esto permite evitar tareas repetitivas y mejora la comunicación en tiempo real entre todas las áreas de la empresa. Los ERP son sistemas de información que emplean Tecnologías de Información asociada con ingeniería de procesos de negocio, para el rediseño e integración de los procesos empresariales y soportar las operaciones en el marco de la estrategia de empresa (Menezes y González, 2010). El software ERP planea y automatiza muchos procesos, con el propósito de integrar información en la empresa y es el encargado de eliminar la complejidad de enlazar las diferentes áreas del negocio (Hernández, 2006).

2.3 Ventajas

El artículo "The ABCs of ERP" destaca una serie de ventajas que tienen las empresas al poseer un sistema ERP. En primer lugar, los ERP ofrecen un seguimiento desde la solicitud del cliente hasta la entrega del producto y servicio, es decir, proporcionando ventaja en la integración de la información de los pedidos de los clientes.

Por otro lado, el área financiera, requiere de una información que sea lo más adecuada posible, lo que se convierte en una dificultad cuando existen diferentes departamentos que disponen de esta información. Es entonces, cuando los sistemas ERP pasan a ser útiles integrando la información en una sola fuente y manteniéndola unificada, para que se pueda tomar la información necesaria para cada departamento.

En el área manufacturera, los sistemas ERP facilitan que los procesos de fabricación puedan integrar etapas estandarizando y agilizando los procesos de manufactura, lo que muestra una importante reducción en tiempo y aumento de productividad. Otra de las ventajas que ofrecen los sistemas ERP es que permite minimizar el inventario de la empresa, con el fin de cumplir con las órdenes de venta y mejorar el proceso de entrega de los pedidos.

Por último, cabe destacar la estandarización de la información de recursos humanos. Las empresas con gran número de empleados, se verán beneficiadas de éste tipo de sistemas, ya que requieren el manejo de información variada que permita la correcta aplicación de los beneficios económicos, así como las prestaciones de su personal.

2.4 La implantación y sus etapas

Para implantar un ERP correctamente es necesario definir los objetivos estratégicos, el compromiso de la dirección y la disposición al cambio estructural y cultural. Además de tener en cuenta la información que se obtiene gracias a los clientes, proveedores y competidores. Es por ello, que se considera un desafío, para la implantación de ERP, construir un equipo de implantación que conozca las necesidades de la organización desde la perspectiva de sus procesos de negocio, para desarrollar proyectos que tengan en cuenta a los usuarios finales del sistema (Malhotra y Temponi, 2010). Benvenuto (2006) destaca una serie de objetivos para llevar a cabo la implantación de un sistema ERP, estos pueden ser: toma de decisiones, optimizar la reducción del tiempo y el coste y mejorar el servicio a los clientes. A la hora de la implantación, hay que considerar la medida en que debe adaptarse el sistema ERP a las necesidades de la empresa. Muchas empresas encuentran dificultades al implantar un ERP debido a la rigidez que éste presenta y que

puede hacer que la organización tenga que adaptarse al software en lugar del software a la organización (Arjonilla y Medina, 2009).

La metodología de implantación está constituida por una serie de fases que deben desarrollarse de manera consecutiva. Las tres fases son las siguientes: (1) primera fase: ERP básico, donde la empresa podrá obtener resultados sustanciales, y suele suponer entre 9 y 12 meses, (2) segunda fase: consiste en la integración con la cadena de suministro, requiere entre 3 a 6 meses y se incluyen los procesos que extienden el ERP a lo amplio de la cadena de suministro y, (3) tercera fase: la integración corporativa en la que se implementarán los elementos contables y financieros, aplicaciones de recursos humanos, ventas, logística, etc. El tiempo requerido puede ser desde varios meses hasta un año. Por otro lado, estos sistemas presentan una serie de características en las empresas que lo implantan: Complejidad de alto riesgo, alcance de la aplicación, infraestructura tecnológica, cambios en los procesos organizativos y la involucración de los usuarios finales (Díaz et al., 2005).

2.5 Los ERP en la empresa

Las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) son organizaciones de menos de 250 trabajadores y presentan gran importancia en la economía mundial. Se tratan de los principales agentes económicos y son fuente global del crecimiento del recurso nacional de la economía en cualquier país. Iglesias y Rodríguez (2009) indican que la flexibilidad de este tipo de empresas es lo que hace que puedan competir en un entorno tan cambiante como el actual, con demanda segmentada y cambio tecnológico que posibilita la producción flexible.

Cuando las PYMES deciden implantar sistemas ERP, esperan obtener una serie de beneficios operativos gracias a la creación y mantenimiento de una base de datos central en la que se incluya toda la información de la empresa, ya que se disminuye la redundancia e inconsciencia de datos (Iglesias y Rodríguez, 2009). Para implantar un sistema ERP en las PYMES, se debe dar importancia al equipo encargado de llevar a cabo dicha implantación. Se considera que el equipo debe estar formado por: director, gerente de proyectos, equipo de proyectos, usuarios, grupo de calidad y consultor.

Por otro lado, Duplaga y Astani (2003) señalan que las grandes organizaciones implantan sistemas ERP por módulos, en cambio las pequeñas suelen llevar a cabo implantaciones de sistemas ERP completos. Al mismo tiempo, en las organizaciones pequeñas se valora la experiencia de los implantadores y la duración de la implantación es más corta, lo que podría implicar que la duración dependa del tamaño y complejidad de la empresa (Adam y O'Doherty, 2000).

Tanto para grandes como para medianas y pequeñas empresas, es habitual que se implanten soluciones ERP estándares, comercializadas por proveedores de software de gestión empresarial. La empresa puede optar por comprar módulos ERP que necesite a un único proveedor, lo que presenta ventajas de integración e intercambio de datos entre las aplicaciones, o comprar cada módulo al proveedor que ofrezca el mejor producto (Arjonilla y Medina, 2009).

3 LA RESISTENCIA AL CAMBIO

3.1 Concepto de cambio

Considerar el cambio en una organización es referirse básicamente al ser humano, ya que si no hay cambio en los individuos no habrá cambio en las organizaciones (Hernández, 2006). Quinn (1997) resalta que una persona podrá cambiar el sistema o la empresa, si utiliza de manera adecuada los sistemas a su alcance. La palabra cambio puede tener diferentes significados, dependiendo de las personas involucradas en éste. En el caso de las organizaciones, se puede diferenciar entre empleados y directivos o proveedores y clientes. Por ejemplo, para los proveedores y clientes el cambio significará mejor servicio. Los directivos en cambio, lo tomarán como opción para reinventar la organización, y en los empleados podría existir resistencia al cambio y que implantar nuevos sistemas de información se considere un problema para ellos (Pariente, 2010).

3.2 Resistencia al cambio

La resistencia al cambio es un síntoma muy común en los individuos cuando se enfrentan a nuevos sistemas o simplemente cuando sienten que no conocen lo necesario para llevar a cabo el cambio de manera exitosa. Hernández (2006) describe que el desconocimiento suele ser ocasionado por una serie de circunstancias en los individuos, como la carencia de diálogo, o tener demasiada información, lo que genera algún rechazo por el pensamiento a no poder cambiar.

Entre los aspectos económicos que sufren las empresas a la hora de implantar un sistema ERP, pueden destacarse los costes de formación del personal (empleados deben aprender nuevos procesos de negocio), los costes derivados de la personalización de la aplicación cuando ésta no se adapta a algún proceso de negocio, los costes de integración (integrar el ERP con otras aplicaciones de la empresa y comprobar su correcto funcionamiento), coste de pasar información registrada de clientes y suministradores al nuevo sistema.

Hong Kim (2002) destaca que el éxito de la implantación disminuye cuando se supera un cierto nivel de adaptación organizativa, ya que, el ERP y la adaptación de los procesos son más efectivos cuánto más pequeña sea la adaptación

organizativa. Es por esto, que la administración del cambio se podría considerar indispensable para implementar procesos. Ya que, como afirma Laguna (2004) la administración del cambio, es el conocimiento usado para asegurar que los grandes cambios del sistema obtengan los resultados correctos, en tiempo y costos. La resistencia al cambio puede minimizarse. Como afirma Maristany (1998) existen una serie de pasos para reducirla. Se pueden destacar; verificar si el cambio conseguirá los recursos que se esperan, desarrollar un plan, informar a los individuos del cambio, etc.

4 ERP SAP Y EMPRESA JEREZANA

SAP se fundó en 1972, siendo líder en soluciones de negocio para todo tipo de industria. Se trata de la compañía de software más importante y el tercer proveedor independiente de software del mundo. Es una solución estándar y modular que permite abastecer a diferentes actividades o departamentos dentro de la empresa, como son; contabilidad, venta, relación con clientes y proveedores, gestión de almacenes o gestión de producción, entre otros.

La empresa objeto de este estudio implantó SAP con el objetivo de verse beneficiada y que toda la información quedara en un mismo soporte y así todos los empleados a la hora de trabajar tuvieran acceso a dicha información. Esta entidad se dedica a la producción de vinos y otras bebidas alcohólicas como Ginebras y Whiskys, se trata una gran empresa bodeguera del marco de Jerez.

Para la empresa fue un esfuerzo económico importante, así como el esfuerzo en preparar a los empleados para evitar el mayor riesgo posible. Al inicio de la implantación, la empresa lleva a cabo una prueba de calidad para comenzar a enseñar a los trabajadores el uso del sistema. Una vez ha mejorado la calidad del sistema, se genera la prueba de desarrollo, la cual es de utilidad para desarrollar el sistema lo más adecuado posible a la empresa. Y por último, se denomina software productivo, este es el definitivo que utilizará la empresa y el más adaptado para el funcionamiento de ésta, proporcionando facilidad de trabajo a sus empleados. Para conocer la satisfacción de los usuarios de SAP se ha realizado un estudio de campo de la herramienta que la empresa tiene implantada, lo cual se expone en los siguientes epígrafes.

5 METODOLOGÍA

Para alcanzar el objetivo principal de este trabajo, se desarrolló un estudio de caso en la empresa centrándose en SAP, ya que, se trata del sistema que la empresa tiene implantado. Para ello se realizó un cuestionario de satisfacción a los usuarios finales del sistema, para recopilar información cuantitativa que permitiera disponer datos relevantes sobre el objeto de estudio del trabajo, así como una entrevista informal a directivos y usuarios.

En este caso particular se recabó información a través de las siguientes fuentes: (1) Encuesta a 50 usuarios finales del sistema, (2) Entrevista informal, (3) Observación participante, esto es, el investigador estuvo trabajando en la empresa durante el año 2017.

5.1 Diseño del cuestionario.

El cuestionario consta de dos partes, en primer lugar se realizaron preguntas de carácter sociodemográfico, tales como el sexo y la edad del usuario. Y la segunda consta de 13 preguntas donde los encuestados responden el nivel de satisfacción y uso que dan al sistema SAP. La encuesta se basa en una escala Likert, llevada a cabo con ítem de 7 niveles (1 como menor satisfacción y 7 como máxima satisfacción)

5.2 Recogida de datos.

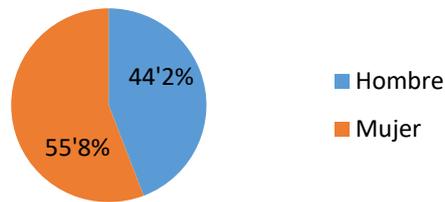
Para obtener las respuestas de los usuarios, se creó un cuestionario online a través de Google, que posteriormente fue difundido enviando un enlace a través del e-mail interno de la empresa.

Los consultados fueron elegidos con el motivo de ser trabajadores de niveles intermedios de la empresa, para así observar la opinión de ellos y no solo de directivos, se envió a todos los departamentos a los que se tenía acceso para conseguir la mayor diversidad de respuestas.

6 ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN

6.1 Descripción de la muestra.

En total fueron 55 los encuestados, siendo el número de respuestas válidas obtenidas de 43. Se obtiene un ratio de respuesta del 78'19%, siendo este tan elevado porque se trata de un cuestionario dirigido. De las respuestas a estas cuestiones, se obtiene que el 55'8% de los encuestados eran mujeres, es decir, 24 del total y el resto hombres. Lo cual puede observarse en el gráfico 1.

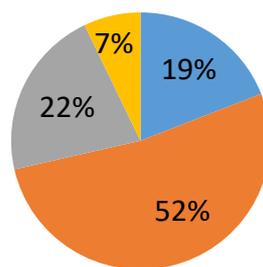
Gráfico 1: Sexo

Fuente: Elaboración propia

El tramo de edad con mayor representatividad en la muestra es el comprendido entre los 25 y 40 años, seguido del intervalo de 41 y 55 años. Las respuestas se concentran en estos tramos, ya que, la representatividad de trabajadores en la empresa se encuentra comprendida entre esas edades. Entre ambos suman un total de 32 individuos. En el gráfico 2, se observa el porcentaje representado para cada tramo de edad de los participantes.

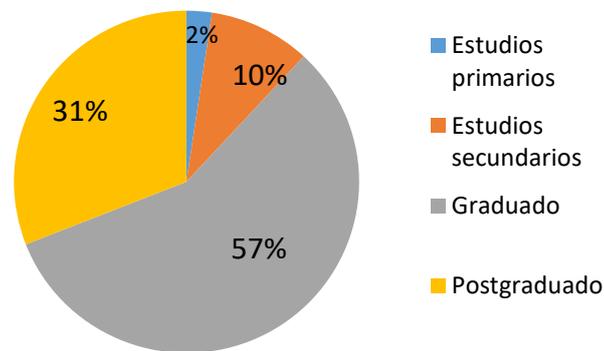
Gráfico 2: Edad

■ Menos de 25 ■ Entre 25-40 ■ Entre 41-55 ■ Más de 55



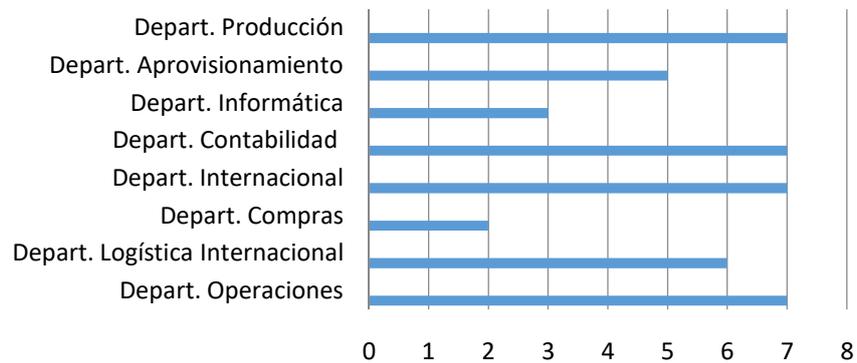
Fuente: Elaboración propia

Además de estas preguntas generales, se preguntó a los encuestados sobre el nivel de sus estudios. Con el objetivo de entender si esto, ayuda a la comprensión de sistemas de información o por lo contrario, dificulta el manejo de los mismos. La encuesta muestra que, con nivel de estudio superior (entendiendo graduados y postgraduados) unido a edades entre 25 y 40 años, es menos probable que exista resistencia al cambio por parte de los usuarios, siendo este rango de personas los más proclives a responder a las preguntas y haciéndolo más positivamente conforme a la satisfacción que tienen con el sistema. Observándose esto en el gráfico 3.

Gráfico 3: Nivel de estudios

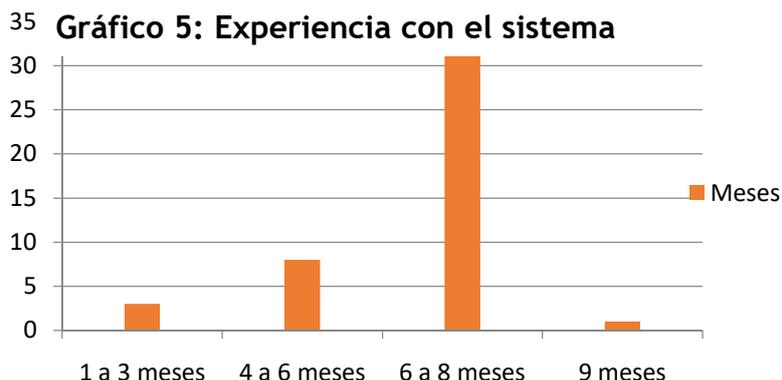
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 4, se clasifica a los usuarios según sus departamentos, para conseguir pluralidad de opiniones según el área al que pertenezca cada consultado. Observando que la mayoría de respuestas se obtienen de departamentos como producción, contabilidad, internacional y el de operaciones.

Gráfico 4: Departamentos

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se consultó la experiencia de los usuarios con el sistema, para así comprobar si existe relación entre los meses que el usuario llevaba utilizando el sistema y el comportamiento de éste. Debido a que el sistema se implantó en la empresa en Diciembre de 2016, se observa como la experiencia expresada en meses de los participantes es aproximadamente en el 72% de los casos, entre 6 y 8 meses. Esto queda reflejado en el gráfico 5.



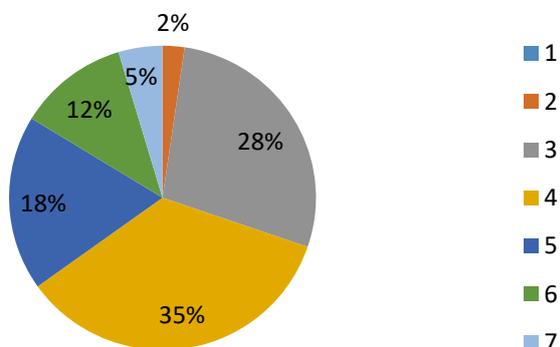
Fuente: Elaboración propia

6.2 Resultados

El cuestionario sigue con una serie de preguntas específicas sobre el tema de estudio, en concreto, aquellas relacionadas con la formación que recibieron, uso que dan al sistema para realizar su trabajo, facilidad de uso del sistema y satisfacción de los usuarios con el sistema. Las siguientes preguntas, están relacionadas directamente con la satisfacción de los usuarios, así como si para ellos fue fácil enfrentarse al sistema desde el primer momento y si recibieron la formación necesaria para su uso. Estas cuestiones fueron resueltas según mayor o menor satisfacción, es decir, los participantes respondieron 1= Nunca y 7= Siempre.

Se puede observar que el 28% de los usuarios están de acuerdo en que el sistema no fue fácil de aprender y sólo 2 de los encuestados, es decir el 5%, piensa que el sistema es accesible (véase el gráfico 6).

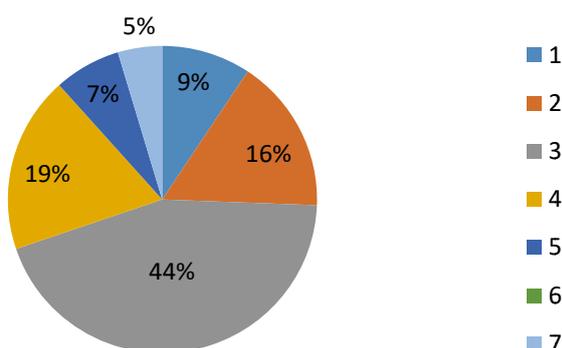
Gráfico 6: Facilidad de aprender el sistema



Fuente: Elaboración propia

A pesar de que ningún encuestado refleje que no se pueda aprender o que la dificultad del sistema sea muy elevada, se ha observado que los usuarios piensan que SAP es un sistema difícil de poner en práctica por ellos mismos, y que se necesita bastante formación para que los trabajadores de una empresa puedan llevar a cabo el trabajo usando el mismo. Es por ello, que seguidamente se preguntó sobre la formación que el proveedor SAP les facilitó.

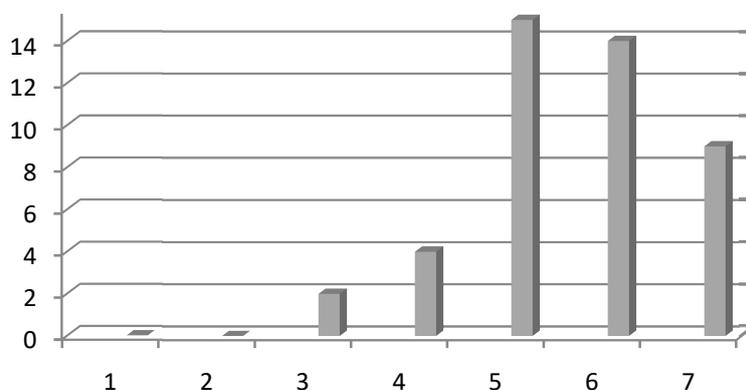
Observando el gráfico 7, se puede destacar que el 44% de los participantes, unido al 16% y 9%, consideran que necesitan mayor formación cuando se implanta un sistema de características complejas en la empresa, es decir, se requiere de cursos, manuales y personas especializadas en el sistema dentro de la empresa.

Gráfico 7: Formación recibida

Fuente: Elaboración propia

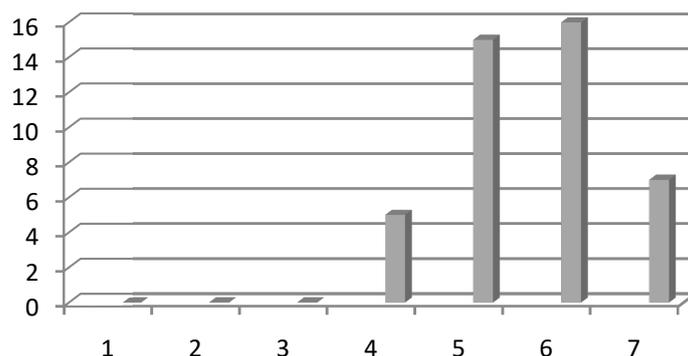
El siguiente bloque del cuestionario se compone de 5 preguntas relacionadas con lo que proporciona el sistema a los usuarios para que realicen su trabajo.

En primer lugar, se consulta a los participantes para conocer si disponen de suficiente acceso a la información que proporciona el sistema, desde sus respectivos puestos de trabajo. En este caso, más del 70% de los encuestados, opinan que pueden acceder a dicha información con facilidad y se encuentran satisfechos con el uso de ésta, que les permite realizar el trabajo de una forma más sencilla. A continuación, se deseaba conocer si la información que usan los trabajadores se mantiene en el sistema sin perderse, así como si los participantes se sienten satisfechos con la velocidad que suministra el sistema. De modo que los usuarios que reconocen que disponen de suficiente acceso a la información, consideran que la información con la que trabajan se mantiene en el sistema sin perderse. La mayoría de participantes aseguran que se sienten satisfechos y que el sistema proporciona seguridad, ya que la información y el trabajo que realizan no se pierde. Lo que se puede observar en el gráfico 8.

Gráfico 8: La información se mantiene en el sistema

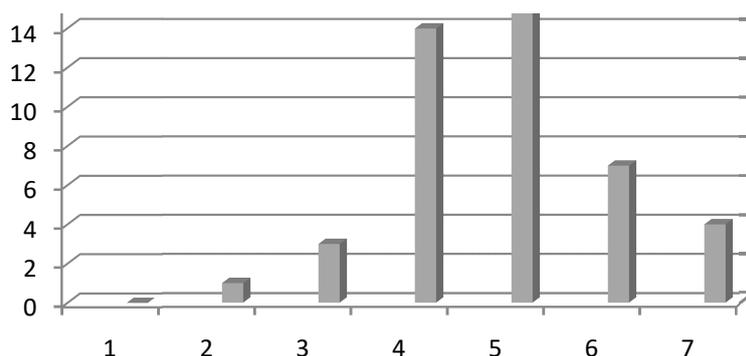
Fuente: Elaboración propia

Los usuarios del sistema se sienten satisfechos con la velocidad que proporciona el mismo, ya que, el 35% de los participantes dan una puntuación de 5 y el 37,2% puntúan con 6, en una escala de 1-7 se consideran altas puntuaciones (Gráfico 9).

Gráfico 9: Velocidad del sistema

Fuente: Elaboración propia

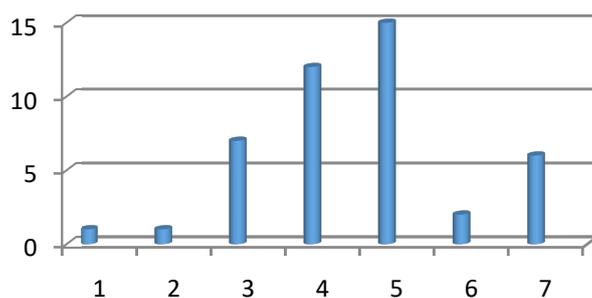
Seguidamente se preguntó si el sistema permitía a los usuarios introducir los datos de forma clara y comprensible, con suficientes ventanas, menús, campos, etc. A lo que los participantes respondieron en un 45'5% de los casos que se sienten conformes con lo expuesto. A raíz de esta cuestión, se quiso conocer de una forma más concreta si el sistema daba la posibilidad de usarlo combinándolo con otras herramientas útiles en el trabajo diario como Word, Excel o E-mail. Aproximadamente el 70% de los participantes, responden con puntuaciones entre 4 y 5, considerando que pueden usar otras herramientas en conexión con el sistema para su trabajo diario. Así como, 11 de los participantes se encuentran muy satisfechos con dicha cuestión (ver gráfico 10).

Gráfico 10: Sistema en combinación con otras herramientas

Fuente: Elaboración propia

Una vez se ha conocido lo que opinan los usuarios de SAP sobre lo que ofrece de forma práctica, se desea averiguar que uso y conocimientos les proporciona el sistema. Para ello se llevaron a cabo dos preguntas concretas, se desea conocer el nivel de conocimiento o información que proporciona el sistema, para comprender a que acceden los usuarios y si pueden aplicar dicho conocimiento fácilmente en su trabajo. Los encuestados responden con más del 34%, valorando positivamente que el sistema les proporciona suficiente conocimiento e información, que posteriormente aplicarán a sus respectivos puestos de trabajos (gráfico 11).

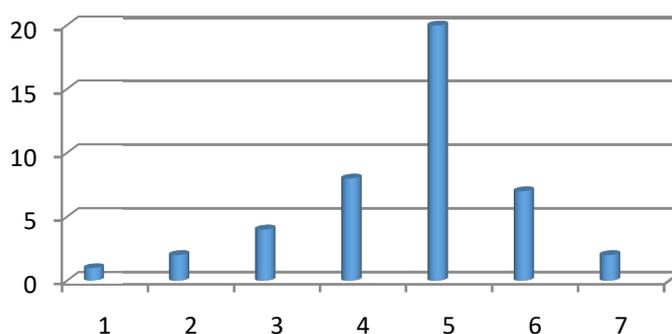
Gráfico 11: El sistema proporciona conocimiento/información



Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se pregunta la frecuencia con la que los usuarios utilizan el sistema para comunicar el conocimiento y la información que les proporciona éste. De modo, que los usuarios que reconocen que el sistema les proporciona información, también opinan que dicho conocimiento es comunicado a sus compañeros a través del sistema, siendo más del 45% de los participantes, los que están a favor de dicha cuestión y reconocen usar la información casi siempre. Observando el gráfico 12, son 30 de los 44 consultados los que consideran de utilidad comunicar información al resto de trabajadores de la empresa.

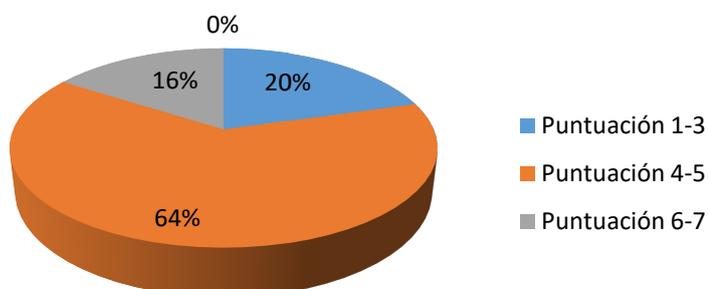
Gráfico 12: Comunicar información a través del sistema



Fuente: Elaboración propia

Para finalizar la investigación, se consultó a los usuarios si se encontraban satisfechos con la eficacia del sistema, así como si el sistema aumenta su calidad de vida laboral. En el primer caso, el 64% de los participantes respondieron que casi siempre o siempre se sentían satisfechos con el sistema y que les era de utilidad para alcanzar la consecución de los objetivos, tal y como se observa en la figura 13.

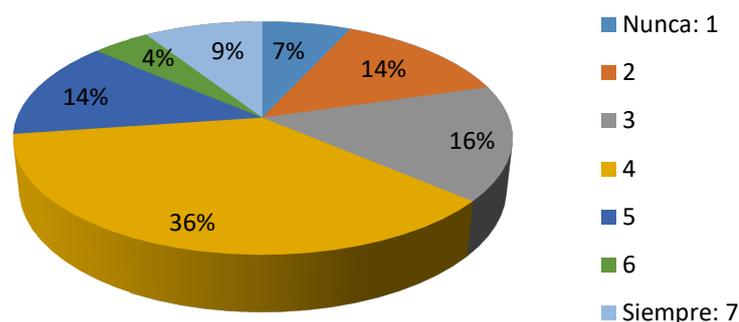
Gráfico 13: Satisfacción con la eficacia del sistema



Fuente: Elaboración propia

En el segundo caso, la última cuestión relacionada directamente con la satisfacción de los usuarios, era conocer la valoración de éstos sobre el servicio que ofrecía SAP. En el 36% de los casos, los usuarios reconocen que la calidad de vida laboral aumenta cuando emplean el sistema en su trabajo. En esta cuestión, las respuestas dadas se reparten de manera más equitativa. Obteniendo que el 7% de los encuestados nunca ven aumentada su calidad de vida laboral, en cambio, en el 9% de los casos el trabajador considera que siempre se aumenta la calidad de su trabajo con el uso del sistema. Observándose dichos valores en el gráfico 14.

Gráfico 7.14.: El sistema aumenta la calidad de vida laboral



Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos del estudio, así como el desarrollo teórico de este trabajo, permiten extraer diversas conclusiones acerca de la satisfacción y utilidad percibida por los usuarios de sistemas ERP y cómo influye éste en la calidad de vida laboral, las cuales se exponen en el siguiente epígrafe.

7 CONCLUSIONES

La importancia de una adecuada información como recurso administrativo es cada vez más considerada en las empresas, que necesitarán habilidad técnica y económica para diseñar y desarrollar sistemas de información, los cuales conectarán de forma permanente a la empresa con las fuentes de información externas que necesiten. Además de esto, las empresa deben diseñar una adecuada administración de la información interna, para lo cual desarrollan estudios que profundizan en el desarrollo e implantación de los sistemas de información que les llevará a la consecución de funciones como planificar, controlar y supervisar las tareas operativas y los procesamientos de datos, así como identificar la información estratégica y táctica del nivel directivo.

A pesar de que se trate de un fenómeno mundial, las empresas españolas no han estado ajenas a esta expansión, siendo un gran número de ellas las que en estos tiempos, han implantado sistemas de información como los ERP. Se han visto beneficiadas de reducción y eliminación de tareas gracias a la integración y automatización de funciones, así como de la reducción de circulación de documentos e información en papel, quedando todo registrado en una base de datos. La información queda registrada en la empresa y todos los usuarios del sistema tienen acceso a ella, lográndose una visión global de la operación de la empresa y consiguiéndose información disponible e inmediata para la toma de decisiones. Por todo lo mencionado, se ha estudiado una empresa española que recientemente ha implantado software ERP en ella, para así observar la realidad de los beneficios que presentan estos sistemas a los usuarios.

El presente trabajo analiza los efectos de la implantación de sistemas ERP sobre el trabajo diario de un grupo de usuarios. Al estudiar la satisfacción y utilidad que aporta el sistema, se observa que los usuarios se ven afectados con el cambio que provoca la implantación de un nuevo sistema en su trabajo y consideran de dificultad el manejo del mismo. Por otra parte, se han visto beneficiados, ya que el sistema les ha aportado nuevos conocimientos e información en su trabajo y la posibilidad de comunicarlo con el resto de trabajadores fácilmente, quedando la información registrada sin perderse. Además, el sistema proporciona la ventaja de usarlo combinándolo con otras herramientas informáticas que les permiten realizar su trabajo.

También, se llega a la conclusión de la importancia que debe tener el tiempo que lleve implantado el software, ya que los efectos sobre la productividad no son inmediatos, por lo que ha sido necesario observar la mejoría en la calidad laboral de los usuarios con la utilización del software a lo largo de los meses. Cabe destacar que las personas menos reacias a la resistencia al cambio de sistema y que presentan mayor satisfacción aumentando su nivel de calidad

laboral son aquellas de edades medias y con nivel de estudios superiores, esto es, que la educación universitaria presenta efecto positivo en la implantación de sistemas, siendo las empresas cuyos gerentes tienen formación las más propensas a la implantación. Además de los gerentes, también los empleados con niveles formativos son menos propensos a oponerse al cambio de sistema y consideran de manera más positiva que la empresa lleve a cabo la implantación. Por lo que es fundamental la necesidad de cursos y manuales para los usuarios finales, es decir, la formación que deben recibir sobre el manejo del software para así hacerles más sencillo su uso.

Con todo esto, se quiere exponer que las empresas encuentran ventajas en la implantación de sistemas ERP y diferentes sectores están incluyéndolos, a pesar del coste económico y del tiempo requerido, buscan tener beneficios a largo plazo. Además, deben favorecer el impulso de una cultura en la cual los individuos se comuniquen entre ellos, así como que aumenten sus capacidades y conocimientos y los compartan con la organización. Las tecnologías de la información se han convertido en un recurso adecuado que ayuda a la creación y acumulación interna del conocimiento en las empresas.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adam, F., & O'Doherty, P. (2000). Lessons from enterprise resource planning implementations in Ireland—towards smaller and shorter ERP projects. *Journal of information technology*, 15(4), 305-316.
- Álvarez, J., Miguel Solana. (2014). El sistema de información de una organización. necesidad de implicación de la dirección/Organizational information system. top management commitment is required. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, (47), 471-480.
- Andonegi Martínez, J. M., Casadesús Fa, M., & Zamanillo Elguezabal, I. (2005). Evolución Histórica de los Sistemas ERP: de la gestión de materiales a la empresa digital.
- 2009 Arjonilla Domínguez, Sixto Jesús; Medina Garrido, José Aurélio (2009): La Gestión de los Sistemas de Información en la Empresa. Teoría y Casos Prácticos. (3ª edición) Editorial: Pirámide (Grupo Anaya). Madrid. ISBN: 978-84-368-2301-1
- Benvenuto, Á. (2006). Implementación de sistemas ERP, su impacto en la gestión de la empresa e integración con otras TIC. *Capiv*, 4, 33–48.
- Díaz, A., Gonzales, J. C., & Ruiz, M. E. (2005). Implantación de un sistema ERP en una organización. *Revista de investigación de Sistemas e Informática*, 2(3), 30-37.
- García Cruz, R., & Ramírez Correa, P. (2005). Meta-análisis sobre la implantación de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP). *Journal of Information Systems and Technology Management* (2005, p. 245-273).
- Hernández, F. M. (2006). Factores Críticos de éxito en la Implementación de Sistemas Enterprise Resource Planning (ERP) en PYMES de Monterrey y su área Metropolitana-Edición Única.
- Kapp, K. M., Latham, W. F., & Ford-Latham, H. N. (2001). *Integrated Learning for ERP Success: A Learning Requirements Planning Approach*. New York: The St. Lucie Press
- Koch, C., Slater, D., & Baatz, E. (1999). the ABCs of ERP. *CIO magazine*, 22.
- ORLICKY, J.A.: *Material Requirements Planning: the new way of life in Production and Inventory Management*, McGraw-Hill, 1975.
- Pariante, J. L. (2010). Procesos de cambio y desarrollo en las organizaciones. En: Suárez Núñez, Tirso y López Canto, Leonor E. (coords.) (2010). *La investigación en gestión y organizaciones en México*. Mérida, Yucatán, México: Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán, Cap. IX, págs. 245-296.
- Iglesias, M. G., & Rodríguez, F. M. S. (2009). Factores Explicativos De La Implantación De Los Erp En Las Pymes: El Caso De Cantabria. *Revista Internacional de la Pequeña y Mediana Empresa ISSN*, 1989, 1725.
- Laudon, F., & Laudon, J. (1996). *Sistemas de Información*. Editorial Diana, México.
- Menezes, P. A. d. C., & González-Ladrón-de-Guevara, F. (2010). MAXIMIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS ERP/MAXIMIZING THE BENEFITS OF ERP SYSTEMS. *Journal of Information Systems and Technology Management : JISTEM*, 7(1), 5-32.